



FYLKESMANNEN
I NORD-TRØNDELAG
MILJØVERNAVDELINGEN

ORNITOLOGISK RAPPORT MED FORSLAG TIL FORVALTNINGSTILTAK FOR EIDSBOTN FUGLEFREDNINGSOMRÅDE I LEVANGER KOMMUNE.

RAPPORT NR. 1-1997.



MAGNE HUSBY

**ORNITOLOGISK RAPPORT
MED FORSLAG TIL FORVALTNINGSTILTAK
FOR EIDSBOTN FUGLEFREDNINGSOMRÅDE
I LEVANGER KOMMUNE**

AV

MAGNE HUSBY

Fylkesmannen i Nord-Trøndelag

Miljøvernavdelingen

RAPPORT
1 - 1997

TITTEL:

Ornitologisk rapport med forslag til forvaltningstiltak for Eidsbotn fuglefredningsområde i Levanger kommune.

DATO:

1.5.97.

SAKSBEHANDLER/FORFATTER:

Magne Husby, Dr scient.

EKSTRAKT:

Den ornitologisk basiskunnskap i denne rapporten er anskaffet ved ukentlig å registrere alle vannfuglearter i Eidsbotn gjennom et år, hvor i Eidsbotn de holdt til og hva de ulike deler ble utnyttet til. Dessuten ble tidligere publiseringer og observasjoner tatt med. I Eidsbotn og Sundet og de nærmeste omkringliggende områder er det fram til i dag observert 187 ulike fuglearter, hvorav 87 er vannfugler. Hele Eidsbotnbassenget brukes av ulike fuglearter i ulik grad, og Eidsbotn er et helårsområde. Spesielt mye fugl finnes under trektidene vår og høst, dessuten er Eidsbotn og Sundet et meget viktig overvintringsområde. Flere hundre andefugl myter om sommeren og mister da flygeevnen. Fuglenes livssyklus og økologi tilsier at det er meget viktig med slike områder der fuglene kan få være i fred uten stadige forstyrrelser og inngrep.

Forslag til forvaltningstiltak er oppmerking av grensene, oppsyn, informasjon og tilrettelegging for publikum i enkelte begrensede deler, blant annet med skjermvegg eller fugletårn i bukta lengst vest. De ulike ønsker som er framkommet angående bruk av området er gjennomgått og vurdert i forhold til hensikten med fredningen. Området ble fredet ved kongelig resolusjon i 1984.

REFERANSE:

Husby, M. 1996. Ornitologisk rapport med forslag til forvaltningstiltak for Eidsbotn fuglefredningsområde i Levanger kommune. Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, miljøvernavdelingen. Rapport nr 1 - 1997. 65 s + vedlegg.

STIKKORD:

Fugl, våtmark, forvaltning, Eidsbotn.

Forsidefoto: Sangsvaner i Eidsbotn fotografert av Odd Schei.

FORORD

Ved Kgl. resolusjon av 14.12.84 ble Eidsbotn sammen med en rekke andre våtmarksområder i fylket vernet i medhold av lov om naturvern.

Eidsbotn er et tettstedsnært verneområde omkranset av bebyggelse og andre tekniske inngrep. Dette har medført et press mot området, både i forhold til fysiske inngrep og i forhold til ulike aktiviteter på og i nærheten av Eidsbotn som vil kunne påvirke fuglelivet i området.

For å sikre verneinteressene i området, ønsker miljøvernavdelingen å utarbeide en forvaltningsplan for området, der ulike brukerinteresser kan vurderes opp mot vernebestemmelsene for å avklare hvilke aktiviteter det er rom for innen verneområdet.

For å ha et best mulig grunnlag for en slik forvaltningsplan, har miljøvernavdelingen engasjert Magne Husby til å foreta en registrering av fuglelivet i Eidsbotn, og til å registrere hvordan fuglene bruker Eidsbotn til ulike tider på året. Magne Husby ble også gitt i oppdrag å fremme forslag på aktuelle forvaltningstiltak i området.

På bakgrunn av foreliggende rapport og annet relevant materiale, vil miljøvernavdelingen utarbeide en egen forvaltningsplan for Eidsbotn fuglefredningsområde, som vil danne grunnlaget for den framtidige forvaltningen av «Eidsbotn fuglefredningsområde».

Steinkjer, mai 1997

Svein Karlsen
miljøvernssjef

Otto K. Sandnes
seksjonsleder

FORFATTERENS FORORD

Eidsbotn i Levanger har lenge vært kjent som en rik fuglelokalitet, og området ble fredet som fuglefredningsområde ved kongelig resolusjon 14. desember 1984.

Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, miljøvernavdelingen, har engasjert biolog/Dr. scient. Magne Husby til å utarbeide en ornitologisk rapport for Eidsbotn. I denne forbindelse er fuglenes økologi kartlagt, og på denne bakgrunn er det fremmet forslag til forvaltningstiltak i området. Rapporten beskriver områdets økologiske funksjon og verdi, drøfter rammer for skjøtsel og tilrettelegging, og beskriver ornitologiske konsekvenser av eventuelle tiltak i området.

Eidsbotns kvaliteter som fugleområde er avtatt de siste årene. Det skyldes inngrep i og ved bassenget både før fredningstidspunktet og videre fram til i dag. Flere forslag om videre utnyttelse av Eidsbotn til ulike aktiviteter foreligger, og denne planen gir en biologisk konsekvensvurdering av disse.

Under arbeidet med denne forvaltningsplanen har undertegnede hatt hjelp av Terje Kolaas og Morten Vang i forbindelse med fugleregistreringer. De takkes herved for hjelpa, og også takk til alle andre som har bidratt med opplysninger og hjelp om Eidsbotn

Åsen, 1. mai 1997

Magne Husby
Biolog/Dr. scient

SAMMENDRAG

- 187 ulike fuglearter er registrert i Eidsbotn og Sundet og de nærmeste områder. Det er et meget stort antall.
- 87 av disse artene er vannfugler.
- 59 fuglearter er påvist eller sannsynlig hekkende.
- 36 av artene observert her er i Rødlista over norske fuglearter, og 24 av disse er vannfugler.
- På tross av en del utbygginger har Eidsbotn fortsatt stor verdi som fugleområde.
- Antall fugl av ulike arter varierer naturlig nok mye gjennom året. De største mengdene finnes i forbindelse med trekket vår og høst. Eidsbotn er også et meget viktig overvintringsområde, samt at flere hundre andefugl skifter fjær her om sommeren. Fjærskifte innebærer at andefuglene mister flygeevnen, de bruker mer energi på grunn av fjærvekst og dårligere isolasjon, og er i denne perioden meget sårbar for forstyrrelser.
- De ulike deler av Eidsbotn utnyttes av de enkelte fuglearter i ulik grad. Svært mange arter er knyttet til sone 1 (kalt Eidesøra), men ellers er hele Eidsbotn i bruk.
- Utfyllinger i Eidsbotn i 1996 reduserte hekkebestanden med 70% i forhold til 1995 (fra 32 til ni). Fugler som forsvann fra de forstyrrede sonene ble ikke funnet hekkende i nærliggende soner. Dette viser at fuglene var tapt for Eidsbotn, og vil trolig også møte/gi problemer ved andre lokaliteter.
- Andefugler og vaders økologi og årssyklus er beskrevet, og viser sårbarhet mot ulike former for inngrep og forstyrrelser.
- Det er vekselvirkninger mellom Eidsbotn og nærliggende områder, og spesielt viktig er Sundet for endel fuglearter som har tilhold i Eidsbotn i tidsrommet fra slutten av september til slutten av mars. Dette gjelder blant annet oppunder 1000 ærfugl som spiser i Sundet, og som bruker Eidsbotn både til matsøk og overnatting.
- Forvaltningstiltak som bør settes i gang er oppmerking av fredningsområdet, overvåking, informasjon og fysisk tilrettelegging for publikum (skjermvegg/fugletårn, rasteplass). Økologisk skjøtsel vurderes ikke nødvendig i selve Eidsbotnbassenget, men skjerming mot menneskelig ferdsel ved tilplanting anbefales.
- Planlagte inngrep og aktiviteter i og ved Eidsbotn er vurdert i forhold til hvilke virkninger de kan ha på fuglelivet.
- Noen av planene er tatt med i forvaltningsdelen, mens andre er helt uforenlige med formålet med fredningen.

INNHold

FORORD.....	3
SAMMENDRAG.....	4
INNHold.....	5
1. INNLEDNING.....	6
2. OMRÅDEBESKRIVELSE.....	8
3. MATERIALE OG METODE.....	13
4. FUGLEFAUNAEN.....	14
4.1. FUGLENE OBSERVERT I EIDSBOTN, SUNDET OG NÆRMESTE LANDOMRÅDER.....	14
4.2. BESTANDSENDRINGER FRAM TIL I DAG.....	24
4.3. VARIASJONER I ANTALL FUGL GJENNOM ET ÅR OG I ULIKE DELER AV EIDSBOTN.....	29
4.4. FUGLENES BRUK AV ULIKE DELER AV EIDSBOTN....	37
4.4.1. HEKKEFUGL.....	38
4.4.2. FUGL UNDER TREKK OG MYTING.....	40
4.4.3. OVERVINTRENDE FUGL.....	40
4.4.4. TOTALVURDERING AV HVER ENKELT SONE...	40
4.5. FUGLENES BRUK AV TILGRESENDE OMRÅDER.....	42
5. FUGLENES ØKOLOGI OG EIDSBOTN'S BETYDNING FOR FUGLELIVET.....	45
5.1. ANDEFUGL.....	45
5.2. VADEFUGL.....	48
5.3. ANDRE FUGLEGRUPPER.....	53
6. FORSLAG TIL FORVALTNINGSTILTAK.....	55
6.1. FREDNINGSBESTEMMELSENE OG HENSIKTEN MED FREDNINGEN.....	55
6.2. OPPSUMMERING AV DEN ORNITOLOGISKE UNDERSØKELSEN.....	55
6.3. FORSLAG TIL FORVALTNINGSTILTAK.....	57
6.3.1. OPPMÅLING OG OPPMERKING AV FREDNINGSOMRÅDET.....	57
6.3.2. ØKOLOGISK SKJØTSEL.....	58
6.3.3. TILRETTELEGGING FOR PUBLIKUM.....	59
6.3.4. OVERVÅKING.....	61
6.4. PLANER OM INNGREP/AKTIVITETER I OG VED EIDSBOTN, OG EN FAGLIG ORNITOLOGISK VURDERING AV PLANENE.....	61
6.4.1. INNGREP I MUDDERFJÆRENE.....	61
6.4.2. ANDRE PLANER.....	62
7. LITTERATUR.....	64

1. INNLEDNING

Eidsbotn har på grunn av sin beliggenhet nært Levanger sentrum vært godt besøkt av ornitologer, og har lenge vært kjent som en rik fuglelokalitet (Levanger feltbiologiske forening 1969, Folkestad 1978). Fram til 1991 er det observert hele 163 ulike fuglearter i Eidsbotn, og flere av artene i meget store antall (Haugskott 1991). Det er observert en del nye arter også etter den tid så fram til august 1996 er artsantallet 189 (se artsliste avsnitt 4.1.).

Det meste av Eidsbotn ble fredet som fuglefredningsområde i 1984. Formålet med fredningen er å bevare det rike fuglelivet og fuglenes livsmiljø. Det innebærer at innenfor fuglefredningsområdet gjelder bl.a. følgende regler:

- Fugler, herunder deres reir og egg, er fredet mot enhver form for skade, ødeleggelse og unødigg forstyrrelse. Hunder kan ikke slippes løs.
- Unødvendig trafikk eller bruk av motorbåt i Eidsbotn er forbudt. For eventuell nødvendig trafikk med motorbåt er høyeste tillatte hastighet 5 knop.
- Det skal ikke iverksettes tiltak som kan endre de naturgitte produksjonsforholdene eller forringe fuglenes livsmiljø. Det gjelder drenering, oppfylling av masse etc.

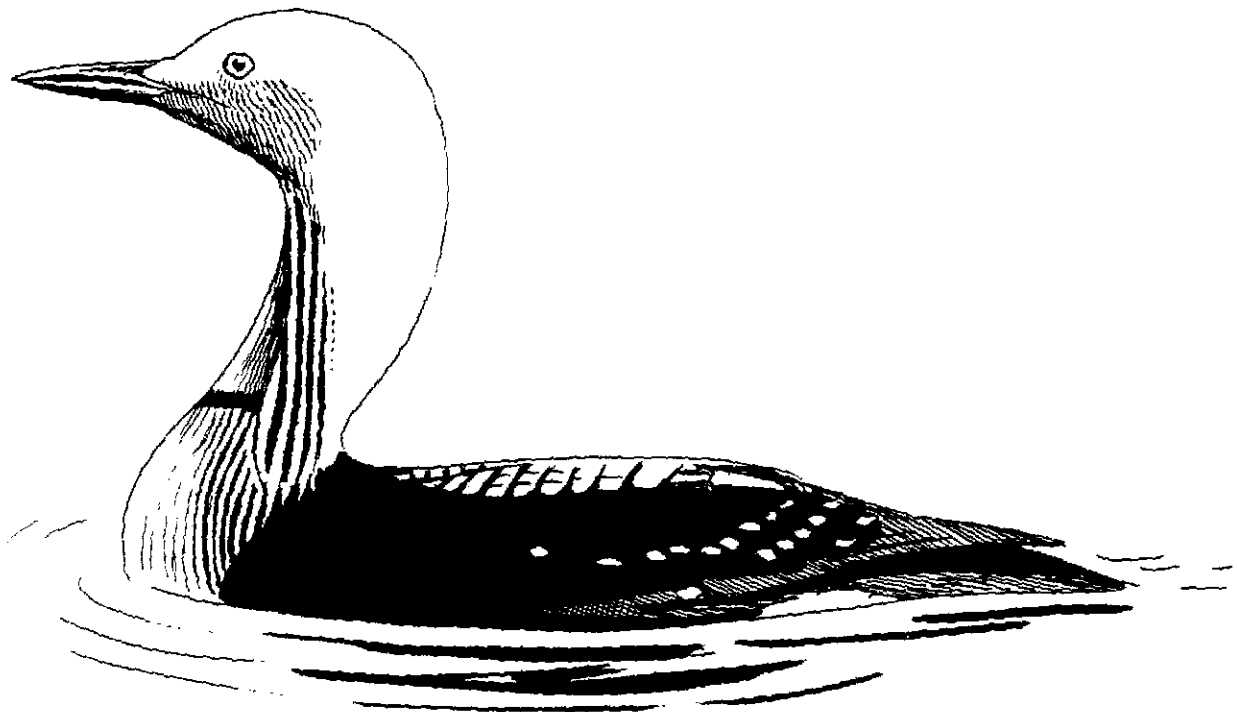
For fullstendig oversikt over fredningsbestemmelsene henvises til Vedlegg 1.

Fram mot fredningstidspunktet ble det foretatt flere inngrep i Eidsbotn, noe som har redusert kvaliteten som fugleområde (Haugskott 1991). Dette er inngrep som bygging av travbanen på Nossum, hvor en 500m bane ble åpnet i 1950, med utvidelser til 800m bane som ble åpnet i 1984 (A. M. Gausen pers. med.). Det indre bassenget ble fylt igjen i forbindelse med sprengninger og utretting av Nossumsvingen på E6 på slutten av 1960-tallet. Også senere har det foregått utfyllinger i tilknytning til travbanen (egne obs.). Helt øst i Eidsbotn ble det foretatt utfyllinger av fjæresonen i forbindelse med bygging av Magneten kjøpesenter som ble åpnet i 1986, og der foregår det fortsatt fylling fram mot grensen for fredningsområdet mellom Badeland og Moan camping. Ellers er det en rekke mindre fyllinger, vei og bebyggelse helt ned mot fjæra.

Også på forurensningssida har Eidsbotn vært til dels sterkt belastet med kloakk og landbruksforurensning, men på dette området har det skjedd betydelige forbedringer de siste årene. Halmlutingsanlegg som lå litt vest for Magneten fra begynnelsen av 1960-tallet til slutten av 1970-tallet (A. M. Gausen pers. med.), bidro til meget sterk forurensning. Ved Eidesøra var det

svart mudder like under overflata pga svoveljernholdige forbindelser (Baadsvik 1974).

Også i dag foregår det inngrep som vil redusere kvaliteten på Eidsbotn som fugleområde. Ikke minst er det interesser for inngrep i Eidsbotn til ulike aktiviteter.

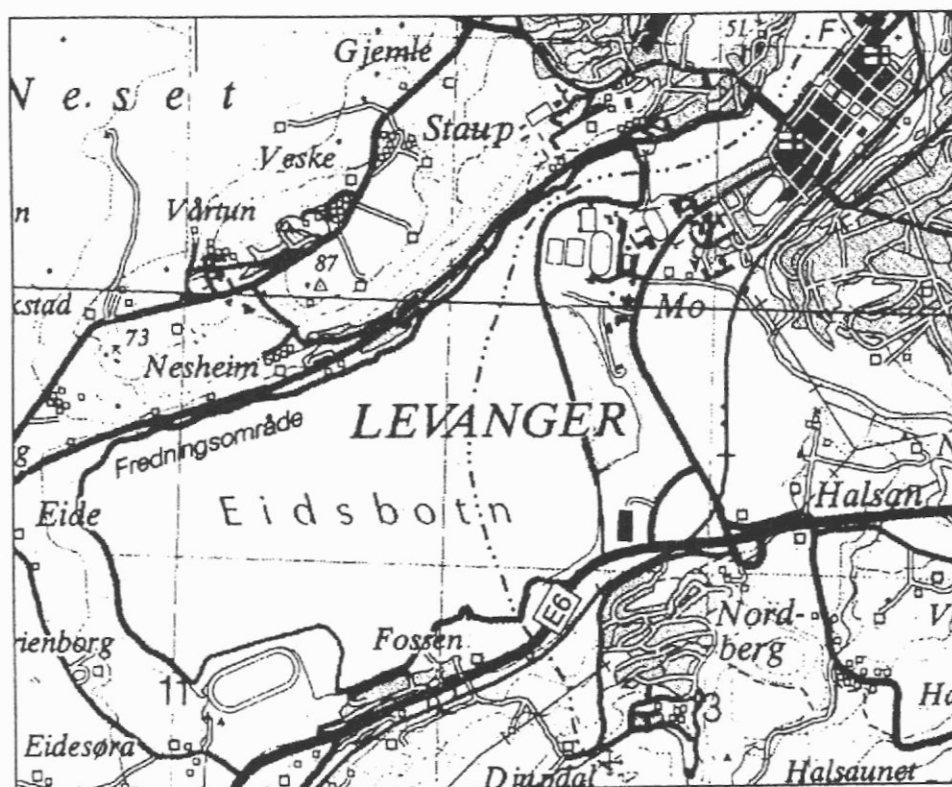


Storlommen holdt til langt ut på Eidsbotn, og trakk seg vekk fra båter på langt hold. Fisken den spiser hentes ved dykking.

2. OMRÅDEBESKRIVELSE.

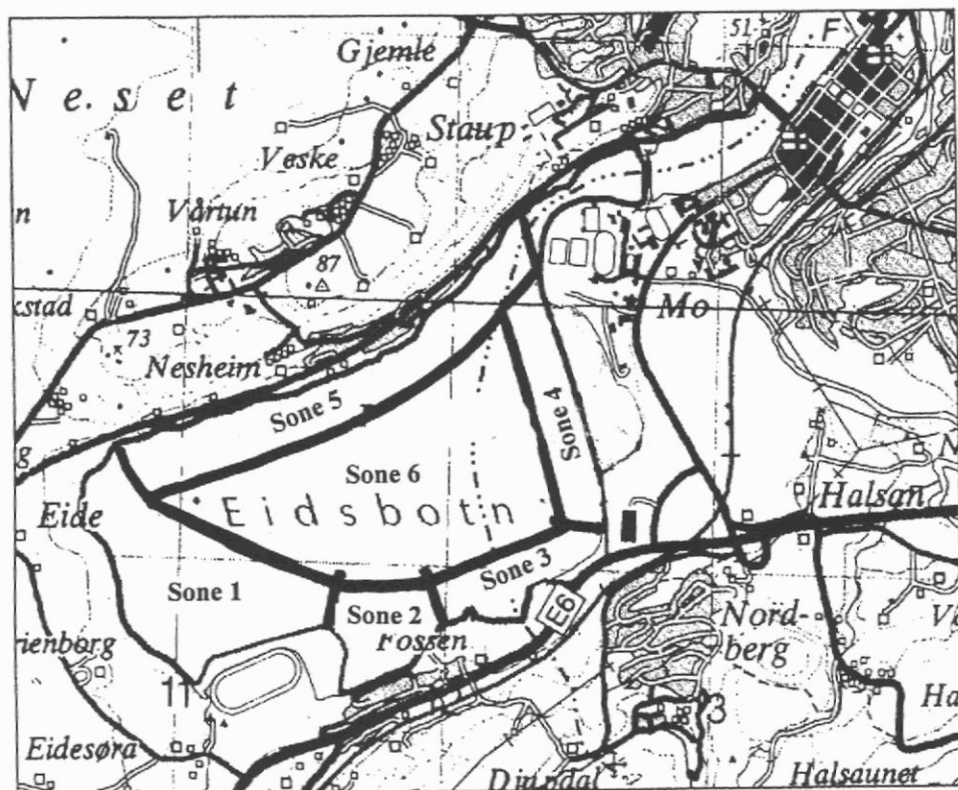
Abiotiske forhold

Eidsbotn ligger ved og sørvest for Levanger sentrum. Nærområdene i nord og sør er mye bebygd, i øst er fjæreområdene ødelagt av store fyllinger i forbindelse med Magneten butikkssenter, badeland etc., og i vest er det mye dyrka mark. Ellers er det noe kantskog i form av lauvskog, for det meste i nordvest, vest og i sør. Eidesøra (som her kalles hele fjæresonen i vest) er tradisjonelt det viktigste fugleområdet, også etter at travbanen har tildekket en stor del av mudderfjæra. Figur 2.1 gir en oversikt over området.



Figur 2.1. Kart som viser Eidsbotn og de nærmeste landområder.

I forbindelse med feltarbeidet er Eidsbotn delt inn seks soner. Disse sonene er avmerket på figur 2.2. Det gis her en kort beskrivelse av de ulike sonene.



Figur 2.2. Kart over Eidsbotn som viser hvordan området ble inndelt i soner under feltarbeidet i 1995/96.

- Sone 1: Hele den vestlige bukta til travbanens nordlige sving. Omfatter Eidesøra som er det viktigste fugleområdet. Hele området består av mudderfjære. Lengst i sør langs travbanen kommer den største ferskvannstilførselen til Eidsbotn via Eidesørabekken (Nossum elv). Langs land er det forholdsvis kraftig kantskog i deler av sonen, og omgivelsene ellers er dominert av landbruk. Dette er det eneste området hvor det finnes strandengvegetasjon av en viss størrelse.
- Sone 2: Bukte med mudderfjære øst for travbanen til Fossen. På land er det mye bebyggelse og lauvskog. Ved travbanen ble det etablert en utfyllingskant i 1996.
- Sone 3: Mye stein og berg i strandsonen, men ei fin mudderfjære vest for Branes. Omgivelsene dominert av landbruksareal, med en del lauvskog langs fjæra. E6 går forholdsvis nært fjæra lengst i øst (se kartet).
- Sone 4: Hele strandlinja er en kunstig steinfylling i forbindelse med utbygginger. Landområdet preges av bygninger til ulike formål (butikkssenter, badeland, busstasjon, campingplass etc.). Utfyllingene i området foregår fortsatt. Ei rik mudderfjære med kantskog av lauvtre ble ødelagt av utfyllingene.
- Sone 5: Strandsonen består hovedsakelig av stein og berg, det aller meste naturlig forekommende. Det er forholdsvis mye bebyggelse langs strekningen, men også mye skog oppover i skråningen fra Eidsbotn. Lauvtre dominerer,

men det er litt innslag av bartrær i form av gran og furu.

Sone 6: Dette er de frie vannmasser som er mer enn ca 100m fra land. Hele bassenget er grunt, med største dybde på ca seks meter.

Eidsbotn er ca 2 km lang, ca 1 km bred, og danner et areal på ca 2 km². Området står i forbindelse med Trondheimsfjorden gjennom Sundet, en ca 1,5km lang kanal som på det bredeste er i overkant av 200m bredt. Tidevannet fører hele tiden til vannutskifting i Eidsbotn, og sammen med lite ferksvannstilsig gjør dette at Eidsbotn sjelden er helt tilfrosset. Mesteparten kan fryse igjen i Eidsbotn, men de nærmeste deler mot Sundet og selve Sundet vil være åpent. Derfor fungerer også Eidsbotn som et viktig overvintringsområde for fugl. Vannstrømmen i Eidsbotn er funnet å være sirkulerende, med inngående strøm langs nordsida (vestover langs sone 5), mens strømmen i øst er parallellt med land (sone 4). Strømmen i øst var sterkere på fallende sjø, mens strømstyrken var svakest lengst sør i denne sonen, altså lengst vekk fra Sundet (Akvaplan-niva 1991). Dette bekreftes også av isleggingsmønsteret som ble observert vinteren 1995/96, da delene med minst strøm (og mest ferskvann) frøs til først. Tidevannet er tidsforsinket i forhold til resten av Trondheimsfjorden, med topp flo ca to timer etter topp flo i Levangerbukta.

