

DET KGL. NORSKE VIDENSKABERS SELSKAB, MUSEET

# rapport

ZOOLOGISK SERIE 1981-1

Fuglefaunaen i  
Gaulas nedbørfelt,  
Sør-Trøndelag og Hedmark

Kjetil Bevanger



Universitetet i Trondheim



K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapport Zool. Ser. 1981-1

FUGLEFAUNAEN I GAULAS NEDBØRFELT,  
SØR-TRØNDELAG OG HEDMARK

Av

Kjetil Bevanger

Universitetet i Trondheim  
Det Kgl. Norske Videnskabers Selskab, Museet,  
Trondheim, januar 1981

ISBN 82-7126-241-6

ISSN 0332-8538

## REFERAT

Bevanger, Kjetil, 1981. Fuglefaunaen i Gaulas nedbørfelt, Sør-Trøndelag og Hedmark. *K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapport Zool. Ser. 1981-1*:

Omlag 80% av Gaulas 3653 km<sup>2</sup> store nedbørfelt ligger lavere enn 900 m o.h. Topografien er stort sett lite dramatisk, berggrunnen domineres av kambrosiluriske bergarter, løsmasser dekker praktisk talt hele nedbørfeltet og vassdragets utstrekning og beliggenhet gir et variabelt klimabilde. Kulturpåvirkning er vesentlig knyttet til hoveddalføret og sidedalene i sør (jordbruk, gruvedrift, vassdragsutbygging, seterdrift). Nedbørfeltet faller i tre vegetasjonsgeografiske soner - alpin, boreal og boreonemoral. Naturtypene innen nedbørfeltet har følgende fordeling: fjell 40%, barskog 32%, bjørkeskog 11%, myr 10%, dyrkamark 5%, vann 1% og oreskog 0.2%.

Det er lagt vekt på å kartlegge dominerende vegetasjons- og naturtyper (avisosilogiske enheter), og ornitologiske nøkkelområder. På et botanisk naturtypekart over nedbørfeltet er de ornitologiske nøkkelområdene tegnet inn. I tillegg er det beskrevet avisosilogiske enheter som korrelerer med de botaniske. Under marin grense preger dyrkamark og oreskog landskapet.

Delfelt Melhus har den prosentvis største andel av storspovesamfunn. I dalbotnen og langs elva ligger en rekke høgproduktive smådammer og krok-sjøer med særpreget fuglefauna. I sør- og vestvendte lier finnes edellauvskog i form av alm- og hasselskog med stor artsrikdom og individtetthet av mindre spurvefugler. Flere av disse lokalitetene defineres som ornitologiske nøkkelområder. Hølonda har den prosentvis største arealandel av granskog (områdene opp til ca. 700 m o.h.) og fink-fuglekongesamfunnene har følgende her sin største utbredelse. I den prealpine regionen inngår også store myrområder, særlig i delfeltene Lundesokna, Buru, Vestre og Østre Holta - forøvrig de områdene som klart peker seg ut som de mest oseaniske i nedbørfeltet. Piplerke-snipesamfunnene er derfor best representert. Denne regionen har også knyttet til seg enkelte større våtmarkssystemer med særlig ornitologiske kvaliteter. Delfelt Rugla har størst prosentvis andel av løvsanger-bjørkefinksamfunn (subalpin bjørkeskog), men delfelt som Bua og Fora har store arealer der fuglesamfunn knyttet til den subalpine bjørkeskogen dominerer. Delfelt Fora har mest fjell, dvs. heipiplerke-boltitsamfunn og snøspurv-fjellrypesamfunn. Også innen denne regionen er det flere nøkkelbiotoper, i første rekke knyttet til våtmark. Av nøkkelbiotoper, er våtmarksområder og varmekjære lauvskogområder omtalt. Hekkeplasser, spillplasser etc., er av sikkerhetsmessige grunner utelatt (det henvises til DVF's A-kart). Delfelt Melhus har flest nøkkelområder mens Fora har det største arealet som fortjener betegnelsen nøkkelområde.

På bakgrunn av resultatene fra de kvantitative og semikvantitative takseringene er det vanskelig å fremheve deler av nedbørfeltet. Generelt kan sies at det innen hele nedbørfeltet finnes både rike og fattige naturtyper, men at nordsida av vassdraget, dvs. de deler som allerede er berørt av kraftutbygging, synes fattigst. Trolig må dette sees i sammenheng med klimatiske forhold.

Totalt er det observert 180 arter. Mellom 75 og 80% av disse er å betrakte som sannsynlige hekkefugler, de andre sees regelmessig på vår- og høsttrekk eller som tilfeldige gjester. Det ble gjort flere uventede og interessante enkeltobservasjoner.

Klappfellefangst av smågnagere viste at individtettheten i 1978 relativt sett var liten de fleste steder i nedbørfeltet. Smågnagerpopulasjonen brøt trolig sammen tidlig på våren og forsommeren.



## FORORD

Stortinget behandlet i april 1973 Verneplan for vassdrag. Ved behandlingen ble vassdragene delt i følgende grupper:

1. Varig vernede vassdrag
2. Vassdrag med vern foreløpig fram til 1983
3. Vassdrag som kan konsesjonsbehandles

For en del vassdrag utsatte Stortinget behandlingen i påvente av nærmere forslag fra Regjeringen. Stortinget tok stilling til disse vassdrag i november 1980 og plasserte dem i forannevnte grupper. For gruppe 2 ble verneperioden forlenget fram til 1985.

Det er forutsetningen at både verneverdien og utbyggingsverdiene i vassdragene i gruppe 2 skal utredes nærmere før det tas stilling til vernespørsmålet.

Miljøverndepartementet har påtatt seg ansvaret for å klarlegge følgende verneinteresser:

- Resipientinteressene
- Naturvitenskapelige interesser
- Kulturvitenskapelige interesser
- Viltinteressene
- Fiskeinteressene

Miljøverndepartementet oppnevnte 24. september 1976 "Styringsgruppen for det naturvitenskapelige undersøkelsesarbeidet i de 10-års vernede vassdrag" til å stå for arbeidet med å klarlegge naturvitenskapelige interesser. Styringsgruppen består av en representant for hvert av landets universitet samt en representant for Norges Landbrukshøyskole, videre har Sperstad-utvalget og Miljøverndepartementet en representant hver i gruppen.

Denne rapport er avgitt til Miljøverndepartementet som et ledd i arbeidet med å klarlegge de naturvitenskapelige interesser. Rapporten er begrenset til å omfatte registrering av naturverdier i tilknytning til 10-års vernede vassdrag. Rapporten omfatter ingen vurdering av verneverdiene, og heller ikke av den skade som måtte oppstå ved eventuell kraftutbygging.

En er kjent med at noen kraftselskaper tar sikte på innen 1985 å ha ferdig søknad om utbygging av vassdrag innenfor gruppe 2, i tilfelle av at Stortinget skulle treffe vedtak om konsesjonsbehandling for disse vassdrag.

Denne rapport tilfredstiller ikke de krav vassdragslovgivningen stiller til søknader om kraftutbygging. Den kan derfor ikke nyttes som selvstendig grunnlag for vurdering av skader/ulemper ved kraftutbygging.

Miljøverndepartementet

Oslo, 18.12.1980





## INNHOOLD

REFERAT	
FORORD	
INNLEDNING .....	8
Vassdragsbeskrivelse, beliggenhet, utstrekning, topografi .....	8
Geologi .....	15
Klima .....	16
Kulturpåvirkning .....	16
Naturgeografisk plassering .....	19
Vegetasjon .....	20
AVIFAUNISTISK OG NATURGEOGRAFISK BESKRIVELSE AV DELFELT, ENKELTLOKALITETER OG TAKSERINGSFELT	21
1. Melhus .....	22
2. Hølonda .....	22
3. Lundesokna .....	29
4. Sokna .....	30
5. Buru .....	41
6. Bua .....	42
7. Vestre Holta .....	56
8. Fora .....	58
9. Lea .....	72
10. Hesja .....	73
11. Østre Holta .....	78
12. Rugla .....	82
13. Øvre Gaula .....	84
Linjeflatetakseringsfeltene .....	91
ORNITOLOGISKE REGISTRERINGER .....	99
Metoder og materiale .....	99
Resultater og diskusjon .....	100
NATURTYPEKART .....	147
FANGST AV SMÅGNAGERE OG OBSERVASJONER AV ANDRE PATTEDYR OG KRYPDYR .....	149
SAMMENDRAG .....	151
LITTERATUR .....	154

## INNLEDNING

De ornitologiske registreringene i Gaula startet sommeren 1978. Det overordnede mål ved undersøkelsene i 10-års vassdragene har vært å gi en helhetsvurdering av de enkelte vassdrag, hvilket skulle tilsi en jevn fordeling av feltarbeidet innen nedslagsfeltet. Gaula, med sine 3653 km<sup>2</sup>, er i vår sammenheng et uoverkommelig areal. Kravene til nøyaktighet tvinges derfor ned mot minimum av det som faglig sett kan aksepteres. Kart og flyfoto blir sentrale hjelpemidler. Sæthers naturtypekart (1980) over Gaulavassdraget bygger på allerede eksisterende kartgrunnlag og er et sterkt forenklet vegetasjonskart. En viktig del av arbeidet har derfor vært å gi et bilde av hvilke fuglearter som er knyttet til disse dominerende naturtypene i vassdraget, for derved indirekte å lage et naturtypekart som også omfatter ornitologisk informasjon. Det er således lagt vekt på ikke utelukkende å prioritere registrering av nøkkelbiotoper (spesielle ornitologiske "forekomster"). Det er imidlertid innlysende at ikke alle områder er like godt undersøkt. Mye av feltarbeidet er nærmest å betrakte som "befaringer". De mest uberørte områdene av de store sidevassdragene lengst sør, "Gauldalsvidda", er gitt en viss prioritet.

Jo Vegar Arnekleiv, Kjetil Bevanger (faglig ansvarlig), Otto Frengen, Tor Kvam, Torgeir Nygård og Ola Tovmo hadde i løpet av mai og juni måned i 1978 ca. 120 feltdøgn. I 1979 foretok Otto Frengen og Hanna Monsen supplerende undersøkelser (ca. 30 feltdøgn).

En takk til feltassistentene for godt utført arbeid og til de rundt omkring i Gauldalsbygdene som har bidratt med faunistiske opplysninger og bistått med praktisk hjelp til bl.a. husvære under feltarbeidet.

Arbeidet er i sin helhet finansiert av Miljøverndepartementet.

OMRÅDEBESKRIVELSE (delvis etter Sæther 1980)

Vassdragsbeskrivelse, beliggenhet, utstrekning, topografi

Gaulas nedslagsfelt utgjør  $3653 \text{ km}^2$  og har et midlere årlig avløp beregnet til ca. 2400 mill.  $\text{m}^3$ , og et spesifikt avløp beregnet til  $24.7 \text{ l/sek. km}^2$ .

Ca.  $200 \text{ km}^2$  av nedbørfeltet tilhører Hedmark (Os og Tynset kommuner). Resten ligger i Sør-Trøndelag fylke, vesentlig i kommunene Holtålen, Midtre Gauldal og Melhus, med tilsammen ca.  $3250 \text{ km}^2$ . Det øvrige (ca.  $200 \text{ km}^2$ ) er fordelt på kommunene Røros, Rennebu, Selbu, Klæbu og Trondheim. Vassdraget grenser i nord og øst til Neas nedbørfelt, i sør til Glomma og i vest til Orkla (jfr. fig. 1).

Ytterpunktene for nedbørfeltet er

- i øst: Storhøgda, Røros, PQ 4163,
- i vest: Grajildfjellet, Rennebu, NQ 4576,
- i sør: Sverjesjøhøa, Kvikne, NQ 7046,
- i nord: Leiråsen, Trondheim, NR 6328.

Gaula har utspring ca. 1000 m o.h. i Grønlivola i Holtålen. Elvestrekningen herfra til Gaulosen sørvest for Trondheim, er ca. 150 km.

De største vatna i vassdraget er Samsjøen (487 m o.h.)  $9.3 \text{ km}^2$ , Holtsjøen (542 m o.h.)  $7.4 \text{ km}^2$ , Øyungen (788 m o.h.)  $6.2 \text{ km}^2$ , Benna (184 m o.h.)  $5.5 \text{ km}^2$ , Håen (433 m o.h.) ca.  $4 \text{ km}^2$ , Burusjøen (568 m o.h.)  $2.2 \text{ km}^2$ .

Vassdragsnivellelement foreligger fra samløpet med Benda, like vest for Ålen sentrum. Ved Stensli ligger Hyttefoss og Eidsfoss med samlet fall ca. 30 m. De har begge mindre kraftverk. I Svølgja, et trangt skar mellom Ålen og Haltdalen, ligger den ca. 10 m høye Eggafossen. Hit (270 m o.h.) er Gaula lakseførende. Herfra, ned til Gaulfossen ved Hovin, ca. 73 km, renner elva moderat stri med mindre stryk innimellom. "Gaulfossen" er et kraftig stryk med et fall på ca. 17 m på en knapp kilometer. Hølen nedenfor Gaulfossen er et av Trøndelags beste laksvald. Det er bortleid til utenlandske interesser. På de 34 km fra Gaulfossen til Gaulosen, faller Gaula jevnt ca. 35 m, og strømmen på denne strekningen er følgelig moderat (jfr. fig. 2).

I hovedvassdraget finnes ingen regulerende sjøer, og Gaula er derfor en utpreget flomelv. Ved flommen i 1940 ble kulminasjonsvass-

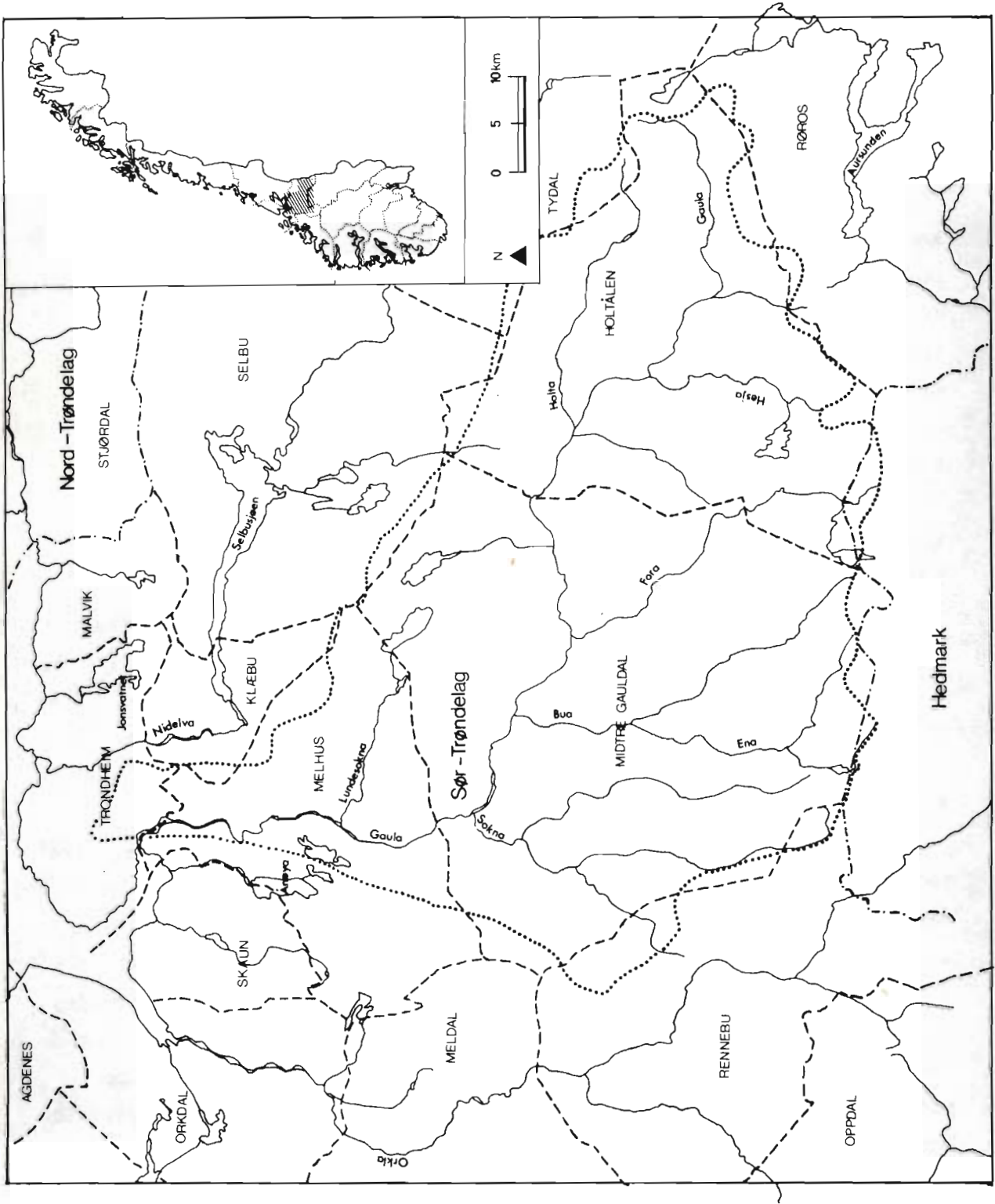


Fig. 1. Gaula nedbørfelt.

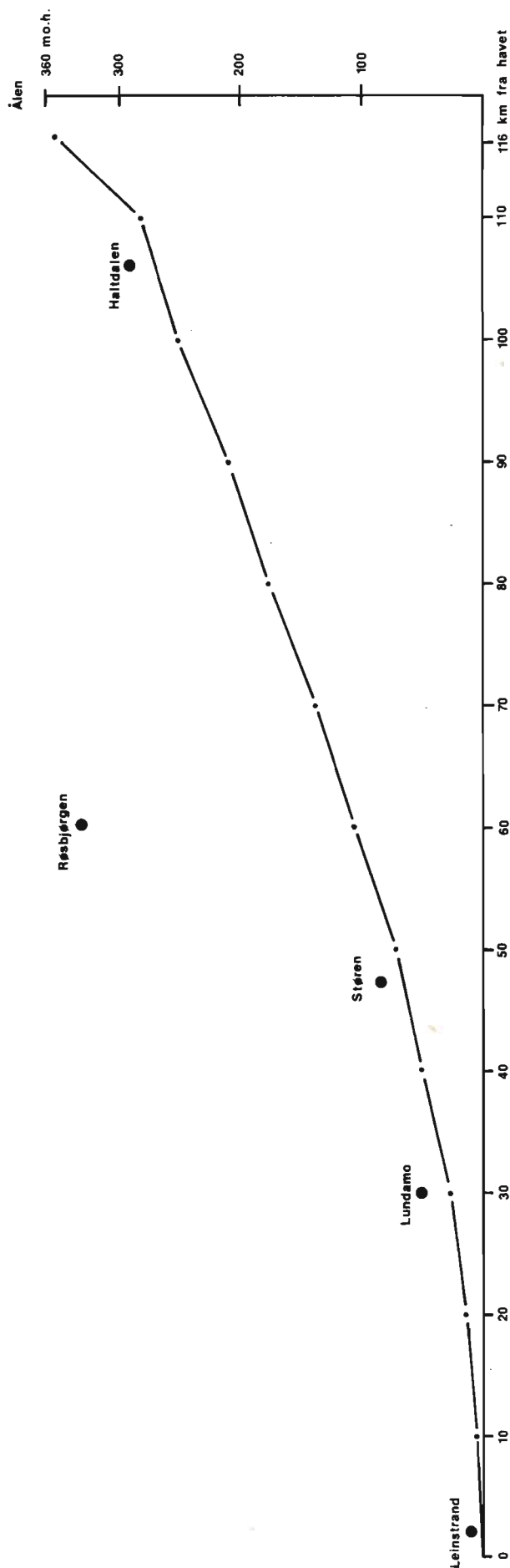


Fig. 2. Lengdeprofil av Gaula fra Ålen til Gaulosen. Nedbørstasjoner i hoveddalføret inntegnet (etter Sæther 1980).

føringen ved Haga bru beregnet til  $2150 \text{ m}^3/\text{sek.}$ , mens normalvassføring er  $75 \text{ m}^3/\text{sek.}$

Substratet i elva er i øvre deler grov grus og stein, i de nedre finnes grus. Fra Kvål og nedover, hentes det opp betydelige mengder elvegrus.

Fra utspringet til Støren, ca. 10 mil, renner Gaula vestover. På denne strekningen kommer følgende større bielver fra sør: Rugla, Hesja, Lea, Fora, Bua med Ena og Sokna med Hauka, Stavilla og Ila. Nordfra kommer Holta med Bellinga (Haltdalen), Holta (Singsås), Sevilla og Buru. Fra Støren renner elva rett nordover til Gaulosen. På denne strekningen kommer fra vest bielvene Gaua og Loa, fra øst Lundesokna og Kaldvella.

Høgfjell mangler i Gaulas nedbørfelt, og bare ca.  $6 \text{ km}^2$  ligger høyere enn 1200 m o.h. Høyeste punkt er Forolhogna, 1332 m o.h., grensepunktet mellom Midtre Gauldal, Holtålen og Os. I nedbørfeltets sørlige deler finnes noen topper over 1200 m, med Storskarven (Holtålen/Røros) og Dalbusjøhøgda (Holtålen/Os) og Sverjesjøhøgda (Tynset) som de høyeste.

Figur 3 viser høydenivå i Gaulas nedbørfelt. Arealberegninger med planimeter gir følgende fordeling: 300 m o.h. 9%, 300-600 m 32%, 600-900 m 38%, 900-1200 m 21% og 1200 m mindre enn 1%. Det meste av arealet ligger i delfeltene Hølonda og Melhus. Noe ligger i Soknas nedre deler og resten i Hoveddalføret opp til Svølgja.

Nivåene 300-600 m og 600-900 m utgjør altså 70% av totalarealet. I disse høydenivåene finner vi de store myr- og skogsområdene, i tillegg til noe fjell (jfr. også tabell 1).

Resten av arealet ligger høyere enn 900 m o.h.. I sør og øst rager noen få kvadratkilometer over 1200 m.

Den sørlige delen av Gaulas nedbørfelt, fjellområdene i Midtre Gauldal, Holtålen og Os, kalles gjerne Gauldalsvidda. Den er fra nord dypt innskåret av relativt trange sidedaler. Haukdalen, Endalen, Budalen, Fordalen og Hessdalen er de største.

Det andre større fjellområdet i nedbørfeltet ligger i nordøst, i grenseområdet mellom Holtålen, Selbu og Tydal. De høyeste toppene er Blåstøten (1321 m o.h.) og Kjøliskarven (1288 m o.h.).

Karakteristisk for landskapet i Gaulas nedbørfelt er avrundete terrengformasjoner og slakke dalsider. Bare ved utløpet av enkelte sideelver finnes trange, delvis utilgjengelige gjel. Eksempler på dette er utløpene til Hesja, Lea og Bua. Det meste av hoveddalføret er V-formet,

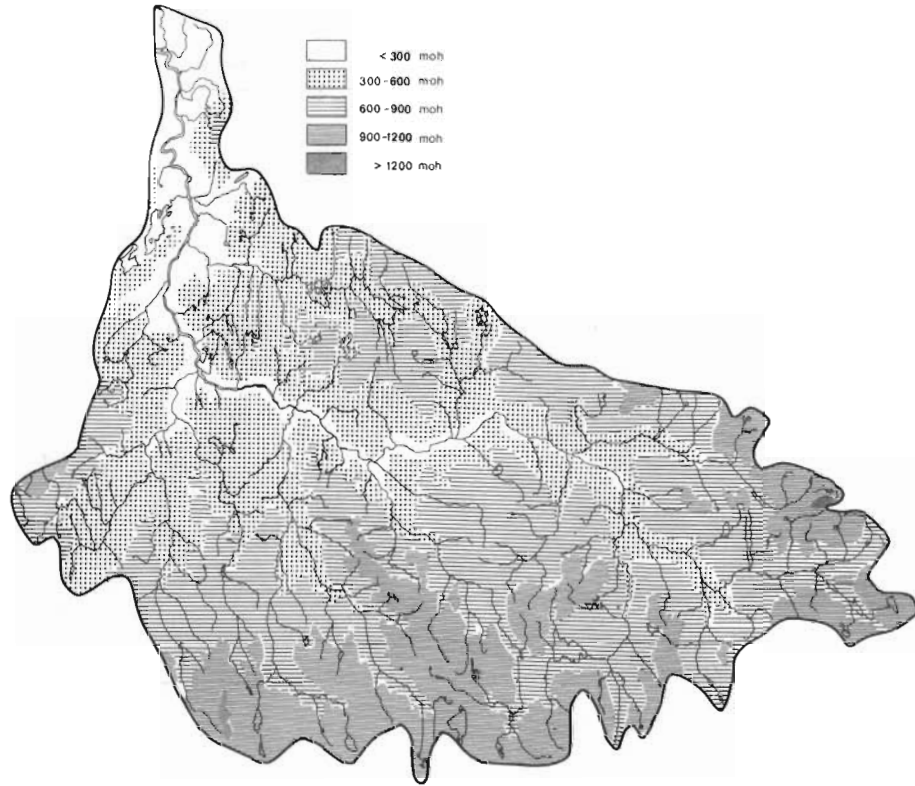


Fig. 3. Gaulas nedbørfelt fordelt på høydenivåer (etter Sæther 1980).

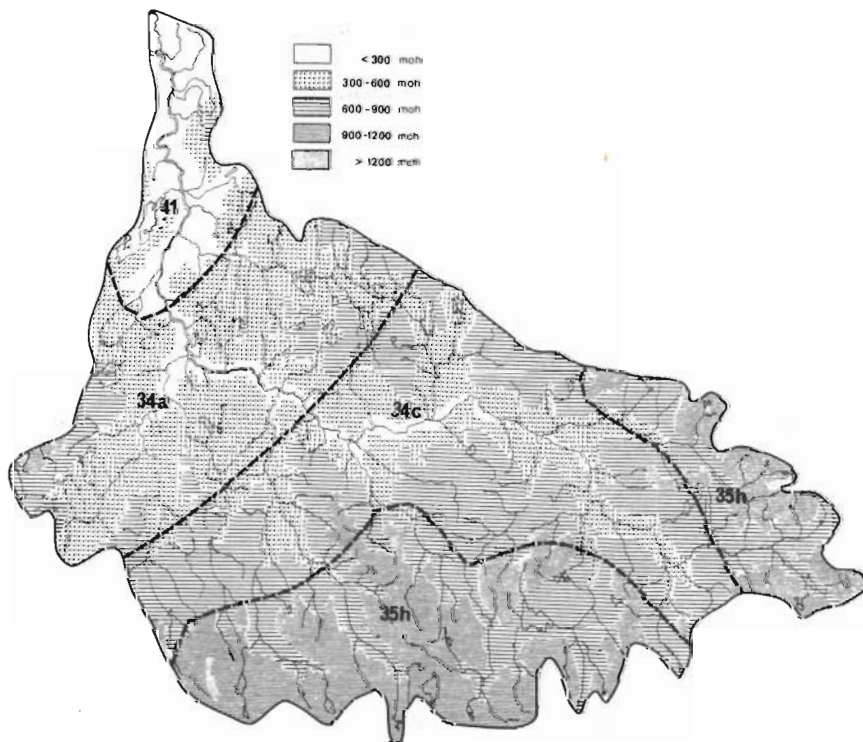


Fig. 4. Gaulas nedbørfelt inndelt i naturgeografiske regioner (etter Sæther 1980).

Tabell 1. Arealoversikt for naturtyper i Gaulas nedbørfelt

Fjell	1472 km <sup>2</sup>	(40%)
Barskog	1177 "	(32%)
Bjørkeskog	408 "	(11%)
Myr	348 "	(10%)
Dyrkamark	195 "	(5%)
Vann	41 "	(1%)
Oreskog	9 "	(0.2%)
Totalt	3650	99.2%

Tabell 2. Nummerering og navn på delfelter i Gaulas nedslagsfelt.

1. Melhus
2. Høllonda
3. Lundesokna
4. Sokna
5. Buru
6. Bua
7. Vestre Holta
8. Fora
9. Lea
10. Hesja
11. Østre Holta
12. Rugla
13. Øvre Gaula



der dalsidene skråner jevnt ned mot en dalbunn som ofte gir plass bare for Gaula. I Svølgja (Holtålen) og Gaulfossen (Melhus) snevres dalen inn til et gjel. Nedenfor Gaulfossen er dalen mer U-formet med bratte sider og bred, relativt flat dalbunn.

### Geologi

#### Berggrunn

Det meste av nedbørfeltet består av kambro-siluriske bergarter. Kaledonske intrusiver finnes enkelte steder. De største er det Trondhemittdominerte området fra Reinsfjellet sørover mot Skjulungen, og gabbro/amfiboltitt områdene ved Øyungen og Hyllingen. Av kambrosilur-bergartene dominerer Gaulagruppens kalksilikatgneis og migmatittgneis de øvre deler av vassdraget, fra Støren og oppover. Innen dette området varierer berggrunnens kvaliteter som næringskilde for den biologiske produksjon relativt mye. Mange steder finnes smale kalkbenker som gir grunnlag for en rik flora som for øvrig ofte også er rik der berggrunnen stikker opp gjennom morenedekket.

De nedre deler av nedbørfeltet, fra Støren til Gaulosen, består av yngre, mer lettforvitrelige bergarter som grønnstein, leirskifer og fyllitt. Dalsidene er her brattere enn lengere opp i dalen, og berggrunnen er botanisk sett gunstig.

#### Løsmasser

Praktisk talt hele nedbørfeltet dekkes av løsmasser over den flate berggrunnen. Områdene over marin grense (ca. 175 m o.h.), dekkes av morenematerialer av varierende mektighet. Elveavsetninger av betydning finnes i hoveddalføret nedover fra Singsås. Det største området med elveavsetninger er dannet av Gaula og Sokna i fellesskap, nemlig trekanten Liøyen-Støren-Mosand. I sidedalene finnes store elveavsetninger i Aungrenda (Holta), Budal, Haukdal og Tømmesdalen (Gaua). Disse elveavsetningene, der de ikke er oppdyrket, er bevokst med oreskog av elvekanttype, Alno (*incanae*)-Prunetum ribetosum.

Breelavsetninger i karakteristiske terrasser finnes ved Kvasshylla, Nordtømme og Langvatnet. Øverste kant av terrassene markerer marin grense. På disse grusmoene står blåbærgranskog, (der den ikke er oppdyrket).

Nedover fra Hovin dominerer marin leire og når enkelte steder en mektighet på over 80 m. Ved et leirras ved Kvasshylla i september 1345, ble Gaula demmet til en 14 km lang sjø. Da demningen brast skjedde den verste naturkatastrofe i Norges historie. Ca. 500 mennesker omkom og dalbunnen ble spylt ren for bebyggelse.

Leirområdene i Gauldalen er for en stor del oppdyrket, og noen av landets beste jordbruksarealer ligger her. I bratte lier står oreskog av ravinetyper, Alno (*incanae*)-Prunetum *aconitetosum*.

Mye av de nordlige deler av nedbørfeltet er på kvartær-geologiske kart utfigurert som organisk materiale. Det humide klimaet i området gir grunnlag for utstrakt myrdannelse.

Løsmassene i øvre deler av dalen (Midtre Gauldal og Holtålen), er iflg. Holmsen (1956) bregrus (sandholdig). Fjellområdene er beskrevet som "tørrjord (lynghumus) over bregrus", med toppene uten bregrus, men med et dekke av tørrjord og lynghumus. Bare få steder er berggrunnen blottet (f.eks. Forolhogna og noen lavere topper). Nordover fra Singsås er det store sammenhengende strekninger med elveavsetninger i hoveddalføret. Forøvrig finnes slike avsetninger mer spredt i rolige strekninger av øvre Gaula og sideelvene.

### Klima

Nedbørfeltet har på grunn av sin utstrekning et heterogent klima. F.eks. varierer årsnedbøren fra 480 mm i Rørostraktene, til ca. 1500 mm i de nordlige områdene. For nærmere klimatisk beskrivelse vises til Sæther (1980).

### Kulturpåvirkning

Jordbruksarealene i nedbørfeltet er konsentrert til hoveddalføret og de sørlige sidedalene. I de øvre, nordlige deler, er det bare i Aungrenda (Østre Holta) at det er jordbruksarealer av betydning. Jordbruksarealet utgjør ca. 125 km<sup>2</sup> (Miljøstatistikk 1976, Generalplan for Melhus kommune 1967) eller 3,4% av nedbørfeltets areal. Siden jordbruksområdene for det meste ligger nede i dalbunnen, spiller de en større

rolle for nedbørfeltet som økosystem enn hva den beskjedne arealandelen skulle tilsi. Flere høgproduktive og/eller sjeldne naturtyper er truet eller påvirket av jordbruk. Særlig gjelder dette oreskoger og rike våtmarksområder.

Tidligere dyrka områder i terreng som ikke egner seg for traktordrift, kan gjenfinnes som hagemarksskog med lauvtreblanding og utvikler seg etterhvert til oreskog av ravinetyper.

Nydyrking foregår til en viss utstrekning i barskogsområder på morenegrunn i låglandet og på myr eller tidligere setervoller oppe i sidedalene.

### Skogbruk

Produktivt skogareal under barskoggrensa utgjør ca. 850 km<sup>2</sup> eller 22% av totalarealet. Hvor stort areal som avvirkes er vanskelig å beregne, da det bare foreligger volumdata. Som et gjennomsnitt kan en si at det avvirkes 60 m<sup>3</sup>/km<sup>2</sup>/år (utregnet etter data i NOS B 39). Det kan regnes 15 m<sup>3</sup>/daa, og det vil si at årlig avvirket barskogsareal utgjør ca. 4 km<sup>2</sup>. Med konstant avvirkningsgrad på dagens nivå ville omtrent halvparten av det produktive barskogsareal til enhver tid være under synlig påvirkning av forstlig aktivitet

Produktivt lauvskogsareal er ca. 240 km<sup>2</sup>, vesentlig i Midtre Gauldal og Holtålen. Avvirkningen i årene 1965-71 var i gjennomsnitt 7600 m<sup>3</sup>. Mye av dette tas ut under barskoggrensa, og det mangler mye på at tilveksten i fjellbjørkeskogen avvirkes.

### Seterdrift, utmarksbeiting og utslått

Det foreligger ikke tallmateriale for seterdrift i Gauldalen, men utmarkene har tidligere hatt stor jordbruksmessig betydning. Særlig gjelder dette de øvre delene av området, Midtre Gauldal og Holtålen, hvor kjøtt- og mjølkeproduksjonen har vært viktigere enn i korndistriktene lenger nede i dalen. De fleste setervollene er nå under gjengroing av bjørk og gran, men feltsjiktet er fremdeles grasdominert som følge av lang tids beiting. Også omkringliggende skogområder som aldri har vært ryddet er preget av denne kulturpåvirkningen. Særlig vanlig er grasrike utforminger av fjellbjørkeskogen, hvor innslag av engfrytle, engkvein og sølvbunke viser beitepåvirkning. Fremdeles beiter en god del ungnaut og

sau i utmarka, men beitepresset er langt mindre enn da seterdriften var på høyden for et par generasjoner siden.

Størst betydning har seterdriften hatt i de sørlige sidedalene. De nordlige delene av nedbørfeltet er mer myrlendt og derfor mindre egnet som beiteområder. Men også her ligger et stort antall setre.

Utslått har derimot vært viktigere i de nordlige områdene. Store areal med rikmyr, "godgrasmyr", har gitt et verdifullt tilskudd til fôrbeholdningen. De største slåtteområdene er Flomyrene vest for Hukkelvatna, Slågån i Haltdalen og Sjursfloan i Ålen.

### Vasskraftutbygging

De vesentligste inngrepene ligger i delfelt Lundesokna, som er fullt utbygd. Et par tilstøtende delfelt er også berørt, i det Hukla, Kusma, Holtsjøen og Burusjøen er overført til Samsjøen. Reguleringshøydene på de berørte sjøene er:

Holtsjøen 1 m, magasin 7 mill. m<sup>3</sup>,

Burusjøen 0 m,

Samsjøen 13.7 m, magasin 113 mill. m<sup>3</sup>,

Håen 10 m, magasin 26 mill. m<sup>3</sup>.

Den største sideelva til Lundesokna, Skilbreia, er overført til Håen.

Killingdal gruver har et kraftverk i Øvre Gaula. Holtålen kommune har et i Rødbergfossen, og det er et kraftverk i Lofossen i Melhus. Resten av nedbørfeltet er uberørt av kraftutbygging. De små likestrømsverkene, som det var mange av før 1950, er det neppe noen igjen av.

### Gruvedrift

Gruvedriften i området har ikke hatt så dramatiske følger for plante- og dyrelivet som lenger sørøst, i Røros, hvor store områder fremdeles er skogløse som følge av vedhogst. Det ble nok i sin tid tatt ut store mengder ved til Smeltehyttene også i øvre deler av Gaulas nedbørfelt, men disse områdene er forlengst tilvokst.

Forurensing fra gruver er et lokalt problem i Gaula. Kjøli gruve øverst i Gauldalen er nedlagt, men sigevann fra slagghauger og berggaller inneholder store mengder metaller, særlig sink og kopper.

### Subalpin region (bjørkeskogsregion)

De fleste steder i Skandinavia kan det skilles ut et distinkt belte av bjørkeskog som grenseområde mot snaufjellet. Dette er bare delvis tilfelle i Gaulas nedbørfelt. Opp mot fjellområdene i øst og sør finnes velutviklet subalpin bjørkeskog som vertikalt danner et belte på 100-200 m. De fleste stedene når denne opp mot 900 m o.h.

Skoggrensen dannes altså i nord av gran, i øst og sør av bjørk. I de nordlige områdene inngår alltid bjørk i den skoggrensedannende granskogen, men finnes bare flekkvis bestandsdannende. Skoggrensen er en viktig biologisk grense som vanligvis er temperaturavhengig. Dette er trolig tilfellet i sør, der bjørkeskogen enkelte steder når opp i 900 m o.h. I nord er fjellene lavere, og det er rimelig at vind her er en begrensende faktor for skogen. Hadde fjellene vært høyere ville det også ha vært plass for bjørkeskogen over granskogen.

### Alpin region

Den alpine region består nesten utelukkende av lågalpine vegetasjonstyper, bare 0.4% av arealet faller inn i mellomalpin region, det tilsvarer arealet over 1200 m o.h.

### Naturgeografisk plassering

Med utgangspunkt i "Naturgeografisk regioninndeling av Norden" (NU. B 1977) faller nedbørfeltet i tre soner. Fjellområdene tilhører den alpine, barskogområdene den boreale sone. Denne sonen er delt i en nordlig og en sørlig del, og grensen mellom disse krysser Gaulas nedbørfelt. Det vil være naturlig å trekke denne grensen et sted i Singsås, hvor innholdet av varmekrevende arter etter hvert tynnes ut. I de nedre deler av Gauldalen er det et sterkt innslag av varmekjære arter, og denne delen føres da til den boreonemorale sone, en utarmet rest av de europeiske lauvskoger (Sæther 1980) (jfr. fig. 4).

Storbekken fra Kjøli gruve til Gaula er helt død, og vegetasjonen på bredden er sterkt påvirket.

Det er ikke undersøkt hvor langt nedover Gaula virkningen holder seg, heller ikke om utslippet fra Kilingdal gruve har en tilsvarende effekt. Også på Kilingdal representerer de gamle veltene en betydelig forurensingskilde.

