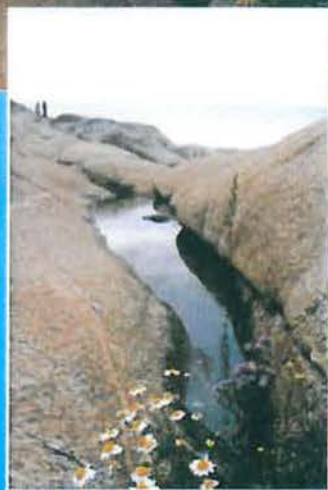
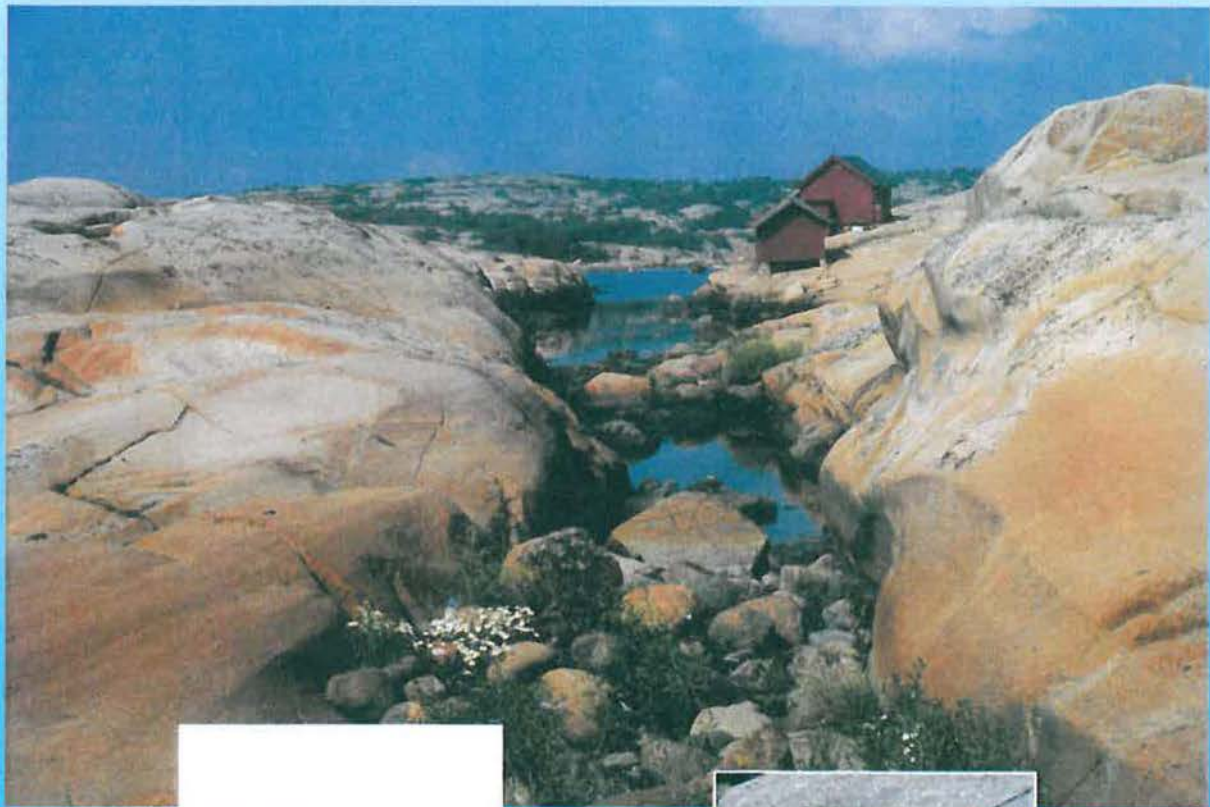




Naturfaglige undersøkelser i Øra naturreservat 2004



Fylkesmannen i Østfold

Miljøvern avdelingen

POSTADRESSE: POSTBOKS 325, 1502 MOSS
BESØKSADRESSE: STATENS HUS, VOGTSGT. 17, MOSS
TLF: 69 24 71 00

Dato:	28.02.2005
Rapport nr:	3-2005
ISBN nr:	82-7395-173-1

Rapportens tittel:	Naturfaglige undersøkelser i Øra naturreservat 2004
Forfattere:	Jan Ingar I. Båtvik, Leif R. Karlsen, Åge Sten Fredriksen, Per-Arne Johansen, Morten Viker
Oppdragsgiver:	Fylkesmannen i Østfold, miljøvern avdelingen
Ekstrakt:	<p>Sommeren 2004 ble det gjennomført forskjellige naturfaglige undersøkelser i Øra naturreservat i Fredrikstad kommune. Disse omfatter hjertetjønnaks, fisk og hekkefugl i takrør- og sumpområder og på Hestholmen. Dette er en oppfølging av undersøkelsene som ble gjort i 2001.</p> <p>Som vedlegg er inntatt en oversikt over karplanter som er registrert på Øra, med skjøtselsforslag for noen utvalgte arter.</p>
Emneord:	Øra naturreservat, Ramsarområder, Fredrikstad
Referanse til rapporten:	<p>Det skal henvises til respektive <i>forfattere, opprinnelig årstall og tittel på delrapport/notat</i>, for eksempel.</p> <p>Båtvik, J.I.I. 2004: Bestanden av hjertetjønnaks <i>Potamogeton perfoliatus</i> L. i Øra naturreservat 2004. Fylkesmannen i Østfold, miljøvern avd., rapport 3-2005: s.1-2</p>

Forord

Denne rapporten er en oppfølging av rapporten "Naturfaglige undersøkelser i Øra naturreservat 2001" (rapport 4-2001 fra Fylkesmannen i Østfold). Både tilfeldige svingninger og langsiktige trender er vanskelig å fange opp i undersøkelser som omfatter en enkelt sesong, derfor får man et styrket kunnskapsgrunnlag for forvaltningen av området ved å gjenta undersøkelsene etter noen år. Dette har vært hovedhensikten med undersøkelsene i 2004.

P.g.a. ressursknapphet var det dessverre ikke mulig å inkludere vannprøver og undersøkelser av bunndyrfaunaen denne gangen. Undersøkelsene ble imidlertid supplert med et prøvefiske.

Forekomsten av hjertetjønna ble undersøkt av Jan Ingar I. Båtvik (som i 2001).
Hekkefugl i utvalgte takrør- og sumpområder ble registrert av Åge Sten Fredriksen og Per-Arne Johansen (som i 2001).
Hekkefugl på engene på Hestholmen ble registrert av Morten Viker (som i 2001).
Prøvefisket ble foretatt av fiskeforvalter Leif R. Karlsen og Steinar Patrick Eriksen. Undersøkelsene har vært koordinert av Gunnar Bjar.

Alle involverte takkes herved for sine bidrag.



Ottar Krohn
fylkesmiljøvernssjef

Innhold

Jan Ingar Iversen Båtvik: Bestanden av hjertetjønnaks <i>Potamogeton perfoliatus</i> L. i Øra naturreservat 2004	s. 1
Leif R. Karlsen: Prøvefiske med garn på Øra, Fredrikstad den 19. – 20. mai 2004	s. 3
Åge Sten Fredriksen og Per-Arne Johansen: Hekkerregistreringer i siv- og sumpområder på Øra 2004	s. 9
Morten Viker: Kvantitative fugletakseringer på Hestholmen, Øra naturreservat 2004	s. 14

Vedlegg 1

Jan Ingar Iversen Båtvik:
Bestanden av hjertetjønnaks *Potamogeton perfoliatus* L. i Øra naturreservat 2002

Vedlegg 2

Jan Ingar Iversen Båtvik:
Karplantene på Øra i Fredrikstad, både i reservatet og på avfallsplassen, med forslag til skjøtsel av verdifulle forekomster (med egen innholdsfortegnelse)

CAREX - BIOPRINT

v/ Jan Ingar Iversen Båtvik

Bestanden av hjertetjernaks *Potamogeton perfoliatus* L. i Øra naturreservat 2004

Undertegnede har fulgt med på utviklingen av bestanden til hjertetjønna i Øra naturreservat de siste 30 år, både med eget feltarbeid og via den litteratur som er publisert om temaet. Utviklingen fram til år 2001 er publisert i rapportserien hos Miljøvernavdelingen hos Fylkesmannen i Østfold med litteraturreferanser:

Båtvik, J. Ingar I. 2001. Utviklingen av hjertetjønna-bestanden *Potamogeton perfoliatus* L. i Øra naturreservat de siste 30 år, Fredrikstad kommune. - Carex – Bioprint, Desember 2001. Fylkesmannen i Østfold, Miljøvernavdelingen Rapp. 4/2001:1-12. ISBN 82-7395-154-5.

I 2002 ble det også utført et feltarbeid i naturreservatet for å se på utviklingen av hjertetjønna. Resultatet ble meddelt Fylkesmannens miljøvernavdeling i:

Båtvik, J. Ingar I. 2002. Bestanden av hjertetjønna *Potamogeton perfoliatus* L. i Øra naturreservat 2002. – Notat til Fylkesmannen i Østfold, Miljøvernadv. 20.11.2002. 2 s. (Carex-Bioprint). (Vedlegg 1)

En konklusjon fra disse undersøkelser er at hjertetjønna-bestanden har hatt en markert nedgang i reservatet grunnet for liten ferskvannstilgang fra Glomma som et resultat av at elvevannet føres for langt ut i fjorden. Dette har skjedd på grunn av utfyllinger på landsiden for å vinne nytt land til industriområdet som naturreservatet i alle år har konkurrert med.

Glommas munning har blitt smalere og derfor fått sterkere strøm. Ferskvannet flommer derfor ikke inn i Gansrødbukta fra bred front som tidligere, den gang hjertetjønna var dominerende i Gansrødbukta og mange andre steder innenfor reservatgrensene. Riktignok har man forsøkt bøte på dette med ulike steinmoloer og kanaler slik at større mengder ferskvann kan føres inn i bukta. Bestanden av hjertetjønna har ikke steget i takt med innsatsen for å skaffe mer ferskvann inn i bukta.

En annen forklaring er at elvevannet fører for mye mudderpartikler inn i bukta. Disse sedimenteres på bladplatene og demper muligheten for å drive effektiv fotosyntese. En har også vært usikker på om saline sedimenter gir særlig gode vilkår for nyetablering av hjertetjønna da det jo er betydelige mengder ferskvann som i dag føres inn i bukta uten at dette har skapt forventet tilvekst av hjertetjønna. Nær årlige undersøkelser har derfor stort sett gitt nedslående resultater da hjertetjønna-bestanden forblir på et minimum

sammenlignet med hvordan det så ut den gang denne vannplanten virkelig representerte en nøkkelart i reservatet. Den gang utgjorde arten en viktig matressurs for blant annet hundrevis av overvintrende svaner, et viktig kriterium for opprettelsen av naturreservatet i sin tid.

Feltarbeidet sesongen 2002 ga optimisme overfor bestanden av hjertetjernaks. Det var langt flere individer dette året, de var lange, enkelte over en meter lange, og ikke minst satte flere individer blomster og frukt. Anlegg av vinterturioner og en flekkvis god dekningsgrad av hjertetjernaks ga gode grunner for denne optimismen. Hovedårsaken for denne fremgangen sesongen 2002 ble angitt å være det gode været med mye solskinn og lite vind som ga gode fotosynteseforhold for arten.

Sesongen 2004

Naturreservatet ble undersøkt ved flere anledninger sesongen 2004, mest i miljøvernavdelingens lånte båt med påhengsmotor, men også fra egen kano samt noe vassing langs land. Dessverre var optimismen fra 2002 borte i 2004. Tidlig på året (10. juni) så det ut som om tilveksten innerst i Gansrødbukta kunne bli bra, men ved besøk sent i juni var det meste av disse plantene svært skrøpelige. De var nedslammet og lite trivelige. Noe bedre så det ut øst i bukta, både med hensyn til generell forekomst av hjertetjernaks og partikkelregn med påfølgende nedslamming. Arten kunne imidlertid ikke påvises rundt Hestholmen eller noen steder omkring holmer og skjær. Riktignok fantes enkelte forekomster av vantrivelig karakter sør i Gansrødbukta på mudderbankene i forlengelsen av kanalen.

I august ble det ikke funnet annet enn skrøpelige individer vest og nord i Gansrødbukta på knapt et par desimeters lengde, men lengst øst var det fortsatt vekst av hjertetjønaks. Her kunne det være individer på nær en halv meters lengde. Et besøk i september ga heller ikke annet resultat enn det beskrevne. Dessverre ble det ikke konstatert fruktsetting dette året, men enkelte så ut til å ha satt blomst.

Vi må dessverre konkludere med at bestanden av hjertetjernaks igjen er nede på et minimum. I 2004 var det mye vind og relativt mye nedbør som har gitt elvevannet i Glomma stor partikkelføring med påfølgende sedimentering på vegetasjonen når strømmen får lagt sedimentene fra seg. Det kan se ut som dette nærmest har radert ut bestanden i vest og nord i Gansrødbukta, områder som har hatt de beste forekomstene av arten i de senere år.

Det nye for året er at det har etablert seg en større bestand øst i Gansrødbukta. Dette henger trolig sammen med at sedimenteringen her er relativt lav da vannstrømmen er liten. Forekomsten av sagtang *Fucus serratus* og havgras *Ruppia* spp. viser at dette er arealer som kan ha for høy salinitet for at hjertetjernaks kan trives i nevneverdig grad. Mangel på blomster og frukt viser også at forholdene her er anstrengte og lite gunstige for hjertetjernaks. Om forholdene på langt nær er optimale, kan likevel vegetativ formering i Gansrødbukta skyldes spredning fra bestandene øst i bukta. Så får vi håpe at vind, strøm, lys og vær kan gi gunstigere forhold innerst i Gansrødbukta der salinitet og grunnforhold skulle ligge godt til rette for større bestander av hjertetjernaks. Sesongen 2004 var slik sett et ugunstig år for arten.

Prøvefiske med garn på Øra, Fredrikstad den 19. – 20. mai 2004

Leif R. Karlsen, fiskeforvalter i Østfold

Innledning:

Øra-området utenfor Glommas munning er kjent som oppvekstområde for en rekke arter av ferskvannsfisk (Pethon 1980). Det er også et stort innslag av saltvannsfisk i området. Øra er vernet som naturreservat, og det er nå foreslått en mulig utvidelse av reservatet. Det er ønskelig med en best mulig status på det biologiske mangfoldet både over og under vann i dette viktige brakkevannsområdet, og i perioden 19.–20 mai 2004 ble det foretatt et prøvefiske. Prøvefisket kunne også muligens gi en indikasjon på om innslaget av de ulike fiskeartene hadde endret seg noe siden forrige prøvefiske ble foretatt i 1986. Prøvefisket ble utført av undertegnede og feltassistent Steinar Patrick Eriksen.

Områdebeskrivelse:

Øra ligger ved Glommas østre løp innenfor grensene til Fredrikstad kommune (Fig. 1) De sentrale gruntområdene (dyp 0,25 – 1,5 m) utgjør ca. 7 km², og er på vestre side avgrenset av Glommas dype hovedløp og på østsiden av Tammern med dyp på 12 – 14 m. Store områder ble i 1970 – 71 fylt igjen med mudder og søppel. For å forbedre tilførselen av ferskt vann til området innenfor fyllinga (Gansrødbukta) ble det i 1973 bygd en kanal gjennom fyllinga.

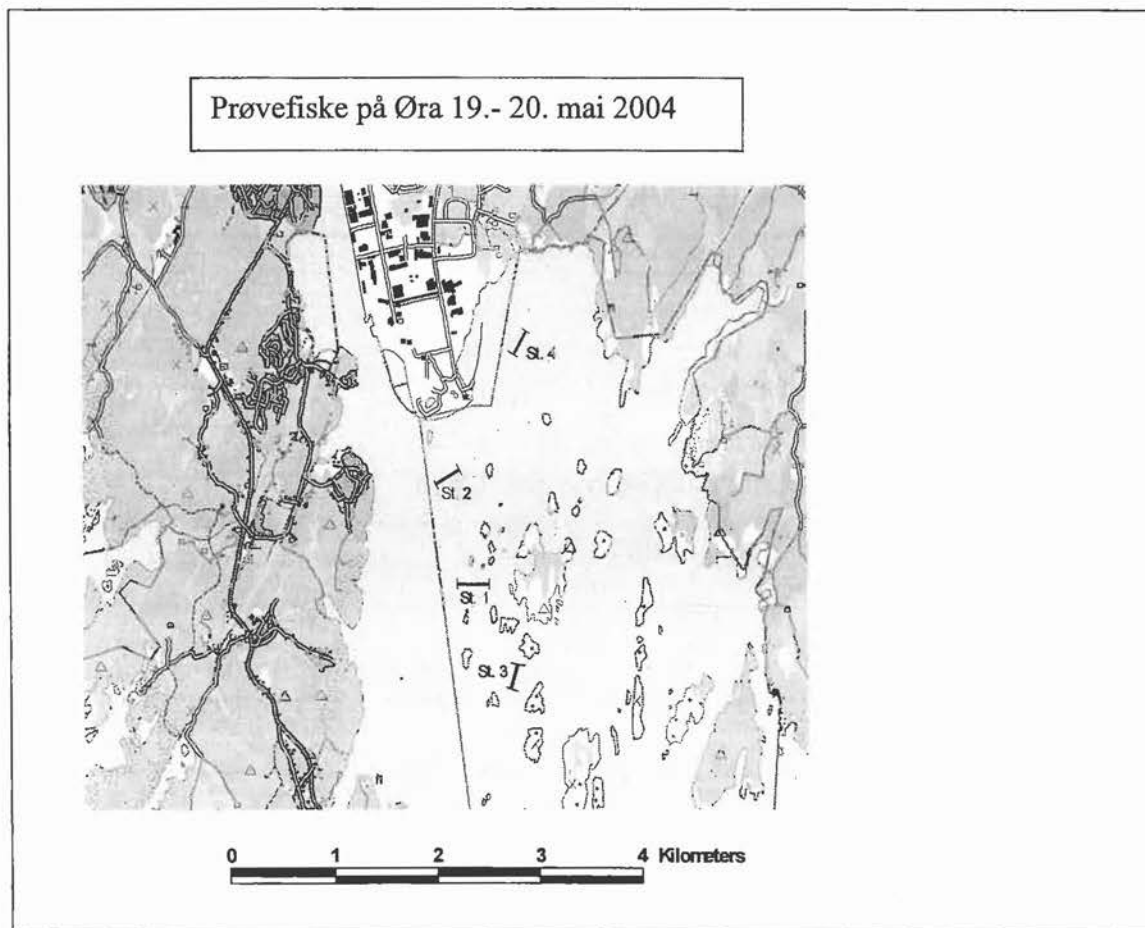


Fig. 1. Øra-området med de ulike stasjonene inntegnet.

Metode og materiale:

Det ble fisket med en serie av fire bunngarn på fire forskjellige stasjoner. Garnstasjonene er avmerket på figur 1, og er tilnærmet de samme stasjonene som ble benyttet under fisket i 1986. Garna ble satt om ettermiddagen den 19. mai 2004, og ble trukket om formiddagen den 20. mai. Garnserien bestod av fire garn (1,5 x 25 m) med maskevidder 22,5 – 29 – 35 – og 39 millimeter. Serien ble valgt for å kunne sammenligne med fisket fra 1986.

All fisk ble artsbestemt og lengdemålt til nærmeste hele cm. Lengden ble målt fra snuten til halefinnens lengste stråle når denne lå naturlig utstrakt.

Resultater:

Det ble til sammen fanget 349 fisk, fordelt på 11 forskjellige arter. Av disse var det 4 ferskvannsararter og 7 saltvannsararter. Flest fisk ble fanget på st. 3, deretter st. 1, 4 og 2 (tabell 1). Siken dominerte på stasjonene 1, 2, og 3, mens sei og hvitting hadde en liten dominans over sik på st. 4.

Tabell 1: Antall fisk fanget på de ulike stasjonene 19. – 20. mai 2004

Art	Stasjon 1	Stasjon 2	Stasjon 3	Stasjon 4	Sum
Abbor		10	1	7	18
Mort	1		1		2
Sik	87	14	86	20	207
Vederbuk	4	1	3		8
Torsk	1	2	8	3	14
Sild	4	10	13		27
Brisling			2		2
Sei		8		22	30
Hvitting				23	23
Skrubbe	6		2		8
Rødspette	4	2	3	1	10
Sum	107	47	119	76	349

Gjennomsnittslengden til de ulike artene samlet var som følger:

Sik 31,7 cm – Mort 25,5 cm – Torsk 24,1 cm – Vederbuk 35,4 cm – Sild 26,9 cm – Skrubbe 30,75 cm – Brisling 17,0 cm – Rødspette 24,0 cm – Hvitting 20,4 cm – Sei 24,1 cm – Abbor 29,5 cm.

I figurene 2 – 7 nedenfor er fordelingen til de ulike fiskeartene illustrert nærmere både på den enkelte stasjon, og for alle stasjonene samlet. I figurene 7 – 11 er lengdefordelingen til de tre vanligste artene på hver stasjon vist.

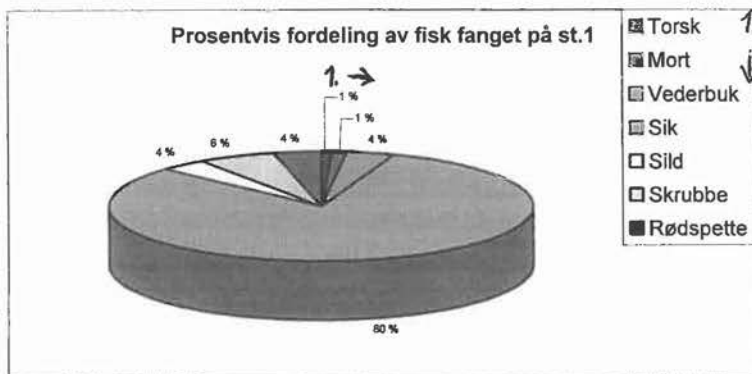


Fig. 2. Prosentvis fordeling st. 1.

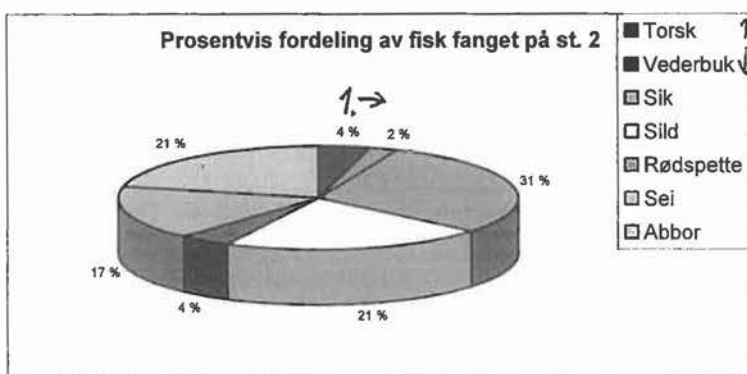


Fig. 3. Prosentvis fordeling st. 2.

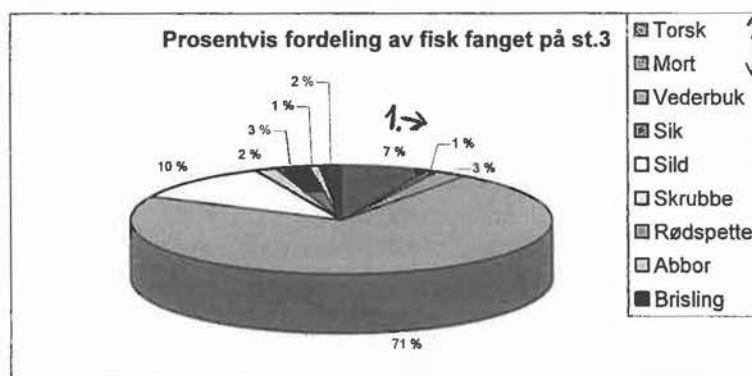


Fig. 4. Prosentvis fordeling st. 3.

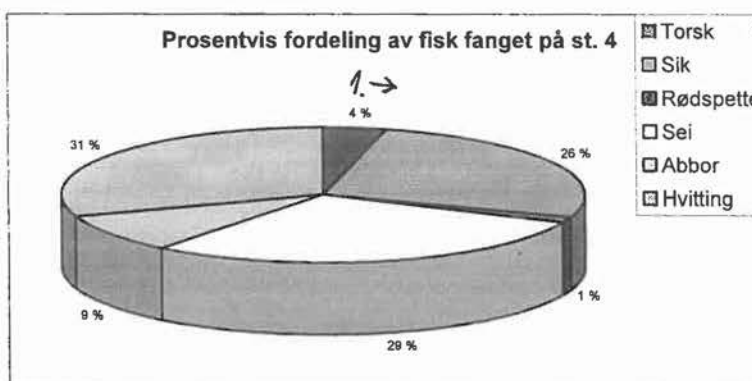


Fig. 5. Prosentvis fordeling st. 4.

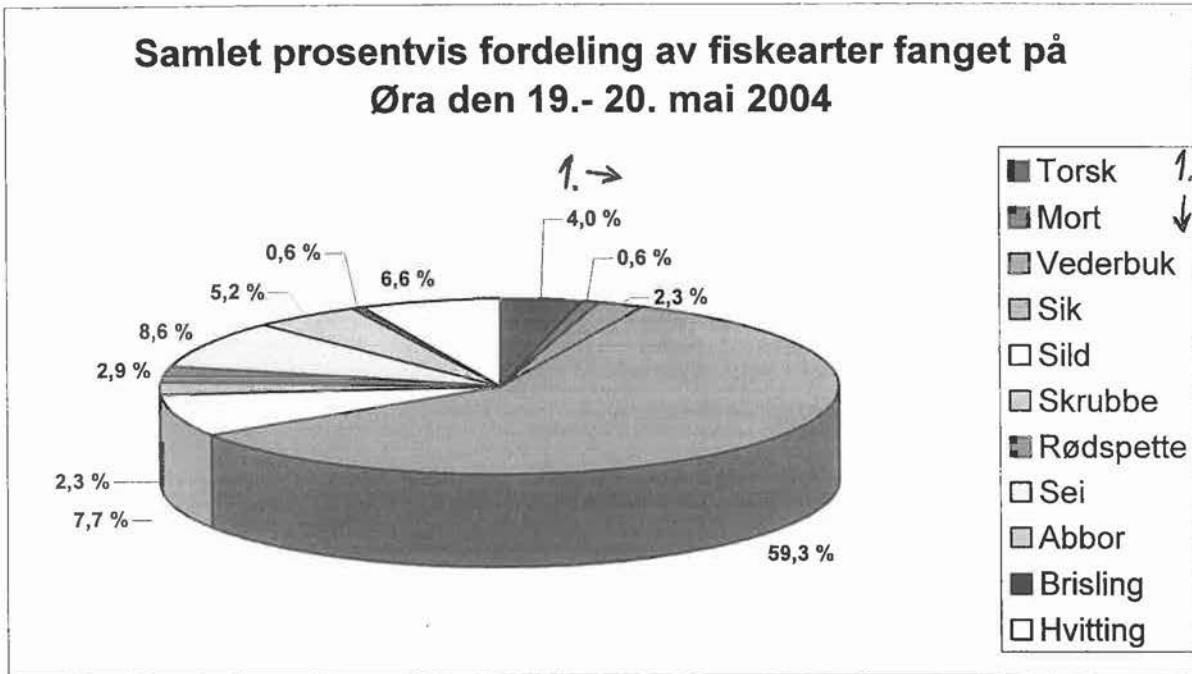


Fig. 6. Samlet prosentvis fordeling i 2004.

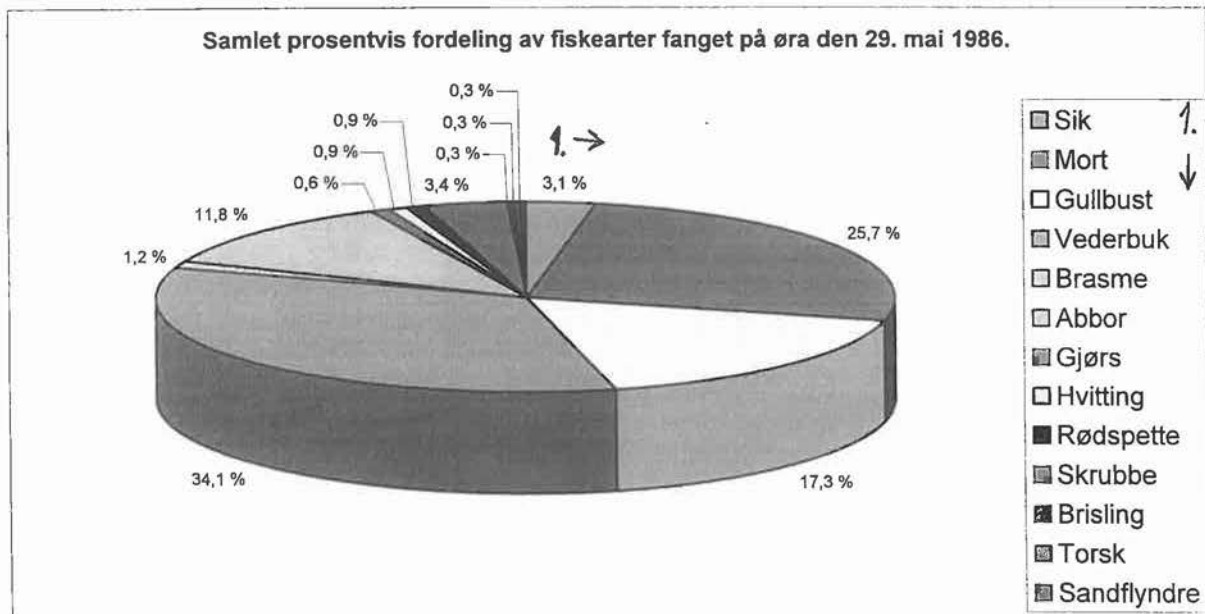


Fig. 7. Samlet prosentvis fordeling i 1986.