Sommer og høst er vannmassene i Eidsbotn homogene i hele dybden. Det er overflatevannet i Levangerbukta som kommer inn i Eidsbotn og blander seg med ferskvannstilsiget slik av saltinnholdet blir ca 27 ‰ både i juni og oktober (Akvaplan-niva 1991). Forurensninger i Levangerelva kan trolig bli ført inn i Eidsbotn når sjøen flør (Fylkesmannen i Nord-Trøndelag 1981).

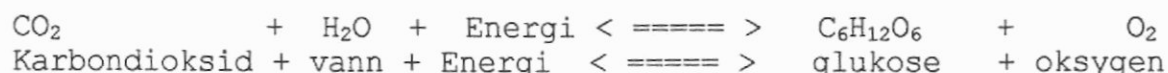
Næringsinnholdet er høyt i Eidsbotn, først og fremst på grunn av tilsig fra husholdning og jordbruk, men området er mindre forurenset i dag enn tidligere.

Området ligger beskyttet og lunt til, noe som kan ha stor betydning når det gjelder mulighetene for en del fuglearter til å finne mat, og å komme seg vekk fra styggvær andre steder i Trondheimsfjorden.

Biotiske faktorer utenom fugl.

Høyt næringsinnhold og grunne områder gjør at det kan foregå høy fotosynteseaktivitet i store deler av vannmassene. Dette gir mye alger og høyere planter som en del fuglearter kan leve av. Plantene danner også grunnlaget for næringsnett med mange dyrearter som igjen andre fuglearter kan spise. Det vil derfor være et bredt spekter av fuglearter i Eidsbotn som lever av ulike næringsobjekter.

Den høye fotosynteseaktiviteten gir høyt oksygeninnhold i vannmassene i vekstsesongen. Alger og planterester faller imidlertid på bunnen, hvor de etterhvert råtner og forbruker oksygen. Reaksjonene kan beskrives kjemisk slik:



Reaksjonen mot høyre er fotosyntesen, som bruker solenergi og frigir oksygen til omgivelsene. Reaksjonen mot venstre er celleånding og beskriver hva som foregår når organisk materiale nedbrytes under forbruk av oksygen. Glukose brukes av organismene til oppbygging av ulike organiske forbindelser de trenger til livsfunksjonene.

Oksygenforbruket på bunnen er så stort at det ikke ble funnet virvelløse dyr i bunnsedimentene ved prøvestasjonen utenfor Badeland i sone 4 (Akvaplan-niva 1991). Det betyr at en hel næringøkologisk nisje mangler i Eidsbotn. Alle levende organismer på bunnen i Eidsbotn ble funnet på overflata av bunnsedimentene. Også disse bunndyrene viste tegn på stress, dvs få arter, men de artene som var der forekom i store antall. At bunnfaunaen i Eidsbotn er stresset skyldes to ting:

- 1) Brakkvannet i Eidsbotn. Brakkvann har et lavere saltinnhold enn sjøvann, og det er færre arter i slike områder enn i rent sjøvann eller i rent ferskvann. Dette er en naturlig faktor.
- 2) Høyt næringsinnhold vil virke stressende på en del organismer slik at de ikke vil trives. De som trives under slike forhold vil derimot kunne finnes i store antall. Denne faktoren er menneskeskapt for det meste.

Testpunktet i sone 4 utenfor Badeland ga 28 arter og 2529 individer bunndyr på 1 m² bunnflate, et målepunkt ved utløpet av Sundet ga tilsvarende 81 arter og 2479 individ, mens nærmeste testpunkt i Levangerbukta ga 88 arter og 1987 individ (Akvaplan-niva 1991). Dette belyser hvordan stressfaktorene i Eidsbotn virker på bunndyrfaunaen. Artsutvalget for Eidsbotn var typiske arter for et brakkvannssamfunn.

Det er fortsatt en del kloakkutslipp i Eidsbotn, noe som er lett å registrere ved å gå langs fjæra. Det foreligger planer om at disse utslippene skal fjernes fra Eidsbotn i løpet av de første årene, de fleste i 1996-1998 (J. Kregnes pers med.).

Planteartene som forekommer i Eidsbotn synes å ha liten verneverdig interesse (Baadsvik 1974). Strandvegetasjon er best utviklet ved travbanen på Eidesøra, med salturtsamfunn på mudderbunnen som på større dyp går over i ålegrasenger, som også er utbredt i hele Eidsbotn. Ellers finner vi denne sonen inn mot

gråorskogen små plantesamfunn av saltsiv, rustsivaks og fjæresaltgras (Baadsvik 1974).



Figur 2.3. Flyfoto over Eidsbotn fra 1983. Utbyggingene ved Magneten har enda ikke startet opp, og travbanen er mindre enn dagens 800m bane.

3. MATERIALE OG METODE.

Eldre registreringer av fuglefaunaen i Eidsbotn er hentet fra publiserte rapporter og kontakt med ornitologer. Disse data er sjelden totaltelling og dekker dermed bare deler av Eidsbotn. De fleste opptellinger er ved Eidesøra, som er den mest fuglerike delen.

Fra slutten av mai 1995 og ut mai 1996 (54 uker) er imidlertid hele Eidsbotn opptalt en gang i uka. Alle individ av alle vannfuglarter som ble observert er notert. I tillegg ble det notert ned i hvilken del (sone, se fig 2.2.) av Eidsbotn fuglene ble registrert, og hvilken aktivitet de hadde ble delvis notert. De fleste tellingene er foretatt ved ca halv fjære. Det er for at vaderne skulle være lettest å registrere; De skulle ikke være for langt vekk fra observatøren, samtidig som det måtte være litt fjære for at vaderne skulle være i aktivitet med matsøk. Ved hver registrering ble det notert temperatur, vindforhold, skydekke, klokkeslett og flo/fjære-tilstand.

Tellingene foregikk fra tellepunkter på land, og disse varierte litt med vær- og is-forhold. Lite vind og god sikt var en forutsetning for at telling skulle igangsettes.

Begge år ble det foretatt totalregistrering av alle hekkefuglene i Eidsbotn ved å gå til fots i fjæra rundt hele området. Det ble foretatt et par ganger på vår og forsommer. I tillegg ble også hekkefuglene registrert ved de ukentlige tellingene.

Hekkefuglene i Sundet ble registrert av Terje Kolaas ved hjelp av båt i dette prosjektet, ellers er tilnærmet alle ukentlige tellinger foretatt av undertegnede.

Ved enkelte anledninger ble fuglenes atferd registrert ved å se på fluktavstand og atferdsendringer ved kontrollert å la mennesker bevege seg i fjæra eller bruke båt. Dette materialet vil bli presentert i en egen rapport senere (Husby under arbeid), men erfaringene derfra tas med i vurderingen av hvordan ulike inngrep i Eidsbotn vil påvirke fuglelivet.

4. FUGLEFAUNAEN.

4.1. FUGLENE OBSERVERT I EIDSBOTN, SUNDET OG NÆRMESTE LANDOMRÅDER.

Artslista med status og hyppighet i forekomst av de ulike artene er skrevet med utgangspunkt i Spjøtvoll 1977 og Haugskott 1991. I tillegg er den ajourført med nyere observasjoner. Etter artslista er det kommentarer til en del arter som enten er nye for området eller er observert i større antall enn tidligere. Lista er ajour pr. 1.10.96.

Tegnforklaringer:

Status:

- T Trekkobservasjoner = Observert i trekktiden
- O Overvintring
- S Streif (ikke trekk/overvintring)
- H Påvist hekkende
- h Sannsynlig hekkende

Hyppighet i den tallrikeste perioden:

- + Sjelden, sporadisk
- ++ Regelmessig, men fåtallig
- +++ Tallrik

Kommentar:

- N Ny art etter 1993
- M Maksimaltall større enn maksimaltall tom 1993
- ? Ikke godkjent observasjon av LRSK enda

Alle arter med koding under kommentar omtales etter artslista, samt en del observasjoner etter forrige rapport om Eidsbotn (Haugskott 1991).

- () Usikker status

Ikke alle observasjoner presentert her er behandlet og godkjent av LRSK (Lokal rapport og sjeldenhetskomite for fugl) enda, men disse registreringene er markert med ? bak arten under kommentarer.

Tabell 4.1. Artsliste for Eidsbotn, Sundet og nærmeste landområder pr 1.8.96 inndelt i orden og familie. Forklaring på status, hyppighet og kommentar står i teksten foran.

	<u>Status</u>	<u>Hypp.</u>	<u>Komm.</u>
Lommer - Gaviiformes			
Lomfamilien, Gaviidae			
Smålom Gavia stellata	T	+	M
Storlom Gavia arctica	TS	+	M
Dykkere - Podicipediformes			
Dykkerfamilien, Podicipedidae			
Dvergdykker Tachybaptus ruficollis	O	+(+)	
Toppdykker Podiceps cristatus	T	+	
Gråstrupedykker Podiceps grisegena	T	+	
Horndykker Podiceps auritus	T	+(+)	M
Pelikanfuglene - Pelecaniformes			
Sulefamilien, Sulidae			
Havsule Sula bassana	S	+	N
Skarvefamilien, Phalacrocoracidae			
Storskarv Phalacrocorax carbo	S	+	
Toppskarv Phalacrocorax aristotelis	S	+	N
Storkefugler - Ciconiiformes			
Hegrefamilien, Ardeidae			
Gråhegre Ardea cinerea	OS	++	
Andefugler - Anseriformes			
Andefamilien, Anatidae			
Knoppsvane Cygnus olor	S	+	
Dvergsvane cygnus columbianus	T	+	N?
Sangsvane Cygnus cygnus	O	++(+)	M
Sædgås Anser fabalis	T	+	M
Kortnebbgås Anser brachyrhynchus	T	++	M
Tundragås Anser albifrons	T	+	
Grågås Anser anser	TS	+	M

	<u>Status</u>	<u>Hypp.</u>	<u>Komm.</u>
Stripegås <i>Anser indicus</i>	S	+	
Kanadagås <i>Branta canadensis</i>	TO	++	M
Hvitkinngås <i>Branta leucopsis</i>	T	+	N
Gravand <i>Tadorna tadorna</i>	H	++	M
Brunnakke <i>Anas penelope</i>	T	+++	
Snadderand <i>Anas strepera</i>	T	+	
Krikkand <i>Anas crecca</i>	TO	+++	U.art.
Stokkand <i>Anas platyrhynchos</i>	TOH	+++	
Stjertand <i>Anas acuta</i>	TO	++	
Knekkand <i>Anas querquedula</i>	T	+	
Skjeand <i>Anas clypeata</i>	T	+(+)	M
Taffeland <i>Aythya ferina</i>	T	+	
Toppand <i>Aythya fuligula</i>	TO	++	
Bergand <i>Aythya marila</i>	TO	++(+)	
Ærfugl <i>Somateria mollissima</i>	TOH	+++	
Praktærfugl <i>Somateria spectabilis</i>	S	+	
Havelle <i>Clangula hyemalis</i>	TO	++	
Svartand <i>Melanitta nigra</i>	T	+	
Sjørre <i>Melanitta fusca</i>	T	+	
Kvinand <i>Bucephala clangula</i>	TO	+++	M
Lappfiskand <i>Mergus albellus</i>	T	+	
Siland <i>Mergus serrator</i>	TOH	++(+)	
Laksand <i>Mergus merganser</i>	T	++	

Haukefugler - Accipitriformes

Haukefamilien, Accipitridae

Havørn <i>Haliaeetus albicilla</i>	S	+(+)	
Myrhauk <i>Circus cyaneus</i>	T	+	
Hønehauk <i>Accipiter gentilis</i>	S	+(+)	
Spurvehauk <i>Accipiter nisus</i>	S	++	
Fjellvåk <i>Buteo lagopus</i>	T	+	M
Kongeørn <i>Aquila chrysaetos</i>	S	+	

Fiskeørnfamilien, Pandionidae

Fiskeørn <i>Pandion haliaetus</i>	T	+	
-----------------------------------	---	---	--

Falker - Falconiformes

Falkefamilien, Falconidae

Tårnfalk <i>Falco tinnunculus</i>	T	+	
Dvergfalk <i>Falco columbarius</i>	T	++	
Jaktfalk <i>Falco rusticolus</i>	T	+	N

Tranefugler - Gruiformes

Riksefamilien, Rallidae

Vannrikse <i>Rallus aquaticus</i>	S	+	
-----------------------------------	---	---	--

	<u>Status</u>	<u>Hypp.</u>	<u>Komm.</u>
Sothøne Fulica atra	OS	+(+)	
Tranefamilien, Gruidae			
Trane Grus grus	T	+	
Vade-, måke- og alkefuglene - Charadriiformes			
Tjeldfamilien, Haematopodidae			
Tjeld Haematopus ostralegus	TOH	+++	
Lofamilien, Charadriidae			
Sandlo Charadrius hiaticula	TH	+++	
Heilo Pluvialis apricaria	T	++	M
Tundralo Pluvialis squatarola	T	+	
Vipe Vanellus vanellus	TH	+++	
Snipefamilien, Scolopacidae			
Polarsnipe Calidris canutus	T	++(+)	
Sandløper Calidris alba	T	+	
Dvergsnipe Calidris minuta	T	++(+)	
Temmincksnipe Calidris temminckii	T	+	
Tundrasnipe Calidris ferruginea	T	++	
Fjæreplytt Calidris maritima	T	+	
Myrsnipe Calidris alpina	T	+++	
Fjellmyrløper Limicola falcinellus	T	+	
Brushane Philomachus pugnax	Th	+++	
Kvartbekkasin Lymnocyptes minimus	T	++(+)	
Enkeltbekkasin Gallinago gallinago	TH	++	M
Rugde Scolopax rusticola	TS	++(+)	
Svarthalespove Limosa limosa	T	+	
Lappspove Limosa lapponica	T	+	
Småspove Numenius phaeopus	T	++(+)	
Storspove Numenius arquata	TH	++	M
Sotsnipe Tringa erythropus	T	+	M
Rødstilk Tringa totanus	TOH	++(+)	
Gluttsnipe Tringa nebularia	T	++	M
Skogsnipe Tringa ochropus	T	+	
Grønnstilk Tringa glareola	T	++(+)	
Strandsnipe Actitis hypoleucos	TH	++	M
Steinvender Arenaria interpres	T	+	
Svømmesnipe Phalaropus lobatus	T	+	M
Jofamilien, Stercorariidae			
Tyvjo Stercorarius parasiticus	S	+	
Måkefamilien, Laridae			
Svartehavsmåke Larus melanocephalus	S	+	N
Dvergsmåke Larus minutus	T	+	
Hettesmåke Larus ridibundus	TO	+++	

	<u>Status</u>	<u>Hypp.</u>	<u>Komm.</u>
Fiskemåke <i>Larus canus</i>	TH	+++	
Sildemåke <i>Larus fuscus</i>	T	++	
Gråmåke <i>Larus argentatus</i>	OS	+++	
Grønlandsmåke <i>Larus glaucoides</i>	S	+	
Polarmåke <i>Larus hyperboreus</i>	S	+	
Svartbak <i>Larus marinus</i>	OS	++(+)	

Ternefamilien, Sternidae

Makrellterne <i>Sterna hirundo</i>	T	++	M
Rødnebbterne <i>Sterna paradisaea</i>	T	++(+)	M

Alkefamilien, Alcidae

Alke <i>Alca torda</i>	S	+	N
Teist <i>Cepphus grylle</i>	S	+	

Duefugler - Columbiformes

Duefamilien, Columbidae

Bydue <i>Columba livia</i>	S	++	
Ringdue <i>Columba palumbus</i>	TH	++	
Tyrkerdue <i>Streptopelia decaocto</i>	SH	(+)	M
Turteldue <i>Streptopelia decaocto</i>	S	+	N

Gjøkugler - Cuculiformes

Gjøkfamilien, Cuculidae

Gjøk <i>Cuculus canorus</i>	T	+	
-----------------------------	---	---	--

Ugler - Strigiformes

Uglefamilien, Strigidae

Hubro <i>Bubo bubo</i>	S	+	
Snøugle <i>Nyctea scandiaca</i>	(S)	(+)	Se komm.
Spurveugle <i>Glaucidium passerinum</i>	S	+	
Kattugle <i>Strix aluco</i>	Sh	++(+)	
Hornugle <i>Asio otus</i>	Sh	++(+)	
Perleugle <i>Aegolius funereus</i>	SH	++(+)	

Seilere - Apodiformes

Seilerfamilien, Apodidae

Tårnseiler <i>Apus apus</i>	S	++	
-----------------------------	---	----	--

	<u>Status</u>	<u>Hypp.</u>	<u>Komm.</u>
Råkefugler - Coraciiformes			
Isfuglfamilien, Alcedinidae			
Isfugl	O	+	
Spettefugler - Piciformes			
Spettefamilien, Picidae			
Vendehals Jynx torquilla	h	+	
Grønnspekk Picus viridis	S	+	
Svartspekk Dryocopus martius	S	+	N
Flaggspekk Dendrocopos major	S	+(+)	
Hvitryggspett Dendrocopos leucotos	S	+	
Dvergspett Dendrocopos minor	SH	++	
Tretåspett Picoides tridactylus	S	+	
Spurvefugler - Passeriformes			
Lerkefamilien, Alaudidae			
Sanglerke Alauda arvensis	TSh	++	
Svalefamilien, Hirundinidae			
Sandsvale Riparia riparia	TSH	++	
Låvesvale Hirundo rustica	TS	++(+)	
Taksvale Delichon urbica	TS	++(+)	
Erlefamilien, Motacillidae			
Trepiplerke Anthus trivialis	Th	++	
Heipiplerke Anthus pratensis	T	+++	
Lappiplerke Anthus cervinus	T	+	N
Gulerle Motacilla flava	TH	++	
Vintererle Motacilla cinerea	T	+	
Linerle Motacilla alba	TH	++	
Sidenssvansfamilien, Bombycillidae			
Sidenssvans Bombycilla garrulus	T	+(+)	
Fossekalffamilien, Cinclidae			
Fossekal Cinclus cinclus	S	+	
Gjerdessmettfamilien, Troglodytidae			
Gjerdessmet Troglodytes troglodytes	S	+(+)	
Jernspurvfamilien, Prunellidae			
Jernspurv Prunella modularis	Th	++	

	<u>Status</u>	<u>Hypp.</u>	<u>Komm.</u>
Trostefamilien, Turdidae			
Rødstrupe <i>Erithacus rubecula</i>	H	++	
Nattergal <i>Luscinia luscinia</i>	T	+	
Blåstrupe <i>Luscinia svecica</i>	T	+(+)	
Rødstjert <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	T	+(+)	
Buskskvett <i>Saxicola rubetra</i>	TH	++	
Steinskvett <i>Oenanthe oenanthe</i>	T	++	
Ringtrost <i>Turdus torquatus</i>	T	+(+)	
Svarttrost <i>Turdus merula</i>	H	++	
Gråtrost <i>Turdus pilaris</i>	TH	++(+)	
Måltrost <i>Turdus philomelos</i>	TH	++	
Rødvingetrost <i>Turdus iliacus</i>	TH	++(+)	
Sangerfamilien, Sylviidae			
Sivsanger <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Sh	+	N
Gulsanger <i>Hippolais icterina</i>	h	+(+)	
Tornsanger <i>Sylvia communis</i>	h	+	
Hagesanger <i>Sylvia borin</i>	Th	++	
Munk <i>Sylvia atricapilla</i>	TH	++	
Bøksanger <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	T	+	
Gransanger <i>Phylloscopus collybita</i>	Th	++	
Løvsanger <i>Phylloscopus trochilus</i>	TH	++	
Fuglekonge <i>Regulus regulus</i>	H	++	
Fluesnapperfamilien, Muscicapidae			
Gråfluesnapper <i>Muscicapa striata</i>	H	++	
Svarthvit fluesnapper <i>Ficedula hypol.</i>	H	++	
Stjertmeisfamilien, Aegithalidae			
Stjertmeis <i>Aegithalos caudatus</i>	S	+(+)	
Meisefamilien, Paridae			
Løvmeis <i>Parus palustris</i>	OH	++	
Granmeis <i>Parus montanus</i>	OH	++	
Toppmeis <i>Parus cristatus</i>	OSh	+(+)	
Svartmeis <i>Parus ater</i>	H	++	
Blåmeis <i>Parus caeruleus</i>	H	++	
Kjøttmeis <i>Parus major</i>	OH	++	
Spettmeisfamilien, Sittidae			
Spettmeis <i>Sitta europaea</i>	S	+	
Trekryperfamilien, Certhiidae			
Trekryper <i>Certhia familiaris</i>	S	++	
Varslerfamilien, Laniidae			
Varsler <i>Lanius excubitor</i>	S	+(+)	
Kråkefamilien, Corvidae			
Nøtteskrike <i>Garrulus glandarius</i>	S	+(+)	

	<u>Status</u>	<u>Hypp.</u>	<u>Komm.</u>
Skjære <i>Pica pica</i>	OH	++	
Nøttekråke <i>Nucifraga caryocatactes</i>	S	+	M
Kaie <i>Corvus monedula</i>	S	+++	
Kråke <i>Corvus corone cornix</i>	OSH	+++	
Ravn <i>Corvus corax</i>	S	++	

Stærfamilien, Sturnidae

Stær <i>Sturnus vulgaris</i>	TOH	+++	
------------------------------	-----	-----	--

Spurvefamilien, Passeridae

Gråspurv <i>Passer domesticus</i>	OH	++	
Pilfink <i>Passer montanus</i>	S	+	

Finkefamilien, Fringillidae

Bokfink <i>Fringilla coelebs</i>	TH	++(+)	
Bjørkefink <i>Fringilla montifringilla</i>	TH	+++	
Grønnfink <i>Carduelis chloris</i>	SH	++	
Stillits <i>Carduelis carduelis</i>	S	+	N
Grønnsisik <i>Carduelis spinus</i>	Th	++	
Bergirisk <i>Carduelis flavirostris</i>	T	++(+)	
Gråsisik <i>Carduelis flammea</i>	T	+++	
Polarsisik <i>Carduelis hornemanni</i>	T	+	N
Grankorsnebb <i>Loxia curvirostra</i>	S	++(+)	
Furukorsnebb <i>Loxia pytyopsittacus</i>	S	+	
Konglebit <i>Pinicola enucleator</i>	T	++(+)	
Dompap <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	SH	++	

Buskspurvfamilien, Emberizidae

Lappspurv <i>Calcarius lapponicus</i>	T	++(+)	
Snøspurv <i>Plectrophenax nivalis</i>	T	++(+)	
Gulspurv <i>Emberiza citrinella</i>	OH	++	
Sivspurv <i>Emberiza schoeniclus</i>	TH	++	

Totalt antall arter:	187 inkl. snøugle
Vannfuglarter:	87
Hekkende:	45
Sannsynlig hekkende:	14

Oversikt over observasjoner av nye arter og nye maksimaltall.

Nedenfor kommenteres nye arter og nye maksimaltall for en del arter registrert etter Haugskott (1991) sin rapport. For flere detaljer omkring observasjoner av de enkelte arter fram til 1991 henvises til Haugskott (1991). Ellers foreligger observasjoner fra Staupshaugen i en egen rapport (Kolaas 1993).

Observatørene er angitt med forkortelser for navnet bak observasjonene. Forklaring på navnforkortelsene er gitt etter

oversikten. (NB! Ikke alle observasjoner er godkjent av LRSK, men en oversikt over disse finnes i tabell 4.1.)

Oversikt over nye arter og nye maksimaltall i Eidsbotn og Sundet med nærmeste landområder etter 1991 (Haugskott 1991). Hvis sted ikke er angitt betyr det registrering i Eidsbotn.