Det arbeides for tida med planer om begrensning av utslippene og sigene i området. Industridepartementet arbeider med Kjøli og Statens Forurensingstilsyn med Kilingdal.

### Vegetasjon

#### Låglandsregionen

Et markert skille i vegetasjonen går ved marin grense, som i Gauldalen ligger på ca. 175 m. Områdene under denne høyden er gammel havbunn og domineres av leire. Dyrkamark og oreskog preger landskapet. I dalbunnen ligger en rekke smådammer og kroksjøer med artsrik og høyproduktiv vegetasjon. I sør- og vestvendte lier finnes edellauvskog i form av alm- og hasselskog med artsrike busk- og feltsjikt. Her inngår busker som trollhegg, leddved, dvergmispel, nyperoser (*Rosa spp.*) og krossved og en lang rekke varmekjære urter og gras. De nord- og østvendte liene er kledd med granskog, ofte enggranskog, der terrengets helling og substratets stabilitet tillater det.

#### Prealpin region (barskogsregion)

Barskogen går i de nordlige deler av nedbørfeltet opp til ca. 600 m, i øst og sør noe høyere, gjennomsnittlig til ca. 700 m. I regionen inngår store myrområder, særlig i delfeltene Lundesokna, Buru, Vestre Holta og Østre Holta. Dette området peker seg ut som klart mest oseanisk innen nedbørfeltet.



Fig. 5. Gaulas nedbørfelt inndelt i delfelter (etter Sæther 1980).

#### AVIFAUNISTISK OG NATURGEOGRAFISK BESKRIVELSE AV DELFELT, ENKELTLOKALITETER OG TAKSERINGSFELT

Nedbørfeltet er av praktiske årsaker delt i 13 delfelt (jfr. fig. 5 og tabell 2).

Et delfelt omfatter i prinsippet nedbørfeltet til et av de store sidevassdragene, mens det mellomliggende arealet i hoveddalføret fordeles på delfeltene. I de nedre deler av nedslagsfeltet er det ingen store sidevassdrag så benevnelsen Hølonda og Melhus har falt naturlig (jfr. også Sæther 1980).

Enkeltlokalitetene som er besøkt innen delfeltet er gitt en mer inngående naturgeografisk beskrivelse. Samtidig refereres de kvalitative ornitologiske observasjonene som er gjort under besøkene. Dette er en mer naturlig framstillingsmåte enn et eget avsnitt med artskommentarer, ut ifra målsettingen.

Kvantitative og semikvantitative registreringer presenteres i egne avsnitt.

1. Melhus (150 km<sup>2</sup>)

Omfatter nedbørfeltene til de mindre sidevassdragene østfra, nord for Lundesokna. Størst er Møsta og Kaldvella som drenerer fra Flåmarka, men en rekke større og mindre bekker kommer fra Vassfjellet og Leinstrand. Primært berøres Melhus og Trondheim kommuner, men et mindre areal på Vassfjellet tilhører Klæbu.

Høyeste punkt er Vassfjellet (710 m o.h.) (fig. 6). I vest-skråningen opp til marin grense (180 m), ligger strandavsetninger i form av sand og grus. Breelvavsetningene sør for Sjøberg er mer enn 80 m mektige. Flere km<sup>2</sup> er dekt av Gaulas avsetninger. Store områder består av marin leire/silt. Over marin grense ligger tynnere morenematerialer, i Vassfjellet ligger berget delvis i dagen. Sør for Langvatnet er løsmassene opptil 140 m mektige.

Barskog, for det meste høgbonitets granskog, preger den naturlige vegetasjonen idelfeltet, sammenmed myr, for det meste fattig til intermediær. Velutviklede oreskoger finnes i bekkdalene og langs bredden av Gaula. Over skoggrensa (Vassfjellet) dominerer røsslyngfukthei og blåbær-blålynghei. Delfeltet er primært et kulturlandskap med store dyrkede arealer (31%, jfr. tab. 3) (fig. 7).

2. Hølonda (180 km<sup>2</sup>) (fig. 8)

Områdene vest for Gaula sørover til Haga bru, inngår. De største sidevassdragene er Loelva, som kommer fra Benna, og Gaua, som starter i Gynnelfjellet, Midtre Gauldal.

Høyeste punkt ligger i Gynnelfjellet, ca. 910 m o.h. Bare mindre arealer ligger over skoggrensa (3.8%) og hele 76% er dekt med granskog, tildels rik (jfr. tab. 3). Den gunstige berggrunnen gjenspeiles også i myrvegetasjonen, som er rik i store deler av området. Langs Gaula er det relativt mye dyrkajord, mest rundt Melhus og på Øysand.

De lavere deler dekkes av mektige marine avsetninger, silt og leire. Selve elveflata består for en stor del av elveavsetninger, grus og sand. Områdene over marin grense (ca. 180 m), er stort sett dekt av morenemateriale. Berg i dagen finnes bare som mindre blotninger.



Tabell 3. Arealmessig fordeling av ulike naturtyper i delfeltene i Gaulas nedslagsfelt (km<sup>2</sup> og %)

Delfelt Veg. type	1		2		3		4		5		6		7	
	km <sup>2</sup>	%	km <sup>2</sup>	%	km <sup>2</sup>	%	km <sup>2</sup>	%	km <sup>2</sup>	%	km <sup>2</sup>	%	km <sup>2</sup>	%
Oreskog	2.5	2	2.5	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kulturmark	47.5	31	30.0	16	10.0	4	40.6	7	9.4	5	21.3	4	3.1	2
Barskog	101.3	66	138.8	76	126.3	45	278.8	45	105.6	54	152.5	27	52.5	26
Bjørkeskog	-		-		-		118.1	19	-		93.8	17	-	
Myr	0.6	0	-		64.4	23	60.0	10	58.1	30	23.8	4	44.4	22
Fjell	2.5	2	3.8	2	63.8	23	123.1	20	22.5	12	265.6	48	93.1	46
Innsjøer, større vatn	-		8.1	4	13.8	5	-		-		-		7.5	4
Sum	154.4	100	183.1	100	278.1	100	620.6	100	195.6	100	556.9	100	200.6	100

tabell 3 forts.

Veg. type	8		9		10		11		12		13	
	km <sup>2</sup>	%	km <sup>2</sup>	%	km <sup>2</sup>	%	km <sup>2</sup>	%	km <sup>2</sup>	%	km <sup>2</sup>	%
Oreskog	-		-		-		-		-		-	
Kulturmark	11.9	3	3.8	2	10.6	3	6.3	2	11.3	14	7.5	2
Barskog	64.4	17	70.6	37	45.6	14	76.3	27	6.3	8	23.8	8
Bjørkeskog	39.4	11	21.3	11	64.4	20	11.9	4	29.4	35	40.0	13
Myr	11.9	3	10.6	6	6.9	2	33.8	12	-		43.8	14
Fjell	243.8	66	83.8	44	188.8	58	158.1	55	36.3	44	196.9	63
Innsjøer, større vatn	-		-		7.5	2	-		-		-	
Sum	371.3	100	190.0	100	323.8	100	286.3	100	83.1	100	311.9	100



Fig. 6. Vassfjellet.

Foto: K. Bevanger.



Fig. 7. Store deler av delfelt Melhus er kulturlandskap og dyrkede jordbruksarealer. Gaulosen midt i bildet.

Foto: T. Klokk.



Fig. 8. Delfelt Hølonda, sett fra Vassfjellet. Benna i bakgrunnen.  
Foto: B. Sæther.



Fig. 9. Samsjøen.

Foto: O. Frøengen.

Eenna (32 V NR 6002, 184 m o.h.).

Linjetakseringer langs østsida og sørenden. Blåbær-småbregne-granskog, med sterkt innslag av bjørk, rogn og gråor, dominerer.

Observasjoner 2.6.1979:

Rødstrupe (2), jernspurv (1), gransanger (5), løvsanger (3), bokfink (4), buskskvett (1), dompap (1), svarttrost (1), måltrost (3), fuglekonge (1), gråsisik (2), svartkvit (3, i gråor-bjørkeskog), rødvingetrost (2, i gråor-bjørkeskog), granmeis (1), gjerdesmett (1, i kanten av hogstflate), bjørkefink (1), gulsanger (1, i homogen gråor-bjørkeskog), gråtrost (2, i homogen gråor-bjørkeskog), jernspurv (1), ravn (1), kvinand (1 par, 18), fiskemåke (1), makrellterne (1), siland (1 par), laksand (1 par).

Prestvollen - Stodvollaldalen (32 V NQ 605918 - NQ 5892).

Terrenget preges av mindre myrpartier, enkelte steder med små myrpytter og dammer. Forøvrig kupert landskap, småhauger, koller og rabber bevokst med tildels storvokst gran og furu med noe innslag av bjørk. Mindre hogstfelt ved Prestvollen og i Stodvollaldalen. Marksjiktet er dominert av røsslyng, blåbær, tyttebær og noe einer. Alt i alt et lite berørt område.

Observasjoner 5.6.1979:

Løvsanger (12), bjørkefink (16), grønnsisik (5), stokkand (1), gluttsnipe (3), trepplerke (1), rødstjert (2), gråtrost (1), måltrost (2), svartkvit (1), orrfugl (2 hanner), rugde (1).

Grønlivollen - Storørnåsen (32 V NQ 613913 - NQ 5790).

Granskoglier og granholt dominerer (tørrere partier med furu). Alle steder med innslag av bjørk. Noen få mindre myrpartier med småpytter. Tjønnene rundt Storørnåsen er relativt dype skogstjønner, og dårlige vannfugl-lokaliteter. Vegetasjonen i marksjiktet domineres av blåbær, røsslyng, tyttebær og kvitveis.

Observasjoner 6.6.1979:

Bjørkefink (41), løvsanger (44), trepplerke (16), jernspurv (5), gjerdesmett (1), fuglekonge (2), grønnsisik (16), rødvingetrost (1), rødstjert (9), dompap (1), toppmeis (2), jerpe (2), bokfink (2), rødstrupe (1), granmeis (1), svartkvit (6), gråtrost (5), gjøk (2), vendehals (1), måltrost (2), gluttsnipe (2), orrfugl (1 hann), ringdue (1), rugde (2), kråke (2).

Grøtvatnet.

På østsida ligger med blandingskog gran/furu med tildels sterkt innslag av bjørk. Noe osp. Områdene omkring preges forøvrig av flere mindre hogstfelt der løvskogen (bjørk) er kommet godt opp. På vestsida er det en del dyrkamark. I kantsonene relativt mye osp/selje. Et par mindre nordvente bergskrenter i sørenden av vatnet.

Observasjoner 2.6.1979:

Gulsanger, laksand (1 ♂), tårnseiler, siland (8 ♂♂, 3 ♀♀, 1 par), kvinand (2 ♂♂), makrellterne (2), gulspurv, ringdue (3), jernspurv (3), løvsanger (7), svartkvit (3), rødvingetrost (2), gransanger (7), trepipplerke (4), bokfink (8), gråtrost (8), grønnsisik (3), bjørkefink (3), kråke, svarttrost (♂), dompap, granmeis, fuglekonge, skjære, låvesvale (3), stær (2).

Kverrvatnet.

Observasjoner 5.6.1979:

Bjørkefink, svartkvit, løvsanger.

Skitvatnet.

Observasjoner 5.6.1979:

Rødvingetrost, løvsanger (3), svarttrost, bjørkefink (2), bokfink, gråtrost (2), strandsnipe, kråke (2), grønnsisik (2), kjøttmeis.

Omgivelsene preges av blåbær-småbregnegranskog med en del innslag av bjørk og furu.

Prestvollen.

Observasjoner 6.6.1979:

Vendehals, trepipplerke, løvsanger (5), jernspurv, måltrost, bokfink, bjørkefink, grønnsisik, rødvingetrost, rugde, kråke, gluttsnipe.

### 3. Lundesokna (270 km<sup>2</sup>)

Lundesoknas nedbørfelt, samt østsida av hoveddalføret fra Løre til kommunegrensa Melhus/Midtre Gauldal, inngår. Sidevassdraget Lundesokna er fullt utbygd, med to store og et mindre magasin.

Høyeste punkt er Reinsfjellet, 941 m o.h. Karakteristisk for delfeltet er lave fjellområder med mye fukthei, under skoggrensa barskogsområder med høy myrfrekvens (23%, jfr. tab. 3). Myrene er for det meste fattige, dels ombrotrofe. I nedre del av Lundadalen finnes en del almlier med tildels eksklusive plantearter. Dette skyldes kombinasjonen god berggrunn og gunstig eksposisjon.

#### Håen

Observasjoner 2.6.1979: Kvinand (1 ♀), strandsnipe.

Observasjoner 4.6.1979: Fiskemåke (3), gluttsnipe, kvinand (1 par), vipe.

Området NV for Håen - Steinskjørka - Hotjønnå - Helvete - Lokan -  
Langvatnet - Litlvatnet - Sokna.

Mosaikklandskap - små myrpartier mellom glisne fururabber, noen få mindre gran/bjørkeholt i små ller. På enkelte myrer mindre pytter og dammer.

Observasjoner 4.6.1979:

Bjørkefink (9), heilo (13), løvsanger (13), trepplerke (1), steinskvett (2), kråke (3), fiskemåke (3), heipplerke (6), rødstilk (8), gjøk (4), sivspurv (3), enkeltebekkasin (1), kvinand (1 hunn, 32 V NR 763048), lirype (2), hegre (1, ved Litlvatnet), gluttsnipe (1), orrflugl (1 hann), rødstrupe (1).

Området nord for Lundadalen - Talbergsvatnet - Svarttjønnå - Storvatnet -  
Kløfttjønnå - Bjørndalsmyra - Lundavollen.

Granskogen dominerer - relativt stort innslag av bjørk. Flere hogstfelt i området, på begge sider av Bjørndalsmyra. Ved Kløfttjønnå gran/furuskog med myrpartier innimellom.

Observasjoner 4.6.1979:

Løvsanger (8), gråtrost (4), trepplerke (7), bjørkefink (13), måltrost (6), gransanger (2), rødstrupe (8), kråke (3), ringdue (1), bokfink (2), buskskvett (2), vendehals (1), strandsnipe (3), steinskvett (1), orrflugl (1 hunn), kvinand (1 hunn), rugde (5), fiskemåke (1), gluttsnipe (1), svartkvit (3), rødvingetrost (1).

Samsjøen (32 V NQ 8295, 487 m o.h.) (jfr. fig. 9).

Observasjoner 2.6.1979:

Småspove (3), smålom (1 ad.), heilo, gjøk, fiskemåke (min. 3), sivspurv (2 ♂), blåstrupe (1 ♂), gråtrost.

Observasjoner 4.6.1979, opptelling langs vestsida:

Krikkand (1 ♂), fiskemåke (min, 16, enkelte på reir i Storholmen), laksand (1 ♂).

Observasjoner fra vestsida av Samsjøen til Lille Burusjø 4.6.1979:

Linerle (1), blåstrupe (2), løvsanger (4), jernspurv (1), gjøk (1), steinskvett (1), storlom (2, i Lille Burusjø), bjørkefink (1), fiskemåke (2, i lille Burusjø), småspove, kråke (1), sivspurv (1).

Nord for Samsjøen er det heiterreng med kratt og furu, bjørk og gran. Bunnsjiktet preges av røsslyng, krekling, blåbær og reinlav.

Observasjoner 3.6.1979:

Heiplerke (10), heilo (1), steinskvett (1), blåstrupe (1), løvsanger (1).

Observasjoner i Oksdalen 3.6.1979:

Fiskemåke (2), lirype (1), gjøk (1), rødstilk (3), rødvingetrost (1), bjørkfink (1), strandsnipe (1), småspove (2), heiplerke (3), blåstrupe (1), løvsanger (6).

Observasjoner nordøst for Samsjøen 3.6.1979 i heiterreng:

Heilo (3), heiplerke (3), fjellrype (1), jordugle (1), løvsanger (3), gjøk (5), småspove (1), rødstjert (1).

Observasjoner nord/nordøst for Samsjøen i terreng preget av små myrpartier med tørre fururabber og mindre granholt innimellom. Noen mindre tjern og et par bratte granlier. 3.6.1979:

Løvsanger (17), bjørkefink (7), sivspurv (8), rødstjert (7), jernspurv (2), kråke (5), fiskemåke (8), heilo (7), heiplerke (6), kvinand (4, 32V NR 839008), lirype (1), småspove (4), blåstrupe (1), rødstilk (2), steinskvett (1), gråsisik (2), gjøk (2), granmeis (1), grønnsisik (2), smålom (2).

#### 4. Sokna (600 km<sup>2</sup>)

Hit er ført Soknas nedbørfelt med bl.a. de store bielvene Ila, Stavilla og Hauka. I tillegg kommer sørsida av hoveddalføret fra Haga bru til Rogstad. Det meste av arealet ligger i Midtre Gauldal Kommune; Rennebu kommer inn i vest og Kvikne i sør.

Høyeste punkt er Sandfjellet, 1258 m o.h. I Sandfjellet og Ilfjellet ligger større områder over skoggrensa, til dels med rik fjellvegetasjon. Fjellbjørkeskogen er bra utviklet på begge sider av delfeltet (19%, jfr. tab. 3), likeså finnes større myrområder (16%, jfr. tab. 3), rikest i den østlige delen. Granskogen (jfr. fig. 10) er for det



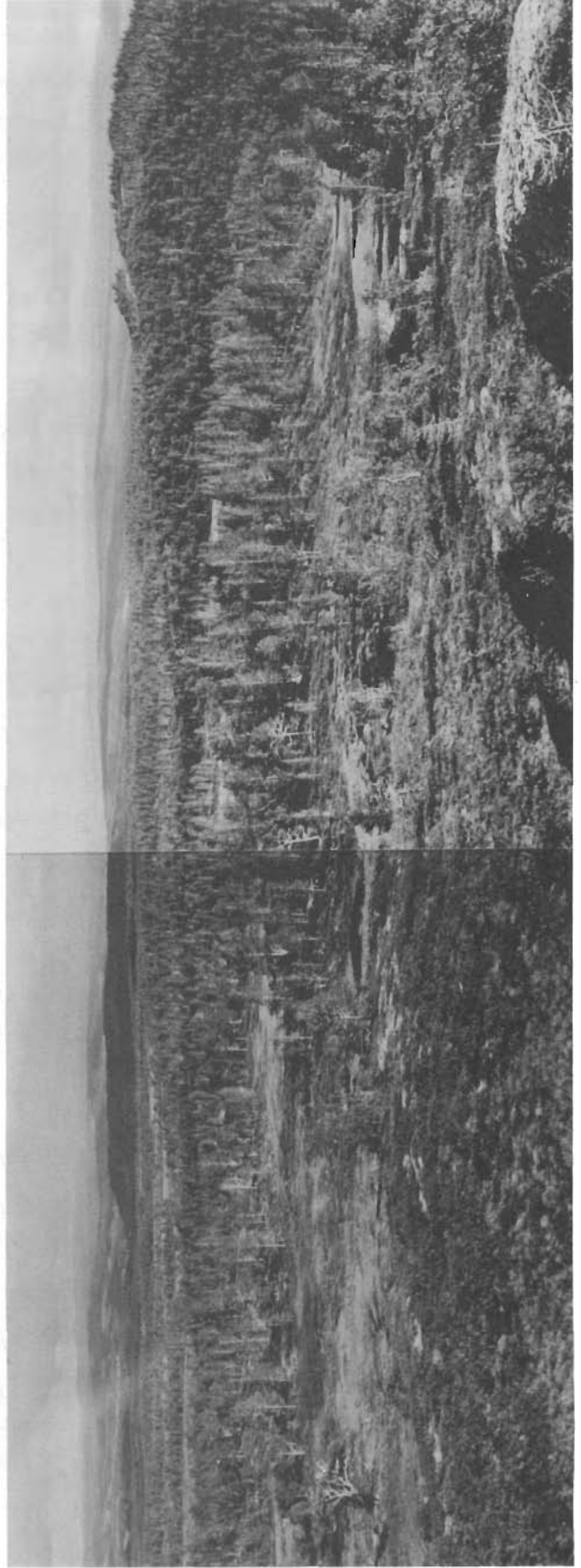


Fig. 10. Delfelt Sokna, sett nord- til østover fra Slett fjellet.  
Foto: B. Sæther.

meste av blåbærtype. Fra nedre del av Stavilldalen og nedover Soknedalen finnes en del dyrkajord og mindre arealer oreskog.

Ved samløpet med Gaula har Sokna bidratt til svære elveavsetninger i form av grus.

### Haukdalen

Haukdalen er ca. 3 mil lang og ender ved Snøan i Soknedalen. Den kan sies å "starte" ved Hauktjønnna (NQ 7055, 929 m o.h.). Det som fremfor alt særpreger Haukdalen er et platå av kvartærgeologisk opprinnelse som er ca. 7 x 4 km i utstrekning. Elver og bekker graver seg ned i sedimentene og danner dype V-daler (jfr. fig. 11). Selve platået er tørt og furuskog dominerer, men er sterkt blandet med bjørk. Flere fellesetrer er anlagt i området. Avsetningenes mektighet ser ut til å gå opp i ca. 60 m på sine steder. På dette platået ligger Gåstjønnene (fig. 12) og Kakukjølen (fig. 13). Vegetasjonen i den delen av platået hvor Gåstjønnene ligger, er mer et myr-/rabbelandskap med flere større og mindre tjønn. Ca. 1 km vest for Gåstjønnene, ligger Kakukjølen. Myra er stort sett minerogen med partier av hei-/rabbesamfunn. En bekk går langs midten av myra og på østsida er det spor etter en gammel grøft i forbindelse med et forsøk på oppdyrking av området. Den synes imidlertid ikke å ha hatt særlig effekt.

Observasjoner fra myra 1.6.1978:

Rødstilk (2 par), vipe (3-4 par), lirype (1 hunn), fiskemåke (2), trane (reir med 2 egg, 2 ind. tilstede), gluttsnipe (2), enkeltbekkasin (1)

Gåstjønnene, observasjoner 1.6.1978:

Rødstilk (4), strandsnipe (3), fiskemåke (7), småspove (3 par), kvinand (1), trane (1), krikkand (2 hanner), lirype (1), heilo (1), hegre (1), linerle (1), løvsanger (vanlig), rødstjert (flere), bjørkfink (vanlig), kråke (flere), rødvingetrost (vanlig), gråtrost (vanlig), måltost (vanlig), sivspurv (obs.), skjære (obs.), storfugl (mye ekskr.), rugde (trekk), granmeis (hørt 18.5), trepplerke (vanlig), gråsisik (overflukt 18.5.), heipplerke (på innmark, Heggvold 18.5.), lappspurv (på innmark, Heggvold 18.5.).

I følge Sivert Midtli ble det skutt ei "spitsbergengås" ved Gåstjønnene før krigen. En kan derfor ikke se bort fra at området er blitt brukt som rasteplass av gjess (mest sannsynlig kortnebbgås) i tidligere tider.



Fig. 11. Nederst i Haukådalen.

Foto: K. Bevanger.



Fig. 12. Lille Gåstjønn.

Foto: T. Nygård.

Det er naturlig å se Kakukjølen og Gåstjønnene, samt plataået videre sørover, under ett (jfr. fig. 14). Området er meget spesielt og ornitologisk interessant. Den mest akutte form for inngrep som pågår idag er anlegg av fellesbeiter. Området er naturlig nok meget enkelt å kultivere. På lengere sikt kan også uttak av masse være en trussel.

Videre nedover Haukdalen overtar granskogen mer og mer og blir til slutt det dominerende trekk i vegetasjonen. Få større myrområder finnes. Største vatnet er Ramstadsjøen, hvor det er hytteby og annen bebyggelse. Lenger ned mot hoveddalføret, er det en del dyrkamark oppe i liene og helt nederst blir dalen trang og bratt med enkelte rikere lauvskoglier.

Haukdalsvannet har vært regulert til lokale kraftformål, men dammen er nå tappet og reguleringssonen er i ferd med å vokse til igjen.

#### Hauktjønnområdet

Observasjoner 14.6.1978:

Heipiplerke (34, reir m/4 egg), heilo (16, reir m/4 egg), fiskemåke (9, 7 ind. i Hauktj.), svømmesnipe (6, 4 ind. i Hauktj.), lirype (3), lappspurv (8), rødstilk (4), fjelljo (2), enkeltbekkasin (2), blåstrupe (1), brushane (2 ♂♂, i Hauktj.), myrsnipe (1, fluktspill i S-enden av Hauktj.), krikkand (3 ♂♂), havelle (1 ♂).

"Grustakmyra" - Soknedal (NQ 584802, ca. 560 m o.h.).

Stor, grunn, ombrotrof myr, med enkelte mindre tjønner og pytter. Her og der med små tørre rygger med furu/bjørkeskog. Myra er i ferd å grøftes og skal dyrkes. Stort fellesbeiteanlegg.

Observasjoner 4.6.:

Rødstjert, gluttsnipe, fiskemåke, fiskeørn, heilo, gjøk, småspove, trepiplerke, vipe (1 par), stokkand (1 hann), strandsnipe, rugde, måltrost, kråke, hegre (2), brushane (2), rødstilk (1), krikkand (1 hann), enkeltbekkasin, myrsnipe.

Observasjoner 25.5.1978:

Svartkvit, fiskemåke (16), heipiplerke, heilo, brushane (1 par), bjørkefink, linerle.

### Stavilla

Stavilla renner sammen med Ila ved Soknedal sentrum (250 m o.h.). Den kommer fra sør og har et fall på 5-600 m. De nedre deler av dalen preges av jordbruk. De bratte liene ned mot elva preges av oreskog med innslag av bjørk, osp og hegg. Punkttakseringene viste et ordinært artsinventar. Gulsanger, hagesanger og svartkvit ble registrert. I likhet med hva en finner i Fordalen, er granskogen langs Stavilla sterkt bjørk-blandet og de samme fugleartene går også igjen. De øvre delene har mye bjørkeskog med innslag av furu og har mange likhetstrekk med takseringsfeltet i Haukdalen med hensyn til prosentvis fordeling av treslagene (ca. 70% bjørk og 30% furu). Tettheten av fugl syntes å være relativt stor. Furutrærne er ikke så gamle og grovvokste som i Haukdalen og landskapet er mer kupert.

### Stavillvatnet

ble sjekket med teleskopp fra 32 V NQ 644 672 (ca. 2 km hold). Typisk fiskevatn med bakkemyrer og spredt blandingsskog (furu/bjørk).  
Observasjoner 16.6.1978:

Enkeltbekkasin, vipe, kråke, gråtrost, løvsanger, bjørkefink.

### Flonan (NQ 59-60, 66-67) (fig. 15)

Myrmosaikk med svak østlig eksposisjon. Relativt små sammenhengende myrrealer. Bare de sentrale delene uten trær. Forøvrig står furu og bjørk spredt mellom små tjønner. Mellom tjønnene finnes flere tørre fururabber med kvitkrull. Veksling mellom ombrotrof myr (tuer med mose og røsslyng) og grasmyr og litt svartmyr. Stort sett synes myra og være fra 0.5-1 m dyp. Tjønnene ligger i flere platå og myrkomplekset er omgitt av bakkemyr og/eller fururabber og blandingsskog. De fleste vannspeilene har en flaskestarrsone rundt, er grunne og har gjørmebotn og fururøtter, oftest uten avløp/innløp. Området synes relativt upåvirket, men det går bilvei like ved.

Observasjoner 16.6.1978:

Bjørkefink (2), løvsanger (4), storfugl (1), spette ubest. (hørt tromme), lirype (2), rødstilk (1), gråtrost (1), småspove (1), vipe (1), fiskemåke (1), kråke (1), stokkand (1 ♀ + 4 pull., NQ 604 790), trane (1 par + 2 pull., NQ 604 790).



Fig. 13. Parti fra Kakukjølen.

Foto: O. Tovmo.



Fig. 14. Utsikt mot SV fra Anshusetrene i Haukådalen. Foto: K. Bevanger.



Fig. 15. Parti fra Flonan.

Foto: T. Kvam.



Fig. 16. Holtvatna.

Foto: O. Frengen.

Flonan - rabber og myrpytter:

Løvsanger (3), bjørkefink (1), vipe (2), småspove (2 + 1 par), heilo (3, avledningsmanøver), fiskemåke (4), brushane (2 ♂♂, 1 ♀), rødstilk (2), gluttsnipe (3), enkeltebekkasin (1), trepilaterke (1), sivspurv (1), rødvingetrost (1).

Bjørksetsetertjønna (NQ 650 661).

Lita tjønn nedafor setra med 5 m bred starrsone på ene sida. Steinbotn og grunn bakkemyr rundt.

Observasjoner 16.6.1978:

Sivspurv (1), løvsanger (2), gråtrost (1), grønnstilk (1), enkeltebekkasin (1).

Ramstadsjøen

Observasjoner 12.6.1979 (J.V. Arnekleiv):

Hegre (1 ind. i flukt nordover), ravn (1 par i flukt), bokfink (flere), bjørkefink (flere), hagesanger (1 ind. i kantskogen på S-sida av vatnet), løvsanger (flere), svartkvit (1 syngende hann), rødstilk (min. 1 par), storspove (1 ind. ved osen), gulspurv (flere), trepilaterke (flere), rødvingetrost (flere), rugde (2 som trakk over osen), fiskemåke (1 ind.), trane (1 ind. i flukt mot øst).

Holtvatna (32 V NQ 633740, ca. 450 m o.h.)

Myrtjønn med mye starrvegetasjon. Næringstilsig fra omkringliggende jordbruksområder. Fin myr mellom vatna (jfr. fig. 12).

Observasjoner 25.5.1978:

Toppand (15), krikkand (hann), kvinand (2 hanner), vipe (2), steinskvett (2), buskskvett (1), gluttsnipe (1), jernspurv, storspove, taksvale, stokkand, linerle, bokfink, skogsnipe, laksand (2 hanner), horndykker (par), hegre, strandsnipe.

Observasjoner 4.6.1978:

Toppand (1 par + 3 hanner), krikkand (4 hanner), laksand (1 hann), stokkand (3 hanner), hegre (2 + 1 juv.), sivspurv (2), vipe (1), bokfink (1), rødstilk (1), særlle (1 par), granmeis (1), hagesanger (1), skogsnipe (1), møller (1 par), løvsanger (2), linerle (1), storspove (1), gulspurv (1), jernspurv (1), gluttsnipe (3), bjørkefink (1), enkeltebekkasin (1), taksvale (flere).



Observasjoner 16.6.1978:

Toppand (5 hanner), kvinand (4 hunner + hunn med 12 pull.), krikkand (5 hanner + 1 par), brunnakke (1 par), stokkand (1 hann, 1 par), storspove (2 i spillflukt), rødstilk (1), grønnstilk (1), vipe (7), skogsnipe (1), løvsanger, måltrost, ringdue, linerle, bokfink, gråtrost, ravn (2), gluttsnipe, heilo (16 ind. på et jorde like ved), hegre (2).

27.6.1978 (Jon Suul):

Hegre (min. 1), stokkand (1 hunn m/9 pull., 1 hunn engstelig + 2 hunner), krikkand (1 par m/7 pull., 1 hunn engstelig, 2 hunner engstelig), kvinand (1 hunn med 12 pull. + 1 hunn m/8 pull., min. 5 rugekasser oppsatt i området), vipe (2 engstelige par + 8 ind. i flokk), heilo (2 ind. på jordet like ved), enkeltbekkasin (min. 1. ind. i spillflukt), storspove (1 par), strandsnipe (1 par), skogsnipe (1 furasjerende individ.), rødstilk (3 revirhevdende par), gluttsnipe (1 revirhevdende par), fiskemåke (18 ind., ikke revirhevd.), hettmåke (1 ind., ikke revirhevd.), låvesvale (flere furasjerende ind.), taksvale (flere furasj. ind.), linerle (min. 1 par), sivspurv (flere par), løvsanger (flere syngende ind.), ringdue (2), buskskvett (1 hann), gråtrost (flere), bjørkfink (flere).

13.6.1979 (Jo Vegar Arnekleiv):

Toppand (1 hann), kvinand (2 hunner, hvorav 1 med 4 dununger), stokkand (2 hanner), krikkand (2 hanner + 1 hunn), vipe (flere på jordene), rødstilk (1), skogsnipe (1 ved den minste tjønna); gluttsnipe (1 par som varslet), strandsnipe (1), løvsanger (flere), gransanger (1 hann), trepplerke (flere), linerle, bjørkfink (flere).

### Frøsmyra

Observasjoner 16.6.1978:

Fiskemåke (5), ravn (3), rødstilk (1), stokkand (flokk på 9, fløy vest for myra), gluttsnipe (1).

Ila fra Ilbogen (NQ 525 770) til Finnvatnet (NQ 4871), 500-700 m o.h.).

De første 2-3 km fra Ilbogen og oppover er vegetasjonen en blanding av bjørk/furu med enkelte myrdrag. Nær setervollene og i tydelig beitepåvirket terreng, dominerer bjørk. Lenger inne i dalen (fra ca. 560 m o.h.), er det bakkemyr (stort sett torvmyr) med spredt furu og rabber med bjørk/furu innimellom. Over ca. 650 m finnes bare spredte enkeltrær (for det meste furu).

Linjetaks. 16.6.1978 i området Ila - Gynnelvatnet:

Løvsanger (33), bjørkefink (14), gråtrost (23), måltrost (5),  
vipe (1), rødstilk (1), fiskemåke (14, NQ 517 755), småspove (1), vipe  
(4, NQ 520 759), granmeis (1), gluttsnipe (1, NQ 508 747), fiskemåke  
(3, NQ 514 747), småspove (NQ 508 747), heilo (NQ 508 747), gluttsnipe  
(1, NQ 508 733), steinskvett (1), rødvingetrost (1), rugde (6), gulsanger  
(1, NQ 532 755), bokfink (1), kråke (1), jernspurv (1).

Observasjoner 16.6.1978:

Løvsanger, bjørkefink, gråtrost, rødvingetrost, måltrost,  
svartkvit, vipe, bokfink, linerle, stokkand, kråke, gjøk, trepiplerke,  
strandsnipe, sivspurv, rødstilk.

Langvatnet

Ingen fugler obs. i selve vatnet. Ved liten pytt i nordenden:  
gluttsnipe (1).

Gynnelvatnet Gluttsnipe (reir m/4 egg).

Hestvatnet (NQ 512 770, 590 m o.h.).

Steinstrand. Ubetydelig vegetasjon langs bredden. Bakkemyr/torv-  
myr med spredte furutrær omkring. Ingen fugler obs.

Jønnsjø (NQ 490 730, 614 m o.h.).

Blandingsskog av bjørk/furu på vest- og østsida. I sørenden  
grasmyr og starrvegetasjon (går over i bakkemyr/torvmyr sør for vatnet).  
Ellers steinstrand. Typisk "fiskevatn".

Observasjoner 16.6.1978:

Rødstilk (2), vipe (1).

Finnvatnet (NQ 482 716, 682 m o.h.).

Omgitt av slakke myrer. Mosaikk av gras og torvmyr. Enkelte  
spredte furutrær. Ingen fugler observert.

## 5. Buru (190 km<sup>2</sup>)

Hovedelvene i delfeltet er Store Buru og Sevilla, dessuten regnes en rekke elver og bekker på nordsida av hoveddalføret til delfeltet; nord- og vestover til Haga bru. Det meste ligger i Midtre Gauldal, en liten snipp i vest tilhører Melhus kommune.

Høyeste punkt er Burufjellet, 871 m o.h. Rundt Burusjøen er endel fjellområder, ellers er det bare mindre områder i form av åsrygger som ligger over skoggrensa. Fjellvegetasjonen er fattig og stort sett fuktheipreget. Høyderegionen 400-600 m er myrdominert, store fattige/intermediære bakkemyrer, dels skogbevokste, preger landskapet (30%, jfr. tab. 3). Små områder med rikmyr finnes vanlig. Bjørkeskog mangler, mens det under ca. 400 m er endel granskog (54%, jfr. tab. 3). I de sørvendte liene fra Frøset til Rognes finnes Gauldalens største edellaavskog. Det er lite dyrkamark i delfeltet.

### Langvatnet, Røsvatn, Blukktjønnna, Høydalsvatnet.

Langvatnet synes å være et "tradisjonelt" fiskevatn, med mange hytter omkring. Tørre rabber og skog vokser helt ned til strandsonen som er utpreget steinet. Noe ombrotrof myr i nordenden.

Observasjoner 26.6.1978:

Fiskemåke (1), trepplerke (1), linerle (1).

De andre mindre vatna, er typiske skogtjøenner hvor trærne går ned til vatnet eller som omkranses av ombrotrof myr og mindre partier med grasmyr. Gran dominerer, men for det meste blandingsskog gran/furu/bjørk. Røsvatnet med moltemyr og skog ned til vatnet; takrør-starrsone i nordenden.

Observasjoner 26.6.1978:

Strandsnipe (1 par), gråtrost, måltrost, rødstrupe, bokfink, løvsanger, rødstjert.

Tjønna like vest for Blukktjønna (NQ 674916) har hellende intermediær rikmyr i ene enden.

Arter observert 26.6.1978:

Trepiplerke, rødstrupe, måltrost, svartkvit, enkeltbekkasin, fuglekonge.

Lomtjønnene og Røsjøen (NQ 6894 og NQ 6994, 428 m o.h.).

Lomtjønnene omgis av ombrotrof myr med småpytter og noe svartmyr. Spredte furutrær vokser på myrene. Ved den nordligste tjønna er det bakkemyr og skog som vokser ned til selve vatnet. Noe flytetorv og litt grasmyr ved den sørligste tjønna.

Observasjoner 26.6.1978.:

Fiskemåke (1), småspove (1 par), rødstilk (2).

Ved Råsjøen vokser skogen ned til vatnet på SV-sida, på NØ-sida er det bakkemyr. Vatnet har steinbotn og delvis steinfjære. "Tradisjonelt" fiskevatn uten spesiell ornitologisk interesse. Ingen observasjoner.

Store Burusjøen (NQ 8192, 568 m.o.h.) (fig. 17).

Regulert vatn. Strandsonen er steril på grunn av reguleringen og de harde bergartene i området. Ved utløpet finnes imidlertid noe starr og snellevegetasjon. Grunn ombrotrof myr med striper av fattigmyr rundt vatnet. Relativt mye nakent berg. Spredt og lavvokst gran/bjørkeskog i nærområdene. Heller ikke særlig sammenhengende skog i liene rundt. Skog-grensa synes å ligge lavt. Veg fram til vatnet og mange hytter.

Observasjoner:

Storlom (2), fiskemåke (4), rødstilk (1), heilo (1), steinskvett (11), heipiplerke, gråtrost, linerle (2).

## 6. Bua (549 km<sup>2</sup>)

Nedbørfeltet til Bua med Ena er kalt delfelt Bua. Her inngår også sørsida av hoveddalføret mellom Rogstad og Hofstad. Delfeltet berører Kvikne i sør, ellers ligger det i Midtre Gauldal.

Høyeste punkt er Forolhogna, 1332 m o.h., det høyeste fjellet i Gaulas nedbørfelt (jfr. fig. 18). Bortimot halvparten (48%) av delfeltet ligger over skoggrensa, som dannes av bjørk.

