

**KONTAKTUTVALGET FOR VASSDRAGSREGULERINGER,
UNIVERSITETET I OSLO**



Eirik Skattum

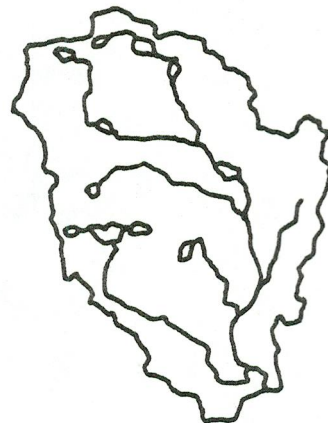
**BOTANISK BEFARING
AV 11 VASSDRAG PÅ
SØR- OG ØSTLANDET**

**Rapport til Samlet plan
for forvaltning av
vannressursene**

OSLO 1983

RAPPORT 60

KONTAKTUTVALGET FOR VASSDRAGSREGULERINGER
UNIVERSITETET I OSLO
POSTBOKS 1037
BLINDERN
OSLO 3



EIRIK SKATTUM

BOTANISK BEFARING AV 11
VASSDRAG PÅ SØR- OG ØSTLANDET

Rapport til Samlet plan for
forvaltning av vannressursene

FORORD

Denne rapporten inngår som et ledd i det registreringsarbeid som gjennomføres i forbindelse med Samlet plan for forvaltning av vannressursene. Etter en henvendelse fra Arbeidsgruppe for naturvern, friluftsliv, vilt og ferskvannsfisk innen Samlet plan påtok Kontaktutvalget for vassdragsreguleringer seg å dekke fagfeltene geologi/geomorfologi og botanikk for Øst- og Sørlandet feltsesongen 1982. Det henvises til den geofaglige rapporten (Sjulsen og Faugli in prep.) for utdyping av de geologiske forhold samt en nærmere avgrensning av nedbørfeltene. Der gis også en nærmere redegjørelse av bakgrunnen for Samlet plan såvel som Verneplan for vassdrag.

Hovedtrekkene i opplegget av feltarbeidet og utformingen av rapporten er et resultat av løpende kontakt mellom forfatteren og Ole O. Moss.

Finn Wischmann (Botanisk Museum, Oslo) har ved flere anledninger stilt sin tid og sine kunnskaper til disposisjon når det gjelder enkeltarters utbredelse. Også Elmar Marker, Rolf Berg, Per Sunding, Anders Danielsen, Jon Kaasa og Rune Halvorsen (alle Botanisk Museum, Oslo) har gitt verdifull hjelp på ulike måter. Erik Blomdal, Tom Egerhei (begge Aust-Agder fylkeskommune) og Are Mobæk (Hedmark Fylkeskommune) har lest deler av manuskriptet og gitt verdifulle kommentarer. En rekke personer som har bidratt med opplysninger er nevnt i rapporten under de aktuelle områdene. Takk rettes til alle disse.

Ole O. Moss

Eirik Skattum

INNHOOLD

	Side
Forord	
I. GENERELL DEL	
1. FORMÅL	1
2. OVERSIKTSKART (Naturgeografiske regioner og vassdragenes beliggenhet)	2
3. OM VEGETASJONSTYPER OG GEOGRAFISK VARIASJON. TERMINOLOGI	3
3.1. Generelt	3
3.2. Enheter for lynnhei-, furu- og lauvskogs-vegetasjon i Agder og Telemark	4
4. METODE OG MATERIALE. BEGRENSNINGER	8
5. GENERELT OM PRESENTASJON	10
6. GENERELT OM VURDERINGER AV BOTANISK VERDI	11
7. GENERELT OM KONFLIKTVURDERINGER	13
II. OMTALE AV DE ENKELTE VASSDRAG	
1. UNSETÅA. NEKA - SPEKA	14
1.1. Referansedata	14
1.1.1. Fylke/kommuner. Kartreferanse	14
1.1.2. Tidligere undersøkelser	14
1.1.3. Årets undersøkelser	14
1.2. Presentasjon av foreliggende materiale	15
1.2.1. Kort naturgeografisk beskrivelse	15
1.2.2. Kulturell påvirkning	15
1.2.3. Forekommende vegetasjonstyper i de undersøkte deler	15
1.2.4. Noen floristiske forekomster	18
1.2.5. Spesielt undersøkte lokaliteter	19
1.2.6. Materialets begrensninger. Lite undersøkte deler	26

1.3.	Foreløpig vurdering av botanisk verdi	26
1.3.1.	Grov vurdering av vassdraget i regional sammenheng	26
1.3.2.	Områder og forekomster som er vernet eller inngår i forslag til verneplaner	26
1.3.3.	Verdivurdering av noen spesielt undersøkte lokaliteter	27
1.3.4.	Andre verdivurderinger	27
1.3.5.	Foreløpig konklusjon	28
1.4.	Virkninger av utbygginga. Foreløpig konfliktvurdering	28
2.	HEMMEL	30
2.1.	Referansedata	30
2.1.1.	Fylke/kommuner. Kartreferanse	30
2.1.2.	Tidligere undersøkelser	30
2.1.3.	Årets undersøkelser	30
2.2.	Presentasjon av foreliggende materiale	31
2.2.1.	Kort naturgeografisk beskrivelse	31
2.2.2.	Kulturell påvirkning	31
2.2.3.	Forekommende vegetasjonstyper i de undersøkte deler	32
2.2.4.	Noen floristiske forekomster	35
2.2.5.	Spesielt undersøkte lokaliteter	35
2.2.6.	Materialets begrensninger. Lite undersøkte deler	37
2.3.	Foreløpig vurdering av botanisk verdi	39
2.3.1.	Grov vurdering av vassdraget i regional sammenheng	39
2.3.2.	Områder og forekomster som er vernet eller inngår i forslag til verneplaner	39
2.3.3.	Verdivurdering av noen spesielt undersøkte lokaliteter	40
2.3.4.	Andre verdivurderinger	40
2.3.5.	Foreløpig konklusjon	41
2.4.	Virkninger av utbygginga. Foreløpig konfliktvurdering	41

3.	BØVRI	42
3.1.	Referansedata	42
3.1.1.	Fylker/kommuner. Kartreferanse	42
3.1.2.	Tidligere undersøkelser	42
3.1.3.	Årets undersøkelser	42
3.2.	Presentasjon av foreliggende materiale	42
3.2.1.	Kort naturgeografisk beskrivelse	42
3.2.2.	Kulturell påvirkning	43
3.2.3.	Forekommende vegetasjonstyper i de undersøkte deler	43
3.2.4.	Noen floristiske forekomster	46
3.2.5.	Spesielt undersøkte lokaliteter	47
3.2.6.	Materialets begrensninger. Lite undersøkte deler	48
3.3.	Foreløpig vurdering av botanisk verdi	48
3.3.1.	Grov vurdering av vassdraget i regional sammenheng	48
3.3.2.	Områder og forekomster som er vernet eller inngår i forslag til verneplaner	49
3.3.3.	Verdivurdering av noen spesielt undersøkte lokaliteter	49
3.3.4.	Andre verdivurderinger	50
3.3.5.	Foreløpig konklusjon	50
3.4.	Virkinger av utbygginga. Foreløpig konfliktvurdering	50
4.	TROMSA - MOKSA	51
4.1.	Referansedata	51
4.1.1.	Fylke/kommuner. Kartreferanse	51
4.1.2.	Tidligere undersøkelser	51
4.2.	Presentasjon av foreliggende materiale	52
4.2.1.	Kort naturgeografisk beskrivelse	52
4.2.2.	Kulturell påvirkning	53
4.2.3.	Forekommende vegetasjonstyper i de undersøkte deler	53
4.2.4.	Noen floristiske forekomster	56
4.2.5.	Spesielt undersøkte lokaliteter	57

4.2.6.	Materialets begrensninger. Lite	
	undersøkte deler	60
4.3.	Foreløpig vurdering av botanisk verdi	62
4.3.1.	Grov vurdering av vassdraget i regional	
	sammenheng	62
4.3.2.	Områder og forekomster som er vernet eller	
	inngår i forslag til verneplaner	63
4.3.3.	Verdivurdering av noen spesielt	
	undersøkte lokaliteter	63
4.3.4.	Andre verdivurderinger	64
4.3.5.	Foreløpig konklusjon	64
4.4.	Virkninger av utbygginga. Foreløpig	
	konfliktvurdering	64
5.	MODUM. HOLMEN - HELLEFOSS. EMBRETSFOSS	66
5.1.	Referansedata	66
5.1.1.	Fylke/kommuner. Kartreferanse	66
5.1.2.	Tidligere undersøkelser	66
5.1.3.	Årets undersøkelser	67
5.2.	Presentasjon av foreliggende materiale	67
5.2.1.	Kort naturgeografisk beskrivelse	67
5.2.2.	Kulturell påvirkning	67
5.2.3.	Forekommende vegetasjonstyper i de	
	undersøkte deler	68
5.2.4.	Noen floristiske forekomster	69
5.2.5.	Spesielt undersøkte lokaliteter	70
5.2.6.	Materialets begrensninger. Lite	
	undersøkte deler	73
5.3.	Foreløpig vurdering av botanisk verdi	75
5.3.1.	Grov vurdering av vassdraget i regional	
	sammenheng	75
5.3.2.	Områder og forekomster som er vernet eller	
	inngår i forslag til verneplaner	76
5.3.3.	Verdivurdering av noen spesielt	
	undersøkte lokaliteter	76
5.3.4.	Andre verdivurderinger	76
5.3.5.	Foreløpig konklusjon	76
5.4.	Virkninger av utbygginga. Foreløpig	
	konfliktvurdering	77