Art; Ny art observert/Nytt maksimaltall; Observatør

Smålom; * 1 ind. i Sundet jan 1991; TKO
* 2 ind. i flukt over Eidsbotn 24.8.95; MHU
Storlom; * 5 ind. 10.9.95; TKO
Toppsykker; * 1 ind. 28.6.93; ; TKO, MVA
Gråstrupedykker; * 2 ind. 20.8.92; ; TKO, MVA
Horndykker; * 9 ind. 21.9.95; MHU
Havsule; 1 ind. ved ferjeleiet først på 1990-tallet (etter
nyttårsorkanen 1991/92?); Odd Schei pers. med.
Toppskarv; * 1 ind. Sundet 11.10.95; TKO
Gråhegre; * 10 ind. Sundet 17.10.92; TKO
Dvergsvane; * 1 ind. 26.10.95; MVA
Sangsvane; * ca 90 ind. 12.4.96; MHU
Sædgås; * 3 ind. 17.5.94 og 7.5.95; MVA
Kortnebbgås; * ca 2000 ind. bl.a. 20-21.4.94; MVA (3000 inkl. de
nærmeste jordene; MVA)
Tundragås; * 1 ind. 2. og 11.9.93; MVA, TKO, HSØ
Grågås; * 67 ind. 26.10.95; MVA
Stripegås; * 3 ind. 18.6.93; TKO
* 1 ind 3 og 11.8.95; MHU
Kanadagås; * ca 400 ind. 25.10.92; MVA
Hvitkinngås; * 1 ind. 18.5.94; MVA
Gravand; * 22 ind. 5.6.95; MHU, PIV
Amerikansk krikand; * En hann av denne underarten av krikand
ble obs. 30.4.95. Godkjent av LRSK/NSKF.; TKO
Knekkand; * 2 par 7. og 10.5.93; MVA, TKO
Skjeand; * 6 ind 6.9.95; MHU
Praktærfugl; * 1 juv. ved utl. av Levangerelva 25.5.93; TKO,
SSK, MVA
Havelle; * 47 ind. 2.1.92 utl. Levangerelva; TKO
Svartand; 5 ind. 3.3.95; MVA
Kvinand; * 185 ind. 18.8.94; MVA
Fjellvåk; * 3 ind. obs 2.5.93 fra Støpshaugen; MVA
Jaktfalk; * 1 ind jan. 93; STO
Heilo; * 45 ind. 27.5.94; MVA
Temmincksnipe; * 8 ind. mai 1991; TKO
Tundrasnipe; * ca 30 ind. 3.9.93; MVA
Enkeltebekkasin; * 11 ind. 24.8.95; MHU
Storspove; * 24 ind. 11.4.94; TKO
Sotsnipe; * 3 ind ved utløpet av Levangerelva 21.5.93; SSK
Gluttsnipe; * 18 ind. 9.8.96; MVA
Strandsnipe; * 6 ind. 23.5.96; MHU
Svømmesnipe; * 2 ind. 1.8.96; MVA
Svartehavsmåke; * 1 ind. 1.6.95; MVA
Grønlandsmåke; * 1 ind obs. 1994 og 1996, Sundet; TKO

Makrellterne; * 13 ind. 1.7.96; MHU
 Rødnebbterne; * 10 ind. 1.7.96 (+20 terner sp., tilsammen 43
 terner denne dato); MHU
 Alke; * 1 ind. 15.11.93 Sundet; TKO
 Tyrkerdue; * 11 ind. 14.11.91 Staupshaugen; TKO
 Turteldue; * 1 ind. 13-20.9.91 Staupshaugen; TKO
 Isfugl; * 1 ind. Sundet 20.10.91; TKO
 Snøugle; * Observert utenfor registreringsområdet, på
 Levangerneset (se Spjøtvoll 1977)
 Svartspett; * 1 hann Støpshaugen 14.8 og 17.9.93; TKO
 Lappiplerke; * 1 ind. 28.5.94; MVA og 26.8.95; TKO
 Sivsanger; * 1 syng. ind. 21.6.95; MHU
 Nøttekråke; * 23 ind. 6.9.95 Nesset- sida; TKO
 Stillits; * 3 ind. Sundet 30.1.96; TKO
 Polarsisik; * Store antall vinteren 1995/96. Ca 20 fugler
 ringmerket; TKO

Observatører:

HSØ - Halvor Sørhuus
 MHU - Magne Husby
 MMØ - Morten Mørkved
 MVA - Morten Vang
 PIV - Per Inge Værnesbranden
 SSK - Solveig Salthammer Kolaas
 STO - Stein Tofte
 TKO - Terje Kolaas

Generelle kommentarer til artslista.

Det meget store antall fuglearter i og ved Eidsbotn viser at det er et attraktivt fugleområde. Spesielt er det et stort antall vannfugler knyttet til selve Eidsbotnbassenget og Sundet. Flere av artene er meget sjeldne både for regionen og for landet. Av meget sjeldne arter kan nevnes dvergdykker, dvergsvane, dverggås, praktærfugl, kvartbekkasin, flekksnipe (trolig første observasjon på norsk fastland!), dvergmåke, svartehavsmåke, turteldue, isfugl og hvitryggspett.

Rødlista over truete norske plante- og dyrearter (Størkersen 1992) lister opp fuglearter i ulike typer truethetskategorier. Tabell 4.2. gir en oversikt over antall fugler i Norge i hver kategori, og antallet av disse med artsnavn på de fuglene som er observert i Eidsbotnområdet. Det er 249 fuglearter (hekkefugler) som er vurdert i rødlista. For forklaring på kategoriene henvises til Størkersen 1992. Ansvarsarter betyr at Norge i perioder av året har minst 25% av den europeiske bestand, hvilket innebærer at vi har et ekstra ansvar for forvaltningen av arten.

Tabell 4.2. Oversikt over hvilke fugler som er observert i Eidsbotnområdet, og som tilhører ulike truethetskategorier etter Rødlista (Størkersen 1992).

Kategori	Ant. i N.	Ant. i Eidsb.	Fuglearter på rødlista observert i tilknytning til Eidsbotn
Direkte truet	4	1	Sildemåke (nordlig rase, observerte fugler er ikke bestemt til rase)
Sårbar	19	13	Alke, sædgås, kongeørn, hubro, hvitryggspett, svartspett, jakt-falk, trane, havørn, fjellmyr-løper, fiskeørn, storskarv, toppskarv
Sjelden	20	12	Stjertand, skjeand, snadderand, knekkand, bergand, dversnipe, myrhauk, svarthalespove, kvart-bekkasin, lappfiskand, snøugle, vannrikse
Usikker	3	2	Hønehauk, vende Hals
Utilstrekkelig kjent	15	8	Teist, havelle, sangsvane, dvergspett, storlom, smålom, sjøorre, svartand
Hensynskrev.	0		
Ansvarsart	15	9	Praktærfugl, siland, havørn, steinvender, fiskemåke, gråmåke, svartbak, bergirisk, snøspurv

Tabell 4.2. angir en komplett liste over alle observasjoner av rødlistearter i Eidsbotn. For en del av artene har Eidsbotn mindre betydning (f.eks. kongeørn, hubro, spetteartene, snøugle, se også tabell 4.1.).

4.2.BESTANDESENDRINGER FRAM TIL I DAG

Fuglebestander varierer normalt en god del fra år til år, spesielt hos vadefugl der bl.a. værforholdene synes å ha stor innvirkning på antall vadere som stopper opp i Trøndelag. For å vurdere hvordan Eidsbotn har utviklet seg som fugleområde de siste årene, foretas her tre sammenlikninger:

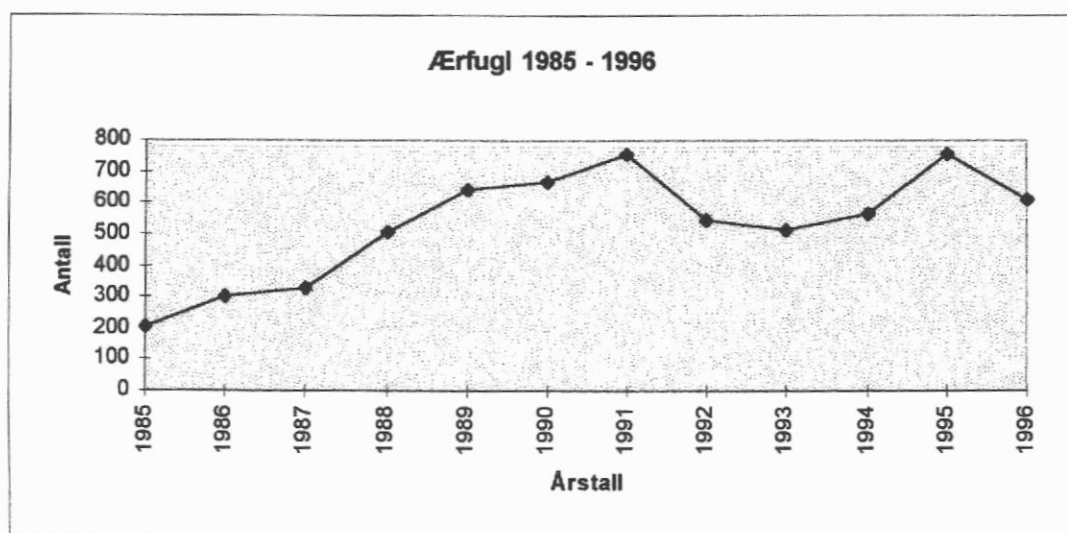
1. Antall nye arter, og antall arter som er observert i større antall i de siste tre årene enn tidligere (Haugskott 1991).
2. Utviklingen av vannfuglbestandene opptalt årlig midtvinters siden midten av 1970-tallet.
3. Maksimaltall for alle vannfuglarter de tre siste årene sammenlignet med maksimaltall tom. 1993. Derved kan Eidsbotn sammenlignes med Halsøen hvor samme metodikk er benyttet.

1. Nye arter og nye maksimaltall:

Tabell 4.1. gir en oversikt over alle nye arter og arter som er observert med nye maksimaltall etter Haugskott sin rapport i 1991. Det viser at hele 23 arter er nyregistrert de siste ca fem år (inkludert arter som enda ikke er godkjente observasjoner), hvorav hele 16 av dem er vannfuglarter. Hele 26 arter er registrert i større antall enn tidligere, og 23 av disse er vannfugler. Dette er store antall sett i betraktning av at Eidsbotn lenge har vært et godt undersøkt fugleområde. Dette tyder på at Eidsbotn fortsatt har meget gode kvaliteter som fugleområde på tross av at utfyllingene de siste tiårene har ødelagt deler av mudderfjæra.

2. Vintertellingene av sjøfugl:

Figur 4.2. viser de siste års utvikling av vinterbestanden av ærfugl i Eidsbotn og Sundet. Tellingene er foretatt i januar/februar, og er mottatt fra NINA (S. H. Lorentsen) og Terje Kolaas. Tendensen er en økende vinterbestand de siste 12 årene.



Disse vintertellingene har foregått siden 1976, men sammenslåing av tellesoner har gjort data eldre enn 1985 vanskelig tilgjengelig. Ettersom ærfugl er den tallrikste overvintreren i området, presenteres kun data for denne arten.

3: Maksimaltall for alle vannfugl

Maksimaltall observert i Eidsbotn for all vannfugl innen utgangen av 1993, og for hvert av årene 1994 - 1996, er presentert i tabell 4.3. Maksimaltallene tom 1993 er hentet fra

Trond Haugskott (1991) og supplert med tellinger fra Terje Kolaas og Morten Vang, som også har supplert med maksimaltall i tidsrommet 1994 - 1996. For noen vanlige arter eksisterer ikke maksimaltall selv om arten er observert, og dette er angitt med -.

Tabell 4.3. Maksimaltall for vannfugler registrert i Eidsbotn og Sundet før 1994, og årene 1994 - 1996 (ut september 1996).

	Tom. 1993	1994	1995	1996
<u>Lommer, dykkere mm.</u>				
Smålom	1	0	2	1
Storlom	3	2	5	2
Dvergdykker	3	0	1	1
Toppdykker	1	0	0	0
Gråstrupedykker	2	0	0	0
Horndykker	5	4	9	6
Havsule	1	0	0	0
Storskarv	1	0	1	0
Toppskarv	0	0	1	0
Gråhegre	10	3	5	5
<u>Andefugler og sothøne</u>				
Knoppsvane	1	1	1	1
Dvergsvane	0	0	1	0
Sangsvane	55	13	29	90
Sædgås	2	3	3	1
Kortnebbgås	526	2000	2000	2000
Tundragås	1	1	1	1
Grågås	23	19	67	57
Stripegås	3	0	1	0
Kanadagås	400	118	125	76
Hvitkinngås	0	1	0	1
Gravand	11	4	22	6
Brunnakke	167	30	49	38
Snadderand	2	0	2	0
Krikkand	300	97	50	min30
Stokkand	1200	40	250	54
Stjertand	31	6	2	1
Knekkand	4	0	0	1
Skjeand	4	0	6	1
Taffeland	7	1	0	0
Toppand	35	3	22	19
Bergand	65	35	12	16
Ærfugl	1500	563	755	611
Praktærfugl	1	0	0	0
Havelle	47	6	20	13
Svartand	2	0	5	min 1

	Tom. 1993	1994	1995	1996
Sjørørr	3	0	3	1
Kvinand	144	185	127	53
Lappfiskand	1	0	0	0
Siland	52	30	51	40
Laksand	27	3	2	1
Vannrikse	1	0	0	0
Sothøne	1	0	1	1
<u>Vadefuglene</u>				
Tjeld	145	45	67	min100
Sandlo	140	7	15	6
Heilo	15	45	30	1
Tundralo	4	0	0	0
Vipe	261	80	160	52
Polarsnipe	110	0	0	8
Sandløper	1	0	0	0
Dvergsnipe	67	7	3	11
Temmincksnipe	8	0	2	0
Tundrasnipe	ca.30	0	1	0
Fjæreplytt	5	0	0	0
Myrsnipe	266	41	26	17
Fjellmyrløper	3	0	1	0
Brushane	516	400	120	75
Kvartbekkasin	3	0	0	0
Enkeltebekkasin	8	0	11	4
Rugde	2	0	0	0
Svarthalespove	3	0	0	0
Lappspove	10	0	0	1
Småspove	2	3	3	min 1
Storspove	18	24	3	20
Sotsnipe	3	0	0	0
Rødstilk	53	10	14	8
Gluttsnipe	10	5	12	18
Skogsnipe	2	0	0	0
Grønnstilk	6	0	0	0
Strandsnipe	4	1	3	6
Flekksnipe	1	0	0	0
Steinvender	1	0	0	0
Svømmesnipe	1	0	2	0
<u>Måkefuglene</u>				
Tyvjo	1	0	0	0
Svartehavsmåke	0	0	1	0
Dvergmåke	2	0	1	0
Hettemåke	200	53	83	54
Fiskemåke	3000	1500	750	630
Sildemåke	12	1	1	0
Gråmåke	1000	-	30	16
Grønlandsmåke	1	1	1	1
Polarmåke	1	1	0	1
Svartbak	50	0	7	4

	Tom. 1993	1994	1995	1996
Makrellterne	12	5	13	6
Rødnebbterne	6	-	10	0
<u>Alkefuglene</u>				
Alke	1	0	0	0
Teist	1	0	0	0
<u>Råkefugl</u>				
Isfugl	1	0	0	0
<u>Spurvefugl</u>				
Fossefall	1	0	1	0

Vi ser av tabell 4.3. at det er oppdaget fem nye våtmarks fuglearter i Eidsbotn på de tre årene 1994-96, og at 20 våtmarks fuglearter er registrert i større antall etter 1993 enn noen gang tidligere.

Konklusjon.

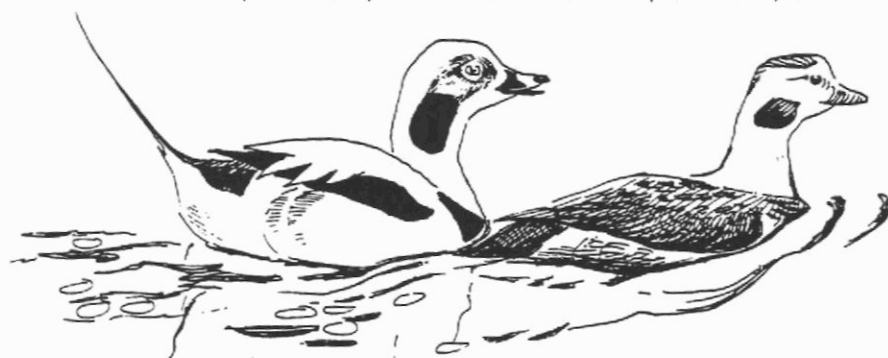
Observasjoner i tre år er kort tid for å vurdere maksimaltall for fugl. I perioden er det observert maksimaltall for 20 arter, men svært mange arter hadde meget lave maksimaltall. Dataene viser i alle fall at Eidsbotns kvaliteter fortsatt er meget høye, og det må utvises stor forsiktighet i forvaltningen for at disse kvalitetene ikke skal bli ytterligere forringet. Menneskelig ferdsel og utfyllinger er faktorer som vil redusere områdetets kvaliteter for fugl, og uten de utfyllinger vi har hatt i Eidsbotn vil vi hatt enda mer fugl her. Tabell 4.3. viser også at svært mange av vannfuglene har vist meget lave antall de tre siste årene sammenlignet med tidligere maksimaltall.

4.3. VARIASJONER I ANTALL FUGL GJENNOM ET ÅR OG I ULIKE DELER AV EIDSBOTN

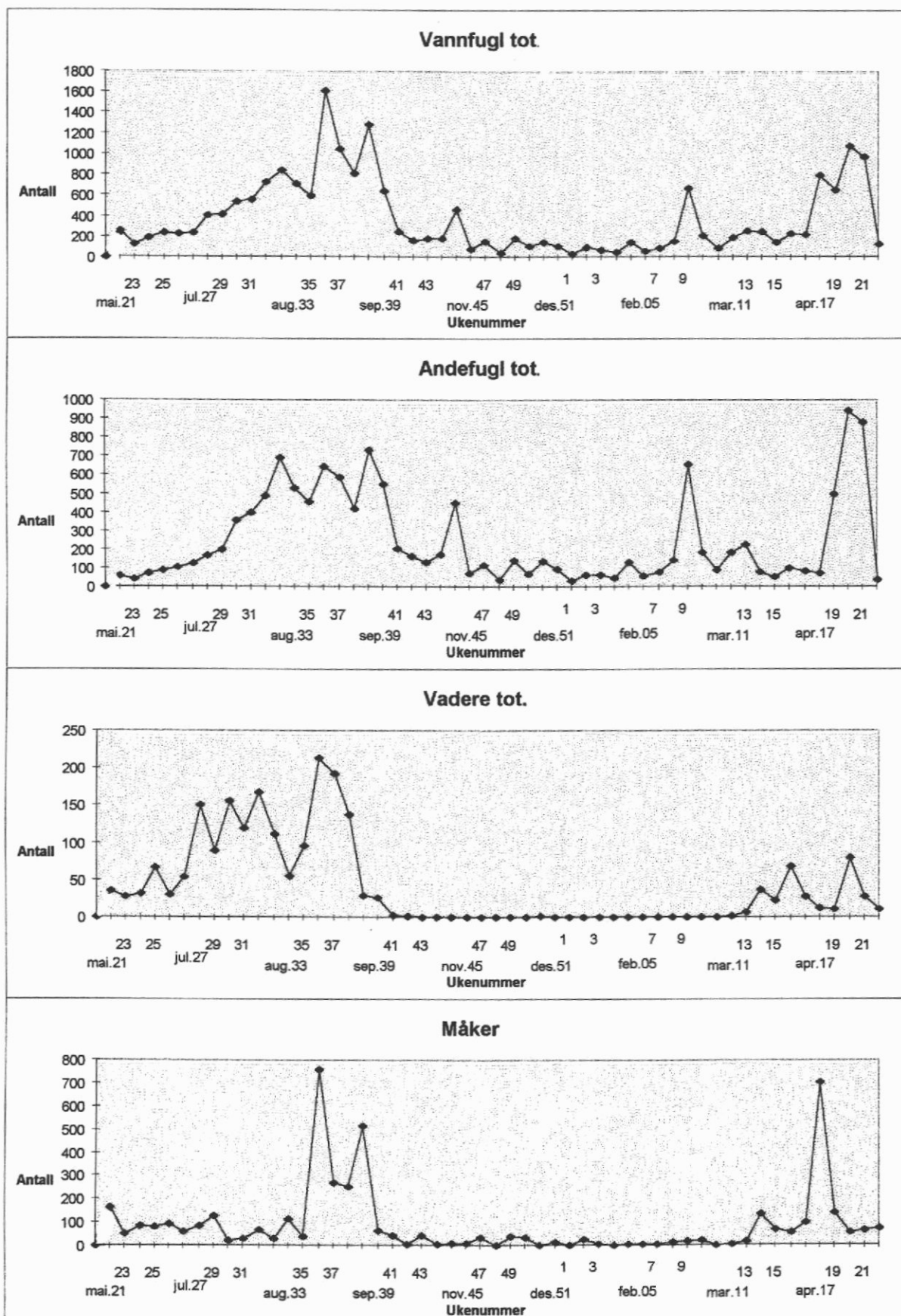
Eidsbotn er delt inn i soner (se figur 2.2.) ved de ukentlige tellingene som startet i mai 1995 og ble avsluttet i juni 1996. Dermed er det god oversikt over de enkelte fuglearters bevegelser innen undersøkelsesområdet. Det ble også tildels notert hvilken aktivitet de ulike fuglearter hadde ved registreringstidspunktene. Den første tellingen (mai 1995, uke 21) var ikke komplett for hele Eidsbotn slik som de andre, og grafene som viser antall kan derfor være misvisende for en del arter dette ukenummeret.

Ut fra de ukentlige tellingene i hele Eidsbotn, er det satt opp en del grafer som viser hvordan antall individer av en del fuglegrupper og arter endret seg gjennom et helt år. En har derved full oversikt over hvilke deler av året det er mest fugl av de ulike arter. Dessuten presenteres også noen oversikter over hvor i Eidsbotn de ulike arter var ved tellingene. Dette gir mulighet til å vurdere hvilke deler av Eidsbotn som utnyttes av de ulike artene og til hvilken tid på året. Sammen med registreringer av fuglenes aktiviteter i de ulike soner og kunnskaper om fuglenes økologi er denne delen viktig for å ta nødvendige hensyn til fuglene når forvaltningsplanen skal skrives.