Fjellvegetasjonen er stedvis rik, selv om fattige vegetasjonstyper dominerer. Bjørkeskogene er velutviklet både i Budal og Endal. Den er av

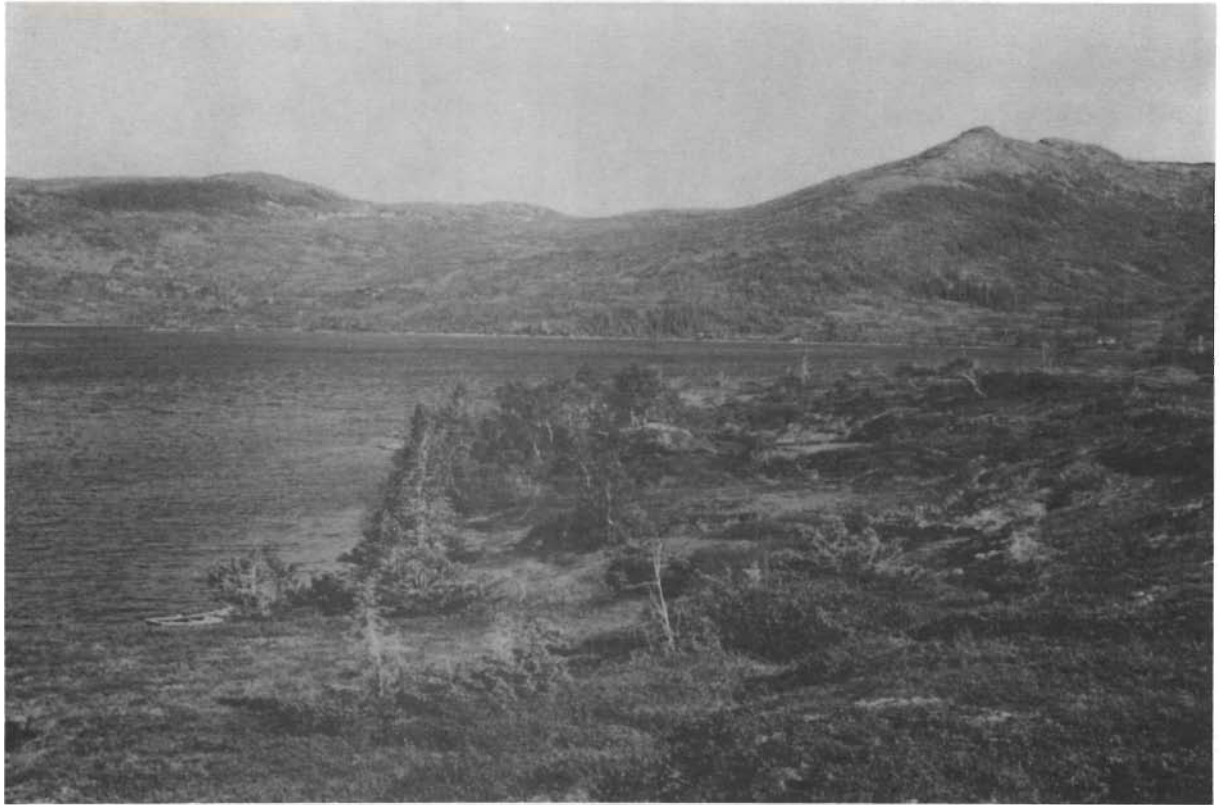


Fig. 17. Store Burusjø, utsikt østover.

Foto: O. Tovmo.



Fig. 18. Utsikt mot NV og Forolhogna. I bakgrunnen helt til høyre Forolsjøen.

Foto: O. Frengen.

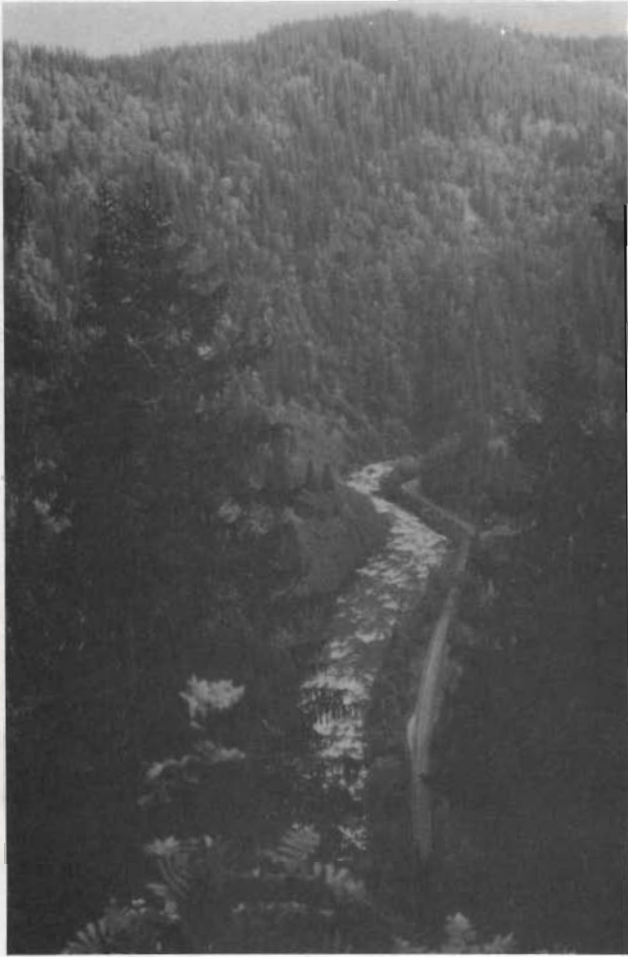


Fig. 19.  
Nedre del av  
Budalen.  
Foto: T. Nygård.



Fig. 20. De innerste setrene i Storbudalen.

Foto: K. Bevanger.

blåbærtype i de nordlige deler, rikere lenger sør. I de relativt bratte dalsidene er store områder engbjørkeskog.

Det er få større myrområder i delfeltet, de fleste er fattige. I fjellet finnes en del rikmyr.

I den nordlige halvdel av delfeltet dominerer granskog, for det meste blåbærgranskog. I de bratte liene ned mot Bua og Gaula finnes store bregneutforminger og høgstaudesamfunn. Ved Bua finnes et område med edellauvskog, og noe oreskog står i nedre del av dalen. Flatere parti i dalbunnen og slakke dalsider er oppdyrka.

#### Budalen

Dalen begynner ved Hjellen (NQ 769869), ca. 140 m o.h. og ender på snaufjellet, ca. 1000 m o.h. omlag 35 km lenger sør. Fra Hjellen til Enodd (ca. 15 km) er dalen trang og dyp (fig. 19). De nedre delene preges av frodige lauvskogslieider or og bjørk dominerer. På spesielt lokalklimatisk gunstige steder finnes også et betydelig innslag av alm. Lengre opp blir barskoginnslaget markant.

Sør for Enodd deler dalen seg i to, Endalen og Budalen. Landskapet flater ut og områdene mellom disse to preges av lave, slakke skogåser. Barskogen dominerer opp til 600-700 m o.h. I de nedre deler er det mest gran mens furu er vanligst lengre oppe. Hele dalen er imidlertid å betrakte som en mosaikk med relativt mye bakkemyrer og bjørkeskog. Langs selve elvedalen er kulturpåvirkningen relativt stor med oppdyrkede arealer, beitemarker og hogstflater.

Over barskogen og innover seterdalene dominerer fjellbjørkeskogen. Lengst i sør går den opp i ca. 920 m o.h. på østsida av dalene, men skogrensa ligger betydelig lavere på vestsida og lengre nord. De alpine områdene preges av lave, slakke fjell (høyeste topp Forolhogna, 1332 m o.h.) med nesten sammenhengende vegetasjonsdekke. Mye løsavsetninger, grusrygger og hauger (fig. 20).

#### Tågåkjølen (PQ 7772, ca. 570 m o.h.)

Myrområde som er 1-1.5 km langt og 0.5 km bredt (grasmyr/torvmyr, fattig - intermediær, med en del åpne, mindre vannspeil med litt myrull/starrvegetasjon). Spredte furutrær i utkanten av området. Omgitt av slakke lie med relativt homogen granskog oppbrudt av enkelte mindre bakkemyrer.

Besøkt 31.5.1978. Observasjoner:

Småspove (2 par), vipe (1 par), rødstilk (1 par). Trane skal, i følge opplysninger fra lokalkjente, hekke i området, men ble ikke observert.

Myrer ovenfor Dyrvollvollen i Endalen (NQ 738646, ca. 675 m o.h.)

De sentrale delene med noe åpent vann, forøvrig et relativt stort areal med våt svartmyr og myr med spredt starr/grasvegetasjon. De perifere delene domineres av tørrere torvmyrer som går over i rabber med bjørk/furu-skog.

Besøkt 13.6.1978. Observasjoner:

Vipe (min. 7), gluttsnipe (2), rødstilk (1), småspove (1).

Myrområder mellom Endalen og Budalen (NQ 7569, NQ 7570, NQ 7669, 560-580 m o.h.)

Svakt hellende gras- og torvmyrer. En del vier langs bekken. To små myrtjønner (med litt vegetasjon langs bredden, NQ 756701 og NQ 762697). Forøvrig en rekke mindre vannspeil med grasvegetasjon og svartmyr. Omgitt av grankledte åser; striper og hauger med furu/gran/-bjørk blandingsskog bryter myrområdets homogenitet.

Besøkt 8.6.1978. Observasjoner:

Gluttsnipe (2), stokkand (1 hann), rødstilk (1), fiskemåke (1 par).

Tovmo har besøkt området jevnlig i tidligere år og av observasjoner fra myrene kan nevnes:

1977 - ultimo juli, trane med flyveferdige unger.

1975, 17.5.: Stokkand (1 par, NQ 753707), kvinand (1 par, NQ 762697),  
vipe (1 par), gluttsnipe (1 par), småspove (1 par),  
enkeltbekkasin (2).

19.5.: Gluttsnipe (2 par), vipe (1 par), småspove (1 par), kvinand  
(1 hunn, NQ 762697).

1.6.: Vipe (1 par), gluttsnipe (1 par), enkeltbekkasin (2).

18.10.: Kvartbekkasin (1)

En del observerte arter i omkringliggende områder:

gråtrost, stær, linerle, granmeis, fuglekonge, rødstrupe, jernspurv,  
rødvingetrost, kjøttmeis, bokfink, måltrost, bjørkefink, heilo, munk,  
svartkvit, hønsehauk, storfugl, svartmeis, blåmeis, trepiplerke, lavskrike,  
skjære, kråke, løvsanger, buskskvett, steinskvett, rødstjert, tretåspett,  
dvergspett, blåstrupe, sivspurv, gråsisik, grønnsisik, gjøk, stjertmeis,  
toppmeis, trekryper, flaggspett.



Vatn ca. 200 m V for Kroken (NØ 741 683).

Observasjoner 13.6.1978:

Fiskemåke (18), rødstilk (flere), gluttsnipe (1), strandsnipe (1), lirype (2 ♂♂, 2 ♀♀), småspove (3), kvinand (1 ♀, NØ 743 688),

Endalen.

Observasjoner 13.6.1978:

Fiskemåke (1, NØ 732 624), gluttsnipe (1, 732 624), rødstilk (1, 732 624), kvinand (2 ♀♀, NØ 734 625, reir i holk (7 egg) ved NØ 735 625), heilo (6, NØ 733 617), heilo (15, NØ 732 616), strandsnipe (1, NØ 732 616), rødstilk (2, NØ 736 604).

Linjetaks. i bjørkeskog:

Løvsanger (12), jernspurv (1), rødvingetrost (2), gråtrost (8), bjørkefink (5), trepplerke (1), dvergfalk (1) rødstjert (1).

Amdalsvolltjønn (NØ 718 725):

Strandsnipe (3), krikkand (1 ♂), rødstilk (1, NØ 718 715), tårnfalk (1, Storhøgda, NØ 722 710), heilo (1), sivspurv (1).

Damtjønn m/nærområder:

Stokkand (1 par), løvsanger (3), sivspurv (2), rødvingetrost (2), gråtrost (9), bjørkefink (4), dobbeltebekkasin (1, NØ 728 713), dobbeltebekkasin (6, NØ 730 716), blåstrupe (1), måltrost (1).

NQ 7667 ( ca. 640 m o.h.)

Relativt lite myrområde med 3 små tjønner med starrbevokst strandsone. Grasmyr, torvmyr/moltemyr. Spredt furu mellom et par av tjønnene og på myrene omkring. Forøvrig omgitt av blandingsskog bjørk/-barskog.

Besøkt 13.6.1978: Ingen observasjoner.

Tjønnåstjønn (NQ 768680, 609 m o.h.)

Relativt grunn tjønn med steinstrand og noe starrvegetasjon. Ligger i småkupert terreng med blandingsskog bjørk/furu. Mindre striper med fattigmyr går inn mot tjønna.

Besøkt 13.6.1978: Observasjoner: Ingen.

(NQ 746677 med nære omgivelser ca. 590 m o.h.)

To åpne vannspeil med relativt mye starrvegetasjon, omgitt av våt myr med glissen starrvegetasjon og noe svartmyr. Her og der tørrere partier med torvmyr/moltemyr; rabber med røsslyng, kvitkrull og spredte furutrær.

Besøkt 13.6.1978. Observasjoner:

Rødstilk (1 par + 1), gluttsnipe (2), fiskemåke (1).

I tilgrensende skogsområder: Løvsanger, trepplerke, gråtrost, rødvingetrost.

Hiåsjøområdet (NQ 70-75 50-58, 900-1100 m o.h.) (fig. 21)

Alpinområdene dominert av tørre rabber; kvartære avsetninger, grusrygger og hauger, tildels med naken grus/stein. Ellers karrig vegetasjon med kvitkrull, krekling, greplyng og lavvokst dvergbjørk. I lavere deler av terrenget, langs bekker o.l., er det mer fuktig med frodige utviklede vier- og dvergbjørkkratt, eventuelt myr i de fuktigste delene. I tillegg til Store og Lille Hiåsjø finnes en rekke småpytter og mindre vatn (beskrives separat).

Besøkt 14.6. og 1.7.1978.

Store Hiåsjø (NQ 7152-7153, 931 m o.h.) (fig. 22)

Langs sørlige halvdel av vestsida og i sørenden (NQ 7151) ligger et stort sletteområde (0,5-1 km<sup>2</sup>). Mye gråvier, ½-1 m høy, med gras i botnsjiktet. Forøvrig grasmyr med enkelte åpne småpytter og noe blautmyr. Også grassletter med tørrere rabber med kvitkrull/kekling/dvergbjørk. Vegetasjonsmessig spesielt område. Forøvrig er sjøen omgitt av mosaikk med

rabber og myrdrag (samt noe grasmark på vestsida v/setrene) av typer som er beskrevet foran for hele området.

Observasjoner 14.6. - langs vestsida og i sørenden samt ute på vatnet:

Svartand (1 par), havelle (1 hann), kvinand (1 hann, 1 hunn), fjæreplytt (1), heilo (3), myrsnipe (3), strandsnipe (3), temmincksnipe (3), rødstilk (3), enkeltbekkasin (1), dobbeltbekkasin (1), brushane (min. 7 hanner og 1 hunn), vipe (1), heiplerke (12), løvsanger (1), lappspurv (6 + reir m/5 egg), linerle (1 par), gjøk (1), blåstrupe (1).

Observasjoner 1.7. (bare i sørenden):

Fiskemåke (2), myrsnipe (1), temmincksnipe (2), rødstilk (2), brushane (2), vipe (1), heiplerke (4), løvsanger (1), lappspurv (1), krikkand (2 hanner, 1 hunn med 5 pull.), svømmesnipe (3).

Lille Hiåsjø (NQ 7149, 948 m o.h.).

Nordenden med noe starr i strandsonen, forøvrig steinstrand, typisk fiskevann. Grasmyr og vier innover mot Gåsengtjønnene i SV. Omgivelsene ellers preges av rabber med myrdrag/vier i forsenkingene.

Observasjoner 14.6.1978:

Havelle (1 par), svartand (1 par), boltit (1 - S for tjønna).

#### Gåsengtjønnene

1. Østre (NQ 7148, 958 m o.h.).

Nærområdene med tørre rabber unntatt i N og NV hvor det er grasmyrområder. Antydning til starrsone i vatnets nordlige del hvor det også finnes grunne viker.

Observasjoner 14.6.:

Stokkand (1 par), havelle (1 par, 1 hann), bergand (1 par), rødstilk (1), myrsnipe (2), fiskemåke (2), svømmesnipe (1), strandsnipe, heilo.

2. Vestre (NQ 720476, 760-980 m o.h.) samt småpytter mellom Gåsengtjønnene.

Stort sett omgitt av tørre krekling/kvitkrullrabber. Svakt utviklet starrsone i noen av de grunne småpyttene, men stort sett steinstrand.

Observasjoner 14.6.:

Rødstilk (1 par, 2), strandsnipe (1), heilo (1 m/reir), lappspurv, heiplerke, steinskvett (1 par).

Linjetaksering 14.6.1978: Fra Ø-sida av V-Gåsengtjønn, rundt N-enden, sørover langs V-sida av V-Gåstengtjønn, østover mellom vatna til S-enden av L. Hiåsjø, nordøstover til vatn 1124 på Blåorfjellet, langs V-sida av Blåortjønn. langs stien nordover til Hyttvollen (NØ 752 562):

Heipiplerke (15, 3 reir), lappspurv (10), rødstilk (5), brushane (2 ♂♂, NØ 712 482), heilo (23), myrsnipe (2 i spill, NØ 798 484), strandsnipe (1), ravn (2), boltit (1 i fluktspill, NØ 723 489), steinskvett (2), løvsanger (5), gjøk (1), fjelljo (2, NØ 748 535), bergand (1 par, NØ 742 519), trane (NØ 749), ringtrost (NØ 744 564), hegre (i elva ovenfor Enlivollen).

Hauktjønna (NØ 756, 929 m o.h.) (jfr. fig. 21).

Omgitt av rabber og noe myr på østsida. Foruten rabber med kvitkrull, også en god del mosemark med litt musøre. På vestsida relativt



Fig. 21. Hauktjønna med Store Hiåsjø i bakgrunnen. Utsikt mot S.  
Foto: O. Frengen.

store, flate myrer.

Observasjoner i tjønna og langs østsida 14.6.:

Fiskemåke (2), myrsnipe (1), kvinand (1 hann), svømmesnipe (min. 5), rødstilk (1 par + 2), havelle (2 par + 1), brushane (1 hann), sivspurv (1), lappspurv (2), heipiplerke (5), heilo (3).

NQ 717575 (ca. 910 m o.h.).

Lita tjønn med betydelig starr/myrullvegetasjon i og omkring. Sammenhengende myr med et par andre småpytter. Reinlavhei i omkringliggende områder.

Observasjoner 14.6.:

Svømmesnipe (2), myrsnipe (1), tranefjær funnet, lappspurv (1), fiskemåke (1).

NQ 714547 (ca. 930 m o.h.).

Lita tjønn i flatt terreng med relativt lik fordeling av grasmyr/rabbevegetasjon omkring. Starrsone i sørenden av vatnet.

Observasjoner 14.6.:

Krikkand (3 hanner), havelle (1 hann), kvinand (1 par), rødstilk (1).

NQ 730544 (1054 m o.h.).

Tjønn med reinlavhei/dvergbjørkrabber (tildels vegetasjonsløse) i omkringliggende områder. Grasmark i sørenden. Steinstrand.

Observasjoner 1.7. 1978:

Havelle (1 hann), svartand (1 hunn?).

NQ 729535 (1045 m o.h.).

Områdene rundt tjønna domineres av reinlavhei. En del fuktig grasmark/grasmyr i sør- og nordenden. Starrsone i sør. Forøvrig steinstrand.

Observasjoner 1.7.

Bergand (1 par), havelle (1 hann), fjelljo (1 par + 1).

NQ 722517 (ca. 960 m o.h.).

Lita tjønn med noe starrvegetasjon i strandsonen. Ubetydelige arealer med grasmyr; reinlav/dvergbjørkhei dominerer.

Observasjoner 1.7.: Havelle (1 hann).

NQ 742520 (ca. 1130 m o.h.)

Tjønn med relativt mye starr/gras i strandsonen, særlig ved utløpet i vestenden. Grunt. Rabber omkring med litt mose/reinlav og dvergbjørk.

Observasjoner 14.6.: Bergand (1 par), rødstilk, heilo.

Observasjoner 1.7.: Rødstilk (2), heilo (3), fjæreplytt (1).

I området forøvrig og i tilknytning til en del av småpyttene som ikke er nevnt spesielt, ble følgende arter observert:

Heilo, fiskemåke, lappspurv, heiplerke, lirype, gjøk, rødstilk, sivspurv, løvsanger, blåstrupe, steinskvett, boltit, fjelljo.

#### Kvernbekkøya

Relativt flatt landskap med mange små tjønner og pytter. Delvis gjenvokste vannspeil danner hengemyr og svartmyr. Krekling-, røsslyng-, dvergbjørk- og lavhei dominerer. Småvokst furu og bjørk finnes spredt. Minerogene myrer.

I Budalen skiller dette området seg ut ved de våte partiene og de mange vannspeilene som det forøvrig finnes få av i dalen.

Observasjoner 31.5.1978:

Sivspurv (1 par), løvsanger, gjøk (1), bjørkefink, gluttsnipe (1 par + 1), fiskemåke (min. 4 hekkende par), blåstrupe, småspove (1), rødstilk (1 par + 2), vipe (2, 1 med avledn.), lirype (1 hann), strandsnipe (1 par), steinskvett (2), kvinand (1 hann).

#### Vatn ved Storrødsvollen (NQ 725766)

Omgitt av ombrotrof myr, mye vier og bjørk (avrenning fra dyrkamark)

Observasjoner 3.6.1978:

Hegre (1), krikkand (1 hann), rødstilk (1), rødstjert, ringdue, svartmeis, svartkvit, gråtrost, bjørkefink, rødstrupe, enkeltebekkasin, bokfink, løvsanger, jernspurv, måltrost, gråsisik, fiskemåke, gluttsnipe.

Observasjoner 13.6.1978:

Kvinand (1 hann), toppand (1 hann), krikkand (1 hann), rødstilk (1), strandsnipe (1), sivspurv (1 hann), taksvale (ca. 8), låvesvale (ca. 8), dvergfalk/vendehals (? i lia bak).

Observasjoner 14.6. (fra veien):

Rødstilk (1), kvinand (1 hann), toppand (4 hanner).

Endalen fra Enlivollen til Store og Lille Ensjøen

De nedre deler preges av fjellbjørkeskog med markante høgstaudeinnslag i sørvendte lier. Fra omkring Finntjøna (NQ 798548) preges landskapet av store kvartære avsetninger. I elvedalen er det en vid, tørr slette med vierkratt og kvitkrullhei. Rundt setervollen er det frodige grasmarker. Brukes som fellesbeite for sau. Sparsomt med fugl i smådammene på sletta. Tynt humuslag.

Observasjoner på sletta 14.6. (20 min. taksering):

Enkeltbekkasin (1), løvsanger (2), strandsnipe (2), sivspurv (1 par), ringtrost (1), måltrost (1), heilo (10-11 stk. i flokk), heipiplerke (1).

Ved NQ 811538 ble et fjelljopar observert (angrep heftig). Elvesletta videre oppover fra Finntjøna er også svært tørr og ligner mye på denne. Observasjoner 14.6.:

Rødstilk (1), heilo (2), strandsnipe, løvsanger, heipiplerke, blåstrupe, lappspurv.

Store Ensjø

Bakkemyrer i nordenden, lite interessante fra et ornitologisk synspunkt. Generelt er alpinområdene her preget av store kvartære avsetninger med kvitkrull og einer som dominerende vegetasjon. Mellom elva fra Store Ensjø og Lille Ensjø finnes kalkrike, skifrige bergarter flere steder (fjelltettegras, reinrose, rynkevier).

Lille Ensjø (fig. 23)

Lignende avsetningsformer som ved Store Ensjø, men mer humifisering. Svartmyr med grushauger innimellom.

Observasjoner 14.6. (45 min. taks.):

Fiskemåke (1), heipiplerke (8), enkeltbekkasin (1), sivspurv (2), løvsanger (2), krikkand (1 par), gjøk (1), rødstilk (1 par + 1), blåstrupe (2), heilo (min. 5), myrsnipe (1 par), lirype (1), lappspurv (5), brushane (1 par), strandsnipe (1), svømmesnipe (2 par), bergand (2 par + 1 ♂).



Fig. 22. Store Hiåsjø. Ved osen i sørenden.

Foto: O. Tovmo.

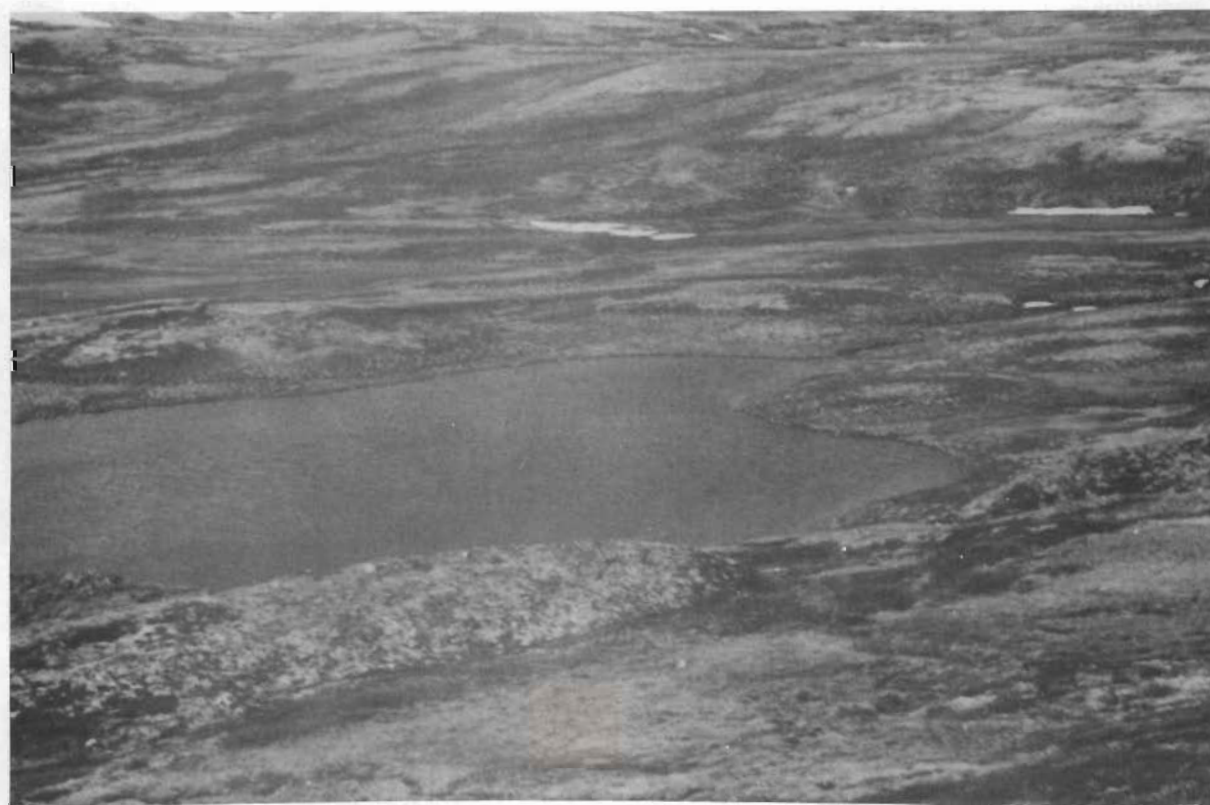


Fig. 23. Lille Ensjø..

Foto: J.V. Arnekleiv.



Budalstjønnene med omkringliggende områder (fig. 24)

Observasjoner 21.6.1979:

Heipiplerke (28), løvsanger (7), heilo (7), steinskvett (2), blåstrupe (2), lappspurv (10), fiskemåke (1), dvergfalk (1♀ som hadde slått en heilo), myrsnipe (1 i fluktspill, NQ 884 489), strandnsipe (1), svømmesnipe (2, NQ 886 487), temmincksnipe (1 i fluktspill, NQ 887 483), fjellrype (1♂), svømmesnipe (2, NQ 887 483), rødstilk (2), heipiplerke (reir med 7 egg), sjørre (1 par, NQ 892 477), havelle (3 ♀♀, NQ 892 477), laksand (2 par, 1♂, NQ 895 484), rødstilk (2, NQ 893 483), temmincksnipe (1 i fluktspill, NQ 894 485).

Storfjellet - Langeriksdalen

Observasjoner 21.6.1979:

Heipiplerke (13), heilo (8), steinskvett (5), sandlo (2, NQ 903 507).

Damtjønna m/omgivelser

Observasjoner 22.6.1979:

Heipiplerke (8), heilo (13), lappspurv (5), steinskvett (2), løvsanger (2), sjørre (i Damtjønna), rødstilk (NQ 787 586), fiskemåke (1, NQ 785 596), rødstilk (2, NQ 784 595), fjelljo (1, NQ 782 600).



Fig. 24. De største Budalstjønnene. Utsikt mot S.

Foto: O. Frengen.

## 7. Vestre Holta (200 km<sup>2</sup>)

Gaula har 2 sideelver som heter Holta, henholdsvis i Singsås og Haltdalen (her kalt Vestre og Østre Holta). Vestre Holta omfatter nedbørfeltet til Singsås-Holta og nordsida av hoveddalføret fra Singsås sentrum til kommunegrensa mot Holtålen. Den nordligste delen av delfeltet ligger i Selbu, resten i Midtre Gauldal.

Høyeste punkt er Granåsfjellet, 930 m o.h. Store deler av delfeltet, særlig nord og sør for Holtsjøen, ligger over skoggrensa og preges av fattig, til dels fuktig fjellvegetasjon. Områdene under skoggrensa preges av barskog og myr i blanding. Myrfrekvensen er høy (22%, jfr. tab.3), og store, rike bakkemyrer karakteriserer landskapet. Dette gjelder særlig områdene rundt Hukkelvatna og langs Hukla og Kusma, som imidlertid er holdt utenom verneplanen.

Bare små deler av delfeltet er dyrka mark (25%, jfr. tab. 3).

### Flomyran, Hukkelvatna og Kverntjønnna (32 V NQ 9695, 540 m o.h.) (fig. 25 og 26)

Flate bakkemyrer som virket tørr og grasrik, noe vier innimellom. Flekkvis rikmyr med bl.a. gullmyrklegg, svarttopp og makkrose. Enkelte tjønner lå på "platå" i myra, ofte med mye gras/starr i kanten. Det ble funnet mytefjær av gås. Flatmyrene innover domineres også av gras/starr. Virket grunn, bare 30-50 cm. De fleste småtjønnene med flaskestarrsone, stein og gjørmebunn - nokså grunne. Innover forbi lille Hukkelvatnet er det mer tørre rabber og ombrogen myr - moltemyr. Tjønnene med mer steinet strandsone og bunn. Mellom Hukkelvatna og områdene lengre nord, er det ombrogen myr og fururabber med spor etter hogst. I liene ned mot myrene dominerer blandingsskog med enkelte mindre holt av blåbærgranskog. På østsida av vatna mosaikk av bakkemyrer, innimellom tørrere lav/lyngrike, glisne fururabber. Ved Storlivollen tildels kraftig bjørkeskog, særlig nord for setra.

Observasjoner 17.6.1978:

Rødstilk (ca. 14), småspove (10), fiskemåke (ca. 6), stokkand (1 par + 2 hunner), lirype (1 par), storlom (1 par), brushane (3 hanner + 1 hunn), enkeltbekkasin (1), dobbeltbekkasin (2), sivspurv (6), gluttsnipe (2), bjørkefink (28), løvsanger (31), vipe (7), ravn (3), kråke (3), gråtrost (ca. 10), rødstjert (10), rødvingetrost (5), trepiplerke (2), heilo (5 + 11 i flokk), måltrost (2), strandsnipe (1 + reir m/4 egg),

storfuql (røy + 1 funnet leik), dvergfalk (1 par + reir m/1 egg), granmeis (1), kvinand (1 hunn), hegre (1), mytefjær av gås ubest.

Linjetaks. 18.6.1978 langs østsida av Holtsjøen (fig. 27 og 28):

Bjørkefink (13), gjøk (6), løvsanger (17), jernspurv (1), rødstjert (3), sivspurv (4), rødstilk (1), granmeis (2), fiskemåke (1), småspove (1), heilo (2), kråke (2), steinskvett (1), kvinand (1♀, NQ 929 938), rødstilk (1 varslet, NQ927 946), storlom (5 ad., NQ 919 965), lirype (1♀, 2♂♂), bokfink (1), linerle (1), strandsnipe (1), storlom (1 ad. NQ 908 967), heipiplerke (1), gråtrost (1).

Linjetaks. 18.6.1978 fra nordenden av Holtsjøen langs vestsida:

Bjørkefink (1), løvsanger (7), heilo (3), gjøk (4), storlom (1 ad. NQ 893 973), kråke (2), fiskemåke (3), lirype (1♂), sivspurv (4), gråtrost (3), storlom (2, NQ 899 965), småspove (2), siland (1♀), storlom (1 ad., NQ 915 948).



Fig. 25. Ved Hukkelvatna.

Foto: O. Frengen.

Nedre Arnfinntjønn (32 V NQ 908908, 620 m o.h.).

Områdene omkring domineres av glissen bjørk-/granskog.

Ombrotrof myr i nærområdene.

Observasjoner 18.6.1978:

Sivspurv (1), gjøk (2), rødstilk (6), strandsnipe (1), blåstrupe (2), løvsanger (1).

Fin fattigmyr langs bekken som renner fra Øvre Arnfinntjønn ned i Nedre Arnfinntjønn. Ett rødstilkpar obs. Munk og møller i kant-skogen langs bekken.

Øvre Arnfinntjønn (32 V NQ 890916, 701 m o.h.).

Typisk "fiskevatn", med ombrogen myr i kanten. Steinet strand-sone og bunn. Ved bekkoset på vestsida en liten "gorrmyr".

Observasjoner 18.6.:

Gjøk (2 hanner + 1 hunn), løvsanger (1).

Små vatn nord for Nedre Arnfinntjønn (32 V NQ 912918, 600 m o.h.).

Blautmyr med starr ned til strandkanten, ombrotrof myr omkring.

Observasjoner 18.6.:

Fiskemåke (1), rødstilk (1), heilo (1), krikkand (1 hann), lirype (reir m/10 egg).

## 8. Fora (360 km<sup>2</sup>)

I tillegg til Foras nedbørfelt omfatter delfeltet også sørsida av hoveddalføret mellom Hostad og Kolmoen. Den østligste delen ligger i Os kommune, en del i Holtålen mens det største arealet tilhører Midtre Gauldal.

Hele 66% av arealet ligger over skoggrensa (jfr. tab. 3).

Høyeste punkt er Forolhogna (1332 m o.h.), og flere topper ligger på 1100 - 1200 m o.h. Fjellvegetasjonen er variert og mange steder rik, og får lengst i øst kontinentale trekk.

Fjellbjørkeskogen danner skoggrense og strekker seg langt innover Fordalen og når i Meiålia opp til ca. 920 m o.h. Dette er den høyeste registrerte skog i Gaulas nedslagsfelt. De lavereliggende dal-

strøkene preges av sterkt bjørkblandet granskog (enkelte steder opp til 50% bjørk). Langs elva nedenfor dyrkamarka, er det et belte med gråorskog med innslag av bjørk, hegg og osp. Denne skogstypen finnes også enkelte steder oppe i liene. Kantskogene langs dyrkamarka er ofte bjørk med innslag av hegg, gråor og osp. Noe innenfor Forodden går gråorskogen ved elva over til bjørkeskog. Mellom Trollhaugen og Hyllbekklia, går granskogen over til furuskog iblandet bjørk. Lengre inne i dalen er det kraftig fjellbjørkeskog. Myrrealene er relativt små, særlig i de nedre delene. Fra Fjesetvollen og oppover er det imidlertid en del våtmarksområder. Innover dalene er vegetasjonen tydelig påvirket av seterbruk. I Forbygda og nede ved Gaula finnes noe dyrkamark (fig. 29 og 30).

#### Områdene NØ for Todalen

ble linjetaksert med utgangspunkt fra Klokkarvollen.

Fjellbjørkeskogen opp fra Fora er relativt tett og veksler mellom oligotrofe/eutrofe assosiasjoner. I forbindelse med bekker og mindre elver finnes en del mindre myrutforminger. Artsinventaret synes relativt ordinært med løvsanger, bjørkefink, gjøk og trepipplerke som dominerende arter.

I de mer alpine områdene

(Nekkjåfjellet, Knutsfjellet, Litjromundhaugen, Romundhaugen, Litjhøgda)

preges vegetasjonen av røsslyng, krekling, kvitkrull og reinlav.

I terrengfordypningene vokser dessuten dvergbjørk og vier (f.eks. mellom Romundtjønn og Herjåtjønn).

#### Hundådalen

Observasjoner 20.6.1979 (20 min. linjetaks).

Gjøk (1), løvsanger (6), rødvingetrost (1), sivspurv (2), bjørkefink (1), lirype (1♂).

#### Sørmulkneppen

Observasjoner på SV-sida 20.6.1979 (i Hundådalen og over mot Nekkjådalen, vierregionen).

Fjellrype (1♂, NQ 913 652), steinskvett (7), heilo (33), låvesvale (NQ 908 668), fiskemåke (9), heipiplerke (58), gjøk (9), rødstilk (5), løvsanger (9), strandsnipe (3), blåstrupe (4), gråtrost (1), lappspurv (6),



Fig. 26. Flomyrområdet v/Hukkelvatna.

Foto: O. Frengen.



Fig. 27. Holtstjøen. På NØ-sida, med utsikt sørover.

Foto: O. Frengen.



Fig. 28. Holtsjøen. Oversikt mot S.

Foto: O. Frengen.



Fig. 29. Fordalen fra Forodden.

Foto: T. Kvam.

enkeltbekkasin (1), lirype (1♂), boltit (i fluktspill, NQ 918 608),  
bergand (1 par, NQ 923 612), boltit (2 i fluktspill, NQ 916 624),  
fjellrype (1♂, NQ 916 626), bergand (1♂, NQ 923 650), toppand (2 par,  
1♂, NQ 923 650), svømmesnipe (3, NQ 923 650).

Synnerdalen (Bakksetra)

Blanding av eng- og heibjørkeskog, Observasjoner 21.6.1979:

Sivspurv (5), løvsanger (11), bjørkefink (4), gråtrost (13),  
linerle (3), gjøk (2), strandsnipe (1), rødvingetrost (1).

I vestenden av

Østre Herjåtjønn

er et stort område dekket av siv langs vannkanten mens vierkrattet strekker seg langt oppover fra vatnet. 7-10 lappspurvpar har tilhold her. Av vadere ble rødstilk observert.

Fra Romundhaugen til Merkestjøna

preges vegetasjonen av røsslyng, reinlav/kvitkrull med noe dvergbjørk innimellom. Lite fugler ble observert, bare et par heilo. Nede i Romundhaugdalen er det innslag av bjørk i klynger. Løvsanger og bjørkefink markerte territorier.



Fig. 30. Nedre deler av Fordalen.

Foto: T. Kvam.



### Rundt Litlsjøen

(sør for Litlhøgda) preges terrenget av våte områder med siv. Tre fiskemåker, et havellepar og en rødstilk ble observert.

I Vassbekktjønnna ble et krikkandpar observert. (UTM 32 V NQ 959678).