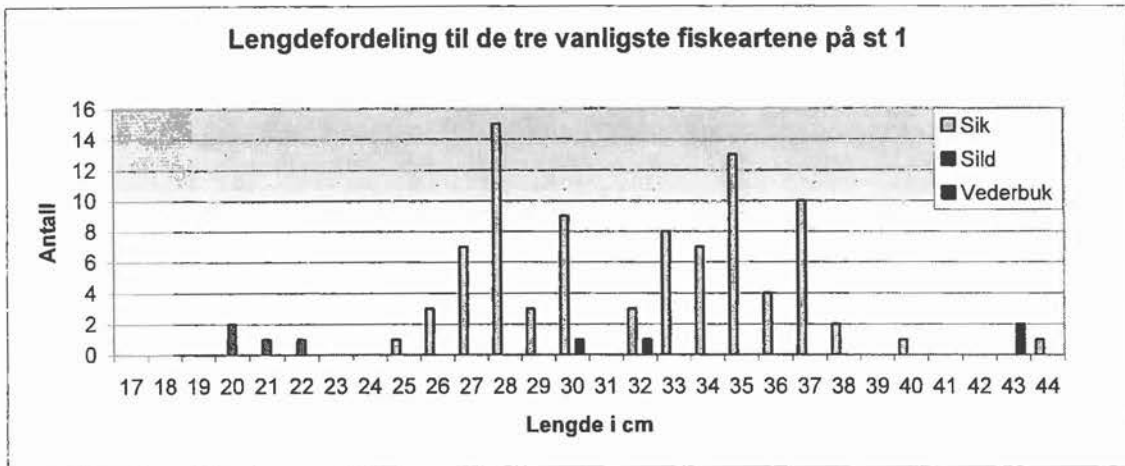


Fig. 8. Lengdefordeling st. 1.

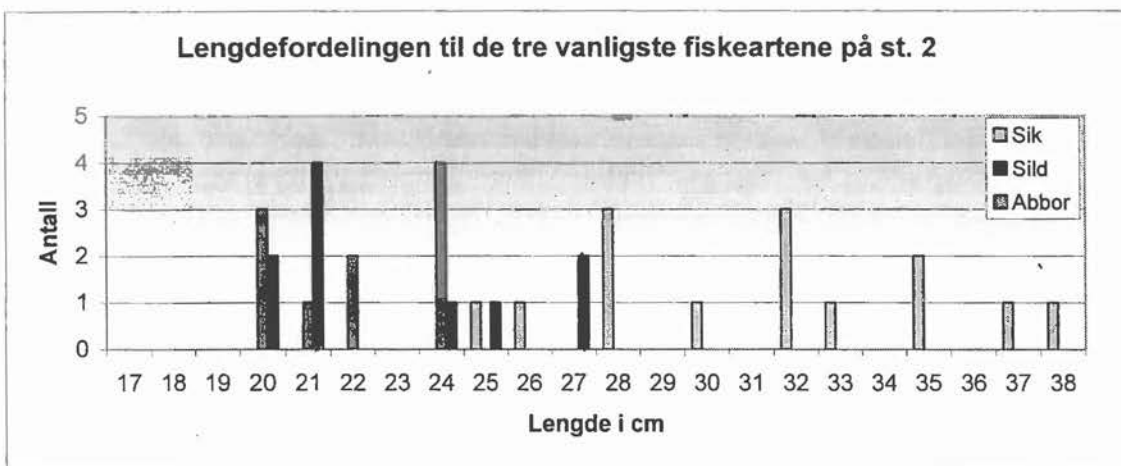


Fig. 9. lengdefordeling st. 2.

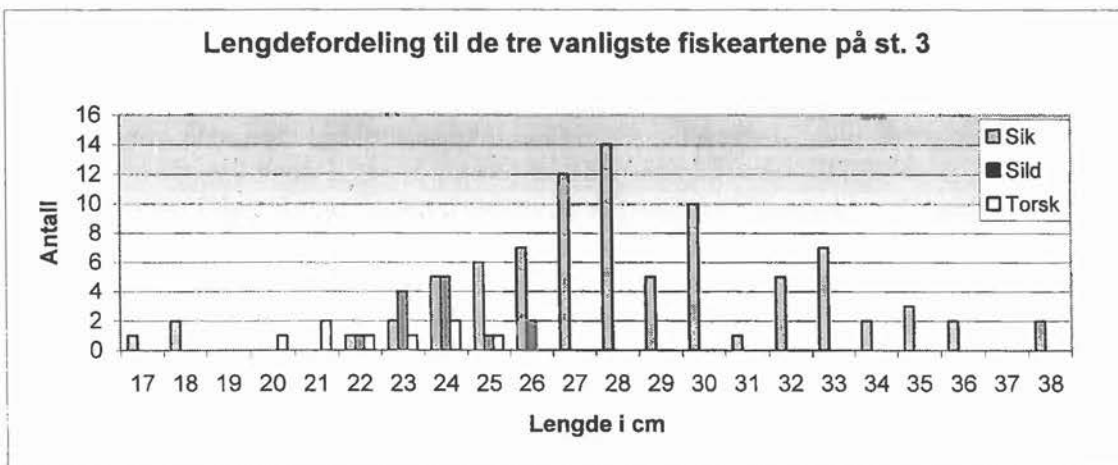


Fig. 10. Lengdefordeling st. 3.

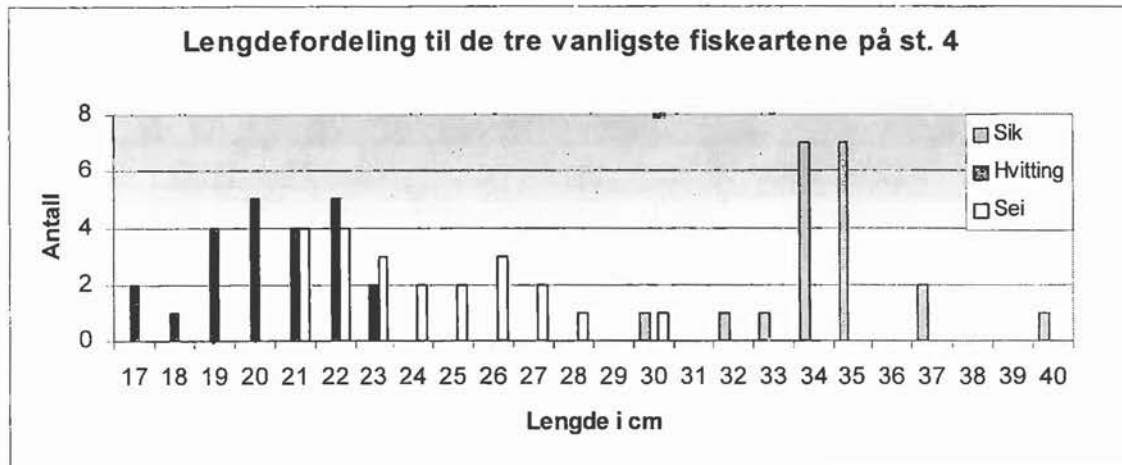


Fig. 11. Lengdefordeling st. 4.

Diskusjon:

Det ble til sammen fanget 11 fiskearter under prøvefisket i 2004. Av disse var det 7 saltvannsarter og 4 ferskvannsarter. Det var mest sik i fangstene (59,3 %). Siken dominerte på alle stasjoner med unntak av st. 4, hvor det var mest hvitting og sei. I fangstene den 29. mai 1986 ble det fanget 13 fiskearter, med overvekt av vederbuk, mort, gullbust og abbor. Sammensetningen av arter kan altså se ut til å ha endret seg siden den gang, men sannsynligvis skyldes forskjellene mer de ytre forhold i forbindelse med prøvefisket, så som vannføringen i Glomma, saltholdighet, flo og fjære, værforhold m.m., enn reelle endringer i artssammensetning.

Siken som ble fanget i 2004 var i lengdeintervallet 17 – 44 cm, uten at noen spesielle lengdegrupper dominerte i fangsten. Dette er omtrent det samme som ble funnet i 1986. Gjennomsnittslengden til sik var størst på st. 4, med 34,6 cm, og lavest på st. 3, med 28,6 cm. Samlet gjennomsnittslengde for sik var på 31,7 cm.

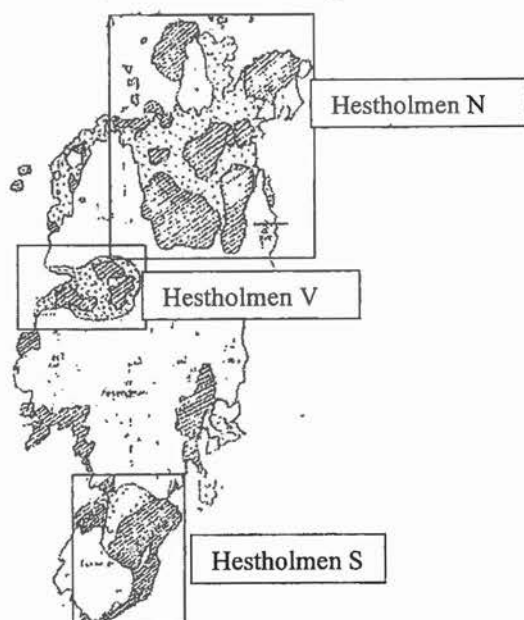
Ser man på forholdet mellom saltvannsfisk og ferskvannsfisk i prøvefisket fra mai 1986 til mai 2004 kan det virke som dominansen av saltvannsfisk har økt. Spesielt gjelder dette for artene sei, hvitting og torsk. I biomasse er det allikevel ferskvannsfisken som dominerer, først og fremst på grunn av den store dominansen av sik. Innslaget av saltvannsartene sei og hvitting på den innerste stasjonen, st. 4 i Gansrødbukta, var stort. Dette kan ha sammenheng med saltholdigheten på de ulike stasjonene. I 2004 ble ikke saltholdigheten målt, men i mai 1986 ble den høyeste saltholdigheten faktisk målt på nettopp st. 4, så dette kan være noe av forklaringen. Gullbust var ikke representert i fangstene på noen av stasjonene i mai 2004, mens den i 1986 utgjorde hele 36 % av fangsten på st. 2 i mai, og 17,3 % for alle stasjonene samlet. Grunnen til at det ikke ble fanget gullbust i mai 2004 beror sannsynligvis mer på tilfeldigheter enn en reell endring i fiskesamfunnet i området.

Øra er et viktig beiteområde for en rekke fiskearter. De ulike artenes oppholdssteder innenfor området vil sannsynligvis endre seg både med årstiden og fra dag til dag, til og med til ulike tidspunkt på døgnet. Dette ene prøvefisket i mai 2004 gir et for dårlig grunnlag til å hevde at det har skjedd reelle endringer i fiskesamfunnet på Øra siden 1986. Prøvefisket gir imidlertid en god indikasjon på artsfordeling og mengdeforhold på det aktuelle tidspunkt.

Hekkerregistreringer i siv- og sumpområder på Øra 2004

Åge Sten Fredriksen og Per-Arne Johansen

Hestholmen



Vannrikse *Rallus aquaticus*

1 hevdende hann ble registrert på Hestholmen nord i 2004. Ved registreringene i 2001 ble det lokalisert 2 hevdende individer.

2 hevdende hanner på Hestholmen vest er en fordobling fra 2001, da kun ett individ ble hørt og sett. i dette området.

Heipiplerke *Anthus pratensis*

Det ble gjort hekkeindikasjon av 3 par på en gresslette midt i takrøret på Hestholmen nord. Dette området er i de senere år blitt tørrere og mer bevokst av gress.

Rørsanger *Acrocephalus scirpaceus*

I det store takrørområdet nord på Hestholmen ble det registrert 15 syngende hanner under takseringen. I 2001 ble 7 syngende hanner registrert her.

I takrørområdet vest på holmen ble det registrert 6 syngende individer. Dette er en økning på 100 % fra 2001, da det ble registrert 3 syngende individer i dette området.

I takrørområdet syd på Hestholmen, mellom denne og Dueskjær, satt 6 individer og sang, mot 4 individer ved takseringen i 2001.

Skjeggmeis *Panurus biarmicus*

Det var i 2004 kun i det nordre området på Hestholmen skjeggmeis ble registrert med indikasjon på 9 territorier. I 2001 ble det konstatert hekkinger både på vest og syd. 7 territorier ble funnet i det nordre området ved forrige taksering.

Sivspurv *Emberiza schoeniclus*

18 syngende sivspurv ble registrert på Hestholmen nord i 2004. Under registreringene i 2001 ble det sett 12 syngende hanner som hevdet territorium.

8 syngende hanner ble registrert i takrøret vest på holmen. Dette er en økning på 100 % fra takseringene i 2001.

Det var 8 hevdende individer på Hestholmen syd, mot kun 3 syngende hanner i 2001.

Gansrødbukta - Pernes



Toppdykker *Podeiceps cristatus*

Det ble gjort observasjon av ett par av toppdykker med hekkeadferd. Toppdykker var tidligere, på 1960-70 tallet, en vanlig hekkefugl i Øraområdet, men er de senere år blitt borte som regelmessig hekkefugl.

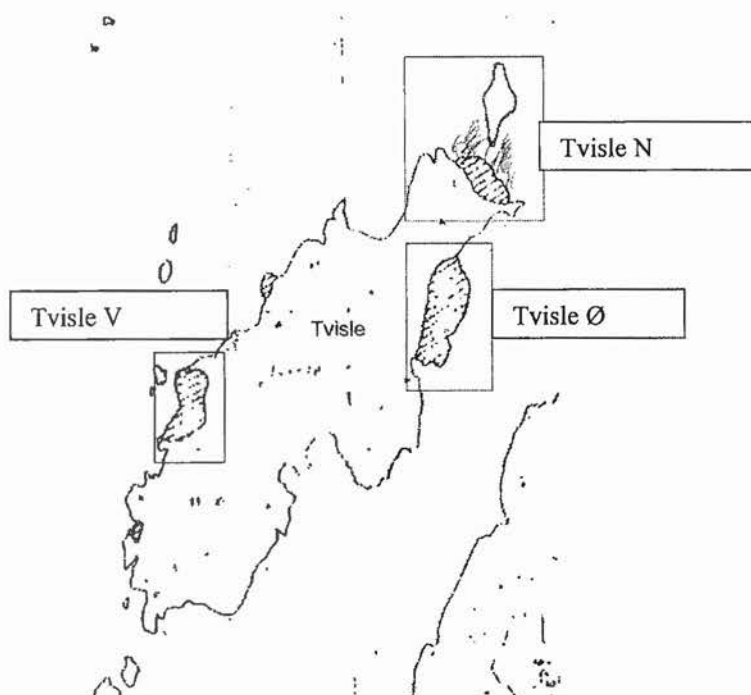
Rugde *Scolopax rusticola*

2 individer hevdet territorium i kanten av takrørbeltet som grenser opp mot skogen ved Pernesstangen. Det var også to individer i området ved skytebanen.

Rørsanger *Acrocephalus scirpaceus*

I dette store takrørbeltet ble det registrert 10 syngende individer under takseringen i 2004, mot 15 registrerte i 2001.

Tvisle



Rørsanger *Acrocephalus scirpaceus*

1 funn av rørsanger på Tvisle vest i 2004. Det ble gjort 2 funn ved takseringene 2001.

Sivsanger *Acrocephalus schoenobaenus*

På vestsiden av Tvisle ble det funnet en syngende sivsanger. Sivsangeren er en relativt sjelden hekkefugl i området.

Hekkerregistreringer i siv-og sumpområdet nordøst av Nes Ramsøy 2004

Vi foretok også registreringer i overnevnte område . Vi fant her tre hevdende rørsangere *Acrocephalus scirpaceus* i området som hører innunder naturreservatet. Også en myrsanger *Acrocephalus palustris* ble hørt hevdende her i år.

En annen art som var ny fra registreringene i 2001 var vannrikse *Rallus aquaticus*, som også ble hørt spillende her med ett individ.

I det samme området ble det også observert spillende rugde *Scolopax rusticola*. Dette året med to hevdende individer.

Takrørområdene rundt Gullmoen 2004.

To individer av vannrikse *Rallus aquaticus* hevdet i takrørområdet rundt Gullmoen i hele mai. Den 23.07.04 ble det sett 1 ad. med to pullus her. Dette var muligens ett andre kull for sesongen, da ungene var bare noen dager gamle. Året 2004 var ett godt år for vannrikse i Øra med trolig 3-5 hekkende par.

Det ble også i det samme området sett mye skjeggmeis *Panurus biarmicus* gjennom hele sesongen, og den 11.07.04 ble det observert hele 25 ungfugler her.

Sivhauken *Circus aeruginosus* gjorde også i år hekkforsøk i samme område. Dessverre ble hekkforsøket mislykket da ingen flygedyktige unger ble observert. Rev er vanlig å se i området, så det er ikke utenkelig at dette kan være ”synderen”

Området er meget fuglerikt og vi foreslår at dette blir tatt med i framtidige takseringer. Også sivspurv *Emberiza schoeniclus* og rørsanger *Acrocephalus scirpaceus* er tallrike i tillegg til de før nevnte arter.

Kvantitative fugletakseringer på Hestholmen, Øra naturreservat 2004

Morten Viker

Taksering av engene på Hestholmen ble igangsatt etter standardiserte metoder i 1984 og gjentatt i 1985, 1996 og 2001. Rapporten fra årets (2004) takseringer er derved den femte i rekken. Takseringene kom i gang for å få et verktøy for å skjømte strand- og fuktengene slik at den rike fuglebestanden kan opprettholdes. Skjøtsel er påkrevet ettersom tidligere tiders bruk av disse delvis har opphørt eller blitt mindre.

Fuglebestandene på engene gikk tilbake på 1980 og 1990-tallet mens enkelte arter syntes å være i fremgang ved takseringen i 2001. Den sørlige myrsnipa er fremdeles fraværende etter å ha blitt påvist siste gang under takseringene i 1985 og fremtiden vil vise om fraværet bare er temporært eller om den lider samme skjebne som myrsnipene på andre sør-skandinaviske enger. Alarmerende er det at årets takseringer ikke påviste verken storspove- eller gulerle- revir i tilknytning til engene.

Metodikk og prøvefelt:

Metodikken er beskrevet av Krohn & Viker (1986), og justeringer i arealet etter 1985 er beskrevet av Viker (2002).

Resultater:

Årets resultater framgår av tabell 1. Her er oppgitt antall par (revir) i prøvefeltet og pr. kvadratkilometer. Tabell 2. gir resultat i antall par (revir) pr. kvadratkilometer for årene 1984, 1985, 1996, 2001 og 2004 samt et gjennomsnitt. Størrelsen på det opprinnelige prøvefeltet var totalt 204 dekar og av dette var 69 dekar taker/sivaksvegetasjon. I og med at disse nå er tatt ut av totalarealet er tallene fra 1984 og 1985 regnet om til nye verdier i henhold til nytt areal og artene rørsanger og sivspurv samt riksene er tatt ut. Arealet på det "gamle" prøvefeltet er 135 dekar etter fjerning av taker/sivaksdelen. Etter tillegget av nye enger dette året er totalarealet nå 193 dekar.

Totalt inngår 14 arter i materialet for 2004 og tettheten er 75 par noe som tilsvarer 387 par pr. kvadratkilometer. Dette tallet er det laveste som har blitt registrert siden starten på registreringene i 1984..

Spurvefuglene er representert med 11 arter, vadefuglene med 3 arter.

Tabell1:

ART	Antall par (revir)	Par pr. kvadratkilometer
Sanglerke	10	52
Heipipleke	18	93
Rødstilk	7	36
Enkeltbekkasin	2	10
Steinskvett	2	10
Tornirisk	5	26
Vipe	9	47
Møller	3	16
Gjøk	1	5
Tornsanger	2	10
Løvsanger	5	26
Linerle	2	10
Grønnfink	7	36
Svarttrost	2	10
Sum	75	387

Tabell 2:

ART	1985	1985	1996	2001	2004	Snitt
Sanglerke	96	89	73	83	52	78,6
Heipiplerke	89	30	78	73	93	72,6
Rødstilk	44	70	26	52	36	45,6
Enkeltbekkasin	41	37	21	10	10	23,8
Steinskvett	30	22	41	16	10	23,8
Gulerle	26	81	16	26	-	29,8
Tornirisk	26	22	26	21	26	24,2
Storspove	22	30	10	16	-	15,6
Vipe	22	52	26	62	47	41,8
Møller	15	-	26	10	16	13,4
Myrsnipe	11	7	-	-	-	3,6
Tjeld	11	15	5	5	-	7,2
Stokkand	11	-	5	-	-	3,2
Skjeand	7	-	-	-	-	1,4
Gjøk	7	7	5	5	5	5,8
Tornsanger	-	22	-	5	10	5,8
Løvsanger	-	11	31	36	26	20,8
Linerle	-	4	10	5	10	5,8
Tornskate	-	-	5	-	-	1,0
Grønnfink	-	-	21	36	36	18,6
Svarttrost	-	-	-	10	10	4,0
Sum	459	500	425	472	387	449

Diskusjon:

Vadefuglene som viste gledelig fremgang i 2001, med rødstilkbestanden tilbake på 1985-nivå etter halvering mellom 1985 og 1986, samt at vipebestanden økte markant og fremviste det beste resultatet alle takseringsår inkludert, har igjen gått tilbake. I tillegg til dette har storspoven for første gang ikke blitt registrert revirhevdende i prøveflaten. Tjelden er heller ikke representert i materialet i 2004. Enkeltbekkasin viste det svakeste resultatet siden starten av takseringene i 2001 og er også ved årets takseringer på dette lave nivået. Myrsnipe er fremdeles borte. Noe av grunnen til økningen i vadefuglbestandene i 2001 var trolig at rødreven som ble observert patruljerende på engene i 1996 var borte dette året. Under årets takseringer ble det igjen registrert rødrev, bl.a. var det gravd ut to sandbakker like utenfor prøveflaten. Det var til tider mye uro blant vadefuglene på engene og flere rødstilkreir ble funnet røvet. Det er usikkert hvordan hekkesuksessen til fuglene på engene ble, men det ble registrert svært få ungfugl bl.a. av vipe.

Også blant spurvefuglene er det endringer, gulerla som har vært fast inventar på engene siden starten av registreringene ble ikke påtruffet i 2004. Heipipleka har gått fram og viser det beste resultatet noensinne. Arter som favoriseres av høyere vegetasjon fortsetter å øke eller er på like høyt nivå som sist. Dette gjelder tornirisk, møller, tornsanger, løvsanger, grønnfink og svarttrost. Hvis en ser på disse artenes utvikling siden 1984 ser en at disse har gått mye fram

mens arter som er avhengig av åpnere, beitet terreng viser tilbakegang. Hvis tiltak ikke settes inn vil trolig denne trenden fortsette noe som vil være svært beklagelig. Hestholmens enger er fremdeles blant Østfolds mest verdifulle.

Engene beites fremdeles av noe sau, men storfebeiting har uteblitt de siste årene. I tillegg har grågåsbestanden i Øra naturreservat blitt stor og disse fuglene beiter nær sagt alle enger på holmen. Det er uvisst hvordan dette vil innvirke på vegetasjonen da de samtidig gjødsler godt. Gjentatt opphør av storfebeiting vil trolig innvirke ytterligere på vegetasjonsbildet.

Litteratur:

- Krohn, O. 1990. Kvantitative fugletakseringer på Hestholmen, Øra naturreservat 1985. I Krohn, O. (red). 1990. Fuglelivet i Øra-området 1985 – 88. *Østfold-Natur* 29: 33-37.
- Krohn, O. & Viker, M. 1986. Kvantitative fugletakseringer på hestholmen i 1984. I Viker, M. & Bosy, R.G. (reds.)1986. Fuglelivet i Øra-området, med en fullstendig litteraturoversikt. *Østfold-Natur* 25: 89-97.
- Viker, M. 2001. Kvantitative fugletakseringer på Hestholmen, Øra naturreservat 2001. I Båtvik, Et. al. 2001. Naturfaglige undersøkelser i Øra naturreservat. *Fylkesmannen i Østfold rapport 4/2001*: 47 – 50.
- Viker, M. 2002. Kvantitative fugletakseringer på Hestholmen, Øra naturreservat 1996. I Viker, M. 2002. Ornitologiske registreringer i Øraområdet 1993 – 1997. *Fylkesmannen i Østfold rapport 4/2002*: 48 – 51.

VEDLEGG

CAREX - BIOPRINT v/ Jan Ingar Iversen Båtvik

NOTAT

Bestanden av hjertetjønna *Potamogeton perfoliatus* L. i Øra naturreservat 2002

Undertegnede har fulgt med på utviklingen av bestanden til hjertetjønna i Øra naturreservat de siste 30 år, både med eget feltarbeid og via den litteratur som er publisert om temaet. Utviklingen fram til år 2001 er publisert i rapportserien hos Miljøvernavdelingen hos Fylkesmannen i Østfold med litteraturreferanse:

Båtvik, J. Ingar I. 2001. Utviklingen av hjertetjønna-bestanden *Potamogeton perfoliatus* L. i Øra naturresevat de siste 30 år, Fredrikstad kommune. - Carex – Bioprint, Desember 2001. Fylkesmannen i Østfold, Miljøvernavdelingen Rapp. 4/2001:1-12. ISBN 82-7395-154-5.

En konklusjon fra disse undersøkelser er at hjertetjønna-bestanden har hatt en markert nedgang i reservatet grunnet for liten ferskvannstilgang fra Glomma som et resultat av at elvevannet føres for langt ut i fjorden. Dette er skjedd som et resultat av utfyllinger på landsiden for å vinne nytt land til industriområdet som naturreservatet i alle år har konkurrert med.

Glommas munning har blitt smalere og derfor fått sterkere strøm. Ferskvannet flommer derfor ikke inn i Gansrødbukta fra bred front som tidligere, den gang hjertetjønna var dominerende i Gansrødbukta og mange andre steder innenfor reservatgrensene. Riktignok har man forsøkt bøte på dette med ulike steinmoloer slik at større mengder ferskvann blir ført inn i bukta.

Bestanden av hjertetjønna har ikke steget i takt med innsatsen for å få mer ferskvann inn i bukta. En forklaring er at elvevannet fører for mye mudderpartikler inn i bukta som sedimenteres på bladplatene og dermed demper fotosyntesen. En har også vært usikker på om saline sedimenter gir gode nok vilkår for nyetablering av hjertetjønna på tross av betydelige mengder ferskvann som i dag føres inn i bukta. Årlige undersøkelser har derfor stort sett gitt nedslående resultater da hjertetjønna-bestanden forblir på et minimum sammenlignet med hvordan det så ut den gang denne vannplanten virkelig var en nøkkelart i reservatet. Den gang utgjorde arten en viktig matressurs for blant annet hundrevis av overvintrende svaner, et viktig kriterium for opprettelsen av reservatet i sin tid.

Sesongen 2002

Undertegnede gjennomførte en befaring i reservatet 18. juli 2002 etter ønske fra Fylkesmannens Miljøvernavdeling i Østfold. Resultatet var overraskende. Riktignok hadde undertegnede fått

muntlige meddelelser om at det var gjort flere gode observasjoner av til og med blomstrende hjertetjønna denne sommeren. Ved bruk av miljøvernnavdelings lille feltbåt med påhengsmotor ble hele Gansrødbukta inventert.

Innerst i bukta og mot vest var det flere steder betydelige bestander av hjertetjønna, ja, så mye at en må mange tiår tilbake for å finne maken. Enkelte 5 x 5 m²-ruter hadde en 30-40 % dekningsgrad av hjertetjønna. Flertallet av individene var i tillegg vesentlig lengre enn hva som er blitt sett de siste 10 år, opptil over meteren. Mange individer var også i sent blomstringsstadium eller helst i frukt, noe som har vært et særsyn de siste 10 år. Øst i Gansrødbukta og omkring Hestholmen var det også tegn til bedring, men ikke så dramatisk som vest og nord i Gansrødbukta. I større partier omkring Hestholmen hvor den var tallrik tidligere, er den fortsatt borte sannsynligvis fordi det ikke lenger finnes overlevende jordstengler her. I selve Øra-kanalen var det også enkelte lange skudd av arten samt spredte individer langs båthavna øst for Ørafyllinga, både med og uten blomstring.

Det er ingen åpenbar forklaring på denne oppsiktsvekkende forbedringen av bestanden til hjertetjønna innen reservatet. Ferskvannstilstrømningen er trolig som før. Den mest plausible årsak synes å være at vi hadde et spesielt år sommeren 2002 med mye godt vær og lite vind til langt ut på høsten. Det har altså sannsynligvis vært mye bedre lysforhold i reservatet enn i normalår. Den dårlige utviklingen av arten fra tidligere år har vært antydning skyldes blant annet all sedimenteringen fra partikler i elvevannet på bladverket. Dette kan konstateres ved at de fleste planter normalt er belagt med brunt partikkelslam. Dette må åpenbart ha hemmet fotosynteseaktiviteten og gitt plantene dårlig trivsel. Sommeren 2002 har hatt langt bedre lysforhold grunnet mye solskinn, varme og lite vind. Det kan synes rimelig at hjertetjønna derfor har hatt langt bedre forhold for sin vekst og utvikling i reservatet denne sommeren. Det brune partikkelbelegget var også langt mindre fremtredende i år enn hva som har vært observert de siste år.

Uansett var det en svært oppmuntrende opplevelse å være vitne til denne framgangen hos hjertetjønnaforekomstene i Øra naturreservat denne sommeren. Så får vi håpe at året ga arten gode vinterknopper, rik frøsetning og andre feste- og formeringsorganer slik at framgangen i bestanden vedvarer og videreføres.

KARPLANTENE PÅ ØRA I FREDRIKSTAD, BÅDE I RESERVATET OG PÅ AVFALLS- PLASSEN, MED FORSLAG TIL SKJØTSEL AV VERDIFULLE FOREKOMSTER

OPPDRAKSGIVER: Fylkesmannen i Østfold,
Miljøvernavdelingen

FORFATTER: Jan Ingar I. Båtvik

CAREX - BIOPRINT,
Mossevn. 45,
1640 Råde

Desember 2003

FORORD

Oppdraget er gitt av Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavdelingen ved fylkesmiljøvernssjef Ottar Krohn. Fylkesmannen ønsket en oversikt over interessante karplanter i Øra-området med tanke på en mer bevisst skjøtsel av de populasjoner som ennå finnes i og nær reservatet.

Undertegnede sitter med gode oversikter over hva som er samlet og som oppbevares i landets botaniske museer, blant annet ved selv å ha dataregistrert mye herbariemateriale fra fylket. En del litteratur er også inkludert i denne oversikten, men her er rammene for trange for en mer helhetlig oversikt over botaniske forhold innenfor aktuelt areal.