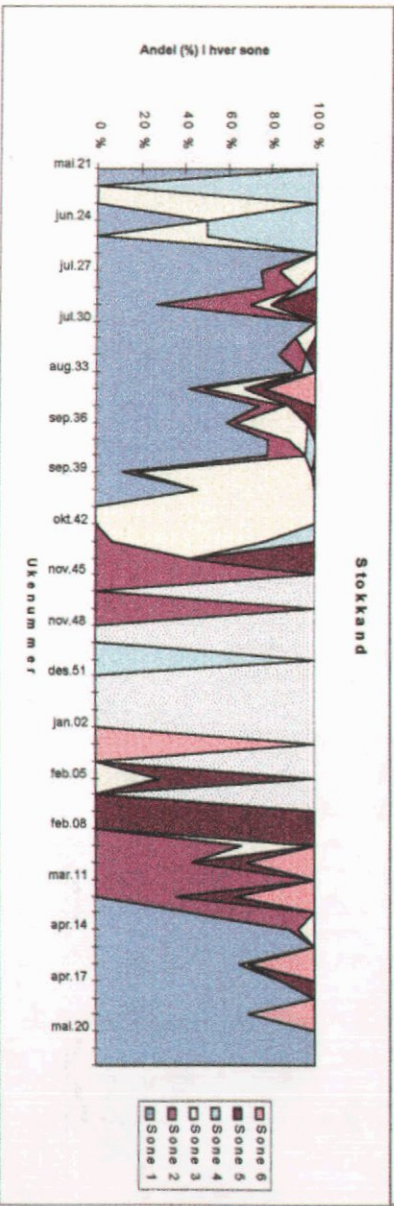
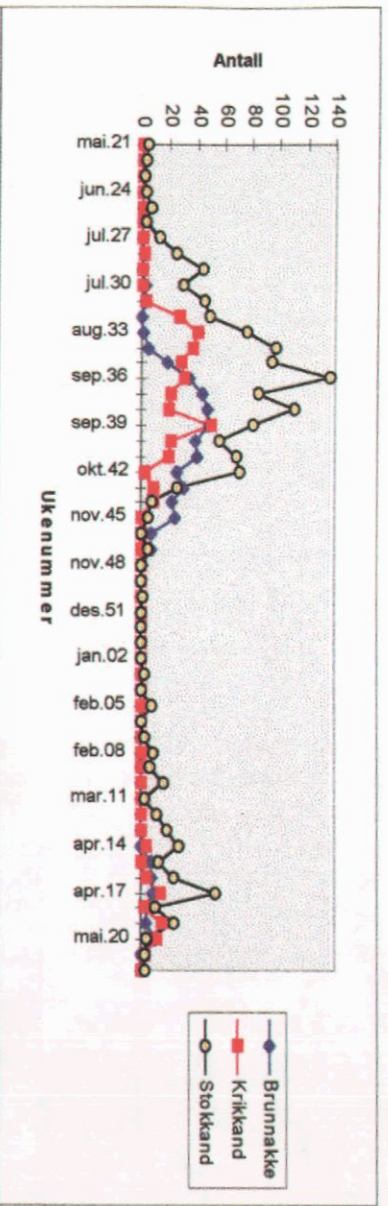
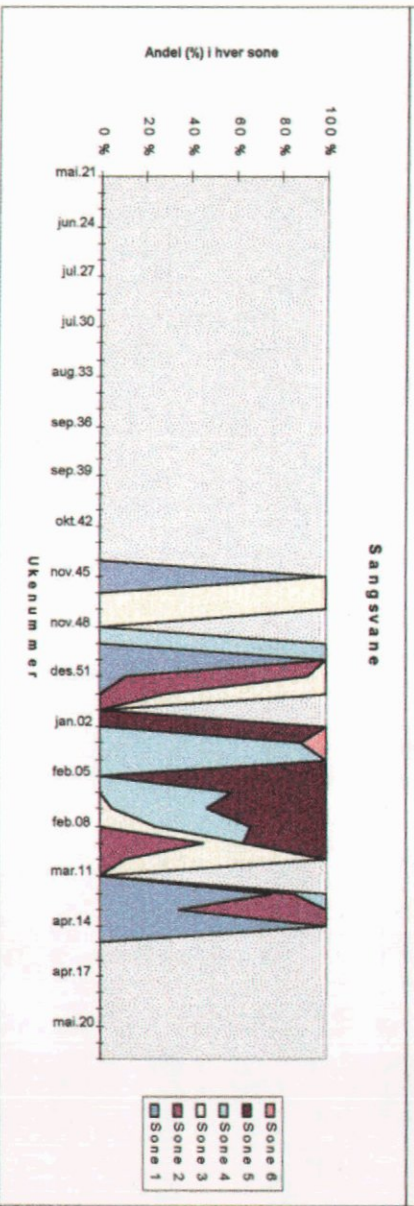
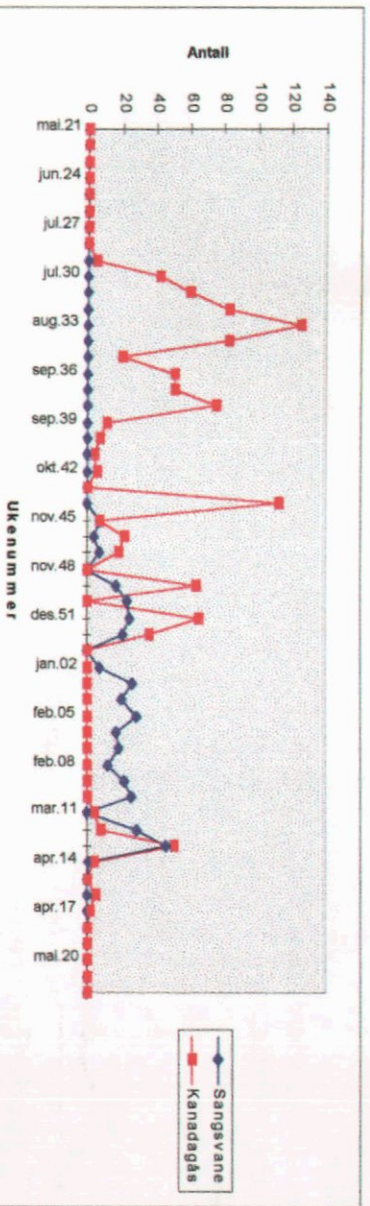
Figur 4.2. viser endringer i antall fugler av ulike fuglegrupper fra mai 1995 (uke 21) til mai 1996 (uke 22).



Havella er vanlig i Eidsbotn om vinteren.



Figur 4.2. Antall fugl i ulike fuglegrupper registrert fra mai 1995 til mai 1996 etter ukentlig telling.

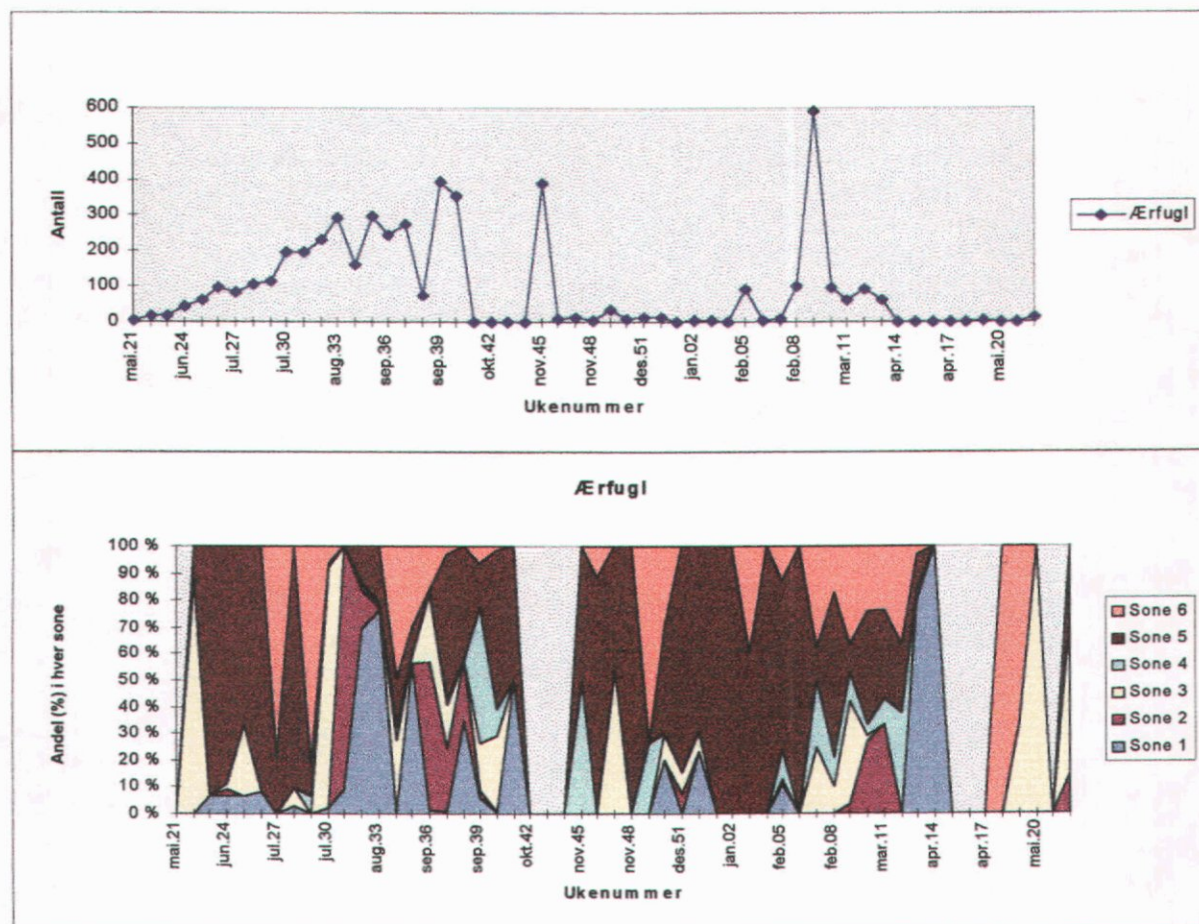


Figur 4.4. Antall brunnakke, krikkand og stokkand, samt stokkandas sonefordeling i Eidsbotn 1995/96. Grå betyr ingen stokkand observert.

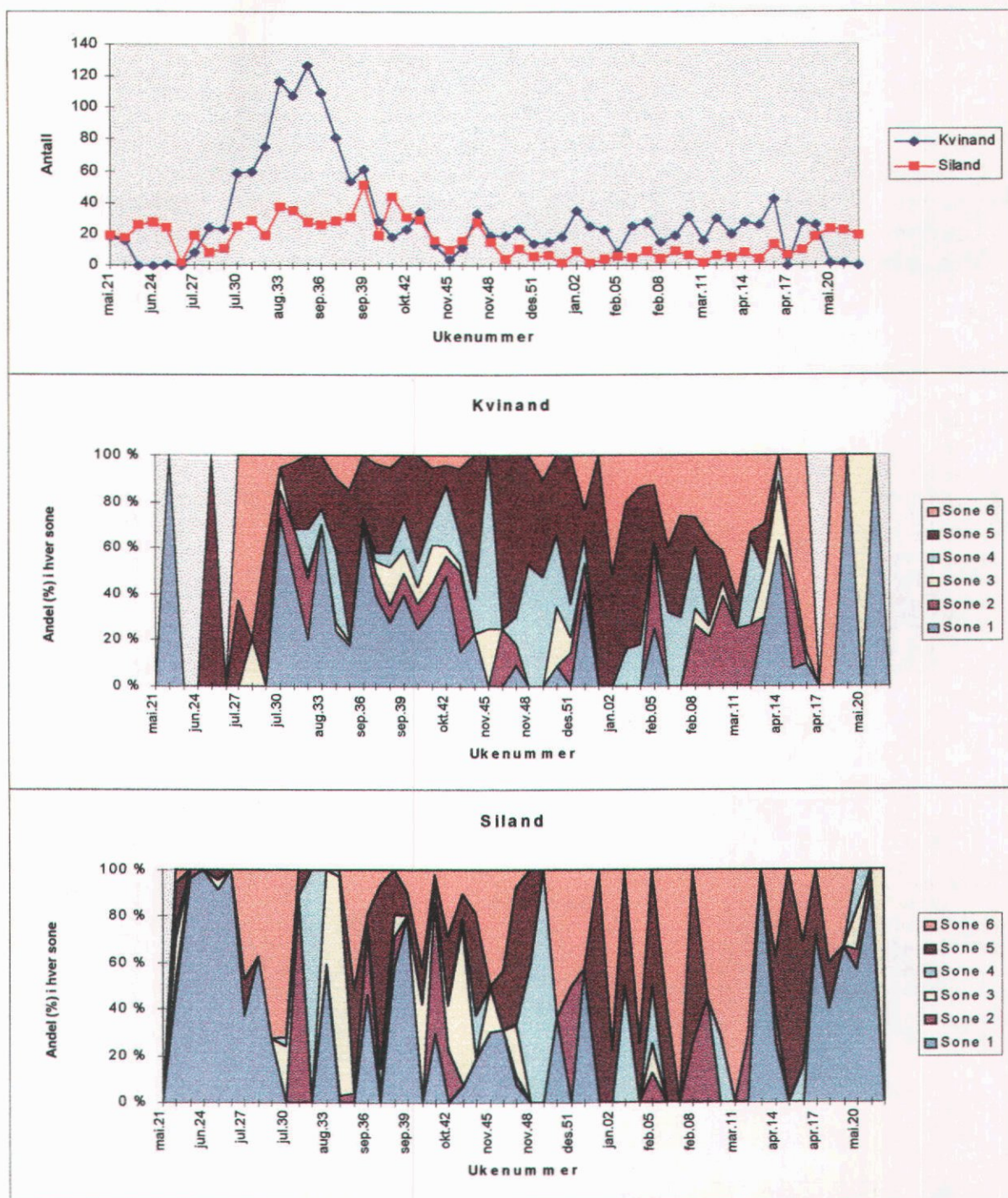
Figur 4.2 viser antall fugl av ulike fuglegrupper i telleperioden fra mai 1995 til mai 1996. Vi ser at det er mye fugl i Eidsbotn hele året, spesielt under trekketidene vår og høst. Disse tallene gjelder kun Eidsbotnbassenget og ikke Sundet hvor det spesielt om vinteren er et betydelig antall fugler. Vi ser at det er en årssyklus for alle artsgrupper, vaderne er helt borte og måkene fåtallig om vinteren.

Figur 4.3. viser at kanadagåsa var borte i hekketida og midtvinters, mens vi i vinterhalvåret hadde sangsvane. Sangsvanenes fordeling i ulike soner (% av fuglene i hver sone) i Eidsbotn vises i figur 4.3. Vi ser at hele strandområdet var mye brukt, og at svanene ofte var samlet i en flokk.

Antallene av grasendene brunnakke, krikkand og stokkand er presentert i figur 4.4. Alle disse artene og kanadagås foretrakk sone 1, noe som er vist nederst hos stokkand i figur 4.4. En god del kanadagås ble også observert ved inngangen til Sundet.



Figur 4.5. Antall og fordeling av ærfugl i Eidsbotn 1995/96.

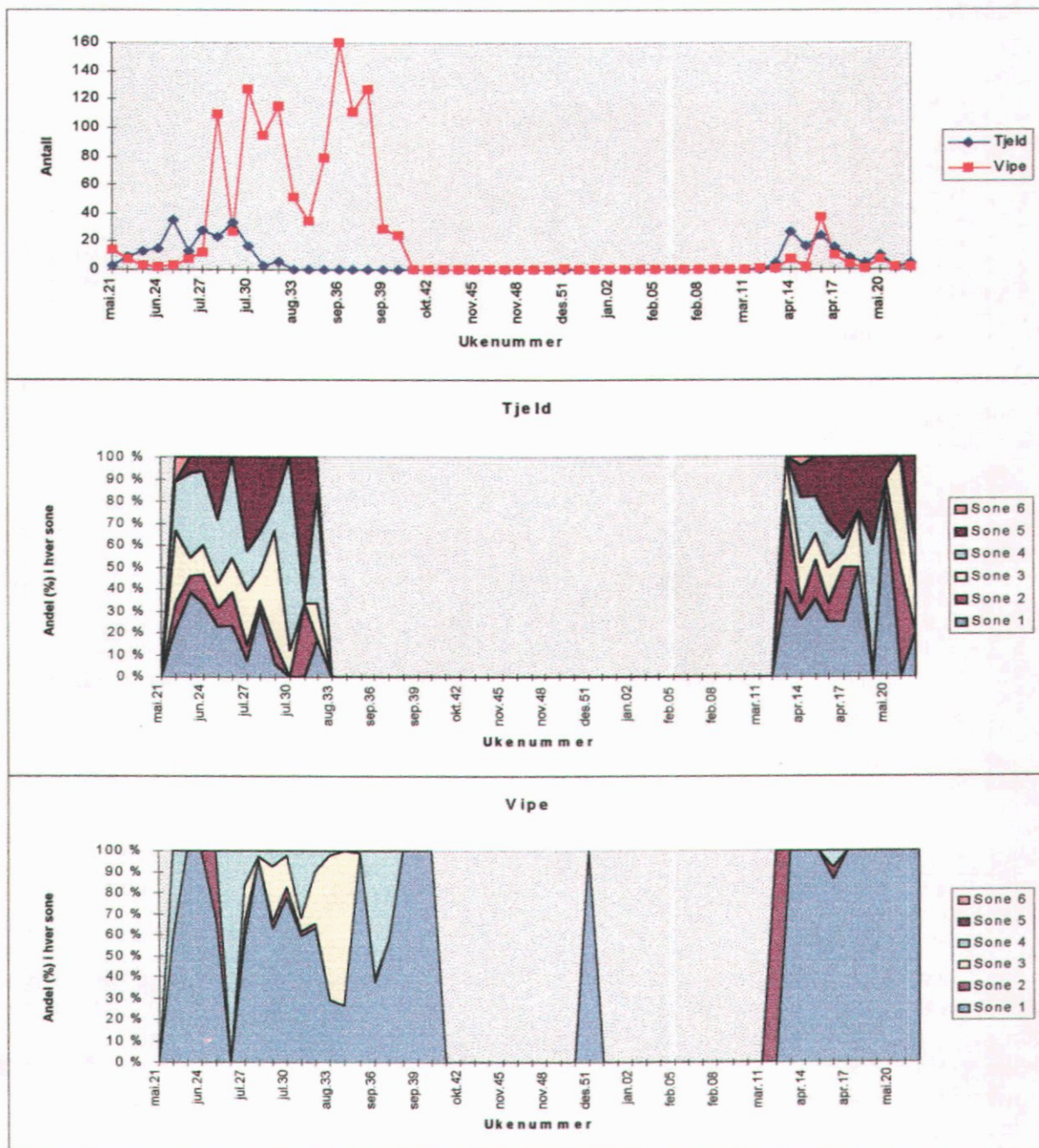


Figur 4.6. Antall kvinand og siland og fordeling i Eidsbotn i 1995/96.

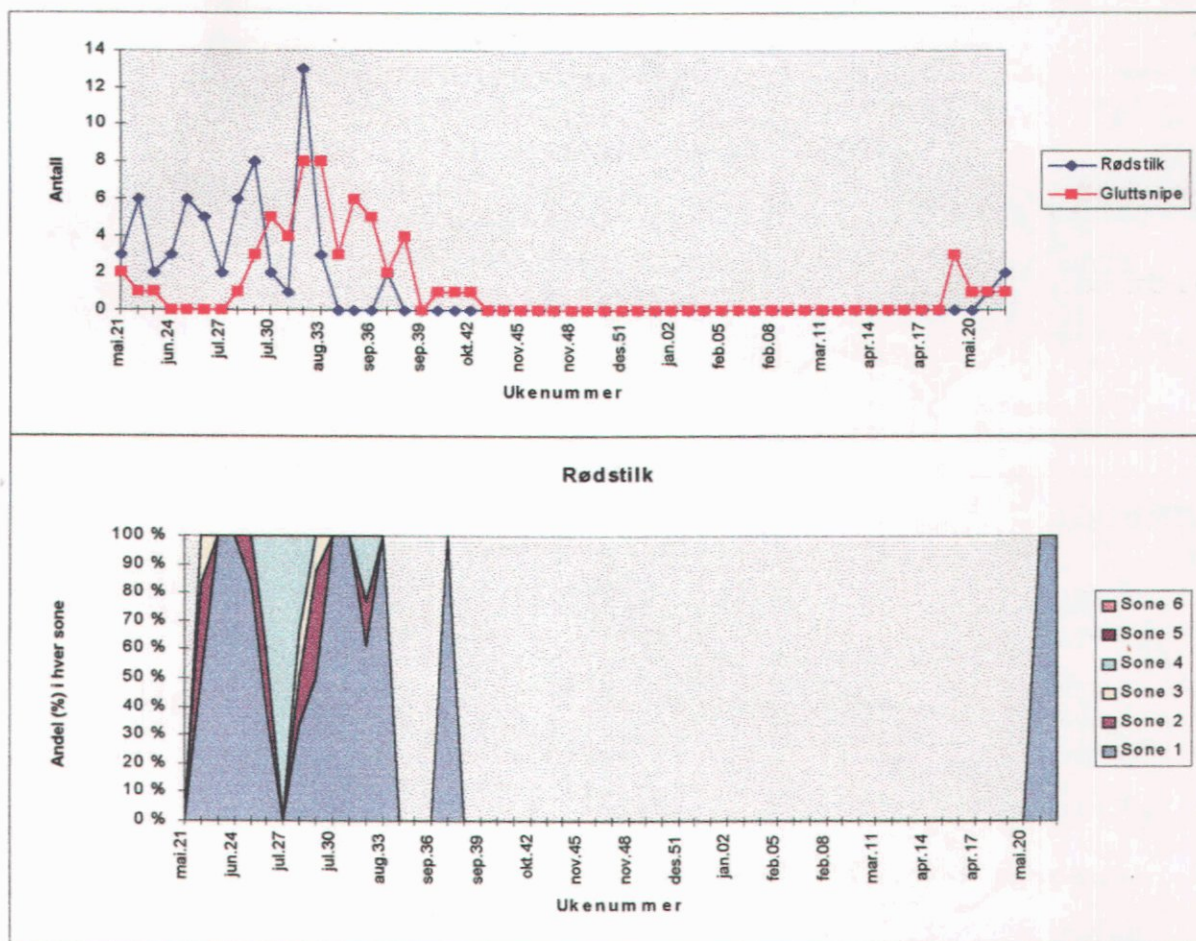
Antall ærfugl økte jevnt utover høsten, passerte 100 ind. i juli og nådde 600 i løpet av vinteren. Den hakkete kurven utover høsten og i februar/mars skyldes at fuglene vekslet mellom å bruke Eidsbotn og Sundet, og denne utvekslingen hadde en døgnrytme (se senere). Ærfuglene brukte alle fjæreområdene i Eidsbotn, men det var spesielt mye i sone 5. Dette gjalt først og fremst ved innløpet til Sundet, men også en god del i sone 5 mot sone 1. I juni og juli nær ærfuglene ikke er flygedyktige på

grunn av fjærfelling holdt de fleste fuglene til lengst vest i sone 5 og i de frie vannmasser (figur 4.5, nederst), altså lengst mulig vekk fra menneskelig aktivitet.

Kvinand og siland hadde tilhold i Eidsbotn hele året, med over 100 kvinender i august-september, mens silandtallet var forholdsvis jevnt (figur 4.6.). Begge disse artene fordelte seg forholdsvis jevnt i de ulike deler av Eidsbotnbassenget, og spesielt mye kvinand holdt til ved innløpet til Sundet i sone 5.



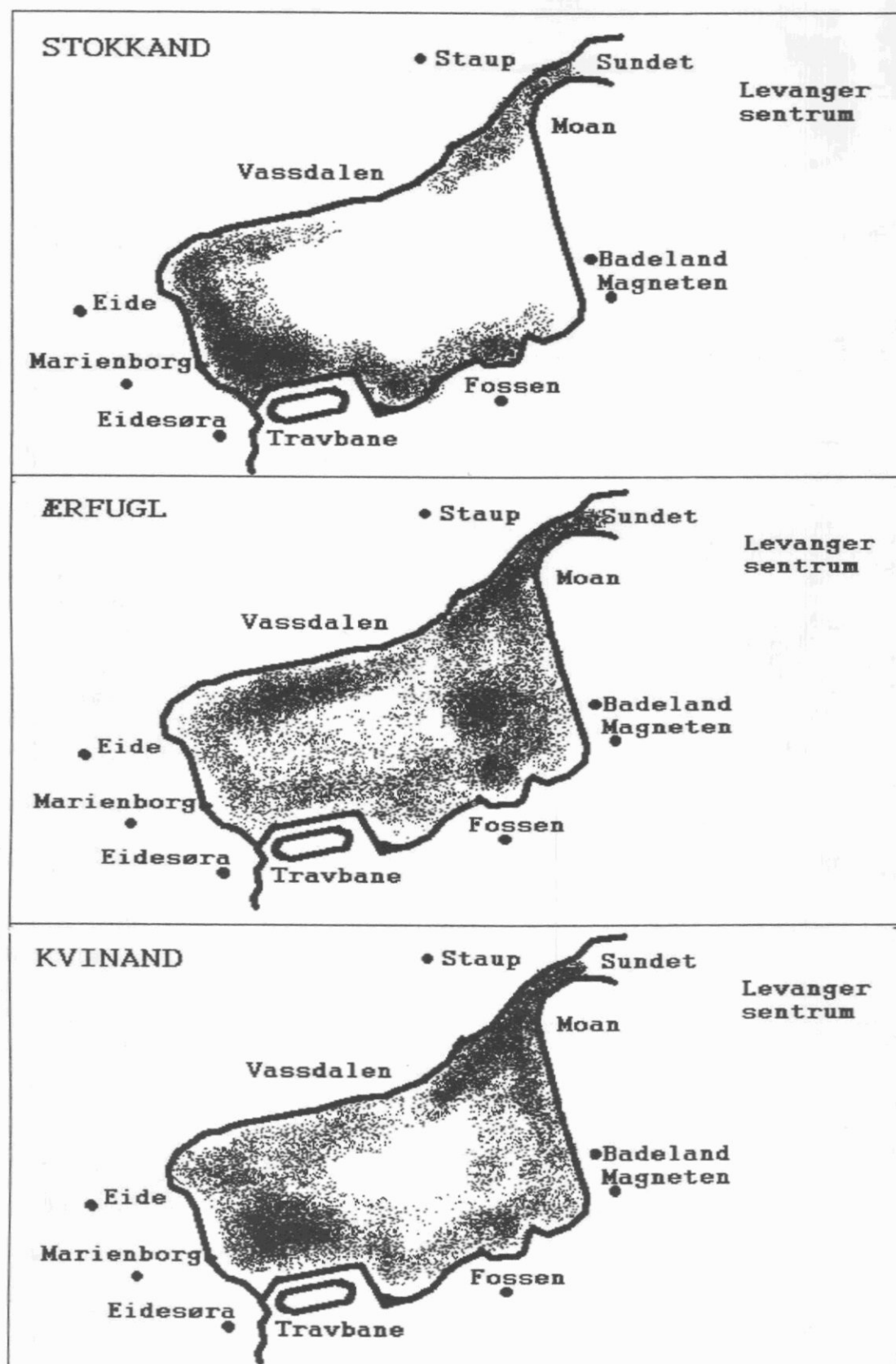
Figur 4.7. Antall tjeld og vipe, og fordeling i Eidsbotn i 1995/96. Grå farge angir ingen observasjoner av vipe.