### Ved Lortfjellttjønnna

er det en del siv rundt selve vatnet, samt noe vierkratt. Området mellom Lortfjellttjønnna og Sør-skuru er ornitologisk meget fattig.

### Herjefloan

er et flatt område, for det meste svært tørt, men med mindre vannpytter imellom (langs bekken til Herjeøyen). Bunnvegetasjonen består bl.a. av gråmose, torvmoser, krekling, reinlav, multe, dvergbjørk og noe vierkratt. Elvekanten er ofte rast ut og oppsprukket. Dobbeltbekkasin ble observert i Herjeøyen.

### Området mellom Storskarven og Korsfonnfjellet

er fra et ornitologisk synspunkt relativt fattig. En fjellrype og et heilopar ble observert. Mellom Korsfonnfjellet og Gråfjellet, er terrenget meget kupert og storsteinet.

### Områdene sør for Meiåvollen (fig. 31-34).

ligger mellom 840-1000 m o.h. og preges av slakke terrengformer. Over selve dalførene preger rabber (grusrygger) landskapet, småkupert med små hauger og sletter. Vegetasjonen består av reinlav, dvergbjørk og krekling. I dalbunnen stikker elver og bekker seg ut på lang avstand ved at de er omgitt av varierende bredt belte med tett vierkratt. Mest utpreget er dette fra Dalbusjøen og innover mot osen av Svartbekken. Langs elva finnes flere gamle, store sletteområder med en rekke små, grunne tjønner, de fleste med en god del vegetasjon (starr og myrull).

### Forolsjøen (993 m o.h.) (Fig. 18)

er omgitt av jevnt hellende terreng. Stort sett tørre områder bortsett fra noe myr i NV-enden. Stranda er tørr steinstrand - typisk "fiskevatn".



Fig. 31. Øvre deler av Fordalen - Meiåområdet.

Foto: T. Kvam.



Figur 32. Øvre Fordalen.

Foto: O. Frengen.

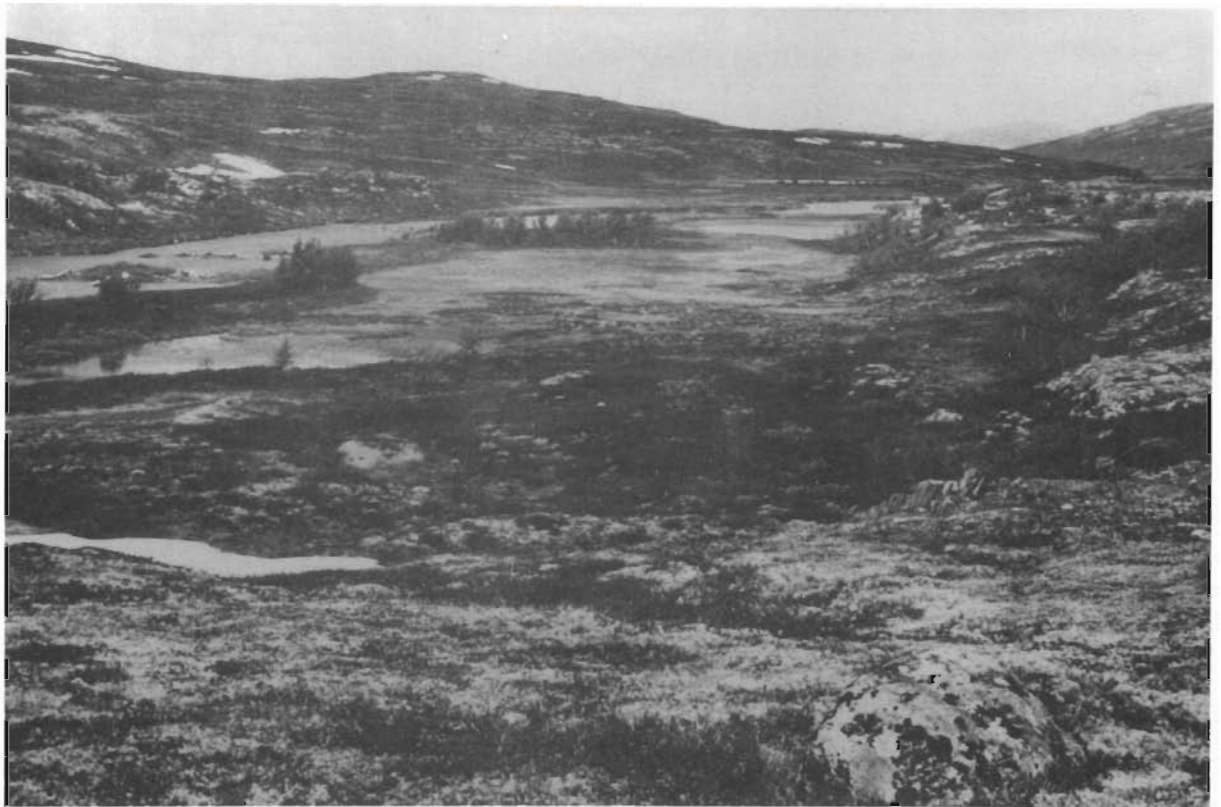


Fig. 33. Fordalen mellom Meiåvollen og Dalbusjøen.

Foto: O. Frengen.



Fig. 34. Parti fra de øvre deler av Fordalen. Store områder preges av vier og våtmark.

Foto: O. Frengen.

Observasjoner 10.6.1978:

Fjelljo (1 par), sjøorre (6 par), lappspurv, sivspurv, heipiplerke.

Observasjoner 22.6.1978:

Havelle (2 hanner i flukt og 2 på vannet), svartand (1♀), fiske-  
måke (2).

Mellom Dalbusjøen og Forolsjøen

ligger et stort sletteområde (UTM NQ 9654, NQ 9753, NQ 9754) med mange små starrbevokste tjønner. Flere er nesten igjengrodd. Hele området veksler mellom grasmyr, myr med dvergbjørkbevokste lave tuer og mindre svartmyrpartier. Enkelte høyereliggende partier (oppstikkende grusrygger/hauger) har tørre rabber. Langs de stilleflytende elvene og bekkene er det tette vierkratt.

Observasjoner 21.6.1978 (sørsida av elva):

Enkeltbekkasin (3 ind.), rødstilk (3 ind.), grønnstilk, fiskemåke (2 ind.), heilo (6 ind.), strandsnipe (2 ind.), heipiplerke, lappspurv, sivspurv, gjøk, løvsanger, svartand\* (2 hunner på elva).

Ved Butjøenna: Brushane (1 hunn), svømmesnipe (2 ind.).

Observasjoner 22.6.1978 (nordsida av elva, bl.a. et stort og helt flatt grasmyrområde mellom Langtjønnbekken og Meiåttjønnbekken, UTM PQ 962546):

Grønnstilk, rødstilk (4 ind.), brushane (hunn), svømmesnipe.

Disse artene ble observert ved våt grasmyr med åpent vannspeil i kantene.

Øvrige observasjoner på N-sida: Fiskemåke, heipiplerke, heilo, sivspurv, gjøk, gråtrost, løvsanger, grønnstilk, strandsnipe, ravn.

Dalbusjøen (873 m o.h.) (fig. 35)

er et grunt vatn, stort sett med steinstrand. I sørenden vokser noe starr og vier. Langs østsida er det en rygg med bjørkeskog. Sør for vatnet ligger et stort sletteområde som delvis er meget tørt og bevokst med kvitkrull/dvergbjørk. Det meste er imidlertid dekket med tett vierkratt, vesentlig med gras og urter i bunnvegetasjonen. Forøvrig finnes enkelte små, fuktige områder, med starr og mindre åpne vannspeil. I nordenden er terrenget mer variert, både med grusrygger, myr og småtjønner.

Observasjoner 21.6.1978 (sørenden):

Brunnakke (hunn), svømmesnipe (2 ind.), grønnstilk, enkeltbekkasin (5 ind.), dobbelbekkasin (3 ind.), strandsnipe, fiskemåke (4 ind.), sivspurv, løvsanger, heipiplerke, gråtrost, gjøk. Øvrige observasjoner ved Dalbusjøen: Bjørkefink, rødvingetrost, blåstrupe, fiskemåke, gråtrost,

heilo, fjelljo, løvsanger, rødstilk, kråke, strandsnipe, vipe (4 ind.), jordugle, heipiplerke.

Mellom Dalbusjøen og Meiåvollen (873 - 840 m o.h.)

renner elva i svake stryk. Terrenget er et mosaikklandskap av tørre rabber, små pytter med starrvegetasjon og myrområder samt en del mindre vierkratt. Lengst i nord en del grusrygger og bjørkeskog.

Observasjoner 21.6. - 22.6.1978:

Brunnakke (1 hann, NQ 996 535), havelle (1 hann NQ 986 546), svartand (1 hann, NQ 989 540) og svartand (hunn, NQ 986 546), heilo, enkeltbekkasin, dobbeltbekkasin (2 ind., NQ 994 532), rødstilk, grønnstilk (1 ind., NQ 995 566), kvartbekkasin (??, NQ 995 566), strandsnipe, vipe (NQ 994 535), lirype, jaktfalk, kråke, løvsanger, gråtrost, heipiplerke, steinskvett, sivspurv, lappspurv (2 ind., (NQ 987 550), gjøk.

Meiåvollen - Korstjønna - Dalbusjøen - Fjellsjøen - Forolsjøen

Linjetaksering 21.6.1978:

Strandsnipe (2), sivspurv (13), gråtrost (4), toppand (3♂♂, PQ 002 592), brunnakke (1♂, PQ 002 592), rødstilk (3), svømmesnipe (6, PQ 002 592), heipiplerke (1), løvsanger (12), gjøk (3), heilo (8), grønnstilk (4, PQ 002 592), svartand (1♂, NQ 999 592), rødvingetrost (2), løvsanger (reir m/6 egg), bjørkefink (3), rødstilk (1), brunnakke (1♂, NQ 999 578), svømmesnipe (2, PQ 002 573), krikkand (1♂, PQ 002 573), heipiplerke (2), steinskvett.

Taksert fra Meiåvollen sørover på østsida av Fora, ca. 3-400 m fra elva. Sluttet i sørenden av Korstjønna.

Ny taksering fra Korstj. (NQ 999 556) til sørenden av Dalbusjøen:

Løvsanger (19), gråtrost (4), sivspurv (2), heipiplerke (9), blåstrupe (1), brushane (1♀, NQ 999 547), grønnstilk (1 i spill), enkeltbekkasin (4 ind. sett sammen), heilo (4 + flokk på 9 ind.), fiskemåke (1), strandsnipe (2), vipe (1), brunnakke (1♂, NQ 995 533), lappspurv (1), gjøk (2), lirype (1♂), fjelljo (1), rødvingetrost (1), fiskemåke (2), kråke (1).

Ny taksering fra Dalbusjøen til Fjellsjøen:

Brunnakke (1♂, NQ 988 522), svømmesnipe (1, NQ 988 522), brushane (1♀, NQ 988 522), grønnstilk (2, NQ 988 522), løvsanger (16),

rødvingetrost (5), heipiplerke (16), enkeltbekkasin (2), gråtrost (10), heilo (10), gjøk(1), fiskemåke (1), sivspurv (2), lirype (2♂♂), steinskvett (3), tårnfalk (1 par NQ 988 472), bergirisk (1, NQ 987 480), lappspurv (2), heipiplerke (reir m/5 egg), strandsnipe (1), storlom (1 par, hekke-indikerende adferd), NQ 974 497), rødstilk (1),

Ny taksering fra Fjellsjøen til Forolsjøen:

Blåstrupe (1), løvsanger (1), heilo (22), heipiplerke (5), lappspurv (4♂♂), fjelljo (1 par, NQ 955 507), fjellrype (1♂), rødstilk (2), fiskemåke (1), heilo (reir m/4 egg, NQ 950 502), sjøorre (1 par, NQ 938 500), havelle (1 par, NQ 940 501), havelle (1 par, 938 500), fjelljo (2, NQ 939 505), sandlo (1, NQ 939 505), heipiplerke (reir m/5 egg).

Fjellsjøen (fig. 36) er svært grunn (steiner stikker opp over alt). Synes å være dypest i N-enden. Terrenget omkring preges av grunne myrer og mindre grushauger. Mye stein stikker opp av myrene. Noe vierkratt og dvergbjørk. På fjellplatået mellom Fjellsjøen og Forolsjøen er det relativt store partier med gras/bakkemyr. Her og der enkelte myrpytter. Småvatna og myrene i sørenden av Forolsjøen synes å være gunstige lokaliteter for dykkender. Det skrånende terrenget på østsida av Forolsjøen er en 'uendelighet' av grushauger der kratt av vier og dvergbjørk dominerer ved siden av de lavkledte haugene.

#### Forolsjøen - Finnkoihaugen - Meiåvollen

Linjetaks 22.6.1978:

Heipiplerke (22), heilo (9), fiskemåke (1), sivspurv (9), lirype (1♂), gjøk (2), løvsanger (9), blåstrupe (2♂♂), lappspurv (2), brushane (1♂, 1♀, NQ 967 543), rødstilk (3), grønnstilk (1), strandsnipe (4), ravn (2, fløy mot NØ over Finnkoihaugen), gråtrost (2).

Ny taks. fra NQ 985 540) til Meiåvollen:

Løvsanger (7), gråtrost (6), sivspurv (6), bjørkefink (1), heipiplerke (14), fiskemåke (2), heilo (6), bergand (1♂, NQ 990 534), rødstilk (4), vipe (10), svømmesnipe (1, NQ 994 538), brushane (2♀♀, NQ 994 538), svømmesnipe (reir med 4 egg, NQ 994 537), trane (reir med 2 pull. som hadde forlatt reiret for 2-3 dager siden, NQ 993 538), svømmesnipe (1, NQ 995 553), lirype (2♂♂), steinskvett (1), grønnstilk (2, NQ 996 565), kvartbekkasin (NQ 996 565), rødstilk (1), strandsnipe (2), sjøorre (1 par, NQ 999 592), svartand (1♂, NQ 999 592), rødstilk (4, NQ 999 592), kvinnand (1♀, ved Meiåvollen).



Fig. 35. Ved Dalbusjøen.

Foto: O. Frengen.

Rundtjønna (840 m o.h., UTM PQ 0059) og  
Langtjønna (NQ 9959),

som begge ligger ved Meiåvollen, er direkte knyttet til elva, er grunne og har høgvokste vierkratt i nord- og vestenden. De har også et relativt bredt belte med elvesnelle og starr/myrull og jevn overgang til tørrere områder med vier.

Observasjoner 21.6.1978:

Toppand (3 hanner), brunnakke (1 hann), svartand (1 hann), sjøorre, kvinand, rødstilk (3 ind.), svømmesnipe (6 ind.), heilo, gråtrost, sivspurv, heipiplerke, løvsanger, gjøk.

Rundt Meiåttjønnene (NQ 968 578)

finnes store kvartære avsetninger. Bunnsubstratet består av fin sand og starrvegetasjon finnes spredt i strandsonen. Områdene omkring er tørr lavhei, men enkelte mindre våte partier finnes.

Observasjoner juni 1978:

Havelle (2 hanner), bergand (1 hann), rødstilk, sjøorre (1 par), steinskvett.

De minste Meiåttjønnene (NQ 9757),

er små, forholdsvis grunne, med stein/sandbotn - stedvis også mudder. Det er mye starrvegetasjon i og omkring vatna. Områdene imellom preges av flate rikmyrer, tildels svartmyr, men også av partier



Fig. 36. Fjellsjøen.

Foto: O. Frengen.



Fig. 37. Nedre deler av Hessdalen.

Foto: O. Frengen.



med små, tørre hauger/rabber med sterkt forvitrede, skifrige bergarter. En rekke kalkindikerende plantearter ble funnet; myrtevier, fjelltettegras, gullmyrklegg, moselyng m.fl. I utkanten av myrene vokser en del mindre vierkjerr. Områdene rundt Meiåtjønnene - Langtjønnene (se nedenfor) er ifølge lokalbefolkningen fra gammelt av kjent for å ha mye ender.

Observasjoner juni 1978:

Havelle (1 hunn), lappspurv (4 ind.), myrsnipe, sivspurv, steinskvett, heiplerke, heilo, rødstilk, fiskemåke, løvsanger, lirype.

#### Områdene rundt Langtjønnene

preges av flate grushauger med kvitkrullvegetasjon. Stedvis betydelig starrvegetasjon ved og i vatna. Forøvrig finnes en del grasmyr og snøleievegetasjon. Av registrerte plantearter kan nevnes rynkevier, fjelltettegras, myrtevier, moselyng, gullmyrklegg og skogstorkenebb. Enkelte steder vokste dvergbjørkekrattet svært tett.

Observerte arter juni 1978:

Rødstilk (4 ind.), bergand (2 hanner og 1 hunn), havelle (3 hanner og 1 hunn), myrsnipe (1 ind. sammen med 2 heilo), lappspurv (4-5 par langs vatna), fiskemåke, krikkand (1 par), svømmesnipe (2 ind.) sjørre (1 hann), heiplerke, sivspurv, løvsanger, heilo, snøugle (1 hunn).

Langs linjeplatetakeringsfeltet nederst i Fordalen (G-4) ligger 2 små tjønner, Trollhaugtjønnene. De er blitt oppdemmt og ifølge lokalbefolkningen er de et resultat av torvuttak i forbindelse med jernutvinning. Det er mye starrvegetasjon langs stranda og myrområdene rundt er av ombrotrof karakter.

Observasjoner 1978:

29.5.: Krikkand (1 par), gluttsnipe, enkeltebekkasin, strandsnipe,  
30.5.: Gluttsnipe, krikkand, (2 hanner, rivalisering).  
31.5.: Gluttsnipe (2 ind.), krikkand (hunn), strandsnipe.  
1.6.: Krikkand (hunn), grønnstilk, strandsnipe (2 ind.).

#### Skartjønnene (NQ 965 628)

ligger i et skar i de kvartære avsetningene. Strandsonen har fin starrvegetasjon og på tørr mark finnes noe lavvokst bjørk. Ornitologisk synes området relativt fattig.

Observasjoner juni 1978:

Fiskemåke, rødstilk, gjøk, heiplerke, løvsanger, lappspurv, ringtrost, tårnfalk.

Øst for elva, nedenfor Fjesetvollen (NQ 978637)

ligger en relativ tørr og grunn myr på grusavsetninger. Den har imidlertid et noe større blautere parti med bl.a. torvmyrull. På de tørrere delene vokser vierkratt.

Observasjoner juni 1978:

Enkeltbekkasin (hann, hunn spiller skadet), heilo (1 par), fiskemåke, lappspurv, blåstrupe, trane (1 ind. som varslet), myrsnipe (reir med 4 egg), heipiplerke, grønnstilk (4 i flokk).

Vest for elva er det også et noe større myrparti som for det meste består av relativt tørr grasmyr. Her ligger også 2-3 småtjønner med blautmyr og høg starrvegetasjon. Mot elva finnes noe ombrotrof myr og vierkratt.

Observasjoner juni 1978:

Rødstilk (2 ind.), heilo, enkeltbekkasin, sivspurv (2 ind), lappspurv (1 par), fiskemåke, kvinand (hunn i flukt sørover), kvartbekkasin (NQ 976636), (1 ind. som fløy 30 m, og som etter å ha blitt støkket på ny forsvant mot NØ).

### 9. Lea (180 km<sup>2</sup>)

I tillegg til Leas nedbørfelt inngår også sørsida av hoveddalføret mellom Kolmoen og Evenmoen. Delfeltet ligger i Holtålen og Midtre Gauldal kommuner.

Grensefjellene mot andre delfelter når opp i knapt 1150 m o.h. (Romundhaugen 1146 m, Måstjønnskarven 1138 m, Slettfjellet 1136 m). Knapt halvparten av arealet ligger over skoggrensa. Fjellvegetasjonen er fattig med unntak av Gråmerra (mellom Hofjellet og Manhøgda), hvor det finnes reinrosehei.

Ledalen har store subalpine myrer, og ligner i så måte delfeltene nord for Gaula. Disse myrene er overveiende fattige. Nede i dalbunnen finnes også en del ombrotrofe myrer.

Skoggrensa dannes i indre deler av dalen av bjørk, lenger framme (nord) i dalen overtar gran og furu. Heiskog dominerer. I delfeltet finnes det eneste større furskogsområdet i Gaulas nedbørfelt. Dalsida fra Ledalen vestover til grensen for delfeltet er for en stor del dekt av lyngrik furskog.

Det er lite dyrkamark i delfeltet, og sporene etter seterdrift er heller ikke særlig merkbare.

For nærmere områdebeskrivelse vises til Brekke og Selboe (1974).

Skjulungen (NQ 9779, 616 m o.h.).

Selve sjøen noe oppdemt. Områdene runt preges av slakke, fattige bakkemyrer med glissen bjørkeskog. Bar preg av å være et hyppig benyttet fiskevatn.

Ingen observasjoner av fugl (30.6.1978) i selve vatnet.

Nord for Skjulungen ligger et relativt stort sletteområde som domineres av tørre rabber (torvmoser, dvergbjørk, krekling, røsslyng og gras). En del mindre partier med nokså våt grasmyr. Kantskog.

Observasjoner 30.6.:

Såerle (3-4 par), enkeltbekkasin (1), heipiplerke (1), heilo (1 par), gluttsnipe (1 par), strandsnipe (1 par).

NQ 975800 (ca. 615 m o.h.),

liten pytt i hei/rabbeområdet med smalt starrbelte.

Observasjoner 30.6.:

Strandsnipe (1 par), rødstilk (1), skogsnipe (1).

#### 10. Hesja (320 km<sup>2</sup>)

Delfeltet omfatter Hesjas nedbørfelt samt hoveddalførets sørside mellom Evenmoen og Ålen sentrum. Den sørligste delen ligger i Os kommune, resten i Holtålen.

Høyeste fjell er Berghøgda, 1246 m o.h. Både nord og sør for Øyungen ligger store fjellområder over 1000 m o.h.

Fjellvegetasjonen er triviell, bare spredte flekker med rikere vegetasjon finnes, mest opp mot Novola i øst.

Bjørkeskogen går opp til ca. 900 m. For det meste er den av blåbærtype, men innover Kjurrudalen finnes en del høgstaudeskog. Nedre deler av delfeltet er dekt med barskog (fig. 37). Gran er dominerende treslag, men det er også sterke innslag av furu.

En del ombrotrof flatmyr finnes, men det meste av myrarealet er minerotrof bakkemyr, tildels rik.

Innover Hessdalen er det dyrka jord i dalbunnen. Store deler av det øvrige arealet under skoggrensa er påvirket av seterdrift (jfr. fig. 38).

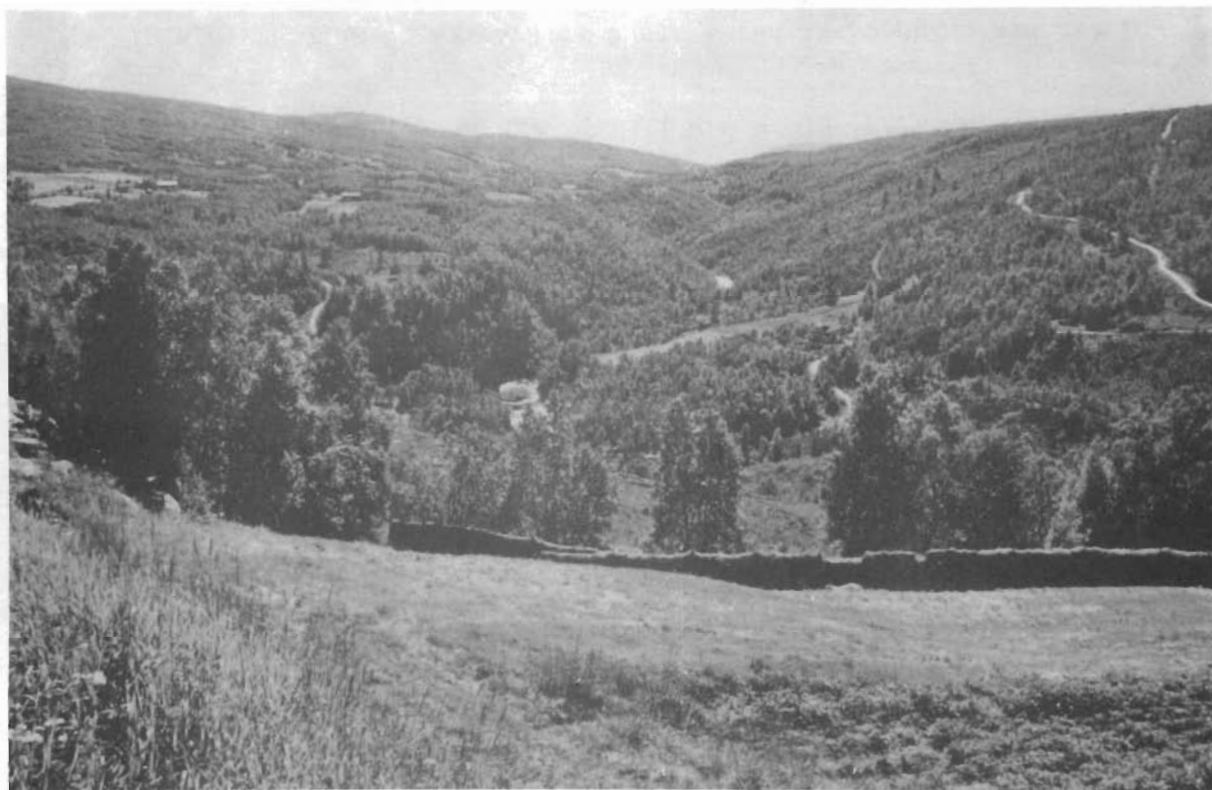


Fig. 38. Parti fra Hessdalen.

Foto: K. Bevanger.



Fig. 39. Ved Øyungen.

Foto: K. Bevanger.

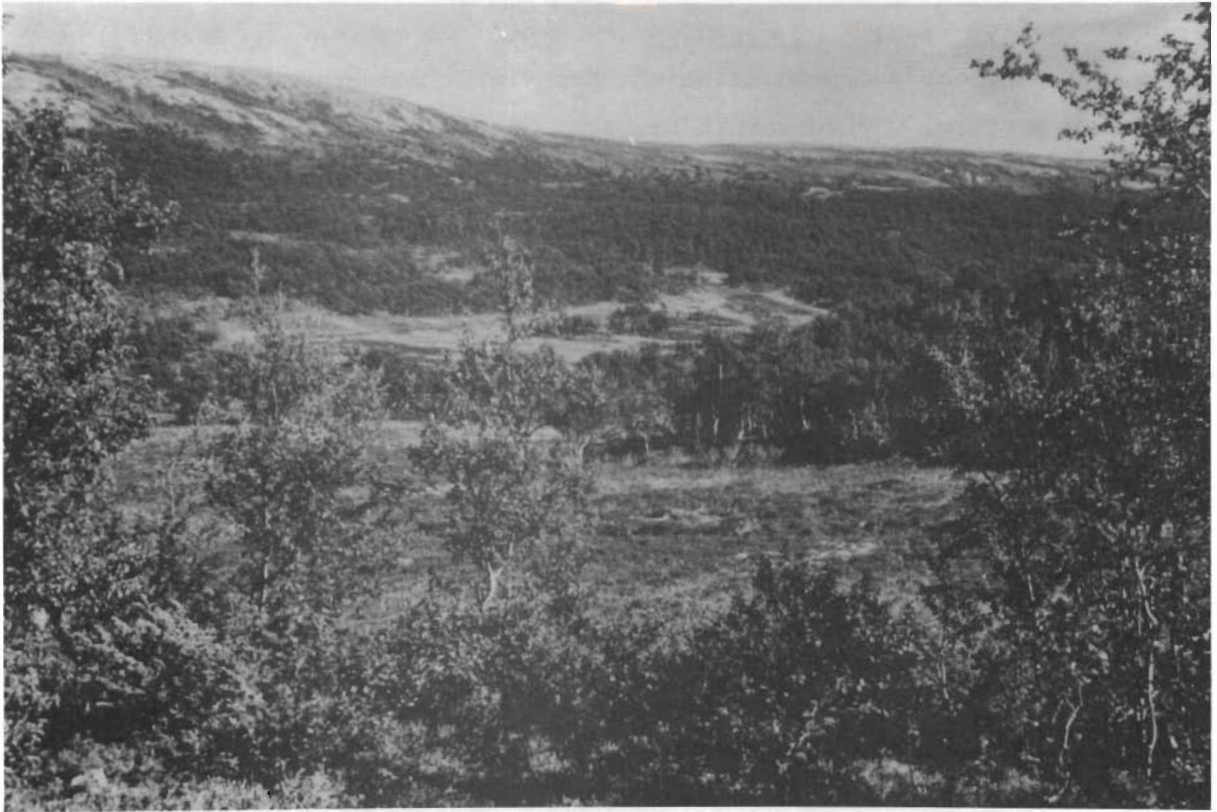


Fig. 40. Parti fra Kjurudalen.

Foto: K. Bevanger.



Fig. 41. Hesjøen.

Foto: K. Bevanger.

Myrer mellom Øyungen og Elgsjøen (PQ 0256 - 0258, ca. 800 m o.h.).

I nordenden en relativt åpen slette med grasmyr og torvmyr, mellom tørrere, bjørkbevekste hauger. Et par mindre, åpne vannspeil med litt starr. I sørenden relativt mye vierkratt som er tett og høyt langs elva og bekken fra Elgsjøen. Også en del bjørkeskog på fuktig grasmark. Helt i sør slette med grasmyr og ganske tett belte med dvergbjørk/småvokst vier i kanten. Mose og krekling i bunnsjiktet. Spillplass for dobbeltbekkasin.

Observasjoner 19.6.1978:

Vipe (9), lirype (1), rødvingetrost (1), bjørkefink (1), dobbeltbekkasin (min. 6 ind.), rødstilk (1), rugde (trakk stadig over hele området), gråtrost (4), krikkand (1 hunn), strandsnipe (1), løvsanger (1), heilo (1), blåstrupe (1), måltrost (1), jordugle (1 hørt), gjøk (1), sivspurv.

Hessdalen - Øyungen

Typisk midtnorsk fjellterreng av østlig type (jfr. fig. 39). Relativt få myrområder, men mange småvann innover mot Øyungen. Knauser med bjørk og små myrdrag, er typiske landskapselementer. Lite vannvegetasjon. Dvergalf obs. på Vårhuskjølen (PQ 1067) 2.8.1977 (Bevanger).

Kjurudalen (7-800 m o.h.) (jfr. fig. 40).

Relativt "bratte" dalsider med tilsynelatende homogen fjellbjørkeskog, tildels av høgstaudetype. I dalbotnen mosaikk av slakke bakkemyrer og fjellbjørkeskog. Sterkt beitepåvirket av sau og ku (mange setrer). Frodige vierkjerr i og over bjørkebeltet langs dalsidene.

Hesjøen (jfr. fig. 41).

"Typisk fiskevatn" med steinstrand. På vestsiden en blanding av slakke grasmyrer og bjørkeskog. Østsiden med mye hyttebebyggelse og området bar preg av å være sterkt påvirket av ferdsel.

Observasjoner 20.6.1978.:

Løvsanger, blåstrupe, rødstilk, svartkvit, gråtrost, bjørkefink, gjøk, sivspurv, strandsnipe, rødvingetrost, ringtrost, jernspurv, kråke, fjellvåk.

Gruvdalen (PQ 08(-09) 52 (-57)).

Dalen stiger svakt sørover. Nordre del domineres av Brattbekktjønnen. Sørover er terrenget raltivt flatt med en del vier langs bekkene.

Her - spesielt på østsiden, er det mye løsavsetninger (småkupert terreng). Vegetasjonen preges av reinlav/kvitkrull med dvergbjørk og litt vier i terrengsenkningene. Midtveis i dalen er området flatt med flere vann (PQ 0854). Her vokser en del vier og langs vannkantene og innover myrene finnes relativt brede belter med starr/myrull. Her ble både svømmesnipe og lappspurv observert. Vatna lengst i sør virket "fattige", stort sett med steinstrand uten vegetasjon, vekslende med reinlavhei og myr omkring (med bl.a. mye fjelltettegras). På vestsida av dalen, er det mange områder med vierkratt. Østsiden og det meste av dalbotnen domineres av småkupert terreng med reinlavhei/dvergbjørk. Berggrunnen tydelig rik på mineraler - (tørrelagte bekkefar med sterk rustfarge).

Observasjoner 20.6.1978.:

Lirype (2 hanner), tårnfalk (1 hunn), fjellvåk (1), strandsnipe (5), heilo (5), rødstilk (3), svømmesnipe (2), fiskemåke (1), gjøk (3), heipiplerke (20), blåstrupe (1), steinskvett (2 par), løvsanger (5), ravn (2), lappspurv (2), sivspurv (2).

9, 10, 11 og 13. Haltdalen (32 V PQ 0070) (jfr. fig. 42).

På nordsida av Gaula preger jordbruket landskapet. Mellom jordene og på enkelte teiger, er det mest kantskog - lauvblandingsskog av bjørk (dominant), osp og hegg. Høyere oppe er det bjørkeblandet granskog som går over i furuskog - bjørkeskog opp mot fjellet. Holta danner et juv før samløpet med hovedvassdraget.

På sørsida mellom Lea og Hesja, er områdene mindre oppdyrket og bosettingen mer spredt. Nederst vokser relativt ren granskog som etter hvert blir mer oppblandet med bjørkeskog og som går over i furuskog med bjørkeinnslag øverst. I begge dalsidene finnes hogstflater med ung bjørk og gran. Området synes tradisjonelt med forholdsvis få arter; flest på sørsida mellom Ledalen og Hessdalen.

Observerte arter (fra 2-500 m o.h.):

Stokkand, rødvingetrost, trepiplerke, granmeis, bjørkefink, fuglekonge, korsnebb, trane, svartmeis, bokfink, gjøk, rødstjert, løvsanger, jernspurv, linerle, måltrost, rødstrupe, rødstilk, buskskvett.

11. Østre Holta (280 km<sup>2</sup>)

Delfeltet består av Haltdals-Holtas nedbørfelt og nordsida av hoveddalføret fra kommunegrensa mot Midtre Gauldal til Haltdalen sentrum. Delfeltet berører såvidt Selbu og Tydal i nord, ellers ligger det i Holtålen kommune.

I de større fjellområdene i nordøst er Blåstøten delfeltets høyeste punkt, 1321 m o.h. Godt over halvparten av arealet ligger over skoggrensa (55%, jfr. tab.3 ). Fjellvegetasjonen er stort sett fattig, men rikere innslag finnes i Vollfjellet og på mindre kalkbenker ellers i området.

Skoggrensa dannes dels av gran, dels av bjørk. Treslagene opptrer gjerne i blanding, men i de østlige deler, opp mot Trælsåfjellet og Grønfjellet, dominerer bjørka. Det meste av både bjørk- og granskog er av blåbærtype. I Aunegrenda og langs Gaula finnes noe oreskog.

De største myrarealene finnes i form av bakkemyrer i skoggrenseområdet. Rikmyr forekommer vanlig.

Det finnes noe dyrka mark i Aunegrenda og i liene ned mot Gaula.

Lille Nålsjøen (32 V PQ 0689, 639 m o.h.) (jfr. fig. 43).

Mye løsavsetninger. På vestsida mest ombrotrof myr med spredte furutrær og bjørkekruller. I nord- og sørenden intermediær myr og starr/-snellesone. Også en del vier langs bekkene. Lite påvirket (unntatt veien). Observasjoner 29.6.1978 (i og omkring sjøen):

Krikkand (1 hunn m/7 pull), grasand sp., fiskemåke (1), strand-  
snipe (1), rødstilk (1), brushane (1 hann + 1 hunn), enkeltbekkasin (2), heilo (2), sivspurv (1), blåstrupe (1), heiplerke (1), løvsanger (1), bjørkefink (1), gjøk (1), lirype (1), trane (fjærfunn).

Bellingsjøen (32 V PQ 0886, 704 m o.h.).

Stort fiskevatn med dam i sørenden - regulert. Lettforvitrelig berggrunn i nærområdene, med knauser, tørr-rabber og heivegetasjon ned til vatnet. En del bjørkekruller, i sær på vestsida.

Observasjoner 29.6.1978.:

Ravn (2 ad. + 4 juv.), fiskemåke (1), lappspurv (1), heilo (2), strandsnipe (1), rødstilk (2), storlom (3).





Fig. 42. Haltdalen.

Foto: K. Bevanger.



Fig. 43. Nalsjøområdet, Lille Nalsjø i bakgrunnen - utsikt sørover.

Foto: O. Tovmo.

Store Nålsjøen og myrområdene på øst- og vestsida (32 V PQ 0690 (-0791), 640 m o.h.) (jfr. fig. 43).

I sør og øst er sjøen omgitt av store, flate myrer. Torvmoser med spredt forekomst av dvergbjørk, røsslyng og molte (fastmatte). Litt høyere opp og langs det meste av Store Nålsjøen, er terrenget noe tørrere med spredt, glissen bjørkeskog med bl.a. blåbær i bunnsjiktet.

PQ 069909 og PQ 066904, er grasmyrer med relativt mye svartmyr og et åpent vannspeil i hvert av områdene. Mye starr/myrullvegetasjon i vatnet.

Lite vier i hele området, bare smale belter langs bjørkeskogen, og spredte forekomster i fuktige drag inne i selve skogen, og mellom bekkene (PQ 073908) hvor dobbeltbekkasinspill ble observert.

På vestsida er terrenget mer skrånende med glissen bjørkeskog og mindre bakkemyrer. Sand- og steinstrand, praktisk talt uten vegetasjon. En del holmer ute i vatnet.

Observasjoner:

Storlom (1 par i Store Nålsjø).

Øst for nordlige del av Store Nålsjø (PQ 069 (-71) 908 (-911):

Rødstilk (4), krikkand (1 hunn), fiskemåke (ca. 10), småspove (2 par), vipe (1) brushane (1 par), enkeltbekkasin (fluktspill), kvinand (1 hunn), heilo (2-3 par + reir m/3 egg), sivspurv, gråtrost, lirype (3), bjørkefink, strandsnipe (2), dobbeltbekkasin (2, spill).

Sør-øst for Store Nålsjø (PQ 066904):

Småspove (1 par), vipe (1 par), lirype (1), rødstilk (2), fiskemåke (5-6), brushane (1 hunn), heilo (2), strandsnipe (1).

Dalføret Bellinga - Nålsjøbekken (32 V PQ 08).

Relativt homogen granskog nederst, men høyere oppe etter hvert mer bjørkeblandet. Furu og bjørk overtar innover. Nederst danner Bellinga og Holta store juv. Fra Breidtjønnå (PQ 058838) og innover, er det særlig på vestsida av dalen store bakkemyrer med spredte furutrær (tildels storvokst). På østsida, heibjørkeskog med gran-furuinnslag og bakkemyrer innimellom. Breidtjønnå (546 m o.h.) har ombrotrof myr i nærområdene, (særlig i østenden) ved siden av bakkemyrer med furu/bjørk. Smal flaskestarrsone i strandkanten. Ingen fugler observert.

Holdalsvollan - Holdsjøen

Linjetaks. 24.6.1978, fjellbjørkeskog:

Løvsanger (5), rødvingetrost (4), måltrost (1), gråtrost (7),  
bjørkefink (1), rugde (2).