Utvalgte arter, hovedsakelig de rødlistete, er særskilt behandlet og forslag til skjøtsel antydnet. Flere interessante arter finnes her fortsatt, og som vi kan håpe på forsterker sitt fotfeste om vi lykkes med en positiv skjøtsel. Andre arter kan vi ikke lenger ha håp om å finne igjen eller få reetablert bestander av, mens ytterligere andre kan vi forvente/håpe på kan finne veien tilbake til Øra igjen.

Det er mitt håp at Øra-området igjen skal bli det botaniske trekkplasteret det til tider har vært, gjennom de siste 150 år, som et resultat av en vellykket skjøtsel både overfor de stedegne populasjonene av høy verneverdi og de introduserte forekomstene med potensiale til å klare seg under våre himmelstrøk. Det var mitt ønske at denne oversikten kunne tjene som et redskap for bedre å ivareta de levende verdier som sjeldne karplanter representerer for dagens og framtidige generasjoner.

Råde, desember 2003



J. Ingar Båtvik

1.	INNHOLDSFORTEGNELSE	
2.	SAMMENDRAG	s. 4
3.	INNLEDNING	s. 5
4.	BEGRENSNINGER	s. 6
5.	OMTALE AV ARTENE	s. 7
5.1.	VERDIFULLE POPULASJONER	s. 7
5.1.1.	Ballastplanter	s. 7
5.1.2.	Stedegne arter	s. 8
5.2.	UTVALGTE KARPLANTER	s. 8
	Aksveronika	s. 8
	Brokkurt	s. 8
	Bråtestorkenebb	s. 9
	Dverglin	s. 9
	Dverggylde	s. 10
	Dvergsivaks	s. 10
	Eseltistel	s. 10
	Fjærehøymol	s. 10
	Granntjønna	s. 11
	Hartmansstarr	s. 11
	Hjertetjønna	s. 12
	Korsevjeblom	s. 12
	Kranstjønna	s. 12
	Kranstusenblad	s. 13
	Krypbeinurt	s. 13
	Myrstjerneblom	s. 14
	Ormetunge	s. 14
	Saltsoleie	s. 14
	Sandtimotei	s. 15
	Skoghøymol	s. 15
	Smalsvineblom	s. 16
	Smalsøte	s. 16
	Strandkveke x kveke	s. 16
	Sølvmelde	s. 17
	Trefelt evjeblom	s. 17
5.3.	SKJØTSEL AV VIKTIGE FOREKOMSTER	s. 18
5.4.	ARTSLISTE OVER INNSAMLETE ARTER FRA ØRA- OMRÅDET	s. 19
6.	LITTERATUR	s. 57

2. SAMMENDRAG

Oppdraget er gitt av Fylkesmannen i Østfold, Miljøvernavdelingen ved fylkesmiljøvernansjef Ottar Krohn. Her er det gitt en oversikt over alle tilgjengelige (dataregistrerte) herbariekollekter fra Øra-området, inklusive avfallsplassen, Gansrødbukta, våtmarksområdet og øyene utenfor.

Alle rødlistete arter, både nasjonalt og regionalt, er gitt særskilt omtale av førstefunn, samler, økologiske opplysninger, dagens status og eventuell skjøtsel der det er aktuelt. I tillegg er enkelte spesielle arter for Øra gitt tilsvarende omtale. Følgende **25** arter er gitt egen omtale (i alfabetisk rekkefølge): aksveronika, brokkurt, bråtestorkenebb, dverglin, dverggylden, dvergsivaks, eseltistel, fjærehøymol, granntjønnaks, hartmansstarr, hjertetjønnaks, korsevjeblom, kranstjønnaks, kranstusenblad, kryptbeinurt, myrstjerneblom, ormetunge, sandtimotei, saltsoleie, skoghøymol, smalsvineblom, smalsøte, strandkveke x kveke, sølvmelde og trefelt evjeblom.

Det finnes en oversikt over samtlige dataregistrerte herbariekollekter fra Øra-området inklusive tidspunkt for innsamlingen, samler, omstendighet, i den grad den er oppgitt, samt herbarienummer og i hvilket herbarium kollektet oppbevares. Oversikten viser **401** taxa.

Forslag til skjøtsel er gitt for hver utvalgt art. Det er viktig å opprettholde beitedyr på strandengene i Gansrødbukta og på aktuelle øyer utenfor for å ivareta konkurransesvak vegetasjon. Arbeidet med å intensivere begrensningen av partikkelavrenning fra landbruket til Glommas nedslagsfelt er viktig i håp om å oppnå bedre siktedyp i Øras våtmarker og gruntområder. Enkelte nærmere utvalgte jordhauger inne på avfallsplassen bør få ligge i fred i vekstsesongen for å fremme utviklingen av innkomne ugress til glede for de som er interessert i kuriosabotanikk.

Det foreslås også å anlegge et demonstrasjonsfelt der typiske Øraplanter kunne vises fram. Feltet bør anlegges i tilknytning til fugletårnet, og bør inneholde en dam med utvalgte vannplanter omkranset av utplantete landplanter. Her kan både antatt naturlig forekommende arter og introduserte arter opp gjennom tidene demonstreres. En jordhaug med dagens frøforurensning kan gjerne legges i nærheten av dette feltet. Nærmere utforming av demonstrasjonsfeltet, hvilke arter som bør inngå, hvor anskaffes frø/planter, fremtidig skjøtsel av anlegget etc, bør planlegges som et samarbeid mellom Fylkesmannens miljøvernavdeling og Østfold Botaniske forening.

Bakerst vises en litteraturoversikt over den litteratur som er anvendt i rapporten.

3. INNLEDNING

Oppdraget er gitt av Fylkesmannen i Østfold, Miljøvernavdelingen ved fylkesmiljøvernssjef Ottar Krohn. I forbindelse med at store deler av Øra-området inngår i et naturreservat, er det ønskelig å få en oversikt over hvilke verdifulle karplanter som fortsatt finnes her. Særlig viktig ville det være å peke på hvilken skjøtsel disse trenger for å opprettholde gode, levedyktige bestander her ute, eller eventuelt å reetablere eldre forekommende populasjoner.

Oppgaven er løst ved å ta utgangspunkt i det innsamlete herbariematerialet som finnes ved våre nasjonale museer. I noen grad er også utenlandske herbarier, hvor Øra-planter er lagret, inkludert. Artene er listet opp alfabetisk etter latinsk navn med opplysninger om når innsamlingene fant sted, omstendighetene omkring funnet, hvilke samlere som foretok innsamlingen, og i hvilket herbarium det i dag kan gjenfinnes.

Sjeldne arter i Norge er rangert i den såkalte rødlisten. Det er til nå kommet to slike her i landet, en fra 1992 og en fra 1999 (DN 1992, 1999). Enkelte av artene fra 1992-listen har fått omdefinert sin rødlistestatus pga nye opplysninger, slik at de i 1999-utgaven kan ha falt ut eller fått forsterket sin rangering etter de trusselfaktorer og populasjons-størrelser vi i mellomtiden har fått kjennskap til. Mange har også rimeligvis fått samme rødlistestatus i de to oversiktene. Det finnes også en regional rødliste hvor karplanter i Østfold er forsøkt tildelt en rødlistestatus etter sjeldenhet, trusselfaktorer etc i fylket (Båtvik 1992).

Alle rødlistete arter fra 1992, 1999 eller på den regionale listen er i denne oversikten gitt særskilt omtale. Enkelte andre, særlig interessante arter på Øra, er gitt tilsvarende omtale. Ved siden av rødliste-statusen, er førstefunn, økologiske betingelser samt eventuell skjøtselstiltak omtalt.

Litteraturen er bare sporadisk konsultert. Det finnes ganske mye å sitere om botanikk fra Øra, men en nærmere presentasjon av denne ligger utenfor rammen av denne oversikten. En liste over sitert litteratur finnes bakerst i rapporten.

4. BEGRENSNINGER

En slik oversikt har flere begrensninger:

- Oversikten inneholder bare de artene og øvrige taxa som er blitt samlet inn, og som i dag finnes igjen på Botanisk Museum på Tøyen i Oslo <O>, ved Vitenskapsmuseet i Trondheim <TRH> og på Landbrukshøyskolen på Ås <NLH>. Øvrige museer er bare unntaksvis med. Det er kjent at det ligger en del materiale på Naturhistorisk museum i Göteborg <GB> fra Øra. Dette er hentet ut og ligger til dataregistrering på Tøyen i Oslo. Dataregistreringen av dette materialet er ikke kommet lenger enn at det er lite hensiktsmessig å bare ta med det lille som i dag er tilgjengelig. Museets kollekter fra Øra er derfor bare unntaksvis med.
- Med unntak av egne innsamlinger fra nyere tid, inneholder oversikten bare taxa som er dataregistrert. Dette betyr at det kan finnes kollekter ved Bot. Mus. på Tøyen fra Øra, men som ikke er dataregistrert. Slikt materiale må da eventuelt komme med i en senere, mer oppdatert oversikt. Særlig kollekter innsamlet av Tore Berg er lite representert i dataregistreringene. Han har samlet et betydelig materiale fra Øra som han delvis har publisert i Blyttia (Norsk Botanisk Forenings tidsskrift).
- Litteraturen og krysslister har en rekke opplysninger fra Øra som bare unntaksvis er med i denne oversikten. Her finnes opplysninger om en rekke alminnelige arter observert herfra. For eksempel finnes en kryssliste fra Hestholmen (av Finn Wischmann fra 1973) hvor bare et fåtall ble innsamlet og derfor inkludert her. I litteraturen finnes også flere sjeldne opplysninger, blant annet fra Tore Bergs inventeringer (mest ruderatplanter), men som denne oversikten ikke har inkludert av tidsmessige årsaker.
- Det foreligger ingen årvisss innsats for å kartlegge floraen i dette området, bare sporadiske undersøkelser blant annet fra mudderbanker og gruntområder, mer tilfeldig leting etter ruderatplanter og sporadisk forekommende ugress, men også med enkelte mer omfattende undersøkelser i forkant av fredningen av Øra naturreservat. Disse inventeringer oppleves, med få unntak, som mer eller mindre øyeblikksopplevelser som ikke har hatt den nødvendige kontinuitet gjennom vekstsesongen eller gjennom statusbeskrivelser over flere år. Denne oversikten gir derfor bare opplysninger om hvilke innsamlinger som er gjort av de ulike taxa gjennom tidene, og ingen forvisning om når arten egentlig opptrådte for første gang på Øra, bestandssvingninger, etc.

På tross av disse innvendinger, er det rimelig å anta at herbariematerialet har fanget opp de aktuelle populasjoner som vi i dag bør være særlig oppmerksomme på i vår skjøtsel. I denne sammenheng er det en forvaltning av disse populasjoner som har interesse, så får en mer fullstendig oversikt, hvor flere sjeldenheter med tilfeldig opptreden, litteraturopplysninger utover det inkluderte etc, bli med ved en senere anledning.

5. OMTALE AV ARTENE

5.1. VERDIFULLE POPULASJONER

Det er vel ikke åpenbart hvor grensen bør gå mellom verdifulle forekomster og arter som faller utenfor. Arter som opplagt krever vår oppmerksomhet, er nasjonalt rødlistete arter og arter som defineres som rødlistete regionalt. Med en slik definisjon faller samtlige antropokorer ut som mer eller mindre uinteressante da de normalt ikke inkluderes i rødlistene.

5.1.1. Ballastplanter

Antropokorer er menneskespredte arter. I eldre tider var det klassiske ballastplanter som tilhører denne kategorien, altså planter som kom inn med fremmed jord som tjente som ballast for å sikre stabilitet i seilskuter. I dag er det moderne skipstrafikk med forurensning av fremmede frø i soyabønne-laster, vraket fuglemat med spiredyktige frø, og emballasje med utenlandsk frø som blindpassasjerer, som havner på avfallsplassen på Øra. Sistnevnte kategori kalles gjerne ruderatplanter eller introduserte arter.

Mange antropokorer har bare hatt en kort opptreden her i landet for så å forsvinne igjen da det normalt ligger i deres opprinnelige utbredelse at de er dårlig tilpasset norske forhold. Slike forekomster blir bare å betrakte som kuriositeter, men som likevel kan være morsomme å betrakte for norske floristikere. Museene er overrepresentert av slike fremmede funn da de gjerne ble samlet nettopp som kuriositeter til de vitenskapelige miljøene. Imidlertid er det bare enkelte år hvor våre ballastplasser ble besøkt av oppsøkende botanikere. Vi kan derfor regne med at landet vårt, og Øra med, har hatt en relativt omfattende, men ukjent flora som aldri fant veien via plantepresser og til museene for senere å bli med i rapporter som denne.

Det er vanskelig, og for mange kanskje meningsløst, å ivareta karplanter som ikke kan sette frø hos oss. Å forvalte antropokorer med tanke på å ivareta disse fremmede innslag, blir derfor nærmest nytteløst. Men vi kan ta vare på enkelte avfallshauger som vi vet har godt potensiale for botaniske kuriositeter. I dag er det særlig avfall fra soyabønne-lastene ved DeNoFa som gir de beste forekomster av artige innkomlinger. En skjøtsel av disse haugene burde man kunne få til om man inngår en avtale med de som håndterer maskinparken på Øra om ikke å flytte disse jordhaugene før frosten har gjort sitt inntog og antropokorene har frosset i hjel. I dag er det ofte at interessante hauger graves over av nytt, mindre interessant avfall, eller benyttes som dekkmateriale over annet søppel midt i vekstsesongen. Felles for slik bruk av disse haugene er at ustabiliteten ikke gir antropokorene tid nok til å vise seg frem slik at de kan komme i blomst eller nå så langt i sin utvikling at de blir gjenkjennelige.

Nå som Øra har fått et fugletårn, vil trolig flere naturinteresserte mennesker trekke hit ut. I tillegg til fugl kan vi da samtidig sørge for at enkelte jordhauger av spennende opprinnelse kan få lov å ligge med tanke på kuriositetsbotanikk, så får vi i ettertid se hva haugene kunne bringe fram. En kan også se for seg et opplysningsskilt med navnene, tegninger etc, av de mest vanlige ugressene som kommer inn med dagens fremmede frø, og som vi ser på avfallsplassen på Øra nærmest årlig.

5.1.2. Stedegne arter

Det er en dristig oppgave å sortere stedegne karplanter fra introduserte arter. Ytterpunktene er oftest åpenbare, men det finnes svært mange arter med usikker opprinnelse (jfr. Lid & Lid 1994). Det ligger alltid utvalgte kriterier for hva som skal regnes for naturlig forekommende og innkomne arter ved menneskelig hjelp, hagerømlinger, etc. En opprinnelig innkommet art bør ideelt sett ha tatt seg hit uavhengig av menneskelig virksomhet. Typiske arter i denne kategorien finner vi som subfossile pollenrester og annet plantemateriale i dype myrer med opprinnelse fra like etter istiden. Med en slik snever definisjon på stedegenhet er vi tilbake til stein- og bronsealder. Etter hvert satte mennesker så mange spor etter seg, med handel og reisevirksomhet over store strekninger at oppgaven om å sortere innkomne arter fra de menneskespredte, blir umulig. Bofaste mennesker som dyrket jorda ga rom for ugress fra tangvollen og inn i landbruket. Ofte ble tangen dratt direkte opp på dyrket mark som gjødsel hvor det fulgte strandplanter med. En omfattende frøhandel, inklusive frøforurensning, ofte sendt over lange avstaander, ga ugress langt utenfor sine opprinnelige tilholdssteder.

Vi kan velge å definere stedegne arter som arter vi ikke direkte kjenner opprinnelsen av, men som i dag har evnen til å reprodusere seg i konkurranse med stedets øvrige plante- og dyreliv.

Med en slik definisjon har Øra-området svært mange arter. De fleste av disse artene må regnes som alminnelige, og hvor det ikke gir mening å benytte ressurser for å ivareta slike da de klarer seg godt med de rådende forhold. Der en skjøtsel bør komme på tale, må det dreie seg om viktige nøkkelarter eller arter som vi har et nasjonalt eller regionalt ansvar for å ivareta i kraft av at de er vurdert på rødlistene eller vurdert som særlig interessant på Øra.

5.2. UTVALGTE KARPLANTER

De utvalgte artene kjent fra Øra-området, som behandles her, er arter som er nevnt på en eller flere rødlistene både av nasjonalt og regionalt (fylke) omfang. Rødlitestatus er nevnt under hver art samt en kortfattet orientering om artens status på Øra, noe litteratur, samt anbefalt skjøtsel der vi fortsatt kjenner arten fra området.

Artsutvalget er her presentert i alfabetisk rekkefølge etter norske navn.

Aksveronika *Veronica spicata*

Aksveronika er regionalt rødlistet som *direkte truet til sårbar*, altså en relativt høy rødlistestatus i fylket (Båtvik 1992). Nasjonalt har arten gode bestander blant annet i Oslofeltet, da den begunstiges av kalk, og den er derfor utelatt fra nasjonale rødlistene.

På Øra foreligger ett eneste funn fra 1969 av Odd Stabbetorp. Dens opptreden her ute skyldes trolig en tilfeldig spredning som kan ha sin årsak i forvillete hageplanter, som jo ofte havner på Øra. Aksveronika, og nærstående arter, benyttes ofte som steinbedplante i hageanlegg. I dag finnes ingen kalkholdig tørrbakke som naturlig kunne huse aksveronika i Øraområdet.

Brokkurt *Herniaria glabra*

Brokkurt er rødlistet nasjonalt og regionalt som *sjelden* (DN 1999, Båtvik 1992). Den er bare registrert på Øra i 1894 av Anton Landmark. Det står intet om at arten ble funnet på ballast,

men dette er sannsynlig da brokkurt mange steder er kommet hit til landet via ballast (Ouren 1979). I Sarpsborg har den holdt seg godt helt opp til våre dager langs fortau og grusplasser, og med antatt opprinnelse i ballast (Olsen 1998).

På Øra er den, merkelig nok, ikke kjent fra andre årstall enn dette ene. Likevel kunne den inngå som en typisk representant for ballastplanter om det skulle bli aktuell å anlegge en ballastplantefelt på Øra.

Bråtestorkenebb *Geranium bohemicum*

Bråtestorkenebb har endret sin rødlistestatus nasjonalt fra *hensynskrevende* (DN 1992) til *sjelden* (DN 1999). Arten har altså blitt ansett for å være ytterligere utsatt og derfor fått forsterket oppmerksomhet fra rødlisten fra 1992 til 1999. Regionalt er bråtestorkenebb plassert som *direkte truet til sårbar* (Båtvik 1992). Bråtestorkenebb har jo en underlig økologi ved at den favoriseres av skogbrann, men kan også dukke opp på andre oppvarmete steder, enten ved bålbrann, bråtebranner eller ved sterk solstråling i varme bakker.

På Øra ble det tidligere brent mye avfall i det fri. Dette førte til at bråtestorkenebb dukket opp på Øra i årene 1980-1982 (Båtvik 1992). Det finnes både herbariekollekter og fotografier av forekomsten fra disse årene, men disse er ikke tilflytt herbariet ennå. Det var Hermod Karlsen og Svein Åstrøm som oppdaget forekomsten i 1980. Det fantes da ca 10 eksemplarer hvorav 3 fertile. I 1982 fantes 3-4 fertile, og arten er ikke sett her ute senere (Båtvik 1992).

I dag foregår det meste av forbrenningen inne i forbrenningsanlegget på Øra, og det liten sjanse for å finne bråtestorkenebb igjen på friland.

Dverglin *Radiola linoides*

Dverglin har oppgradert sin nasjonale rødlistestatus fra å være *hensynskrevende* (DN 1992) til å bli ansett som *sjelden* (DN 1999). Regionalt er den plassert som *direkte truet til sårbar* (Båtvik 1992). Arten er liten og konkurransesvak og utsatt ved opphør av beite, gjengroing, kunstgjødsling og annen eutrofiering samt generell slitasje i strandsonene av fritidsaktiviteter. Dens plassering som en høygradert, rødlistet art synes derfor påkrevet.

På Øra finnes riktige gamle funn av dverglin. Frederik Christian Schübeler samlet den på Øra i 1838. Fægri skriver om dette funnet at "If we disregard the very improbable statement in Gunnerus (1772:86) that it has been collected in Romsdal, the first find of *Radiola linoides* in Norway apparently is Schübeler's in Fredrikstad 1837 or 1838" (Fægri 1960:106). Så langt Schübeler's kollekt, som for øvrig entydig er datert til 1838, men Fægri kan da umulig ha visst om at Mathias Numsen Blytt samlet dverglin på Øra allerede i 1827. Dette blir vel da landets eldste sikre funn av dverglin. Senere er arten samlet fra Øra flere ganger fram til 1933 (Båtvik 1992).

I dag er det neppe enkelt å finne dverglin igjen på Øra fordi tilslammingen og de fysiske endringer har skapt små muligheter for denne arten. Imidlertid finnes den ikke langt fra Øra-området da nye funn er gjort både i Torsnes og på Hvaler (Åstrøm 1996, Løfall 2001). Der en burde ha størst håp om å finne dverglin, må være på grunne sandforskningssteder med lite vegetasjon i Gansrødbukta, på Hestholmen eller andre øyer og skjær både i og utenfor reservatet.

Dverggylde *Centaureum pulchellum*

Dverggylde er rødlistet nasjonalt som *hensynskrevende* (DN 1992, 1999). Den inngår i kortbeitete/-vokste strandenger og gjør normalt lite av seg, særlig når den er steril. Når den blomstrer, i nærvær av sollys, er den vesentlig lettere å legge merke til selv om den bare er opptil 5 cm med sine dyprøde kronblader.

På Øra ble den innsamlet første gang på Hestholmen av Finn Wischmann i 1973. Senere ble den samlet øst for avfallsplassen i 1990 av Odd E. Stabbetorp. Dverggylde er trolig en art som fortsatt kan finnes mellom grovere strandkantplanter på Øra, bare det blir lys nok mellom stråene. Hestholmen er avhengig av et beitetrykk for å opprettholde holmens verdifulle populasjoner, og beitedyra i Gansrødbukta vil trolig gi forhold dverggylde fortsatt kan trives under.

Dvergsivaks *Eleocharis parvula*

Dvergsivaks er nasjonalt rødlistet som *hensynskrevende* (DN 1992, 1999). Den ble første gang oppdaget på Øra i 1924 av Hanna Resvoll-Holmsen. Senere ble den samlet både i 1926 og 1936. Arten omtales som en art som ikke er sett i Østfold på over 20 år (Løfall 2001:199). På Øra er dvergsivaks ikke sett på 65 år, men i 2001 ble den konstatert både på mudderbankene sørøst for kanalen og innerst i Gansrødbukta av forfatteren. Bestandene var relativt gode, og en kan undres over at ingen har funnet dvergsivaks siden 1936 da området jo har vært relativt hyppig besøkt av vannbotanikere. Forklaringen kan være at denne lille planten ofte er steril, og størrelsen tatt i betraktning, er det lett å gå forbi.

Skjøtsel av dvergsivaks er den samme som for saltsoleie, som den for øvrig omtrent står sammen med (se artslisten med UTM-koordinater for nærmere stedsangivelse). Å opprettholde et beitetrykk i Gansrødbukta, samt sørge for mest mulig stabilitet omkring mudderbankene sørøst for kanalen, burde kunne bevare denne interessante pusleplanten på Øra.

Eseltistel *Onopordum acanthium*

Eseltistel er en grovvokst tistel med spredte og tilfeldige forekomster i fylket med unntak av forekomsten på Hvaler Prestegård hvor den har vært fredet siden 1914 (Båtvik 1992). I 1992 ble arten rødlistet nasjonalt som *sjelden* (DN 1992) og regionalt som *akutt truet* (Båtvik 1992). Så langt vi kjenner til, har eseltistel opptrådt på Øra en gang, i 1906, funnet av Fr. Lange, sannsynligvis på ballast.

Eseltistel har fortsatt årlige eksemplarer ved Hvaler prestegård ved siden av en nyoppdaget forekomst på Herføl av forfatteren. Om det skulle bli noe av et demonstrasjonsfelt på Øra, med ballastplanter med mer, må gjerne eseltistel inngå. Den er oppsiktsvekkende og spesiell på mange vis med sine opptil 2 meters høyde, samt brede vingekanter på en stikkende stengel i tillegg til dypfiolette, vakre blomsterkurver.

Fjærehøymol *Rumex maritimus*

Fjærehøymol er rødlistet nasjonalt som *sårbar* (DN 1999) og regionalt som *sjelden* (Båtvik 1992). Arten ble funnet bare få år på Øra med innsamlinger bare fra 1990 og 1991. Den ble oppdaget av Odd Stabbetorp. Fjærehøymol fantes langs bredden av utgravde dammer inne på

avfallsplassen ikke langt fra den kjørbare veien utover. I 1992 ble disse damsystemene endret, og fjærehøymol er ikke registrert etter dette.

Årsaken til at fjærehøymol forsvant, er typisk for mange av forekomstene på Øra. Fine forekomster kan være i ferd med å etablere seg, men så endres topografien her ute. Gamle dammer fylles igjen, jordhauger flyttes for å lage nye dammer eller for å dekke søppel. Dette forårsaker stor ustabilitet, med tilhørende problemer for mange planter som ikke får fred til å danne varige bestander.

Om det skulle bli noe av en demonstrasjonsdam med utsetting av planter med Øra-tilknytning, bør fjærehøymol inngå langs bredden av dammen.

Granntjønnaks *Potamogeton pusillus*

Granntjønnaks er nasjonalt rødlistet som *sårbar* (DN 1999) og regionalt som *direkte truet* til *sjelden* (Båtvik 1992). Det er en art som lever neddykket i brakkvann, men som er følsom overfor for mye salt (Rørslett 1974:36-37).

På Øra ble den først påvist av Mathias Numsen Blytt, trolig i 1827. Da ble den konstatert "i smaa damme". Blytt angir ikke Øra spesielt på kollektet, bare "Fredrikstad", men ettertiden har tolket det som om han var på Øra og gjorde disse innsamlinger da det synes mest sannsynlig. Den som angir spesifikt voksestedet som Øra, var Hanna Resvoll-Holmsen i 1924. Senere er den angitt av Ralph Tambs Lyche i 1936. Så ble den oppdaget i relativt store mengder av Bjørn Rørslett som skriver om dens forekomst: "Øra, mellom Gullholmen og Hestholmen, nær enerådende omkring Gullholmen. Inngår i undervannsenger dominert av **P.perfoliatus** - hjertetjønnaks i Øra naturreservat" (Rørslett 1974:28).

Senere er granntjønnaks ikke observert på Øra. Forekomsten syntes stor den gang, men saltholdigheten i vannmassene økte som en del av industrianleggene på Øra, og granntjønnaks ble ikke funnet tross aktivt ettersøk på Øra i 1985 og 1986 (Iversen 1986:2). Vi må konstatere at arten trolig er borte fra Øra-området i dag. Om det skulle bli noe av ideen om å anlegge en dam, for eksempel nær fugletårnet, ville granntjønnaks være en naturlig art å forsøke og få etablert der som en god representant for en sjelden botanikk som fantes her tidligere.

Hartmannsstarr *Carex hartmanii*

Hartmannsstarr er nasjonalt rødlistet som *hensynskrevende* (DN 1992, 1999) og regionalt som *sjelden* (Båtvik 1992). Dette starret trives best der det er fuktig beitemark, gjerne med skjellsand i bakken.

På Øra ble den oppdaget på Hestholmen i 1971 av Finn Wischmann. Holmen hadde et kontinuerlig beitetrykk av storfe, og bestanden av hartmannsstarr var svært god for eksempel i 1986 (Båtvik 1992). Senere har beitetrykket avtatt på Hestholmen, og bestanden i dag er trolig langt mindre, dog neppe helt utgått.

Hartmannsstarr ble for øvrig ikke observert på Hestholmen i 2002 av forfatteren, men øya ble ikke inventert så nøye pga tidsmangel. Det er mange arter som favoriseres av et lett beite på Hestholmen, og hartmannsstarr er en av dem.

Hjertetjønnaks *Potamogeton perfoliatus*

En art som ikke er med på noen rødlister, er hjertetjønnaks. Arten er likevel behandlet her da den betraktes som en viktig nøkkelart i Øras gruntvannsområder. Den ga tidligere grunnlag for store flokker svaner og andre vannfugler som beitet på artens turioner (vinterknopper) om vinteren. Bestanden av hjertetjønnaks har vært fulgt relativt nøye de siste 30 år, med velbegrunnede oppfatninger om hvor god bestanden var også før 1970. Dette er beskrevet i flere rapporter, kort oppsummert hos Båtvik (2001a).

I dag har hjertetjønnaks langt fra den fremtredende plassen i økosystemet i Øra naturreservat sammenlignet med tidligere. Årsaken må søkes i mangelfull tilstrømning av ferskvann fra Glomma gjennom mange år. Omfattende mottiltak, med anlegg av molo og kanal, for å sikre bedre ferskvannstilstrømning i Gansrødbukta, har ikke gitt seg utslag i tilnærmedesvis så store bestander av hjertetjønnaks som tidligere. En annen viktig årsak til manglende vekst av hjertetjønnaks, er partikkelavrenningen fra dyrket mark som skaper stor sedimentasjon i gruntvannsområdet med påfølgende problemer med lystilgang for plantelivets fotosyntese. En tredje årsak kan være ugunstig påvirkning av de mange utslipp via avfallsplassen og den nærliggende industri.

For å sikre eller bedre forholdene for hjertetjønnaks, bør arbeidet med å begrense partikkelavrenningen fra landbruket fortsette. Stimulanser for å unngå høstpløying, anlegg av fangdammer, ikke pløye nær elvekanten etc, vil virke positivt langs hele nedslagsfeltet til Glomma, inklusive sideelvene.

Korsevjeblom *Elatine hydropiper*

Alle evjeblommer er rødlistet i Norge da grunne mudderflater i eutrofe vann ofte tilslammes eller gror igjen av grov strandkantvegetasjon. Pusleplanter med krav til klare, næringsrike vann blir derfor sjeldne. Korsevjeblom er rødlistet som *hensynskrevende* (DN 1992).

På Øra ble arten konstatert første gang i 1882 av Carl Holtermann. Senere ble den påvist en rekke ganger, men ikke med sikkerhet etter 1900 (Båtvik 1996). Vannkvaliteten må nok forbedres betraktelig i Øra-området før vi igjen kan ha håp om evjeblom her, både med hensyn til ferskvannsinnblanding, da evjeblommer trives dårlig i brakkvann, og et forbedret siktedyp.