Figur 4.8. Antall rødstilk og gluttsnipe, samt rødstilkens valg av oppholdssted i ulike deler av Eidsbotn i 1995/96. Grå farge angir at ingen rødstilk ble observert.

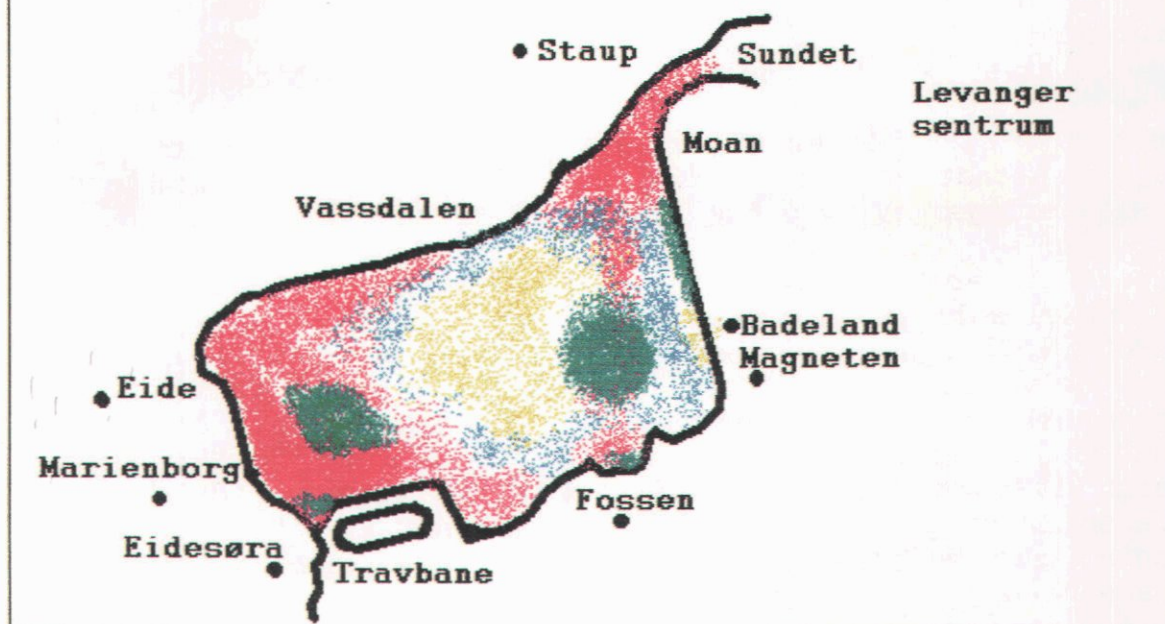
Vadefuglene er presentert i figur 4.7 og 4.8. Alle vadere trekker vekk fra Eidsbotn om vinteren, men viser spesielt store antall på høsttrekket. Tjelden fordelte seg meget jevnt i Eidsbotns ulike strandsoner, mens vipa foretrakk sone 1 og tildels sone 3 og 4 (figur 4.7). Rødstilk og gluttsnipe (figur 4.8) har tilhold i Eidsbotn, hovedsakelig sone 1, hele våren og sommeren. Denne preferansen for sone 1 gjelder også de fleste andre vadere observert i denne undersøkelsen. Sandlo hadde i 1995 mye tilhold i sone 4, men denne bestanden ble jaget vekk av anleggsarbeid og habitatødeleggelse i 1996.

Sonefordelingen av de ulike arter observert gjennom året danner utgangspunkt for kart som viser hvordan ulike arter bruker Eidsbotn. Slike kart kan lages for en totalvurdering av hele året, eller ulike deler av året. Det er her foretrukket å lage kart over fuglenes områdebruk i sommersesongen for noen få utvalgte arter som opptre i store antall. Denne årstiden er valgt fordi de fleste kontroversielle bruksønsker er knyttet til denne årstiden.



Figur 4.9. Stokkand, ærfugl og kvinands fordeling i Eidsbotn i sommerhalvåret 1995. Mørkere farge angir mer fugl, men artene forekommer også i hele bassenget.

TOTALVURDERING AV EIDSBOTN'S SONER



Figur 4.10. Vurdering av ulike deler av Eidsbotn sin betydning for fugl generelt ut fra registreringene sommerhalvåret 1995. De ulike fargene har hver sin betydning:

- Mørkerød: Meget stor tetthet
- Lysere rød: Stor tetthet
- Blå: Bra fugletetthet
- Gul: Jevnlig brukt av fugl
- Grønn: Viktige overnattingsplasser

Det er viktig å være klar over at dette kartet gir et bilde av sommersesongen og er et totalbilde for alle arter. Enkelte arter, som f.eks. storlom, holder hovedsakelig til i de gule sonene på figur 4.10, og forstyrrelser der vil gå utover slike arter. Også horndykker, ærfugl, kvinand og siland er vanlige arter i de gule områdene, samt at mange andefugler trekker ut dit fra sone 1 ved flo sjø og ved forstyrrelser fra land. Forstyrrelser på vatnet i tillegg vil da presse disse fuglene vekk fra Eidsbotn.

4.4. FUGLENES BRUK AV ULIKE DELER AV EIDSBOTN

Avsnittet foran viste detaljert hvordan ulike arter foretrakk opphold i ulike deler av Eidsbotn. I avsnittet nedenfor kommenteres de ulike sonene nærmere i forhold til fuglenes aktiviteter og årstid.

4.4.1. HEKKEFUGL

Tabell 4.5. viser antall hekkende våtmarksfugler i de ulike sonene av Eidsbotn og Sundet i 1995, og tabell 4.6 viser tilsvarende tall for 1996. Hekkingene er registrert ved funn av reir, observasjon av unger eller sterkt varslende fugler. Hekkeområdet er kun nærmeste sone ned mot fjæra, eller kull som trakk ned i fjæra etter klekking. Det betyr at mange reir på dyrkajorda rundt Eidsbotn kommer i tillegg til reirene nevnt her. Plasseringen av de ulike sonene er angitt i figur 2.2.

Tidligere litteratur sier at Eidsbotn har en beskjeden betydning som hekkelokalitet (Fylkesmannen i Nord-Trøndelag 1981, Haugskott 1991). At det hekket hele 32 par med våtmarksfugler inne i selve Eidsbotn i tillegg til 20 par i Sundet er en brukbar hekkebestand. Det er verd å merke seg at hele 16 av de 32 kullene i Eidsbotn var i den delen i øst som ble gjenfylt sommeren 1995 og 1996. Dette utgjorde 50%. Før utvidelsen av travbanen først på 1980-tallet hadde spesielt Eidesøra en viss betydning som hekkeområde, bl.a. har trolig temmincksnipe og brushane hekket der (Haugskott 1991).

Kullene av tjeld og fiskemåke i sone 5 lå i området med bebyggelse. Dette tyder på at disse artene er utsatt for en viss predasjon av f.eks. rev, mink, kråke, ravn, stormåker eller andre dyr som kan ta egg og/eller unger. På tross av de forstyrrelser det kan medføre å hekke helt inn til menneskelig bosetning, vil dette likevel være gunstig sammenlignet med de tap predatorene kan påføre fuglenes hekking. Når det kom rovdyr over til Tautra i forbindelse med byggingen av molo, trakk ærfuglene vekk fra sine vanlige hekkeplasser og inn mot bebyggelsen (Husby 1994).

I tillegg til våtmarksfuglene, var det også en god del spurvefugler som hekket i kantskogen rundt Eidsbotn. Spesielt lauvskogen lengst i vest (sone 1) hadde et rikt fugleliv, men det var også mange hekkende par i de andre kantskogene. Av litt sjeldnere arter kan nevnes at gulerle hekket inne på travbanen, og sivsanger (første påvisning av arten i Eidsbotn) sang lengst vest i sone 1.

Det var mange forstyrrelser i Eidsbotn i 1996 i form av utfyllinger. Ved travbanen foregikk det utfyllinger både mot elva vestenfor travbanen, og molobygging innover i sone 2 (mye mediaomtalt i 1996). Dessuten ble de indre deler av travbanen oppfreset og delvis steinfylt i hekkesesongen, så alle hekkeforsøk der ble mislykket. Dessuten foregikk utfyllingen mellom Badeland og Sundet for fullt hele hekkesesongen. Dermed ble det ikke særlig hekking i de to viktigste hekkeområdene i Eidsbotn (Jfr. tabell 4.5.), og antall hekefugl ble redusert med 70% fra 1995 til 1996. Det er verd å merke seg at de sonene som ikke hadde slike forstyrrelser ikke fikk flere hekkende par

i 1996 enn de hadde i 1995. Dette viser at det er ikke bare å ødelegge et fugleområde og si at fuglene kan flytte til nabobukta og hekke der. Fuglesamfunnenes sosiale struktur i forhold til ulike områdekvaliteter tilsier at dette er naturlig, og vi kan rekne med at ødeleggelse av et naturområde medfører redusert bestand.

Tabell 4.5. Oversikt over antall hekkende våtmarksfugler i ulike deler av Eidsbotn og Sundet i 1995.

	1	2	3	4	5	Sund.	Tot.
Ærfugl	1	0	1	0	0	0	2 ¹
Tjeld	1	0	1	3 ²	2	7	14
Sandlo	3	0	1	5 ²	0	0	9
Vipe	1	0	0	3 ³	0	0	4
Storspove	0	0	0	1 ³	0	0	1
Fiskemåke	1	0	1	4 ²	3	13	22
Totalt	7	0	4	16	5	20	52

¹: Ærfugl kan komme utenfra med små unger og inn i Eidsbotn (Terje Kolaas pers. med.). De to kullene trenger derfor ikke å være klekt i Eidsbotn.

²: To av de tre tjeldhekkingene, alle fem sandlohekkingene og tre av de fire fiskemåkehekkingene lå inne i det området som ble gjenfylt sommeren 1995.

³: Alle de tre vipehekkingene og storspovehekkingen er trolig foretatt på landbrukseiendommen øst for Eidsbotn, og at disse fuglene kom ned i Eidsbotn med ungene sine etter klekking. Alle fire kull hadde tilhold i området som ble gjenfylt sommeren 1995.

Tabell 4.6. Oversikt over antall hekkende våtmarksfugler i ulike deler av Eidsbotn og Sundet i 1996.

	1	2	3	4	5	Sund.	Tot.
Ærfugl	0	1	0	0	0	0	1
Siland	0	1 ¹	0	0	0	0	1
Tjeld	0	0	0	1	1	1	3
Sandlo	1	0	0	0	0	0	1
Vipe	1	0	0	0	0	0	1
Fiskemåke	0	0	0	1	2	9	12
Totalt	2	2	0	2	3	10	19

¹: Oppdaget i sone 2, kan være klekt andre steder i Eidsbotn.

Tabellene viser at også bygging av gang- og sykkelsti langs sentrumsida av Sundet sommeren 1996 reduserte hekkebestanden i Sundet, spesielt hos tjeld. Anleggsarbeid bør absolutt ikke foregå i hekketida i viktige hekkeområder, og en reduksjon fra 52 hekkende par i 1995 til bare 19 i 1996 viser dette tydelig.

4.4.2. FUGL UNDER TREKK OG MYTING (FJÆRFELLING)

De aller fleste fugler som ble observert i ulike deler av Eidsbotn brukte sine oppholdssteder til både matsøk og hvile. Det betyr at sonefordelingen av de ulike artene vist i figur 4.3 - 4.9 også gjenspeiler områdenes betydning med hensyn til mattilgang. Enkelte vaderarter, spesielt vipe og brushane, kunne bruke sone 3 og 4 også til rasteplasser.

Spesielt viktig er ærfuglenes myteflokker utover sommeren. Da alle svingfjær felles samtidig mister de flygeevnen, og i Eidsbotn er det nesten bare hanner i disse flokkene om sommeren. I denne perioden er de meget sårbare for forstyrrelser, og trekker vekk fra menneskelig forstyrrelser på flere hundre meters avstand (egne forsøk fra Eidsbotn). Denne tap av flygeevne gjelder alle andefugler, noe som gjør slutten av juni, hele juli og begynnelsen av august til kritiske perioder.

4.4.3. OVERVINTRENDE FUGL

Det var andefugler som overvintret i størst antall i Eidsbotn. Deres preferanse for ulike soner var hovedsakelig som ellers i året, men islegging utpå våren kunne presse fugler vekk fra den prefererte sone 1. Da ble sone 2 og 3 enda viktigere for å gi nok næring i en meget kritisk periode på senvinteren.

4.4.4. TOTALVURDERING AV HVER ENKELT SONE

Det gis her en kort oppsummering av betydningen av de enkelte soner Eidsbotn er delt inn i ved denne undersøkelsen. Eidsbotn er et av de viktigste fugleområder med tanke på både antall fugl og antall arter innenfor et meget begrenset område i Nord-Trøndelag. Området fungerer som en helhet for ulike fugler som bruker de ulike delene til de ulike tider. Det foregår også en viktig utveksling mellom Eidsbotn og andre lokale våtmarksområder. Oppdelingen av de enkelte soner er derfor kunstig økologisk, men er også et godt hjelpemiddel til å vurdere betydningen av de enkelte soner.

- Sonel.

Dette er den mest verdifulle delen av Eidsbotn, og benyttes i særlig grad av alle vaderarter, gjess og grasender, men også mye av dykkende ender og ulike måkearter. Hele sonen er fuglerik, spesielt området inn mot Eidesørabekken.

- Sone 2

Tilhører en av flere soner gradert som de nest viktigste delene av Eidsbotn. Den fine mudderfjæra og sjøen utenfor er

jevnlig brukt av vadere, grasender og dykkender. De vanligste vaderartene her er vadere som jakter alene på dagtid (se vaderøkologi under 5.2.) som sandlo, rødstilk og gluttsnipe. Dette er arter som ved en arealreduksjon vil forsvinne fra Eidsbotn. Dessuten holder en del tjeld, vipe og måker til her. Grasender og gjess beiter på grunnene, og kvinand, ærfugl og siland er tallrike dykkender i sonen. Den økte betydningen om vinteren når sone 1 kan fryse igjen, er viktig.

- Sone 3.

Også dette området tilhører de nest viktigste i Eidsbotn, med mange av de samme artene og samme funksjon som i sone 2. Flokkene i sone 3 er ofte enda større enn i sone 2, det kommer også inn flere vaderarter som opptrer i tette flokker, samt at både ender og vadere bruker sonen som soveplass - ender på dagtid og vadere hele døgnet bestemt av flo og fjøre.

- Sone 4.

Etter at fjæreområdet østenfor moloen blir fylt igjen består sonen kun av en kunstig steinfylling ut mot vannmassene i Eidsbotn. Tjeld og fiskemåke vil trolig fortsatt være vanlige arter på land, samt at steinmoloen vil fortsatt ha funksjon som rasteplass for en del vadere på trekk, spesielt vipe. I vannmassene finner vi ikke grasender i særlig grad, men området brukes meget vanlig til matsøk av kvinand, ærfugl og siland. Kvinand og ærfugl holder til her i forholdsvis store antall (tilsammen flere hundre) utover sensommeren og høsten etter at mytinga (fjærskiftet av svingfjærene) er ferdig og de har fått tilbake flygeevnen. Like utenfor sone 4 utpå vatnet kan det ligge opptil 1000 sovende andefugler om natta. De fleste av dem beveger seg langs sone 4 og spiser mat før de går til ro på overnattingsplassen.

- Sone 5.

Dette er en lang sone med forholdsvis lite fugl midt på, men med meget viktige fagleområder i begge ender. Lengst i øst finner vi inngangen til Sundet, og forholdsvis kraftig vannstrøm ut eller inn avhengig av om det flør eller ikke i Trondheimsfjordbassenget utenfor. Dette gir gunstige forhold for en del virvelløse dyr, som spesielt ærfugl og kvinand beiter på. Ellers finner vi her mye siland, stokkand og en god del kanadagås. Dette området er spesielt sårbart på grunn av alle fuglene som også benytter Sundet til beiteplass, og er avhengig av fri passasje mellom Sundet og Eidsbotn. De aller fleste artene som er i Eidsbotn om vinteren trekker tidvis inn i Sundet for å finne mat. Spesielt utgjør ærfuglene med opptil 1000 individer eget verdifullt innslag i bybildet.

Lengre vestover i sone 5 finnes først og fremst dykkende faglearter som storlom, kvinand, siland og ærfugl. Om vinteren holdt i tillegg mange haveller til her. Enda lengre vest grenser sonen inn mot den fuglerike sone 1, og vi får inn en

del av fugleartene som finnes der. Det gjelder først og fremst gjess og andeartene, men også en del vadefugler. Dette lite forstyrrede området syntes spesielt mye benyttet av ærfuglene i myttingsperioden, da de på grunn av manglende flygeeevne var meget skye.

- Sone 6.

De frie vannmassene benyttes til beiting hovedsakelig av dykkende arter. Spesielt finner vi her arter som ikke er så vanlige i de andre sonene, som f.eks. storlom og horndykker, men også kvinand, ærfugl og siland. Dessuten er det overnattingsplass for store antall svømmende vannfugl lengst øst i denne sonen, inn mot sone 3 og 4.

Sone 6 er også et fristed for fugler som forstyrres ved land og trekker seg vekk. Vaderarter som forstyrres i sone 1 trekker vanligvis til sone 2 og 3, mens andefugler vanligvis trekker ut på de frie vannmasser og legger seg der i påvente av at det forstyrrende element skal fjerne seg.

4.5. FUGLENES BRUK AV TILGRESENDE OMRÅDER

Eidsbotn er en del av et nettverk av våtmarksområder som både hver for seg og totalt er nødvendige for at våre våtmarksfugler skal overleve. Det vil derfor være stadig utveksling av fugler mellom Eidsbotn og nærområdene, og noen få slike fugleforflytninger vil her bli kommentert.

Sangsvane

Sangsvanene har økt i antall i Norge de senere årene, noe som har ført til meget store ansamlinger i en del ferskvann (eks Hammervatnet og Leksdalsvatnet) i mars-april. De aller siste årene har svanene i større grad beitet på jordene, noe som har ført til betydelig lavere antall sangsvaner i ferskvannene (i alle fall i Hammervatnet). Også rundt Eidsbotn, Gråmyra og Sætersmyra gikk det våren 1996 sangsvaner og beitet. Disse trakk ned i Eidsbotn for overnatting sent på kvelden, og dro til beitejordene tidlig om morgenen. Denne endringa i beiteatferd førte til at antall sangsvaner i Eidsbotn denne våren var høyere enn noen tidligere observasjoner i området. Redusert høstpløying kombinert med lite snø på jordene utover våren har ført til lett tilgjengelig korn som sangsvanene utnytter.

Kanadagås

Antall kanadagjess økte raskt i slutten av juli og utover høsten 1995. Dette var (i alle fall delvis) lokale fugler som var ferdige med myting (fjærskifte) og evt. hekking. Etter noen uker trakk gjessene vekk fra Eidsbotn på dagtid for å beite, spesielt på Skjervesflatene på Ronglan, og kom inn til Eidsbotn på kveldstid for overnatting. Overnattingsplassen ble forlatt i

spredte småflokker igjen om morgenen, og det ble stor variasjon fra telling til telling utover senhøsten (figur 4.4). Da noen av gjessene hadde halsringer med individuell kode kunne samme fugl observers på ulike steder og derved fortelle at ovenstående opplysninger stemmer. Også andre vannområder kan brukes til overnattingsplass for kanadagås. Spesielt mange (over 300) overnattet på Hoklingen høsten 1992, og også høsten 1996 (A. Myhrås pers. med.).

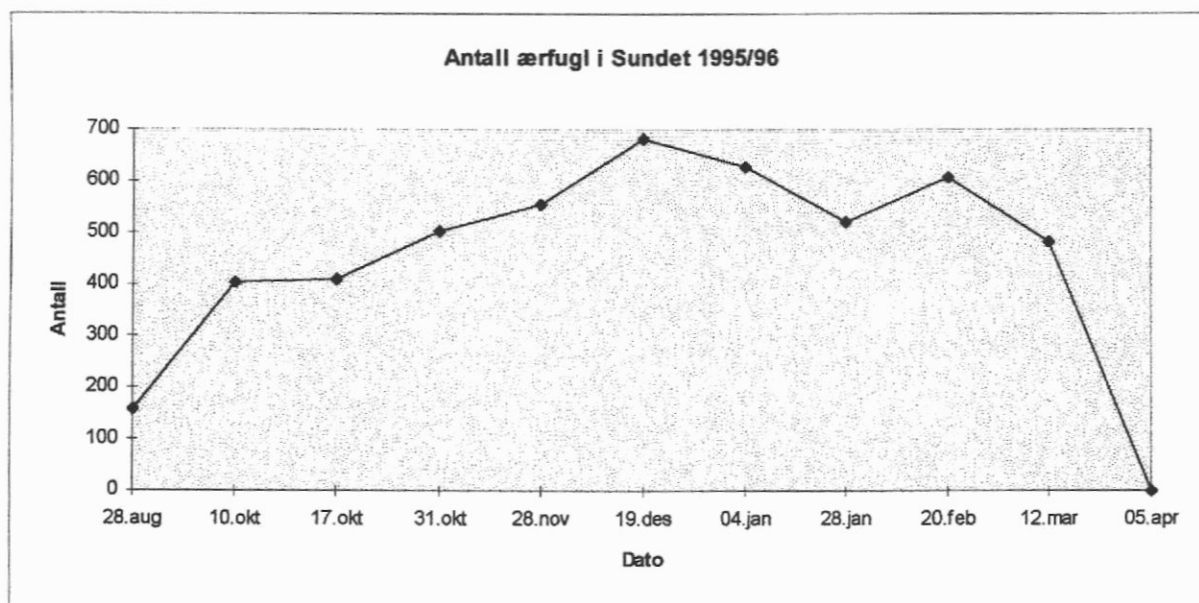
Ærfugl

Ærfugl hekker i svært liten grad inne i selve Eidsbotn. Etter at hunnene begynte å ruge på andre lokaliteter i mai, kom hannene inn i området for å skifte fjære (myte). Ut i september begynte disse fuglene gradvis å trekke ned i Sundet for å spise blåskjell og kråkebolle (Thingstad 1989), og kom hver kveld inn i Eidsbotn for å overnatte. Flere hundre ærfugl sammen med andre andefugler (kvinand, siland, krikand, stokkand) samlet seg derfor i en stor flokk utenfor sone 3 og 4 for å sove der (figur 4.10). Tidlig om morgenen trakk igjen ærfuglene ned i Sundet, mens andre andearter spredte seg rundt i Eidsbotn. Litt utpå vatnet i sone 1 sov også en del andefugler som kanadagås, brunnakke, krikand, skjeand, stokkand og kvinand, mens vadere satt flokkvis og sov i sone 1, 3 og 4, delvis ute på grunt vatn.

På sin vei mellom Sundet og soveplassen i Eidsbotn svømte de fleste ærfuglene samtidig som de dykket etter mat langs sone 4. Noen individer fløy strekningen. Det er derfor viktig for disse fuglene at passasjen ved overgangen mellom Sundet og Eidsbotn er fri for blokkerende forstyrrelser.

Sundet ble opptalt forholdsvis jevnlig gjennom vinteren 1995/96. Antall ærfugl økte raskt utover høsten i takt med reduksjonen i Eidsbotn. I slutten av mars/begynnelsen av april forsvann ærfuglene fra både Sundet og Eidsbotn (figur 4.11.). På denne tida ble det store ansamlinger med ærfugl på Skatval. Flere tusen ærfugl samlet seg ved Vinge - Velvang fra slutten av mars med topp antall fugl omkring 10. april for å spise silderogn (Per Inge Værnesbranden pers. med.). Det er sannsynlig at Eidsbotns og Sundets fugler forsvinner dit, men det foreligger ingen ringmerkingssfunns som kan bekrefte antakelsen. Dessuten foregår det en del utveksling av fugl mot Alfnesfjæra (Spjøtvoll 1977). Økologisk fungerer Eidsbotn og Sundet som en enhet, og inngrep som ødelegger for ærfuglen i ett av områdene, vil automatisk ødelegge for begge.

En meget kald periode før tellinga først på januar 1996 førte ikke til flere ærfugl i området, noe som burde vært forventet ut fra Spjøtvoll's rapport (Spjøtvoll 1977).



Figur 4.11. Antall ærfugl i Sundet 1995/96.

5. FUGLENES ØKOLOGI OG EIDSBOTN'S BETYDNING SOM FUGLEOMRÅDE

For å forstå hvilken betydning et slikt område har for fuglelivet, både lokalt, regionalt og internasjonalt, er det viktig med kunnskaper om fuglenes økologi. De ulike artene har ulike krav til oppholdssted og næringstilgang, og teknikker for å få tak i næringen varierer fra art til art. Dessuten skal de ulike artene gjennom en årssyklus, hvor de møter enkelte kritiske perioder med energimessige flaskehalser hvor det er meget viktig at de får nok mat. Her vil ikke alle arter bli vurdert, bare ender og vadere som gruppe med noen få artseksempler.