Alpint:

Heipiplerke (8), heilo (3), gjøk (2), fiskemåke (1).

Holdsjøen (fig. 44) (sørenden):

Fiskemåke (5), brunnakke (1♀), brushane (1♀), ravn (2),  
enkeltebekkasin (1).

Takseringer i sørenden av Holdsjøen 25.6.1978:

Heilo (3 + flokk på 10), rødstilk (3), heipiplerke (13), svømme-  
snipe (5), myrsnipe (4), fiskemåke (3), brushane 2♀♀), gjøk (2), lappspurv (3♂♂),  
enkeltebekkasin (1), ravn (1), løvsanger (5), strandsnipe (2), sivspurv (3 ,  
reir m/6 egg), gråtrost (1).

Ny taks. litt lenger sørøst (alpint):

Fjelljo (2), gjøk (5), heilo (10), lappspurv (2), heipiplerke (8),  
fiskemåke (2), fjellrype (4♂♂), steinskvett (2), løvsanger (3).



Fig. 44. Deltaområdet i SØ-enden av Holdsjøen.

Foto: O. Frengen.

12. Rugla (80 km<sup>2</sup>)

I tillegg til Ruglas nedbørfelt inngår sørvestsida av hoveddalføret fra Engan til Ålen sentrum. Sørligste delen ligger i Røros kommune, resten i Holtålen.

Høyeste punkt er Muggruvkampane, 1027 m o.h. Under halve delfeltet ligger over skoggrensa (36.6%, jfr. tab 3).

Fjellvegetasjonen er til dels rik. Opp mot Novola (1016 m o.h.) er reinrosehei en relativt vanlig vegetasjonstype.

Bjørkeskogen er for det meste av blåbær-småbregnetype. Høgstaudeutforminger forekommer. Lengst nord i delfeltet finnes barskog med gran og furu i blanding.

I Vongravenråa står blandingslauvskog med et tildels varmekjært artsinventar i feltsjiktet, et fragment av lavlandets edellauvskog.

Under skoggrensa finnes en del mindre myrer, for det meste fattige. I Novola er det store områder med ekstremrikmyr.

I den østlige dalsida er det en del dyrka mark.

Rugelsjøen (32 V PQ 2056, 650 m o.h.) (jfr. fig. 45).

Storsteinet strandsone. Flaskestarr i nord og sørenden. Engbjørkeskog på NØ-sida, blåbærbjørkeskog og litt bakkemyr ellers. Ingen fugler observert på vatnet.

Observasjoner 29.6.1978 i bjørkeskogen:

Trepiplerke, løvsanger, bjørkefink, rødvingetrost, gråtrost, svartkvit (med mat i nebbet).

Observasjoner ved Ratvollen 17.6.1979:

Rødvingetrost (1), måltrost (1), gråtrost (2), rødstjert (1), såerle (1), granmeis (2), sivspurv (1), gråsisik (1), blåstrupe (1), bjørkefink (1), løvsanger (2), rugde (1), siland (2??), skjære (1), kråke (1),

Råen (fig. 46).

Dypt elvegjel, fra ca. 450 m o.h. til 600 m o.h., ca. 2.5 km langt. Østsida er stort sett skogkledt (frodig bjørkeskog, tildels høgstaude og mye selje, rogn og gråor - litt innslag av gran). På vestsida er det omtrent lik fordeling av nakne berghamre og skog. Noe oppdyrket i dalbotnen. I de nedre deler av dalen kommer også gran/furuskog inn.

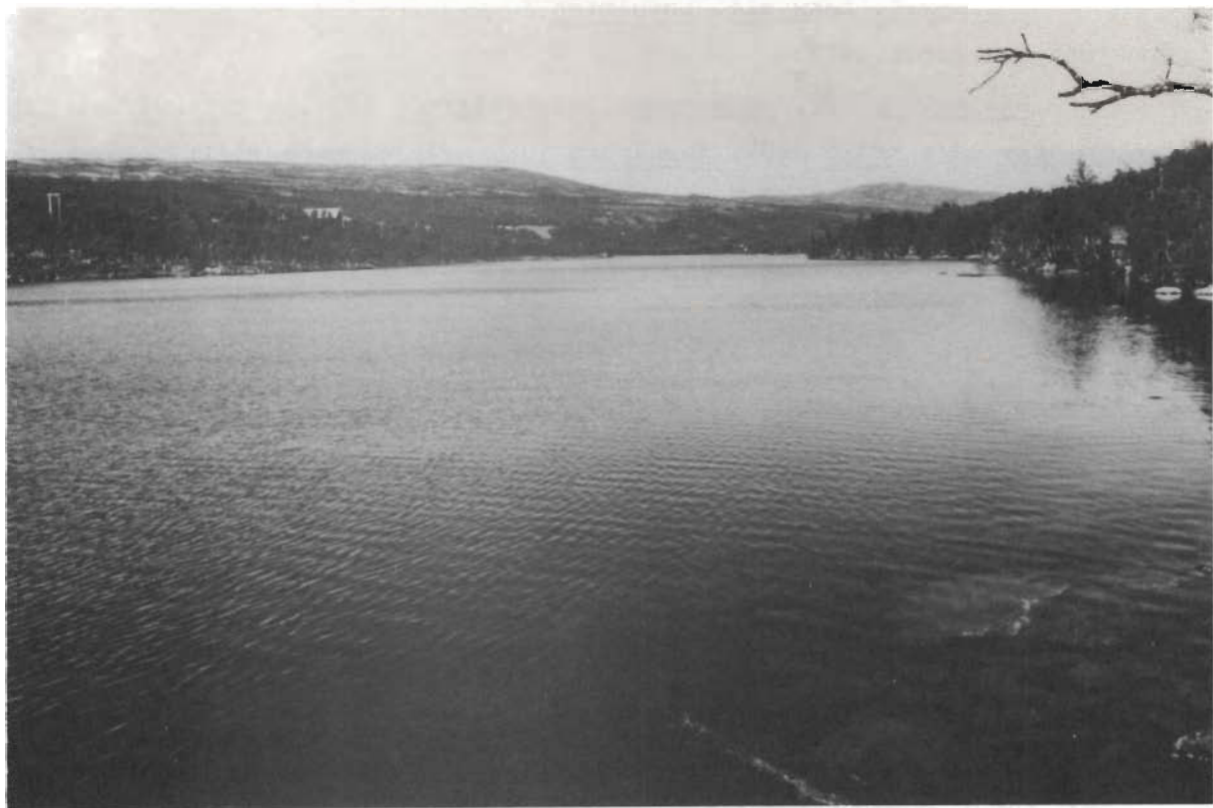


Fig. 45. Rugelsjøen.

Foto: K. Bevanger.



Fig. 46. Vongravenræa (Ræen).

Foto: O. Frengen.

Arter observert i 1978 (som ikke ble obs. i 1979):

Svartkvit, taksvale, bergirisk,

Observasjoner 18.6.1979:

Bjørkefink (8), løvsanger (38), gråtrost (20), rødvingetrost (2),  
trepiplerke (4), kråke (10), jernspurv (3), gråfluesnapper (1), skjære (1),  
bokfink (3), grønnsisik (3), ringdue (1), stær (2), rødstrupe (1), måltrost (1),  
granmeis (1), linerle (2), dvergfalk (1 hann), munk (1), fossekall (1)

### 13. Øvre Gaula

De østligste og øverste delene av Gaulas nedbørfelt danner delfelt Øvre Gaula. Det strekker seg på nordsida av dalen til Haltdalen sentrum, på sørsida ned til og med Skuru, inn i Tydal i nord og Røros i sør, resten ligger i Holtålen kommune.

Kjølliskarven i nord, med sine 1288 m o.h., er høyeste fjell, mens Storskarven i sør er 1265 m. Langt det meste av delfeltet er snauffjell med overveiende fattig vegetasjon (63%, jfr. tab. 3).

I nedre del av fjellet, særlig på nordsida av dalen, ligger svære bakkemyrområder. Fattigmyr dominerer arealmessig, men små områder med rikmyr forekommer vanlig.

Skoggrensa dannes av bjørk og ligger på ca. 700 m, men på fastmarktunger opp gjennom bakkemyrene og skogen, over 800 m. Bjørkeskogen når i Gauldalen inn til Vollvollen og i Killingdalen til vannskillet mot Glåma. Granskog, samt noe dyrkamark, finnes nede i de vestlige delene av delfeltet. Lengre oppe er dalbunnen tildels sterkt preget av seterdrift.

#### Gaula - Kjøllifjell - Gaula

Langs Storbekken til de sørlige deler av Kjøllifjellet dominerer heivegetasjon; lav, røsslyng, dvergbjørk og vierkratt (ved mindre vannpytter). Storbekken er typisk "gruvebekk" med stor slamføring. Heipiplerke og heilo observert. Fiskemåke (2) og rødstilk (3) ved 32 V PQ 344718.

Observasjoner ved Nedre Kjøllitjern:

Fjelljo (1), fjellrype (2), fiskemåke (1 par).

#### Over Kjølligruva:

"Forblåst" område. Våte sig fra snøfonner. Sandlo (1 par) obs. ved stor snøfonn. Fjelljo (flokk på 10 ind.) obs. mellom Nedre og Øvre Kjøllitjern. Heilo dominerer. Forøvrig ble fjellrype, heipiplerke og steinskvett obs.

Killingdalen (32 V PQ 26).

Mye løsmasser i de nedre delene. Skifrige bergarter innover fjellet. Subalpin bjørkeskog med innslag av gran/furu. Bjørkeskogen blir mer homogen lengre inne. Enkelte steder engbjørkeskog, men blåbærbjørkeskogen dominerer. Elva danner et trangt gjel midt i dalen. En del tettbebyggelse.

Observasjoner:

Ravn, steinskvett, heipiplerke.

Fjellområdet SV for Nersjøen - Busjøen.

Småkupert fjellterreng. Hei med blåbær/dvergbjørk/krekling og småvokst einer. Vier i fuktige drag. Mange snøleier. Småpyttene i området grunne med ubetydelig vannvegetasjon (untatt ved PQ 330633, nesten gjenvokst).

Rundtjønnna og Fjellgjetla (947 og 958 m o.h.).

"Fattige" - omgitt av blåbærhei og snøleier samt en del fuktig grasmark/myr. Også mange snaue knauser.

Enkelte observasjoner knyttet til vatna (28.6.1978):

Fiskemåke (6-7, ved Fjellgjetla), fiskemåke (1 ved PQ 336613), fiskemåke (1 ved PQ 338625). Ved linjetaksering i området ble forøvrig følgende arter observert:

Løvsanger (1), heipiplerke (14), enkeltbekkasin (1), blåstrupe (1), fjelljo (2 par), ravn (1), lappspurv (4), heilo (10), lirype (1), gråtrost (1), sivspurv (1). En god del tamrein hadde tilhold i området, ca. 100 ind.

Nersjøen - Busjøen

Observasjoner 7.-8.6.1979 (J.V. Arnekleiv):

Storlom (1 par på Nersjøen), fiskemåke (min. 8 ved Nersjøen), laksand (1 i flukt mot Busjøen), lirype (min. 12 ind. støkket rundt Busjøen, 4 dunhauger funnet - sannsynligvis tatt av rovfugl).

Tjønnvolltjønnna (32 V PQ 382721, 826 m o.h.).

Intermediær myr ned til vatnet. Starrmyr. Bakkemyr med noe vierkratt rundt. Sandbotn. Hauger med løsmasser rundt om i landskapet.

Observasjoner 28.6.:

Sivspurv (2), gråtrost (1), gjøk (1), heipiplerke (1), trepiplerke (1), krikkand (1 par), linerle, blåstrupe, gråsisik.

Gaulhåen (32 V PQ 3670, 821 m o.h.) (jfr. fig. 47).

"Typisk" midtnorsk fjellterreng - slakke myrlandskap, mye løsavsetninger. Hauger med løsavsetninger bevokst med bjørk, vier og dvergbjørk omkring. Ombrotrof/intermediær myr med småpytter. Starr og snellevegetasjon i strandsonen. Vierbelte/dvergbjørk oppover langs bekken. I botnsjiktet vokste bl.a. mjøduert, elvesnelle, marikåpe, enghumleblom, bekkeblom og kongsspir.

Observasjoner 28.6.:

Storlom (1 par), fiskemåke (6), strandsnipe (3), rødvingetrost (2), gjøk (1), ravn (1 par + 1 juv.), sivspurv (8), brushane (1 par), rødstilk (3), lappspurv (2), løvsanger (11), krikkand (9 hanner og 3 hunner), svømmesnipe (1 par + 7 hunner + 2 hanner + 1), enkeltbekkasin (3), gråtrost (4), grønnstilk (9), bjørkefink (3), særle (1 par), dobbeltbekkasin (2).

7.6.1979 (J.V. Arnekleiv):

Toppand (1 par), bergand (1 hann i sørenden), gjøk (flere), svømmesnipe (2 ved pytt til innløpselv), enkeltbekkasin (flere), rødstilk (1), grønnstilk (1), lappspurv (1 hann), blåstrupe (1).

Håen (PQ 2567, 650 m o.h.)

Lite grunt vatn med en del vegetasjon av stolpestarr/flaskestarr/elvesnelle. Enkelte frodige belter av vier, spesielt langs nord og østsida. Flere setervoller som går ned til stranda.

Observasjoner 27.6.:

Krikkand (2 hunner + 6 pull.), stokkand (1 hunn), rødstilk (1), gluttsnipe (1), strandsnipe (4), rødvingetrost, gråtrost, løvsanger, bjørkefink, sivspurv.

Bønskneppen (32 V PQ 333673, 936 m o.h.),

Busjøen (32 V NQ 3563, 836 m o.h.) (fig. 48)

Bratt skrent på nordøstsida med gammelt fjellvåkreir. Fjellområdet mot Busjøen var småkupert med mange små fjellknauser, med småtjønner mellom. Noe bakkemyr og intermediær grasmyr. For det meste ombrotrof myr rundt tjønnene. I de øvre deler skifrige bergarter, lite løsmasser. Fattige rabber med dvergbjørk og krekling nedover mot Busjøen, enkelte småkruller med bjørk. Småtjønnene tildels meget grunne, de fleste med steinbunn. Lite vannvegetasjon. Ender ikke observert og et fåtall vadere.

Observasjoner 28.6.:

Fjelljo (2), tårnfalk (1 par), steinskvett (3), heilo,



lappspurv (3), ravn (1), gjøk (1), heiplerke, rødstilk, strandsnipe, gråtrost, løvsanger, fiskemåke.

Busjøen er regulert. Nærområdene vekslende mellom ombrotrof myr/bakkemyr og bjørkeskog ned til vatnet. Bar sone langs land, for det meste 3-8 m bred, småsteinet. På steinøyr på nordvestsida ble sandlo og temmincksnipe funnet hekkende.

Øvrige observasjoner 28.6.:

Fiskemåke (6), storlom (2), lirype (1), fjelljo (1), rødstilk (1), sandlo (4), strandsnipe (1), heilo (2).

Rensjøen - Ormtjønnene (32 V PQ 2270, 770-780 m o.h.) (fig. 49 og 50)

Ombrogene myrområder. Flatt terreng med mange småtjøenner, stedvis en del vierkratt. Rensjøen med grasmyr i nordenden, ellers ombrotrof myr og bjørkeskog ned til vatnet. Mye lemen observert. Tett i tett med kadavere.

Observasjoner 28.6.1978:

Lappspurv, heilo, vipe, gluttsnipe, rødstilk, heiplerke, fiskemåke, myrsnipe, brushane, strandsnipe, lirype, løvsanger, småspove, jordugle, blåstrupe, rødvingetrost, steinskvett, sivspurv, enkeltbekkasin, grønnstilk, gjøk, storlom.

Fjellsjøen (32 V PQ 3963, 948 m o.h.) (regulert).

Lave åser av skifrige bergarter omkring. Intermediær myr. Skogbart. Stedvis noe dvergbjørk/vierkratt. Myrkant ved tjønnene omkring i området. Kalkkrevende vegetasjon (rynkevier osv.).

Observasjoner 28.6.:

Sandlo (3), fiskemåke (ca. 10), lirype (1 par + 10 juv.),

I småtjønnene omkring:

Havelle (1 par), sjørre (1 hann), heilo (4),

I småvatna nedenfor dammen:

Enkeltbekkasin (1), sandlo (1), heilo (2), heiplerke, fiskemåke, temmincksnipe (2), fjelljo, myrsnipe, løvsanger (1), sivspurv (1), svømmesnipe (1 par), ravn (1 par), rødstilk (2), strandsnipe (5).

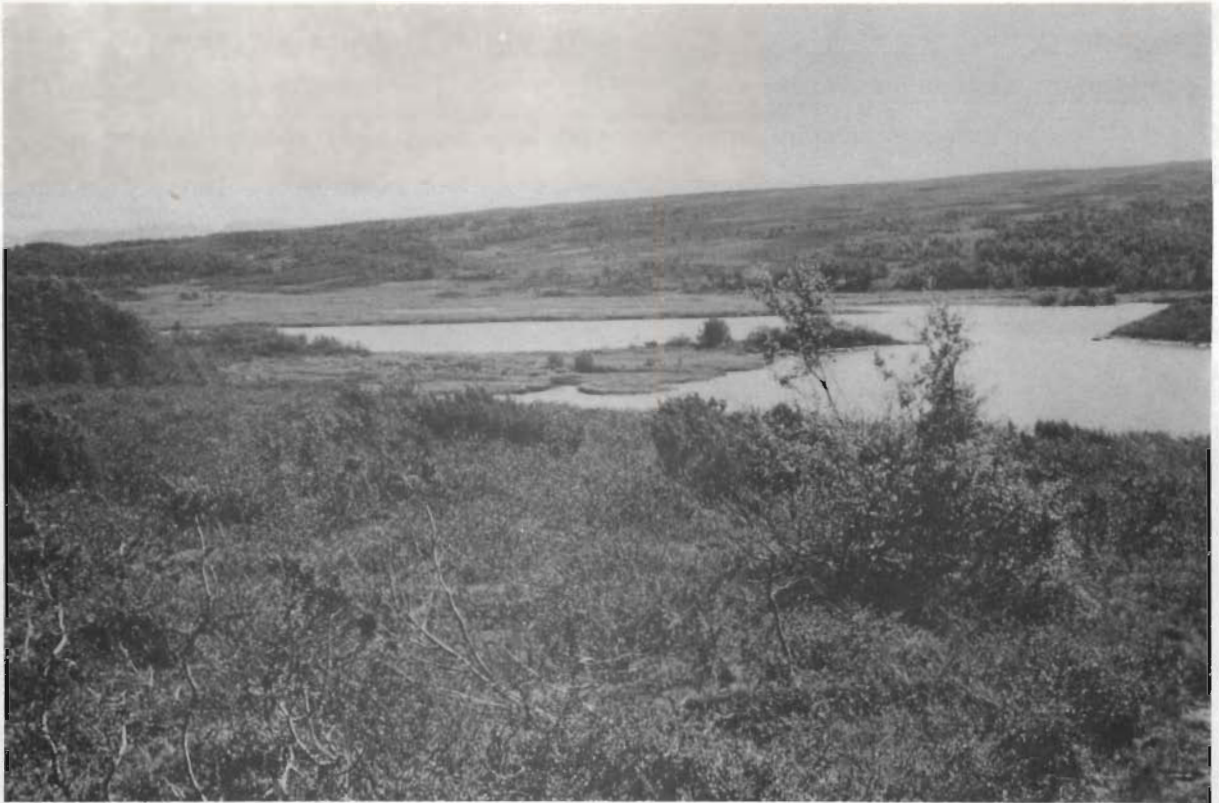


Fig. 47. Gaulhåen.

Foto: K. Bevanger.



Fig. 48. Busjøen.

Foto: J.V. Arnekleiv.



Fig. 49. Parti fra våtmarksområder sør for Rensjøen Foto: O. Frengen.  
(Butjønnene)



Fig. 50. Storormtjønna. Foto: T. Kvam.

Reitan - Ormtjønnene - Rensjøen

Linjetaks. 23.6.1978 (bjørkeskog):

Løvsanger (12), bjørkefink (7), gråtrost (6), rødvingetrost (3),  
jernspurv (1), trepplerke (2), sivspurv (3).

Alpint:

Løvsanger (13), heipplerke (6), heilo (13), fiskemåke (2 par, reir), lappspurv (6), vipe (2), rødstilk (2), fiskemåke (4), gjøk (5), myrsnipe (1, PQ 230 702), fiskemåke (2 par, PQ 226 706), rødstilk (2), linerle (Krokormtjønn), rødstilk (1), ravn (1), strandsnipe (1), fiskemåke (11), gluttsnipe (1), grønnstilk (3, PQ 236 715), bjørkefink (5).

Litjormtjønn: rødstilk (2), linerle (1), gråtrost (2), fiskemåke (1 par).

Rensjøen: storlom (2 par), linerle, rødstilk, steinskvett,

Småkupert terreng med myrdrag. Lite løsmasser (mye nakent fjell).

På østsida av Rensjøen tildels storvokst blåbærbjørkeskog. Vegetasjonen på ryggene og rabbene preges av blåbær, røsslyng, krekling og dvergbjørk. På fuktige steder endel småvokst vier. De fleste småtjønnene er omkranset av starr/siv. Totalt sett synes området over tregrensen å være goldt og fattig. Områdene sør for Rensjøen dominert av en stor 'fly', som er sammensatt av ulike myrtyper. I hellende terreng tørr og tett grasbevokst, eventuelt tuet med dvergbjørk, småvokst vier, krekling, røsslyng og blåbær. Der myra er flat finnes alle atadier fra blaut gorrmyr i kanten av mindre dammer til fastmatter med tuer og tykt moselag.

Taksering i Rensjøens nærområder (23.6.1978):

Heipplerke (7), lappspurv (9), heilo (33) brushane (1♀, PQ 221 751), fjellvåk (1, PQ 220 750), løvsanger (8), rødstilk (5), brushane (1♂, PQ 213 752), ringtrost (1♂, PQ 210 750), enkeltbekkasin (1), fiskemåke (5), fjellvåk (1, PQ 213 739), gjøk (4), trepplerke (1), strand-snipe (1), brunnakke (1♀, PQ 214 724), vipe (1 varslet), myrsnipe (1, PQ 215 715), småspove (2), myrsnipe (1, 217 715), myrsnipe (1, PQ 219 714), fiskemåke (2, PQ 224 705), rødstilk (2), vipe (3), småspove (2, PQ 223 702), temmincksnipe (1, PQ 223 703), brushane (3♂♂, 1♀, PQ 223 700), jordugle (1, PQ 223 700), myrsnipe (1, PQ 222 702), fiskemåke (5), rødstilk (1, PQ 224 696).

Linjeplatetakseringsfeltene (jfr. tabell 4)

G-1, furuskogfelt, Haukdalen

Feltet ligger på et platå ca. 620-640 m o.h. Første halvdel preges av blandingsskog (furu/bjørk). Omtrent midtveis er det en del små hauger med nesten ren furuskog. Deretter krysser det en starmyr og en bekk (etter ca 200 m) som har skåret seg 30-40 m ned i platået. Siste halvdel av feltet er delvis blandingsskog og delvis relativt ren bjørkeskog (fig. 51 og 52).

Den delen av feltet som ligger på selve platået, er svært tørr. I blandingsskogen er det spesielt godt utviklet busksjikt av einer. Bunnsjiktet består stort sett av krekling/blåbærlyng og gras.

G-2, granskogfelt, Budalen

De første 3/4 km og de siste 3/4 km går i relativt homogen blåbærgranskog med et par store hogstfelt preget av gjenvekst (ca. 2 m høy gran/bjørk). Feltets midtre del går i myr/skogmosaikk. Myrene er fattige/intermediære bakkemyrer med spredt furu. Skogen er barblandings-skog med gran som dominerende art, men enkelte steder med betydelig innslag av bjørk. Ved NQ 774435 finnes tørre rabber med kvitkrull/kekling og relativt ren, storvokst furuskog (fig. 53 og 54).

G-3, alpinfelt Fordalen

Feltet starter ved Meiåvollen, 870 m o.h. i det subalpine beltet. Det strekker seg oppover en sørvestliggende fjellside med tørrrabber dekket av lav, lyng og einer. Innimellom er det små myrdrag med starr og vier. Etter 2 km når feltet opp i det mellomalpine området hvor starr, mose og lav dominerer vegetasjonen. Her dreier feltet nordvestover, ned en bratt, lyngdekt skråning, og fortsetter over et myrdrag med flere mindre bekker og vierkratt. Siste kilometeren preges av solifluksjonsmark i et slakt skrånende terreng med østlig eksposisjon. Feltet ender på Fjesetfjellet, 1080 m o.h. (se fig. 55 og 56).

G-4, blandingskog (gran/bjørk), Forodden

Første del av feltet går i relativt rein granskog til et hogstfelt omkring sløyfe 20 (dvs. 1 km). Så følger ca. 1 km i granskog med mye bjørk. Ved sløyfe 35 er det en stripe furuskog. Her og der strekker myrdrag seg nedover og krysser feltet. Ved slutten av feltet går løypa langs et myrdrag med storvokst furuskog og bjørk mens det på de tørre partiene vokser gran og bjørk (se fig. 57 og 58).

G-5, fjellbjørkeskog, Budalen

Hele feltet domineres av fjellbjørkeskog med ubetydelige innslag av andre trær og mindre åpne partier. Fra Skogheimvollen går det på skrå (SSØ) opp lia mot Storlilykkjevollen. Dette partiet har særdeles stor og frodig bjørkeskog. Helt nederst er det stedvis fuktig med innslag av orekjerr. Oppe i lia finnes enkelte høgstaudeutforminger (rik urtevegetasjon med bl.a. tysbast). Nedenfor Storlilykkjevollen dreier feltet rett S og krysser en bekk og et lite åpent myrområde (ca. 75 m). Deretter går det opp mot en ås (755 m o.h.) og følger ryggen av denne. Terrenget her oppe er småkupert og vegetasjonen er tildels svært tett - med mer heibjørkeskog - blåbærbjørkeskog. Vegetasjonen veksler mellom mindre partier med storvokst og småvokst skog, tildels med svært tette, nesten ugjennomtrengelige kjerr. Videre går feltet på skrå nedover på østsida av åsen og fra sørenden av denne i rett linje mot avslutningspunktet. Denne delen domineres av åpen, storvokst bjørkeskog. Noe fuktig i bunnen med grasvegetasjon - trolig tidligere beitepåvirket. Mindre partier domineres av lyng/einer (se fig. 59 og 60).

Tabell 4. Data over linjeflatetakseringsfeltene i Gaula

Takseringsfelt (Symbol/navn)	G-1	G-2	G-3	G-4	G-5
	Haukdal	Budal 1	Forå	Forodd	Budal 2
Habitat	Furuskog/ blandingsskog	Granskog/ hogstflater/ myr	Vier/ lågalpint	Blandingsskog gran/bjørk	Fjell- bjørkeskog
Areal (km <sup>2</sup> )	0.23	0.4	0.4	0.4	0.28
Form (i meter)	2300 x 100	4000 x 100	4000 x 100	4000 x 100	2800 x 100
Høyde (m o.h.), laveste og høyeste pkt.	620 640	500 580	900 1080	510 680	670 760
Dominant(e) eksposisjoner	Flat	VSV	SV/Ø	-	-
UTM-referanse	NQ 693 705 NQ 684 684	NQ 758 759 NQ 765 736	NQ 992 638 PQ 004 607	NQ 809 737 NQ 900 709	NQ 837 608 NQ 846 581



Fig. 51. Parti fra takseringsfelt G-1 i Haukdalen.

Foto: O. Tovmo.



Fig. 52. Parti fra takseringsfelt G-1 i Haukdalen.

Foto: O. Tovmo.





Fig. 53. Parti fra takseringsfelt G-2.

Foto: O. Tovmo.



Fig. 54. Parti fra takseringsfelt G-2.

Foto: O. Tovmo.

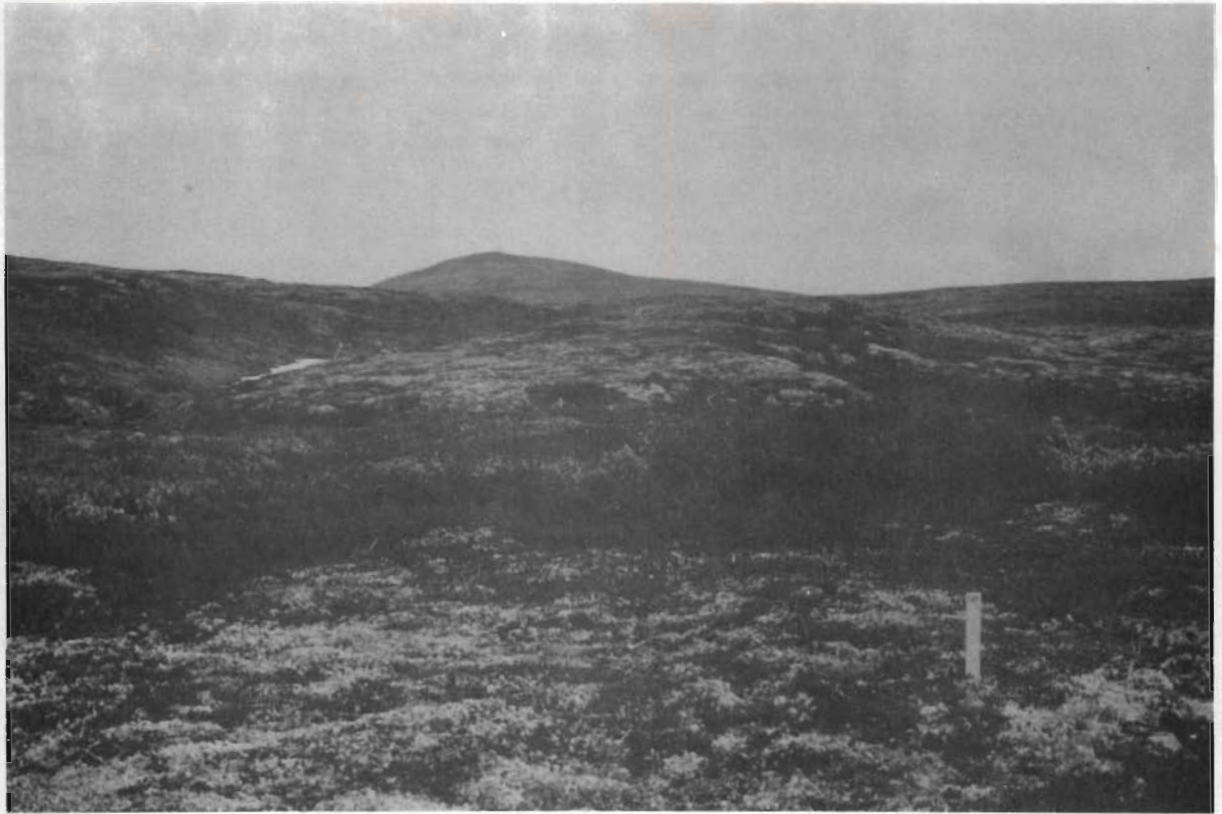


Fig. 55. Parti fra takseringsfelt G-3.

Foto: O. Tovmo.



Fig. 56. Parti fra takseringsfelt G-3.

Foto: O. Tovmo.



Fig. 57.  
Parti fra takserings-  
felt G-4.  
Foto: J.V. Arnekleiv.



Fig. 58. Parti fra takseringsfelt G-4.

Foto: J.V. Arnekleiv.



Fig. 59. Parti fra takseringsfelt G-5.

Foto: O. Tovmo.



Fig. 60. Parti fra takseringsfelt G-5.

Foto: O. Tovmo.

## ORNITOLOGISKE REGISTRERINGER

### Metoder og materiale

Feltarbeidet er vesentlig utført i juni (hekkesesongen) gjennom tradisjonelle takseringsmetoder: linjeplatetaksering, linjetaksering og punkttagsering. For nærmere metodisk diskusjon vises til Bevinger (1978) og Baadsvik og Bevinger (1978).

Når det gjelder punkttagseringene kan de alvorligste svakheter ved metoden repeteres: Det viser seg at observatørene har vanskelig for å overholde kravet om at de observerte artene må befinne seg innenfor de anførte vegetasjonsenhetene. Ofte kan det være vanskelig å kontrollere dette. Observatørens botaniske kunnskaper varierer også relativt mye, likeledes evnen til å diskriminere antall enkeltindivider av ulike arter når tettheten er stor (særlig i oreskog og edelløvskog). Derved faller en vesentlig forutsetning som metoden bygger på, bort. Et viktig problem er også at det er plass for så få arter på takseringsskjemaet. Ved over 20% av takseringene i Gaula (totalt 278), ble det observert arter som ikke står på takseringsskjemaet. Alt i alt er dette alvorlige svakheter som må veie tungt når punkttagseringsresultatene vurderes.

Det foreligger en rekke mer eller mindre systematiske ornitologiske data fra Gaulas nedbørfelt. Av trykte rapporter nevnes Gisvold (1962) (delfelt Melhus), Brekke og Selboe (1974) (delfelt Lea), Suul (1975, 1977) (delfelt Melhus/hele nedbørfeltet), Sæther (1980) (delfelt Melhus), Dolmen et al. (1975) (delfelt Melhus/Hølonda), Utkast til verneplan for våtmarksområder i Sør-Trøndelag fylke (1979) (hele nedbørfeltet). Av stensilerte dagboksnotater og brev kan nevnes Hugnes (1976) (brev til Jon Suul, notater fra Samsjøtraktene), Krogh (1976) (brev til Jon Suul, notater fra Hukkelvatna), Sandvik (1976) (stens. dagboksnotater, obs. fra Hukkelvatna m.m.), Vikan (1976) (stens. dagboksnotater, obs. fra Nålsjøan/Hukkelvatna m.m.).

Under registreringsarbeidet er det lagt vekt på å dekke de dominerende vegetasjons- og naturtypene, samt å kartlegge nøkkelbiotopene. Linjeplatetakseringsfeltene er plassert slik at de hver for seg gir et bilde av dominerende fuglesamfunn (jfr. tabell 4).

### Resultater og diskusjon

Resultatene fra linjeplatetakseringene og linjetakseringene er satt opp i tabell 5 og 6 og resultatene fra punkttakseringene i tabellene 7 til 22, mens tabell 23 gir en totaloversikt over artene som er observert i vassdraget.

Nedslagsfeltets avifauna kan grupperes og deles inn i ulike samfunn og sosiologiske enheter på forskjellig nivå (Bevanger 1977). En avisosiologisk behandling av faunaen i vassdraget, kan tillempes den botaniske betraktningssmåten som kommer til uttrykk gjennom Sæthers (1980) naturtypekart. Det opereres her med 7 vegetasjonsenheter, som alle har korrelerende avisosiologiske enheter.

Myrvegetasjonen (utgjør 10% av nedslagsfeltet), tilsvarer myr- / våtmarkssamfunnet (*Anthus-Tringa* Bevanger 1977). Barskog (32%), edellauvskog, oreskog og bjørkeskog (11%), kommer alle inn under skogsamfunnet (*Fringilla* Bevanger 1977), men splittes for nærmere definisjon på lavere avisosiologisk nivå. Lågalpin (40%) og mellomalpin vegetasjon tilsvarer heisamfunnet (*Anthus* Bevanger 1977). Kulturmark (5%) har sitt motstykke i den avisosiologiske orden *Numenius arquata* (Bevanger 1979), kulturmarksamfunnet.

Et "fuglesamfunn" er ikke et statisk begrep. Blant de "ikke biologiske" faktorer som nødvendiggjør en dynamisk oppfatning, er vekslinger i klima og "kultur"-inngrep. "Biologiske" faktorer som populasjonsdynamiske eller evolusjonsmessige forhold, er også viktig, men har oftest så intim sammenheng med de "ikkebiologiske" at det kan være vanskelig å skille det ene fra det andre. De artene som er listet opp i forbindelse med de enkelte samfunn (jfr. også Bevanger 1979), må derfor ikke oppfattes som "endelig".

Et annet poeng ved klassifiseringen er at to områder med samme artsinventar kan defineres som to ulike samfunn på grunnlag av den prosentvise fordeling artene imellom. Det er da en selvfølge at de utgår fra en felles sosiologisk enhet på høyere nivå. Det har imidlertid liten hensikt å snakke om prosentvis fordeling av alle arter. Bestanden av ugler, rovfugler, spetter, ender og flere andre grupper kan ikke kvantifiseres på samme måte som de mindre spurvefuglene og må derfor gis subjektive karakterer (f.eks. "vanlig", "fåtallig" og "sjelden").

I tillegg til Sæthers (1980) "botaniske naturtyper", er det i ornitologisk sammenheng aktuelt å operere med et vier/krattsamfunn (*Phylloscopus-Emberiza* Bevanger 1977) og et kystsamfunn (*Larus* Bevanger 1979). Det er også aktuelt å kartfeste såkalte nøkkelbiotoper (Bevanger 1979), f.eks. spesielt artsrike våtmarksområder, tilholdssted for sjeldne arter, viktige spillplasser osv.

Fordeling av naturtypene innen de ulike delfelter er vist i fig. 61 og tabell 3. Bildet som tegner seg viser store forskjeller innen de enkelte delfelter med hensyn til fordeling av naturtyper. Ut fra en teoretisk, økologisk betraktningssmåte, vil et område som har jevn arealmessig fordeling av mange naturtyper ha forutsetning for å romme mange arter. Blant de 13 delfeltene er Sokna det området som kommer best ut i så måte. Betrakter vi antall observerte hekkende arter i dette delfeltet (fig. 62), vil vi også se at dette stemmer. At Melhus ligger over i artsantall skyldes de mangeårige registreringene som bl.a. Suul (1975) har drevet, og det faktum at våtmarksområder og nøkkelbiotoper som Gaulosen er meget artsrike. En rekke kystarter og ikke-hekkende arter på trekk, er med å øke artsantallet betraktelig (jfr. også s. 69) (fig. 66).

## 1. Melhus

1.1 Takseringer. Feltarbeidet ble prioritert relativt lavt i delfeltet. Foruten kvalitative observasjoner ble det foretatt 16 punkt-takseringer i gråorskog og løvskog (jfr. tab. 9). Dette er imidlertid for lite til å kunne benyttes som avgjørende bakgrunnsmateriale ved en faglig vurdering.

Tabell 9 viser at det totalt er observert 24 arter under punkt-takseringene. Enkelte av disse kan ikke sies å være typiske representanter for de to skogsamfunnene de er ført til. Trolig har dette sammenheng med metodiske svakheter (jfr. s. 99). Ikke revirhevdende arter er også tatt med (rødnebbterne).

1.2. Naturtyper og fuglesamfunn. Arealmessig dominerer barskog (66%) (jfr. tab. 3). Granskog utgjør det meste, men er å betrakte som blandingskog på grunn av stort lauvtreinnslag, i første rekke bjørk. Dette har stor betydning sett fra et ornitologisk synspunkt, med hensyn til artssammensetning og individtetthet. Avisosiologisk er det derfor naturlig å plasserer denne naturtypen innen trostesubforbundet (*Turdus* Bevanger 1979).