Kranstjønnaks *Groenlandia densa*

Kranstjønnaks regnes for *utryddet* i Norge på både nasjonale og regionale rødlister (Båtvik 1992, DN 1992, 1999). Artens eneste forekomst på norsk jord var i en dam på Vaterland, trolig først funnet av P. Svendsen i 1883 og siste sett året etter av J. Dyring (se artsoversikten). Elling Ryan har også et belegg av arten, fra "en dam på Øren", men belegget er udatert og derfor muligens samtidig med Svendsen på samme lokalitet. Ryan var neppe der tidligere da Axel Blytt publiserte funnet i 1886, og nevner bare Svendsen som kilde (Blytt 1886:12). Anton Landmark, jeg regner med "A.L." må være hans initialer, skriver i et notat festet på kollektet til Ryan: "var forsvundet allerede før 1900, A.L.". Dette er i realiteten alt vi kjenner til om forekomster av kranstjønnaks i Norge. I tillegg nevner Axel Blytt og Ove Dahl i sin flora at arten fantes i "stille vand m.sj., i Fredrikstad i en dam" (Blytt & Dahl 1902-06:49). Annen litteratur består stort sett av å gjengi det andre før har notert om arten og inneholder således intet nytt. Arten er antatt innkommet spontant med fugl slik mange

vannplanter har funnet veien til andre himmelstrøk (Lye 1990). En oversikt over denne litteraturen er gitt hos Båtvik (1992).

Kranstjønnaks hadde sin absolutte, kjente nordgrense på jorda på Øra (Vaterland) i Fredrikstad. Arten er med sikkerhet bare kjent fra Europa da forekomstene i Asia er trukket i tvil (Hulten & Fries 1986:60). For øvrig er de spørsmålsteget om funn fra ulike lokaliteter i Asia alle lenger sør enn Norge. Slik sett blir vår forekomst verdens nordligste, men den er altså bare konstatert her med sikkerhet fra 1883-1884. Det eneste vi har igjen av denne forekomsten er åtte individer/skudd fordelt på fire museale kollektorer (Lye 1990:131, Båtvik 1992).

Om man ønsker å etablere et damanlegg, gjerne i forbindelse med fugletårnet på Øra, ville kranstjønnaks være en verdig representant i dammen som en art som har historiske røtter hos oss. Her burde i så fall også granntjønnaks og fjærehøymol finnes, som begge er gode arter fra området (se egen omtale), men som ikke har vært påvist på Øra i den senere tid.

Kranstusenblad *Myriophyllum verticillatum*

Kranstusenblad er nasjonalt rødlistet som *hensynskrevende* (DN 1992, 1999) og regionalt som *sjelden* (Båtvik 1992). Den trives best i klare, eutrofe vann, og vokser gjerne ned til en meters dyp og mer om lyset slipper til.

I Øra-området ble den samlet fra 1883-1891, og det var Peter Nøvik som samlet den første gang. Han angir bare "ved Fredrikstad" på sitt kollekt, så funnstedet er senere tolket til Øraområdet da Anton Landmark samlet den her i 1891 (Båtvik 1992). Underlig nok finnes ingen innsamlinger fra Øra-området etter 1891, selv om en skulle tro forholdene ville være gode for kranstusenblad i mange tiår senere. Arten finnes nok neppe her i dag, men kunne inngå i en demonstrasjonsdam hvor en ønsker å vise typiske Øraplanter gjennom tidene.

Krypbeinurt *Ononis spinosa ssp. maritima*

Krypbeinurt var rødlistet nasjonalt som *hensynskrevende* tidligere (DN 1992), men er nå tatt ut av den nasjonale rødlisten (DN 1999). Regionalt er den rødlistet som direkte truet (Båtvik 1992). Arten hører hjemme på næringsrike strandenger, men kan også forekomme som ballastplante.

På Øra ble den først samlet av Edvard Ellingsen i 1879. Senere er den samlet en rekke ganger fra området, sist i 1912 av Hartvig Johnsen (Båtvik 1992). På kollektene er det ofte påskrevet at krypbeinurt ble samlet på ballast. Arten kan meget vel ha hatt spontane forekomster på Øra også, men introduksjon via ballast var åpenbart også vanlig. Krypbeinurt som ballastplante er for øvrig kjent flere steder i fylket, ikke minst på restene etter Røds Brug på Kråkerøy som helt opp til våre dager har hatt intakte bestander av arten (Båtvik 2001c).

I dag finnes nok ikke krypbeinurt i Øra-området. Den har ikke vist seg som avfallsplante i moderne tid heller, så vi må nok konkludere med at krypbeinurt hørte til de egentlige ballastplantene, men som sluttet å dukke opp på avfallshauger fordi fremmed jord som ballast ble uaktuelt. Vi kan håpe på at naturlige forekomster kan etablere seg i Gansrødbukta, skjønt det ser ut til å være langt unna nærmeste intakte lokalitet i dag.

Myrstjerneblom *Stellaria palustris*

Myrstjerneblom er rødlistet nasjonalt som *hensynskrevende* (DN 1999). Det er en art som kan finnes i fuktige strandenger, langs bekkekanter eller innsjøbredder.

På Øra er myrstjerneblom innsamlet fra Hestholmen i 1971 av Finn Wischmann. Arten er ganske ømfintlig for skygge. Den begunstiges derfor av beitedyr som kan holde konkurrerende vekster nede. Som tidligere nevnt, bør beitedyr holdes på Hestholmen for å gi bedre vilkår til et arts mangfold hvor også myrstjerneblom inngår.

Ormetunge *Ophioglossum vulgatum*

Ormetunge er rødlistet nasjonalt som *hensynskrevende* (DN 1992). Den hører hjemme i kortvokste strandenger, gjerne med lett beite. Blir beitingen for intensiv, klarer den seg dårligere med sine underjordiske jordstengler som lett brytes i stykker av klauver og hover.

I Øra-området ble den funnet på Hestholmen innenfor takrørbeltet i 1971 av Finn Wischmann. Senere har, så langt en kjenner til, ingen observert ormetunge her. Nå har vel få vært og sett spesielt etter denne lille grønne bregnen på Hestholmen, så kanskje kan den fortsatt finnes på holmen. Arten tåler dårlig gjengroing og den er følsom for kunstgjødsel, så om Hestholmen skal bli velegnet for ormetunge, avhenger av disse faktorene. Området innerst i Gansrødbukta kan også tenkes aktuelt for vekst av ormetunge, men i dag er den ikke kjent her.

Saltsøleie *Ranunculus cymbalaria*

Saltsøleie er en art som ikke behandles av nasjonale eller regionale rødlistene. Det finnes over 60 lokaliteter i Østfold ifølge herbariene, hvorav om mange er små eller forsvunnet i dag. Den ble oppdaget her i landet i 1916 uten at man kjenner til spredningsveien (Nordhagen 1917). Den hører til i Nord-Amerika, og seilskuter med ballast gikk ikke den veien på det aktuelle tidspunkt (Ouren 1979). Hvordan den plutselig kunne dukke opp på Hvaler i 1916 blir derfor bare spekulasjoner uten svar. Den oppleves derfor som spontant forekommende her i landet. Det er gjort mange funn langs Østfoldkysten, særlig i Borge (Tambs-Lyche 1937, Hauge & Klavestad 1954). Saltsøleie ble derfor tildelt Borge som bygdas kommuneblomst (Iversen 1989) mens Borge ennå var en selvstendig kommune.

Saltsøleie ble første gang kjent utenfor Østfold fylke i 1960, på nordøstsiden av Valøy i Vest-Agder (Berg 1962:77). Vi har fortsatt de største forekomstene i landet her i Østfold, og den er rikelig forekommende på Øra. I fylket bør vi derfor oppfatte saltsøleie som en ansvarsart. Fra Øra-området foreligger ca 23 innsamlinger av saltsøleie, og arten blir dermed den mest samlede art innenfor aktuelt område.

I dag beites store deler av Gansrødbuktas strandarealer av storfe (ungdyr). Beitetrykket har trolig vært enda mer fremtredende i tidligere tider. Beitingen sørger for å dempe nitrofile, grove arter langs vannkanten, noe som er nødvendig for å bevare kortvokste, konkurransesvake arter. En viktig skjøtsel av saltsøleie-forekomstene i Gansrød, er derfor å sørge for å opprettholde beitetrykket av storfe.

For å bevare mest mulig av bestandene på mudderbankene lenger sør, må disse bankene berøres minst mulig av fysiske inngrep. Nå ligger dette arealet innenfor grensene til

naturreservatet med gode forekomster av vadefugl på trekk, så det er lite trolig området utsettes for inngrep som vil desimere bestanden av saltsoleie.

Sandtimotei *Phleum arenarium*

Sandtimotei står som *utryddet* både på nasjonale og regionale rødlister i Norge (Båtvik 1992, DN 1992, 1999, Løfall 2001). Arten er angitt fra 5 lokaliteter i Norge, men hvorav bare en lokalitet, på Hvaler fra 1899-1914, er ansett som spontan. De øvrige, inklusive angivelsen fra Øra, regnes som innført med ballast (Lye 1991:22, Båtvik 1992).

På Øra ble sandtimotei først samlet av Elling Ryan i 1881 uten at han angir arten fra ballast. Kollektet ligger i Trondheim, mens dubletten på Tøyen i Oslo er udatert (Båtvik 1992). Dette har ført til at flere har gjettet på tidspunktet for når Ryan kunne ha samlet sandtimotei på Øra. Ryans funn er publisert av Blytt i 1882 (Blytt 1882) som betyr at funnet må være gjort før. Kanskje helst også et par år før da trykkeprosessen også tar tid. Ryan startet sin omfattende planteinnsamling omkring 1876, slik at Ouren antar Ryans funn fra Øra ble samlet fra 1876-1880 (Ouren 1979:172). Ouren har neppe kjent til kollektet i Trondheim der Ryan forteller selv når funnet ble gjort, nemlig i 1881.

Som nevnt står det intet om at funnet er gjort på ballast på Øra, noe Ryan ofte gjorde anmerkning om. Antagelsen om at sandtimotei ikke hadde spontan opprinnelse på Øra kom inn i litteraturen i Hartmans flora som angir dens forekomst som "tilfeldig innført ved Fredrikstad" (Hartman 1922:133). Senere har Hylander fulgt opp med "tillf. adv. vid Fredrikstad" (Hylander 1953:334). Alle som omtaler sandtimotei har siden regnet med at den kom inn med ballast (Halvorsen & Fagermæs 1980, Lye 1991, Lid & Lid 1994), noe aldri Ryan har gitt oss grunn til å tro.

Sandtimotei trenger sandflater med tangpåvirkning. Området på Ryans tid kunne godt ha hatt aktuelle sandflater for vekst av sandtimotei. Det eneste som synes å tale imot at sandtimotei skulle være kommet hit naturlig, er at Ryan angir at den fantes "i Mængde". Dette skulle tyde på en stabil og god bestand som en kan undres over at ingen andre samtidige samlet da stabile bestander må ha eksistert over en tid. Introduserte arter kommer gjerne plutselig for så raskt å forsvinne igjen. Endelig svar får vi ikke med dette utgangspunkt, men en skal ikke se bort fra at sandtimotei hadde spontane forekomster på Øra.

Det er heller ikke umulig at sandtimotei vil finne tilbake til Øra-området igjen. Sandbanker i Gansrødbukta kan meget vel gi rom for sandtimotei slik de fremstår i dag. Arten finnes ikke langt fra den norske grensen da den er konstatert både på Koster og på Rossø i Nordre Bohuslän i relativt store bestander (Erik Ljungstrand, pers.medd., Naturhist. mus. Göteborg, samt egne funn). Forutsetningen er at sandbankene i Gansrødbukta ikke gror igjen på grunn av beiteopphør eller annen fysisk berøring, så får vi se hvor lang tid det vil ta før frø av sandtimotei finner veien hit. Skulle den komme tilbake til norsk jord igjen, er det vel mest sannsynligvis den vil dukke opp på gunstige lokaliteter på Hvaler for så eventuelt å komme tilbake til Øra-området igjen på noe lengre sikt.

Skoghøymol *Rumex sanguineus*

Skoghøymol er rødlistet som *direkte truet* nasjonalt (DN 1999). Arten inngår i løvskoger, og har således lite på Øra å gjøre. Den kan imidlertid opptre som ballastplante.

Skoghøymol ble samlet på Øra i 1882 av Peter Nøvik uten nærmere omstendigheter. Da det mangler aktuelle, naturlige habitater for skoghøymol på Øra, er det rimelig å anta at funnet fra 1882 ble gjort på ballast. Den er ikke konstatert senere, og har således liten interesse for oss i skjøtsel-sammenheng. I dag er skoghøymol i Østfold bare kjent fra Mossedistriktet (Lye 2002).

Smalsvineblom *Senecio erucifolius*

Smalsvineblom er rødlistet nasjonalt som *sjelden* (DN 1992) og regionalt som *akutt truet* (Båtvik 1992). Arten er ganske sikkert introdusert her i landet via ballast og annen tilfeldighetsspredning. Landets sikreste, og trolig eneste, stabile forekomst finnes på restene etter Røds Brug på Kråkerøy (Båtvik 2001c).

Smalsvineblom er relativt konkurransesvak, og den trives best på tørr, steinet leirjord. På Øra har den opptrådt i tidsrommet 1891-1896, og det var Fr. R. Aulin og Anton Landmark som først samlet den. Smalsvineblom kunne inngå som en aktuell art på et mulig demonstrasjonsfelt av interessante Øraplanter.

Smalsøte *Gentianella uliginosa*

Smalsøte er i alle sammenhenger en sjelden art. Den er rødlistet nasjonalt som *sårbar* (DN 1992, 1999), og regionalt som *sjelden* (Båtvik 1992). I tillegg er den av de ytterst få karplantene i Norge, med forekomst i Østfold, som er internasjonalt fredet både i nordisk og i global sammenheng. På verdensbasis regnes smalsøte som *sårbar* (DN 1992).

På Øra ble den første gang samlet i 1838 av Frederik Christian Schübeler, for øvrig grunnleggeren av Norsk Hageselskap. Kollekten var solid da den er fordelt på fem ark. Ivar Riddervold og Søren Christian Sommerfelt samlet den senere på 1800-tallet, mens Gunnar Hofstad så smalsøte som den siste på Øra i 1956 (Båtvik 1992).

Smalsøte er en konkurransesvak art som er avhengig av kontinuerlig beiting for ikke å bukke under for konkurrenter om lys, plass og vann. Det var nok gode betingelser tidligere med beitedyr på strandengene på Øra. I dag er områdene trolig gjødslet eller utbygd slik at smalsøte nok er utgått. Arten har, som de fleste i slekta *Gentianella*, ingen frøbank med spiredyktige frø utover to år. Ny spiring fra frø, om forholdene skulle bedre seg, kan vi derfor heller ikke håpe på. De mest aktuelle områdene i dag finnes trolig inne i Gansrødbukta og på Hestholmen, men forutsetningene er at beitetrykket opprettholdes/økes. I 2002 var Hestholmen gjengrodd av mange grove arter, noe som skaper dårlige vilkår for sjelden botanikk. Om forholdene blir gunstige, kan frø fra smalsøte kunne spre seg inn igjen. Arten er kjent fra Hvaler i ny tid (Båtvik 2001b), og med dens støvfine frø kan den spres over lange avstander.

Strandkveke x kveke *Elymus farctus* ssp. *boreali-atlanticus* x *repens*

På Øra er det funnet krysningen mellom strandkveke og kveke i 1892 av Fr. Aulin og Anton Landmark. Krysninger er ikke rangert på rødlistene, men strandkveke, som den ene av foreldreartene, ble rødlistet nasjonalt og regionalt som *sjelden* i 1992 (DN 1992, Båtvik 1992). Mest sannsynlig er funnet gjort på ballast, selv om dette ikke er angitt på kollekten.

Strandkveke krever helst større flyvesandsbelter, og i dag er det liten sjanse for å få vedvarende populasjoner på Øra. For øvrig har altså bare krysningen med kveke blitt funnet

på Øra, sannsynligvis mest som en øyeblikksopplevelse med utgangspunkt i en jordmasse med opprinnelse utenfor landets grenser.

Sølvmelde *Atriplex laciniata*

Sølvmelde er nasjonalt rødlistet som *hensynskrevende* (DN 1992). Den hører naturlig til tangvollens vegetasjon nær havet. Den kan også spres som ballastplante (Ouren 1979). På Øra er den observert med sikkerhet bare en gang, i 1904 av Hartvig Johnsen, ganske sikkert som ballastplante.

I Østfold har sølvmelde dukket opp i ny tid spontant på Hvaler (1994), men på Øra finnes knapt aktuelle tangvoller med tilhørende sandstrand aktuelt for sølvmelde i dag. Om den skulle dukke opp spontant, er det vel mest sannsynlig at dette kan skje i Gansrødbukta.

Trefelt evjebloom *Elatine triandra*

Trefelt evjebloom er nasjonalt rødlistet som *hensynskrevende* (DN 1999). Som øvrige evjebloomer i Norge trives den på grunne mudderflater i eutrofe vann. Den økende tilslammingen og gjenveksten av grov strandkantvegetasjon langs våre store innsjøer i sørøst, har gjort alle evjebloomer altmer sjeldne.

På Øra ble trefelt evjebloom første gang samlet i 1900 av Randor Eretius Fridtz. Uklare lokalitets- og datoangivelser av Elling Ryan fra "Fredrikstad" kan godt være samlet fra Øra tidligere, men dette blir bare antagelser. Vannkvaliteten må nok forbedres betraktelig i Øra-området før vi igjen kan ha håp om å finne igjen arten her.

5.3. SKJØTSEL AV VIKTIGE FOREKOMSTER

De omtalte artene fra Øra-området, med utgangspunkt i nasjonale og regionale rødlistene, har rimeligvis ulike krav til livet. Mange av funnene på Øra representerer bare historiske funn vi kan gjenfinne i herbariene uten krav om skjøtsel da de for lengst er borte fra området. Andre igjen finnes der fortsatt eller kan komme tilbake om forholdene legges til rette.

Mange arter er små og konkurransesvake og trenger kontinuerlig beiting for å klare seg. Her er det områdene på Hestholmen og i Gansrødbukta som er særlig viktige da de er av noe størrelse. En kan da håpe på å bevare/gjenopprette bestander av dverglin, dverggylde, dvergsvivaks, hartmansstarr, krypbeinurt, myrstjerneblom, ormetunge, saltsoleie og smalsøte.

Arbeidet med å dempe partikkelavrenningen i Glomma, er viktig for å bedre siktedypet og forholdene for mudderplanter. En kan da håpe på større bestander av nøkkelarten hjertetjønna samtidig som forholdene legges bedre til rette for granntjønna, korsevjeblom, kranstjønna, kranstusenblad og trefelt evjeblom.

Om en på sikt kunne få tilbake en sandstrand innenfor Øra-området, kunne man forvente reetablering av sandtimotei, strandkveke, kanskje både den rene arten og krysningsen med kveke, samt sølvmelde.

Øra mottar fortsatt mange fremmede jordhauger med unorsk frøbank. Klassiske ballastplanter er lite omtalt blant rødlistete arter, men finnes igjen i denne oversikten i artslisten med tilhørende årstall, omstendighet og samler samt herbarienummer. Flere av de gamle funnene, som kom med ekte ballastjord, kan fortsatt finnes igjen, som for eksempel stripetorskemunn og krypmure, men disse er ikke gitt egen omtale. Dagens funn skyldes moderne frøbanker fra fjerne himmelstrøk hitfraktet først og fremst med soyabønnelaster hvor rask og oppsop fra fabrikken (DeNoFa) havner på Øra. En burde ta vare på noen av disse jordhaugene slik at frømaterialene kunne fått vist seg frem for dem som er interessert i kuriosabotanikk.

Fra botanisk og opplysningsmessig hold er det ønskelig å få etablert en dam med tilhørende jordvoll omkring, helst i nærheten av fugletårnet på Øra. Hit kommer folk for å se på fugl, både fugleinteresserte og skoleklasser, og de kunne i tillegg fått mulighet til å få demonstrert typiske Øraplanter gjennom tidene. Her kunne jordhauger med moderne frøgress også plasseres slik at dagens sjeldne antropokorer kunne få gode utviklingsmuligheter. Her kunne arter, omtalt i den rapporten, inngå som brokkurt, eseltistel, fjærehøymol og smalsvineblom. Kanskje skulle vi også lage et bål som kunne aktivere frø av rariteten bråtestorkenebb for demonstrasjon som en morsom Øra-plante med forekomster fra en tid hvor mye av avfallet ble brent i det fri.

Et nært samarbeid mellom Fylkesmannens miljøvern avdeling og Østfold Botaniske forening er naturlig å foreslå for å få etablert et slikt demonstrasjonsfelt.

5.4. ARTSLISTE OVER INNSAMLETE ARTER FRA ØRA-OMRÅDET

- Artene er presentert i alfabetisk rekkefølge etter latinsk navn. Autor for den latinske nomenklaturen er også angitt.
- For mange kollekt er UTM-koordinater med. Disse er angitt upresist der arten er relativt hyppig forekommende. Der sjeldne arter med begrenset utbredelse opptrer, er koordinatene ofte gjengitt mer presist.
- Følgende herbarieforkortelser fra ulike botaniske museer er med: O = Oslo; TRH = Trondheim; B = Bergen; TØ = Tromsø; NLH = Ås; GB = Göteborg; UP = Uppsala; SH = Stockholm; L = Lund. Der kollektet er dataregistrert, er dets herbarienummer tatt med.

Abutilon theophrasti Medicus

Linderose

- 1.a. Fredrikstad. Fredrikstad Ø, Øra, på avfallsplass. 30.7.1961. Kristian Andreassen. <O 451182>.
- b. Fredrikstad. Øra. 23.9.1975. Tore Berg. <O 44678>.
- c. Øra. 10.9.1980 Jan Ingar Iversen,. <O 40456>.
- d. På fyllplassen. PL(E) 12,62. 15.9.1980. Odd E. Stabbetorp 384. <O 7393>.
- e. Øra. 9.9.1981. Tore Berg. <O 46708>.
- f. Øra, avfallsplass. 5.10.1992. Odd E. Stabbetorp & Reidar Elven. <O 78027>.
- g. 29.10.2000. Jan Ingar I. Båtvik 574. <O>.
- h. Øra avfallsplass. PL(E) 12,62. 30.9.2003. Jan Ingar I. Båtvik 758. <O>.

Achillea millefolium L.

Ryllik

1. Fredrikstad. Ballastpladsen paa Øren, Østre Fredrikstad. 9.9.1900. R. E. Fridtz 20342. <O 461392>.

Aesculus hippocastanum L.

Hestekastanje

1. Fredrikstad. Øra. PL(E) 12,62. 4.9.1969. Odd E. Stabbetorp 420. <O 7382>.

Aethusa cynapium L.

Hundepersille

- 1.a. Fredrikstad. Ballastpladsen paa Øren, Østre Fredrikstad. 9.9.1900. R. E. Fridtz 16408. <O 402830>.
- b. Fr.stad, Øren. 25.7.1910. Hartvig Johnsen. <O 402842>.

Allium vineale L.

Strandløk

1. Fredrikstad. Hestholmen. PL(W) 13,47. 11.6.1971. Finn Wischmann. <O 138732>.

Alopecurus arundinaceus Poiret

Strandreverumpe

1. Fredrikstad, Øra på fyllplassen. PL 12,62. 17.6.1973. Odd Egil Stabbetorp 373. <O 482590>.

Alopecurus arundinaceus Poiret x pratensis L.

Strandreverumpe x Engreverumpe

1. Fredrikstad. Øra, avfallsplass. PL(E) 122,622. 25.9.1993. Jan Ingar Båtvik. <O 79431>.

Alopecurus geniculatus L.

Knereverumpe

- 1.a. Fredrikstad. Ballastpladsen paa Øren, Østre Fredrikstad. 9.9.1900. R.E. Fridtz 5901. <O 483615>.
- b. Øra, avfallsplass. PL(E) 122,622. 25.9.1993. Jan Ingar Båtvik. <O 79432>.

- Alopecurus myosuroides** Hudson **Åkerreverumpe**
 1.a. Fredrikstad. Øren ved Fredrikstad, paa Ballast. 23.7.1892. Anton Landmark.
 <O 28532>.
 b. Øren. 5.7.1905. Hartvig Johnsen. <O 28533, O 28534>.
- Alyssum alyssoides** (L.) L. **Grådodre**
 1. Fredrikstad. Øren, Fr.stad. 9.7.1904. Hartvig Johnsen. <O 423162>.
- Amaranthus albus** L. **Hvitamarant**
 1. Fredrikstad. Øren. 7.1909. Hartvig Johnsen. <O 484380>.
- Amaranthus hybridus** L. **Toppamarant**
 1.a. Fredrikstad. Søppelfyllingen, Øra. 7.9.1972. Øivind Johansen. <O 484381>.
 b. Øra avfallsplass. PL(E) 122,626. 4.10.1995. Jan Ingar Båtvik. <O 132137>.
- Amaranthus retroflexus** L. **Duskamarant**
 1.a. Fredrikstad. Øren ved Fredrikstad, paa Ballast. 11.8.1891. Anton Landmark.
 <O 462148>.
 b. Øren. 12.11.1891. Anton Landmark. <O 462147>.
 c. Fredrikstad Øra på avfallsplass 23.9.1975. Tore Berg. <O 44668, O 44670, O 44743,
 O 44671>.
 d. Øra, på fyllplassen. PL(E) 12,62. 15.9.1980. Odd E. Stabbetorp 257. <O 4347>.
 e. Søppelfyllingen. 21.9.1985. Øivind Johansen. <O 160849>.
 f. Øra, avfallsplass. 30.9.2003. Jan Ingar I. Båtvik 755. <O>.
- Amaranthus spinosus** L. **Tornamarant**
 1.a. Fredrikstad. Øra. 7.9.1979. Tore Berg. <O 46774>.
 b. Øra. 9.1976. Tore Berg. <O 46775>.
- Ambrosia artemisiifolia** L. **Bitterambrosia**
 1.a. Fredrikstad. Øra. 7.10.1973. Jan Ingar Iversen. <O 422023>.
 b. Øra på avfallsplass. 23.9.1975. Tore Berg. <O 44677>.
 c. Øra. 1.9.1980. Jan Ingar Iversen. <O 40453>.
 d. 9.9.1981. Tore Berg. <O 46682>.
 e. Søppelfyllingen. 21.9.1985. Øivind Johansen. <O 160886>.
 f. Søppelfyllingen, Øra. 24.10.1988. Øivind Johansen. <O 422018>.
 g. Øra avfallsplass. PL(W) 123,617. 5.10.1997. Jan Ingar Båtvik 276. <O 237421>.
- Ambrosia trifida** L. **Hesteambrosia**
 1.a. Fredrikstad. Søppelfyllingen Øra. 8.9.1972. Øivind Johansen. <O 422011>.
 b. Øra. 28.9.1973. Jan Ingar Iversen. <O 422010>.
 c. 10.9.1974. Tore Berg. <O 44654>.
 d. 23.9.1975. Tore Berg. <O 44674>.
 e. 1.9.1980. Jan Ingar Iversen. <O 40454>.
- Amsinckia lycopsoides** Lehm. ex Fischer & C.A.Meyer **Høsegullurt**
 1. Fredrikstad Øren ved Fredrikstad paa Ballast. 28.7.1903. Anton Landmark.
 <O 482493, O 482494>.

- Amsinckia tessellata** A.Gray **Mosaikkgullurt**
 1.a. Fredrikstad. Fr.stad Øren 7.1909. Hartvig Johnsen. <O 146333>.
 b. 25.7.1910. Hartvig Johnsen. <O 146332>.
- Anagallis arvensis** L. **Nonsblom**
 1. Fredrikstad, Øren (Ballast). 12.7.1891. Anton Landmark. <O 155642>.
- Anethum graveolens** L. **Dill**
 1.a. Fredrikstad. Øren, Fr.stad. 12.7.1904. Hartvig Johnsen. <O 432038>.
 b. Øra avfallsplass. PL(E) 12,61. 15.10.1999. Jan Ingar I. Båtvik 442. <O>.
- Angelica sylvestris** L. **Sløke**
 1. Fredrikstad. Torsnes, Gangsrød. 7.8.1938. Nils Hauge. <O 432044>.
- Antennaria dioica** (L.) Gaertner **Kattefot**
 1.a. Fredrikstad. Borge, Gandsrud. 22.5.1904. R. E. Fridtz. 3196. <O 483552>.
 b. Gåseskjær, Øra. 25.6.1972. Øivind Johansen. <O 483549>.
- Anthemis arvensis** L. **Hvit gåseblom**
 1.a. Fredrikstad. Øren ved Fredrikstad. 12.11.1891. Fr. R. Aulin & Anton Landmark. <O 461798>.
 b. Fr.stad, Øren. 8.7.1911. Hartvig Johnsen. <O 461799>.
 c. Gansrød. 6.1938. Gunnar Hofstad. <O 41816>.
- Anthemis cotula** L. **Tappgåseblom**
 1. Fredrikstad. Øren ved Fredrikstad. 12.11.1891. Anton Landmark & Fr. R. Aulin. <O 433101>.
- Anthemis ruthenica** L. **Vranggåseblom**
 1. Fredrikstad. Øren, Frstad. 16.7.1904. Hartvig Johnsen. <O 483578>.
- Anthoxanthum odoratum** L. ssp. **odoratum** **Gulaks**
 1. Fredrikstad. Borge, ved veien nær Gandsbugten. 22.5.1904. R. E. Fridtz 2246. <O 461611>.
- Anthriscus sylvestris** (L.) Hoffm. **Hundekjeks**
 1. Fredrikstad. Øren pr. Fr.stad. 24.6.1902. Hartvig Johnsen. <O 461709>.
- Anthyllis vulneraria** ssp. **lapponica** (Hyl.) Jalas **Fjellrundbelg**
 1. Fredrikstad. Øren. 25.7.1910. Hartvig Johnsen. <O 451323>.
- Antirrhinum majus** L. **Prydløvemunn**
 1. Fredrikstad. Sjøppelfyllingen, Øra. 21.9.1989. Øivind Johansen. <O 19485>.
- Arabis thaliana** L. **Vårskrinneblom**
 1. Fredrikstad. Borge, Gandsrud. 22.5.1904. R. E. Fridtz 3902. <O 484460>.
- Arachis hypogaea** L. **Peanøtt**
 1. Fredrikstad. Øra, DeNoFa – Lilleborg. PL(E) 12,62. 30.9.1989. Odd E. Stabbetorp 87. <O 159464>.