6.	SØRKJE	78
6.1.	Referansedata	78
6.1.1.	Fylke/kommuner. Kartreferanse	78
6.1.2.	Tidligere undersøkelser	78
6.1.3.	Årets undersøkelser	78
6.2.	Presentasjon av foreliggende materiale	79
6.2.1.	Kort naturgeografisk beskrivelse	79
6.2.2.	Kulturell påvirkning	79
6.2.3.	Forekommende vegetasjonstyper i de undersøkte deler	80
6.2.4.	Noen floristiske forekomster	82
6.2.5.	Spesielt undersøkte lokaliteter	82
6.2.6.	Materialets begrensninger. Lite undersøkte deler	85
6.3.	Foreløpig vurdering av botanisk verdi	85
6.3.1.	Grov vurdering av vassdraget i regional sammenheng	85
6.3.2.	Områder og forekomster som er vernet eller inngår i forslag til verneplaner	85
6.3.3.	Verdivurdering av noen spesielt undersøkte lokaliteter	86
6.3.4.	Andre verdivurderinger	86
6.3.5.	Foreløpig konklusjon	87
6.4.	Virkninger av utbygginga. Foreløpig konfliktvurdering	87
7.	GAUTEFALL	89
7.1.	Referansedata	89
7.1.1.	Fylke/kommuner. Kartreferanse	89
7.1.2.	Tidligere undersøkelser	89
7.1.3.	Årets undersøkelser	90
7.2.	Presentasjon av foreliggende materiale	90
7.2.1.	Kort naturgeografisk beskrivelse	90
7.2.2.	Kulturell påvirkning	91
7.2.3.	Forekommende vegetasjonstyper i de undersøkte deler	91
7.2.4.	Noen floristiske forekomster	93
7.2.5.	Spesielt undersøkte lokaliteter	94

7.2.6.	Materialets begrensninger. Lite undersøkte deler	97
7.3.	Foreløpig vurdering av botanisk verdi	97
7.3.1.	Grov vurdering av nedbørfeltet i regional sammenheng	97
7.3.2.	Områder og forekomster som er vernet eller inngår i forslag til verneplaner	99
7.3.3.	Verdivurdering av noen spesielt undersøkte lokaliteter	100
7.3.4.	Andre verdivurderinger	101
7.3.5.	Foreløpig konklusjon	102
7.4.	Virkninger av utbygginga. Foreløpig konfliktvurdering	102
8.	HAUKREI	104
8.1.	Referansedata	104
8.1.1.	Fylke/kommune. Kartreferanse	104
8.1.2.	Tidligere undersøkelser	104
8.1.3.	Årets undersøkelser	104
8.2.	Presentasjon av foreliggende materiale	104
8.2.1.	Kort naturgeografisk beskrivelse	104
8.2.2.	Kulturell påvirkning	105
8.2.3.	Forekommende vegetasjonstyper i de undersøkte deler	105
8.2.4.	Noen floristiske forekomster	106
8.2.5.	Spesielt undersøkte lokaliteter	106
8.2.6.	Materialets begrensninger. Lite undersøkte deler	106
8.3.	Foreløpig vurdering av botanisk verdi	107
8.3.1.	Grov vurdering av vassdraget i regional sammenheng	107
8.3.2.	Områder og forekomster som er vernet eller inngår i forslag til verneplaner	107
8.3.3.	Verdivurdering av noen spesielt undersøkte lokaliteter	107
8.3.4.	Andre verdivurderinger	107
8.3.5.	Foreløpig konklusjon	107
8.4.	Virkninger av utbygginga. Foreløpig konfliktvurdering	107

9.	EVJE	108
9.1.	Referansedata	108
9.1.1.	Fylke/kommuner. Kartreferanse	108
9.1.2.	Tidligere undersøkelser	108
9.1.3.	Årets undersøkelser	108
9.2.	Presentasjon av foreliggende materiale	108
9.2.1.	Kort naturgeografisk beskrivelse	108
9.2.2.	Kulturell påvirkning	109
9.2.3.	Forekommende vegetasjonstyper i de undersøkte deler	109
9.2.4.	Noen floristiske forekomster	110
9.2.5.	Spesielt undersøkte lokaliteter	111
9.2.6.	Materialets begrensninger. Lite undersøkte deler	113
9.3.	Foreløpig vurdering av botanisk verdi	113
9.3.1.	Grov vurdering av vassdraget i regional sammenheng	113
9.3.2.	Områder og forekomster som er vernet eller inngår i forslag til verneplaner	114
9.3.3.	Verdivurdering av noen spesielt undersøkte lokaliteter	114
9.3.4.	Andre verdivurderinger	115
9.3.5.	Foreløpig konklusjon	115
9.4.	Virkninger av utbygginga. Foreløpig konfliktvurdering	116
10.	EIKELAND. MOI	117
10.1.	Referansedata	117
10.1.1.	Fylke/kommuner. Kartreferanse	117
10.1.2.	Tidligere undersøkelser	117
10.1.3.	Årets undersøkelser	117
10.2.	Presentasjon av foreliggende materiale	118
10.2.1.	Kort naturgeografisk beskrivelse	118
10.2.2.	Kulturell påvirkning	118
10.2.3.	Forekommende vegetasjonstyper i de undersøkte deler	119
10.2.4.	Noen floristiske forekomster	124
10.2.5.	Spesielt undersøkte lokaliteter	124

10.2.6.	Materialets begrensninger. Lite	
	undersøkte deler	129
10.3.	Foreløpig vurdering av botanisk verdi	129
10.3.1.	Grov vurdering av vassdraget i regional	
	sammenheng	129
10.3.2.	Områder og forekomster som er vernet eller	
	inngår i forslag til verneplaner	130
10.3.3.	Verdivurdering av noen spesielt undersøkte	
	lokaliteter	131
10.3.4.	Andre verdivurderinger	132
10.3.5.	Foreløpig konklusjon	132
10.4.	Virkninger av utbygginga. Foreløpig	
	konfliktvurdering	132
11.	FINSÅ. VIDRAK	134
11.1.	Referansedata	134
11.1.1.	Fylker/kommuner. Kartreferanse	134
11.1.2.	Tidligere undersøkelser	134
11.1.3.	Årets undersøkelser	134
11.2.	Presentasjon av foreliggende materiale	135
11.2.1.	Kort naturgeografisk beskrivelse	135
11.2.2.	Kulturell påvirkning	135
11.2.3.	Forekommende vegetasjonstyper i de	
	undersøkte deler	136
11.2.4.	Noen floristiske forekomster	138
11.2.5.	Spesielt undersøkte lokaliteter	138
11.2.6.	Materialets begrensninger. Lite	
	undersøkte deler	139
11.3.	Foreløpig vurdering av botanisk verdi	140
11.3.1.	Grov vurdering av nedbørfeltet i regional	
	sammenheng	140
11.3.2.	Områder og forekomster som er vernet eller	
	inngår i forslag til verneplaner	140
11.3.3.	Verdivurdering av noen spesielt	
	undersøkte lokaliteter	140
11.3.4.	Andre verdivurderinger	140

11.3.5. Foreløpig konklusjon	141
11.4. Virkninger av utbygginga. Foreløpig konfliktvurdering	141
LITTERATUR	142

I. GENERELL DEL

1. FORMÅL

Formålet med undersøkelsene framgår i stor grad av veiledningsheftene for arbeidet med Samlet Plan.

Hovedvekten er lagt på registrering av *vegetasjonsforholdene*. *Floristiske data* har kommet i annen rekke, da det ville være en uoverkommelig oppgave å få et dekkende bilde av områdenes flora på den korte tida.

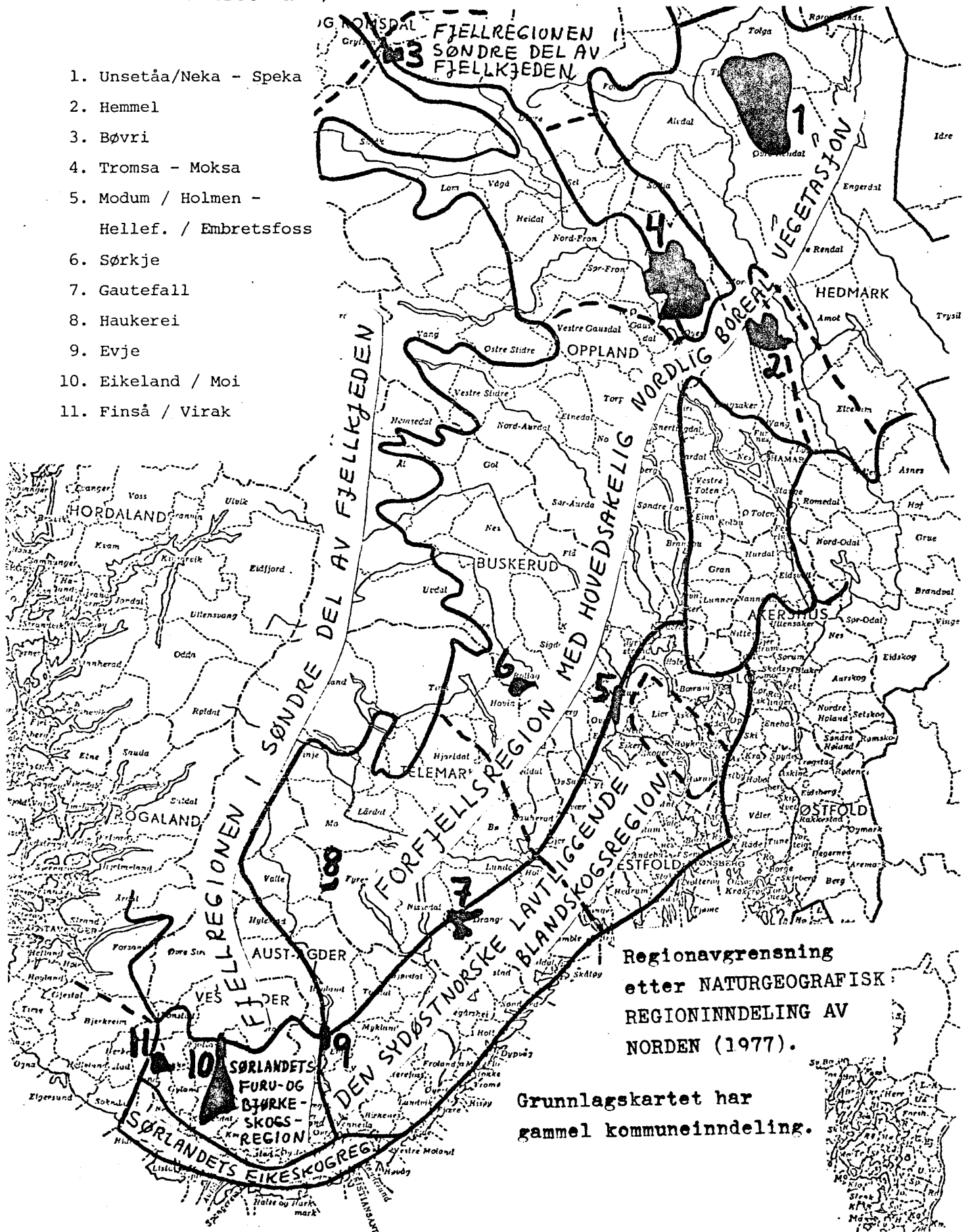
Hovedmålsettingene har vært:

1. Gi en oversikt over *hovedtrekkene i vegetasjonen* i områdene.
2. Kartlegge *særlig verdifulle områder og forekomster* i den utstrekning tida tillater det.