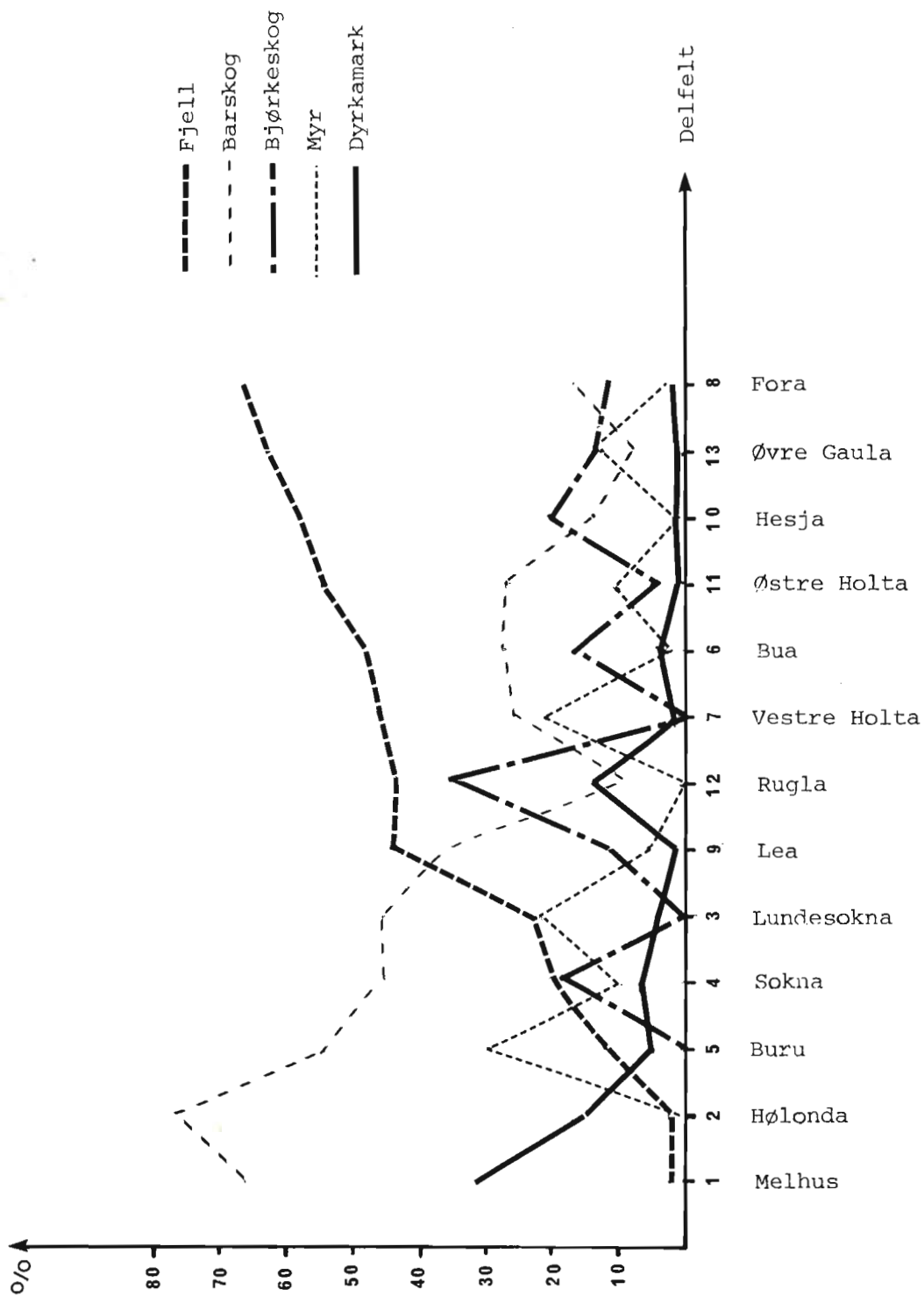


Fig. 61. Delfeltene ordnet etter økende fjellareal.



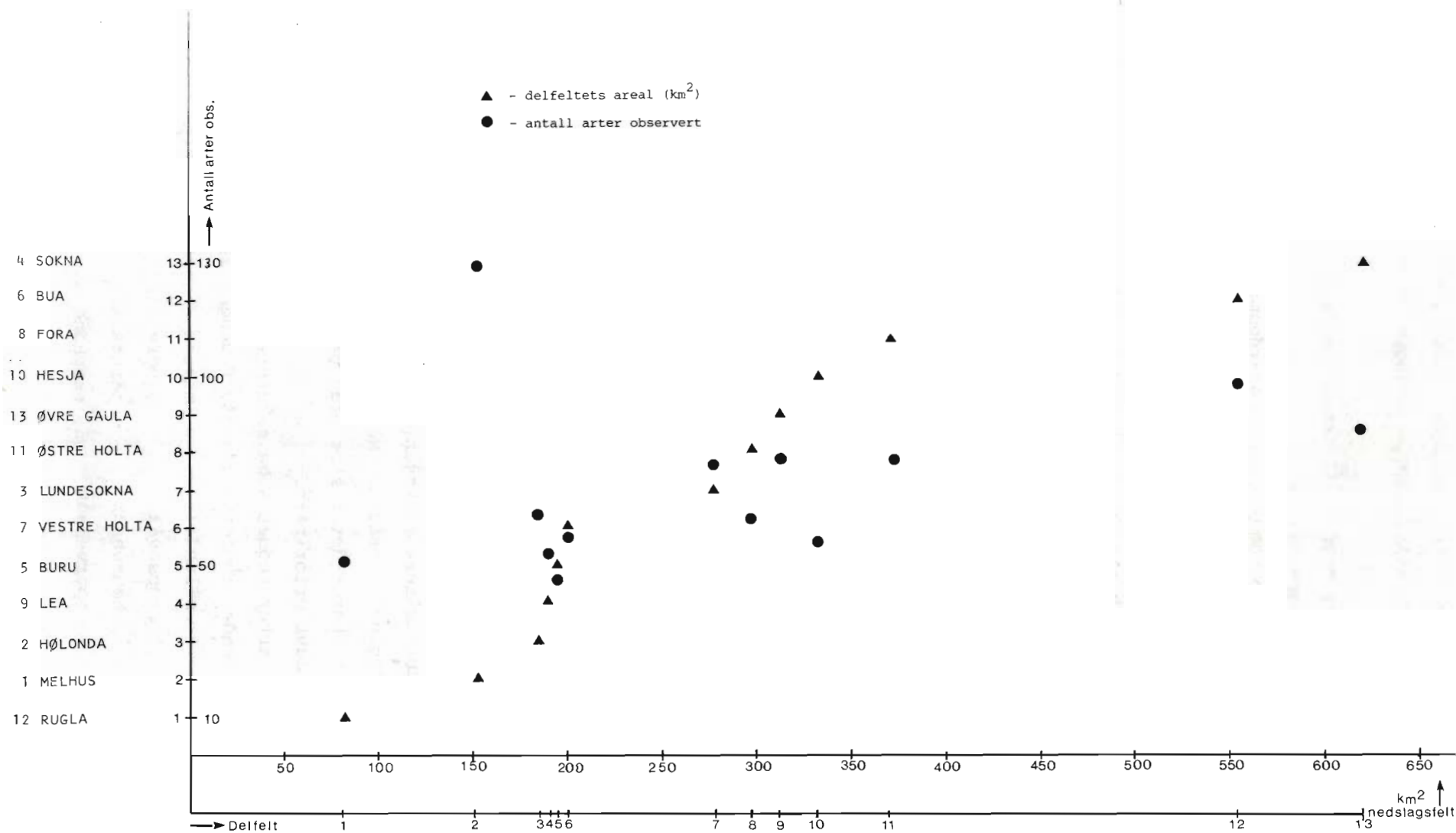


Fig. 62. Diagram som viser sammenhengen mellom delfeltenes areal og antall fuglearter obs. i de enkelte felt

Oppdyrkede og kulturpåvirkede områder, utgjør 31% av nedbørfeltet. Kulturmarksamfunnet (*Numenius arquata* Bevanger 1979) står derfor sentralt.

Følgende arter regnes til trostesubforbundet (blandingsskogsamfunnet, *Turdus* Bevanger 1979):

hegre	hornugle	gjerdesmett	måltrost
fiskeørn	perleugle	jernspurv	ringtrost
vepsevåk	spurveugle	sivsanger	stjertmeis
hønsehauk	haukugle	gulsanger	granmeis
spurvehauk	kattugle	hagesanger	lappmeis
fjellvåk	slagugle	munk	toppmeis
musvåk	lappugle	møller	svartmeis
kongeørn	vendehals	løvsanger	blåmeis
jaktfalk	grønnspekk	gransanger	kjøttmeis
vandrefalk	gråspekk	bøksanger	spekkmeis
dvergfalk	svartspekk	lappsanger	trekryper
tårnfalk	flaggspekk	fuglekonge	bokfink
lirype	kvitryggspett	svartkvit	bjørkefink
jerpe	dvergspett	gråfluesnapper	grønnfink
orrugl	tretåspekk	buskskvett	grønnsisik
storfugl	trepipelerke	steinskvett	gråsisik
skogsnipe	varsler	rødstjert	konglebit
rugde	lavskrike	rødstrupe	dompap
ringdue	nøtteskrike	gråtrost	kjernebiter
skogdue	kråke	svarttrost	vierspurv
gjøk	sidensvans	rødvingetrost	sivspurv
hubro			

Etter utbredelseskorrleksjon, kan 69 av disse 85 artene være potensielle hekkefugler i området. Når det bare er registrert 44 arter fra dette samfunnet, beror det i stor grad på at takseringer i barskog/-blandingsskog ble lavt prioritert.

Følgende arter regnes å ha sekundær eller primær kulturmarks-tilknytning (tilhørende *Numenius arquata* Bevanger 1979):

stokkand	siland	• musvåk	• vaktel
krikkand	• vepsevåk	• vandrefalk	• fasan
brunnakke	hønsehauk	tårnfalk	• vannrikse
toppand	spurvehauk	• rapphøne	• myrrikse

• åkerrikse	tårnsvale	jernspurv	rødvingetrost
• sivhøne	vendehals	• gresshoppesanger	måltrost
• sothøne	grønnspekk	• sivsanger	stjertmeis
tjeld	flaggspekk	gulsanger	løvmeis
sandlo	dvergspett	hagesanger	blåmeis
vipe	sandsvale	munk	kjøttmeis
strandsnipe	låvesvale	tornsanger	• spettmeis
storspove	taksvale	møller	trekryper
rugde	• topplerke	løvsanger	gråspurv
enkeltbekkasin	• trelerke	gransanger	• pilfink
hettemåke	lerke	svartkvit	bokfink
fiskemåke	linerle	gråfluesnapper	grønnfink
ringdue	• tornskate	buskskvett	• stillits
• skogdue	stær	steinskvett	• tornirisk
tyrkerdue	skjære	• svartrødstjert	• kjernebiter
• turteldue	kaie	rødstjert	• kornspurv
gjøk	kornkråke	rødstupe	gulspurv
jordugle	kråke	gråtrost	• hortulan
kattugle	gjerdesmett	svarttrost	sivspurv

• = sparsomt utbredt eller mangler i sørtrønderske jordbruksdistrikter.

Kriteriene som er lagt til grunn for å plassere en art i dette samfunnet, går vesentlig på artens tilpasningsevne til ulike typer kulturmark og toleranse overfor menneskelige inngrep i det opprinnelige landskapet. De listede artene representerer i så måte et vidt spekter. Gråspurven er trolig den mest utpregede kulturmarkstilknyttede art. Dens utviklingshistorie er helt og holdent knyttet til mennesket og trolig ville den i dag ikke overleve uten vår kultur. Som eksempel på et motsatt ytterpunkt kan tjelden nevnes. Tradisjonelt er den en kystfugl tilpasset livet i fjæra. Åkerland og dyrkamark innover dalene har imidlertid åpnet nye områder for arten som ofte ses rugende i nysådde åkrer i Melhusområdet. Forøvrig inneholder listen en rekke "økoton-" og "suksejonsarter", knyttet til kantskoger, "lebelter", kulturbeiter osv.

Tilsammen er 92 arter ført til dette samfunnet. Beskrivelse av enheter på lavere nivå er ikke tatt med. Etter utbredelseskorreksjon er 66 arter normalt hekkefugler i Sør-Trøndelags jordbruksdistrikter. Blant disse er 61 observert i delfelt Melhus.

Løvskogsforbundet (*Fringilla coelebs*-*Sylvia* Bevanger 1977), er representert med 2 subforbund. Størst areal legger oreskogene beslag på. Særlig er gråor-hegg assosiasjonen (Alno - Prunetum) godt utviklet langs hovedelva (jfr. fig. 63 og 64), men finnes også langs sideelvene og i mindre bekkdaler. Alm, hassel og andre varmekjære lauvtre (*Ulmo* - *Tilietum*) dekker mindre områder i hoveddalen i sør- og østeksponerte lier med gunstig lokalklima.

Det ornitologiske subforbundet som svarer til den botaniske assosiasjonen Alno - Prunetum, beholder bokfink som karakterart på grunn av dens jevne dominans i skogstypen. Gråtrost har ofte vel så stor tethet, men artens opptreden er mer ujevn, noe som blant annet henger sammen med at den er en typisk koloniruger. Bokfink kan også benyttes som karakterart for det nærstående ornitologiske subforbundet i den varmekjære løvskogen (*Ulmo* - *Tilietum*). Som skillearter i disse to subforbundene kan henholdsvis trepiplerke og gråfluesnapper benyttes. På bakgrunn av tidligere undersøkelser (Bevanger upubl., Moksnes 1974, Sæther 1980, Williamson 1969), vil det teoretiske artsinventar i subforbundet *Fringilla coelebs* - *Muscicapa striata* bli som følger:

bokfink	gråfluesnapper	blåmeis	hagesanger
gråtrost	gulsanger	granmeis	dvergspett
rødvingetrost	løvsanger	løvmeis	
bjørkefink	svartkvit	jernspurv	
gransanger	kjøttmeis	munk	

Det teoretiske artsinventar i subforbundet *Fringilla coelebs*-*Anthus trivialis* blir:

bokfink	jernspurv	gråfluesnapper	granmeis
løvsanger	rødstrupe	gulsanger	trekryper
svartkvit	blåmeis	kjøttmeis	rødvingetrost
munk	løvmeis	hagesanger	spettmeis
trepiplerke	bjørkefink	svarttrost	dvergspett
			gjerdessmet

Svartkvit, munk, kjøttmeis og løvsanger er typiske bindearter mellom disse to avisosiologiske enhetene.

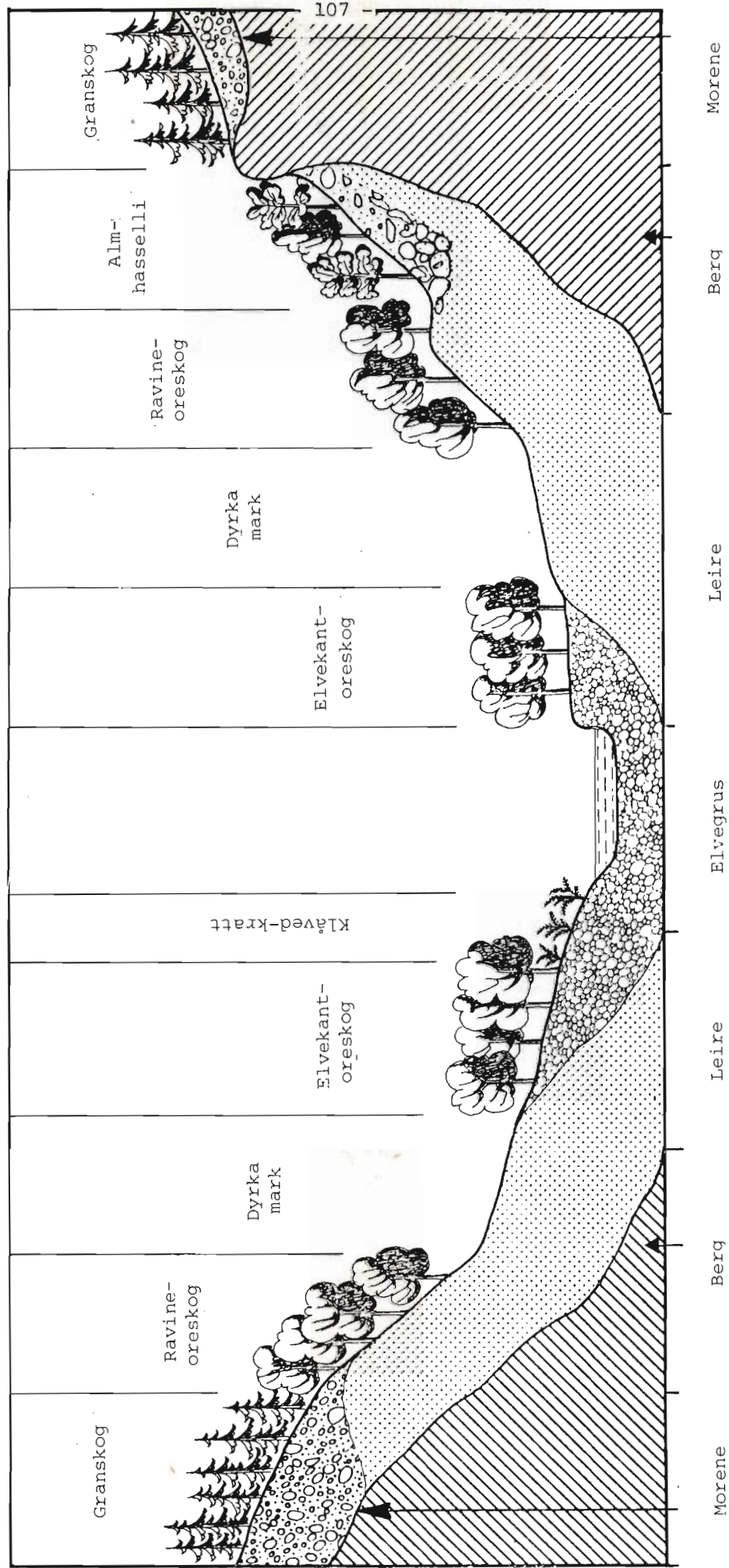
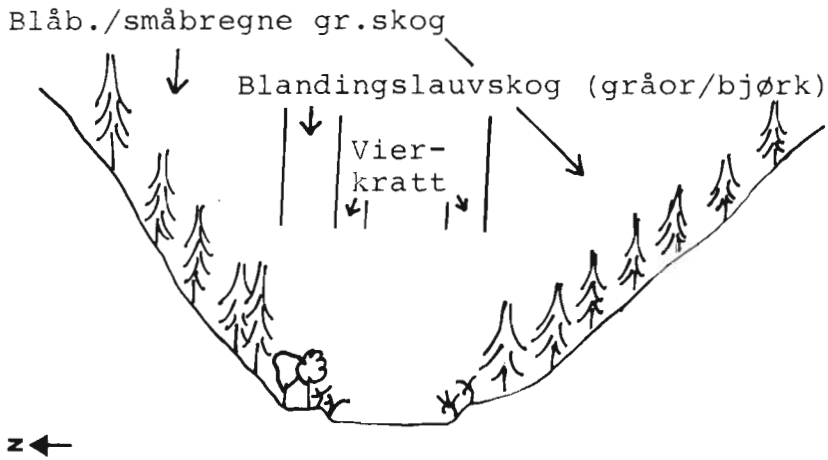


Fig. 63. Typisk tverrsnitt av nedre del av Gauldalen (etter Sæther 1980).

MIDTRE



ØVRE



Fig. 64. Typiske tverrsnitt av midtre og øvre deler av Gauldalen (etter Sæther 1980).

I Melhus er begge samfunnstypene godt utviklet og har komplett artsinventar. Ut fra Sæthers (1980) flatetakseringer, synes artene i *Fringilla coelebs* - *Muscicapa striata* i Gaula å ha følgende dominansforhold (nærmeste 5%):

gråtrost (35)	gråfluesnapper	blåmeis	} alle med mindre enn 2.5%
bokfink (30)	svarttrost	jernspurv	
rødvingetrost (10)	gulsanger	løvmeis	
bjørkefink (10)	løvsanger	munk	
gransanger (5)	kjøttmeis	hagesanger	
		grønnsisik	

Plantesosiologisk deles assosiasjonen Alno - Prunetum i to subassosiasjoner - Alno (*incanae*) Prunetum - ribetosum og Alno (*incanae*) Prunetum aconitetosum. Den første, elvekanttypen, er en typisk flomskog, mens den andre er en skyggefull type som dominerer i bekkeraviner og bestemte dalsoner. Det kan her være aktuelt å foreta en splitting også avisosiologisk mellom de to typene, både p.g.a. forskjellene i artsinventar og dominansforhold.

Delfeltet er alene om å representere de marine fuglesamfunn (*Larus* Bevanger 1979). Fuglefaunaen i Gaulosen kan avisosiologisk betraktes som enhet på forbundsnivå (jfr. fig.65). Da det avisosiologiske klassifiseringssystemet (Bevanger 1977) primært baseres på hekkende arter, er fiskemåke valgt som karakterart og temmincksnipe som skilleart. Det er imidlertid ikke som hekkebiotop slike deltaområder har størst betydning. En vesentlig funksjon er som hvile- og rasteplass for fugler på vår- og høsttrekk. Andre arter benytter deltaområdene som overvintringsplass. Slike høgproduktive våtmarksområder kan i enkelte tilfeller ha avgjørende betydning for fuglelivet både lokalt, nasjonalt og internasjonalt.

De øvrige naturtypene (myr og fjell) er representert i ubetydelig utstrekning. Snaufjell utgjør 2% av arealet og finnes primært i Vassfjelltraktene.

1.3. Nøkkelbiotoper. Denne betegnelsen brukes om spesielle lokaliteter som edelløvskogslie, våtmarker, spillplasser etc., områder med begrenset, arealmessig utstrekning som har særlig faunistiske kvaliteter (Bevanger 1979). I denne rapporten vil spillplasser for skogsfugl og viktige hekkelokaliteter for klippehekkende rovfugl ikke bli nevnt. Det vises i denne sammenheng til DVF's A-kart.

Gaulosen er en typisk nøkkelbiotop som også er tatt med i "Utkast til verneplan for våtmarksområder i Sør-Trøndelag fylke" (1979). For nærmere omtale av Gaulosen

ORDEN

*Larus*

Marine fuglesamfunn

UNDERORDEN

*Larus - H. ostralegus*

Estuariesamfunn

Skjærgårdssamfunn

Fuglefjell

FORBUND

*L. canus - Calidris temminckii*

Elvedeltasamfunn

Fjordsamfunn

Fig. 65. Hierarkisk oppbygning av marine fuglesamfunn.



Fig. 66. Gaulosen.

Foto: Otto Frengen.



vises til Suul (1975).

Langs de nedre deler av Gaula, fra Støren og nordover, har elva et stort antall kjeler. Dette er gamle elveløp (oxbow- lakes) som i flomperioder får mer eller mindre direkte kontakt med hovedløpet. Mange steder er disse kjelene også sterkt eutrofiert gjennom nærings-tilførsler fra omkringliggende jordbruksarealer, og/eller kloakkutslipp. Det er tidligere utarbeidet en oversikt med nærmere omtale av de enkelte kjelene. Deres beliggenhet går også fram av fig.67. I delfelt Melhus er Hofstadkjela ved Søberg viktigst (jfr. tab. 23).

De fleste elvekjelene tilhører delfelt Hølonda, og på bakgrunn av de data som foreligger synes det klart at enkelte av lokalitetene er å betrakte som ornitologiske nøkkelbiotoper (for artsoversikt, jfr. tab 24).

En annen type nøkkelbiotoper er de varmekjære løvskogsområdene, særlig almeliene (jfr. fig.68, Sæther 1980, Holten 1978). På bakgrunn av andre arbeider (Sæther 1980, Bevanger unpubl.), er det klart at edelløvskogen har en særlig artsrik fuglefauna med stor tetthet.

I Melhus er det særlig 3 områder som bør nevnes: Sundsberga/Loglolia, Loddgårdåsen og Våttååsen (jfr. tab.23).

## 2. Hølonda

2.1. Takseringer. Det er utført punkt- og linjetakseringer (jfr. tab.10 og 6), men feltarbeidet ble også i dette delfeltet prioritert lavt. De fleste punktene (21 av 26) ble tatt i gråorskog som er en svært produktiv naturtype. Dette forklarer også de høye verdiene for antall arter/individer gjennomsnittlig observert pr. punkt (henholdsvis 6.7 og 11.7, jfr. tab. 7).

Linjetakseringene ble vesentlig foretatt i granskog (egentlig blandingsskog av gran, furu, bjørk og gråor, med gran som dominerende treslag), jfr. tab. 6. Totalt ble 30 arter observert under linjetakseringene. Den markante dominansen av løvsanger og bjørkefink bekrefter også løvtreinnslaget i barskogen.

2.2. Naturtyper og fuglesamfunn. Som det går fram av tabell 3, utgjør barskogen (i første rekke gran) hele 76% av delfeltets areal. Et annet særtrekk er at innsjøer og store vatn legger beslag på 4%. Forøvrig er hele 16% å betrakte som kulturmark. Sammen med Melhus er

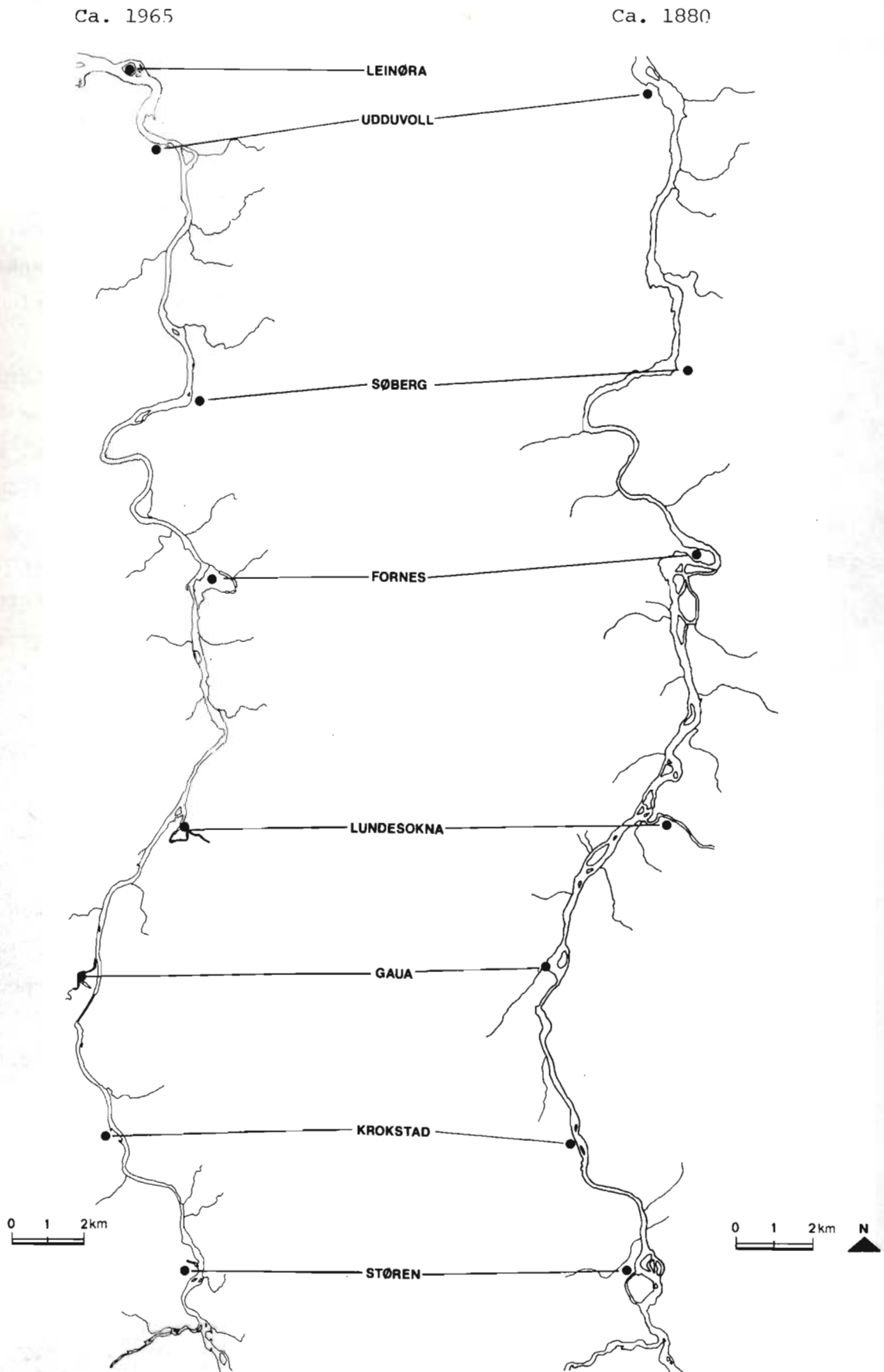


Fig. 67. Forandringer i elveløpet i nedre Gauldal de siste 100 år.  
(etter Sæther 1980).

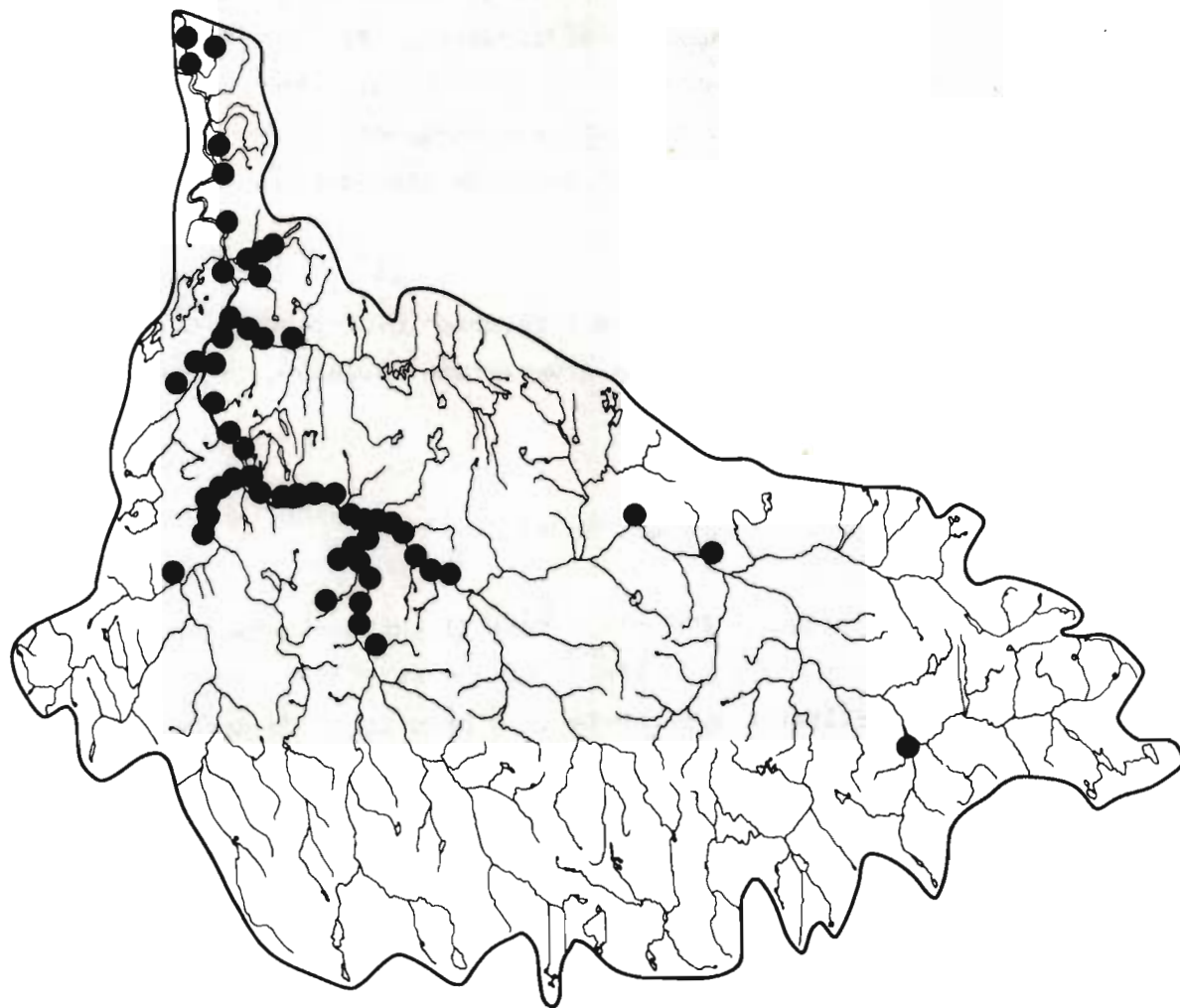


Fig. 68. Kjente forekomster av alm (*Ulmus glabra*) (etter Sæther 1980).

dette klart den del av nedbørsfeltet med de største kulturpåvirkede arealer. De fuglesamfunn som er knyttet til disse naturtypene er trostesubforbundet (til granskog/blandingsskog, jfr. s.104) og storspovesamfunnet (kulturmarksamfunnet på ordensnivå). Innsjøene og de store vatna kommer inn under myr-våtmarkssamfunnet (*Anthus - Tringa* Bevanger 1977), nærmere bestemt det lentiske strandsnipeforbundet (*Tringa hypoleucos* Bevanger 1979).

2.3. Nøkkelbiotoper. De eneste nøkkelbiotopene av betydning for fuglelivet synes å være de tre elvekjelene: Svampan, Gauasumpen og Krogstaddammen (jfr. tab. 23).

### 3. Lundesokna

3.1. Takseringer. Det ble utført 11 punkttakseringer (jfr. tab.11) og linjetaksert i 6 timer og 20 min. i et noe vekslende terreng (jfr. tab. 6). Feltarbeidet i delfeltet ble forøvrig ikke prioritert da denne delen av vassdraget ikke omfattes av verneplanen. Det ble registrert henholdsvis 27 og 23 arter under linje- og punkttakseringene, mens det for delfeltet totalt er observert 78 arter (jfr. tab.25).

3.2. Naturtyper og fuglesamfunn. Også i dette tilfellet er barskog (det vil i første rekke si granskog) den dominerende naturtype arealmessig (jfr. tab. 3), med 45% dekning. Myr (23%) og fjell (23%) utgjør imidlertid betydningsfulle elementer i det totale bildet. Kulturmark, innsjøer og større vatn legger beslag på omtrent like store arealer (henholdsvis 4 og 5%). Liksom i foregående delfelt er barskogen å betrakte som blandingsskog med betydelige løvtreinnslag (jfr. artssammensetningen ved punkttakseringene, tab. 11). De fuglesamfunn som korresponderer til disse naturtypene er trostesubforbundet (til barskogen, jfr. s.104), bekkasinforbundet (*Gallinago* Bevanger 1979) (til myr), strandsnipeforbundet (til innsjøene og vatna), storspovesamfunnet (til kulturmarka) og piplerkesamfunnet (*Anthus* Bevanger 1977) (til fjellområdene, jfr. Bevanger 1979). Typiske representanter for dette siste samfunnet er fjellrype, heilo, heipiplerke og steinskvett, arter som alle er observert under linjetakseringene i delfeltet. Representanter for strandsnipeforbundet er smålom og storlom som begge er registrert gjennom linjetakseringer forbi åpne vannspeil.

3.3. Nøkkelbiotoper. På nordsida av Lundadalen er det de nederste 5 km nesten sammenhengende varmekjær løvskog, med alm og hassel som vanlige arter. Spurvefuglfaunaen er også rik i området, som må betraktes som et ornitologisk nøkkelområde.

#### 4. Sokna

4.1. Takseringer. Det er utført betydelig feltarbeid i området. Det er utført linjeplatetakseringer i Haukdalen (jfr. tab. 5), tatt 73 punkttakseringer i 8 ulike vegetasjonstyper (jfr. tab. 12) og linjetaksert i 9 t og 30 min. i heibjørkeskog/furuskog/myrmosaikk og 2 timer og 50 min. i hogstfelt/granskog/myr (jfr. tab. 6). På grunn av nedbørfeltets store areal og naturtypenes mosaikkpregede fordeling, har det også i dette (lik som i de andre) delfeltet vært nødvendig å behandle mye av takseringsmaterialet (særlig fra linjetakseringene) samlet, dvs. slå sammen takseringer fra ulike vegetasjonstyper og anse dem for utført i en 'økologisk enhet'; en enhet som vil befinne seg på et høyt nivå i et hierarkisk oppbygd samfunnssystem for fugler.

4.2. Naturtyper og fuglesamfunn. Slik det går fram av tabell 2, er det 5 dominerende naturtyper i delfeltet. Barskogen utgjør hele 45%, mens snaufjell og subalpin bjørkeskog legger beslag på henholdsvis 20 og 19% av arealet. Myr og kulturmark er representert med 10 og 7%. Den subalpine bjørkeskogen deles i flere fuglesamfunn, som alle har utspring i løvsanger-bjørkefinkforbundet (*Phylloscopus trochilus - Fringilla montifringilla* Bevanger 1977).

Dette forbundet omfatter følgende arter:

fjellvåk	kongeørn	jaktfalk	dvergfalk
lirype	orrfugl	gjøk	hubro
hornugle	perleugle	haukugle	dvergspett
løvsanger	tretåspett	gråsisik	sivspurv
rødstjert	bjørkefink	trepplerke	jernspurv
blåstrupe	rødvingetrost	måltrost	granmeis
svartkvit	gråtrost	heipplerke	steinskvett
bokfink	gråfluesnapper	gulsanger	munk
bøksanger	såerle	svarttrost	gjerdesmett
grønnsisik	rødstrupe	sivsanger	hagesanger
lappsanger	linerle	ringtrost	kjøttmeis
lappspurv	buskskvett		
	konglebit		

Se forøvrig Bevanger (1979).

4.3. Nøkkelbiotoper. Tre våtmarksområder - Holtevatna, Flonan og Gåstjønnene (jfr. tab.73) er av spesiell ornitologisk betydning. De er tidligere omtalt på sidene 38, 35, 32. Alle tre områdene er behandlet i "Utkast til verneplan for våtmarksområder i Sør-Trøndelag" (1979), og både Holtavatna og Gåstjønnene er ført til den prioriterte gruppen.

## 5. Buru

5.1. Takseringer. Det ble i første rekke utført punkttakseringer i delfeltet (totalt 36), fordelt på gråorskog og løvskog (jfr. tab. 7, 8 og 13). Totalt ble 30 arter observert ved punkttakseringer. Blant disse var to sjeldne arter, bøksanger og rosenfink.

5.2. Naturtyper og fuglesamfunn. Av tabell 2 går det fram at delfeltet er et typisk barskogsområde med 54% av arealet dekket, primært av gran. Avisosiologisk er det altså fink-fuglekongeforbundet (*Fringilla-Regulus regulus* Bevinger 1977) som dominerer. De tre subforbundene korsnebb- (*Loxia* Bevinger 1979), rødstjert - (*Phoenicurus phoenicurus* Bevinger 1979) og trost- (*Turdus* Bevinger 1979), er også representert.

5.3. Nøkkelbiotoper. To edelløvskogsområder er her verdt å merke seg (jfr. tab. 23), Håggåberga og Granøya. På grunn av den arealmessige utstrekning på sistnevnte lokalitet, er den av særlig interesse ornitologisk sett. For nærmere omtale vises til Sæther (1980).