Arctium lappa L.**Storborre**

1. Fredrikstad. På avfallsplass. 26.7.1948. Nils Hauge. <O 483590>.

Arctium minus Bernh.**Småborre**

- 1.a. Fredrikstad. Øren (paa ballast), Østre Fredrikstad. 19.7.1905. R. E. Fridtz 20582. <O 433127>.
 b. Øren. 7.1905. Hartvig Johnsen. <O 433131>.
 c. 25.7.1910. Hartvig Johnsen. <O 433124, O 433130>.
 d. På avfallsplass. 26.7.1948. Nils Hauge. <O 433120>.

Arctium tomentosum Miller**Ullborre**

- 1.a. Fredrikstad. Ballastpladsen paa Øren, Østre Fredrikstad. 9.9.1900. R. E. Fridtz 20577. <O 433116>.
 b. Øren (paa ballast). 19.7.1905. R. E. Fridtz 20584. <O 433115>.
 c. Øren, Fredrikstad. 7.1905. Hartvig Johnsen. <O 433114>.
 d. Fr.stad, Øren. 8.1905. Hartvig Johnsen. <O 433113>.
 e. Øren. 25.7.1910. Hartvig Johnsen. <O 433111>.
 f. 9.8.1912. Hartvig Johnsen. <O 433110>.

Atriplex sp.

1. Fredrikstad. Øren, Frstad. 20.7.1904. Hartvig Johnsen. <O 423006>.

Atriplex glabriuscula Edmondston**Bruskmelde**

1. Fredrikstad. Øren, Frstad. 20.7.1904. Hartvig Johnsen. <O 422992>.

Atriplex laciniata L.**Sølvmelde**

1. Fredrikstad. Øren. <PL(E) 12,52>. 20.7.1904. Hartvig Johnsen. <O 7759>.

Atriplex littoralis L.**Strandmelde**

1. Fredrikstad. Øren (paa ballast); Østre Fredrikstad. 19.7.1905. R. E. Fridtz 10973. <O 403702>.

Atriplex patula L.**Svinemelde**

- 1.a. Fredrikstad. Øren, Fr.stad. 15.8.1904. Hartvig Johnsen. <O 452089>.
 b. Øra, avfallsplass. 10.1988. Jan Ingar Båtvik. <O 78111>.

Atriplex prostrata Boucher ex DC ssp. prostrata**Tangmelde**

- 1.a. Fredrikstad. Øren ved Fredrikstad. 12.11.1891. Anton Landmark. <O 452126>.
 b. Øren. Fr.stad. 20.7.1904. Hartvig Johnsen. <O 452115, O 452116>.
 c. 15.8.1904. Hartvig Johnsen. <O 452114>.
 d. Øra. 1.9.1980. Jan Ingar Iversen. <O 24690>.
 e. Øra: DeNoFa Lilleborgs fyllplass. PL(E) 12,62. 30.9.1989. Odd E. Stabbetorp 100. <O 6969>.

Atriplex rosea L.**Rosemelde**

- 1.a. Fredrikstad. Øren v. Fredrikstad. 12.11.1891. Anton Landmark. <O 146421>.
 b. Øren (paa ballast), Østre Fredrikstad. 19.7.1905. R. E. Fridtz 10975. <O 146420>.

- Atriplex tatarica** L. **Tatarmelde**
 1. Fredrikstad. Øren (paa ballast); Østre Fredrikstad. 19.7.1905. R. E. Fridtz 10974.
 <O 423004>.
- Ballota nigra** L. ssp. *foetida* Hayek **Ballasthunderot**
 1. Fredrikstad. Øren ved Fredrikstad. 29.8.1907. Anton Landmark. <O 403145>.
- Berteroa incana** (L.) DC. **Hvitdodre**
 1. Fredrikstad. Øren. Fr.stad. 29.7.1899. Hartvig Johnsen. <O 484135>.
- Beta vulgaris** L. **Bete**
 1. Fredrikstad. Øren ved Fredrikstad, paa Ballast. 12.8.1891. Anton Landmark.
 <O 423010>.
- Beta vulgaris** L. ssp. *vulgaris* **Landbruksbete**
 1.a. Fredrikstad. Øren ved Fredrikstad, paa Ballast. 23.7.1892. Anton Landmark.
 <O 423009>.
 b. Øren. 12.10.1891. Anton Landmark <O 423011>.
- Bidens tripartita** L. **Flikbrønsele**
 1. Fredrikstad. Borge, Gansrødbukta ved Fredrikstad. 27.8.1939. F. Ch. Sørlye.
 <O 422431>.
- Borago officinalis** L. **Agurkurt**
 1. Fredrikstad. Borge, Gangsrød, i have, dyrket. 22.7.1910. Hartvig Johnsen. <O 45781>.
- Brassica elongata** Ehrh. **Svartehavskål**
 1.a. Fredrikstad, Øren. 8.1904. Even Trætteberg. <O 423037>.
 b. 15.8.1904. Hartvig Johnsen. <O 423038>.
 c. Østre Fredrikstad, Øren (paa ballast). 19.7.1905. R. E. Fridtz 12897. <O 423039>.
 d. Øra. 1.9.1980. Jan Ingar Iversen. <O 40451>.
- Brassica juncea** (L.) Czern. **Sareptasennep**
 1.a. Fredrikstad. Øren. 21.7.1904. Hartvig Johnsen. <O 423044>.
 b. 7.1905. Hartvig Johnsen. <O 423043>.
 c. 7.1909. Hartvig Johnsen. <O 423045>.
 d. Øren pr. Fredrikstad. 8.1909. Hartvig Johnsen. <O 423042>.
 e. (cf. *juncea*) Øra avfallsplass. PL(E) 12,62. 29.10.2000. Jan Ingar I. Båtvik 566.
 <2 ark,O>.
- Brassica napus** L. **Raps**
 1. Fredrikstad. Fr-stad, Øren. 21.7.1904. Hartvig Johnsen. <O 423053>.
- Brassica nigra** (L.) Koch **Svartsennep**
 1.a. Fredrikstad. Øren. 7.1904 Hartvig Johnsen. & Even Trætteberg. <O 484113>.
 b. Øren, Fr.stad. 21.7.1904. Hartvig Johnsen. <O 484114>.
 c. Øren (paa ballast), Østre Fredrikstad. 19.7.1905. R. E. Fridtz 12900. <O 484115>.
 d. Øra. 1.9.1980. Jan Ingar Iversen. <O 40452>.
 e. 9.9.1981. Tore Berg. <O 46700>.

- Bromus hordeaceus L.** **Lodnefaks**
 1.a. Fredrikstad. Øren ved Fredrikstad. 23.7.1892. Anton Landmark. <O 433006>.
 b. Øren pr. Fr.stad. 6.7.1905. Hartvig Johnsen. <O 433012>.
 c. Øren. 11.7.1910. Hartvig Johnsen. <O 433011>.
 d. Øra. 3.7.1947. F. Ch. Sørlye. <O 433004>.
- Bromus secalinus L.** **Rugfaks**
 1.a. Fredrikstad. Fr.stad, Øren. 9.8.1912. Hartvig Johnsen. <O 27670, O 27673>.
 b. Fredriksstad, Øra. 8.8.1936. R. Tambs Lyche 32998. <TRH 680>.
- Bromus sterilis L.** **Sandfaks**
 1. Fredrikstad. Fredriksstad, Øren. 12.7.1904. S. Sørensen. <O 422477>.
- Buglossoides arvensis (L.) I.M.Johnston** **Åkersteinfrø**
 1. Fredrikstad. Øren pr. Fr.stad. 6.7.1905. Hartvig Johnsen.. <O 28207>.
- Bunias orientalis L.** **Russekal**
 1. Fredrikstad. Fr-stad, Øren. 8.7.1911. Hartvig Johnsen. <O 423033>.
- Bupleurum rotundifolium L.** **Hareøre**
 1. Fredrikstad. Fr.stad, Øren. 7.1898. Hartvig Johnsen. <O 432011>.
- Calamagrostis epigejos (L.) Roth** **Begrørkvein**
 1. Fredrikstad. Øren (paa ballast), Østre Fredrikstad. 19.7.1905. R. E. Fridtz 5825.
 <O 422490>.
- Calendula officinalis L.** **Ringblom**
 1.a. Fredrikstad. Øra, på fyllplassen. PL(E) 12,62. 11.9.1969. Odd E. Stabbetorp 679.
 <O 12396>.
 b. Øra, på avfalls plass. PL(E) 122,622. 25.9.1993. Jan Ingar Båtvik. <O 79423>.
- Calluna vulgaris (L.) Hull** **Røsslyng**
 1. Fredrikstad. Torsnes, Gangsrød pr Fr.stad. 15.8.1898. Hartvig Johnsen. <O 431744>.
- Campanula rapunculoides L.** **Ugrasklokke**
 1. Fredrikstad. Fr.stad, Øren. 11.7.1910. Hartvig Johnsen. <O 422055>.
- Cannabis sativa L.** **Hamp**
 1. Fredrikstad. Ballastpladsen paa Øren, Østre Fredrikstad. 9.9.1900. R. E. Fridtz 10625.
 <O 484188>.
- Capsella bursa-pastoris (L.) Medicus** **Gjetertaske**
 1. Fredrikstad. Øren pr. Fredrikstad. 11.7.1910. Hartvig Johnsen. <O 484622>.
- Caragana arborescens Lam.** **Sibirertebusk**
 1. Fredrikstad. Avfalls plass på Øra. 28.7.1964. Øivind Johansen. <O 451370>.
- Carduus crispus L.** **Krusetistel**
 1.a. Fredrikstad. Øren (paa ballast), Østre Fredrikstad. 19.7.1905. R. E. Fridtz 20475.
 <O 431669>.

- b. Fr.stad, Øren. 25.7.1910. Hartvig Johnsen. <O 431664>.
- c. Fredriksstad, Øra. 3.8.1932. R. Tambs Lyche 23767. <TRH 857>.
- d. Øra 7.1942. Gunnar Hofstad. <O 41811>.

Carduus nutans L.**Nikketistel**

- 1.a. Fredrikstad. Øren i Fr.stad,.(Ballast). 12.8.1891. Anton Landmark. <O 431690>.
- b. Fr.stad, Øren. 9.7.1899. Hartvig Johnsen. <O 431680>.
- c. Øren v. Fredrikstad. 28.7.1903. Anton Landmark. <O 431675>.
- d. Øren (paa ballast), Østre Fredrikstad. 19.7.1905. R. E. Fridtz 20488. <O 431688>.
- e. Øren. 8.1907. Hartvig Johnsen. <O 431682>.
- f. 25.7.1910. Hartvig Johnsen. <O 431681>.
- g. Øren ved Fredrikstad. 4.8.1912. Anton Landmark. <O 431679>.

Carduus nutans L. x acanthoides L.**Nikketistel x Piggistel**

- 1. Fredrikstad. Øren ved Fredrikstad. 4.8.1912. Anton Landmark. <O 431659>.

Carduus tenuiflorus Curtis**Smaltistel**

- 1.a. Fredrikstad. Fr. stad, Øren. 18.7.1904. Hartvig Johnsen. <O 431673>.
- b. Øren ved Fredrikstad. 9.1906. Ole [Syrtbr.] & Fr. Lange. <O 431671>.

Carduus thoermeri Weinm.**Olymptistel**

- 1. Fredrikstad. Fredriksstad, Øra. 30.7.1919. R. Tambs Lyche 2897. <TRH 861>.

Carex acuta L.**Kvass-starr**

- 1. Fredrikstad. Fredrikstad Ø, Øra. <PL(E) 12,62>. 9.6.1936. Nils Hauge. <O 152179>.

Carex arenaria L.**Sandstarr**

- 1. Fredrikstad. Øren. 12.6.1926. Jens Holmboe. <O 432625>.

Carex digitata L.**Fingerstarr**

- 1. Fredrikstad. Borge, Gandsrud. 22.5.1904. R. E. Fridtz 2468. <O 422460>.

Carex ericetorum Pollich**Bakkestarr**

- 1. Fredrikstad. Borge, ved veien nær Gandsbugten. 22.5.1904. R. E. Fridtz 2618. <O 481168>.

Carex glareosa Wahlenb.**Grusstarr**

- 1. Fredrikstad. Hestholmen, strandeng. PL(E) 13,59-60. 11.6.1971. Finn Wischmann. <O 17284>.

Carex hartmanii Cajander**Hartmansstarr**

- 1.a. Fredrikstad. Hestholmen, våteng. PL(E) 13,60. 11.6.1971. Finn Wischmann. <O 432564>.
- b. Hestholmen, Øra. 13.7.1972. Øivind Johansen. <O 432563>.

Carex hirta L.**Lodnestarr**

- 1.a. Fredrikstad. Borge, Gansrødbukta ved Fredrikstad. 27.8.1939. F. Ch. Sørlye. <O 472985>.
- b. Borge, Gansrød. 30.7.1961. Kristian Andreassen. <O 472984>.

- Carex mackenziei** V.Krecz. **Pølstarr**
 1. Fredrikstad. Hestholmen, strandeng. PL(E) 13,60. 11.6.1971. Finn Wischmann..
 <O 7610>.
- Carex paleacea** Schreber ex Wahlenb. **Havstarr**
 1. Fredrikstad. Fredriksstad, Øra. 9.6.1936. Nils Hauge. <O 461739>.
- Carex salina** Wahlenb. **Fjærestarr**
 1. Fredrikstad. Glemmen, Øra, Ø. Fr.stad, 9.6.1945. Nils Hauge. <O 472344>.
- Carex spicata** Hudson **Tettstarr**
 1.a. Fredrikstad. Hestholmen. PL(E) 13,60. 11.6.1971. Finn Wischmann. <O 37420>.
 b. Hestholmen, tørreng. PL 13,60. 2.8.1973. Finn Wischmann. <O 461849>.
- Carex vacillans** Drejer **Saltstarr**
 1. (Carex recta) Fredrikstad. Glemmen, Øra. 9.6.1936. Nils Hauge. <O 472343>.
- Carthamus lanatus** L. **Safrantistel**
 1. Fredrikstad. Øren ved Fredrikstad, Paa Ballast. 11.8.1891. Anton Landmark.
 <O 461837, O 461838>.
- Carthamus tinctorius** L. **Gulltistel**
 1. Fredrikstad. Øra, avfalls plass. 30.9.1995. Trond Grøstad. <O 135075 >.
- Carum carvi** L. **Karve**
 1. Fredrikstad. Øren. 24.6.1902. Hartvig Johnsen. <O 432031>.
- Centaurea debeauxii** Gren. & Godron ssp. **nemoralis** (Jordan) Dostál **Ballastknoppurt**
 1.a. Fredrikstad. Øren. 8.1909. Hartvig Johnsen. <O 461334, O 461336>.
 b. 11.7.1910. Hartvig Johnsen. <O 461331, O 461332, O 461343, O 461333>.
 c. 25.7.1910. Hartvig Johnsen.. <O 461341, O 461342>.
 d. 9.8.1912. Hartvig Johnsen. <O 461335>.
 e. Øra, ved innkjøringsporten til fyllplassen. PL(E) 12,62. 2.8.1969. Odd E. Stabbetorp
 680. <O 12367>.
- Centaurea diffusa** Lam. **Sprikeknoppurt**
 1.a. Fredrikstad. Øren (paa ballast), Østre Fredrikstad. 19.7.1905. R. E. Fridtz 20551.
 <O 70747>.
 b. Øren, Fredrikstad. 7.1905. Hartvig Johnsen. <O 70748>.
- Centaurea jacea** x **debeauxii** Gren. & Godron ssp. **nemoralis** (Jordan) Dostál
Engknoppurt x ballastknoppurt
 1.a. Fredrikstad. Øren (paa ballast), Østre Fredrikstad. 19.7.1905. R. E. Fridtz 20521.
 <O 461825>.
 b. Øren. 25.7.1910. Hartvig Johnsen. <O 461826>.
- Centaurea nigra** L. **Svartknoppurt**
 1. Fredrikstad. Øren. 8.1909. Hartvig Johnsen & Even Trætteberg. <O 461345>.

Centaurea pallescens Delile **Bleikknoppurt**

1. Fredrikstad. Øren ved Fredrikstad paa Ballast. 23.7.1892. Anton Landmark.
<O 461824>.

Centaureum pulchellum (Swartz) Druce **Dverggylde**

1. Fredrikstad. Hestholmen, strandeng. PL(E) 13,60. 2.8.1973. Finn Wischmann.
<O 2680>.
2. Fredrikstad. Øra, Ø-sida av fyllinga, i strandeng. PL(E) 12,62. 7.9.1990. Odd E. Stabbetorp. <O 21609>.

Cerastium fontanum Baumg. ssp. **vulgare** (Hartman) Greuter & Burdet **Arve**

1. Fredrikstad. Fr.stad, Øren. 11.7.1910. Hartvig Johnsen. <O 452185>.

Cerastium semidecandrum L. **Vårarve**

1. Fredrikstad. Borge, Gandsrud. 22.5.1904. R. E. Fridtz 4391. <O 55104>.

Chaenorhinum minus (L.) Lange **Småtorskemunn**

- 1.a. Fredrikstad. Øren, Fr.stad. 21.9.1899. Hartvig Johnsen. <O 483151>.
- b. Ballastpladsen paa Øren, Østre Fredrikstad. 9.9.1900. R. E. Fridtz 17963.
<O 483150>.
- c. Fredriksstad, Øra. 30.7.1919. R. Tambs Lyche 2905. <TRH 5215>.
- d. Øra, på fyllplassen. PL(E) 12,62. 2.8.1969. Odd E. Stabbetorp 666. <O 12225>.
- e. Øra, avfallsplass. 30.9.2003. Jan Ingar I. Båtvik 753. <O>.

Chaerophyllum temulum L. **Svimekjeks**

1. Fredrikstad. Øren ved Fredrikstad, Paa Ballast. 25.6.1894. Anton Landmark.
<O 53903>.

Chamomilla recutita (L.) Rauschert **Kamilleblom**

- 1.a. Fredrikstad. Østre Fredrikstad, Ballastplassen paa Øren. 9.9.1900. R. E. Fridtz 20269.
<O 64905>.
- b. Øren Fr.stad. 21.7.1904. Hartvig Johnsen. <O 64907>.

Chamomilla suaveolens (Pursh) Rydb **Tunbalderbrå**

- 1.a. Fredrikstad. Borge, Øren, Fr.stad. 12.7.1904. Hartvig Johnsen. <O 431376>.
- b. Øren Fr.stad. 11.7.1910. Hartvig Johnsen. <O 431380>.

Chenopodium album L. **Meldestokk**

- 1.a. Fredrikstad. På søppelfyllingen, Øra. 24.10.1988. Øivind Johansen. <O 484724>.
- b. Øra, avfallsplass. 5.10.1992. Odd E. Stabbetorp & Reidar Elven. <O 78022>.
- c. PL(E) 122,622. 25.9.1993. Jan Ingar Båtvik. <O 79407, O 79408>.

Chenopodium glaucum L. **Blåmelde**

- 1.a. Fredrikstad. Øren. 11.8.1891. Anton Landmark. <O 66388>.
- b. Østre Fredrikstad, Øren (paa ballast). 19.7.1905. R. E. Fridtz 10910. <O 66391>.
- c. Øren, Fr.stad, Ballast. 1906. Fr. Lange. <O 66390>.
- d. Søppelfyllingen, Øra. 7.9.1972. Øivind Johansen. <O 66386>.

Chenopodium hybridum L. **Hjertemelde**

- 1.a. Fredrikstad. Øren, Fr.stad. 20.7.1904. Hartvig Johnsen. <O 67324>.

- b. Øra. 1.9.1980. Jan Ingar Iversen. <O 40448>.

Chenopodium multifidum L.

Ullmelde

1. Fredrikstad. Øren ved Fredrikstad. 12.10.1881. Anton Landmark. <O 104450>.

Chenopodium murale L.

Gatemelde

- 1.a. Fredrikstad. Øren ved Fredrikstad. 12.10.1891. Anton Landmark. <O 422669>.
b. På ballast. 12.10.1891. Anton Landmark. <O 422670>.

Chenopodium polyspermum L.

Frømelde

- 1.a. Fredrikstad. Øren, Fr.stad. 20.7.1904. Hartvig Johnsen. <O 422653>.
b. Øra avfallsplass. PL(E) 12,62. 29.10.2000. Jan Ingar I. Båtvik 573. <O>.

Chenopodium rubrum L.

Rødmelde

- X.a. Fredriksstad. <Udat.>. F. C. Schübeler (det.: Joar T. Hovda 12.5.1972, cfm.: Per Magnus Jørgensen 1968). <O 66749>.
b. Fredrikstad. 17.9.1893. Fredrik H. Werenskiold (cfm.: Per Magnus Jørgensen 1968). <O 66747>.
1.a. Fredrikstad. Østre Fredrikstad, Ballastpladsen på Øren. 9.9.1900. R. E. Fridtz 10913 (cfm.: Per Magnus Jørgensen). <O 66750>.
b. Øren, Fr.stad, Ballast. 1906. Fr. Lange (cfm.: Per Magnus Jørgensen 1968). <O 66753>.
c. Øren ved Fredrikstad. 9.1906. Fr. Lange (cfm.: Per Magnus Jørgensen 1968). <O 66754>.
d. Fredriksstad, Øra. 8.8.1936. R. Tambs Lyche 33068. <TRH 5644>.
e. Øra, på fyllplassen. PL(E) 12,62. 17.8.1978. Odd E. Stabbetorp 253. <O 4350>.
f. Øra. 9.9.1981. Tore Berg (det.: Reidar Elven 4.3.1992, tidl.best.: Chenopodium, TB). <O 46686>.
g. Øra, på den kommunale fyllplassen. 7.9.1990. Odd E. Stabbetorp 797. <O 18096>.
h. Øra, avfallsplass. 5.10.1992. Odd E. Stabbetorp & Reidar Elven. <O 78028>.

Chenopodium strictum Roth

Indiamelde

- 1.a. Fredrikstad. Øra, avfallsplass. 10.1989. Jan Ingar Båtvik. <O 78108>.
b. 5.10.1992. Odd E. Stabbetorp & Reidar Elven. <O 78040>.

Chenopodium suecicum J.Murr

Svenskmelde

1. Fredrikstad. Øra, avfallsplass. 5.10.1992. Odd E. Stabbetorp & Reidar Elven. <O 78023>.

Chenopodium vulvaria L.

Sildemelde

- 1.a. Fredrikstad. Ballast. 1882. E.Ryan. <O>.
b. Øren. 8.1889. E. Ryan scr. (cfm.: Pertti Uotila 1994). <TRH 5645>.
c. Øra. 12.10.1891. Anton Landmark. <O>.

Chorispora tenella (Pallas) DC.

Hønsereddik

1. Fredrikstad. Øren ved Fredrikstad, Paa Ballast. 4.6.1896. Anton Landmark. <O 484703>.

Chrysanthemum coronarium L.

Kronkrage

1. Fredrikstad. Øren ved Fredrikstad. 23.7.1892. Anton Landmark. <O 431386>.

- Chrysanthemum segetum** L. **Gullkrage**
 1. Fredrikstad. Øren. 25.7.1896. Hartvig Johnsen. <O 27470>.
- Cichorium intybus** L. **Sikori**
 1. Fredrikstad. Øren. 25.7.1910. Hartvig Johnsen. <O 63739>.
- Cirsium arvense** (L.) Scop. **Åkertistel**
 1.a. Fredrikstad. Øren v Fredrikstad. 11.8.1891. Anton Landmark. <O 480903>.
 b. Øren (paa ballast), Østre Fredrikstad. 19.7.1905. R. E. Fridtz 20466. <O 480904>.
 c. Øren. 11.7.1910. Hartvig Johnsen. <O 480893>.
 d. (var. argenteum (Vest.) Fiori) Fredriksstad, Øra. (Påskrift.: *Cirsium arvense* L. v. *horridum* Wimm. Et fuldstendig tilsvarende ungt expl herfra samlet av Schübeler.) 30.7.1919. R. Tambs Lyche 2906. <TRH 5672>.
- Cirsium vulgare** (Savi) Ten. **Veitistel**
 1. Fredrikstad. Øren. 25.7.1910. Hartvig Johnsen. <O 481703>.
- Conium maculatum** L. **Giftkjeks**
 1. Fredrikstad. Øren. 8.7.1911. Hartvig Johnsen. <O 63070>.
- Conringia orientalis** (L.) Dumort. **Kålurt**
 1.a. Fredrikstad. Øren vid Fredrikstad, Paa Ballast. 23.7.1892. Anton Landmark. <O 484516>.
 b. Fr.stad, Øren. 8.7.1911. Hartvig Johnsen. <O 484518>.
- Consolida orientalis** (L.) Dumort. ssp. **orientalis** **Kålurt ssp. orientalis**
 1.a. Fredrikstad. Øren. 20.7.1904. Hartvig Johnsen. <O 28570>.
 b. 7.1904. Even Trætteberg. <O 28573>.
- Consolida regalis** S.F.Gray **Åkerridderspore**
 1. Fredrikstad. Øren. 7.1904. Hartvig Johnsen. <O 28584>.
- Convolvulus arvensis** L. **Åkervindel**
 1. Fredrikstad. Øren, Fr.stad. 25.7.1896. Hartvig Johnsen. <O 482781>.
- Coriandrum sativum** L. **Koriander**
 1. Fredrikstad. Fr.stad (Øren). 1.8.1883. Carl L. Holtermann. <O 483010>.
- Cornus alba** L. **Hvitkornell**
 1. Fredrikstad. Øra søppelfylling. 22.8.1986. Øivind Johansen. <O 160837>.
- Coronopus didymus** (L.) Sm. **Ramkarse**
 X.a. Fredrikstad. 1883. P.Svensden. <O>.
 b. Fredrikstad. 11.8.1891. A.Landmark. <O>.
 1.a. Fredrikstad. Ballastpladsen paa Øren, Østre Fredrikstad. 9.9.1900. R. E. Fridtz 13291. <O 473808>.
 b. Øren, Fr.stad, Ballast. 1906. Fr. Lange. <O 473806>.
 c. Fredrikstad Øren ved. 9.1906. Fr. Lange. <O 473807>.
 d. Fr.stad, Øren. 8.1907. Hartvig Johnsen. <O 473246>.

- e. På ballast. <Udat.>. I.Riddervold. <O>.
- f. Øra. 30.7.1919. R. Tambs Lyche 2898. <TRH 5703>.
- g. 21.9.1973. Jan Ingar Iversen. <O 473812>.

Coronopus squamatus (Forskål) Ascherson **Kråkekarse**

- 1.a. Fredrikstad. Øren ved Fredrikstad. 17.9.1893. Fr. Werenskiold. <O 403663>.
- b. Ballastplassen paa Øren, Østre Fredrikstad. 9.9.1900. R. E. Fridtz 13287. <O 403669>.
- c. Øren, Fr.stad, Ballast. 1906. Fr. Lange. <O 403664>.
- d. Øren. 8.1907. Hartvig Johnsen. <O 403666>.

Cotoneaster dielsianus E.Pritzel ex Diels **Dielsmispel**

- 1. Fredrikstad. Øra, på avfallsplass. 12.9.1977. Tore Berg. <O 46767>.

Cucurbita sp.

- 1. Fredrikstad. Sjøpelfyllingen, Øra. 8.9.1972. Øivind Johansen. <O 481019>.

Cucurbita pepo L. **Gresskar**

- 1.a. Fredrikstad. Øren ved Fredrikstad. 4.8.1912. Anton Landmark 51. <O 481022>.
- b. Øra. 4.10.1973. Jan Ingar Iversen. <O 481020>.
- c. Øra, sjøpelfyllingen. 21.9.1985. Øivind Johansen. <O 160890>.
- d. Øra, avfallsplassen. 13.9.1991. Tore Berg, Gunnar Engan & Jan Ingar Iversen. <O 48032>.
- e. Øra, avfallsplass. 5.10.1992. Odd E. Stabbetorp & Reidar Elven. <O 78043>.

Cymbalaria muralis P.Gaertner, B.Meyer & Scherb. **Murtorskemunn**

- 1. Fredrikstad. Øren. 8.7.1911. Hartvig Johnsen. <O 431961>.

Cynoglossum officinale L. **Hundetunge**

- 1. Fredrikstad. Øren. 25.7.1910. Hartvig Johnsen. <O 64103>.

Datura stramonium L. var. **tatula** (L.) A.Blytt **Blåpiggeple**

- 1.a. Fredrikstad. Øren. 28.7.1903. Anton Landmark. <O 483175, O 483184>.
- b. 10.1903. Anton Landmark. <O 483183>.
- c. Øra, på fyllplassen. PL(E) 12,62. 15.9.1980. Odd E. Stabbetorp 665. <O 12193>.

Datura stramonium L. **Piggeple**

- 1.a. Fredrikstad. Øra. 23.9.1975. Tore Berg. <O 44676>.
- b. 1.9.1980. Jan Ingar Iversen. <O 24692>.
- c. Avfallsplass. 5.10.1992. Odd E. Stabbetorp & Reidar Elven. <O 78031>.
- d. PL(W) 123,617. 5.10.1997. Jan Ingar Båtvik 277. <O 237422>.

Daucus carota L. **Gulrot**

- 1.a. Fredrikstad. Øren (paa ballast), Østre Fredrikstad. 19.7.1905. R. E. Fridtz 17115. <O 483023>.
- b. Øren. 8.1909. Hartvig Johnsen <O 483024>.
- c. 9.8.1912. Hartvig Johnsen. <O 483025>.

Descurainia sophia (L.) Webb ex Prantl **Hundesennep**

- 1.a. Fredrikstad. Øren. 21.7.1897. Hartvig Johnsen. <O 403646>.

- b. 11.7.1910. Hartvig Johnsen. <O 403645>.
- c. 8.7.1911. Hartvig Johnsen. <O 403647>.

Digitaria sanguinalis (L.) Scop.**Blodhirse**

- 1.a. Fredrikstad. Øra, på fyllplassen. PL(E) 12,62. 14.9.1973. Odd E. Stabbetorp 45. <O 4382>.
- b. Øra. 4.10.1973. Jan Ingar Iversen. <O 166623>.