Det må understrekes sterkt at denne rapporten *på ingen måte gir noe fullstendig bilde* av de botaniske forholdene i de enkelte vassdragene (se kap. 4). Det dreier seg stort sett om svært grove registreringer som må suppleres med mer omfattende undersøkelser ved en eventuell framtidig konsesjonsbehandling.

2. OVERSIKTSKART (NATURGEOGRAFISKE REGIONER OG VASSDRAGENES BELIGGENHET)

1. Unsetåa/Neka - Speka
2. Hemmel
3. Bøvri
4. Tromsa - Moksa
5. Modum / Holmen - Hellef. / Embretsfoss
6. Sørkje
7. Gautefall
8. Haukeri
9. Evje
10. Eikeland / Moi
11. Finså / Virak



Regionavgrænsning etter NATURGEOGRAFISK REGIONINDELING AV NORDEN (1977).

Grunnlagsskartet har gammel kommuneinndeling.

3. OM VEGETASJONSTYPER OG GEOGRAFISK VARIASJON.

TERMINOLOGI

3.1. Generelt

Under omtalen av de enkelte vassdragene har jeg forsøkt å bruke innarbeidet og akseptert terminologi på vegetasjonstypene. Det var naturlig å ta utgangspunkt i standardverket til Hesjedal (1973). For Østlandet gir dette verket en brukbar dekning av variasjonsbredden, mens Sørlandets vegetasjon ikke alltid lar seg like godt innpasse.

For *Hedmark, Oppland og Buskerud* refererer betegnelsene seg til de typiske utformingene som er beskrevet av Hesjedal (op.cit.). Når utformingene er vesentlig avvikende, er dette angitt.

For *Agder og Telemark* har jeg for *lyngheivegetasjon og furu- og lauvskogsvegetasjon* benyttet samme inndelingssystem som Drangeid & Pedersen (in prep.) har brukt ved inventeringer i Lyngdalsvassdraget. De aktuelle enhetene er gjengitt i kap. 3.2 slik de er beskrevet av Drangeid & Pedersen. Betegnelsene er brukt i denne betydningen under omtalen av de enkelte vassdragene, og eventuelle vesentlige avvik fra disse standardtypene er angitt. For myr-, sump- og fjellvegetasjon (alpin heivegetasjon) og granskoger er enhetene til Hesjedal (1973) brukt.

I alle fylker har jeg for myr tatt med endel opplysninger om *hydromorfologiske myrtyper*. Terminologien følger da Moen & Pedersen (1981).

For naturgeografiske regioner følger terminologi og avgrensning *Naturgeografisk regionindelning av Norden* (1977).

Norske navn på karplanter følger Lid (1974), delvis lett omskrevet til bokmål. For moser og lav følger norske navn Pedersen & Vasshaug (1978).

3.2. Enheter for lynghei-, furu- og lauvskogsvegetasjon i Agder og Telemark

3.2.1. Heivegetasjon

Generelt: Man finner variasjon langs gradientene *oseanisk lynghei - alpin lynghei* og *tørrhei - fukthei*. Oseaniske lyngheier regnes for å være kulturelt betinget (beiting og gjentatte avsviinger).

Som skillearter for oseaniske lyngheier mot alpine lyngheier er benyttet: *Mjølber*, *blåtopp*, *knegras*, *bråtestarr*, *tepperot* og *einstape*. Tilsvarende skillearter for alpine lyngheier mot oseaniske lyngheier er: *Rypeber*, *fjellkrekling*, *greplyng*, *dvergbjørk* og *stivstarr*.

Tørrheier er skilt fra fuktheier ved følgende arter: *Mjølber*, *rypeber*, *greplyng*, *knegras*, *einstape*, *gråmose*, *rabbe-bjørnemose* og *islandslav*. Som tilsvarende skillearter for fuktheier mot tørrheier er brukt bl.a.: *Dvergbjørk*, *molte*, *torvull* og *furu-torvmose*.

De enkelte vegetasjonsenhetene:

1. Oseanisk mjølber - røsslyng tørrhei

- a) Knegras - tepperot -variant på fast berg
- b) Reinlav -variant på morener.

Felles for begge variantene er dominans av *mjølber* og *røsslyng*. *Tytteber*, *blokkeber* og *v. sigdmose* er vanlige arter, mens *smyle*, *blåber* og *rypeber* finnes mer spredt.

2. *Subalpin fjellkrekling - røsslyng tørrhei*

Røsslyng, blokkebær, fjellkrekling og rypebær veksler om å dominere. Andre hyppig forekommende arter er tyttebær, blåbær, smyle, v. sigdmose, furumose, gråmose og lavararter, særlig islandslav og grå reinlav. De vindeksponerte utformingene står plantesosiologisk nær Hesjedals greplynghei.

3. *Subalpin dvergbjørk - røsslyng fukthei*

Danner ofte en sone mellom tørrhei og fattigmyr. Feltskiktet er dominert av røsslyng og dvergbjørk, mens bunnskiktet er dominert av furumose. Andre vanlige arter er tyttebær, blåbær, fjellkrekling, kvitlyng, tranebær, molte, torvull og grå reinlav.

4. *Oseanisk blåtopp - røsslyng fukthei*

Blåtopp og røsslyng dominerer. Andre vanlige arter er bjønnskjegg, rome og tepperot. Torvmoser finnes ikke i nevneverdig betydning.

3.2.2. *Skogsvegetasjon (Ikke granskoger)*

1. *Lyngfuruskog*

a) *Blåbærfuruskog*

Blåbær dominerer i feltskiktet. Stedvis kan *einer* og *einstape* inngå rikelig. Enheten tilsvarende furudominert "blåbærskog" hos Hesjedal.

b) *Røsslyngdominert lyngfuruskog*

Røsslyng, blåbær, tyttebær, smyle, fjellkrekling og blokkebær er vanlige arter i feltskiktet. Tilsvarende Hesjedals "Røsslyng-skinstryte-furuskog".

2. *Fuktfuruskog*

Røsslyng, tyttebær, blåbær og torvull er konstante og kvantitativt viktige feltskiktarter. Blåtopp har vanligvis høy dekning, men kan i høyereliggende strøk delvis erstattes av arter som

dvergbjørk, molte, fjellkrekling og blokkebær. Når *blåtopp* ikke dominerer for sterkt, finnes ofte et betydelig innslag av *torvmoser*. Typen kan muligens føres til Hesjedals "Skinntryte-sumpskog", men mange finner det mer hensiktsmessig å opprette en egen assosiasjon, "Molinio-Pinetum".

3. *Lyngbjørkeskog*

Røsslyng, fjellkrekling, tyttebær, blokkebær, blåtopp, tepperot og skogstjerne er vanlige arter i feltskiktet. Typen står nær Hesjedals "Krekling-fjellbjørkeskog".

4. *Blåbærbjørkeskog*

Røsslyng, blåbær, tyttebær og smyle dominerer i feltskiktet. Vanlige arter er dessuten *skogstjerne, maiblom, stri kråkefot, einstape* og oftest *skrubbær*. Tilsvarende "Skrubbærrik blåbærskog" i Hesjedals system.

5. *Småbregnebjørkeskog*

Blåbær, smyle, hengeving, fugletelg og gaukesyre har høy dekning. Forøvrig er *skogstjerne, hårfrytle, maiblom, engkvein og skogrørkvein* vanlige. I treskiktet kan *rogn* forekomme vanlig. Typen inngår trolig i Hesjedals "Småbregne-skog".

6. *Storbregnebjørkeskog*

Skogburkne og/eller *fjellburkne* dominerer vanligvis. *Geittelg, bjønnkam, skogrørkvein, fugletelg, gaukesyre, skogstjerne, tepperot* m.fl. er vanlige. *Smørtelg* kam dominere i lysåpne og våte bestander. Typen tilsvarende bjørkedominert "Storbregne-skog" hos Hesjedal.

7. *Fuktbjørkeskog*

Blåtopp dominerer vanligvis i feltskiktet. Vanlige arter er *rome, tepperot, skogstjerne, blåbær, molte, skrubbær* og *bjønnskjegg*. Enheten lar seg vanskelig plassere i Hesjedals system. Den står plantesosiologisk nær *fuktfuruskogen*, og kan regnes som en variant av *Molinio-Pinetum*.

8. *Eikeskoger*

- a) *Blåbæreikeskog* Nyttes i samme betydning som hos
b) *Lågurteikeskog* Hesjedal.

9. *Edellaauvskog*

Beskrives i de aktuelle tilfellene.

10. *Svartorskog*

Beskrives i de aktuelle tilfellene.

De resterende vegetasjonstyper i Agder og Telemark (bl.a. granskoger og myr) beskrives direkte etter Hesjedal (1973).

4. METODE OG MATERIALE. BEGRENSNINGER

Arbeidet skulle legges opp innenfor rammen av et 4 måneders engasjement. Det ble avsatt ca. 1/2 måned til forarbeid, ca. 1 1/2 måned til feltarbeid og ca. 2 måneder til etterarbeid og rapportskrivning.

Foruten årets befaringer og flyfotostudier bygger rapporten på enkelte tidligere publiserte arbeider, på krysslister deponert ved Botanisk Museum i Oslo (systematisk gjennomgått), og på data fra Det norske flora-atlas-prosjektet (ikke systematisk gjennomgått). Konservator J. Lids dagbøker, som oppbevares på Botanisk Museum i Oslo, er også benyttet. NIVA har stilt materiale fra nyere undersøkelser i Drammenselva til disposisjon. En rekke lokalkjente botanikere (amatører og profesjonelle) har gitt verdifulle muntlige og skriftlige opplysninger fra flere av områdene.

For de fleste av vassdragene disponerte jeg flyfotografier i svart-hvitt med stereoskopisk dekning. For noen områder dreide det seg om høytflygningsbilder (m. ca. 1:40 000), for andre områder lavtflygningsbilder (m. ca. 1:15 000).

Den prosedyren som ble forsøkt fulgt for de enkelte vassdragene var følgende:

Før befaringen:

1. Samle eventuelle foreliggende data fra området og nabo-områdene (litteratur, andre opplysninger).
2. Studere flyfotografier over området.