## 6. Bua

6.1. Takseringer. Dette er nedbørfeltets andre største delfelt (jfr. tab. 3) og det ble satset på omfattende takseringer i området. Det ble totalt foretatt 45 punkttakseringer i 6 ulike naturtyper (jfr. tab. 14), linjetaksert i 25½ time i 3 ulike naturtyper (jfr. tab.6) og opprettet to linjeflatetakseringsfelt, i henholdsvis granskog og subalpin bjørkeskog (jfr. tab. 5).

6.2. Naturtyper og fuglesamfunn. Tabell 3 viser at de alpine områdene dominerer og utgjør 48% av delfeltets areal. Det tidligere omtalte heippiplerke-boltitforbundet (*Anthus pratensis - Eudromias morinellus*

Bevanger 1977) og snøspurv-fjellrypeforbundet (*Plectrophenax nivalis*-*Lagopus mutus* Bevanger 1977) kommer derved inn.

6.3. Nøkkelbiotoper. Det største og viktigste våtmarksområdet i ornitologisk sammenheng er Hiåsjøene med omkringliggende områder (bl.a. Hauktjønna, som drenerer til delfelt 4, Sokna). Både dimensjonene på våtmarkssystemet og artsutvalget understreker dets betydning. På vestsida av Bua ved Bua bru, finnes dessuten en frodig høgstaude gråorskog med innslag av alm. En interessant og rik ornitologisk lokalitet (jfr. Sæther 1980).

## 7. Vestre Holta

7.1. Takseringer. Da det tidligere er foretatt en del registreringer m.h.t. fuglefaunaen, ble feltarbeidet relativt lavt prioritert i delfeltet. Det ble gått 6 timer og 15 min. linjetaksering i 3 ulike naturtyper (jfr. tab. 6).

7.2. Naturtyper og fuglesamfunn. Også dette delfeltet er typisk alpint med 46% av arealet over skoggrensen (jfr. tab. 3). Forøvrig utgjør barskog og myr henholdsvis 26 og 22%. Bare delfelt 3 (Lundesokna) har større prosentvis myrareal (23%). Under omtalen av dette feltet ble også de aktuelle fuglesamfunnene på myr behandlet.

7.3. Nøkkelbiotoper. Naturlig nok er det våtmarksområdene som dominerer Vestre Holta. Et stort våtmarkskompleks rundt Hukkelvatna/Flomyrene (jfr. tab. 23), har et rikt og særpreget dyreliv og bør tillegges stor vekt. Dette området er også tatt med blant de prioriterte områdene i Våtmarksplanen for Sør-Trøndelag (1979).

## 8. Fora

8.1. Takseringer. Delfeltet er arealmessig det tredje største i vassdraget og ble prioritert høyt med hensyn til feltinnsats. Det ble i alt foretatt 30 punkttakseringer (jfr. tab. 19), gått 26 timer og 34 min. linjetakseringer i tre ulike naturtyper (jfr. tab. 6), samt opprettet 2 linjeplatetakseringsfelt (jfr. tab. 5).

8.2. Naturtyper og fuglesamfunn. Som det går fram av tab. 3 og fig. 61, er det ingen andre delfelt som har tilsvarende stort fjellareal (66%). Barskog og bjørkeskog utgjør henholdsvis 17 og 11%. De korresponderende fuglesamfunnene er tidligere omtalt (jfr. s. 104 og 115).

8.3. Nøkkelbiotoper. Fordalen har mange lokaliteter som kan karakteriseres som nøkkelbiotoper, særlig i de øvre delene. I ornitologisk sammenheng er våtmarkskomplekset fra Meiåvollen sørover til Dalbusjøen og vestover til Langtjønnene i en særstilling. Innenfor dette området, som totalt utgjør omlag 50 km<sup>2</sup>, finnes en rekke enkeltlokaliteter med en artsrik og sjelden fuglefauna. Imidlertid er det vanskelig å betrakte disse områdene isolert da det er hele systemet av våtmarker, den arealmessige utstrekningen og kombinasjonen av myr, elver og vann, som gir det stor ornitologisk verdi.

## 9. Lea

9.1. Takseringer. Feltarbeidet i dette delfeltet ble lavt prioritert da det tidligere er foretatt ornitologiske undersøkelser i dette området (Brekke og Selboe 1974). Det ble foretatt befarings av lett tilgjengelige områder som f.eks. Skjulungen.

9.2. Naturtyper og fuglesamfunn. Slik det går fram av tab. 2, er fjell og barskog de dominerende naturtypene (henholdsvis 44 og 37%), mens fjellbjørkeskog og myr legger beslag på 11 og 6% av arealet. De korresponderende fuglesamfunn er tidligere omtalt (jfr. s. 104, 114 og 115).

9.3. Nøkkelbiotoper. Det ble ikke funnet våtmarksområder eller andre lokaliteter som kan betraktes som ornitologiske nøkkelområder. Spillplasser for skogsfugl og hekkeplasser for rovfugl er da unntatt. I den sammenheng vises til DVF's A-kart (jfr. s.109).

## 10. Hesja

10.1. Takseringer. Feltarbeidet ble primært basert på linjetakseringer, (totalt 21 tim. og 20 min.). I tillegg ble det tatt 15 punkt-takseringer (jfr. tab. 6 og 20).



10.2. Naturtyper og fuglesamfunn. Hesja er et typisk alpint delfelt (arealet over tregrensa utgjør 58%). Fjellbjørkeskogen er imidlertid også dominerende og legger beslag på 20% av arealet mens barskogen bare utgjør 14% (jfr. tab. 3). De fuglesamfunn som er knyttet til disse naturtypene er tidligere omtalt (jfr. s. 114 og 115).

10.3. Nøkkelbiotoper. Det samme gjelder for Hesja som for foregående delfelt, Lea.

## 11. Østre Holta

11.1. Takseringer. Da det fra før foreligger relativt mange ornitologiske data fra delfeltet, ble feltarbeidet lavt prioritert og det ble primært satset på befaringer og kvalitative registreringer.

11.2. Naturtyper og fuglesamfunn. Over halvparten av arealet (55%) ligger over skoggrensa mens 27% består av barskog (primært gran). Hele 12% er imidlertid myr. De korresponderende fuglesamfunn er tidligere omtalt (jfr. s. 104 og 114).

11.3. Nøkkelbiotoper. I og med det store myrarealet er det også naturlig at nøkkelbiotopene er å finne i tilknytning til våtmark. I første rekke gjelder dette Nålsjøområdet, men deltaet i SØ-enden av Holdsjøen er også av stor ornitologisk interesse. Begge områdene er nevnt i "Utkast til verneplan for våtmarksområder i Sør-Trøndelag fylke (1979).

## 12. Rugla

12.1. Takseringer. Feltarbeidet ble basert på linjetakseringer og kvalitative observasjoner. Det ble totalt gått 15 timer linjetaksering og tatt 11 punkttakseringer (jfr. tab. 6 og 21).

11.2. Naturtyper og fuglesamfunn. Hele 35% av arealet består av subalpin bjørkeskog. Rugla er dermed det delfelt hvor denne naturtypen er best utviklet. Alpine områder legger beslag på 44% mens kulturmark utgjør 14%. Bare 8% er barskog. De korresponderende fuglesamfunn er tidligere omtalt (jfr. s. 104, 114 og 115).

11.3. Nøkkelbiotoper. Vongravenråa (Råen) (jfr. tab. 23), er på grunn av topografiske og lokalklimatiske forhold et interessant ornitologisk område. I dette bratte og trange elvegjelet til Rugla er det blandingslauvskog og høgstaudevegetasjon (jfr. Sæther 1980).

### 13. Øvre Gaula

13.1. Takseringer. Det ble satset vesentlig på linjetakseringer (21 timer 55 min.) ved siden av kvalitative observasjoner (jfr. tab. 6). Forørig ble det tatt noen få (9) punkttakseringer .

13.2. Naturtyper og fuglesamfunn. Etter delfelt 8, Fora, har Øvre Gaula den prosenvis største del av nedslagsfeltet over skoggrensa (63%). Myr, bjørkeskog og barskog utgjør henholdsvis 14, 13 og 8% (jfr. tab. 3). De korresponderende fuglesamfunn er tidligere omtalt på s. 114, 115 og 104.

13.3. Nøkkelbiotoper. På grunn av det relativt store myrarealet (jfr. foregående avsnitt) er det naturlig at nøkkelbiotopene er knyttet til våtmark. Det er i første rekke Gaulhåen/Tjønnvolltjønnna og Ormtjønnområdet som bør fremheves. Dessuten finnes en mindre lokalitet, Flangstjønnna (Suul 1977). Alle disse områdene har knyttet til seg en artsrik fauna av våtmarksfugl.

Tabell 5. Resultater fra linjeplatetakseringsfeltene i Gaula. + = arten observert.

	G - 1			G - 2			G - 3			G - 4			G - 5		
	Furuskog			Gran/furuskog			Alpin			Blåtd. skog			Bjørkeskog		
	Antall territorier	Antall terr. pr. km <sup>2</sup>	Relativ tetthet (%)	Antall territorier	Antall terr. pr. km <sup>2</sup>	Relativ tetthet (%)	Antall territorier	Antall terr. pr. km <sup>2</sup>	Relativ tetthet (%)	Antall territorier	Antall terr. pr. km <sup>2</sup>	Relativ tetthet (%)	Antall territorier	Antall terr. pr. km <sup>2</sup>	Relativ tetthet (%)
Løvsanger	21.5	93.5	42.6	10.0	25.0	26.3	1.0	2.5	8.3	10.0	25.0	24.4	21.0	75.0	31.6
Rødvingetrost	4.5	19.5	8.9	+						2.0	5.0	4.9	3.0	10.5	4.5
Bjørkefink	3.5	15.0	6.9	3.5	9.0	9.2				3.5	9.0	8.5	4.0	14.5	6.0
Trepiplerke	2.5	11.0	5.0	3.0	7.5	7.9				2.0	5.0	4.9	1.5	5.5	2.3
Måltrost	2.0	8.5	4.0	1.0	2.5	2.6				2.5	7.0	6.1	2.0	7.0	3.0
Svartkvit	1.0	4.5	2.0	3.0	7.5	7.9				1.0	2.5	2.4	1.0	3.5	1.5
Gråtrost	13.0	56.5	25.7	2.0	5.0	5.3				5.0	12.5	12.2	29.0	103.5	43.6
Bokfink	1.0	4.5	2.0							+			+		
Granmeis	1.0	4.5	2.0	3.0	7.5	7.9				1.0	2.5	2.4			
Jernspurv	0.5	2.0	1.0	1.0	2.5	2.6				3.0	7.5	7.3	2.0	7.0	3.0
Fuglekonge	+			2.0	5.0	5.3				2.0	5.0	4.9			
Ringdue	+														
Rødstrupe	+			3.5	9.0	9.2				2.0	5.0	4.9			
Rugde	+									1.0	2.5	2.4	+		
Korsnebb ubest.	+									+					
Strandsnipe	+														
Vipe	+														
Trane	+														
Liperle	+														
Gråfluesnapper	+									1.0	2.5	2.4			
Sivspurv	+												+		
Gluttsnipe	+									1.0	2.5	2.4			
Lavskrike	+			2.0	5.0	5.3				+					
Lirype	+									+			1.0	3.5	1.5
Kjøttmeis	+														
Rødstjert	+			1.5	4.0	3.9				2.0	5.0	4.9			
Trekryper				+											
Gjerdsmett				+											
Grønnsisik				1.0	2.5	2.6									
Svartmeis				+						2.0	5.0	4.9			
Toppmeis				+											
Buskskvett				0.5	1.5	1.3									
Fiskemåke				+											
Kråke				+									+		
Storfugl				1.0	2.5	2.6									
Heilo							2.0	5.0	16.7						
Heipiplerke							5.0	12.5	41.7						
Enkeltbekkasin							1.0	2.5	8.3						
Blåstrupe							1.0	2.5	8.3						
Lappspurv							1.0	2.5	8.3						
Steinskvett							1.0	2.5	8.3						
Ravn							+								
Gjøk							+			+					
Fjellrype							+								
Boltit							+								
Jerpe										+					
Gråsisik										+			1.0	3.5	1.5
Vendehals													+		
Krikkand													1.0	3.5	1.5
<b>Totalt</b>	<b>50.5</b>	<b>219.5</b>	<b>100.1</b>	<b>38.0</b>	<b>96.0</b>	<b>99.9</b>	<b>12.0</b>	<b>30.0</b>	<b>99.9</b>	<b>41.0</b>	<b>103.5</b>	<b>99.9</b>	<b>66.5</b>	<b>237.0</b>	<b>100.0</b>
Antall territorielle arter	10			15			7			16			11		
Totalt antall arter obs. på feltet	26			22			11			24			16		

Tabell 6. Linjetaksringer i Gaulas nedbørfelt. Antall registreringer.

	Hølanda	Lundesøkna	Søkna	Buru	Bua	V. Holta	Fora	Hesja	Ø. Holta	Rugla	Øvre Gaula																												
Smålom																																							
Storlom																																							
Hegre																																							
Stokkand	1																																						
Krikkand																																							
Brunnakke																																							
Toppand																																							
Bergand																																							
Svartand																																							
Havelle																																							
Kvinand																																							
Fjellvåk																																							
Dvergfalk																																							
Tårnfalk																																							
Lirype																																							
Fjellrype																																							
Jerpe																																							
Orrfugl																																							
Storfugl																																							
Orrfugl/storfugl																																							
Sandlo																																							
Boltit																																							
Heilo																																							
Vipe																																							
Temmincksnipe																																							
Fjærenlytt																																							
Myrsnipe																																							
Brushane																																							
	Granskog m/furu, bjørk og grår, samt mindre myrpartier og tjern	Røsslynghei/myr med små partier furu, bjørk og gran	Heibjørkeskog m/furu myrmosaikk	Hogstfelt/granskog/myr	Lausskog (blandingskog)	Lågalpint m/myr og vier	Subalpint bjørkeskog med innslag av gran og myr	Granskog/blandingskog	Lågalpint	Alpint, vierregion	Subalpint bjørkeskog	Blandingsskog gran/bjørk	Subalpint bjørkeskog gran/bjørk	Blandingsskog gran/bjørk	Blandingsskog gran/bjørk	Bjørkeskog med innslag av andre lauvtrær	Vierregion																						
	2	2	1	2	4	1	2	4	3	4	2	2	2	5	5	7	3	9	4	4	2	8	2	3	2	38	13	2	5	2	4	6	1	317	35	3	1	12	22.

tabell 6 forts.

	Hølanda	Lundesokna	Sokna	Buru	Bua	V. Holta	Fora	Hesja	Ø. Holta	Rugla	ØVRC Gaula	Totalt
Rødstilk												112
Gluttsnipe	5											11
Grønntilk												6
Strandsnipe		1	3	3	3	2	1	4	7	2		46
Småspove		8	1	2	2	2					9	22
Rugde	3		1	5	1	1	1	1	10	3		25
Enkeltbekkasin			1				15		2	1	8	36
Dobbeittbekkasin							6		7			21
Svømmesnipe							5		2	1		17
Fjeiljo							1					26
Fiskemåke		12	4	1	17	1	14	2	3	4	16	74
Ringdue	1		1					8		1		11
Gjøk	2	9	5	3	3	3	11	1	7	2	9	65
Jordugle		1					1		1			3
Vendehals	1											2
Spette ubest.			1									1
Taksvale					6			6				12
Trepiplerke	17		6	7	6	5	1	7	5	4		64
Heipiplerke		22	6	6	129	1	125	1	52	40	92	474
Såerle								1				1
Linerle		1	1	1	1	1		2		2		9
Star								1		2		3
Lavskrike					1	2						4
Skjære										1		1
Kråke	2	6	7	3	1	1	1	1	2	10	4	38
Ravn					2		2	1	2	1	2	10
Fossefall										1		1
Gjerdsmett	2											2
Jernspur	7	3		2	5	3	1	4	3	3		33

tabell 6 Forts.

	Hølanda	Lundesokna	Sokna	Buru	Bua	V. Holta	Fora	Hesja	Ø. Holta	Rugla	Øvre Gaula											
Gulstanger	1			4	1							6										
Hagesanger				1				1				2										
Munk										1		1										
Løvsanger	62	31	77	8	22	66	20	10	9	3	35	13	17	32	64	16	1	44	10	69	620	
Gransanger	5		2	4	1																12	
Fuglekonge	3			2	8								2	8				2			16	
Svartkvit	10		2	3	1	4	3	1				1	3					1			28	
Gråfluesnapper																					1	
Buskqvett	1		2	1																	4	
Steinskvett		3	2	1	3	1					9						8		7	5	39	
Rødstjert	11	8	2		3	1		3					3								32	
Rødstrupe	3		1	8		5															19	
Blåstrupe		5			10	5					6		15	5				2		19	67	
Gråtrost	8		39	4	10	69	6	5			34	5	25	55	11	13		21		26	331	
Ringtrost		1											2								3	
Svarttrost	2																				2	
Rødvingetrost	3	1	7	1	2	13	3	1	1	2			4	16	4	1		2	1	6	68	
Måltrost	7		4	6	2	3	9								1	3		2			47	
Granmeis	2	1	2		2	6							1					1			15	
Toppmeis	2																				2	
Svartmeis																					3	
Kjøttmeis				2		3	2														7	
Trekryper																					1	
Bokfink	6		1	2	5	8	6						3								36	
Bjørkefink	58	9	44	13	29	6	18	3	6	3	6	5	7	20	24	3	9	9	9	17	280	
Grønnsisik	23	2			4								1	29	1			3			63	
Gråsisik		2						1												2	6	
Dompap																	2				7	
Sivspurv		11	7		5	4		1	2	30	1			14	4			2	2	16	99	
Lappspurv					50					31								2	2	32	120	
<b>Totalt antall obs.</b>	<b>255</b>	<b>163</b>	<b>259</b>	<b>74</b>	<b>45</b>	<b>422</b>	<b>249</b>	<b>96</b>	<b>63</b>	<b>19</b>	<b>9</b>	<b>493</b>	<b>32</b>	<b>67</b>	<b>150</b>	<b>225</b>	<b>206</b>	<b>39</b>	<b>126</b>	<b>114</b>	<b>480</b>	<b>3586</b>
<b>Antall min. taks.</b>	<b>669</b>	<b>620</b>	<b>570</b>	<b>170</b>	<b>25</b>	<b>994</b>	<b>343</b>	<b>193</b>	<b>200</b>	<b>90</b>	<b>85</b>	<b>1342</b>	<b>92</b>	<b>160</b>	<b>300</b>	<b>391</b>	<b>590</b>	<b>65</b>	<b>505</b>	<b>395</b>	<b>1314</b>	<b>9113</b>

Tabell 7. Punkttakseringsdata for de enkelte delfelt

	Antall takseringer	Gjennomsnittlig antall arter observert pr. punkt	Gjennomsnittlig antall individer observert pr. punkt	Antall arter observert ved takseringene	"Andre arter" observert under takseringene	Antall vegetasjonstyper hvor takseringer er utført
Melhus	16	6.5	11.0	20	4	2
Høllonda	26	6.7	11.7	17	8	3
Lundesokna	10	5.8	10.3	20	4	4
Sokna	73	6.5	11.2	26	15	8
Buru	36	7.1	12.0	24	6	3
Bua	45	5.8	8.2	26	8	6
Vestre Holta	3	4.3	5.6	10	0	3
Fora	30	5.8	9.0	22	7	8
Lea	2	4.5	5.5	7	0	1
Hesja	15	4.5	7.3	18	4	4
Østre Holta	2	4.0	6.0	6	2	2
Rugla	11	4.8	8.0	15	5	2
Øvre Gaula	9	6.2	10.2	20	2	4
<b>Totalt</b>	<b>278</b>					

Tabell 8. Gjennomsnittlig antall arter (A)/individer (I)/takseringer (T) i de ulike vegetasjonstyper i delområdene.

V - varians, S - standardavvik

	MELHUS							HØLONDA							LUNDESOKNA						
	A	V	S	I	V	S	T	A	V	S	I	V	S	T	A	V	S	I	V	S	T
Gråorskog	6.8	3.9	1.8	12.1	15.8	3.9	10	6.9	2.9	1.7	12.5	11.1	3.3	21	7.0	0	0	14.0	8.0	2.8	2
Løvskog	6.0	2.4	1.5	9.1	1.7	1.3	6	6.2	2.9	1.7	8.5	4.3	2.0	4	6.3	0.3	0.5	11.0	13.0	3.6	3
Kulturmark																					
Pionervegetasjon																					
Granskog								4.0	0	0	8.0	0	0	1	5.0	2.0	1.4	10.0	50.0	7.0	2
Barblandingskog														5.0	1.0	1.0	7.3	5.3	2.3	3	
Furuskog																					
Engbjørkeskog																					
Heibjørkeskog																					

	SOKNA							BURU							BUA						
	A	V	S	I	V	S	T	A	V	S	I	V	S	T	A	V	S	I	V	S	T
Gråorskog	4.4	4.8	2.1	6.3	11.1	3.3	8	7.0	3.2	1.8	11.8	19.4	4.4	18	6.0	0	0	9.0	0	0	1
Løvskog	7.0	4.1	2.0	11.2	25.4	5.0	26	7.2	3.6	1.9	12.2	19.2	4.3	17	6.4	8.8	2.9	8.2	11.0	3.3	12
Kulturmark	6.0	0	0	9.0	0	0	1	9.0	0	0	12.0	0	0	1							
Pionervegetasjon																					
Granskog	7.0	2.8	1.6	12.3	31.4	5.6	6							5.4	2.2	1.5	7.3	7.9	2.8	17	
Barblandingskog	7.0	2.0	1.4	13.5	24.5	4.9	2							6.0	8.0	2.8	9.0	2.0	1.4	2	
Furuskog	6.3	1.2	1.1	14.0	30.0	5.4	7														
Engbjørkeskog	6.8	4.6	2.1	10.5	18.1	4.2	16							5.2	7.2	2.6	9.7	26.5	5.1	7	
Heibjørkeskog	6.1	2.4	1.5	12.1	10.4	3.2	7							6.5	1.1	1.0	9.0	6.8	2.6	6	

	VESTRE HOLTA							FCRA							LEA							
	A	V	S	I	V	S	T	A	V	S	I	V	S	T	A	V	S	I	V	S	T	
Gråorskog								5.5	0.5	0.7	8.0	2.0	1.4	2								
Løvskog	6.0	0	0	9.0	0	0	1	4.5	0.5	0.7	9.0	18.0	4.2	2								
Kulturmark								6.0	4.0	2.0	7.0	7.0	2.6	3								
Pionervegetasjon								7.0	0	0	9.0	0	0	1								
Granskog								6.2	4.8	2.1	9.6	19.2	4.3	11								
Barblandingskog	4.0	0	0	4.0	0	0	1	5.0	0	0	13.0	0	0	1								
Furuskog														4.5	0.5	0.7	5.5	4.5	2.1	2		
Engbjørkeskog								4.5	4.5	2.1	6.5	24.5	4.9	2								
Heibjørkeskog	3.0	0	0	4.0	0	0	1	5.7	5.3	2.3	9.3	31.1	5.5	8								

	HESJA							ØSTRE HOLTA							RUGLA							
	A	V	S	I	V	S	T	A	V	S	I	V	S	T	A	V	S	I	V	S	T	
Gråorskog																						
Løvskog								4.0	0	0	7.0	0	0	1								
Kulturmark																						
Pionervegetasjon																						
Granskog	4.5	0.5	0.7	5.5	0.5	0.7	2	4.0	0	0	5.0	0	0	1	3.0	0	0	5.0	0	0	1	
Barblandingskog	5.0	8.0	2.8	6.0	8.0	2.8	2															
Furuskog	3.5	0.3	0.5	4.7	1.5	1.2	4															
Engbjørkeskog																						
Heibjørkeskog	4.9	2.4	1.5	9.6	27.2	5.2	7							5.0	5.7	2.4	8.3	14.2	3.7	10		

	Øvre Gaula						
	A	V	S	I	V	S	T
Gråorskog							
Løvskog	7.0	0	0	11.0	0	0	1
Kulturmark							
Pionervegetasjon							
Granskog	6.0	1.0	1.0	9.4	7.8	2.7	5
Barblandingskog							
Furuskog							
Engbjørkeskog	5.5	0.5	0.7	11.5	0.5	0.7	2
Heibjørkeskog	8.0	0	0	11.0	0	0	1



Tabell 9. Arter observert under punkttagseringene i Melhus.

M - gjennomsnittlig antall individer pr. punkt,

S - Standard avvik, V - varians.

Arter under stiplet linje er ikke med i tallberegningene

	Gråorskog			Løvskog		
	M	S	V	M	S	V
Løvsanger	2.0	0.9	0.8	2.0	1.0	1.2
Bjørkefink	1.1	1.4	2.1	0.3	0.8	0.6
Gråtrost	3.5	2.4	6.0	2.3	0.8	0.6
Rødvingetrost	0.4	0.6	0.4		-	
Måltrost	0.2	0.6	0.4	0.7	0.5	0.2
Jernspurv	0.6	0.5	0.2	0.3	0.5	0.2
Sivspurv	0.1	0.3	0.1		-	
Granmeis	0.1	0.3	0.1		-	
Svartkvit	0.3	0.4	0.2	0.5	0.8	0.7
Bokfink	1.4	0.6	0.4	1.2	1.1	1.3
Gulsanger	0.6	0.6	0.4		-	
Munk		-		0.3	0.5	0.2
Rødstrupe		-		0.2	0.4	0.1
Svarttrost	0.2	0.4	0.1		-	
Gjerdsmett	0.1	0.3	0.1		-	
Hagesanger	0.2	0.4	0.1		-	
Linerle	0.1	0.3	0.1		-	
Kjøttmeis	0.4	0.6	0.4	0.3	0.5	0.2
Gransanger	0.8	0.7	0.6	0.8	0.4	0.1
Fuglekonge		-		0.2	0.4	0.1

Gulspurv

Ringdue

Dompap

Rødnebbterne

Tabell 10. Arter observert under punkttakseringene i Høllonda.

M - Gjennomsnittlig antall individer pr. punkt

S - Standard avvik, V - Varians

Arter under stippet linje er ikke med i tallberegningene.

	Gråorskog			Løvskog			Granskog		
	M	S	V	M	S	V	M	S	V
Løvsanger	0.9	0.6	0.3	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
Bjørkefink	0.8	0.6	0.4	0.8	0.5	0.2	-		
Gråtrost	4.2	2.1	4.7	2.3	1.2	1.5	-		
Rødvingetrost	1.2	0.8	0.6	0.8	0.9	0.9	-		
Måltrost	0.3	0.4	0.2		-		-		
Jernspurv	0.3	0.5	0.3	0.3	0.5	0.2			
Rødstjert		-			-		1.0	0.0	0.0
Svartkvit	0.3	0.5	0.3		-		1.0	0.0	0.0
Gråfluesnapper	0.05	0.2	0.04		-			-	
Bokfink	2.1	1.0	1.1	1.8	0.5	0.2	5.0	0.0	0.0
Gulsanger	0.3	0.4	0.2	0.5	0.5	0.3		-	
Munk	0.3	0.4	0.2	0.5	0.5	0.3			
Rødstrupe	0.05	0.2	0.04		-			-	
Svarttrost	0.05	0.2	0.05	0.3	0.5	0.2		-	
Linerle	0.1	0.3	0.09		-			-	
Kjøttmeis	0.4	0.6	0.4	0.3	0.5	0.2		-	
Gransanger	1.0	0.5	0.3	0.3	0.5	0.2		-	

Kråke

Ringdue

Blåmeis

Skjære

Gjøk

Løvméis

Gulspurv

Fiskemåke

Tabell 11. Arter observert under punkttagseringene i Lundesokna.

M - Gjennomsnittlig antall individer pr. punkt,

S - Standars avvik, V - Varians.

Arter under stiplede linje er ikke med i tallberegningene

	Gråorskog			Løvskog			Granskog			Barblandings- skog		
	M	S	V	M	S	V	M	S	V	M	S	V
Løvsanger	1.0	1.4	2.0	1.3	0.5	0.3	1.0	1.4	2.0	1.7	1.5	2.3
Bjørkefink	1.0	1.4	2.0	1.7	2.0	4.3	0.5	0.7	0.5	0.7	1.1	1.3
Gråtrost	5.5	4.9	24.5	3.3	1.5	2.3	4.5	6.3	40.5		-	
Rødvingetrost	2.0	1.4	2.0	0.7	1.1	1.3		-			-	
Måltrost	0.5	0.7	0.5		-		0.5	0.7	0.5			
Trepiplerke		-			-			-		0.3	0.5	0.3
Jernspurv	0.5	0.7	0.5		-			-			-	
Sivspurv	0.5	0.7	0.5		-			-			-	
Granmeis		-		0.3	0.5	0.3		-			-	
Svartkvit		-		0.7	0.5	0.3	0.5	0.7	0.5	0.3	0.5	0.3
Bokfink	1.0	1.4	2.0	0.3	0.5	0.3	1.5	0.7	0.5	1.3	1.1	1.3
Gulsanger	0.5	0.7	0.5	0.7	0.5	0.3	0.5	0.7	0.5		-	
Munk		-		0.3	0.5	0.3		-		0.3	0.5	0.3
Rødstrupe		-			-		0.5	0.7	0.5		-	
Svarttrost		-			-			-		0.7	0.5	0.3
Grønnsisik		-			-		0.5	0.7	0.5	0.3	0.5	0.3
Hagesanger	0.5	0.7	0.5		-			-			-	
Kjøttmeis		-		0.3	0.5	0.3		-			-	
Gransanger	1.0	0.7	0.5	1.3	1.1	1.3		-		1.3	0.5	0.3
Fuglekonge		-			-			-		0.3	0.5	0.3

Dompap

Gulspurv

Ringdue





Tabell 14. Arter observert under punkttakseringene i Bua.

M - Gjennomsnittlig antall individer pr. punkt,

S - Standard avvik, V - Varians.

Arter under stiplet linje er ikke med i tallberegningene

	Gråorskog			Løvskog			Granskog			Barblandings- skog			Engbjørkeskog			Heibjørkeskog		
	M	S	V	M	S	V	M	S	V	M	S	V	M	S	V	M	S	V
Løvsanger	2.0	0.0	0.0	1.5	1.0	1.0	1.4	0.9	0.8	2.0	0.0	0.0	2.0	1.8	3.3	2.0	0.8	0.8
Bjørkefink	-	-	-	0.3	0.4	0.2	0.4	0.6	0.3	0.5	0.7	0.7	0.7	0.9	0.9	0.3	0.5	0.2
Gråtrost	3.0	0.0	0.0	1.0	1.1	1.2	1.3	1.3	1.7	0.5	0.7	0.5	3.1	4.0	16.4	1.3	1.3	1.9
Rødvingetrost	-	-	-	0.4	0.6	0.4	0.6	0.7	0.6	-	-	-	0.4	0.7	0.6	0.3	0.5	0.2
Måltrost	-	-	-	0.5	0.6	0.4	0.8	0.8	0.7	1.0	1.4	2.0	-	-	-	0.2	0.4	0.1
Trepiplerke	-	-	-	0.5	0.6	0.4	0.3	0.5	0.3	0.5	0.7	0.5	0.6	0.7	0.6	0.8	0.7	0.5
Jernspurv	-	-	-	0.3	0.6	0.4	0.3	0.4	0.2	0.5	0.7	0.5	0.4	0.5	0.2	0.5	0.8	0.7
Gråsisik	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	0.3	0.1	-	-	-
Sivspurv	-	-	-	0.08	0.2	0.08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rødstjert	-	-	-	-	-	-	0.06	0.2	0.05	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Granmeis	-	-	-	0.08	0.2	0.08	0.3	0.5	0.3	2.5	2.1	4.5	0.3	0.4	0.2	0.2	0.4	0.1
Svartkvit	1.0	0.0	0.0	0.3	0.4	0.2	0.2	0.5	0.2	-	-	-	0.4	0.7	0.6	0.7	0.8	0.6
Bokfink	-	-	-	1.3	0.7	0.5	0.5	0.6	0.3	-	-	-	0.6	0.5	0.2	1.2	0.4	0.1
Gulsanger	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	0.3	0.1	-	-	-
Munk	-	-	-	0.3	0.4	0.2	-	-	-	-	-	-	0.1	0.3	0.1	-	-	-
Rødstrupe	1.0	0.0	0.0	0.4	0.5	0.2	0.4	0.5	0.2	0.5	0.7	0.5	0.1	0.3	0.1	0.3	0.5	0.2
Svarttrost	-	-	-	0.08	0.2	0.08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gjerdesmett	-	-	-	-	-	-	0.06	0.2	0.05	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grønnsisik	-	-	-	0.08	0.2	0.08	0.2	0.4	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hagesanger	1.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	0.3	0.1	-	-	-
Linerle	-	-	-	0.08	0.2	0.08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kjøttmeis	1.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.1	-	-	-	0.5	0.7	0.5	0.3	0.4	0.2	0.3	0.5	0.2
Buskskvett	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5	0.7	0.5	-	-	-	-	-	-
Gransanger	-	-	-	0.6	0.6	0.4	0.06	0.2	0.05	-	-	-	0.1	0.3	0.1	0.5	0.8	0.7
Fuglekonge	-	-	-	-	-	-	0.3	0.4	0.2	-	-	-	-	-	-	0.2	0.4	0.1
Svartmeis	-	-	-	0.08	0.2	0.08	0.1	0.3	0.1	-	-	-	-	-	-	0.2	0.4	0.1

Tornsanger

Ringdue

Kråke

Dompap

Enkeltbekkasin

Skjære

Orrfugl

Tabell 16. Arter observert under punkttakseringene i Vestre Holta.  
M - Gjennomsnittlig antall individer pr. punkt,  
S - Standard avvik, V - Varians.

	Løvskog			Barblandingskog			Heibjørkeskog		
	M	S	V	M	S	V	M	S	V
Løvsanger	2.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0			-
Bjørkefink	1.0	0.0	0.0		-				-
Gråtrost	3.0	0.0	0.0		-				-
Måltrost		-		1.0	0.0	0.0			
Trepiplerke		-		2.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
Jernspurv	1.0	0.0	0.0		-				-
Svartkvit		-		1.0	0.0	0.0			-
Bokfink	1.0	0.0	0.0		-		1.0	0.0	0.0
Rødstrupe		-		1.0	0.0	0.0			-
Gjerdesmett	1.0	0.0	0.0		-				-

Tabell 17. Arter observert under punkttakseringene i Østre Holta.  
M - Gjennomsnittlig antall individer pr. punkt,  
S - Standard Avvik, V - Varians.  
Arter under stiplet linje er ikke tatt med i tallberegningene

	Løvskog			Granskog		
	M	S	V	M	S	V
Løvsanger		-		2.0	0.0	0.0
Gråtrost	4.0	0.0	0.0		-	
Svartkvit		-		1.0	0.0	0.0
Bokfink	2.0	0.0	0.0	0.4	0.6	0.4
Kjøttmeis	1.0	0.0	0.0		-	
Gransanger	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0

Skjære  
Blåmeis

Tabell 18. Arter observert under punkttakseringene i Lea.  
M - Gjennomsnittlig antall individer pr. punkt,  
S Standard Avvik, V - Varians

	Furuskog		
	M	S	V
Løvsanger	0.5	0.7	0.5
Bjørkefink	1.5	2.1	4.5
Trepiplerke	1.0	0.0	0.0
Rødstjert	0.5	0.7	0.5
Svartkvit	1.0	0.0	0.0
Bokfink	0.5	0.7	0.5
Svartmeis	0.5	0.7	0.5

Tabell 19. Arter observert under punktakseringene i Forå.

M - Gjennomsnittlig antall individer pr. punkt, S - Standard avvik, V - Varians.

Arter under stiplede linje er ikke tatt med i tallberegningene

	Gråorskog			Løvskog			Kulturmark			Pioner-vegetasjon			Granskog			Barblandings-skog			Engbjørkeskog			Heibjørkeskog		
	M	S	V	M	S	V	M	S	V	M	S	V	M	S	V	M	S	V	M	S	V	M	S	V
Løvsanger	1.5	0.7	0.5	0.5	0.7	0.5	1.7	0.5	0.3	2.0	0.0	0.0	1.8	0.8	0.7	1.0	0.0	0.0	1.5	0.7	0.5	1.6	0.7	0.5
Bjørkefink	0.5	0.7	0.5	-	-	-	-	-	-	1.0	0.0	0.0	0.6	0.8	0.6	-	-	-	-	-	-	1.0	0.9	0.8
Gråtrost	2.5	0.7	0.5	5.5	4.9	24.5	1.0	0.0	0.0	-	-	-	2.6	3.2	10.6	9.0	0.0	0.0	1.0	1.4	2.0	3.3	3.6	13.3
Rødvingetrost	-	-	-	-	-	-	0.3	0.5	0.3	-	-	-	0.4	0.5	0.2	-	-	-	1.5	0.7	0.5	0.6	0.5	0.2
Måltrost	-	-	-	-	-	-	0.3	0.5	0.3	1.0	0.0	0.0	0.2	0.4	0.1	-	-	-	-	-	-	0.4	0.5	0.2
Trepplerke	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.6	0.8	0.6	-	-	-	-	-	-	0.5	0.7	0.5
Jernspurv	1.0	0.0	0.0	-	-	-	0.3	0.5	0.3	-	-	-	0.3	0.4	0.2	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.3	0.4	0.2
Gråsisik	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rødstjert	-	-	-	-	-	-	0.3	0.5	0.3	-	-	-	0.09	0.3	0.09	-	-	-	-	-	-	0.1	0.3	0.1
Granmeis	-	-	-	-	-	-	0.3	0.5	0.3	-	-	-	0.09	0.3	0.09	1.0	0.0	0.0	0.5	0.7	0.5	0.1	0.3	0.1
Svartkvit	0.5	0.7	0.5	1.0	0.0	0.0	0.7	0.5	0.3	1.0	0.0	0.0	0.5	0.5	0.2	-	-	-	1.0	1.4	2.0	-	-	-
Gråfluesnapper	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.09	0.3	0.09	-	-	-	-	-	-	0.1	0.3	0.1
Bokfink	1.5	0.7	0.5	0.5	0.7	0.5	1.0	1.0	1.0	2.0	0.0	0.0	0.6	0.8	0.6	1.0	0.0	0.0	-	-	-	0.3	0.4	0.2
Gulsanger	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	0.4	0.1	-	-	-	-	-	-	0.3	0.4	0.2
Rødstrupe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5	0.5	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hagesanger	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.09	0.3	0.09	-	-	-	-	-	-	0.1	0.3	0.1
Linerle	-	-	-	-	-	-	0.3	0.5	0.3	1.0	0.0	0.0	0.09	0.3	0.09	-	-	-	-	-	-	0.3	0.4	0.2
Kjøttmeis	-	-	-	0.5	0.7	0.5	-	-	-	-	-	-	0.09	0.3	0.09	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Buskqvett	-	-	-	-	-	-	0.3	0.5	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	0.3	0.1
Gransanger	0.5	0.7	0.5	1.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	0.09	0.3	0.09	-	-	-	-	-	-	0.4	0.7	0.5
Fuglekonge	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.09	0.3	0.09	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Svartmeis	-	-	-	-	-	-	0.3	0.5	0.3	-	-	-	0.6	0.8	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Skjære	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ringdue	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tornsanger	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gjøk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Orrfugl	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Spette ubest.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Star	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Tabell 20. Arter observert under punkttakseringene i Hesja.

M - Gjennomsnittlig antall individer pr. punkt,

S - Standard avvik, V - Varians.