Diploaxis muralis (L.) DC.**Mursennep**

- 1.a. Fredrikstad. Ballastpladsen ved Øren, Østre Fredrikstad. 9.9.1900. R. E. Fridtz 12918. <O 473232>.
- b. Øren, Fr.stad. 15.8.1904. Hartvig Johnsen. <O 473233>.
- c. Øren. 11.7.1910. Hartvig Johnsen. <O 473240>.
- d. Fredrikstad. Fredriksstad, Øra. 30.7.1919. R. Tambs Lyche 2912. <TRH 5797>.
- e. Øra, på avfalls plass, kun ett ex. 10.9.1974. Tore Berg. <O 44655>.

Diploaxis tenuifolia (L.) DC.**Steinsennep**

- 1.a. Fredrikstad. Ballastplassen ved Øren, Østre Fredrikstad. 9.9.1900. R. E. Fridtz 12932. <O 403677>.
- b. Øren, Fr.stad, Ballast. 1906. Fr. Lange. <O 403678>.
- c. Øren pr. Fredrikstad. 7.1909. Hartvig Johnsen. <O 403680>.

Echinochloa crus-galli (L.) Beauv.**Hønschirse**

- 1.a. Fredrikstad. Øra, på fyllplassen. PL(E) 12,62. 14.9.1973. Odd E. Stabbetorp 44. <O 4383>.
- b. Øra, avfallsplassen. 13.9.1991. Tore Berg, Gunnar Engan & Jan Ingar Iversen. <O 48034>.
- c. Øra, avfallsplass. 30.9.2003. Jan Ingar I. Båtvik 754. <O>.
- 2. Fredrikstad. Innerst i Gansrødbukta, på grus innenfor tangvollen, sparsomt. PL(E) 131,629. 12.9.2001. Jan Ingar I. Båtvik 632, Torunn B. Båtvik. <O>.

Echinochloa crus-galli (L.) Beauv. var. **frumentacea** (Link) W.F.Wight**Toppønshirse**

- 1.a. Fredrikstad. Øra. 4.10.1973. Jan Ingar Iversen. <O 166598>.
- b. På søppelfyllingen, Øra. 14.10.1988. Øivind Johansen. <O 166597>.

Elatine hydropiper L.**Korsevjeblom**

- 1.a. Fredrikstad. Øren. <PL 12,62>. 31.7.1896. Anton Landmark. <O 239329>.
- (b). Fredrikstad. <Udat.>. Elling Ryan. <O 560314>.
- c. I Glommen ved Øren. Østre Fredrikstad. <PL(W) 11,62-63>. 9.9.1900. R. E. Fridtz 15650 (cfm.: Pertti Uotila 1974). <O 560318>.

Elatine triandra Schkuhr**Trefelt evjeblom**

- 1. Fredrikstad. I Glommen ved Øren, Østre Fredrikstad. <PL(W) 11,62-63>. 9.9.1900. R. E. Fridtz (det.: Pertti Uotila 1974, tidl. best.: E. hydropiper L., R.E.F.). <O 520589>.

Eleocharis acicularis (L.) Roemer & Schultes**Nålesivaks**

- 1. Fredrikstad. Øren ved Frstad. 6.1882. E. Ryan. <TRH 13274>.

Eleocharis parvula (Roemer & Schultes) Link ex Bluff, Nees & Schauer**Dvergsivaks**

- X.a. Fredrikstad. Øren. 1.8.1924. Hanna Resvoll-Holmsen. <O 7667>.

- b. Øren. 12.6.1926. Trygve Braarud. <O 7664>.
- c. Øren, på mudret strand. PL(E) 11,12-62. 12.6.1926. Jens Holmboe. <O 7665, O 7666>.
- d. Fredriksstad, Øra. 8.8.1936. R. Tambs Lyche 33038. <TRH 5367>.
- 1. Fredrikstad. Gansrødbukta, SØ for Ørafyllinga, S for kanalen, brakkvann, på 5 cm dyp, mudderbunn. PL(E) 129,618. 28.7.2001. Jan Ingar I. Båtvik 611. <O>.
- 2. Fredrikstad. Innerst i Gansrødbukta, Ø for Ørafyllinga, brakkvann, 2-5 cm dyp, mudderbunn. PL(E) 131,629. 12.9.2001. Jan Ingar I. Båtvik 633, Torunn B. Båtvik (cfm.: Finn Wischmann 2002). <O>.

Eleocharis quinqueflora (F.X.Hartmann) O.Schwarz **Småshivaks**

- 1. Fredrikstad. Hestholmen, strandeng. PL 13,60. 11.6.1971. Finn Wischmann. <O 461459>.

Eleocharis uniglumis (Link) Schultes **Fjæresivaks**

- 1. Fredrikstad. Gåseskjær, Øra. 25.6.1972. Øivind Johansen. <O 461494>.

Eleusine indica (L.) Gaertner **Indiahirse**

- 1. Fredrikstad. Øra, avfallsplass. 10.1988. Jan Ingar Båtvik. <O 78118>.

Elymus farctus (Viv.) Runemark ex Melderis ssp. **boreali-atlanticus** (Simonet & Guinochet) Melderis x **repens** (L.) Gould **Strandkveke x kveke**

- 1. Fredrikstad. Øren. 23.8.1892. Fr. R. Aulin & Anton Landmark. <O 482924>.

Elymus repens (L.) Gould **Kveke**

- 1.a. Fredrikstad. Øren pr Fr.stad. 6.7.1905. Hartvig Johnsen. <O 482942>.
- b. Øren. 7.1909. Fr. Lange. <O 482955>.
- c. Øra, avfallsplassen, med meldrøye. 13.9.1991. Tore Berg, Gunnar Engan & Jan Ingar Iversen. <O 48033>.
- d. (ssp. **repens** med **Claviceps purpurea**) Øra avfallsplass. PL(E) 12,62. 15.10.1999. Jan Ingar I. Båtvik 441. <O>.

Epilobium montanum L. **Krattmjølke**

- 1. Fredrikstad. Øra. 9.9.1981. Tore Berg. <O 46675>.

Eragrostis minor Host **Byfriergras**

- 1.a. Fredrikstad. Øren. 7.1907. Hartvig Johnsen. <O 166102, O 166100>.
- b. 1907. Hartvig Johnsen. <O 166101>.

Erodium moschatum (L.) L'Hér. **Moskustranehals**

- 1.a. Fredrikstad. Øren. 9.1906. Fr. Lange. <O 403124>.
- b. Øren, Fr.stad, Ballast. 1906. Fr. Lange. <O 403123>.

Erophila verna (L.) DC. **Vårrublom**

- 1. Fredrikstad. Borge, ved veien nær Gandsbugten. 22.5.1904. R. E. Fridtz 3886. <O 473040>.
- 2. Fredrikstad. Hestholmen. PL(E) 13,60. 11.6.1971. Finn Wischmann. <O 32577>.

Eruca vesicaria (L.) Cav. ssp. **sativa** (Miller) Thell. **Salatsennep**

- 1. Fredrikstad. Øren. 23.7.1892. Anton Landmark. <O 484537>.

- Erysimum cheiranthoides** L. Åkergull
1. Fredrikstad. Glemmen, Øren pr. Fr.stad. 29.7.1899. Hartvig Johnsen. <O 484429>.
- Eschscholzia californica** Cham. Kaliforniavalmue
1. Fredrikstad. Øren, Paa Ballast. 12.8.1891. Anton Landmark. <O 101034>.
- Euphorbia helioscopia** L. Åkervortemelk
1. Fredrikstad. Øren. 11.7.1910. Hartvig Johnsen. <O 483826>.
- Euphorbia peplus** L. Byvortemelk
1.a. Fredrikstad. Øren. 7.1904. Hartvig Johnsen. <O 483448>.
b. Øren (paa ballast), Østre Fredrikstad. 19.7.1905. R. E. Fridtz 15472. <O 483452>.
c. Øren. 9.8.1912. Hartvig Johnsen. <O 483447>.
d. Øra, på fyllplassen. PL(E) 12,62. 17.8.1978. Odd E. Stabbetorp 648. <O 7360>.
e. På avfallsplass. PL(E) 122,622. 25.9.1993. Jan Ingar Båtvik. <O 79419>.
- Fagopyrum esculentum** Moench Bokhvete
1. Fredrikstad. Øren, paa Ballast. 23.7.1892. Anon. <O 28751>.
- Fallopia convolvulus** (L.) Á.Löve Vindelslirekne
1. Fredrikstad. Fr.stad, Øren. 11.7.1910. Hartvig Johnsen. <O 403541>.
- Festuca gigantea** (L.) Vill. Kjempesvingel
1. Fredrikstad. Borge, i løvskog ved Gansrødbukta. 7.8.1938. Nils Hauge. <O 482465>.
- Festuca ovina** L. Sauesvingel
1. Fredrikstad. Fr.stad, Øren, 8.1910. Hartvig Johnsen. <O 482416>.
- Festuca rubra** L. Rødsvingel
1. Fredrikstad. Fr.stad, Øren. 8.1910. Hartvig Johnsen. <O 451816>.
- Filaginella uliginosa** (L.) Opiz Åkergråurt
1. Fredrikstad. Borge, Gansrødbukta, strannkant. 27.8.1939. F. Ch. Sørlye. <O 472052>.
- Frangula alnus** Miller Trollhegg
1. Fredrikstad. Borge, Gangsrød. 2.7.1902. Hartvig Johnsen. <O 432950>.
- Frankenia pulverulenta** L. Frankenia
1.a. Fredrikstad. Øren, Paa ballast. 11.8.1891. Anton Landmark. <O 481017>.
b. Øren. 11.8.1891. Anton Landmark. <O 481018>.
- Fumaria officinalis** L. Jordrøyk
1.a. Fredrikstad. Øren. 11.8.1891. Anton Landmark. <O 422914>.
b. Øren ved Fredrikstad, Paa Ballast. 23.7.1892. Anton Landmark. <O 422913>.
- Galium aparine** L. Klengemaure
1. Fredrikstad. Øren, Paa ballast. 23.7.1892. Anton Landmark. <O 482340>.

- Galium tricornutum** Dandy **Ballastmaure**
 1. a. Fredrikstad. Øren ved Frstad (Ballast). 23.7.1892. Anton Landmark. <O 403085>.
 b. Øren v. Fredrikstad. 28.7.1903. Anton Landmark. <O 403086>.
 c. Øren, Fr. stad. 7.1904. Hartvig Johnsen. <O 403084>.
- Gentianella uliginosa** (Willd.) Börner **Smalsøte**
 1. Fredrikstad. Øra. 19.9.1956. Gunnar Hofstad. <O 44896>.
- Glaucium corniculatum** (L.) Rudolph **Rød hornvalmue**
 1. a. Fredrikstad. Øren. 11.8.1891. Anton Landmark. <O 422920>.
 b. Øren ved Fredrikstad, Paa Ballast. 11.8.1891. Anton Landmark. <O 422921>.
- Glaux maritima** L. **Strandkryp**
 1. Fredrikstad. Øren, Fr.stad. 2.7.1902. Hartvig Johnsen. <O 472747>.
- Glyceria maxima** (Hartman) Holmberg **Kjempesøtgras**
 1. a. Fredrikstad. Øren, på østsiden av Glommen (nær .[?]au fabrikker). 5.6.1934. Ragna Søetorp. <O 2382>.
 b. Øra. 3.7.1947. Gunnar Hofstad. <O 41791>.
- Glycine max** (L.) Merr. **Soya**
 1. a. Fredrikstad. Øra. 28.9.1973. Jan Ingar Iversen. <O 432539>.
 b. Øra, avfallsplassen. 13.9.1991. Tore Berg, Gunnar Engan & Jan Ingar Iversen. <O 48031>.
 c. Øra avfallsplass. PL(E) 12,62. 29.10.2000. Jan Ingar I. Båtvik 569. <O>.
- Groenlandia densa** (L.) Fourr. **Kranstjønnaks**
 1. a. Fredrikstad, i en dam ved Vaterland. 1883. P. Svendsen. <O 481672>.
 b. "Ohren ved Fr.stad". 1883. P. Svendsen. <TRH 5477>.
 c. En Dam paa Øren v. Fr.stad. <Udat.>. E. Ryan. <O 481673>.
 <Notat på koll.: "Var forsvundet allerede før 1900 A.L." (=A.Landmark ?)>.
 d. Øra ved Fredrikstad. 8.1884. J. Dyring. .
- Guizotia abyssinica** (L. fil.) Cass. **Ramtillablom**
 1. Fredrikstad. Øra, på fyllplassen. PL(E) 12,62. 7.9.1990. Odd E. Stabbetorp 836. <O 18136>.
- Gypsophila pilosa** Hudson **Klusterslør**
 1. Fredrikstad. Øren. 2.8.1892. Anton Landmark. <O 452276>.
- Helianthus rigidus** (Cass.) Desf. **Præriesolsikke**
 1. Fredrikstad. Øra, avfallsplass. PL(E) 122,622. 25.9.1993. Jan Ingar Båtvik. <O 79429>.
- Heracleum sphondylium** L. **Kystbjørnekjeks**
 1. Fredrikstad. Øren ved Fredrikstad, Paa ballast. 11.8.1891. Anton Landmark. <O 484109>.
- Herniaria glabra** L. **Brokkurt**
 1. Fredrikstad. Øren. 25.6.1894. Anton Landmark. <O 129887>.

- Herniaria hirsuta L.** **Lodnebrokkurt**
 1.a. Fredrikstad. Øren. 11.8.1891. Anton Landmark. <O 452277>.
 b. 12.11.1891. Anton Landmark. <O 452277>.
- Hibiscus trionum L.** **Timerose**
 1.a. Fredrikstad. Øra, på fyllplassen. PL(E) 12,62. 6.9.1968. Odd E. Stabbetorp 383.
 <O 7392>.
 b. På søppelfyllingen, Øra. 17.8.1989. Øivind Johansen. <O 19489>.
- Holcus lanatus L.** **Englodnegras**
 1. Fredrikstad. Øren. 7.1907. Hartvig Johnsen. <O 400512>.
- Hordeum jubatum L.** **Silkebygg**
 1. Fredrikstad. Øra (gressmark ved fyllinga). 3.7.1947. Nils Hauge. <O 451893>.
- Hordeum murinum L.** **Musebygg**
 1.a. Fredrikstad. Øren. 12.7.1904. S. Sørensen. <O 451897>.
 b. Øren ved Fredrikstad. 6.7.1905. Hartvig Johnsen. <O 451896>.
 c. Øren (paa ballast), Østre Fredrikstad. 19.7.1905. R. E. Fridtz 7125. <O 451903>.
- Hordeum vulgare L.** **Bygg**
 1. Fredrikstad. Fr.stad, Øren. 11.7.1910. Hartvig Johnsen. <O 451904>.
- Humulus lupulus L.** **Humle**
 1. Fredrikstad. Gansrød. 5.9.1948. Knut Ydse. <TRH 5533>.
- Hyoscyamus niger L.** **Bulmeurt**
 1.a. Fredrikstad. Øhren. 6.8.1891. Hartvig Johnsen. <O 53592>.
 b. Østre Fredrikstad, Øren (paa ballast). 19.7.1905. R. E. Fridtz 17908. <O 53593>.
 c. Øra, avfallsplass, bare sterile rosetter. 5.10.1992. Odd E. Stabbetorp & Reidar Elven.
 <O 78042>.
- Hypericum maculatum Crantz** **Firkantperikum**
 1. Fredrikstad. Øren. 11.7.1910. Hartvig Johnsen. <O 402852>.
- Ipomoea sp.** **Praktvindel**
 1. Fredrikstad. Øra, avfallsplass. 10.10.1968. Jan Ingar Iversen. <O 78124>.
- Ipomoea hederacea Jacq.** **Lodnepraktvindel**
 1.a. Fredrikstad. Øra, avfallsplass. 7.10.1973. Jan Ingar Iversen. <O 78119>.
 b. 18.10.1973. Jan Ingar Iversen. <O 78121>.
 c. Øra. 23.9.1975. Tore Berg. <O 44675>.
 d. 1.9.1980. Jan Ingar Iversen. <O 24691, O 40450>.
 e. Øra, avfallsplass. 10.1988. Jan Ingar Båtvik. <O 78113>.
- Ipomoea lacunosa L.** **Hvitpraktvindel**
 1. Fredrikstad. Øra, avfallsplass, i bra mengder. 5.10.1992. Odd E. Stabbetorp & Reidar Elven. <O 78041>.

Ipomoea purpurea (L.) Roth **Purpurpraktvindel**

1. a. Fredrikstad. Øra, avfallsplass. 25.9.1973. Jan Ingar Iversen. <O 78123>.
- b. 26.9.1973. Jan Ingar Iversen. <O 78120>.
- c. Øra. 10.9.1974. Tore Berg. <O 44656>.
- d. 23.9.1975. Tore Berg. <O 44673>.
- e. 1.9.1980. Jan Ingar Iversen. <O 45128>.
- f. Avfallsplass. 10.1988. Jan Ingar Båtvik. <O 78114>.
- g. Sjøpølfyllingen. 21.9.1985. Øivind Johansen. <O 160889>.
- h. Øra, avfallsplass. PL(E) 12,62. 30.9.2003. Jan Ingar I. Båtvik 752. <O>.

Iris pseudacorus L. **Sverdlilje**

1. Fredrikstad. Ganserød. 3.6.1919. Moe. <O 421600>.

Iva xanthifolia Nutt. **Gullblad**

1. Fredrikstad. Øra sjøpølflass. PL(E) 123,618. 14.10.1988. Kåre Arnstein Lye 14152 & Tore Berg. <O 9130>.

Juncus alpinoarticulatus Chaix **Skogsiv**

1. Fredrikstad, Hestholmen, S-siden, strandeng. PL 13,59. 2.8.1973. Finn Wischmann. <O 481627>.

Juncus articulatus L. **Ryllsiv**

1. Fredrikstad. Borge, Gansrød. 30.7.1961. Kristian Andreassen. <O 431311>.
2. Fredrikstad. Øra, avfallsplass, slamgrop. 5.10.1992. Odd E. Stabbetorp & Reidar Elven. <O 78021>.

Juncus bufonius L. **Paddesiv**

1. Fredrikstad. Borge, Gansrødbukta, strandkant innerst i bukta. 27.8.1939. F. Ch. Sørlye 172. <O 461315>.

Juncus compressus Jacq. **Flatsiv**

1. Fredrikstad. Øra sjøpølfylling. 22.8.1986. Øivind Johansen. <O 160988>.

Juncus effusus L. **Lyssiv**

1. Fredrikstad. Øren, Østre Fredrikstad. 9.9.1900. R. E. Fridtz 8953. <O 481430>.

Lactuca serriola L. **Taggsalat**

1. a. Fredrikstad. Øren (paa ballast), Østre Fredrikstad. 19.7.1905. R. E. Fridtz 20729. <O 471987>.
- b. Øren. 25.7.1910. Hartvig Johnsen. <O 471986, O 471988>.

Lamiastrum galeobdolon (L.) Ehrend. & Polatschek **Gullvetann**

1. Fredrikstad. Øren. 12.6.1926. Jens Holmboe. <O 422141>.

Lamium album L. **Døvnesele**

1. a. Fredrikstad. Fr.stad, Øren. 24.6.1902. Hartvig Johnsen. <O 422152>.
- b. Øren (paa ballast), Østre Fredrikstad. 19.7.1905. R. E. Fridtz 17713. <O 422153>.
- c. Øra, avfallsplass. 5.10.1992. Odd E. Stabbetorp & Reidar Elven. <O 78030>.

- Lamium amplexicaule L.** **Myktvetann**
 1. Fredrikstad. Ballastpladsen paa Øren, Østre Fredrikstad. 9.9.1900. R. E. Fridtz 17748. <O 422137>.
- Lamium purpureum L.** **Rødtvetann**
 1. Fredrikstad. Øren. 1.7.1910. Hartvig Johnsen. <O 482756>.
- Lappula squarrosa (Retz.) Dumort.** **Sprikepiggrø**
 1. Fredrikstad. Øren. 8.7.1911. Hartvig Johnsen. <O 64225>.
- Lapsana communis L.** **Haremat**
 1. Fredrikstad. På avfallsplass. 5.7.1943. Nils Hauge. <O 471993>.
- Lathyrus pratensis L.** **Gulflatbelg**
 1. Fredrikstad. Øren. 8.7.1911. Hartvig Johnsen. <O 483715>.
- Lavatera thuringiaca L.** **Poppelrose**
 1. Fredrikstad. Øra, på fyllplassen. PL(E) 12,62. 17.8.1978. Odd E. Stabbetorp 382. <O 7391>.
- Lepidium densiflorum Schrad.** **Tettkarse**
 1.a. Fredrikstad. Ballastpladsen paa Øren. 28.7.1903. Anton Landmark. <O 473261>.
 b. Øra, avfallsplass. 10.1988. Jan Ingar Båtvik. <O 78110>.
- Lepidium perfoliatum L.** **Orientkarse**
 1. Fredrikstad. Øren. 7.1909. Hartvig Johnsen. <O 473274>.
- Lepidium ruderae L.** **Stankkarse**
 1.a. Fredrikstad. Glemmen, Øren. 11.7.1910. Hartvig Johnsen scr. <O 473277>.
 b. Øren. 12.6.1926. Jens Holmboe. <O 473284>.
 c. Øra, avfallsplass. 5.10.1992. Odd E. Stabbetorp & Reidar Elven. <O 78024>.
 d. På avfallsplass. PL(E) 122,622. 25.9.1993. Jan Ingar Båtvik. <O 79425>.
 e. Øra. PL(W) 122,623. 30.9.1997. Øystein Ruden. <O 218120>.
 f. Øra avfallsplass. PL(E) 12,62. 29.10.2000. Jan Ingar I. Båtvik 571. <O>.
- Limosella aquatica L.** **Evjebrodd**
 1.a. Fredrikstad. Øren (paa ballast), Østre Fredrikstad. 19.7.1905. R. E. Fridtz 17996. <O 482804>.
 b. Øra. 3.7.1947. Gunnar Hofstad. <O 44904>.
- Linaria repens (L.) Miller** **Stripetorskemunn**
 1.a. Fredrikstad. Øren. 25.7.1896. Hartvig Johnsen. <O 432968>.
 b. Ballastpladsen paa Øren, Østre Fredrikstad. 9.9.1900. R. E. Fridtz 17977. <O 432969>.
 c. Øren, Fr.stad. 12.7.1904. Hartvig Johnsen. <O 432970>.
 d. Øren (paa ballast), Østre Fredrikstad. 19.7.1905. R. E. Fridtz 17979. <O 432971>.
 e. Ballasttomt paa Øren. 15.9.1906. H. Resvoll-Holmsen. <O 432972>.
 f. Øren ved Fredrikstad. 4.8.1912. Anton Landmark. <O 432973>.

Linaria vulgaris Miller**Lintorskemunn**

1. Fredrikstad. Ballastpladsen paa Øren, Østre Fredrikstad. 9.9.1900. R. E. Fridtz 17947. <O 431783>.

Linum usitatissimum L.**Åkerlin**

- 1.a. Fredrikstad. Øra, på fyllplassen. PL(E) 12,62. 15.8.1970. Odd E. Stabbetorp 646. <O 7345>.
- b. Øra avfallsplass. PL(E) 12,62. 29.10.2000. Jan Ingar I. Båtvik 570. <2 ark,O>.
- c. 30.9.2003. Jan Ingar I. Båtvik 751. <O>.

Lobelia erinus L.**Hagelobelia**

1. Fredrikstad. Øra, på avfallsplass. PL(E) 122,622. 25.9.1993. Jan Ingar Båtvik. <O 79421>.

Lolium multiflorum Lam.**Italiensk raigras**

- 1.a. Fredrikstad. Øren ved Fredrikstad. 17.9.1893. Axel Blytt & F. Werenskiold. <O 484998>.
- b. Fr.stad, Øren. 13.8.1906. Hartvig Johnsen. <O 484999, O 485007>.
- c. 7.9.1909. Hartvig Johnsen. <O 485000>.
- d. Øra, avfallsplass. PL(E) 12,62. 30.9.2003. Jan Ingar I. Båtvik 756. <O>.

Lolium perenne L.**Raigras**

- 1.a. Fredrikstad. Ballastpladsen paa Øren, Østre Fredrikstad. 9.9.1900. R. E. Fridtz 7133. <O 462063>.
- b. Øren pr. Fr.stad. 6.7.1905. Hartvig Johnsen. <O 462064>.
- c. Fredriksstad, Øren. 10.7.1905. S. Sørensen. <O 462065>.
- d. Øren ved Fredrikstad. 9.1906. Fr. Lange. <O 462065>.
- e. Øren, Fr.stad, Ballast. 1906. Fr. Lange. <O 462067>.
- f. Øra. 30.7.1961. Kristian Andreassen. <O 462068>.
- g. Sjøpelfyllingen, Øra. 18.9.1972. Øivind Johansen. <O 462069>.

Lonicera tatarica L.**Tatarleddved**

1. Fredrikstad. Øra. 9.9.1981. Tore Berg. <O 46683>.

Lupinus polyphyllus Lindley**Hagelupin**

1. Fredrikstad. Øra avfallsplass. PL(W) 123,617. 5.10.1997. Jan Ingar Båtvik 274. <O 237419>.

Luzula campestris (L.) DC.**Markfrytle**

1. Fredrikstad. Borge, Gandsrud. 22.5.1904. R. E. Fridtz 2687. <O 162892>.
2. Fredrikstad. Øra. PL(E) 12,62. 11.6.1971. Finn Wischmann. <O 162929>.
3. Fredrikstad. Hestholmen. PL(E) 13,60. 12.6.1971. Finn Wischmann. <O 162927>.

Luzula pilosa (L.) Willd.**Hårfrytle**

1. Fredrikstad. Borge, ved veien nær Gandsbugten. 22.5.1904. R. E. Fridtz 2679. <O 422305>.

Lycopersicon esculentum Miller**Tomat**

- 1.a. Fredrikstad. Øren ved Fredrikstad. 12.10.1891. Anton Landmark. <O 483155>.
- b. Øra, på fyllplassen. PL(E) 12,62. 17.8.1978. Odd E. Stabbetorp 662. <O 12191>.

- Lysimachia nummularia** L. **Krypfredløs**
1. Fredrikstad. Fredriksstad, Øra. 30.7.1919. R. Tambs Lyche 2902. <TRH 5060>
- Lysimachia punctata** L. **Fagerfredløs**
1. Fredrikstad. Øra, på avfallsplass. PL(E) 122,622. 25.9.1993. Jan Ingar Båtvik.
<O 79420>.
- Lythrum salicaria** L. **Kattehale**
1. Fredrikstad. Øra, strand. Ca PL(E) 12,63. 14.7.1970. Asbjørn Moen & Berit Moen.
<TRH 5079>.
- Malcolmia africana** (L.) R.Br. **Araberlevkøy**
1.a. Fredrikstad. Øren. 12.11.1891. Anton Landmark. <O 462156>.
b. Øren ved Fredrikstad, Paa Ballast. 12.11.1891. Anton Landmark. <O 462157,
O 462158>.
- Malva moschata** L. **Moskuskattost**
1. Fredrikstad. Øra, avfallsplass. PL(E) 122,622. 25.9.1993. Jan Ingar Båtvik.
<O 79428>.
- Malva neglecta** Wallr. **Småkattost**
1. Fredrikstad. Øren, Fr. stad. 29.7.1899. Hartvig Johnsen. <O 65152>.
- Malva sylvestris** L. **Apotekerkattost**
1. Fredrikstad. Øra, avfallsplass. PL(E) 122,622. 25.9.1993. Jan Ingar Båtvik.
<O 79427>.
- Malva verticillata** L. var. **crispa** L. **Kruskattost**
1. Fredrikstad. Øren ved Fredrikstad. 23.7.1892. Anton Landmark. <O 482644>.
- Marrubium vulgare** L. **Borremynte**
1. Fredrikstad. Øren ved Fredrikstad. 11.8.1891. Anton Landmark. <O 17114>.
- Matricaria perforata** Mérat **Ugrasbalderbrå**
1. Fredrikstad. Fr.stad, Øren. 25.7.1910. Hartvig Johnsen. <O 421875>.
- Medicago** sp.
1. Fredrikstad. Øren ved Fredrikstad. 12.8.1891. Anton Landmark. <O 432678>.
- Medicago lupulina** L. **Sneglebelg**
1.a. Fredrikstad. Øren, Fr.stad. 12.7.1904. Hartvig Johnsen. <O 451194, O 451222>.
b. Øren ved Fredrikstad. 28.9.1901. Anton Landmark. <O 451224>.
c. Fr-stad, Øren. 25.7.1910. Hartvig Johnsen. <O 451193, O 451225>.
- Medicago minima** (L.) L. **Småsneglebelg**
1. Fredrikstad. Øren v. Fredrikstad, paa Ballast. 28.9.1901. Anton Landmark.
<O 51919>.

Medicago polymorpha L. **Kroksneglebelg**

- 1.a. Fredrikstad. Øren ved Fredrikstad. 11.8.1891. Anton Landmark. <O 432675, O 432676>.
- b. 12.10.1891. Anton Landmark. <O 432674, O 432680>.
- c. Øren v. Fredrikstad. 2.8.1892. Anton Landmark. <O 432677>.
- d. Ballastplads paa Øren, Fredrikstad. 28.9.1901. Anton Landmark. <O 432679>.
- e. Øren. 25.7.1910. Hartvig Johnsen. <O 432681>.

Medicago sativa L. **Lusern**

1. Fredrikstad. Øren. 8.7.1911. Hartvig Johnsen. <O 432683>.

Medicago sativa L. ssp. falcata (L.) Arcangeli **Gull-lusern**

1. Fredrikstad. Øren ved Fredrikstad, Paa Ballast. 11.8.1891. Anton Landmark. <O 175442>.

Melilotus albus Medicus **Hvitsteinkløver**

- 1.a. Fredrikstad. Ballastpladsen ved Øren, Østre Fredrikstad. 9.9.1900. R. E. Fridtz 14781. <O 482160>.
- b. Fr.stad, Øren. 25.7.1910. Hartvig Johnsen. <O 482162>.