Under befaringen:

3. Oppsøke mest mulig av de delene som ifølge foreliggende planer vil bli direkte berørt av en eventuell utbygging.

4. Forsøke å klarlegge hovedtrekkene i vegetasjonen i resten av nedbørfeltet, vesentlig ved hjelp av vegnett.
5. Oppsøke deler av nedbørfeltet som utfra flyfotostudium virker spesielt interessante. (Gjelder særlig områder som kan tenkes å ha verdi som typeområde/referanseområde.)

Etter befaringen:

6. Se over flybildene på ny i lys av erfaringene i felt. Utfra dette supplere inntrykkene av hovedtrekkene i vegetasjonen, og eventuelt angi ikke oppsøkte områder som virker interessante.

Denne "ideelle" prosedyren lot seg ikke alltid følge. Forarbeidet bar preg av knapp tid for mange av vassdragene fordi de aktuelle prosjektskissene; og dermed også områdeavgrensninger, kart og flyfotos, først forelå umiddelbart før feltarbeidet måtte begynne.

Med ca. 2 1/2 feltdøgn pr. vassdrag i gjennomsnitt (inkludert reisetid) var det ofte umulig å rekke hele det ønskede program i felt. Samkjøring med folk fra andre fagfelter fungerte dessuten ikke alltid like tilfredsstillende - det viste seg ofte at arbeidsmåtene var for ulike.

Det foreligger altså vesentlige begrensninger på to plan:

For det første er ambisjonsnivået satt relativt lavt i utgangspunktet (se kap. 1.1, målsettingene), idet undersøkelsene ikke er ment å skulle gi noe dekkende bilde av områdenes flora. Floristiske data er bare kommet med i den utstrekning de har kommet "gratis" ved undersøkelser av hovedtrekkene i vegetasjonen og kartlegging av særlig verdifulle områder og forekomster.

For det andre er de relativt beskjedne målsettingene heller ikke alltid oppfylt. Særlig er det usikkert i hvilken grad spesielt verdifulle områder og forekomster i nedbørfeltene er oppdaget. Selv med hjelp av flybilder er det lett å overse slike, og tida tillot dessuten ikke undersøkelser av områder som ligger langt fra veg.

5. GENERELT OM PRESENTASJON

Noen inngående beskrivelse av de forekommende vegetasjonstypene er ikke foretatt, da materialet vanligvis er for ufullstendig til å gi et representativt bilde av detaljene. Mer "trivielle" vegetasjonstyper er ofte navngitt uten noen beskrivelse av artsinventaret. For mer sjeldne og rike vegetasjonstyper er ofte noen dominante og/eller diagnostisk viktige arter nevnt.

Ved beskrivelse av spesielt undersøkte lokaliteter er endel viktige arter listet opp med en grov, 3-delt skala for mengdeangivelse:

d = dominant

v = vanlig

(ingen symboler) = mindre vanlig, sjelden

Disse artslistene er aldri ment å være fullstendige, da det bevisst er avstått fra detaljundersøkelser på bekostning av helheten.

6. GENERELT OM VURDERING AV BOTANISK VERDI

Vurderingene starter med et forsøk på å antyde i hvilken grad de botaniske forholdene i store trekk er *typiske (representative)* for den aktuelle naturgeografiske region og underregion.

To problemer har da oppstått:

For det første har det ofte vært vanskelig å avgjøre hva som er typisk for en region. Beskrivelsene av botaniske forhold i Naturgeografisk Regioninndeling av Norden (1977) er ofte svært forenklete og generaliserte. Jeg har supplert opplysningene ved hjelp av en rekke andre kilder, og har hatt stor hjelp av egen felterfaring på Østlandet. Når jeg likevel ofte har vært i tvil, framgår dette under de aktuelle vurderingene.

For det andre er store deler av nedbørpletene ikke undersøkt i felt. Flyfototolkning kan fortelle noe om hovedtrekkene i vegetasjonen i disse delene, men likevel er kjennskapet til de aktuelle nedbørfeltene alltid for sparsom til at det med sikkerhet kan fastslås at et nedbørfelt er typisk og representativt. (Derimot kan materialet være tilstrekkelig til å framheve enkelte trekk som ikke er typiske.)

Når det gjelder de spesielt undersøkte lokalitetene, tillater materialet vanligvis ikke noen presis verdi-*gradering*. Som regel må det utføres grundigere undersøkelser før eventuell verneverdi kan fastslås og verneforslag fremmes. I noen tilfeller er det imidlertid påvist så klare verdier at det uten reservasjoner er konkludert med "stor botanisk verdi" for lokaliteten.

Kapitlet "Andre verdivurderinger" inneholder vurderinger av vassdraget som ikke har fått naturlig plass i kapitlene foran.

En oversikt over aktuelle verdikriterier finnes i et notat fra Kontaktutvalget for vassdragsreguleringer (O. Moss). Gjengitt i stikkordsform dreier det seg om:

I. Naturverdier:

- Historisk dokument. (Opplysninger om tidligere tiders klimavekslinger, kulturpåvirkninger. F.eks. gjengroingsmyrer, oseaniske lyngher, diverse engsamfunn.)
- Prosesser i nåtid. (Suksesser)
- Produktivitet. (Naturlig høyproduktiv vegetasjon)
- Representativitet. (Typevassdrag m.h.p. floristiske elementer, vegetasjonssoner og landskapstyper)

II. Naturvitenskapelige brukerinteresser:

- Referanseområde. (Strenge krav til uberørthet)
- Nøkkelområde. (F.eks. områder hvor markerte klimatiske og edafiske gradienter (kyst - innland, fjell - lavland) forårsaker tilsvarende omslag i vegetasjonen. Dessuten områder hvor mange plantegeografiske elementer møtes.)
- Klassisk område. (Hvor det er foretatt spesielt grundige botaniske undersøkelser som senere har hatt stor verdi for forståelsen av faget.)
- Forskningsverdi.
- Pedagogisk verdi. (Klare utforminger og god tilgjengelighet)

III. Egnethet for vern:

- Tilstand.

Under omtalen av de enkelte vassdragene er vurderingene gjengitt bare når områdene på en eller annen måte peker seg ut som spesielle i forhold til de aktuelle kriteriene.

Når områdene ligger geografisk nær varig vernede og midlertidig vernede vassdrag, er forholdet til disse tatt med i betraktning.

7. GENERELT OM KONFLIKTVURDERINGER

De foreliggende prosjektskissene fra NVE har vært av høyst vekslende kvalitet og pålitelighet. Tildels har de vært så upresise og grove at det har vært vanskelig å forutsi konsekvensene av utbygginga. Tildels har det også vist seg at de har vært foreldete, idet nye og radikalt forandrete prosjektskisser er framlagt etter at sesongens feltarbeide ble avsluttet.

På grunn av dette, og på grunn av at de botaniske registreringene nødvendigvis er grove og ufullstendige, må konfliktvurderingene i denne rapporten stort sett betraktes som foreløpige. Særlig gjelder dette områder der vesentlige konflikter ikke er påvist. Unntaksvis kan konfliktvurderingene være relativt sikre - dersom det er påvist betydelige botaniske verdier i nær tilknytning til de aktuelle vannstrengene.

II. OMTALE AV DE ENKELTE VASSDRAG

1. UNSETÅA. NEKA - SPEKA

1.1. Referansedata

1.1.1. *Fylke/kommuner. Kartreferanse*

Hedmark / Rendalen, Tynset, Tolga.

Kartblad M 711: 1619 I, II, 1719 III, IV, 1918 I, IV.

1.1.2. *Tidligere undersøkelser*

Deler av nedbørfeltet ble befart i 1981 i forbindelse med planer om småkraftverk (Mobæk 1982). Vegetasjonen langs Neka og Finstadåa ble grovt beskrevet.

Enkelte områder like sør for nedbørfeltet er undersøkt av Ostenfeld (1902).

Et naboområde i sørøst er undersøkt av Mobæk & Pedersen (1977).

1.1.3. *Årets undersøkelser (28-30/7)*

Hovedvekten ble lagt på Spekas nedbørfelt, der områdene ved Spekesjøene, Vedhundfløget, Brurhøgda, Storbekken og deler av Raudsjødalen ble befart til fots. I tillegg er store deler befart av Are Mobæk (bl.a. ved Raudsjøpiggen, langs Speka, Brya, Væråa og S. Uglåa).

Det meste av vegnettet er utnyttet til vegetasjonsregistreringer, med korte avstikkere til fots i områder som virket interessante.

1.2. Presentasjon av foreliggende materiale

1.2.1. Kort naturgeografisk beskrivelse

Vassdraget ligger i sin helhet innenfor den underregion av "forfjellsregionen" som betegnes "Øvre Østerdalstypen".

Et kontinentalt klima kombinert med overveiende næringsfattig berggrunn (sparagmitt og granitt) preger området. Innslag av kalkrik berggrunn og gunstige hydrologiske forhold kan imidlertid helt lokalt gi innslag av høyproduktiv vegetasjon.

Omtrent halvparten av nedbørfeltet ligger i alpin sone, vesentlig lavalpint.

1.2.2. Kulturell påvirkning

De store, tynt befolkede arealene er relativt lite påvirket av menneskelig aktivitet. Vanlig tømmeravvirkning skjer over det meste av området, men i enkelte avsidesliggende deler (f.eks. ved Spekesjøene) finnes det områder som ifølge lokalbefolkningen aldri har vært hogd.

Dalbunnen i hoveddalføret, spesielt langs Brya og Unsetåa, er imidlertid sterkt påvirket av oppdyrking, grøfting og kanalisering.

1.2.3. Forekommende vegetasjonstyper

1.2.3.1. Fjellvegetasjonen

Dominerende vegetasjonstyper etter Hesjedals system er en svært kontinental utforming av *blåbær-blålynghei* på noe beskyttede lokaliteter, samt *greplynghei* mer eksponert. Plantesosiologisk er det nok mer korrekt å føre storparten av arealet til en mellomform mellom disse - *Betuletum empetro - cladinosum* (Nordhagen 1943). Som norsk betegnelse kan "Dvergbjørk-krekling-lavheier" brukes. Kvitkrull dominerer ofte helt i bunnskiktet,

mens fjellkrekling og lavvokst dvergbjørk er vanlige og stedvis dominante i feltskiktet. Typen er svært artsfattig. Diagnostisk viktige arter for blåbær-blålynghei og greplynghei forekommer bare i svært liten grad. Gulskinn er imidlertid vanlig på partier med relativt tynt snødekke.