Arter under stiplet linje er ikke tatt med i tallberegningene

	Granskog			Barblandingsskog			Furuskog			Heibjørkeskog		
	M	S	V	M	S	V	M	S	V	M	S	V
Løvsanger	1.5	0.7	0.5	2.0	0.0	0.0	0.5	1.0	1.0	2.7	0.9	0.9
Bjørkefink		-			-		0.5	0.5	0.3	1.0	1.0	1.0
Gråtrost	1.5	0.7	0.5		-			-		3.3	4.1	17.2
Rødvingetrost		-			-			-		0.6	0.5	0.2
Måltrost	0.5	0.7	0.5		-		0.5	0.5	0.3	0.1	0.3	0.1
Trepiplerke	0.5	0.7	0.5	0.5	0.7	0.5	2.0	0.8	0.6	0.4	0.5	0.2
Jernspurv	1.0	0.0	0.0		-			-		0.1	0.3	0.1
Blåstrupe		-			-			-		0.4	0.5	0.2
Rødstjert		-		0.5	0.7	0.5	0.3	0.5	0.3	0.1	0.3	0.1
Granmeis		-			-		0.5	0.5	0.3		-	
Svartkvit		-		0.5	0.7	0.5		-		0.3	0.4	0.2
Bokfink		-		0.5	0.7	0.5		-		0.3	0.4	0.2
Gulsanger		-			-			-		0.1	0.3	0.1
Rødstrupe		-			-		0.3	0.5	0.3		-	
Linerle		-		0.5	0.7	0.5		-			-	
Kjøttmeis		-		1.0	0.0	0.0		-			-	
Gransanger	0.5	0.7	0.5	0.5	0.7	0.5		-			-	
Fuglekonge		-			-		0.3	0.5	0.2		-	

Kråke

Vipe

Gjøk

Bekkasin ubest.

Tabell 21. Arter observert under punkttakseringene i Rugla.

M - Gjennomsnittlig antall individer pr. punkt,

S - Standard avvik, V - Varians.

Arter under stiplet linje er ikke tatt med i tallberøgingene

	G ranskog			Heibjørkeskog		
	M	S	V	M	S	V
Løvsanger	2.0	0.0	0.0	2.8	1.1	1.2
Bjørkefink		-		1.3	0.8	0.6
Gråtrost		-		1.2	1.3	1.7
Rødvingetrost		-		0.6	0.6	0.4
Måltrost		-		0.2	0.4	0.1
Trepiplerke		-		0.3	0.4	0.2
Jernspurv		-		0.2	0.4	0.1
Blåstrupe		-		0.2	0.6	0.4
Sivspurv		-		0.4	0.6	0.4
Rødstjert		-		0.1	0.3	0.1
Granmeis		-		0.2	0.6	0.4
Svartkvit		-		0.1	0.3	0.1
Bokfink	2.0	0.0	0.0	0.4	0.6	0.4
Linerle		-		0.1	0.3	0.1
Kjøttmeis	1.0	0.0	0.0	0.2	0.4	0.1

Skjære

Gjøk

Gulspurv

Såerle

Kråke

Tabell 22. Arter observert under punkttagseringene i Øvre Gaula.

M - Gjennomsnittlig antall individer pr. punkt,

S - Standard avvik, V - Varians.

Arter under stippet linje er ikke tatt med i tallberegningene

	Løvskog			Granskog			Engbjørkeskog			Heibjørkeskog		
	M	S	V	M	S	V	M	S	V	M	S	V
Løvsanger	4.0	0.0	0.0	2.0	1.0	1.0	3.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0
Bjørkefink	1.0	0.0	0.0	1.4	1.1	1.3	2.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0
Gråtrost	2.0	0.0	0.0	1.8	0.8	0.7	3.0	1.4	2.0	1.0	0.0	0.0
Rødvingetrost		-		0.4	0.8	0.8		-			-	
Måltrost		-		0.4	0.5	0.3		-			-	
Trepiplerke	1.0	0.0	0.0	0.4	0.5	0.3	1.5	0.7	0.5	1.0	0.0	0.0
Jernspurv	1.0	0.0	0.0		-			-			-	
Gråsisik		-			-		1.0	1.4	2.0		-	
Sivspurv		-			-			-		1.0	0.0	0.0
Svartkvit	1.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.3		-		1.0	0.0	0.0
Bokfink		-		1.0	1.0	1.0		-		1.0	0.0	0.0
Gulsanger		-			-		0.5	0.7	0.5		-	
Munk		-		0.2	0.4	0.2		-			-	
Rødstrupe		-		0.2	0.4	0.2		-			-	
Hagesanger		-			-		0.5	0.7	0.5		-	
Linerle		-		0.2	0.4	0.2		-			-	
Kjøttmeis		-		0.4	0.5	0.3		-			-	
Gransanger	1.0	0.0	0.0		-			-			-	
Fuglekonge	1.0	0.0	0.0									
Svartmeis		-		0.4	0.8	0.8		-			-	

Kråke

Gulspurv

Tabell 23. Ornitologiske nøkkelområder i Gaulas nedbørfelt

	Våtmark	Varmekjær lauvskog
Melhus	Hofstadkjela (NR 64,15)	Sundsberga/Loglolia (NQ 61-62, 24-25)
	Fornesevja (NR 65,10)	Loddgårdsåsen (NR 65, 17-18)
	Gaulosen (Nr. 64,25)	Våttåsen (NR 66-67,08)
Hølonda	Svampan (NR 63,15)	
	Gauasumpen (NQ 62,99)	
	Krogstaddammene (NQ 62,95)	
Lundesokna		Lunderydningen- Lundadalen (NR 65-69, 01-03)
Sokna	Holtevatna (NQ 63,73-74)	
	Flonan (NQ 59,66-67)	
	Gåstjønnene (NQ 68,71-72)	
Buru		Håggåberga (NQ 63-64,94-96)
		Granøya (NQ 69-70,88)
Bua	Hiåsjøene med omegn	Bua bru (NQ 74,83)
V. Holta	Flomyran/Hukkelvatna (NQ 94-97, 92-96)	
Fora	Øvre Fordal (Meiåvollen - Forølsjøen)	
Ø. Holta	Nålsjøene	
	Holdsjødeltaet (PQ 26,74-75)	
Rugla		Vongravenråa (PQ 19-20, 63-65)
Øvre Gaula	Gaulhåen/Tjønnvolltjønn (PQ 36-38,70-72)	
	Flangstjønn (PQ 190 709)	
	Ormtjønnområdet (PQ 22-23,70-71)	

Tabell 24. Observerte arter i og ved elvekjelene (Dolmen et al. (1975))

	Gauasumpen	Hofstadkjela	Fornesevja	Svampan	Udduvollområdet m/elva		Gauasumpen	Hofstadkjela	Fornesevja	Svampan	Udduvollområdet m/elva
Hegre	x	x	x	x	x	Kråke	x	x	x	x	
Stokkand	x	x	x	x	x	Jernspurv	x	x	x	x	
Brunnakke			x		x	Gulsanger	x				x
Krikkand			x		x	Hagesanger	x			x	x
Kvinand	x				x	Munk					x
Siland					x	Tornsanger			x	x	x
Laksand					x	Løvsanger	x	x	x	x	x
Sothøne				x		Gransanger	x	x			x
Vipe				x		Sivsanger			x		
Enkeltbekkasin	x	x	x	x		Fuglekonge	x				
Rugde	x					Svartkvit	x		x		x
Storspove				x		Buskskvett	x	x			
Gråmåke				x		Rødstrupe	x		x		x
Fiskemåke	x	x	x	x		Svarttrost	x		x	x	x
Hettemåke	x		x	x		Rødvinge	x	x	x	x	x
Ringdue	x	x	x	x		Måltrost	x	x	x	x	x
Kattugle	x					Gråtrost	x	x	x	x	x
Lerke	x					Granmeis	x		x		x
Sandsvale	x		x	x		Løvmeis	x	x	x	x	x
Låvesvale	x	x	x	x	x	Blåmeis		x	x		
Taksvale	x		xx	x		Kjøttmeis	x	x	x	x	x
Trepiplerke				x		Stjertmeis					x
Linerle	x	x	x	x	x	Bokfink	x	x	x	x	x
Stær	x	x	x	x		Bjørkefink	x		x	x	x
Skjære	x	x	x	x		Dompap	x				x
						Grønnfink	x				x
						Grønnsisik	x	x	x		x
						Sivspurv	x	x	x	x	
						Gulspurv	x	x	x	x	x





tabell 25 forts.

Art	Delfelt												
	Melhus	Hølanda	Lundesokna	Sokna	Buru	Bua	vestre Holta	Pora	Lea	Hesja	Østre Holta	Rugla	Øvre Gaula
Skjæregjøk	(1)												B
Tårnsvale	(1)	B				(11)						(1)	
Hærfugl													(1)
Vendehals		C	C	C				C					(1)
Grønnspekk	(1)			(1)									(1)
Gråspekk					(1)								(1)
Flaggspekk	(1)					C			(3)				
Dvergspett	(1)					C							
Tretåspekk						C			(3)				
Sandsvale	(1)	(13)											
Låvesvale	(1)	C		C		C		A					
Taksvale	(1)	(13)		C		C				C		C	
Lerke	(1)	(13)											
Trepiplerke	(1)	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Heiplierke	(1)		C	D	C	D	C	D	C	C	C	C	C
Skjærpiplerke	(1)												
Såerle	(1)		(5)	C					C	C		C	C
Linerle	C	C	C	C	C	C	C	C	(3)	C	(6)	C	C
Varsler	(1)		(5)										
Stær	(1)	C		C		C		C		C		C	
Lavskrike				C		C	C	C	(3)				
Nøtteskrike						(2)			(3)				
Skjære	(1)	C		C		C		C			C	C	
Nøttekråke	A					(1)							
Kaie													(1)
Kornkråke	(1)												
Kråke	C	C	C	C	C	C	C	C	(3)	C	D	C	C
Ravn	(1)	B	(5)	C	D	C	C	C		C			C
Sidensvans	(1)							(1)					(1)
Fossekall			(5)	C					(3)		(1)	C	
Gjerdesmett	C	C			C	C	C						
Jernspurv	C	C	C	C	C	C	C	C	(3)	C	(6)	C	
Sivsanger	(1)												
Gulsanger	C	C	C	C	C	C		C		C			C
Hagesanger	C	(13)'	C	C	C	C		C		C			C
Munk	C	C	C	C	C	C	C		(3)			C	C
Tornsanger	(1)	(13)				C		C					
Møller	(1)			C			C		(3)				
Løvsanger	C	C	C	C	C	C	C	D	C	D	C	C	C
Gransanger	C	C	C	C	C	C		C	(3)	C	C		C
Bøksanger				C					(3)				
Fuglekonge	C	C	C	C	C	C	C	C	(3)	C	C		C
Svartkvit	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	C
Gråfluesnapper	(1)			C	C	(10)		C	(3)			C	
Buskskvett	C	C	C	C	C	C		C					
Steinskvett	(1)		C	C	C	C	(7)	C	(3)	C	C	C	C
Rødstjert		C	C	C	C	C	C	C	C	C		C	
Rødstrupe	C	C	C	C	C	C	C	C	(3)	C	C	C	C
Nattergal	A												
Blåstrupe	(1)		C	C		C	(4)	C	(3)	C	C	C	C
Gråtrost	C	C	C	C	C	C	C	C	(3)	C	C	C	D
Ringtrost			C			C			(3)	D			
Svarttrost	C	C	C	C	C	C			(3)				C



tabell 25 forts.

Art	Delfelt												
	Melhus	Hølanda	Lundesokna	Sokna	Buru	Bua	Vestre Holta	Fora	Lea	Hesja	Østre Holta	Rugla	Øvre Gaula
Rødvingetrost	C	C	C	C	C	C	C	C	(3)	C	C	C	C
Måltrost	C	C	C	C	C	C	C	C	(3)	C	C	C	D
Duetrost	(11)												
Stjertmeis	(1)					C							
Løvmeis	(1)	C											
Granmeis	C	C	C	C	C	C	C	C	(3)	C		C	
Lappmeis						(2)							
Toppmeis		C	(5)			C							
Svartmeis				C	C	C	(7)	C	C				C
Blåmeis	C	C			C	C					C		
Kjøttmeis	C	C	C	C	C	C		C		C	C	C	C
Spettmeis	(1)												
Trekryper	C			C		C							
Gråspurv	(1)			C									
Bokfink	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Bjørkefink	(1)	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Grønnfink	C	(13)	C	C									
Grønnsisik	C	C	C	C	C	C	(7)	C	(3)	C	(6)	C	
Bergirisk	(1)							C				C	
Tørnirisk	(1)												
Gråsisik	(1)	C	C	C		C	C	C	(3)		C	C	C
Rosenfink					C								
Grankorsnebb						C	(7)						
Båndkorsnebb													(1)
Korsnebb ubest.			(5)	C		C	(7)	C	(3)				
Dompap	C	C	C		C	C	(7)		(3)	C			
Gulspurv	C	C	C	C	C							C	C
Sivspurv	C		C	C		C	C	C	(3)	C	D	C	C
Lappspurv	(1)			C		D		C	(3)	C	C	C	C
Snøspurv	(1)		(5)						(3)				
	130	64	78	87	47	99	60	82	56	56	63	51	81

Totalt antall arter observert i Gaulas nedslagsfelt: 180.

### Vurdering av artslista

To forhold er vesentlige når fuglefaunaen innen et avgrenset og nærmere definert areal skal vurderes.

1. Undersøkelsens varighet og omfang.
2. Områdets areal.

En artsliste for et område vil være helt avhengig av disse to faktorene (jfr. fig. 69 og 70).

1. Undersøkelsens varighet og omfang.

De fleste fugleregistreringene foretas i hekkesesongen.

Gjennom de vanlige takseringsmetodene vil en oftest få et fyldig bilde av hekkepopulasjonen. Imidlertid vil endel arter oversees - særlig gjelder det fugler som starter hekkesesongen tidlig, f. eks. spetter og ugler. Hvis undersøkelsesperioden utvides til å omfatte vår og høst, vil en rekke arter som passerer området under trekket bli observert. Antall observerte arter for et område vil således kunne økes betraktelig. Vintertakseringer vil også kunne avsløre nye arter innen området. Arter som for eks. dompap foretar lange næringsstreif vinters tid og vil derfor kunne observeres i områder den ellers ikke opptrer (Bevanger 1976). Flere undersøkelser indikerer at individtettheten i smånagerpopulasjonene påvirker fuglefaunaen. Mest åpenbar er denne effekten for rovfugler og ugler. Følgelig vil variasjonsmønstrer i fuglefaunaen i stor utstrekning følge 3-4 års rytikken hos smånagerpopulasjonene. Dette betyr i praksis at dersom feltarbeidet blir utført når smånagerbestanden befinner seg på et lavmål, vil en få et annet bilde av fuglefaunaen enn om registreringene var utført ved en "smånagertopp".

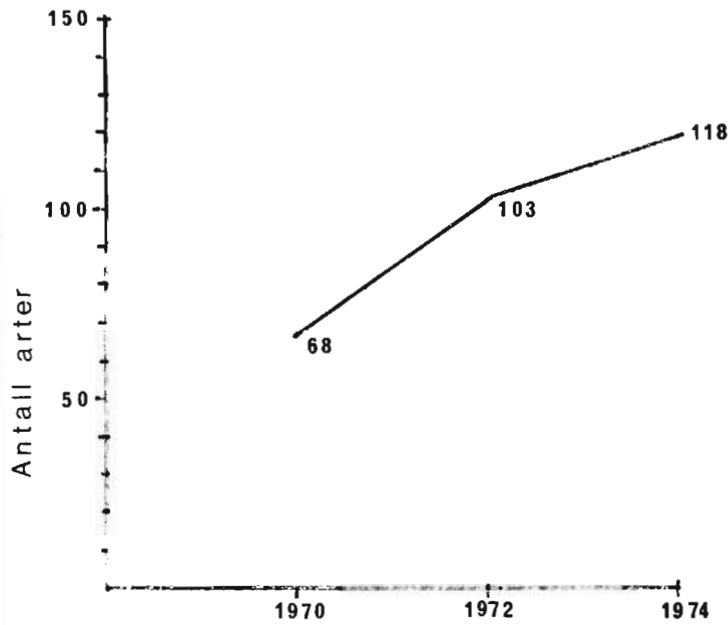
Et tredje moment er de såkalte "invasjonsartene". Typiske eksempler på slike er korsnebb og flaggspett. Slike arter foretar lange næringsstreif. Korsnebbens opptreden følger i stor grad bartrærnes frøsetting. Hvorvidt slike arter blir registrert i et område avhenger m.a.o. i stor grad av om feltarbeidet blir utført på riktig tidspunkt sett i forhold til artenes vandringer.

2. Områdets areal.

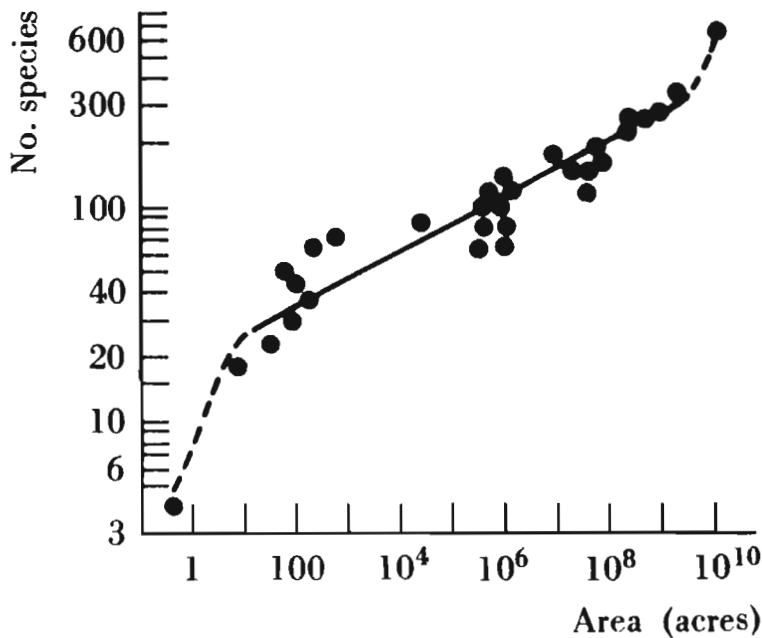
Ofte blir et undersøkelsesområde avgrenset på grunnlag av et vassdrags nedbørfelt. Ut fra en økologisk betraktning metode er dette naturlig i og med at nedbørsfeltet representerer et selvstendig økosystem. Det

er imidlertid selvinnslysende at arealet av et nedslagsfelt vil være avgjørende for bilde av fuglefaunaen. Som eksempel kan nevnes at Istra har et nedslagsfelt på 70 km<sup>2</sup>, i motsetning til Gaulas 3653 km<sup>2</sup>. Det rommes med andre ord vel 52 vassdrag av Istras størrelse i Gaulas nedslagsfelt. I Istra er det observert 83 arter mens det i Gaula er registrert 182 arter. Årsaken ligger naturlig nok i at en innen et stort areal som oftest vil ha langt større topografisk variasjon og mangfold med hensyn til naturtyper og miljøbetingelser. Det er m.a.o. større sannsynlighet for at flere arter finner sin nisje innen et stort enn et lite areal.





Figur 69. Antall fuglearter observert etter første feltsesong (1979) i Sjødalen, var 68. Etter siste feltsesong (1974) var tallet steget til 118 (Bevanger unpubl.).



Figur 70. Arts-arealkurve for Nord-Amerikanske fugler. Områdene punktene omfatter, varierer i utstrekning fra et 0,5 acre stort felt i Pennsylvania med 3 arter, til hele USA og Kanada (4.6 milliarder acre) med 625 arter (etter Preston 1969).

## NATURTYPEKART 1 : 250 000

(Utarbeidet av Sæther 1980)

Naturtypekartet gir en grov oversikt over hovedtrekkene i vegetasjonen i nedbørfeltet. På grunn av den lille målestokken er minste utfigurerte areal  $1 \text{ km}^2$ . Kartet bygger bare i liten grad på kartlegging i felt, de fleste data er overført fra flybilder og allerede eksisterende kartmateriale. To systematiske feil kan påpekes: Arealene med kulturmark (dyrkamark) er noe overdrevet, og myrene sterkt underrepresentert. Både skogkledte myrer og myrer mindre enn  $1 \text{ km}^2$  går inn i andre typer. Tabell 3 viser fordelingen av naturtypene i de ulike delfeltene.

En samfunnsbetraktning av fuglefaunaen er mulig på bakgrunn av vår generelle kunnskap om de enkelte arters økologiske krav og geografiske utbredelse (Bevanger 1977). Vi vet stort sett hvilke arter og derved fuglesamfunn, som er knyttet til de ulike vegetasjons- og naturtyper. For hver samfunnsenhet kan lages en liste over hvilke arter som teoretisk er knyttet til ulike naturtyper. Den norske fuglefaunaen kan deles i 6 hovedsamfunn, på det en kan kalle ordensnivå i et hierarkisk oppbygd system (Bevanger 1977 og 1979). Det er for det første et såkalt heisamfunn som primært omfatter alpine områder, et myr-/våtmarkssamfunn, et vier-/krattsamfunn, et skogsamfunn, et kulturmarksamfunn og et kystsamfunn (jfr. s. 100 og 101). En slik avifaunistisk samfunnsklassifisering er et hjelpemiddel til bl.a. å gjøre fuglefaunaen mer oversiktlig å arbeide med.

Hvis f.eks. problemstillingen er å finne hvilke(t) område(r) i et vassdragssystem som i størst utstrekning tar vare på artene i en avisosiologisk enhet, ligger et mulig svar i registreringer som direkte tar sikte på komparative analyser av artsinnventaret i de aktuelle habitater.

I og med at det i stor utstrekning er nødvendig å legge "botaniske enheter" til grunn, også for en ornitologisk naturtypeklassifisering, bør ornitologiske undersøkelser også følges av botaniske registreringer. Fordelene ved dette synes åpenbare. Når vi kjenner den arealmessige utstrekning av de ulike vegetasjons- eller naturtyper- slik kartet over Gaula gir et bilde av, er det også mulig å bedømme - med varierende grad av sikkerhet riktig nok - hvilke fuglearter eller fuglesamfunn som finnes i nedslagsfeltet - med andre ord, vi er et langt skritt

nærmere m.h.t. en oversikt over "kapitalen".

På baksiden av "Sæthers (1980) naturtypekart er det derfor ført opp en liste som angir hvilke fuglesamfunn som korrelerer med den vegetasjon (naturtyper) som er ført opp på kartet. På grunn av kartets målestokk, er det naturlig nok nødvendig å oppgi enheter på et høyt nivå i det avisosiologiske samfunnshierarki og informasjonen blir derfor mindre nyansert enn hva ønskelig kan være.

I tillegg til naturtyper er det også oppført såkalte nøkkelbiotoper. Disse vil ofte ikke kunne plasseres i et avisosiologisk klassifiseringssystem på grunn av sin kompleksitet. Dette gjelder i særlig grad heterogene våtmarkssystemer som i praksis ofte er en mosaikk der elementer fra en rekke definerte samfunnstyper inngår. Nøkkelbiotopene innen vassdraget må derfor behandles separat. Disse lokalitetene er i seg selv av så unik karakter at en sammenligning og prioritering ofte er umulig og/eller meningsløs.

Nøkkelbiotopene kan foruten våtmarkslokaliteter være edelløv-skogsområder eller kulturmark-mosaikker som gjennom sin sammensetning skaper spesielt gunstig miljø for en artsrik fauna. Nøkkelbiotopene kan vi selvsagt finne innen alle dominerende naturtyper i vassdraget.

Kartlegging av slike nøkkelbiotoper har vært en viktig del av feltarbeidet i de 10-års vernede vassdragene. Egentlig er det først ved slik tilleggsinformasjon at begrepet "naturtypekart" blir berettiget. Avhengig av målestokken er det mulig å kartfeste de ordinære avisosiologiske enhetene på forskjellig samfunnsnivå. Inntegningen av spesielle ornitologiske kvaliteter i tillegg, gir et naturtypekart med både samfunnsdominans og nøkkelbiotoper.

FANGST AV SMÅGNAGERE OG OBSERVASJONER  
AV ANDRE PATTEDYR OG KRYPDYR

I tilknytning til linjeflatetakseringsfeltene for fugl (jfr. tab. 5 ), ble det fanget smågnagere (jfr. tab. 26 ). Det ble benyttet "Rapp" klappfeller som ble plassert med ca. 5 m mellomrom på en linje. Hver rekke hadde 100 feller og som åte ble benyttet IBP-veke (Polish Wick) (jfr. Fagerhaug og Bevanger 1975). Fellene ble plassert i musegang eller annet sted hvor mus ble antatt å holde til. Hver felle sto i 48 timer og ble i løpet av denne perioden tømt to ganger (etter 24 og 48 timer).

Som det går fram av tabell 26, var smågnagerbestanden i området ikke særlig stor. Fangstene fra Forodden viser imidlertid en relativt høy indeks. Dette var forøvrig eneste sted der gråsidemus ble fanget. Resultatet fra fangsten i alpinfeltet ved Meiåvollen gir trolig ikke et riktig bilde av den reelle smågnagerbestanden. Særlig har det vist seg at lemen er vanskelig å fange. Med hensyn til hvilke faktorer som påvirker fangstbarheten vises til Hansson (1974). I siste halvdel av juni var det tydelig sammenbrudd i lemenpopulasjonen, spesielt i de østlige deler av vassdraget. Vegetasjonen i de alpine områdene var da tydelig nedbeita. Få levende, men mange døde lemen ble observert.

Resultatene fra klappfellefangsten og det generelle inntrykk som ble høstet under feltarbeidet, var at en relativt høy individtetthet i smågnagerpopulasjonen gjennom vinteren 1977/78, brøt sammen våren 1978. Den relativt høye indeksen for Forodden (14 ind./100 felledøgn) har trolig sammenheng med at fangsten ble foretatt så tidlig på året (under og like etter snøsmeltingen). De registreringene som ble gjort av smågnagerpredaterende rovfugler og ugler i løpet av feltsesongen, peker også i retning av en dramatisk endring i smågnagerbestanden tidlig på våren. Arter som fjellvåk, fjelljo og snøugle ble bl.a. observert på næringssøk.

Blant enkeltobservasjoner av andre dyr kan nevnes:

- 3.5.: røyskatt (Budal)
- 20.6.: hare (Kjurudal)
- 30.6.: hare (Skjulungen)
- 14.6.: elg (Enodd)
- 30.5.: firfirsle (Haukdal)
- 6.6.: hjort (2 km Ø for Støren)
- 17.6. (1979): rødrev (Ratvollen)
- 5.6. (1979) rådyr (NR 711020)

Tabell 26. Smågnagere fanget i 4 ulike habitater i Gaulavassdraget (1978).

Fangst- sted	Fangst- periode	Klatremus	Gråsidemus	Markmus	Fjellrotte	Lemen	Ubest.	Totalt	Antall Felledøgn	Indeks (Ind./100 Felledøgn)
-----Antall individer fanget-----										
Fordalen (alpinfelt)	19.6.-2.6.				1	4		5	200	2.5
Forodden (granskog)	31.5.-2.6.	5	9	8		2	4	28	200	14.0
Haukdal (furuskog)	12.6.-14.6.	6		2		2		10	200	5.0
Budal (granskog)	29.5.-31.5.	5		1		1		7	200	3.5



## SAMMENDRAG

De ornitologiske undersøkelser som er utført i Gaulas nedbørfelt somrene 1978 og 1979, har hatt som overordnet mål å gi en faglig helhetsvurdering av vassdraget. Resultatene skal være en del av Stortingets vurderingsgrunnlag når den endelige behandlingen av 10-års vassdragene finner sted etter verneperiodens utløp i 1985.

Gaula har langt det største nedbørfeltet av de midtnorske 10-års verna vassdragene med sine 3653 km<sup>2</sup>. Ca. 80% av dette arealet ligger lavere enn 900 m o.h. De største fjellområdene ligger sør og nordøst i nedbørfeltet. Terrengformasjonene er stort sett lite dramatiske med avrundete topper og høgdedrag. Dalsidene er relativt slakke. De nedre 30 km av Gauldalen er brei og U-forma.

Berggrunnen domineres av kambrosiluriske bergarter, løsmasser dekker praktisk talt hele nedslagsfeltet og vassdragets utstrekning og beliggenhet gir et variert klimabilde.

Kulturpåvirkningen er vesentlig knyttet til hoveddalføret og sidedalene i sør. I delfelt Lundesokna er det foretatt vasskraftutbygging og i Øvre Gauldal er det gruvedrift. Den subalpine region preges av tidligere tiders seterdrift.

Nedbørfeltet faller i tre vegetasjonsgeografiske soner; alpin, boreal og boreonemoral.

De ornitologiske registreringene ble basert på tradisjonelle metoder; linjeplatetaksering, linjetaksering og punkttaksering. Ved siden av tidligere undersøkelser synes materialet å gi en tilfredsstillende oversikt m.h.t. nedbørfeltets fuglefauna. Under registreringsarbeidet er det lagt vekt på å dekke dominerende vegetasjons- og naturtyper (avisososiologiske enheter), samt kartlegge ornitologiske nøkkelbiotoper.

Naturtypene innen nedbørfeltet har følgende fordeling: fjell (40%), barskog (32%), bjørkeskog (11%), myr (10%), dyrkamark (5%), vann (1%) og oreskog (0.2%).

Ved marin grense (ca. 175 m o.h.) finnes et markert skille i vegetasjonen. Under denne høyden preger dyrkamark og oreskog landskapet. Delfelt Melhus har da også den prosentvis største andel av storspovesamfunn. I dalbotnen og langs elva ligger en rekke høgproduktive smådammer og kroksjøer som har knyttet til seg en særpreget fuglefauna. Disse er derfor å betrakte som ornitologiske nøkkelbiotoper. I sør- og vestvendte

lier finnes edellauskog i form av alm- og hasselskog med stor artsrikdom og individtetthet av mindre spurvefugler. Også disse lokalitetene defineres som ornitologiske nøkkelbiotoper.

Barskogregionen omfatter områdene opp til ca. 700 m o.h. Hølanda har den prosentvis største arealandel av granskog og fink-fuglekongesamfunnene har følgelig her sin største utbredelse. I denne prealpine regionen inngår også store myrområder, særlig i delfeltene Lundesokna, Buru, Vestre og Østre Holta - forøvrig de områdene som klart peker seg ut som de mest oseaniske i nedbørfeltet. Piplerke-snipesamfunnene er derfor best representert. Denne regionen har også knyttet til seg enkelte større våtmarkssystemer med særlige ornitologiske kvaliteter (nøkkelbiotoper).

De fleste steder i Skandinavia kan det skilles ut et distinkt bjørkeskogbelte som grenseområde mot snaufjellet. Dette er bare delvis tilfelle i Gaulas nedbørfelt. Opp mot fjellområdene i øst og sør finnes velutviklet subalpin bjørkeskog som vertikalt danner et belte på 100-200 m. De fleste stedene når denne opp mot 900 m o.h.

Skoggrensen dannes altså i nord av gran, i øst og sør av bjørk. I de nordlige områdene inngår alltid bjørk i den skoggrensedannende gran-skogen, men finnes bare flekkvis bestandsdannende.

Delfelt Rugla har størst prosentvis andel av løvsanger-bjørkefinksamfunn (bjørkeskog), men delfelt som Bua og Fora har store arealer der fuglesamfunn knyttet til den subalpine bjørkeskogen dominerer.

Den alpine region består nesten utelukkende av lågalpine vegetasjonstyper, bare 0.4% er å definere som mellomalpint område, hvilket tilsvarer arealet over ca. 1200 m o.h.

Fora er det delfelt som har mest fjell, dvs. heipiplerkeboltitsamfunn og snøspurv-fjellrypesamfunn. Også innen denne regionen er det flere nøkkelbiotoper, i første rekke knyttet til våtmark.

Av nøkkelbiotoper, er våtmarksområder og varmekjære løvskogområder omtalt. Hekkeplasser, spillplasser etc., er av sikkerhetsmessige grunner utelatt og det henvises i den forbindelse til DVF's A-kart. Delfelt Melhus har flest enkeltlokaliteter mens Fora har det største området som fortjener betegnelsen nøkkelbiotop (ca. 50 km<sup>2</sup>).

På bakgrunn av resultatene fra de kvantitative og semikvantitative takseringene er det vanskelig å fremheve deler av nedbørfeltet. Generelt kan sies at det innen hele nedbørfeltet finnes både rike og fattige naturtyper, men at nordsida av vassdraget, dvs. de deler som allerede er berørt av kraftutbygging, synes fattigst. Trolig må dette sees i sammenheng med klimatiske forhold.

Totalt er det observert 180 arter i nedbørfeltet. Mellom 75 og 80% av disse er å betrakte som sannsynlige hekkefugler. De andre er arter som regelmessig sees på vår- og høsttrekk eller som tilfeldige gjester. Det ble gjort flere uventede og interessante enkeltobservasjoner.

Antall arter i et område har generell tendens til å øke med arealet. Artsantallet har dessuten nøye sammenheng med undersøkelsesperiodens varighet. Dette medfører at antall arter observert i det enkelte delfelt i vassdraget eller nedbørfeltet totalt, må betraktes som svært usikre tall.

Klappfellefangst av smånagere viste at individtettheten i 1978 relativt sett var liten de fleste steder i nedbørfeltet. Smånagerpopulasjonen brøt trolig sammen tidlig på våren og forsommeren.

LITTERATUR

- Bevanger, K., 1976. Kvantitative og kvalitative registreringer av fuglefaunaen i Øvre Sjødalen, Vågå og Øystre Slidre kommuner, 1970-1974. Avifaunistisk kartleggingsarbeid som hjelpemiddel i arealplanlegging ved vurdering av områders verneverdi. Hovedfagsoppgave i spesiell zoologi, Universitetet i Trondheim 164 s. Upubl.
- 1977. Proposal for a new classification of Norwegian bird communities. *Biological Conservation* 11: 67-78.
  - 1978. Fuglefaunaen i Kobbelvområdet, Sørfold og Hamarøy kommuner. Kvantitative og kvalitative registreringer sommeren 1977. *K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapport Zool. Ser. 1978-6*: 62 s.
  - 1979. Fuglefauna og ornitologiske verneverdier i Hellemo-området, Tysfjord kommune, Nordland. *K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapport Zool. Ser. 1979-8*: 122 s.
- Baadsvik, K. og K. Bevanger, 1978. Botaniske og zoologiske undersøkelser i samband med planer om tilleggsregulering av Aursjøen; Lesja og Nesset kommuner i Oppland og Møre og Romsdal fylker. *K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapport Zool. Ser. 1978-13*: 44 s.
- Brekke, O. og R. Selboe, 1974. Fugle- og pattedyrfaunaen i Ledalen, Sør-Trøndelag. Stens. rapp. til Miljøverndepartementet. 11 s.
- Dolmen, D., B. Sæther og K. Aagaard, 1975. Ferskvannsbiologiske undersøkelser av tjøenner og evjer langs elvene i Gauldalen og Orkdalen, Sør-Trøndelag. *K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapport Zool. Ser. 1975-5*: 47 s.
- Fagerhaug, A. og K. Bevanger, 1975. Studies on the populations of small rodents in Sjødalen, Jotunheimen Mountains, Norway, during the period 1970-1973. I Vik, R. (red.): *Methods and results Section CT, Small rodents, annual report 1974, appendix II*.
- Generalplan for Melhus kommune, 1967.
- Gisvold, A.T., 1962. Vårnetter og vinter- og høstdøgn med byområdet fugler. *Naturen* 86: 435-441.
- Haftorn, S., 1971. *Norges fugler*. Universitetsforlaget, Oslo. 862 s.

- Hansson, L., 1974. Faktorer påverkande fångstbarheten av smådäggdjur. I Christiansen, E. (red.): Tetthetsbestemmelse av småpattedyr, arbeidsmøte i Hurdal 19.-21.11.1973. *Nordmus - rapport* nr. 6.
- Hogstad, O., 1967. Litt om tetthet og sammensetning av fuglefaunaen i 1966 i to subalpine skogstyper i Budal, Sør-Trøndelag. *Sterna* 7: 241-247.
- 1968. Sanneligning av kvantitative fugleundersøkelser i 1966 og 1967 i subalpint miljø i Sør-Trøndelag. *Sterna* 8: 81-90.
- 1969 a. Breeding birds populations into subalpine habitats in the middle of Norway during the years 1966-68. *Nytt Mag. Zool. Vol. 17*: 81-91.
- 1969 b. Observasjoner ved et tretåspetteir. *Sterna* 8: 387-389.
- Holmsen, G., 1956. Røros. Beskrivelse til kvartærgeologisk landgeneral-kart. *Norges Geol. unders. 198*.
- Holten, J.I., 1978. Verneverdige edellauvskoger i Trøndelag. *K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapport Bot. Ser. 1978-4*: 199 s.
- Hov, J.Ø., 1968. Grønnstilk i trostereir. *Sterna* 8: 158-159.
- Hugnes, E., 1976. Fuglenotater fra Samsjøtraktene (i brev til Jon Suul).
- Krogh, K., 1976. Fuglenotater fra Hukkelvasstraktene (i brev til Jon Suul). *Miljøstatistikk, 1976*. Statistisk Sentralbyrå.
- Moksnes, A., 1974. Litt om hekkefuglbestandens tetthet og sammensetning i oreskog. *Fauna* 27: 139-148.
- Naturgeografisk regioninndeling av Norden. *NU B 1977-34*: 137 s.
- Preston, F.W., 1960. Time and space and the variation of species. *Ecology* 41: 611-627.
- Sandvik, J., 1976. Fugleobservasjoner v/Hukkelvatna i 1976 (i brev til Jon Suul).
- Schafferer, T., 1968. Rovfugl og ugler i Sør-Trøndelag. *Sterna* 8: 195.
- Skogavvirkning til salg og industriell produksjon 1977-78. I *Norges offisielle Statistikk B 39*, 1979.
- Suul, J., 1975. Ornitologiske registreringer i Gaulosen, Melhus og Trondheim kommuner, Sør-Trøndelag. *K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapport Zool. Ser. 1975-8*: 43 s.
- Suul, J., 1977. Fuglefaunaen og en del våtmarker av ornitologisk betydning i Fjellregionen, Sør-Trøndelag. *K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapport Zool. Ser. 1977-5*: 81 s.

- Sæther, B.-E., 1980. The composition of the bird community in a grey alder forest in Central Norway during a four-year period. *Fauna norw. Ser. C, vol. 3*: 80-83.
- Sæther, B., T. Klokk & H. Taagvold, 1980. Flora og vegetasjon i Gaulas nedbørfelt, Sør-Trøndelag og Hedmark. *K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapp. Bot. Ser. 1980-7*: 154 s., 3 kart.
- Utkast til verneplan for våtmarksområder i Sør-Trøndelag fylke. Fylkesmannen i Sør-Trøndelag 1979.
- Vikan, E., 1976. Observasjoner fra Nålsjøen/Hukkelvatna, Flonanområdet i Rennebu og Gåstjøna i Midtre Gauldal (i brev til Jon Suul).
- Williamson, K., 1969. Bird communities in woodland habitats in Wester Ross, Scotland. *Quarterly Journal of forestry* 63: 305-328.



ISBN 82-7126-241-6

ISSN 0332-8538