Melilotus altissimus Thuill. **Strandsteinkløver**

- 1.a. Fredrikstad. Øren, Fr.stad. 12.7.1904. Hartvig Johnsen. <O 482988>.
- b. Øren (paa ballast); Østre Fredrikstad. 19.7.1905. R. E. Fridtz 14756. <O 482987>.
- c. Fr.stad, Øren. 25.7.1910. Hartvig Johnsen. <O 482986>.

Melilotus dentatus (Waldst. & Kit.) Pers. **Steppesteinkløver**

1. Fredrikstad. Ballastpladsen ved Øren, Østre Fredrikstad. 9.9.1900. R. E. Fridtz 14798. <O 482208>.

Melilotus indicus (L.) All. **Orientsteinkløver**

- 1.a. Fredrikstad. Øren ved Fredrikstad, Paa Ballast. 11.8.1891. Anton Landmark. <O 482220>.
- b. Øren ved Fredrikstad. 11.8.1891. Anton Landmark. <O 482222>.
- c. Øren, Fr.stad. 12.7.1904. Hartvig Johnsen. <O 482213>.
- d. Fr.stad, Øren. 11.7.1910. Hartvig Johnsen. <O 482209>.
- e. Fredriksstad, Øra. 30.7.1919. R. Tambs Lyche 2908. <TRH 6046>.

Melilotus officinalis (L.) Pallas **Legesteinkløver**

- 1.a. Fredrikstad. (Paa ballast). 20.9.1882. Nøvik, P. (ex. herb. R.E. Fridtz 14776). <2 ark, O 482181>.
- b. Øren ved Fredrikstad. 17.9.1893. Axel Blytt & F. Werenskiold. <O 482183>.
- c. Ballastpladsen ved Øren, Østre Fredrikstad. 9.9.1900. R. E. Fridtz 14766. <O 482184>.
- d. Øren. Fr.stad. 12.7.1904. Hartvig Johnsen. <O 482185>.
- e. Øren (paa ballast), Østre Fredrikstad. 19.7.1905. R. E. Fridtz 14794. <O 482186>.

Mercurialis annua L. **Ugrasbingel**

- 1.a. Fredrikstad. Øren ved Fredrikstad. 17.9.1893. Axel Blytt & F. Werenskiold. <O 483739>.
- b. Ballastpladsen ved Øren, Østre Fredrikstad. 9.9.1900. R. E. Fridtz 15492.

<O 483734>.

- c. Øren, Fr-stad. 12.7.1904. Hartvig Johnsen. <O 483725>.
- d. Øren. 7.1905. Hartvig Johnsen. <O 483726>.
- e. Øren, Fr.stad, Ballast. 1906. Fr. Lange. <O 483732>.
- f. Øren ved Fredrikstad. 9.1906. Fr. Lange. <O 483733>.
- g. Øren. 9.8.1912. Hartvig Johnsen. <O 483737>.

Myosotis stricta Link ex Roemer & Schultes

Dvergforglemmegei

- 1. Fredrikstad. Hestholmen, tørr bakke. PL 13,60. 11.6.1971. Finn Wischmann. <O 472660>.

Myriophyllum verticillatum

Kranstusenblad

- 1.(a). Fredrikstad. "Ved Fredrikstad". 20.7.1883. Peter Nøvik. <L, SH, UP>.
Litt.: A: "Fr.stad, Øren (A.Landmark)" (Blytt 1897:37).
B: "Fredrikstad, Øren (A.Landmark 1891, B)" (Holmboe 1934:90).

Nicandra physalodes (L.) Gaertner

Giftbær

- 1.a. Fredrikstad. Øra avfalls plass, to store eks. PL(E) 122,622. 27.9.1992. Jan Ingar Båtvik. <O 79346>.
- b. Øra avfalls plass. PL(E) 12,62. 29.10.2000. Jan Ingar I. Båtvik 575. <O>.

Odontites vulgaris Moench

Engrødtopp

- 1. Fredrikstad. Gansrødbuktas vests side. PL(E) 12,62. 7.9.1990. Odd E. Stabbetorp 800. <O 18099>.
- 2.a. Fredrikstad. Øra, avfalls plass, kanten av slamgrop. 5.10.1992. Odd E. Stabbetorp & Reidar Elven. <O 78026>.
- b. Øra, søppelfyllinga. PL(E) 119,624. 18.8.1996. Trond Grøstad, Tor H. Melseth, Tore Berg m.fl. <O 141213>.

Onobrychis viciifolia Scop.

Esparsett

- 1. Fredrikstad. Øra. 1.9.1980. Jan Ingar Iversen. <O 40460>.

Ononis arvensis L.

Bukkebenurt

- 1.a. Fredrikstad. Øren. 8.7.1902. Hartvig Johnsen. <O 119697>.
- b. Østre Fredrikstad, Øren (paa ballast). 19.7.1905. R. E. Fridtz 14664. <O 119708>.
- c. Øra, strand. PL(E) 12,63. 13.7.1970. Asbjørn Moen & Berit Moen. <TRH 154495>.

Ononis spinosa L.

Tornbeinurt

- (1). (cf. **spinosa** L.) Fredrikstad. 2.7.1896. Karl Pettersen (det.: Finn Wischmann, tidl.best.: *O. repens* L., K.P.). <B, O 150281>.

Ononis spinosa L. ssp. **maritima** (Dumort.) P.Fourn

Krypbeinurt

- 1.a. Fredrikstad. Glemmen, Øra v/Fr.stad, ballast, <PL 12,62>. 7.1879. E.Ellingsen. <GB>.
- b. Fr.stad, ballast. 2.7.1890. E.Ellingsen. <GB>.
- c. Fredrikstad. Østre Fredrikstad, Ballastpladsen ved Øren. 9.9.1900. R. E. Fridtz 14672. <O 150277>.
- d. Øren, Fr.stad. 12.7.1904. Hartvig Johnsen. <O 150276>.
- (e). Fredrikstad. 7.1904. Even Trætteberg. <O>.
- f. Østre Fredrikstad. Øren (paa ballast). 19.7.1905. R. E. Fridtz 14676. <O 150274>.

- g. Øren, Fr.stad, Ballast. 1906. Fr. Lange. <O 150273>.
- h. Øren. 7.1907. Hartvig Johnsen. <UP, SH, GB>.
- i. Øren. 9.8.1912. Hartvig Johnsen. <O 150275>.
- j. (ssp. *procurrens* (Wallr.) A.& Gr. f. *mitis* (L.) Spenn.) Fredrikstad. Fredriksstad, Øra. 8.8.1936. R. Tambs Lyche 33066 (cfm.: J.I. Båtvik 3.10.2001, tidl.best.: *O. repens* L., R.T.L.). <TRH 6238>.

Onopordum acanthium L. **Eseltistel**

- 1. Fredrikstad. Øren ved Fredrikstad. 9.1906. Fr. Lange. <O 63629>.

Ophioglossum vulgatum L. **Ormetunge**

- 1. Fredrikstad. Hestholmen, innenf. Phragmites-beltet. PL 13,60. 12.6.1971. Finn Wischmann. <O 402986>.

Oxalis acetosella L. **Gjöksyre**

- 1. Fredrikstad. Borge, Gandsrud. 22.5.1904. R. E. Fridtz 4273. <O 403102>.

Panicum miliaceum L. **Hirse**

- 1.a. Fredrikstad. Sjøpelfyllingen, Øra. 7.9.1972. Øivind Johansen. <O 423250>.
- b. Øra, på fyllplassen. PL(E) 12,62. 25.8.1973. Odd E. Stabbetorp 43. <O 4384>.
- c. Øra, avfallsplass. 5.10.1992. Odd E. Stabbetorp & Reidar Elven. <O 78039>.
- d. På avfallsplass. PL(E) 122,622. 25.9.1993. Jan Ingar Båtvik. <O 79424>.
- e. Øra avfallsplass. PL(E) 12,62. 15.10.1999. Jan Ingar I. Båtvik 443. <4 ark,O>.

Papaver argemone L. **Klubbevalmue**

- 1.a. Fredrikstad. Øren, Fr.stad. 9.7.1904. Hartvig Johnsen. <O 422926>.
- b. Fr.stad, Øren. 9.7.1904. Hartvig Johnsen. <O 422927>.
- c. 9.8.1912. Hartvig Johnsen. <O 422925>.

Papaver dubium L. ssp. dubium **Brakkvalmue**

- 1.a. Fredrikstad. Øren, Fr.stad. 9.7.1904. Hartvig Johnsen. <O 422932>.
- b. Øren (paa ballast), Østre Fredrikstad. 19.7.1905. R. E. Fridtz 12463. <O 422933>.

Papaver hybridum L. **Vinvalmue**

- 1.a. Fredrikstad. Øren i Fredrikstad, Paa Ballast. 23.7.1892. Anton Landmark. <O 422937>.
- b. Øren v. Fredrikstad. 28.7.1903. Anton Landmark. <O 422934>.

Papaver rhoeas L. **Kornvalmue**

- 1.a. Fredrikstad. Øren ved Fredrikstad. 17.9.1893. F. H. Werenskiold. <O 422940>.
- b. Øren pr. Fr.stad. 6.8.1897. Hartvig Johnsen. <O 422943>.
- c. Ballastpladsen paa Øren, Østre Fredrikstad. 9.9.1900. R. E. Fridtz 12455. <O 422941>.
- d. Øren v. Fredrikstad. 28.7.1903. Anton Landmark. <O 422942>.
- e. Øren, Fr.stad. 9.7.1904. Hartvig Johnsen. <O 422944>.
- f. Øren (paa ballast), Østre Fredrikstad. 19.7.1905. R. E. Fridtz 12457. <O 422945>.

Papaver somniferum L. **Opiumsvalmue**

- 1.a. Fredrikstad. Øren i Fredrikstad. 23.7.1892. Anton Landmark. <O 423149>.
- b. Øren, Fr.stad. 12.7.1904. Hartvig Johnsen. <O 423146>.

- Parietaria judaica** L. **Blidnesle**
 1. Fredrikstad. Fr.stad, Øren. 15.7.1904. Hartvig Johnsen. <O 433571>.
- Pastinaca sativa** L. **Pastinakk**
 1.a. Fredrikstad. Øren ved Fredrikstad, Paa Ballast. 31.7.1896. Anton Landmark. <O 482313>.
 b. Øren ved Fredrikstad. 31.7.1896. Anton Landmark. <O 482314>.
 c. Ballastpladsen paa Øren, Østre Fredrikstad. 9.9.1900. R. E. Fridtz. 16434. <O 482317>.
 d. Øren ved Fredrikstad. 9.1906. Fr. Lange. <O 482318>.
 e. Ballast, Øren, Fredriksstad. 15.9.1906. Hanna Resvoll-Holmsen. <O 482327>.
 f. Veikant på Øra. 28.9.1989. Øivind Johansen. <O 19486>.
- Pastinaca sativa** L. var. **hortensis** Gaudin **Hagepastinakk**
 1. Fredrikstad. Fredriksstad, Øra. 30.7.1919. R. Tambs Lyche 2917 (det.: R.Elven 1993, tidl.best.: P. sativa L., RTL). <TRH 6193>.
- Persicaria amphibia** (L.) S.F.Gray **Vass-slirekne**
 1. Fredrikstad. Hestholmen. PL(E) 13,60. 2.8.1973. Finn Wischmann. <O 33287>.
- Persicaria maculosa** S.F.Gray **Hønsesgras**
 1. Fredrikstad. Øra søppelplass. PL(E) 123,618. 14.10.1988. Tore Berg & Kåre Arnstein Lye. 14166. <O 8971>.
- Persicaria pensylvanica** (L.) M.Gómez **Møllehønsesgras**
 1. Fredrikstad. Øra, avfallsplass. 10.1989. Jan Ingar Båtvik. <O 78117>.
- Persicaria pensylvanica** (L.) M.Gómez var. **laevigata**
 1. Fredrikstad. Øra søppelplass. PL(E) 123,618. 14.11.1988. Kåre Arnstein Lye 14167 & Tore Berg. <O 8970>.
- Petroselinum crispum** (Miller) A.W.Hill **Persille**
 1. Fredrikstad. Øra, på avfallsplass. PL(E) 122,622. 25.9.1993. Jan Ingar Båtvik. <O 79416>.
- Phalaris arundinacea** L. **Strandrør**
 1. Fredrikstad. Fredriksstad, Øra. 23.7.1933. Nils Hauge. <O 423262>.
- Phalaris canariensis** L. **Kanarigras**
 1.a. Fredrikstad. Ballastpladsen paa Øren, Østre Fredrikstad. 9.9.1900. R. E. Fridtz 5620. <O 423245>.
 b. Fr-stad, Øren. 7.1907. Hartvig Johnsen. <O 423246>.
 c. Øra, på fyllplassen. PL(E) 12,62. 25.8.1973. Odd E. Stabbetorp 48. <O 4379>.
 d. Øra. 1.9.1980. Jan Ingar Iversen. <O 40455>.
 e. Øra, på avfallsplass. PL(E) 122,622. 25.9.1993. Jan Ingar Båtvik. <O 79422>.
 f. Øra avfallsplass. PL(E) 12,62. 29.10.2000. Jan Ingar I. Båtvik 572. <O>.
- Phalaris paradoxa** L. **Narrerør**
 1. Fredrikstad. Øren v. Fredrikstad. 22.7.1892. Fr. R. Aulin & Anton Landmark. <O 423247>.

Phleum arenarium L.**Sandtimotei**

- 1.a. Fredrikstad. Øren ved Fr.stad. 8.1881. E. Ryan scr. <TRH 6306>.
 b. Fredrikstad. Øren ved Fredrikstad, i mengder. <PL(E) 12-13,61-62>. <Udat.>. E. Ryan. <O 15716>.

Litt.: A: Fredrikstad. "Øren ved Fredrikstad i Mængde (E.Ryan)" (Blytt 1882a:3).

B: "Tilfeldig innført ved Fredrikstad" (Hartman 1922:133).

C: "Tillf. adv. vid Fredrikstad" (Hylander 1953:334).

D: "Avfalls plasser ved Fredrikstad" (Lid 1974:91).

E: Ifølge J.Kaasa ble arten samlet i Fredrikstad i 1881. "Arten var hos oss en ballastplante" (Gjerlaug 1977).

F: Funnet på ballast i Fredrikstad-området, mellom 1876-80 (Ouren 1979:172).

G: Fredrikstad, ca 1900 (Lye 1990:121, 1991:22).

H: Innført med ballast i Fredrikstad 1880-1881 (Lid & Lid 1994).

Physalis peruviana L.**Perubær**

- 1.a. Fredrikstad. Øra, avfalls plass. 5.10.1992. Odd E. Stabbetorp & Reidar Elven. <O 78020>.
 b. Øra avfalls plass. PL(E) 12,61. 15.10.1999. Jan Ingar I. Båtvik 440. <O>.
 c.. Øra, på avfalls plass. 23.10.2001. Jan Ingar I. Båtvik 636 & Rune Aae. <O>.

Pisum sativum L.**Ert**

- 1.a. Fredrikstad. Øra, på fyllplassen. PL(E) 12,62. 4.7.1975. Odd E Stabbetorp 641. <O 7312>.
 b. (ssp. sativum) Øra avfalls plass. 29.10.2000. Jan Ingar I. Båtvik 568. <O>.

Plantago lanceolata L.**Smalkjempe**

1. Fredrikstad. Fr.stad, Øren. 11.7.1910. Hartvig Johnsen. <O 432711>.

Platanthera bifolia (L.) L.C.M.Richard**Nattfiol**

1. Fredrikstad. Gansrød. 6.1938. Gunnar Hofstad. <O 41798>.

Poa annua L.**Tunrapp**

- 1.a. Fredrikstad. Øren. 22.5.1915. Hartvig Johnsen,. <O 485021>.
 b. Øra, avfalls plass. 10.1988. Jan Ingar Båtvik. <O 78109>.
 c. 10.1989. Jan Ingar Båtvik. <O 78115>.

Poa compressa L.**Flatrapp**

- 1.a. Fredrikstad. Øhr, Fr.stad. 9.6.1915. Ivar Jørstad. <O 485055>.
 b. Øra, på fyllplassen. PL(E) 12,62. 25.8.1973. Odd E. Stabbetorp 55. <O 4372>.

Poa palustris L.**Myrrapp**

- 1.a. Fredrikstad. Hestholmen, våteng. PL(E) 13,60. 11.6.1971. Finn Wischmann. <O 41847>.
 b. Hestholmen, orekratt. PL(E) 13,60. 12.6.1971. Finn Wischmann. <O 41846>.
 2. Fredrikstad. Øra, avfalls plass. PL(E) 122,622. 25.9.1993. Jan Ingar Båtvik. <O 79430>.

Poa pratensis L.**Engrapp**

1. Fredrikstad. Fr.stad, Øren. 25.7.1910. Hartvig Johnsen. <O 403727>.

- Poa trivialis** L. **Markkrapp**
 1. Fredrikstad. Øren ved Fredrikstad. 23.7.1892. Anton Landmark. <O 422621>.
- Polygonum arenastrum** Boreau **Tomtegras**
 1. Fredrikstad. Øren, Fr.stad, Ballast. 1906. Fr. Lange. <O 433395>.
- Polygonum aviculare** L. ssp. **aviculare** **Tungras**
 1. Fredrikstad. Øren ved Fredrikstad. 9.1906. Fr. Lange. <O 423025>.
- Polygonum aviculare** ssp. **neglectum** (Besser) Arcang. **Smaltungras**
 1. Fredrikstad. Fr.stad, Øren. 11.7.1910. Hartvig Johnsen. <O 433402>.
- Populus nigra** L. **Svartpoppel**
 1. Fredrikstad. På Øra. 10.9.1974. Tore Berg. <O 44657>.
 2. Fredrikstad. Øraveien vis a vis De-No-Fa fabrikk, litt N for Soyamøllen. 28.9.1989. Tore Berg. <O 65145>.
- Potamogeton berchtoldii** Fieber **Småttjønnaks**
 1. Fredrikstad. Paa Øren? 7.x.1837. M. N. Blytt. <O 481647>.
- Potamogeton perfoliatus** L. **Hjertetjønnaks**
 1. Fredrikstad. Øra. 8.8.1936. R. Tambs Lyche 33000. <TRH 17342>.
- Potamogeton pusillus** L. **Granntjønnaks**
 1. Fredrikstad. Øren ved Fredrikstad. 1.8.1924. Hanna Resvoll-Holmsen. <O 481664>.
- Potentilla norvegica** L. **Norsk mure**
 1. Fredrikstad. Øra. 7.10.1979. Tore Berg. <O 46726>.
- Potentilla reptans** L. **Krypmure**
 1.a. Fredrikstad. Øren ved Fr.stad. 1878. E. Ryan scr. <TRH 6431>.
 b. Øren ved Fredrikstad. 23.7.1892. Anton Landmark. <O 7800>.
 c. Øren, Fr.stad. 12.7.1904. Hartvig Johnsen. <O 7801>.
 d. Øren (paa ballast), Østre Fredrikstad. 19.7.1905. R. E. Fridtz 14239. <O 7802>.
 e. Øren. 8.7.1911. Hartvig Johnsen. <O 7805>.
Litt.: Nevnes fra Øra under ballasttiden (Ouren 1991:194).
- Puccinellia distans** (L.) Parl. **Tunsaltgras**
 1.a. Fredrikstad. Øren ved Fr.stad. 1879. E. Ryan scr. (Påskrift: I. Raade 1878). <TRH 6456>.
 b. Fredrikstad. (Øren). 17.9.1893. F. Werenskiold. <O 403788>.
 c. Øren ved Fredrikstad. 9.1906. Fr. Lange. <O 403789>.
 d. Øren, Fr. stad, Ballast. 1906. Fr. Lange. <O 403790>.
 e. Øren. 7.1907. Hartvig Johnsen. <O 403791>.
 f. Fredriksstad, Øra. 8.8.1936. R. Tambs Lyche 32997. <TRH 6458>.
 g. Øra, søppelfyllingen. 21.9.1985. Øivind Johansen. <O 160845>.

Puccinellia rupestris (With.) Fernald & Weatherby **Bysaltgras**

- 1.a. Fredrikstad. Øren ved veigrøfter, i selskab med Gl. distans, *Lepigonum caninum* etc. 8.1874. Axel Blytt. <O 165870>.
- b. Fredrikstad. Øren, gjør inntrykk av at være vill, vokser ved veigrøfter med *Glyceria distans*, *Lepigonum caninum*. 8.1874. A.Blytt. <O 165872>.
- c. Øren ved Fredriksstad. 8.1874. Axel Blytt. <2 ark, O 165873>.
- d. Øren ved Fr.stad. 7.1879. E. Ryan scr. <2 ark, TRH 6466>.
- (e). Fredrikstad. Fr. stad. 26.7.1882. Carl L. Holtermann (cfm.: Johannes Lid scr.). <O 165875>.
- f. Øren pr. Fredrikshald <?>. 1882. J.Holtermann. Ex.herb. J.Rud. <O 165874>.
- (g). Fredrikstad. 20.7.1882. C.L.Holtermann. Ex.herb. S.Mááller. <O>.
- (h). 27.7.1882. C.Holtermann. Ex.herb. J.N.Normann. <O>.
- (i). 27.7.1882. Carl L. Holtermann (cfm.: Johannes Lid scr.). <O 165876>.
- (j). Frstad. 1896. Svendsen (cfm.: Finn Wischmann scr.). <O 165880>.
- (k). Fredrikstad. <Udat.>. <O>.

Radiola linoides Roth**Dverglin**

- 1.a. Fredrikstad. Øren. 24.7.1827. Mathias N. Blytt. <O 601>.
- b. Øren ved Fredrikstad. 1838. F. C. Schübeler. <O 578>.
- c. 1.8.1924. Hanna Resvoll-Holmsen. <O 579, O 580, O 582>.
- d. 1.8.1925. Hanna Resvoll-Holmsen. <O 581>.
- e. Øra. 29.7.1933. Nils Hauge. <O 583>.

Ranunculus cymbalaria Pursh**Saltsoleie**

- 1.a. Fredrikstad. Borge, Gansrødbukta, ved gården, på leret havstrand. <PL 13,63>. 7.7.1933. Nils Hauge. <O 422852>.
- b. Vestsiden av Pernestangen i Borge, temmelig sparsomt. 10.7.1936. Hans Tambs Lyche. <O>.
- c. Bunnen av Gansrødbukten i Borge, sparsomt. 10.7.1936. Hans Tambs Lyche. <O>.
- d. Borge. Gansrødbukten (rett syd for gaarden), sparsomt. 10.7.1936. Hans Tambs-Lyche. <UPS>.
- e. Østsiden av Gansrødbukten (ved bekken), Borge. 10.7.1936. H. Tambs-Lyche. <O 422857, TRH 6608>.
- f. Gansrødbukta. 2.9.1936. Nils Hauge. <O 422858>.
- g. Gansrødbugta nær Fredrikstad. 27.8.1939. Finn Ch. Sørlye. <O 422848>.
- h. Øren, Gansrød. 24.7.1945. Jon Kaasa. <O>.
- i. Innerst i Gansrødbukta, rikelig blomstrende langs stranda. PL(E) 131,629. 12.9.2001. Jan Ingar I. Båtvik 631, Torunn B. Båtvik. <O>.
- 2.a. Fredrikstad. Øra, Ø. Fr.stad. 21.7.1933. Nils Hauge. <O 422842>.
- b. Fredriksstad, Øra. 8.8.1936. R. Tambs Lyche 33001. <TRH 6607>.
- c. Øren – Gansrød. 24.7.1945. Jon Kaasa. <O 422846>.
- d. Glemmen, Øren. 12.6.1946. Jon Kaasa. <O 422841>.
- e. Øra. 3.7.1947. Finn Ch. Sørlye. <O 422839>.
- f. Kongsten til Øra. 3.7.1947. Kristian Horn. <2 ark,O>.
- g. Fredrikstad Ø, Øra. 30.7.1961. Kr. Andreassen. <O 422840>.
- h. Øra. 8.1961. Gunnar Hofstad. <O 41775>.
- i. 9.9.1973. Tore Berg. <O 44746>.
- j. Øra, Ø-siden av fyllinga. PL(E) 12,62. 7.9.1990. Odd E. Stabbetorp. <O 21593>.
3. Fredrikstad. Borge, østsiden av Persnestangen. 10.7.1936. H. Tambs-Lyche. <O 422855, O 422856>.

4. Fredrikstad. Hestholmen, strandsump på W-siden. 11.6.1971. Finn Wischmann. <O 422844>.
5. Fredrikstad. Gåseskjær, Øra. 25.6.1972. Øivind Johansen. <O 160947>.
6. Fredrikstad. Øra, S for kanalen, rikelig på mudderbanker, rikelig på mudderbanker. PL(E) 130,615. 28.7.2001. Jan Ingar I. Båtvik 606. <O>.

Ranunculus sceleratus L. **Tiggersoleie**

- 1.a. Fredrikstad. Fredrikstad Ø, Øra. 30.7.1961. Kr. Andreassen. <O 423130>.
- b. Øra, avfallsplass, slamgrop, i grunt og særdeles næringsrikt vatn. 5.10.1992. Odd E. Stabbetorp & Reidar Elven. <O 78035>.

Raphanus raphanistrum L. **Åkerreddik**

1. Fredrikstad. Fr.stad, Øren. 8.7.1911. Hartvig Johnsen. <O 462166>.

Raphanus sativus L. **Reddik**

- 1.a. Fredrikstad. Fr.stad, Øren. 7.1909. Hartvig Johnsen. <O 461983>.
- b. 8.1909. Hartvig Johnsen. <O 461981>.
- c. Øra avfallsplass. PL(W) 123,617. 5.10.1997. Jan Ingar Båtvik 275. <O 237420>.

Rapistrum rugosum (L.) Bergeret ssp. rugosum **Lodnevindbukk**

- 1.a. Fredrikstad. Fr.stad, Øren. 8.1904. Hartvig Johnsen. <O 462003>.
- b. 15.8.1904. Hartvig Johnsen. <O 462004, O 462005>.
- c. Øren (paa Ballast); Østre Fredrikstad. 19.7.1905. R. E. Fridtz 13316. <O 461999>.

Rapistrum rugosum (L.) Bergeret ssp. orientale (L.) Arcangeli **Orientvindbukk**

1. Fredrikstad. Øren (paa ballast), Østre Fredrikstad. 19.7.1905. R. E. Fridtz 13317. <O 461998>.

Reseda lutea L. **Byreseda**

- 1.a. Fredrikstad. Øren og Kragerøen v. Fredrikstad. 11.8.1891. Anton Landmark. <O 473207>.
- b. Øren, Fr.stad. 7.1897. Hartvig Johnsen.. <O 473211>.
- c. Fr.stad, Øren. 11.7.1910. Hartvig Johnsen. <O 473210>.
- d. 9.8.1912. Hartvig Johnsen. <O 473209>.

Reseda luteola L. **Fargerreseda**

- 1.a. Fredrikstad. Øren, Fr.stad. 7.1897. Hartvig Johnsen. <O 473184>.
- b. Ballastpladsen ved Øren, Østre Fredrikstad. 9.9.1900. R. E. Fridtz 13327. <O 473175>.
- c. 9.9.1900. R. E. Fridtz 13326. <O 473176>.

Reseda odorata L. **Hagereseda**

1. Fredrikstad. Øren. Fr.stad. 12.7.1904. Hartvig Johnsen. <O 473187>.

Rosa canina L. **Steinnype**

1. Fredrikstad. Øra, avfallsplassen. 13.7.1991. Tore Berg, Gunnar Engan & Jan Ingar Iversen. <O 48035>.

Rubus laciniatus Willd. **Flikbjørnebær**

1. Fredrikstad. Øra, De No Fa – Lilleborg. PL(E) 12,62. 30.9.1989. Odd E. Stabbetorp 88. <O 7249>.

Rumex acetosella L. ssp. **acetosella** **Småsyre**

1. Fredrikstad. Øren ved Fredrikstad. 11.8.1891. Anton Landmark & Fr. R. Aulin. <O 433533>.

Rumex crispus L. **Krushøymol**

1. Fredrikstad. Borge, Gangsrød. 2.7.1902. Hartvig Johnsen. <O 433502>.
- 2.a. Fredrikstad. Østre Fredrikstad, Øren (paa ballast). 19.7.1905. R. E. Fridtz 10656. <O 131282>.
- b. Øra, avfalls plass. 5.10.1992. Odd E. Stabbetorp & Reidar Elven. <O 78018>.

Rumex maritimus L. **Fjærehøymol**

- 1.a. Fredrikstad. Øra, på fyllplassen. PL(E) 12,62. 7.9.1990. Odd E. Stabbetorp 843. <O 18143>.
- b. Øra, avfalls plassen, i strandbukta, 10-20 individer. 13.9.1991. Tore Berg, Gunnar Engan & Jan Ingar Iversen. <O 48030>.

Rumex maritimus L. ssp. **maritimus** **Strandhøymol**

12. Fredrikstad. Øra, avfalls plass, slamgrop. 5.10.1992. Odd E. Stabbetorp & Reidar Elven. <O 78033>.

Rumex pulcher L. ssp. **pulcher** **Vakkerhøymol**

1. Fredrikstad. Øren ved Fredrikstad. 23.7.1917. A Landmark. <O 461953>.

Ruppia maritima L. **Liten vasskrans**

1. Fredrikstad. Mudderbanker Ø for Ørafyllinga, brakkvann, rikelig på 30 cm dyp. PL(E) 129,624. 28.7.2001. Jan Ingar I. Båtvik 607. <O>.
2. Fredrikstad. Innerst i Gansrødbukta, Ø for Ørafyllinga, brakkvann, mudderbunn. PL(E) 134,630. 28.7.2001. Jan Ingar I. Båtvik 609. <O>.

Salicornia europaea L. **Salturt**

- 1.a. Fredrikstad. Øra. 19.9.1956. Gunnar Hofstad. <O 44898>.
- b. Ved fyllplassen. PL(E) 12,62. 17.8.1978. Odd E. Stabbetorp 256. <O 9227>.
- c. Øra, søppelfyllingen, ved sjøen. 21.9.1985. Øivind Johansen. <O 160850>.

Salix alba L. x **fragilis** L. **Hvitpil x Skjørpil**

- 1.a. Fredrikstad. Øra. 8.9.1980. Tore Berg. <O 159389>.
- b. 9.9.1981. Tore Berg. <O 46681>.
- c. Øra, på søppelfyllplass. 29.9.1989. Tore Berg. <O 159409>.
- d. Øra, avfalls plass. 5.10.1992. Odd E. Stabbetorp & Reidar Elven. <O 78036>.