I sterk kontrast mot det ellers karrige fjell-landskapet framtrer *reinroseheia* ved Raudsjøpiggen (se kap. 1.2.5).

Mindre partier med langvarig snødekke dekkes av *finnskjeggstivstarrhei* og *fjellmosnøleier*.

Mellomalpin sone er ikke undersøkt.

1.2.3.2. Skogsvegetasjonen

Lav- og lyngrik furuskog (begge utforminger) og *blåbærgranskog* veksler på å dominere i hoveddalføret. *Bærlyng-barblandingskog* er noe mindre vanlig. Velutviklet *høgstaudegranskog* og *lågurtgranskog* forekommer på Nekas vifte (1.2.5), og er dessuten påvist spredt og mindre utviklet på mindre arealer ellers, vesentlig i hoveddalføret. *Småbregnegranskog* forekommer på mindre arealer.

Krekling-fjellbjørkeskog og *lav-fjellbjørkeskog* dominerer i de høyereliggende sidedalførene (Neka, Speka), med innslag av gran og furu nesten helt opp til skoggrensa. *Lav-fjellbjørkeskog* danner som regel det øverste skogbandet opp mot snau-fjellet. *Blåbær-småbregne-fjellbjørkeskog* er vanlig på noe mer beskyttede lokaliteter. *Vier-høgstaudebjørkeskog* er nokså vanlig i smale belter langs bekker og vann-sig. *Typisk høgstaude-fjellbjørkeskog* er påvist på større partier i lia under Storkletten i Brydalen, samt nord for Storrøstfloen.

Skogrørkveinsumpskog og andre sumpskogstyper, samt *gråorheggeskog* i dalbunnen omtales i kap. 1.2.5.

Granas utbredelsesmønster avviker muligens noe fra det som er vanlig for regionen. For eksempel er det langs vegen opp mot Nekmyrane et betydelig granoppslag i et større område med tørr lav- og røsslyngdominert fjellbjørkeskog. Her kunne en ha ventet furu istedet. Langs Spekesjøene er det også et betydelig innslag av gran (sammen med noe furu) i fjellbjørkeskogen. Dette er ikke vanlig i den delen av Spekedalen som ligger sør for vannskillet (dvs. utenfor det aktuelle nedbørfeltet). Her er furua det totalt dominerende bartreet. Årsaken til dette markerte skillet i granas utbredelse på nord- og sørsiden av vannskillet i Spekedalen er ikke forsøkt klarlagt.

Granskoger dekker forøvrig nesten halvparten av skogsarealet i hoveddalføret.

1.2.3.3. *Myrvegetasjonen*

Med unntak av Nekmyrane er området relativt fattig på myrvegetasjon. Likevel er et bredt spekter av plantesamfunn og hydromorfologiske myrtyper representert.

Fattigmyr og *mellommyr* med mindre *nedbørsmyr*-partier dominerer på Nekmyrane og andre subalpine og lavalpine myrområder. Særlig mellommyrene domineres ofte av lappvier og sølvvier. *Rikmyr* er påvist nær Finstadåa, og beskrives i kap. 1.2.5. Små partier er også påvist ved Bryas øvre deler, vesentlig i tilknytning til kildesamfunn. Forøvrig er myrvegetasjonen i dalbunnen dårlig undersøkt.

Hydromorfologisk er blandingsmyrer og minerotrofe bakkemyrer og flatmyrer vanlig i høyereliggende deler. Strengmyrer er mindre vanlige, og er sjelden velutviklet. Uvanlig bratte bakkemyrer finnes på Vedhundfløyet nord for Spekesjøene. I tillegg til disse typene finnes i dalbunnen i hoveddalføret trolig planmyr (ved Rørtjerna?) og høgmyr (Storrøstfloen, som er ødelagt av oppdyrking).

1.2.3.4. Vann-, sump- og kildevegetasjon

De oligotrofe sjøene har bare sparsomme helofyttbelter. Vannvegetasjonen forøvrig er ikke undersøkt.

Flaskestarrdominert *storstarrsump* finnes tett og høyvokst i kroksjøene langs Brya. Langs Spekesjøen og Svartspeka finnes mindre frodig *storstarrsump*.

Kildevegetasjon er bare undersøkt i Raudsjødalen og i Brydalen. I overgangen dalside - elveslette sør for Raudsjødalen seter finnes flere kilder med opptil 15 m lange horisontale framspring. Ved Storbekken nær Raudsjødalen og ved Bryas framspring er det påvist rikere kilder med bl.a. enghumleblom, mjødurt, fjelltistel, sløke, jåblom og gulsildre. (De to sistnevnte bare i Brydalen.)

1.2.3.5. Andre vegetasjonstyper

Fuktenger og *ødeenger* (av lågurt- og høgstaudetype) finnes på Nekas vifte (se 1.2.5). *Pionervegetasjon* på sand, med suksesjonstrinn mot mer stabil vegetasjon forekommer ved nordenden av Finstadsjøen (se 1.2.5). Ulike suksesjonstrinn på grus og stein forekommer i forbindelse med Spekas samløp med Brya. (Lokaliteten er i stor grad ødelagt av kanalisering.)

1.2.4. Noen floristiske forekomster

Langstarr På Nekas vifte (UTM 07, 83). Sørøstlig art som regnes som karakterart for svartorsumpskog (Kielland-Lund 1973). Ifølge opplysninger fra Det norske floraatlas-prosjektet er arten tidligere ikke kjent fra Østerdalen/Rendalen nord for Koppang.

Grønnburkne På berghammer nær Spekehoggene (UTM 05,99). Kalkplante.

- Trollurt* På Nekas vifte (UTM 07,82). Ifølge Hultén (1971) ikke kjent fra Østerdalen nord for Rena, men enkelte funn er registrert i Det norske flora-atlas-prosjektet.
- Stakekarse* I kanten av en liten storstarrsump (UTM 04,94).

1.2.5. Spesielt undersøkte lokaliteter

I. Nekas vifte ut i Finnstadåa

Store deler av den mektige vifta (minst 100 dekar av de nordlige, vestlige og sentrale delene) representerer en oase av frodighet i et ellers karrig landskap. Disse delene består av et kompleks av følgende høyproduktive vegetasjonstyper:

1. *Høgstaudegranskog*. Ofte vanlig høyvokst og tett urteskikt med bl.a. følgende dominante eller vanlige arter:

Tyrihjelm	v/d
Skogstorkenebb	v/d (som regel hvitblomstret)
Kvitbladtistel	v/d
Mjødurt	v/d
Strutseving	v/d
Rips	v
Firblad	v

2. *Lågurtgranskog*. Gjerne på noe høyere liggende, blokkrike deler av vifta. Med bl.a.:

Hengeaks	v/d
Teiebær	v/d
Jordbær	v

3. *Sumpgranskog*. Uvanlig rik utforming like nord for vifta. Med bl.a.:

Stolpestarr	v/d
Mjødurt	v/d
Skogrørkvein	v

Kvann
Sennegras
Langstarr (!)

4. *Fuktenger*. Forekommer fint utvikla i nordenden av vifta:

Stolpestarr	v/d
Mjødurt	v/d
Sølvbunke	v
Skogørkvein	v
Myrhatt	v
Myrmjølke	v
Stor myrfiol	v
Myrmaure	v
Enghumleblom	v
Trådsiv	v
Kvitmaure	v
Vendelrot	v
Kvann	
Sennegras	

5. *Høgstaudeenger ("Øde-enger")*. Finnes i ytre deler av vifta:

Mjødurt	v/d
Skogstorkenebb	v/d
Sølvbunke	v/d
Tyrihjem	v
Kvitbladtistel	v

6. *Lågurtenger ("Øde-enger")*. Finnes også i ytre deler, vesentlig på vollene langs Finstadåa.

Blåknapp	v
Prestekrage	v
Ryllik	v
Kvitmaure	v

7. *Gråor-heggeskog*. Vesentlig i ytre, sørlige del av vifta. Et parti er tett, storvokst og fint.

Rips	v/d
------	-----

Strutseving	v/d
Mjødurt	v/d
Skogstjerneblom	v/d
Skogrørkvein	v/d
Gaukesyre	v/d
Trollurt	v
Firblad	v
Hengeaks	v

II. Rikmyr- og sumpskogsområde vest for Brya

Et kompleks av rike og intermediære sumpskoger, samt rike, intermediære og ombrotrofe, trekledte myrer. Den rike vegetasjonen er sannsynligvis betinget av kalkstein i berggrunnen langs bekken fra Jammerdalen.

Dessverre er området berørt av grøfting og oppdyrking, og har tidligere hatt en langt større utstrekning.

De rikeste sumpskogene består av gran, bjørk og gråor i blanding. Feltskiktet er beslektet med høgstaudegranskogens, og preges bl.a. av:

Mjødurt	v/d
Skogrørkvein	v/d
Engsnelle	v/d
Kvitbladtistel	v
Fjelltistel	v
Enghumleblom	v
Tyrihjelm	v
Kvann	v
Legevintergrønn	v

Noe fattigere sumpskoger har sparsomt innslag av disse artene. Treskiktet er lavvokst og tett og består gjerne av en blanding av gran, bjørk og furu. Feltskiktet preges bl.a. av:

Stolpestarr	v/d
Slirestarr	v
Myrsnelle	v

Overmangen mot myr er diffus. *De rikeste myrene* har gjerne svært glissen og lavvokst tresetning av gran, bjørk og furu. I feltskiktet og bunnskiktet inngår bl.a.:

Myrsnelle	d/v
Slåttestarr	v/d
Gullmose	v/d
Rosetorvmose	v/d
Mjødurt	v
Enghumleblom	v
Harerug	v
Piperensermose	v
Fjelltistel	
Legevintergrønn	

På helt begrensede lokaliteter fant jeg gulstarr og klubbstarr.

De østlige delene av området består for en stor del av furukledt, ombrotrof myr.

Hele området er *sterkt tuet*, og var overraskende tørt i forhold til artsinventaret. Dette tyder på at vegetasjonen i stor grad er betinget av flompåvirkning. Grøftene i deler av området har dessuten en uttørrende effekt.

III. Områdene ved nordenden av Finnstadsjøen

Speka transporterer store mengder løsmasser som avsettes i deltaområdet i Finnstadsjøen. Denne akkumuleringen har skapt store, nesten vegetasjonsløse sandflater. På eldre avsetninger finnes suksesjonstrinn mot ulike stabile vegetasjonssamfunn.