Generelt for alle fuglearter er det noen faktorer som er viktige for at de foretrekker å være i et område. Det er:

1. Mattilgang, og sult er viktigste dødsårsak hos fugl.
 - Mengde mat (tetthet av mat, og areal maten fordeles på)
 - Næringen kvalitet
2. Hekkeplasser. Selv om fuglene må fly et stykke for å skaffe mat, kan de ha tilhold i et område hvis det har egnede hekkeplasser. I Eidsbotn har alle våtmarksfugler også mattilgang ved hekkeplassene sine.
3. Hvileplasser. Enkelte steder kan det samles store mengder fugler som hviler, men som henter sin føde andre steder. Også i Eidsbotn var det en tendens til at enkelte vaderarter rastet i andre soner enn hvor de fann mesteparten av sin føde.
4. Forstyrrelser. Menneskelig aktivitet kan forstyrre fugler slik at de forlater et egnet område. Det er årsaken til at mange verneområder legger restriksjoner på menneskelig ferdsel. Viktige negative følger av forstyrrelser er økt energibruk for fuglene ved flukt, mindre tid til å søke etter mat og større sjanse for at reiret skal bli oppdaget av predatorer. Den påfølgende dårligere kondisjon fører til dårligere hekkesuksess og lavere overlevelse både for voksne og unge fugler.
5. Værforhold. Mange fugler søker inn til lunere områder for å unngå de verste påkjenninger av styggvær. Også inne i selve Eidsbotn vises det ofte at flokker med andefugl ligger i le i de mest skjermede deler avhengig av vindretning. Flere vaderarter klarer ikke å finne særlig næring ved dårlig værforhold.

Nedenfor kommenteres nærmere økologiske forhold for andefugl og vadere, de viktigste fuglegruppene i Eidsbotn.

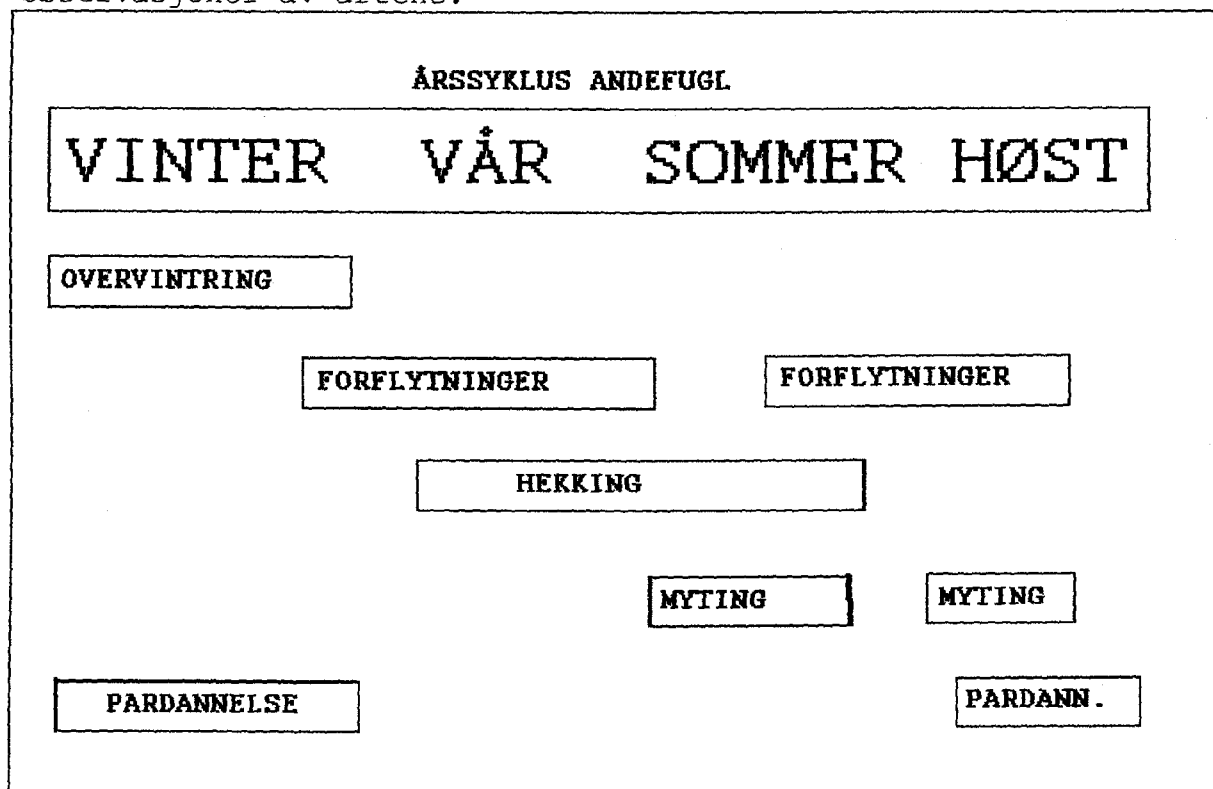
5.1. ANDEFUGL

De fleste arter av andefugl hekker i ferskvann, og noen hekker nesten utelukkende ved saltvann (f.eks. ærfugl). Ferskvann

fryser oftest til om vinteren og fuglene må derfor samles i åpne råker og isfrie saltvannsområder som samtidig gir nok mat. Noen andearter finner forholdene vinterstid for ugunstige og trekker sørover. Det er for Eidsbotn vanlige andearter som gravand, krikand, brunnakke, stjertand og skjeand, mens dykkendene toppand og bergand blir i et mindre antall (Nygård 1992). Stokkand og ærfugl overvintrer i Trondheimfjorden i store antall, og utgjør henholdsvis hele 10% og 5% av de nasjonale bestandene for disse artene (Nygård m.fl. 1988). Begge disse artene har meget viktige overvintringslokaliteter i Eidsbotn og Levangersundet. Noen av ærfuglene i Trondheimsfjorden kommer helt fra Østersjøen for å overvintrere (Moksnes og Thingstad 1980), så området har internasjonal betydning i tillegg til de lokale og regionale.

Årssyklus.

Det er flere kritiske perioder for andefuglene i forhold til deres livssyklus. Energikrevende prosesser som pardannelse, trekk eller overvintring, egglegging og ruging, ungeoppfostring og fjærskifte gjør at mattilgangen må være god hele året. Figur 5.1. gir en grovoversikt over de ulike aktiviteter ei and har gjennom året. Figuren viser årssyklusen til stokkand, men vil også være temmelig lik for ærfugl og også arter som trekker vekk. Figuren er framstilt v.h.a. Cramp & Simmons (1977) og egne observasjoner av artene.



Figur 5.1. Årssyklus hos stokkand.

Kommentar til årssyklus for andefugl i figur 5.1:

Overvintringa hos endene kan som nevnt ovenfor foregå i Eidsbotn, eller ved at fuglene trekker til andre områder. Uansett representerer vinteren en energimessig flaskehals både på grunn av stort energiforbruk for å holde varmen, og at mattilgangen kan være begrenset. Både hos stokkand og ærfugl synes vintertemperaturen hhv. siste eller foregående år å korrelere med antall fugl som overvintrer (Nygård 1992). Ved lengre perioder med sterk kulde vinterstid synes antall ærfugl å øke i Eidsbotn (Spjøtvoll 1977), men dette ble ikke bekreftet i denne undersøkelsen.

Vår og høst foregår det forflytninger mellom hekkplassene og overvintringsplassene, eller mellom hekkeplassene og næringsrike mellomstasjoner under vår- og høst-trekk. Eidsbotn fungerer både som en næringsrik mellomstasjon og overvintringssted for ulike arter. Hekkinga hos de fleste andearter foregår andre steder enn i Eidsbotn.

Derimot kommer det en del andefugl og skifter fjær (myter), og hos andefugl skiftes fjærene i to perioder i løpet av sommer og høst. Dette fører til at hannene har en eklipsdrakt om sommeren som hos mange arter ligner drakten til hunnene. I løpet av høstmytinga får igjen hannene tilbake praktdrakten. Gjess myter bare en gang hvert år, men felles for alle andefugler i Norge er at de mister flygeevnen i sommerens myteperiode. Det skyldes at svingfjærene felles tilnærmet samtidig, og fuglene vil følgelig ikke være i stand til å fly før disse igjen er utviklet. Dette er en kritisk periode hvor fuglene er meget sårbare for forstyrrelser. Stokkanda mister flygeevnen i ca fire uker spredt fra slutten av juni til først på august, hannene noe tidligere enn hekkende hunner. På tilsvarende måte foregår mytinga hos ærfugl, kvinand og siland, som alle myttet i bra antall i Eidsbotn sommeren 1995. Energien i fjærvekst og økt varmetap under mytinga gjør at det er målt økt energibehov på opptil 30% hos enkelte fuglearter (Ricklefs 1974). Ærfuglene var svært forsiktige, avsluttet beiteaktivitet og trakk seg vekk når mennesker var på 200-300m avstand i Eidsbotn sommeren 1995.

Næringsøkologi.

Kanadagås og sangsvane spiser hovedsakelig plantekost i form av gras og vannplanter, og animalsk føde har helt minimal betydning (Haftorn 1971).

Endene kan næringsøkologisk deles inn i tre ulike grupper: Grasender, dykkender og fiskender.

Tallrike grasender i Eidsbotn er stokkand og krikkand, som spiser mest vannplanter, frø og bær, med noe innslag av animalsk føde (Haftorn 1971). Brunnakke er nesten ren vegetarianer, og kan tildels gå på land og beite gress på samme måte som gjess kan gjøre. Skjeand skiller seg ut blant gressendene ved at den

spiser mest små bløtdyr og krepsdyr (Haftorn 1971) i tillegg til en del plantekost som den tar fra overflata (Cramp & Simmons 1977). De ulike artene er derfor spesiallister til å utnytte sine deler av fjæresonene utover til stadig dypere vann. Konkurransen mellom artene blir derfor ikke så stor som den ellers villa ha vært.

De fleste dykkender lever mesteparten av livet på vannet. De vanligste i Eidsbotn siste år var kvinanda som tilhører ferskvannsdykkendene, og ærfuglen som tilhører havdykkendene. Ærfuglen spiser hovedsakelig bløtdyr (muslinger og snegler), krepsdyr og pigghuder, med noe innslag av fisk og børsteormer (Haftorn 1971). Kvinanda i salt og brakkvann er allsidig i næringsveien, med bløtdyr, krepsdyr og fisk som viktigst, men også noe børsteorm og insekter (Haftorn 1971).

Siland, som den tallrikeste representant for fiskendene i Eidsbotn, spiser mest småfisk (ca 80%) og en del krepsdyr, mens børsteormer, bløtdyr og planteføde utgjør en svært liten del i saltvann (Haftorn 1971). Observasjoner av silanda i Eidsbotn viste at den ved enkelte anledninger brukte svært kort tid mellom hver fiskefangst som ble brakt opp til overflata. Tilstedeværelsen av en til to storlom sommeren 1995 og tildels mye terne viser også at tilgangen på fisk av ulike størrelseskategorier har vært brukbar.

Totalt viser artsuvalget av fugler at Eidsbotn er et verdifullt område for andefuglarter med ulikt kosthold, og at de ulike ledd i næringskjedene fungerer godt.

5.2. VADEFUGL

Vaderne er trekkfugler, og de fleste passerer Trøndelag på tur til og fra sine hekkeområder i arktiske strøk. Antall vadefugler varierer voldsomt i Trøndelag fra år til år, og værforholdene synes å være viktige i denne reguleringen. Blant annet var det mange vadere i Eidsbotn høsten 1968, etter svært dårlige værforhold i august-september (Spjøtvoll 1977). Høsten 1995 med rekordfine værforhold hadde svært få vadere både i Eidsbotn og i andre deler av indre Trondheimsfjord. Ved fine værforhold synes de fleste vadere å følge kystlinjen og passere Trøndelagsfylkene i løpet av kort tid. Det er imidlertid ikke fullgodt kjent hva som regulerer mengden av vadere i ulike områder, eller f.eks. hva som bestemmer hvor mange som følger Norges kyst i forhold

til svenskekysten langs Østersjøen, eventuelt vestover til Storbritannia. Vadertrekkingen kan være vanskeligere å korrelere til værforholdene enn de fleste andre fuglearter fordi deres flukt, også for små arter, er sterk og rask (Elkins 1988). Noen vadere kan i vindstille vær fly med hastigheter på 50 - 75 km/t (Rabben 1984). Ettersom vaderne synes å komme ned i Trøndelagsområdet ved styggvær, altså når værforholdene umuliggjør videre trekk, er det spesielt viktig at de kan finne mat. Lune, beskyttede områder som Eidsbotn vil da være særdeles viktige. I tillegg til den store skare av arktiske hekkere som i større eller mindre grad bruker Eidsbotn, vil området alltid ha en viktig funksjon som nærings- og hekke-plass for lokale fugler.

Drenering, regulering til ulike formål, økt forurensning og menneskelig ferdsel er faktorer som har redusert tilgjengeligheten av slike livsviktige områder. Derfor har vaderantallet trolig avtatt.

Årssyklus.

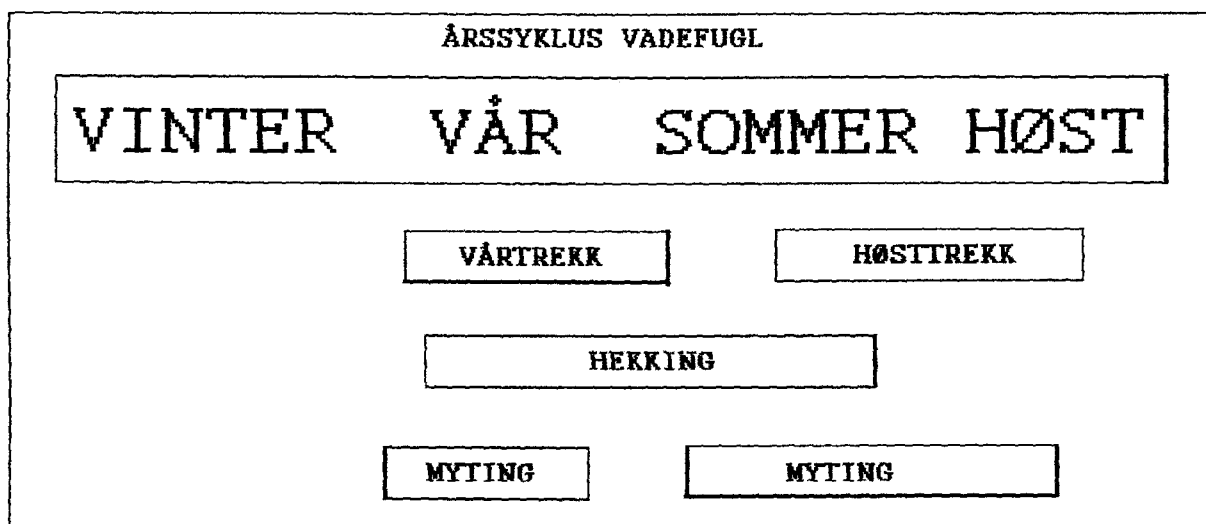
Vadefuglenes avhengighet av isfrie fjærområder vinterstid har gjort de aller fleste av dem til trekkfugler, men ellers er det store økologiske forskjeller mellom de ulike artene. Noen økologiske momenter trekkes fram ved å bruke artseksempler fra arter som finnes forholdsvis vanlig i Eidsbotn. Figur 5.3. viser årssyklus for rødstilk, og lar det være ett eksempel blant mange mulige.

Overvintringsområdene for rødstilk er fra Danmark, Storbritannia og kysten nedover til områdene rundt Middelhavet (noen få kan overvintre i Norge). Andre arter skal totalt tilbakelegge opp til 13 000 km (Elkins 1988). I vinterkvarterene kan vadefuglene generelt ha fjernet mer enn 30% av maten sin når våren kommer, og denne matressursen beygger seg opp på nytt til vaderne kommer tilbake til høsten igjen. Pardannelsen hos rødstilk skjer vanligvis om våren, og kan da være hele livet (Cramp 1983).

Hunnen starter trekkingen etter egglegginga. I juni kan noen arter av vadere være på tur sørover (skogsnipe, sotsnipe, i juli også storspove), mens andre vaderarter fortsatt er på tur nordover til hekkeplassene (grønnstilk, lappspove, tundralo) (Ulfstrand 1978).

Trekkingen hos vaderne er en fysisk belastning som krever store energimengder. Det kan være langt mellom egnede rasteplasser, og store fettreserver kan være nødvendig for å fly flere hundre kilometer i ett strekk. Myrsnipe og andre vadere er observert å fordoble sin vekt på under ti dager, enkelte individ med en vektøkning på opp mot 10 gram pr. dag (Rabben 1984). Bruttoinntaket av energi er større enn vektøkningen, og daglig

fødeopptak for en vader kan være mellom 30 og 50% av kroppsvekta (Rabben 1994). Når mange vaderarter hviler på flo sjø fordi de ikke kan finne mat da, er det lett å forstå at vaderne må finne rikelig med mat i løpet av noen få timer. Mer om dette under den næringsøkologiske delen.



Figur 5.3. Årssyklus hos rødstilk mens den er i Norge.

Mytinga hos rødstilk foregår parallellt med trekket vår og høst, men i motsetning til endene skifter aldri vaderne så mange vingefjær samtidig at de mister flygeevnen. Vaderne har ulike strategier i fjærfellingssystemet. Noen arter kan starte mytinga i nordområdene og fortsette parallellt med at trekket sørover foregår. Andre arter starter mytinga i nordlige områder før trekket starter, tar pause under selve trekket og fortsetter i overvintringsområdene. Atter andre arter kan vente med all myting til de kommer til overvintringsområdene. Vinteren kan igjen være en kritisk periode slik at mytinga ikke foregår da, og eventuelt avsluttes til våren (Prater m. fl. 1987).

Hekkinga er også energikrevende. Hvis hunnen er i dårlig kondisjon før egglegginga, vil det resultere i egg som er mindre og inneholder dårligere med næringsemner. Resultatet er unger som har lavere klekkesuksess, vokser dårligere og har lavere overlevelse enn andre unger. Dette forholdet er vist hos en mengde ulike arter, ikke bare vadere.

Næringsøkologi.

Vadefuglene kan komme i store flokker, ofte med en blanding av flere arter. Hver nebb lengde er tilpasset spesielle byttedyr, og i tillegg gjør ulike jaktteknikker at de kan trække i samme matfatet uten at de ødelegger for hverandre. Andre vaderarter må derimot holde artsfrender på avstand for at jaktutbyttet skal bli best mulig. Enkelte flokker kan bestå av bare en art, og til og med bare ett kjønn eller en bestemt aldersgruppe av denne arten. De første flokkene hos f.eks. myrsnipe om høsten består bare av hunner ettersom hannene blir tilbake på hekkeplassene for å ordne med ruging og ungepass. Hannene kommer trekkende etter når ungene kan klare seg på egen hånd, mens det går enda ca tre uker før ungfuglene kan begynne trekket. Slike omvendte kjønnsroller er vanlig hos mange vaderarter. Her skal kort nevnes noen tilpasninger og strategier en del vaderarter vi finner i Eidsbotn benytter for å skaffe seg nok mat. En del av opplysningene er hentet fra Hammond og Pearson (1994).

Myrsnipa bruker tre ulike teknikker for å finne mat (animalsk føde):

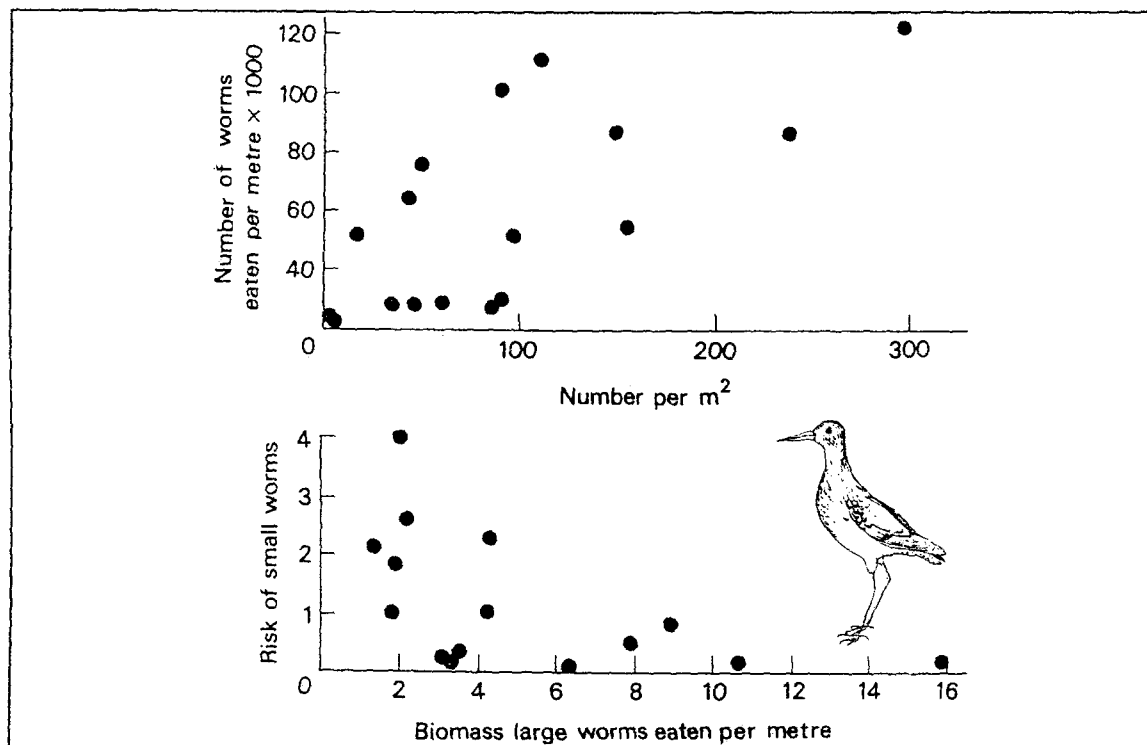
1. Plukke mat fra overflata vha. synet.
2. Prøve og feile ved å stikke nebbet ned i mudderet og føle seg fram etter næring.
3. Meget rask prøving og feiling ved lynraske bevegelser som en symaskin ned i mudderet.

De to siste teknikkene kan brukes også om natta, og den spiser på fjære sjø på mudderflater. Skal de jakte om dagen ved hjelp av synet, vil dette bli meget vanskelig hvis det er vind. Overflata vil da være i bevegelse på grunn av vinden noe som reduserer sjansen til å finne byttedyrene. Tundralo plukker mat på overflata ved hjelp av syn, og om natta trolig ved hjelp av hørsel. Det er observert at den må bevege seg til ueksponerte steder for å finne mat ved dårlige værforhold.

Flokkfugler som myrsnipa må ved prøve og feilemetodene stikke nebbet i gjørma 60 ganger i minuttet og fange opptil to byttedyr i minuttet for å få nok næring.

Rødstilken kan også endre jaktteknikk om natta i forhold til om dagen. Om dagen kan den spise små krepsdyr (f. eks. reke) ved hjelp av synet. Når den jakter dekker den et åtte cm bredt belte, og bare halvparten av rekene unnslipper rødstilkens matsøk. Neste rødstilk som beiter i samme område trenger tre ganger så lang tid til å finne samme matmengde. Derfor er det viktig at dyrene går spredt, noe rødstilken gjør på dagtid. En slik teknikk krever også at områdene ikke blir for små, da det ikke vil gi nok næring til de enkelte individ. Detaljstudier av rødstilkens næringsopptak viser at flere børsteormer spises per

tilbakelagt meter ved stor ormetetthet. Ved større ormetetthet vil rødstilken selektivt plukke ut større ormer, og sjansen for at en liten orm skal bli tatt reduseres (Krebs og Davies 1978). Dette er grafisk framstilt i figur 5.4. Matematiske beregninger av byttedyrvalg, byttedyrtetthet, rødstilkens ganghastighet og plukkefrekvens har vist at rødstilken ikke kunne ha gjort næringssøket mer effektivt enn den gjør.



Figur 5.4. Optimalt næringssøk påvist hos rødstilk. Figuren viser at rødstilken ved større mattetthet spiser flere ormer per meter, og at andelen av små ormer som spises avtar. Fra Krebs & Davies 1978.

Om natta derimot spiser rødstilken bl.a. snegler som den finner ved berøring ved prøve-feile-metoden ved å stikke nebbet ned i mudderet. Om natta er derfor rødstilkflokkene tette under trekket. Rødstilken beiter ellers på et variert antall byttedyr, og i saltvannsområder fanges også børsteormer mye v.h.a. synet på dagtid.