Salix repens L. **Krypvier**

1. Fredrikstad. Borge, ved veien nær Gandsbugten. 22.5.1904. R. E. Fridtz 2970. <O 411009>.

Salsola kali L. **Sodaurt**

1. Fredrikstad. Øren. <PL(E) 12,62>. 15.8.1904. Hartvig Johnsen. <O 2040>.

- Salsola kali** L. ssp. **ruthenica** (Iljin) Soó **Russesodaurt**
 1.a. Fredrikstad. Øren, Fr.stad. 15.8.1904. Hartvig Johnsen. <O 2041>.
 b. Østre Fredrikstad, Øren (paa ballast). 19.7.1905. R. E. Fridtz 10995. <O 484379>.
- Salvia verticillata** L. **Kranssalvie**
 1.a. Fredrikstad. Øren ved Fredrikstad, Paa Ballast. 12.10.1891. Anton Landmark. <O 422081>.
 b. Øren (paa ballast), Østre Fredrikstad. 19.7.1905. R. E. Fridtz 17586. <O 422083>.
 c. Øren, Fredrikstad. 7.1905. Hartvig Johnsen. <O 422086>.
 d. Øren, Fredriksstad. 25.7.1910. Even Trætteberg & Hartvig Johnsen. <O 422084>.
 e. Øren. 25.7.1910. Hartvig Johnsen. <O 422085>.
- Sambucus nigra** L. **Svarthyll**
 1. Fredrikstad. Øra. 7.1942. Gunnar Hofstad. <O 41812>.
- Scandix pecten-veneris** L. **Venuskam**
 1. Fredrikstad. Øren v. Fredrikstad, Paa ballast. 23.7.1892. A Landmark. <O 482884>.
- Schoenoplectus maritimus** (L.) Lye **Havsivaks**
 1.a. Fredrikstad. Øren. 1906. Fr. Lange. <O 10764>.
 b. Øra på leiret strand, brakkvann. <PL(E) 11-13,62>. 21.7.1933. Nils Hauge. <O 10765>.
- Schoenoplectus tabernaemontani** (C.C.Gmelin) Palla **Pollsivaks**
 1.a. Fredrikstad. Fredrikstad by, Øra, på leire i brakkvann. 7.8.1938. Nils Hauge. <O 11342>.
 2.a. Fredrikstad. Gansrødbukta nær Fredrikstad. 27.8.1939. Finn Ch. Sørlye. <O 11339>.
 b. Gansrødbukta ved Fredrikstad. <PL(E) 12-13,62>. 27.8.1939. Finn Ch. Sørlye. <O 11340>.
 3. Fredrikstad. Gåseskjær, Øra. <PL(E) 14,60-61>. 25.6.1972. Øivind Johansen. <O 11338>.
- Scleranthus annuus** L. **Ettårstanngras**
 1. Fredrikstad. Frstad, Øren. 9.8.1912. Hartvig Johnsen. <O 484764>.
- Scleranthus perennis** L. **Flerårsknavel**
 1. Fredrikstad. Hestholmen. PL(E) 13,60. 11.6.1971. F. Wischmann. <O 452010>.
- Scorzonera humilis** L. **Griseblad**
 1. Fredrikstad. Gansrød. 6.1938. Gunnar Hofstad. <O 41817>.
- Selinum carvifolia** (L.) L. **Krusfrø**
 1.a. Fredrikstad. Øren (paa ballast). 19.7.1905. R. E. Fridtz 16421. <O 230513>.
 b. Øra, ... 12.7.1972. Øivind Johansen. <O 230526>.
 2. Fredrikstad. Borge, Gangsrød. 20.8.1954. Gunnar Hofstad. <O 42732>.
 3.a. Fredrikstad. Hestholmen. PL(E) 13,60. 11.6.1971. Finn Wischmann. <O 230537>.
 b. Hestholmen, våteng. PL(E) 13,60. 2.8.1973. Finn Wischmann. <O 32698>.

- Senecio erucifolius** L. **Smalsvineblom**
 1.a. Fredrikstad. Øren. 12.10.1891. Fr.R.Aulin &g Anton Landmark. <O 472022>.
 b. Øren, ballast. 31.7.1896. Anton Landmark. <2 ark,O 472020>.
- Senecio jacobaea** L. **Landøyda**
 1. Fredrikstad. Ballastpladsen paa Øren, Østre Fredrikstad. 9.9.1900. R. E. Fridtz 20423.
 <O 162316>.
- Senecio viscosus** L. **Klistersvineblom**
 1.a. Fredrikstad. Øren, Fr.stad. 20.7.1899. Hartvig Johnsen. <O 421736>.
 b. Øra. 9.9.1981. Tore Berg. <O 46672>.
- Senna obtusifolia** (L.) Irwin & Barneby **Soyasenna**
 1. Fredrikstad. Øra. 1.9.1980. Jan Ingar Iversen. <O 40461>.
- Setaria italica** (L.) Beauv. **Stor busthirse**
 1.a. Fredrikstad. Øra søppelplass. PL(E) 123,618. 14.10.1988. Kåre Arnstein Lye 14156 &
 Tore Berg. <O 8972>.
 b. Øra avfallsplass, to eks., bare ett fertilt. PL(E) 12,62. 14.9.1994. Svein Båtvik & Jan
 Ingar Båtvik. <O 162678>.
- Setaria pumila** (Poir.) Roemer & Schultes **Blå busthirse**
 1. Fredrikstad. Øra. PL(E) 12,62. 14.9.1973. Odd E. Stabbetorp 376. <O 165813>.
- Setaria viridis** (L.) Beauv. **Grønn busthirse**
 1.a. Fredrikstad. Øra. 25.8.1973. Odd E. Stabbetorp. <O 54017>.
 b. 1.9.1980. Jan Ingar Iversen. <O 40449>.
- Sida rhombifolia** L. **Ballasthamp**
 1. Fredrikstad. Øra, De No Fa – Lilleborg. PL(E) 12,62. 30.9.1989. Odd E. Stabbetorp
 89. <O 82621>.
 2.a. Fredrikstad. Øra, avfallsplass. 10.1989. Jan Ingar Båtvik. <O 78116>.
 b. Øra avfallsplass. PL(E) 12,62. 30.9.2003. Jan Ingar I. Båtvik 757. <O>.
- Sida spinosa** L. **Ugrashamp**
 1.a. Fredrikstad. Øra. 23.9.1975. Tore Berg. <O 44669>.
 b. 12.9.1977. Tore Berg. <O 46772>.
 c. 1.9.1980. Jan Ingar Iversen. <O 40459>.
- Silene gallica** L. **Fransk smelle**
 1. Fredrikstad. Øren ved Fredrikstad, Paa Ballast. 23.7.1892. Anton Landmark.
 <O 103675>.
- Silene latifolia** Poir. ssp. **alba** (Miller) Greuter & Burdet **Hvit jonsokblom**
 1. Fredrikstad. Fr.stad, Øren. 17.7.1910. Hartvig Johnsen. <O 484755>.
- Silybum marianum** (L.) Gaertner **Mariatistel**
 1.a. Fredrikstad. Øren, Paa Ballast. 11.8.1891. Anton Landmark. <O 232100>.
 b. 12.11.1891. Anton Landmark. <O 232101>.
 c. Øren. 21.8.1891. Anton Landmark. <O 232099>.

Sinapis arvensis L. var. **orientalis** (L.) Koch & Ziz. **Lodden åkersennep**

1. Fredrikstad. Fr-stad, Øren. 11.7.1910. Hartvig Johnsen. <O 433754>.

Sisymbrium altissimum L. **Kjempesennep**

1. Fredrikstad. Glemmen, Fr-stad, Øren. 7.1909. Hartvig Johnsen. <O 451912, O 451927, O 451928>.

Sisymbrium irio L. **Blanksennep**

- 1.a. Fredrikstad. Øren ved Fredrikstad, Paa Ballast. 11.8.1891. A. Landmark. <O 433764>.
- b. Øren. 11.8.1891. A. Landmark. <O 433767>.
- c. Øren ved Fredrikstad. 12.10.1891. A. Landmark. <O 433760>.
- d. Paa Ballast. 12.10.1891. A. Landmark. <O 433763>.

Sisymbrium officinale (L.) Scop. **Weisennep**

1. Fredrikstad. Fr.stad, Øren. 7.1909. Hartvig Johnsen. <O 451933>.

Solanum sp.

1. Fredrikstad. Øra, på fyllplassen. PL(E) 12,62. 11.9.1969. Odd E. Stabbetorp 661. <O 12192>.

Solanum adventitium Polgár **Adventivstøtvier**

1. Fredrikstad. Øra. 9.9.1981. Tore Berg. <O 46674>.

Solanum dulcamara L. **Slyngstøtvier**

1. Fredrikstad. Øra, strand. PL(E) 12,63. 14.7.1970. Asbjørn Moen & Berit Moen. <TRH 154708>.

Solanum nigrum L. **Svartstøtvier**

- 1.a. Fredrikstad. Øren, Ballast. 1906. Fr. Lange. <O 431884>.
- b. På søppelfyllingen, Øra. 23.10.1988. Øivind Johansen. <O 431876>.
- c. Øra, avfallsplass. 5.10.1992. Odd E. Stabbetorp & Reidar Elven. <O 78034>.

Solanum rostratum Dunal **Kansassøtvier**

- 1.a. Fredrikstad. Øra. 1.9.1980. Jan Ingar Iversen. <O 24689>.
- b. Øra, avfallsplass. 5.10.1992. Odd E. Stabbetorp & Reidar Elven. <O 78037>.
2. Fredrikstad. Øra, DeNoFa Lilleborg fyllplass. PL(E) 12,62. 30.9.1989. Odd E. Stabbetorp 99. <O 82622>.

Solanum sisymbriifolium Lam. **Fjærsøtvier**

1. Fredrikstad. Øra. 9.1977. Tore Berg. <O 46778>.

Solidago canadensis L. **Kanadagullris**

- 1.a. Fredrikstad. Øra. 9.9.1981. Tore Berg. <O 46673, O 46699>.
- 2.a. Fredrikstad. Øra, utenf. Chronos-Titan, på andre siden av veggen. 9.9.1981. Tore Berg. <O 46679>.
- (b). Fredrikstad øst, Øra-området, nær hovedveien. 28.9.1989. Øivind Johansen. <O 19487>.

- Solidago gigantea** Aiton **Kjempegullris**
 1.a. Fredrikstad. Øra, utenf. Chronos-Titan v vaktmesterboligen. 9.9.1981. Tore Berg.
 <O 46685>.
 (b). Fredrikstad øst, Øra-området, nær veien. 28.9.1989. Øivind Johansen. <O 19488>.
- Sonchus asper** (L.) Hill **Stivdylle**
 1. Fredrikstad. Fr.stad, Øren. 25.7.1910. Hartvig Johnsen. <O 421613>.
- Sorghum bicolor** (L.) Moench **Durra**
 1. Fredrikstad. Øra, avfallsplass. 10.1988. Jan Ingar Båtvik. <O 78112>.
- Sorghum halepense** (L.) Pers. **Villdurra**
 1. Fredrikstad. Øra, ved De No Fa`s fabrikker. 15.8.1974. Jan Ingar Iversen.
 <O 422644>.
- Spergularia rubra** (L.) J. & C.Presl **Tunbendel**
 1. Fredrikstad. Øren ved Fredrikstad. 12.10.1891. A. Landmark. <O 484364>.
 2. Fredrikstad. Hestholmen. PL 13,60. 11.6.1971. Finn Wischmann. <O 484361>.
- Spergularia salina** J. Presl & C.Presl **Saltbendel**
 1.a. Fredrikstad. Øren (paa ballast), Østre Fredrikstad. 19.7.1905. R. E. Fridtz 11162.
 <O 452367>.
 b. Fredriksstad, Øra. 8.8.1936. R. Tambs Lyche 33036. <TRH 6755>.
 c. Ytterst på Øra ved stranda. 28.7.1964. Ø.Johansen. <O>.
 d. Øra, inne på den kommunale fyllplassen. PL(E) 12,62. 7.9.1990. Odd E. Stabbetorp
 797. <O 18095>.
- Stachys annua** (L.) L. **Orientsvinerot**
 1.a. Fredrikstad. Øren. 11.8.1891. Anton Landmark. <O 146667>.
 b. Øren v. Fredrikstad (Paa Ballast). 12.10.1891. Anton Landmark. <O 146668>.
- Stachys palustris** L. **Åkersvinerot**
 1. Fredrikstad. Borge, Gansrødbukta, strand innerst. 27.8.1939. F. Ch. Sørlye 176.
 <O 432106>.
 2. Fredrikstad. Gansrødbugta ved Fredrikstad. 27.8.1939. F. Ch. Sørlye. <O 432111>.
 3. Fredrikstad. Øra avfallsplass. PL(E) 12,61. 15.10.1999. Jan Ingar I. Båtvik 444. <O>.
- Stellaria media** (L.) Vill. **Vassarve**
 1.a. Fredrikstad. Øren, Fr stad. 15.8.1904. Hartvig Johnsen. <O 452413>.
 b. Ballast. 1906. Fr. Lange. <O 452417>.
 c. Fr.stad, Øren. 11.7.1910. Hartvig Johnsen. <O 452411>.
- Stellaria palustris** Retz. **Myrstjerneblom**
 1. Fredrikstad. Hestholmen. PL 13,60. 11.6.1971. Finn Wischmann. <O 422741>.
- Symphoricarpos albus** (L.) S.F.Blake var. **laevigatus** (Fernald) S.F.Blake **Snøbær**
 1. Fredrikstad. Øra, avfallsplass. 5.10.1992. Odd E. Stabbetorp & Reidar Elven.
 <O 78032>.

- Symphytum asperum** Lepechin **Fôrvalurt**
 1. Fredrikstad. Torsnes, Gangsrødbukta. 15.8.1970. Odd E. Stabbetorp 652. <O 4338>.
- Symphytum officinale** L. **Valurt**
 1. Fredrikstad. Øra, på fyllplassen. PL(E) 12,62. 2.8.1969. Odd E. Stabbetorp 653. <O 11997>.
- Tanacetum parthenium** (L.) Schultz Bip. **Matrem**
 1. Fredrikstad. Øra, avfallsplass; eks. med få randkroner og kulturform med mange randkroner (fylt). PL(E) 122,622. 25.9.1993. Jan Ingar Båtvik. <O 79406>.
- Tanacetum vulgare** L. **Reinfann**
 1. Fredrikstad. Øren pr. Fr.stad. 29.7.1899. H. Johnsen. <O 421865>.
- Thalictrum flavum** L. **Gul frøstjerne**
 1. Fredrikstad. Gansrød. 6.1938. Gunnar Hofstad. <O 41800>.
- Thlaspi arvense** L. **Pengeurt**
 1. Fredrikstad. Øren, Fr.stad. 15.8.1904. Hartvig Johnsen. <O 452153>.
- Trifolium campestre** Schreber **Krabbekløver**
 1.a. Fredrikstad. Øren v. Fredrikstad (paa Ballast). 23.7.1892. Anton Landmark. <O 482153>.
 b. Fr.stad, Øren. 11.7.1910. Hartvig Johnsen. <O 482155>.
- Trifolium dubium** Sibth. **Musekløver**
 1. Fredrikstad. Øren v. Fredrikstad (paa Ballast). 23.7.1892. Anton Landmark. <O 431563>.
- Trifolium hybridum** L. **Alsikekløver**
 1. Fredrikstad. Øren. 11.7.1910. Hartvig Johnsen. <O 431538>.
- Trifolium pratense** L. **Rødkløver**
 1. Fredrikstad. Fr.stad, Øren. 25.7.1910. Hartvig Johnsen. <O 433037>.
- Trifolium repens** L. **Hvitkløver**
 1. Fredrikstad. Øren pr. Fr.stad. 24.6.1902. Hartvig Johnsen. <O 451525>.
- Trifolium resupinatum** L. **Vendekløver**
 1.a. Fredrikstad. Øren ved Fredrikstad, Paa ballast. 23.7.1892. Anton Landmark. <O 483722>.
 b. Øren paa ballast. 23.7.1892. Anton Landmark. <O 483723>.
- Triglochin maritima** L. **Fjæresauløk**
 1. Fredrikstad. Øren, Fr.stad. 26.4.1902. Hartvig Johnsen. <O 481855>.
- Triglochin palustris** L. **Myrsauløk**
 1. Fredrikstad. Øra, på fyllplassen. PL(E) 12,62. 14.9.1973. Odd E. Stabbetorp 42. <O 4385>.

- Trigonella corniculata** (L.) L. **Hornkløver**
 1.a. Fredrikstad. Øren ved Fredrikstad Paa Ballast. 23.7.1892. Anton Landmark.
 <O 433046, O 433047>:
 b. Øren. 23.7.1892. Anton Landmark. <O 433048>.
- Trigonella procumbens** (Besser) Reichenb. **Ramkløver**
 1. Fredrikstad. Øren v. Fredrikstad. 28.7.1903. Anton Landmark. <O 451628>.
- Tropaeolum majus** L. **Blomkarse**
 1. Fredrikstad. Øra, på fyllplassen. PL(E) 12,62. 15.9.1980. Odd E. Stabbetorp 644.
 <O 7347>.
- Typha angustifolia** L. **Smalt dunkjevle**
 1. Fredrikstad. Hestholmen, S-enden grunt vann i Scirpus maritimus-bestand.
 PL(E) 13,59. 2.8.1973. Finn Wischmann. <O 163403>.
- Urtica urens** L. **Smånesle**
 1. Fredrikstad. Øren. 9.7.1904. Hartvig Johnsen. <O 130739>.
- Verbascum nigrum** L. **Mørkkongsllys**
 1. Fredrikstad. Fr.stad, Øren. 25.7.1910. Hartvig Johnsen. <O 403339>.
- Verbascum thapsus** L. **Filtkongsllys**
 1. Fredrikstad. Øra, avfalls plass. 5.10.1992. Odd E. Stabbetorp & Reidar Elven.
 <O 78019>.
- Veronica agrestis** L. **Åkerveronika**
 1. Fredrikstad. Øra, på avfalls plass. PL(E) 122,622. 25.9.1993. Jan Ingar Båtvik.
 <O 79418>.
- Veronica arvensis** L. **Bakkeveronika**
 1. Fredrikstad. Øren ved Freikstad, Paa ballast. 12.10.1891. Anton Landmark.
 <O 132874>.
- Veronica longifolia** L. **Storveronika**
 1. Fredrikstad. Gåseskjær v. Øra, rikelig v. strandkant. 25.6.1972. Øivind Johansen.
 <O 621670>.
 2. Fredrikstad. Tamburn, Øra. 12.7.1972. Øivind Johansen. <O 621673>.
- Veronica persica** Poiret **Orientveronika**
 1.a. Fredrikstad. Øren ved Fredrikstad, Paa Ballast. 12.10.1891. Anton Landmark.
 <O 483996>.
 b. Øren, Fr.stad. 12.7.1904. Hartvig Johnsen. <O 483991>.
 c. Fr.stad, Øren. 8.7.1911. Hartvig Johnsen. <O 484004>.
- Veronica polita** Fries **Blankveronika**
 1. Fredrikstad. Øren. 7.1904. Hartvig Johnsen. <O 175981>.
- Veronica serpyllifolia** L. ssp. **serpyllifolia** **Blankveronika**
 1. Fredrikstad. Øra, på avfalls plass. PL(E) 122,622. 25.9.1993. Jan Ingar Båtvik.

<O 79417>.

Veronica spicata L.**Aksveronika**

1. Fredrikstad. Øra, på fyllplassen. PL(E) 12,62. 4.9.1969. Odd E. Stabbetorp 669.
<O 12224>.

Vicia faba L.**Bønnevikke**

1. Fredrikstad. Ballastpladsen ved Øren, Østre Fredrikstad. 9.9.1900. R. E. Fridtz 15255.
<O 451566>.

Vicia sativa L. ssp. nigra (L.) Ehrh.**Sommervikke**

- 1.a. Fredrikstad. Øren ved Fredrikstad. 11.8.1891. Anton Landmark. <O 451576>.
b. Paa Ballast. 23.7.1892. Anton Landmark. <O 451578>.
c. Øren. 8.1907. Hartvig Johnsen. <O 451579>.

Vicia tetrasperma (L.) Schreber**Firfrøvikke**

1. Fredrikstad. Øra, avfallsplass. 5.10.1992. Odd E. Stabbetorp & Reidar Elven.
<O 78038>.

Viola arvensis Murray**Åkerstemorsblom**

1. Fredrikstad. Øren. 9.8.1912. Hartvig Johnsen. <O 481991, O 482003>.

Viola canina L. ssp. canina**Engfiol**

1. Fredrikstad. Borge, Gandsrud. 22.5.1904. R. E. Fridtz 4013. <O 481982>.

Viola riviniana Reichenb.**Skogfiol**

1. Fredrikstad. Borge, ved veien nær Gandsbugten. 22.5.1904. R. E. Fridtz 4014.
<O 471903>.

Viola tricolor L.**Stemorsblom**

1. Fredrikstad. Borge, Gandsrud. 22.5.1904. R. E. Fridtz 4003. <O 480968>.

Viola x wittrockiana Gams ex Kappert**Hagestemor**

1. Fredrikstad. Øra, avfallsplass. 5.10.1992. Odd E. Stabbetorp & Reidar Elven.
<O 78029>.

Vitis vinifera L.**Vin**

1. Fredrikstad. Øra. 23.9.1975. Tore Berg. <O 44672>.

Xanthium spinosum L.**Tistelkrokfrø**

- 1.a. Fredrikstad. Øren ved Fredrikstad, Paa Ballast. 12.8.1891. Anton Landmark.
<O 421666>.
b. (Ballast). 12.10.1891. Anton Landmark. <O 421665>.
c. Ballastplads paa Øren. 28.9.1901. Anton Landmark. <O 421667>.
d. Øren Ballastkai (som X. spinus). 9.1901. A. Landmark. <TRH 6939>.
Litt.: I de siste åra funnet på avfallsplassen på Øra (Grøstad & Halvorsen 2002:204).

Xanthium strumarium L.**Grønnkrokfrø**

- 1.a. Fredrikstad. Øra. 4.10.1973. Jan Ingar Iversen. <O 421653>.
b. 1.9.1980. Jan Ingar Iversen. <O 40457>.

- c. 9.9.1981. Tore Berg. <O 46680>.
- d. Øra, avfalls plass. 5.10.1992. Odd E. Stabbetorp & Reidar Elven. <O 78025>.

Xanthium strumarium L. ssp. **italicum** (Moretti) Á.Löve **Brunkrokrø**

- 1.a. Fredrikstad. Øra avfalls plass. PL(W) 123,617. 5.10.1997. Jan Ingar Båtvik 273. <O 237418>.
- b. 29.10.2000. Jan Ingar I. Båtvik 567. <O>.

Zannichellia palustris L. **Vasskrans**

- 1. Fredrikstad. Fredriksstad, Øra. 8.8.1936. R. Tambs Lyche 33027. <TRH 7101>

Zannichellia palustris L. var. **palustris** **Liten vasskrans**

- 1. Fredrikstad. Gansrødbukta, SØ for Ørafyllinga, S for kanalen, brakkvann, på 5 cm dyp, mudderbunn. PL(E) 129,618. 28.7.2001. Jan Ingar I. Båtvik 638. <O>.

Zannichellia palustris L. var. **pedicellata** Wahlenb. & Rosen **Stilkvasskrans**

- 1. Fredrikstad. Innerst i Gansrødbukta, Ø for Ørafyllinga, brakkvann, mudderbunn, grunt vann, < 10 cm. PL(E) 134,630. 28.7.2001. Jan Ingar I. Båtvik 608. <O>.

Zea mays L.

Mais

- 1. Fredrikstad. Øra. 9.9.1981. Tore Berg. <O 46671, O 47972>.

6. LITTERATUR

- Berg, Rolf 1962.** Nye utbredelsesdata for norske karplanter. - *Blyttia* 20:49-82.
- Blytt, Axel 1882.** Nye Bidrag til Kundskaben om Karplanternes Udbredelse i Norge.
- Vidensk.Selsk. Forhandl. 1. Christiania. 26s.
- 1886.** Nye Bidrag til Kundskaben om Karplanternes Udbredelse i Norge.
- Vidensk.Selsk. Forhandl. 7. Christiania. 33s.
- 1897.** Nye bidrag til kundskaben om karplanternes udbredelse i Norge.
- Vidensk.Selsk. Forhandl. 2. Christiania. 40s.
- Blytt, Axel & Ove Dahl 1902-06.** Haandbog i Norges Flora. - Kristiania. 780s.
- Båtvik, Jan Ingar I. 1992.** Sjeldne, sårbare og hensynskrevende karplanter i Østfold.
Oversikt over utvalgte arter med lokalitets-angivelser og litteraturreferanser.
- Fylkesmannen i Østfold, miljøvernadv. Rapp. 6/1992. 261s.
- 1996.** Status og utbredelse av rødlistete karplanter i Fredrikstad kommune, samt en artsliste over registrerte karplanter i kommunen. - Rapp. til Fredrikstad kommune.
Carex-Bioprint, desember 1996. 126 s.
- 2001a.** Utviklingen av hjertetjønna-aks-bestanden *Potamogeton perfoliatus* L. i Øra naturreservat de siste 30 år, Fredrikstad kommune. - Carex – Bioprint, Desember 2001.
Fylkesmannen i Østfold, Miljøvernadv. Rapp. 4/2001:1-12. ISBN 82-7395-154-5.
- 2001b.** En kortfattet inventering av utvalgte dammer og fuktmarksområder nær Oslofjorden i Østfold. - En oppdragsrapport til Fylkesmannen i Østfold, Miljøvernadv. Rapp. Carex – Bioprint, november 2001. 12 s.
- 2001c.** Kortfattet historie omkring Røds Brug på Kråkerøy i Fredrikstad kommune, ballastplassen med fremmede frø, samt en oppdatert status av eksisterende ballastplanter. En sjelden og verdifull rest av levende forninner. - Rapp. til Fredrikstad kommune, Plan- og Miljøseksjonen. Carex-Bioprint, feb. 2001. 18 s.+ 3 kart. Upubl.
- DN (Direktoratet for Naturforvaltning) 1992.** Truete arter i Norge, Norwegian Red List.
- DN-rapp. 1992-6: 1-89.
- 1999.** Nasjonal rødliste for truete arter i Norge 1998. Norwegian Red List 1998. - DN-rapp. 1999-3: 1-162.
- Fægri, Knut 1960.** Coast plants. Maps of distribution of Norwegian vascular plants. Vol.1.
- Oslo. 134s.+ LIV kart.
- Gjerlaug, Hans Chr. 1977.** Norsk liste over truete og sårbare arter. - Rapp. til 1.nat.v.kont., Miljøverndep.
- Grøstad, Trond & Roger Halvorsen 2002.** Nye sjeldenheter på skrotemarker i Horten.
- *Blyttia* 60(4):203-208.
- Gunnerus, J.C. 1772.** Flora norvegica. Bd.II. - Nidrosia et Hafnia.
- Halvorsen, Rune & Kari Elisabeth Fagernæs 1980a.** Truete og sårbare plantearter i Sør-Norge. Del II. Spesiell del. Rapport til Miljøverndep. utarbeidet på grunnlag av feltundersøkelser 1978 og 1979. - Botanisk Hage og Museum. Univ. i Oslo. 140s.
- Hartman, C.J. 1922.** Skandinaviens Flora. Hefte 1 (red. O.R.Holmberg). - Stockholm.
- Hauge, Nils & Nils Klavestad 1954.** *Ranunculus cymbalaria* i Østfold. - *Blyttia* 12:167-169.
- Holmboe, Jens 1934.** Spredte bidrag til Norges flora III. - *Nyt Mag. for Nat.vit.* 74:71-116.
- Hultén, Eric & Magnus Fries 1986.** Atlas og North European vascular plants north of the Tropic of Cancer. I-III. - Königstein. 1172s.
- Hylander, Nils 1953.** Nordisk kärlväxtflora. I. - Stockholm. 392s.
- Iversen, Jan Ingar 1986.** Bestanden av hjertetjønna-aks (*Potamogeton perfoliatus*) i Øra naturreservat 1986. - Rapp. til Fylkesmannen i Østfold, miljøvernadv. 5s.+ kart.

1989. "Kommuneblomster" i Østfold. - Natur i Østfold 8(2):131.
- Lid, Johannes 1974.** Norsk og svensk flora. 2.utg. (O.Gjærevoll red.). - Oslo. 808 s.
- Lid, Johannes & Dagny Tande Lid 1994.** Norsk Flora. 6 utg. ved Reidar Elven. - Det Norske Samlaget. Oslo. 1014 s.
- Lye, Kåre Arnstein 1990.** On extinct and supposed extinct vascular plant species in Norway. - Lidia 2,4:113-163. NLH. Ås.
1991. Utryddete og akutt truede plantearter i Norge. - Naturforvaltning, informasjonsmøte 4.-5. nov. 1991. St. fagtj. for landbr. 23:18-51. NLH.
2002. Floraen i Moss kommune. - Rapport 31 s. Upubl.
- Løfall, Bjørn Petter 2001.** Truede karplanter i Østfold, forvaltningsplan. - Fylkesmannen i Østfold, miljøvernadv., rapp 3/2001. 199 s.
- Nordhagen, Rolf 1917.** *Ranunculus Cymbalaria* Pursh. fundet i Norge. - Nyt Mag. for Naturv. 55:119-145.
- Olsen, Päivi Sinikka 1998.** Brokkurt, ansvar for et levende kulturminne. - Natur i Østfold 17(1/2):23-24.
- Ouren, Tore 1979.** Ballastplasser og ballastplanter i Østfold. - Blyttia 37:167-197.
1991. Krypmyre, *Potentilla reptans*, en standhaftig ballastplante i Norge. - Blyttia 49:191-195.
- Rørslett, Bjørn 1974.** Hydrobotaniske forhold i Øraområdet ved Fredrikstad. - NIVA-rapp. Blindern.
- Tambs-Lyche, Hans 1937.** Forekomsten av *Ranunculus Cymbalaria* Pursh. i Østfold og Bohuslän. - Nyt Mag. for Naturv. 77:14-38. Oslo.
- Åstrøm, Svein 1996.** Dvergene på badestranda. Botaniske undersøkelser i Torsnes og skjærgården utenfor sommeren 1996. - Natur i Østfold 15(2):142-147.