Den mest utpregede pionervegetasjonen består av svært spredte, men vitale gras og urter.

Smårørkvein	v
Rødsvingel	v
Gullris	v
Ryllik	v
Fjellpestrot	
Fjellsyre	
Kvann	

På noe eldre avsetninger dominerer Salix-busker:

Lappvier	v/d
Svartvier	v/d
Sølvvier	v
Doggpil	v
Ryllik	v
Gullris	v

Gråor og bjørk synes å overta dominansen i neste suksesjonstrinn.

I nordøstenden finnes partier med flaskestarrdominert storrump som gradvis går over i frodig mellommyr (trolig limnogen). Myrområdene nord for sjøen er ikke undersøkt.

IV. Reinrosehei ved Raudsjøpiggen

Oppsøkt av Are Mobæk. Av artsinventaret kan nevnes:

Reinrose
Rynkevier
Snøbakkestjerne
Fjellarve
Snøsøte
Småengkall
Fjellfrøstjerne
Gulsildre
Jåblom
Bjønnbrodd

Fjellsyre
Ullvier

Enkelte arter kan tyde på at også kalkbunnsnøleiesamfunn inngår.

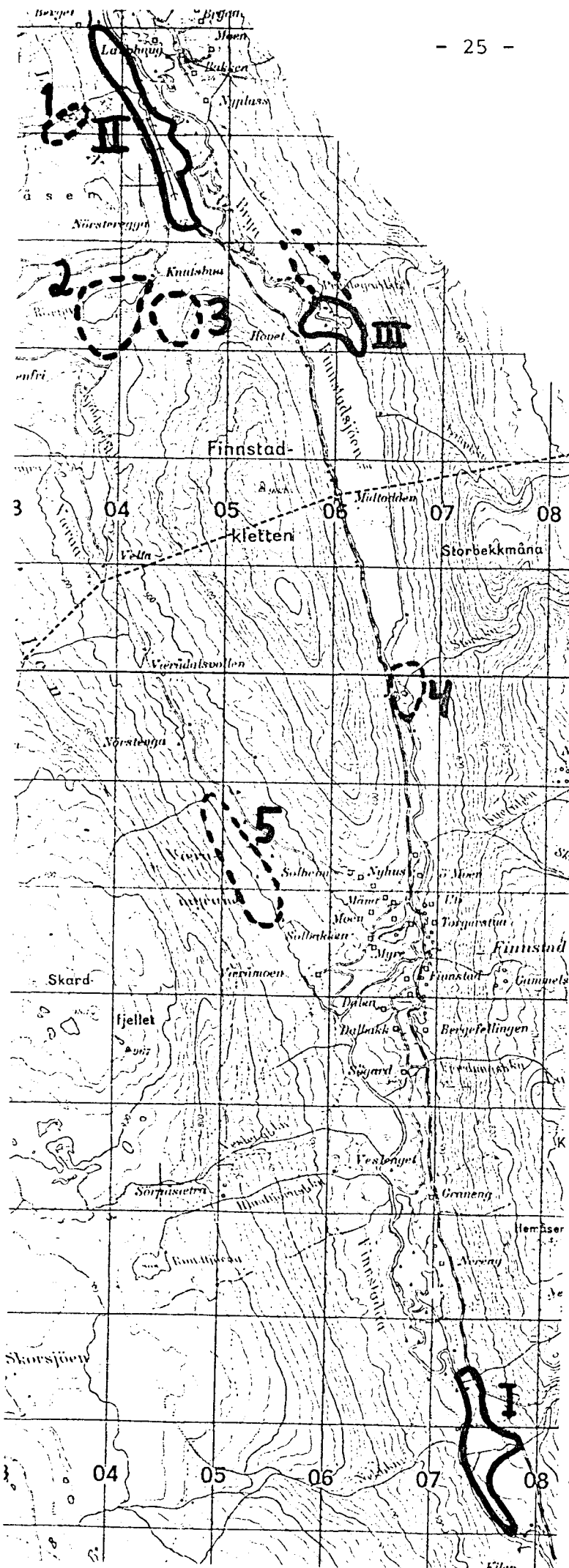
V. Terrasse langs Spekesjøene

Langs store deler av Spekesjøene, ca. 15 m høyere enn vannspeilet, er det en flat, nokså smal terrasse med tjukke løsmasse-avsetninger. Terrassen domineres av en grasrik bjørkeskog som skiller seg vesentlig fra den fattige bjørkeskogen omkring. Den bærer preg av beiting.

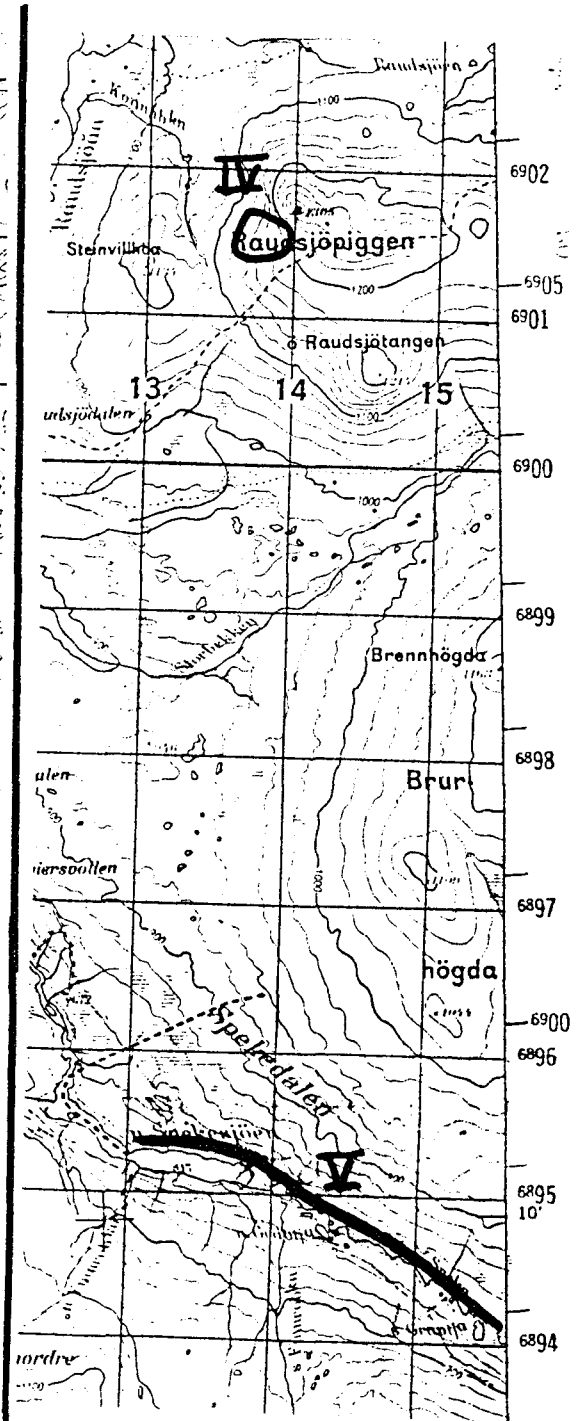
Sølvbunke	v/d
Gulaks	v/d
Blåtopp	v/d
Einer	v/d
Skogstorkenebb	v
Harerug	v
Lappvier	v
Bleikstarr	v
Finnskjegg	

Langs bekker som skjærer gjennom terrassen finnes innslag av kravfulle arter som:

Hengeaks
Kvitbladtistel
Fjelltistel
Vendelrot
Teiebær
Hegg



- I. Nekas vifte ut i Finnstadåa.
 - II. Rikmyr- og sumpskogsområde vest for Brya.
 - III. Områdene ved nordenden av Finnstadsjøen.
 - IV. Reinrosehei ved Raudsjøpiggen.
 - V. Terrasse langs Spekesjøene.
- Stiplet: Se kap. 1.2.6.



1.2.6. *Materiallets begrensninger. Lite undersøkte deler*

Generelt er vannvegetasjonen og fjellvegetasjonen dårlig undersøkt.

Med unntak av deler av Spekedalen/Raudsjødalen og områder langs Neka og S. Uglåa er områder langt fra veg ikke undersøkt.

Generelt er de vestlige delene av nedbørfeltet dårligst undersøkt.

En lang rekke områder virker interessante utfra flyfotos og berggrunnsgeologiske kart. Noen av disse er ringet inn (stiplet) på kartet og nummerert med vanlige tall:

1. Kalkstein i berggrunnen.
2. Trolig delvis ombrotrof planmyr, delvis rikere minerotrof myr.
3. Kalkstein i berggrunnen.
4. Trolig rik vegetasjon i tilknytning til bekkevifta.
5. Myrområde som virker interessant.

1.3. Foreløpig vurdering av botanisk verdi

1.3.1. *Grov vurdering av vassdraget i regional sammenheng*

Regionens framtreddende vegetasjonstyper i ulike høydesoner synes i hovedtrekkene å være godt representert i nedbørfeltet. Samtidig forekommer en rekke regionalt sjeldne vegetasjonstyper - reinrosehei, rikmyr, rike sumpskog, gråor-heggeskog og lågurtgranskog.

1.3.2. *Områder og forekomster som er vernet eller inngår i forslag til verneplaner*

Ingen botaniske verneområder, men Nekmyrane er vernet som våtmarksområder pga. rikt fugleliv.

1.3.3. *Verdivurdering av noen spesielt undersøkte lokaliteter (Se 1.2.5)*

I. Nekas vifte ut i Finnstadåa

De store arealene med høy naturlig produktivitet og høy diversitet har særlig stor verdi fordi de omkringliggende områdene er så fattige og ensartede. Mange regionalt sjeldne vegetasjonstyper inngår i tillegg til de mer trivielle. Denne diversiteten avspeiler de skiftende hydrologiske og edafiske forholdene på vifta. Som vegetasjonshistorisk dokument har området verdi pga flere ulike ødeeng-samfunn. Prosesser i nåtid (sukksesjoner) forekommer. Området må antas å ha pedagogisk verdi og forskningsverdi.

II. Rikmyr- og sumpskogområde vest for Brya

Her inngår vegetasjonstyper som alltid har vært sjeldne i regionen, og som i nyere tid er på veg mot å forsvinne helt pga. grøfting, oppdyrking og lignende. Til tross for inn-grepene som berører området, må det derfor karakteriseres som svært verdifullt.

III. Områdene ved nordenden av Finnstadsjøen

Klare suksesjonsprosesser gir området pedagogisk verdi og forskningsverdi. Verdien reduseres ved at Finnstadsjøen fra gammelt av er noe regulert.