Fuglene som stikker nebbet i gjørma på måfå etter matsøk har meget følsom nebbspiss. Dessuten er ytterste del av nebbet hengslet og kan åpnes og byttet spises uten at hele nebbet åpnes eller byttet dras opp til overflata. Slike nebb er spesielt godt utviklet hos spover og bekkasiner, arter som også har et forholdsvis langt nebb. Spover spiser dessuten bare om dagen. De kan plukke krabber ved synet, eller stikke det opptil 15 cm lange nebbet halvt til helt til bunns i mudderet. Arter der

individene går enkeltvis og bruker prøve-feile-metoden i mudderet stikker ned nebbet ca 50 ganger i minuttet, og fanger ett byttedyr hvert minutt i gjennomsnitt.

Tjeld er en spesiell art næringsmessig ettersom det innenfor arten og i samme område finnes tre ulike utforminger av nebbet tilpasset ulike næringsobjekter. To av nebbfasongene er tilpasset å hakke sund skjell enten på buksida eller ryggsida. Denne teknikken sliter hardt på nebbet. Derfor vokser nebbet hos tjeld med 0,4 mm hver dag, en hastighet som er unik blant vadere, og tre ganger raskere enn menneskets fingernegl.

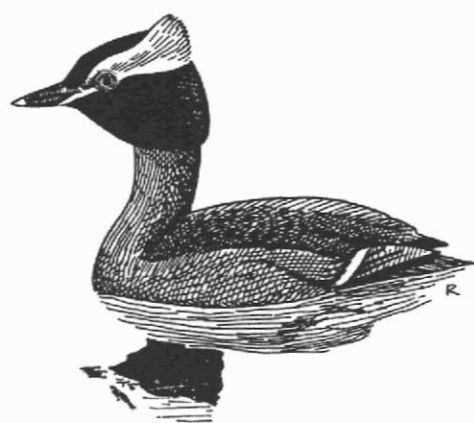
Sandlo, som var en vanlig hekkefugl i Eidsbotn i 1995, har kort nebb og spiser byttedyr den oppdager i overflata vha. synet. Hovednæringen er mangelørsteorm og små krepsdyr, og den jakter ved å løpe og stoppe og se etter byttedyr. Den kan også vibrere overflata ved å stå på en fot og vibrere mudderet ved raske skjelvninger med den andre og på denne måten oppdage eventuelle byttedyr. Arten unngår om mulig å jakte om natta, spiser ved fjære sjø og jakter altså ved synet (Cramp & Simmons 1983), altså en teknikk som er meget følsom for dårlige værforhold. Det er derfor forsåelig at hele ni par sandlo fant gode forhold for hekking i Eidsbotn i 1995.

Med de mengdene av vaderfugl som tidvis kan finnes i Eidsbotn, er det tydelig at det må være stor produksjon av de ulike dyregruppene som vaderne lever av. Da mange av vaderne bare finner mat ved fjære sjø, og i tillegg enkelte arter bare på dagtid, må matsøket være meget effektivt den tida det varer. Forstyrrelser som skremmer fuglene vekk fra de beste beiteområdene og reduserer tida til matsøk kan få katastrofale følger.

5.3. ANDRE FUGLEGRUPPER

Andre våtmarksfugler som er meget vanlige i Eidsbotn er måker, med hettemåke, fiskemåke og gråmåke som de dominerende artene. Bare fiskemåke hekker av disse måkeartene, og både hettemåke og fiskemåke forlater området vinterstid. Måkene er generelt allsidig i matveien, og sivilisasjonens sløsing med matavfall har begunstiget måkene i mange områder. Sjøpelfyllinga på Mule gir næring for en mengde gråmåker og svartbak, som for det meste bruker Rinnleiret som rasteplass. Høsten 1995 og 1996 var det store flokker med fiskemåke rundt omkring i Levanger kommune, spesielt i forbindelse med siste siloslått. Flere av disse fuglene har rastet på Eidesøra og tildels på andre steder i Eidsbotn. Flokker på opptil 3000 fiskemåker viser at Eidsbotn tilfredsstiller fuglenes krav til en rasteplass og til furasjeringsområde (næringssøk).

Det er også mange spurvefugler rundt Eidsbotn gjennom hele året, både hekkefugl, fugl på trekk vår og høst, og overvintrende spurvefugl. Først i august 1995 var det spesielt mye låvesvale og tårnseiler (umulig å tallfeste) på insektjakt over vannflata i Eidsbotn. Ringdue og skjære er ved flere anledninger observert å drikke saltvann i fjæra. For videre kommentarer til disse andre fuglegruppene henvises til Spjøtvoll (1977).



Horndykkeren var mer tallrik i Eidsbotn i 1995 og 1996 enn noen gang tidligere.

6. FORSLAG TIL FORVALTNINGSTILTAK

6.1. FREDNINGSBESTEMMELSENE OG HENSIKTEN MED FREDNINGEN

Eidsbotn i Levanger kommune ble fredet ved kongelig resolusjon 14. Desember 1984, og fikk betegnelsen Eidsbotn fuglefredningsområde. Formålet med fredningen er å bevare det rike fuglelivet og fuglenes livsmiljø.

Det er fylkesmannen i Nord-Trøndelag som er forvaltningsmyndighet for området.

Grensene for fredningsområdet framgår av kart av august 1984 fra Miljøverndepartementet i målestokk 1:10 000, og av en veiledende grensebeskrivelse som følger fredningsbestemmelsene (se vedlegg).

Nedenfor gjengis noen få av punktene i fredningsbestemmelsene av 1984:

- Fugler, herunder deres reir og egg, er fredet mot enhver form for skade, ødeleggelse og unødigg forstyrrelse. Hunder kan ikke slippes løs.
- Unødvendig trafikk eller bruk av motorbåt i Eidsbotn er forbudt. For eventuell nødvendig trafikk med motorbåt er høyeste tillatte hastighet 5 knop.
- Det skal ikke iverksettes tiltak som kan endre de naturgitte produksjonsforholdene eller forringe fuglenes livsmiljø. Det gjelder drenering, oppfylling av masse etc.

Forøvrig henvises til vedlegg hvor de fullstendige fredningsbestemmelser står.

Forvaltningsmyndighetene kan gi dispensasjon fra fredningsbestemmelsene i særlige tilfeller. Eventuelle dispensasjoner skal ikke være i strid med formålet med vernet.

6.2. OPPSUMMERING AV DEN ORNITOLOGISKE UNDERSØKELSEN

Den ornitologiske kunnskap om Eidsbotns funksjon for ulike fuglearter gjennom hele året ligger som grunnlag for de forvaltningsmessige avgjørelser. De ukentlige tellingene har gitt en grundigere innsikt i hvilken betydning de ulike delene av Eidsbotn har for de enkelte fuglearter som har tilhold her. Derved er det også mulig å vurdere betydningen av de planer som foreligger for å utnytte Eidsbotnbassenget og de nærmeste landområder.

Det meste av denne rapporten gjør rede for den ornitologiske undersøkelsen. Derfor vil det her bare bli presentert noen overordnede stikkord, og for flere detaljer henvises til rapportens første del.

Viktige momenter om Eidsbotn som fugleområde:

- 187 ulike fuglearter er registrert i Eidsbotn og Sundet og de nærmeste landområder. Det er et meget stort antall i forhold til områdets størrelse.
- 87 av disse artene er vannfugler.
- 59 fuglearter er påvist eller sannsynlig hekkende.
- 36 av artene observert her er i rødlista over norske fuglearter (se tabell 4.2. side 24), og i tillegg har Norge spesielt internasjonalt ansvar for forvaltningen av ni arter som har tilhold i Eidsbotn.
- På tross av en del utbygginger rundt Eidsbotn er det fortsatt et betydelig fugleliv.
- Området er viktig for fugl hele året. Antall fugl av ulike arter varierer naturlig nok mye gjennom året. De største mengdene finnes i forbindelse med trekket vår og høst. Eidsbotn er også et meget viktig overvintringsområde, samt at flere hundre andefugl skifter fjær her om sommeren. Fjærskifte innebærer at andefuglene mister flygeevnen, de bruker mer energi på grunn av fjærvekst og dårligere isolasjon, og er i denne perioden meget sårbar for forstyrrelser.
- Hele Eidsbotn brukes av fugl. De ulike deler av Eidsbotn utnyttes av de enkelte fuglearter i ulik grad. Svært mange arter er knyttet til sone 1 (kalt Eidesøra), men ellers er hele Eidsbotn i bruk. For noen av artene presenterer rapporten en detaljert oversikt over i hvilken grad de enkelte soner i Eidsbotn ble benyttet gjennom et år.
- Utfyllinger i Eidsbotn i 1996 reduserte hekkebestanden med 70% i forhold til 1995 (fra 32 til ni). Fugler som forsvann fra de forstyrrede sonene ble ikke funnet hekkende i nærliggende soner. Dette viser at fuglene var tapt for Eidsbotn, og vil trolig også møte/gi problemer ved andre lokaliteter.
- Andefugler og vaders økologi og årssyklus er beskrevet (s. 45-54), og viser sårbarhet mot ulike former for inngrep og forstyrrelser.
- Det er vekselvirkninger mellom Eidsbotn og nærliggende områder, og spesielt viktig er Sundet for endel fuglearter som har tilhold i Eidsbotn i tidsrommet fra slutten av september til slutten av mars. Dette gjelder blant annet oppunder 1000 ærfugl som spiser i Sundet, og som i stor grad bruker Eidsbotn både til matsøk og overnatting.

6.3. FORSLAG TIL FORVALTNINGSTILTAK

En forvaltningsplan skal angi hvordan et verneområde skal skjøttes i samsvar med verneformålet. Generelt innebærer en vurdering av forvaltningstiltak i et fredningsområde følgende forhold:

1. Økologisk skjøtsel.

Økologisk skjøtsel angår tiltak som skal settes i gang for å ivareta økologiske forhold. Det kan f.eks. være tilplanting, fjerning av vegetasjon, osv avhengig av hva slags område det er snakk om.

2. Oppsyn.

Det er ofte nødvendig med oppsynspersoner i våre fredede områder som skal se etter at vernebestemmelsene blir overholdt, gi informasjon til publikum og følge utviklingen i områdets biologiske kvaliteter.

3. Informasjon.

For alle verneområder er det ønskelig at det blir utarbeidet informasjonsmaterieell som informerer allmennheten om områdets kvaliteter. Det kan være plakater, brosjyrer og videofilmer til bruk i undervisning eller TV.

4. Tilrettelegging.

Det bør vurderes hvordan mennesker kan oppleve området på en positiv måte uten å redusere områdets kvaliteter som fredningsområde.

Eidsbotn har vært truet fra flere hold de siste årene (Spjøtvoll 1977, Størkersen 1984, Haugskott 1991). Det faglige innholdet i denne rapporten bør være et godt hjelpemiddel til å unngå ytterligere tiltak som ødelegger for fuglelivet i fredningsområdet. Nedenfor følger også forslagene til forvaltningstiltak vurdert ut fra dagens situasjon og foreliggende planer for området.

Grunneiere og interessenter ble innkalt til et orienteringsmøte om Eidsbotn den 5.10.95. Etter dette møtet kom det inn to skriftlige redegjørelser for hvordan de ønsket å bruke Eidsbotn, nemlig fra Moan Idrettspark (brev av 19.12.95; J. Mosling) og fra Levanger kommune (brev av 15.12.96; M. Stavrum og M. Bolstad). Dessuten er jeg informert om travlagets planer ved Nossum travbane i et møte med ledelsen 01.10.96.

6.3.1. OPPMÅLING OG OPPMERKING AV FREDNINGSOMRÅDET

Det må foretas oppmåling av vernegrensene i Eidsbotn og oppsetting av grensemerker på sentrale steder i hele området. Dette vil gjøre det mye lettere både for grunneiere i området og for et eventuelt oppsyn å kontrollere at det ikke foregår ulovligheter inne i fredningsområdet.

6.3.2. ØKOLOGISK SKJØTSEL

Området fungerer brukbart slik det ligger i dag. De utfyllinger som har skjedd har skadet fuglelivet i Eidsbotn, først og fremst småvaderens næringsområder (Haugskott 1991).

a). Hindre omdisponeringer.

Det er meget viktig at det ikke blir flere reduksjoner av de verdifulle mudderfjærene som er her. Fuglene velger å bruke en lokalitet ut fra tilgangen på næring, hvileplasser, hekkeplasser, forstyrrelser og værforhold (s. 45). Mudderfjærene i Eidsbotn er spesielt viktig for det store antall vadefugler vår og høst, men også for mange arter andefugler gjennom hele året.

b). Skjerme mot forstyrrelser.

Forstyrrelser fra menneskelig aktivitet kan presse fugler vekk fra områder som ellers er attraktive. Fluktavstand varierer med fugleart og årstid. Undersøkelser i Eidsbotn viser at de mest skye fugleartene (gjess) kan flykte på flere hundre meters hold (Husby under arbeid).

Tilplanting ved gang- og sykkelsti er aktuelt for å redusere forstyrrelsen på fugl i Eidsbotn fra menneskelig aktivitet på land. I forhold til dagens menneskelige aktiviteter er det først og fremst ved Moan Camping og inngangen til Sundet det bør tilplanteres mellom gang- og sykkelstien og selve Eidsbotnbassenget. Dette er vurdert ut fra dette områdets relativt store betydning for fugl, og at denne stien ligger nært strandsona. Behovet for tilplanting øker hvis bruken av gang- og sykkelstien øker ut over dagens bruksmengde.

c). Økologiske forhold i Eidsbotnbassenget.

Det er ikke behov for aktivt å gå inn og regulere områdets økologi for å bedre forholdene for fuglene. Arbeidet med å redusere nærings- og kloakkutslippene i Eidsbotn kan slå negativt ut for enkelte fuglearter og positivt ut for andre. Resultatet totalt sett kan bli mere fugl ettersom det i dag

mangler en næringsøkologisk nisje i Eidsbotn's bunnsedimenter på grunn av oksygensvinn.

For å bevare verdien av Eidsbotn, bør også viktige nærområder sikres mot ødeleggelse. Rapporten peker spesielt på den nære forbindelsen mellom Eidsbotn og Sundet, og døgntrekk av fugler mellom disse to områdene. Sundet bør derfor ikke utsettes for tiltak som kan redusere fuglelivet der, det vil også redusere fuglelivet i fuglefredningsområdet Eidsbotn.

6.3.3. TILRETTELEGGING FOR PUBLIKUM

En viktig del av vernearbeidet er tilrettelegging for allmennheten. Det vil gi publikum anledning til å oppleve områdets kvaliteter, og til å bruke det i undervisningssammenheng og forskning. Slike aktiviteter skal foregå i balanse med områdets funksjon, og det må ikke være tiltak som belaster området.

a) Fugletårn/skjerm.

Aktuell tilrettelegging i Eidsbotn, som også reduserer forstyrrelsene for fuglene, er bygging av et fugletårn, eller en skjermvegg med åpninger i.

Fuglekikkere står i dag helt åpent, og fuglene trekker seg unna ved forstyrrelsene. Det er derfor stort behov for skjermet adkomst til aktuelle utkikkspunkter, og at fugleinteresserte kan studere fuglene uten at fuglene selv blir forstyrret. Erfaringene fra Nord-Trøndelags første fugletårn som står i Hammervatnet naturreservat er positive ut fra at reservatet ble mer besøkt av mennesker (2000 - 4000 besøkende hvert år), og fuglene mindre forstyrret enn før tårnet ble reist (Husby 1993). Tårnet i Hammervatnet er ikke skiltet fra E6. Det er grunn til å tro at et tårn ved Eidsbotn kan bli svært godt besøkt.

Enkelte fuglearter kan i deler av året tolerere mennesker nære innpå seg uten at de flykter. Ærfugl har kortere fluktavstand om vinteren enn om sommeren. Parkfugler av stokkand og endel andre arter kan være svært lite sky ovenfor mennesker. Selv om noen få arter til en viss grad kan tilpasse seg menneskelige aktiviteter, vil de aller fleste artene forbli skye og trekke vekk på lang avstand. En forvaltning av fredningsområdet Eidsbotn må ta hensyn til det mangfold av fuglearter som er der, og ikke basere seg på at alle fuglearter skal tilpasse seg våre behov.

Et tårn vil gi bedre utsikt enn en skjermvegg, men samtidig må et fugletårn være meget stort for å ta i mot de store skoleklasser/studentgrupper som observerer fugl i området. Om det skal bygges fugletårn og/eller skjervegg, og hvordan utforming av denne konstruksjonen bør være må utredes nærmere. I dette planarbeidet bør grunneier, Levanger kommune og evt interessenter delta sammen med forvaltningsmyndigheten.

Plassering av fugletårn/skjermvegg må vurderes ut fra hvor det er mest fugl, hvor det glir naturlig inn i terrenget, og hvor det er adkomstmuligheter (sti/gangveg) og parkeringsplass. Den mest naturlige plassering er et sted i vestre bukt hvor fugletettheten er absolutt størst i den isfrie delen av året.

b) Andre tilrettelegginger for publikum i og ved strandsonen.

Det kan også være aktuelt med gang- og sykkelstier, sitteplasser, leikeplasser for barn etc. ved Eidsbotn. Dette vil være en del av tilretteleggingene for publikum, men dårlig gjennomtenkte løsninger kan lett virke forstyrrende på fuglelivet. Plassering og utforming av slike anlegg bør på forhånd være grundig gjennomarbeidet for ikke å gi unødige forstyrrelser av fuglene i fredningsområdet.

Sittegrupper og informasjonsplakater om Eidsbotn kan være aktuelt mellom Moan camping og Badeland. Leikeapparater og andre aktiviteter bør legges et stykke bak strandlinja, og da skjermet ved hjelp av f.eks. vegetasjon. Utforminger bør skje i samarbeid med forvaltningsmyndigheten. Slike anlegg kan tiltrekke seg en del folk, og de bør ikke ligge helt ned mot vannflata.

c) Informasjon.

Informasjon anses som en viktig del av vernearbeidet. Kunnskapene om et så sentrumsnært og fuglerikt område som Eidsbotn bør absolutt komme ut til lokalbefolkningen.

Informasjon kan gis på flere måter, og det ene utelukker ikke det andre. Noen aktuelle forslag skisseres nedenfor:

- Informasjon kan gis ved at f.eks. oppsynsperson for Eidsbotn guider interesserte.
- Plakater som forteller kort om Eidsbotn både ved Moan og ved/i et fugletårn/skjermvegg.
- Folder med bilder fra området og lettfattelig tekst som beskriver områdets fugleliv og hvorfor området er så verdifullt.
- Film av fuglelivet i området som kan vises i den lokale TV-kanal, eller som video som kan brukes f.eks. i distriktets skoler.

6.3.4. OVERVÅKING

Det bør ansettes en oppsynsperson som kan bl.a. ha følgende funksjon:

- Kontrollere at vernebestemmelsene overholdes
- Ha informativ rolle i forhold til skoler, lokale interesserte, turister etc.
- Overvåke fuglelivet med tellinger på strategiske tidspunkt for ulike arter.
- Vedlikehold av informasjonsplakater og eventuelle utkikkspunkter.

Flere forhold tilsier at det kan være nødvendig med oppsyn i fuglefredningsområdet. Det er registrert ulovlig båtkjøring og steinfyllinger, samt andre utfyllinger rundt omkring i fjæresonen. Generelt er det ikke store problemer med overtredelser av vernebestemmelsene i Eidsbotn. Et oppsyn kombinert med en positiv informativ rolle vil være å foretrekke. Oppsynet bør også følge med i fuglebestandenes utvikling over tid.

6.4. PLANER OM INNGREP/AKTIVITETER I OG VED EIDSBOTN, OG EN FAGLIG ORNITOLOGISK VURDERING AV PLANENE

6.4.1. INNGREP I MUDDERFJÆRENE

Her nevnes planer som innebærer utfyllinger av Eidsbotns mudderfjærer. Arealene av disse har avtatt på grunn av tidligere utfyllinger. Det er her de fleste fuglene i Eidsbotn finner sin næring. Forvaltningsmyndigheten bør derfor generelt være meget restriktiv med å tillate en reduksjon av disse arealene.

Også uheldige inngrep inn til grensa for fredningsområdet bør begrenses. Kunnskapene om betydningen av slike våtmarksområder for det biologiske mangfoldet har økt betraktelig de siste årene, også siden fredningen i 1984. Utbyggingspresset på slike områder er stort, og mange viktige våtmarksområder er ødelagt. Det er derfor viktig å bevare det som er igjen av særdeles viktige områder slik som Eidsbotn er. Andre steder brukes store beløp (flere hundre millioner kroner) på å restaurere våtmarksområder som tidligere er blitt ødelagt med gjenfyllinger, spesielt i Danmark (Søndergaard & Jeppesen 1991, Jensen 1992).

Planer som innebærer inngrep i Eidsbotn's mudderfjærer er:

- Nossum travbane

Nossum travbane er i dag en 800m bane, og det foreligger ønske om å utvide denne til en 1000m bane. Travlaget har også ønske om å fylle ut området mellom selve banen og Nossumhyllan, der det sommeren 1996 ble anlagt en fyllingskant. Utvidelse til 1000m bane vil innebære at travbanen kommer ca 100m lenger ut i sone 2 enn den gjør i dag.

- Bygging av ny E6

Statens vegvesen har planer om bygging av E6 (motorveg) like sør for Magnetten i og ved sone 2 og sone 3. Denne vegen vil ødelegge deler av mudderfjæra i sone 2 og sone 3 (kart fra Reguleringsplan for Nossumhyllan vedtatt av Levanger kommunestyre 26.10.1978), og dessuten innebære en 3m høy fylling (Levanger kommune v/Lægran pers. med.).

- Steinfyllinger

Steinfyllinger med åkerstein ned i fjæra innenfor fredningsområdet bør ikke brukes ytterligere. Befaringer i 1995 viste at de fortsatt var i bruk. Det innebærer arealreduksjon, åpning i kantskogen og traktorveg helt ned i fjæra.

6.4.2. ANDRE PLANER

Nedenfor kommenteres kort noen andre planer som foreligger om å utnytte Eidsbotn. Det gis en kort faglig vurdering til en del av punktene.

- Båtaktiviteter

Båtplass er ønsket på Moan i tilknytning til Campingplassen. Robåt og kano nevnt som aktuelle farkoster, og oppsetting av flytebrygge for disse. Behovet for beredskapsbåt er nevnt i forbindelse med evt. etablering av badestrand. Det er også behov for båt/kano i forbindelse med planer om leiraktiviteter, f.eks. idrettsleir og speiderleir ved Moan Idrettspark. Områdets sikkerhetsmessige fordel ved opplæring i båtbruk er fremhevet.

Vurdering av ønsket:

Etter dagens vernebestemmelser er unødig bruk av båt ikke tillatt i Eidsbotn, og vernebestemmelsene bør ikke endres på dette punktet. Dette gjelder også seilbrett og tilsvarende farkoster ofte observert ved campingplasser.

Det er økologisk uheldig med båttaktiviteter, ettersom det er forholdsvis nær avstand mellom aktuell båtplass på Moan og tre deler i Eidsbotn som ikke bør forstyrres. Det gjelder sone 3, lengst øst i sone 5 og overnattingsplassen lengst øst i sone 6. Mange fugler flykter unna båter på lang avstand (Husby under arbeid).

Også Høgskolen i Nord-Trøndelag (HiNT) hadde ønsker om å utnytte området til opplæring i båttaktiviteter/seilsport, men de trakk sine ønsker etter informasjonsmøtet høsten 1995.

• Badeplass

Plasseringa av badestranda er tenkt i tilknytning til Campinplassen på Moan, forholdsvis nært Sundet, altså i sone 4 mot sone 5. Dette vil være et tilbud til Levangers befolkning og campinggjester.

Vurdering av ønsket:

Svømming i seg selv utenfor strandsonen i sone 4 vil ha begrenset forstyrrende effekt på fuglelivet hvis det tas hensyn ved plassering og utforming av badeområdet. I den mest aktuelle badesesongen (juli) er det mindre fugler her enn senere utpå høsten. Det bør ikke bli noen blokkering av den viktige utvekslingen av fugler mellom Eidsbotn, Sundet og Levangerbukta, samt at inngangen til Sundet er et viktig beiteområde for fuglene.

• Fiske fra land ved inngangen til Sundet.

Vurdering av ønsket:

Uansett årstid vil slik aktiviteten virke forstyrrende på et meget viktig fugleområde, som spesielt utover sensommeren og høsten har stor betydning for mange arter. Dette er delvis arter som trekker vekk fra mennesker på forholdsvis lang avstand, f.eks. kvinand og siland. Dessuten er det mye ærfugl her, som vil forstyrres, selv om den utover høsten kan tolerere mennesker mye nærmere nå enn under mytinga om sommeren. Undersøkelser av fluktavstand hos bl.a. ærfugl 1996/97 viser at mennesker i fjæresona vil skremme disse fuglene over 100m vekk fra land (Husby under arbeid). Dette vil tildels stenge av inngangen fuglene benytter for å komme til Sundet. Det vil dessuten ikke være særlig langt å gå før en er utenfor fredningsområdet og derved ha lov til å fiske. Områdets betydning for fugl tilsier at dette aktuelle fisket ikke bør tillates innenfor fredningsområdet.