1.3.4. *Andre verdivurderinger*

Vassdragets mulige verdi som botanisk typeområde for regionen reduseres ved at Trysilvassdraget lenger øst allerede er varig vernet, og at Atna lenger vest synes å stå relativt sterkt blant de 10-års vernede vassdragene.

Øvre del av Spekedalen (langs Spekesjøene) må framheves pga. sin uberørthet, og kan ha verdi som botanisk referanseområde.

1.3.5. Foreløpig konklusjon

Storparten av nedbørfeltets areal har en lav naturlig produksjon og lav botanisk diversitet. (Dette er typisk for regionen) På enkelte mindre områder med gunstige hydrologiske og/eller edafiske forhold inngår imidlertid en rekke vegetasjonstyper som er regionalt sjeldne.

Totalt sett kan derfor nedbørfeltet framvise en diversitet når det gjelder vegetasjonstyper som er relativt høy i regional målestokk.

Enkelte lokaliteter har verdi som vegetasjonshistoriske dokumenter, illustrerer prosesser i nåtid (suksesjoner) og har pedagogisk verdi og forskningsverdi.

Området langs Spekesjøene kan ha verdi som botanisk referanseområde pga. sin store grad av uberørthet. Granas utbredelsesmønster er her eiendommelig sammenlignet med området sør for vannskillet.

Det foreliggende materialet synes å gi grunnlag for å tillegge vassdraget stor botanisk verdi. Videre undersøkelser vil trolig avdekke betydelige verdier i tillegg.

1.4. Virkinger av utbygginga. Foreløpig konfliktvurdering

Oppdemming av *Spekesjøene* vil innebære et betydelig inngrep i et tilnærmet uberørt naturområde.

På *Nekas vifte* er det meste av den spesielle og høyproduktive vegetasjonen et resultat av rikelig vannføring i elva Neka.

Rikmyr- og sumpskogområdene vest for Brya er antakelig betinget av flompåvirkning fra Brya.

I områdene ved nordenden av Finnstadsjøen er suksesjonsprosessen et resultat av stor massetransport i Speka i flomperioder.

Alle de tre verdifulle områdene som er vurdert i kap. 1.3.3 vil altså i høy grad bli berørt ved en eventuell utbygging.

I denne tørre delen av Øst-Norge framtrer de vann-tilknyttede plantesamfunnene med sin frodighet ofte i sterk kontrast til de ellers karrige omgivelsene. Det kan bl.a. ha betydning for viltet over store arealer dersom vegetasjonen langs vannstrengene ødelegges.

Betraktet som økosystem er området som helhet derfor relativt sårbart. De planlagte inngrepene vil ramme sterkt de delene som bidrar mest til diversitet og naturlig produktivitet i området som helhet. I stor grad vil viktige "livsnerver" i økosystemet bli rammet.

Selv utfra de begrensede foreliggende data synes det klart at en eventuell utbygging vil innebære *stor konflikt* i forhold til botaniske verdier. Videre undersøkelser vil trolig avdekke flere konfliktområder.

2. HEMMEL

2.1. Referansedata

2.1.1. *Fylke/kommuner. Kartreferanse*

Hedmark / Stor-Elvdal, Åmot, Vang, Ringsaker.

Kartblad M 711: 1719 I, II, III, IV.

Området omfatter nedbørfeltene til Hemla og Hovda.

2.1.2. *Tidligere undersøkelser*

Store deler av myrområdene i høyereliggende deler er befart av Eli Heiberg i forbindelse med arbeidet med en verneplan for myr i Hedmark (Heiberg 1979).

Områdene langs Hovda ca. 3 km østover fra samløpet med Hम्मel ble befart av Are Mobæk i forbindelse med planer om småkraftverk (Mobæk 1982).

2.1.3. *Årets undersøkelser (26-27/7)*

Hovedvekten ble lagt på øvre del av Hovdas nedbørfelt.

Følgende rute ble gått til fots: Opphussætra - Storhovden - Tvetjørna - Horta - Ruskåsen - Halasjøen - Hovda - Opphussætra. Forøvrig er det meste av vegnettet i nedbørfeltet utnyttet til grove vegetasjonsregistreringer, med korte avstikkere til fots i områder som virket interessante.

2.2. Presentasjon av foreliggende materiale

2.2.1. *Kort naturgeografisk beskrivelse*

Vassdraget ligger i en del av forfjellsregionen der elementer fra flere underregioner møtes, og hvor grensa mellom underregionene ikke framgår klart i Naturgeografisk regioninndeling av Norden (1977).

Utfra vegetasjonsforholdene synes det bare å være de østligste, lavereliggende delene som hører hjemme i Østerdalens naturgeografiske underregioner ("Elverumstypen"). Det meste av nedbørfeltet synes utfra vegetasjonsforholdene å tilhøre en østlig utpost av underregionen "*Buskeruds og Opplands barskoger*". Dette skyldes for en stor del at *klimaet* er mindre kontinentalt her enn i områdene lenger nord og øst. De høyereliggende områdene nord for Mjøsa er kjent for å representere et betydelig lokalt nedbørsmaksimum (Aune 1981).

De vestlige delene av nedbørfeltet tilhører *et av de myrrikkeste områdene i landet*.

Berggrunnsgeologisk domineres området av sparagmitt (Brøttumformasjonen med sandstein og skifer). Lokalt kan denne gi forholdsvis gunstige næringsforhold for vegetasjonen. I den østlige delen finnes større arealer med Biskopås-konglomerat, og vel 1 km² med kalk og skifer (Biri-formasjonen) sør for Kletten (UTM 24,88).

2.2.2. *Kulturell påvirkning*

Grøfting forekommer nesten ikke i området, bortsett fra på myrene i lia vest for Hovdedalen seter. Skogen bærer lite preg av hogst. Bare nær skogsbilvegene langs nedre del av Hovda finnes større hogstflater. Hemmeldalen og de store områdene vest for Storhovden er uberørt av veger og hytter, og virker svært lite påvirket av annen menneskelig aktivitet.

2.2.3. Forekommende vegetasjonstyper i de undersøkte deler

2.2.3.1. Fjellvegetasjonen

Dekker anslagsvis 15% av nedbørfeltet. Skoggrensa ligger så lavt som ca. 900 m o.h. i gjennomsnitt. Den høyeste toppen er på ca. 1100 m o.h.

Fjellvegetasjonen er dårlig undersøkt i felt, men flyfoto-studier kombinert med felterfaring fra naboområdene i vest gir gode indikasjoner om hovedtrekkene:

Blåbær-blålynghei dominerer, men velutviklede utforminger opptrer hovedsakelig i nokså bratte skråninger. På flatene er ofte innslaget av røsslyng, krekling, kvitkrull og islandslav betydelig.

På rabbene og toppene er *greplynghei* vanlig, mens *finnskjeggstivstarrhei* inngår på lokaliteter med godt snødekke.

2.2.3.2. Skogsvegetasjonen

Blåbærgranskog dominerer i liene, med innslag av *småbregnegranskog*, *høgstaudegranskog*, *blåbærsumpskog* og *skogrørkveinsumpskog*. En forekomst av *lågurtgranskog* er omtalt i kap. 2.2.5.

I høyereliggende områder (bl.a. vest for Storhovden) har granskogen ofte urskogspreg.

På flater og plataer i lavereliggende områder i øst vokser *lavfuruskog* og noe *bærlyng-barblandingskog*. På flatene i høyereliggende områder dominerer *røsslyng-skinstrytefuruskog*. Enkelte større brannflater med nesten fullstendig røsslyngdominans og dårlig foryngelse av furua forekommer i områdene vest for Storhovden.

Beltene med fjellbjørkeskog er smale eller manglende. *Blåbær-småbregne-fjellbjørkeskog* er desidert vanligst. Bjørkedominert *blåbær-sumpskog* forekommer. *Vier-høgstaude-fjellbjørkeskog* er bare påvist langs elver og bekker.

Gråor-heggeskog forekommer langs Hovda like før utløpet i Glomma. Typen er imidlertid ikke særlig godt utviklet.

2.2.3.3. *Myrvegetasjonen*

Noe over halvparten av nedbørfeltet dekkes av myr.

Tre større områder er undersøkt av Eli Heiberg. Det gjelder Hemmeldalen, områdene vest og sør for Storhovden og områdene Staupsjøen - Ruskåstjernet. I det siste området anslår hun ca. 20% av de 7 km² med myrvegetasjon til *rikmyr*. Etter å ha befart store deler av dette området, vil jeg vurdere anslaget som noe høyt. De rikmyrene jeg fant, var imidlertid store og velutviklede. I resten av nedbørfeltet er bare mindre rikmyrer påvist.

Mellommyr dekker anslagsvis 15% av det totale myrarealet. Vanligste utforming er lappvierdominerte bakkemyrer, men flatere, våte utforminger dominert av trådstarr og delvis forekomst av makkrose finnes også.

Fattigmyr er vanligste myrtype.

Nedbørsmyr forekommer hovedsakelig som mindre partier på strengblandingsmyrene.

Av *hydromorfologiske myrtyper* er bakkemyrer og strengblandingsmyrer vanligst. Alle overganger mellom de "rene" typene forekommer. I området vest og sør for Storhovden er anslagsvis 80% av myrarealet strengblandingsmyr, mens bakkemyrer uten strengstrukturer er vanligst i høyereliggende områder lenger vest. Flatmyrer og rent minerotrofe strengmyrer forekommer også.

2.2.3.4. Vann-, sump- og kildevegetasjon

De oligotrofe eller dystrofe sjøene og tjernene har oftest sparsom helofyttvegetasjon. Av og til kan flaskestarrbelter ha betydelig utstrekning.

Vass-soleie er vanlig i Hovda sør for Storhovden.

På myrene er det ofte kildeframsprung som kan påvirke myrvegetasjonen over store arealer nedenfor. Også i de bratte dal-sidene langs nedre deler av Hovda finnes mange kilder.

Disse vegetasjonstypene er generelt dårlig undersøkt.

Bendiksen & Moss (pers.medd.) gir opplysninger om vannvegetasjonen øverst i Hemla. Der inngår bl.a. tusenblad, flotgras, rusttjønnaks, hesterumpe, vass-soleie og vasshår i stilleflytende partier ca. 900 m o.h.

2.2.3.5. Andre vegetasjonstyper

Langs elver og bekker i flatt, myrdominert terreng vokser ofte belter med *vier-høgstaudeeng* (se 2.2.5).