7. LITTERATUR

Cramp, S. og Simmons, K. K. L. 1977. Handbook of the birds of Europe the Middle East and North Africa. The Birds of the Western Palearctic. Volume I. Oxford University Press. Oxford. 722 s.

Cramp, S. og Simmons, K. K. L. 1983. Handbook of the birds of Europe the Middle East and North Africa. The Birds of the Western Palearctic. Volume III. Oxford University Press. London.

Elkins, N. 1988. Weather and Bird Behaviour. T & A D Poyser Ltd.

Hammond, N. og Pearson, B. 1994. Waders. Reed International Books Limited. 174 s.

Haftorn, S. 1971. Norges fugler. Universitetsforlaget.

Haugskott, T. 1991. Fuglefaunanen i Falstadbukta, Alfnesfjæra, Eidsbotn, Tynesfjæra, Rinnleiret, Ørin og Tronesbukta, Levanger og Verdal kommuner, Nord-Trøndelag pr 15.7.91. 48 s.

Husby, M. 1993. Fugletårnet i Hammervatnet. Erfaringer etter tre års drift. Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, miljøvernavdelingen. Rapport nr. 4 - 1993. 26 s.

Husby, M. 1994. Tautra. Menneskelig ferdsel og virkninger på fuglelivet. Biolog Magne Husby, rapport nr 1: 1994. 42 s.

Husby, M. 1996. Virkninger av E6 utbygginga på Sandfærhus. Del 1: Ornitologisk rapport og konsekvensvurdering for referanseområdet Halsøen. Statens vegvesen og Biolog Magne Husby. Rapport nr. 1: 1996. 37 s.

Husby, M. Under arbeid. Menneskelig aktivitet og virkninger på fugl. (Egne undersøkelser og litteraturstudie.) Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, miljøvernavdelingen. Rapport nr x - 1997.

Jensen, J. (Ed.) 1992. Nature Management in Denmark. The Ministry of the Environment and The National Forest and Nature Agency. 96 s.

Kolaas, T. 1993. Staupshaugen's fuglearter 1989-1993. 9 s.

Krebs, J. R. og Davies, N. B. 1978. Behavioural Ecology an evolutionary approach. Blackwell Scientific Publications. 494 s.

Moksnes, A. og Thingstad, P. G. 1980. Ærfugltrekket Somateria mollissima, østover fra Trondheimsfjorden. Vår Fuglefauna 3: 84-96.

Nygård, T. 1992. Vintertellingene i Trondheimsfjorden 1977-1991. Trøndersk Natur 19: 26-34.

Nygård, T., Larsen, B. H., Follestad, A. og Strann, K-B. 1988. Numbers and distribution of wintering waterfowl in Norway. Wildfowl 39: 164-176.

Prater, A. J., Marchant, J. H. og Vuorinen, J. 1987. Guide to the identification and ageing of Holarctic Waders. BTO Guide 17.

Rabben, J. 1984. Makkevika. Rasteplassen ved havet. Grøndahl & Søn Forlag A.s.

Ricklefs, R. E. 1974. Energetics of reproduction in birds. In R. A. Paynter (ed.): Avian energetics. Nutall Ornithol. Club Publ. 15: 152-297.

Spjøtvoll, Ø. 1977. Ornitologiske undersøkelser i Eidsbotn, Levangersundet og Alfnesfjæra, Levanger kommune, Nord-Trøndelag. K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapport Zool. Ser. 1977, 8: 1-41.

Størkersen, Ø. 1984. Eidsbotn - Quo vadis. Trøndersk Natur 11: 77-80.

Størkersen, Ø. R. 1992. Truete arter i Norge. Norwegian Red List. DN-rapport 1992 - 6. 98 s.

Søndergaard, M. & Jeppesen, E. 1991. Retablerte søer. Udvikling og overvåkning. Faglig rapport fra DMU, nr. 25. 88 s.

Thingstad, P. G. 1989. Konsekvenser for marint tilknyttede fuglearter ved eventuell utfylling av Levangersundet. Universitetet i Trondheim, Vitenskapsmuseet. Notat fra Zoologisk avdeling: 1989-3. 21 s.

FREDNINGSBESTEMMELSER FOR EIDSBOTN FUGLEFREDNINGSOMRÅDE I LEVANGER KOMMUNE, NORD-TRØNDELAG FYLKE

I

I medhold av lov om naturvern av 19. juni 1970, nr. 63, § 14, 2. ledd og § 9, jf. § 10 og §§ 21, 22 og 23, er fuglelivet og fuglenes livsmiljø i Eidsbotn i Levanger kommune, Nord-Trøndelag fylke, fredet ved kgl. res. av 14. desember 1984 under betegnelsen "Eidsbotn fuglefredningsområde".

V

Det fredete området berører følgende gnr./bnr.: 1/1 m.fl., 1/2, 1/19, 13/7, 8, 13/33, 13/34, 16/2, 16/8, 16, 17/1, 17/2, 17/3, 4, 18/1, 18/11, 18/14, 314/1. Fuglefredningsområdet dekker et areal på ca. 2,3 km² vannareal.

Grensene for fuglefredningsområdet framgår av vedlagte grensebeskrivelse og kart i målestokk 1:10 000, datert Miljøverndepartementet august 1984. Kartet og fredningsbestemmelsene oppbevares i Levanger kommune, hos fylkesmannen i Nord-Trøndelag og i Miljøverndepartementet. De nøyaktige grensene for fuglefredningsområdet skal avmerkes i marka, og knekkpunktene bør koordinatfestes.

III

Formålet med fredningen er å bevare det rike fuglelivet og fuglenes livsmiljø i området. Dette gjelder særlig mht. de mange arter som benytter området under trekket vår og høst, og den store mengden av ender som overvintrer.

IV

For fuglefredningsområdet gjelder følgende bestemmelser (jf. pkt. V og VI):

1. Vegetasjon som er viktig for fuglenes livsmiljø, er fredet mot enhver skade og ødeleggelse.
2. Fugler, herunder deres reir og egg, er fredet mot enhver form for skade, ødeleggelse og unødig forstyrrelse (jf. viltlovens § 3). Jakt, fangst, bruk av skytevåpen samt slipp av hund er forbudt i fuglefredningsområdet. Utsetting av vilt er ikke tillatt. For øvrig gjelder viltlovens bestemmelser og forskrifter.
3. Det må ikke iverksettes tiltak som kan endre de naturgitte produksjonsforhold eller forringe fuglenes livsmiljø, som f.eks. drenering og annen form for tørrlegging, uttak eller oppfylling av masse, ny utføring av kloakk eller andre konsentrerte forurensningstilførsler, henleggelse av avfall og bruk av kjemiske bekjempningsmidler. Opplistingen er ikke uttømmende.
4. Unødvendig trafikk eller bruk av motorbåt i Eidsbotn er forbudt (herunder gjelder også bruk av modellbåter og modellfly). Høgste tillatte hastighet for motorbåt er 5 knop.

V

Bestemmelsene i punkt IV er ikke til hinder for

1. Gjennomføring av militær operativ virksomhet og tiltak i ambulanse-, politi-, brannvern-, oppsyn-, skjøtsel- og forvaltningsøyemed.
2. Vedlikehold av eksisterende veger, kabler og luftlinjer.

VI

Forvaltningsmyndigheten kan gi tillatelse til:

1. Felling av vilt som forårsaker vesentlig skade, i samsvar med viltlovens bestemmelser og forskrifter.
2. Rydding av vegetasjon m.m. i henhold til godkjent skjøtelsplan, eller når formålet med fredningen krever det.
3. Etablering av nye grøfteavløp for drenering av tilgrensende arealer.
4. Oppføring av gjerder og naust på egen grunn.
5. Sikringsarbeider mot erosjon i strandkanten.

VII

Forvaltningsmyndigheten, eller den forvaltningsmyndigheten bestemmer, kan gjennomføre skjøtselstiltak i samsvar med fredningsformålet. Det kan utarbeides skjøtelsplan, som skal inneholde nærmere retningslinjer for gjennomføring av skjøtselstiltakene.

VIII

Forvaltningsmyndigheten kan gjøre unntak fra fredningsbestemmelsene når formålet med fredningen krever det, samt for vitenskapelige undersøkelser, arbeid av vesentlig samfunnsmessig betydning og i spesielle tilfeller dersom det ikke strir mot formålet med fredningen.

IX

Forvaltningen av fredningsbestemmelsene tillegges fylkesmannen i Nord-Trøndelag.

LEVANGER KOMMUNE

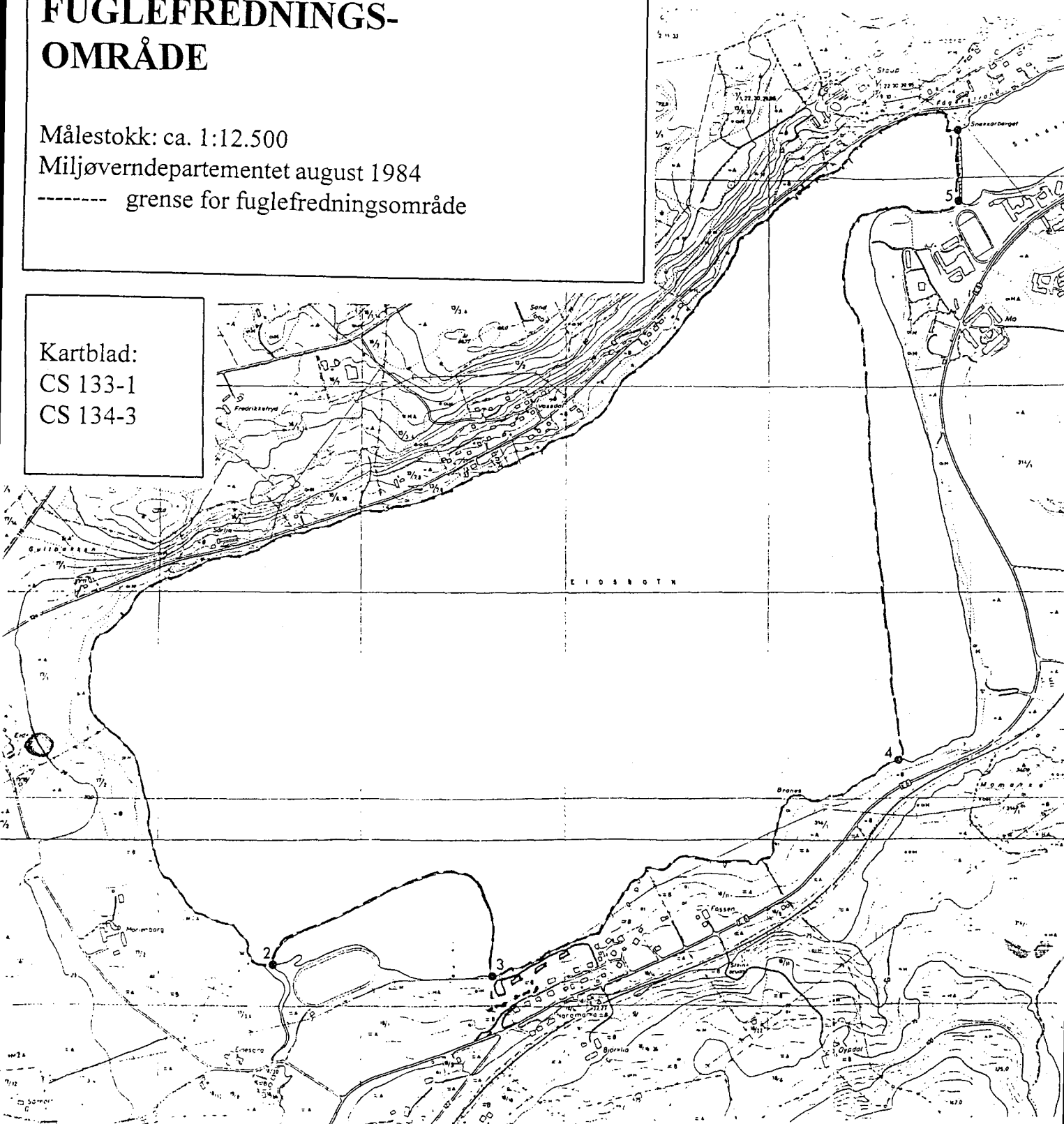
EIDSBOTN FUGLEFREDNINGS- OMRÅDE

Målestokk: ca. 1:12.500

Miljøverndepartementet august 1984

----- grense for fuglefredningsområde

Kartblad:
CS 133-1
CS 134-3



Hittil utkommet i samme serie

Rapportnr.	Tittel
Nr. 1-1983	Tiltak for å redusere antall kollisjoner mellom elg og tog i kommunene Grong og Snåsa
Nr. 1-1984	Kontroll med landbruksavrenning. Resultat 1983
Nr. 2-1984	Viltområdekartlegging. Erfaring fra Nord-Trøndelag
Nr. 3-1984	Skjøtselsplan for Bergsåsen naturreservat og plantelivsfredningsområde i Snåsa
Nr. 4-1984	Skjøtselsplan for edellauvskogreservater i Nord-Trøndelag, med spesiell vekt på Byahalla i Steinkjer
Nr. 1-1985	Forsøksfiske med kilenot i Leksdalsvatnet
Nr. 2-1985	Fisket i Leksdalsvatnet 1984. En spørreundersøkelse blandt grunneiere og fiskekortkjøpere
Nr. 3-1985	Skogrydding som tiltak for å redusere antall kollisjoner mellom elg og tog. En beskrivelse av iverksettelsen av tiltaket i Grong og Snåsa i 1984
Nr. 4-1985	Jegerobservasjoner i elgforvaltningen. Erfaringer med bruk av "Sett elg" i N-T
Nr. 5-1985	Rapport fra studietur til Spania. Dagene 21 - 28 april 1985
Nr. 6-1985	Fisket i Snåsavatnet i 1984. En spørreundersøkelse blant grunneiere og fiskekortkjøperne
Nr. 7-1985	Jegerprøven som valgfag i ungdomsskolen. Erfaring fra et prøveprosjekt i N-T skoleåret 1984-85
Nr. 8-1985	Tungmetaller i fisk i Indre Namdalen
Nr. 1-1986	Erfaringer fra drift av minirensaneanlegg "Klargester Biodisc B2"
Nr. 2-1986	Fisk og forurensing i sidebekkene i Verdalselva
Nr. 3-1986	Fisket i Snåsavatnet 1985
Nr. 4-1986	Teinefiske etter røye. En spørreundersøkelse blant brukere av nettingteiner
Nr. 5-1986	Canadagås i Nord-Trøndelag
Nr. 6-1986	Forra-området i kommunene Levanger, Verdal, Stjørdal og Meråker. Forslag til vern
Nr. 7-1986	Lakseelver og lakseforvaltning i Spania. Rapport fra studietur til regionen Asturias 22-28 mai 1986
Nr. 8-1986	Fiskeundersøkelser i Bognavassdraget
Nr. 9-1986	Bever i Nord-Trøndelag
Nr. 1-1987	Fiskeundersøkelser i Opplyvassdraget
Nr. 2-1987	Radioaktivitet i ferskvannsfisk i Nord-Trøndelag i 1986
Nr. 3-1987	Aurens gytebekker i Snåsavatnet
Nr. 4-1987	Vannkvalitetsvurdering av innsjøer i Nord-Trøndelag 1986
Nr. 5-1987	En forurensingsundersøkelse av Levangerelva 1985
Nr. 6-1987	Fisk og forurensing i sideelver til Namsen. Overhalla 1986
Nr. 7-1987	Rovvilt i Nord-Trøndelag. Bjørn 1986
Nr. 8-1987	Fiskeforvaltning i Sverige. Rapport fra en studietur til Jamtland og Norrland
Nr. 9-1987	Fiskeundersøkelser i Hoplavassdraget 1986. Rapport fra prøvefisket i Movatn, Hoklingen og Hammervatnet
Nr. 10-1987	Avfallsforbrenning i Europa. Rapport fra studietur
Nr. 11-1987	Vassdragsdata Nord-Trøndelag
Nr. 12-1987	Batteriinnsamling i Midt-Norge
Nr. 1-1988	Fisk og forurensing i elver og bekker i Levanger
Nr. 2-1988	Fisk og forurensing i sideelver til Namsen, Høylandet 1987
Nr. 3-1988	Fisk og forurensing i Hoplavassdraget, Levanger
Nr. 4-1988	Rovvilt i Nord-Trøndelag. Bjørn, jerv og ulv 1987
Nr. 5-1988	Fisket i Snåsavatnet i perioden 1983-1987
Nr. 6-1988	Oppdrett av fisk og skalldyr. Vegledning i behandling av konsesjonssøknader
Nr. 7-1988	Fisk og forurensing i elver i Stjørdal kommune
Nr. 8-1988	Vassdragsrapport Lindseta
Nr. 9-1988	Lokal innsamling av spesialavfall. En presentasjon av en innsamlingsmodell
Nr. 10-1988	Forvaltningen av verneområdene på Tautra, Frosta kommune
Nr. 11-1988	Viltinteressene i kommuneplan
Nr. 1-1989	Administrativ samarbeidsmodell for arbeidet med landbruksforurensning mellom ytre landbruks- og miljøvernetat
Nr. 2-1989	Fisk og forurensing i bekker i Inderøy kommune 1988
Nr. 3-1989	Overvåkning av lakseparasitten G.S. i Nord-Trøndelag
Nr. 4-1989	Skogrydding - reduserer elgpåkjørsel (et effektivt tiltak for å redusere antall kollisjoner mellom elg og tog)
Nr. 5-1989	Fisk og forurensing i elver og bekker i Steinkjer 1988
Nr. 6-1989	Forslag til forvaltningsplan for Kongsmoelva, Høylandet
Nr. 7-1989	Elgens vandringsmønster i Nord-Trøndelag, foreløpige resultater fra 1989 og 1988
Nr. 8-1989	Rovvilt i Nord-Trøndelag. Bjørn, jerv og ulv 1988
Nr. 9-1989	Fisket i Leksdalsvatnet i perioden 1984 - 1988
Nr. 10-1989	Lakseundersøkelser i Namsenvassdraget - Årsrapport 1988
Nr. 11-1989	Vannkvalitet i Granavatn, Inderøy etter utsetting av regnbueørret
Nr. 12-1989	Restaureringsplan for Rognsmoen grustak
Nr. 13-1989	Forvaltningen av Hammervatnet naturreservat
Des. 1989	Trondheimsfjorden. Statusrapport

IKKE TRYKKET

Nr. 1-1990	Radioaktivitet i ferskvannsfisk fra N-T (perioden 1986-89)	
Nr. 2-1990	Fisk og forurensning i bekker i Leksvik 1989	
Nr. 3-1990	Fisk og forurensning i bekker og elver i Grong 1989	
Nr. 4-1990	Rovvilt i Nord-Trøndelag. Bjørn, jerv og ulv 1988 og 1989. Revurdering - bjørn 1986-1987	
Nr. 5-1990	Tilslamming av Nesvatn, Levanger i 1989	
Nr. 6-1990	Hva er gjort og hva gjør vi med de store regulerte sjøene i Indre Namdal?	
Nr. 7-1990	Tindveden på Ørin. - Verdal kommune - forslag til skjøtsel (notat)	
Nr. 1-1991	Elg i Nord-Trøndelag	
Nr. 2-1991	Havbeiteprosjektet i Oppløyelva på Salsbruket - årsrapport	
Nr. 3-1991	Overvåking av lakseparasitten Gyrodactylus Salaris i N-T i 1990	
Nr. 4-1991	Havbeiteforsøk i Storelvvassdraget i Nærøy kommune	
Nr. 5-1991	Lakseundersøkelser i Namsenvassdraget 1989-90	
Nr. 6-1991	Rovvilt i Nord-Trøndelag. Bjørn, jerv og ulv 1990	
Nr. 1-1992	Fiskesperra i Figga	
Nr. 2-1992	Overvåkning av lakseparasitten Gyrodactylus Salaris i Nord-Trøndelag i 1991	
Nr. 3-1992	Hammervatnet naturreservat	
Nr. 4-1992	Studietur New Orleans, Weast Expo 92. Laget video av dette	IKKE TRYKKET
Nr. 5-1992	Studietur Danmark 1991. Avfall og spesialavfall	
Nr. 6-1992	Fisk og forurensning i Namsos 1991	
Nr. 7-1992	Konferanse om samferdsel i Levanger kommune 6. november 1991	
Nr. 8-1992	Aktiv vegetasjonskontroll i Hammervatnet	
Nr. 1-1993	Kultiveringsplan for ferskvannsfisk i Nord-Trøndelag	
Nr. 2-1993	Overvåking av vannkvaliteten i Årgårdsvassdraget 1992	
Nr. 3-1993	Overvåking av vannkvaliteten i Hotranvassdraget 1992	
Nr. 4-1993	Hammervatnet fugletårn	
Nr. 5-1993	Radioaktivt innhold i viltkjøtt i Nord-Trøndelag 1986-1992	
Nr. 6-1993	Viktige sjøfuglområder i Nord-Trøndelag	
Nr. 7-1993	Overvåking av lakseparasitten, Gyrodactylus Salaris i Nord-Trøndelag i 1992	
Nr. 8-1993	Aktiv vegetasjonskontroll i Hammervatnet naturreservat	
Nr. 1-1994	Sjøørret og laksevassdrag i Nord-Trøndelag	
Nr. 2-1994	Aursundavassdraget. Natur-, kultur- og friluftslivsverdier	
Nr. 3-1994	Hotranprosjektet i Levanger, fiskeundersøkelser i perioden 1990-1993	
Nr. 4-1994	Overvåkning i Hotranvassdraget 1993	
Nr. 5-1994	Overvåking av vannkvaliteten i Årgårdsvassdraget 1993.	
Nr. 6-1994	Tilstandsvurdering av kloakkrensaneanlegg i Nord-Trøndelag.	
Nr. 7-1994	Overvåking av lakseparasitten Gyrodactylus Salaris i Nord-Trøndelag 1993.	
Nr. 8-1994	Furudalsprosjektet. Flersidig skogbruk på statens grunn i Nord-Trøndelag	
Nr. 9-1994	Forvaltningen av verneområdene på Tautra. Status 1994.	
Nr. 10-1994	Fisk og forurensning i elver og bekker i Snåsa 1993.	
Nr. 11-1994	Forurensningsstatus i elver og bekker i Overhalla 1993.	
Nr. 12-1994	Ornitologisk rapport for Hammervatnet.	
Nr. 1-1995	Overvåking av Årgårdsvassdraget, Namdalseid, 1990-94	
Nr. 2-1995	Overvåking av Hotranvassdraget, Levanger, 1990-94	
Nr. 3-1995	Handlingsplan for friluftsliv mot år 2000 i Nord-Trøndelag	
Nr. 4 1995	Verneområder	IKKE TRYKKET
Nr. 5 1995	Forurensningsstatus i elver og bekker i Verdal 1994	
Nr. 6-1995	Overvåking av lakseparasitten Gyrodactylus Salaris i Nord-Trøndelag 1993-95	
Nr. 7-1995	Overvåking av Hotranvassdraget. Fiskeundersøkelser i perioden 1990-95	
Nr. 1-1996	Fisket i Namsenvassdraget i perioden 1976-1995	
Nr. 2-1996	Registrering av vannkvaliteten i Årgårdsvassdraget 1990-1995	
Nr. 3-1996	Registrering av utvalgte kulturlandskap i Nord-Trøndelag	
Nr. 4-1996	Gaupe i Nord-Trøndelag 1991-1996	
Nr. 5-1996	Utkast til forvaltningsplan for store rovdyr i Nord Trøndelag	
Nr. 6-1996	Steinkjervassdragene 1980 - 1996	
Nr. 1-1997	Ornitologisk rapport med forslag til forvaltningstiltak for Eidsbotn fuglefredningsområde	
Nr. 2-1997	Overvåkning av Hotranvassdraget i Levanger	
Nr. 3-1997	Utkast til verneplan for sjøfuglområder i Nord-Trøndelag	
Nr. 4-1997	Kultiveringsplan for ferskvannsfisk i Nord-Trøndelag	
Nr. 5-1997	Fisk og forurensning i elver og bekker i Nærøy 1996	
Nr. 6-1997	Fisk og forurensning i elver og bekker i Frosta 1996	
Nr. 7-1997	Bot. undersøkelser i tre barskoger og ett kulturlandskap i Namsskogan og Lierne	