Ved Hovdas utløp i Glomma vokser kratt av *doggpil* på stein- og grusbankene. (Nokså vanlig pioner-art i Østerdalen.)

Langs det storsteinete elveløpet i Hovdas nedre og midtre deler finnes ofte spredt, artsrik vegetasjon med høgstaudepreg.

Sør for Hovda, nær utløpet i Glomma finnes *øde-enger* med dominans av skogstorkenebb og firkantperikum, og vanlig innslag av blåknapp, ryllik og blåklokke.

Flyfototolkning indikerer store *beitevoller* over flere km lange strekninger langs Hovda og Hemla (inkludert Prestbekken) ovenfor samløpet mellom dem.

2.2.4. Noen floristiske forekomster

- Blåveis I lia nord for Syljubekkoia (UTM 23,88). Ny nordgrense for Østerdalen ifølge Hultén (1971) og Det norske flora-atlas-prosjektet.
- Skogsvinerot Samme lokalitet. Bare få funn hittil i Østerdalen nord for Kongsvinger.

2.2.5. Spesielt undersøkte lokaliteter

I. Rikmyr nordvest for Tvetjørna

Ei ca. 50 dekar stor vifteformet bakkemyr med spredt tresetting av gran og bjørk. Vegetasjonen er på overgangen intermediær - rik. Det umiddelbare inntrykket ved befaringen i slutten av juli var en uvanlig sterk blomsterprakt. På lang avstand preges myra av bl.a.:

Tepperot	v
Føllblom	v
Flekkmarihand	v
V. myrklegg	v
Skogstorkenebb	v

Av mer kravfulle arter kan nevnes:

Marigras	v	
Jåblom	v	
Sløke	v	
Dvergjamne	v	
Myrtistel	v	
Øyentrøst	v	(ikke artsbestemt)
Gullmose		
Piperensermose		
Rosetorvmose		

Bakkemyra går gradvis over i våt flatmyr med bl.a.:

Trådstarr	d
Makkmose	v/d
Blodmose	v
V. myrklegg	v

II. Rikmyr sørøst for Ruskåstjernet

Også ei stor vifteformet bakkemyr med vegetasjon på overgangen intermediar - rik. Med sterk kildepåvirkning over flere dekar.

Myrmjølke	v/d
Sølvvier	v
Sløke	v
Trådstarr	v
Strengstarr	v
Jåblom	v
Dvergjamne	
Enghumleblom	
Myrtistel	
Piperensermose	d
Rosetormose	v/d

III. Lågurtgranskog i lia nord for Syljubekken

Trolig flere hundre dekar med uvanlig velutviklet lågurtgranskog.

Snerprørkvein	d
Småmarimjelle	d/v
Hengeaks	v
Teiebær	v
Blåveis	
Liljekonvall	
(Skogsvinerot - høgstaudedråg)	
(Skogmarihand - høgstaudedråg)	

IV. Vier- og høgstaudebelter langs elver og bekker

I høyereliggende, flate, myrdominerte områder skaper de gunstige hydrologiske forholdene langs elver og større bekker en artsrik og produktiv høgstaudevegetasjon. Dette gjelder storparten av den vestlige delen av nedbørfeltet, og aktuelle områder er ikke tegnet inn på kartet.

I felt ble bare Hovdas bredder et par km sør for Storhovden undersøkt. Lista nedenfor omfatter noen arter som forekom langs 1/2 km av denne elvestrekningen, og som er forholdsvis sjeldne

eller manglende i andre vegetasjonstyper i nedbørfeltet:

Grønnvier	v/d
Skogørkvein	v/d
Tyrihjelm	v
Mjødurt	v
Enghumleblom	v
Engsoleie	v
Engsyre	v
Rød jonsokblom	v
Marikåpe	v
Teiebær	v
Vendelrot	v
Bekkeblom	v
Bekkekarse	v
Småmarinjelle	v
Myrmaure	v
Myrmjølke	v
Skogstjerneblom	
Sumphaukeskjegg	
Kvann	

Det totale artsantallet var svært høyt, høyere enn for noen annen oppsøkt vegetasjonstype i nedbørfeltet.

2.2.6. Materialets begrensninger. Lite undersøkte deler

Generelt er vannvegetasjonen og fjellvegetasjonen dårlig undersøkt.

De sørlige og sentrale delene av nedbørfeltet er nesten ikke undersøkt i felt. Særlig bør partiene langs Hovda og Hemla ovenfor samløpet mellom dem oppsøkes.

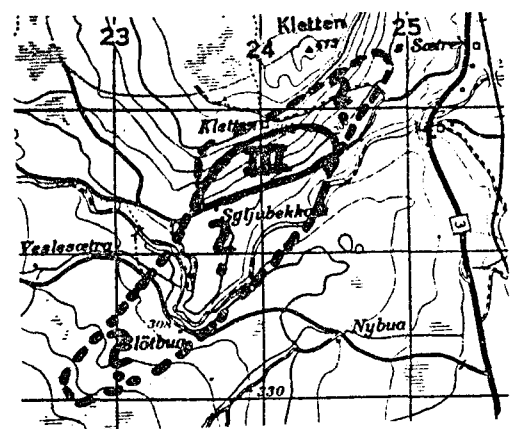
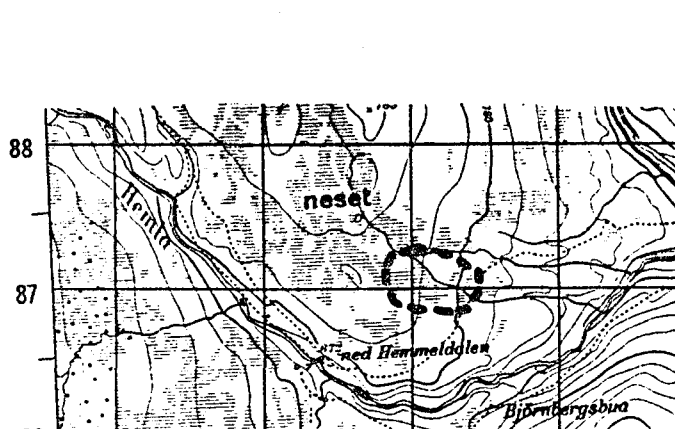
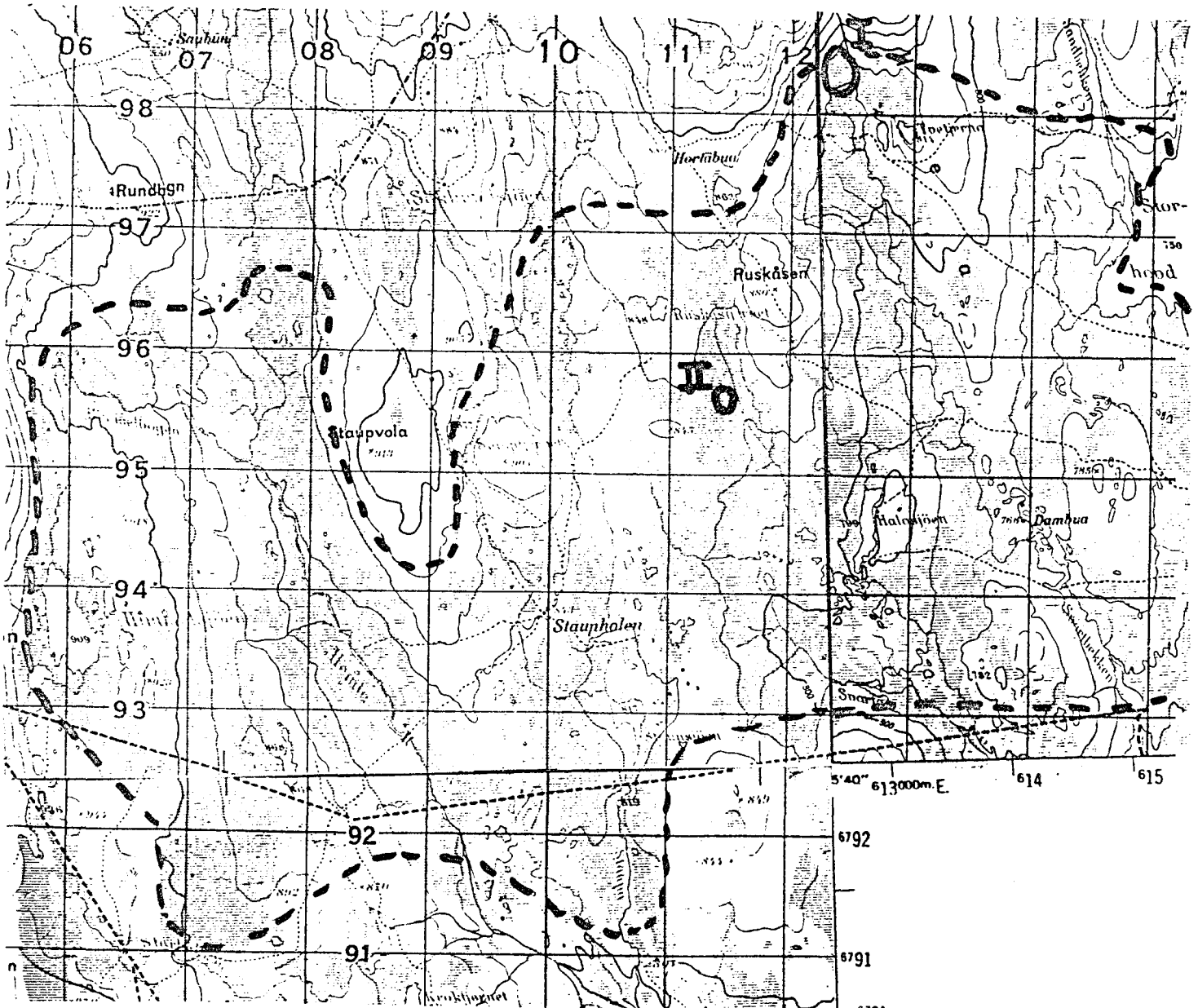
I. Rikmyr nordvest for Tvetjerna.

II. Rikmyr sørøst for Ruskåstjernet.

III. Lågurtgranskog i lia nord for Syljubekken.

Stiplet område nede til venstre: Flyfotos indikerer rik vegetasjon.

Stort stiplet område: Aktuelt som typeområde/referanseområde (Heiberg 1979).



2.3. Foreløpig vurdering av botanisk verdi

2.3.1. Grov vurdering av vassdraget i regional sammenheng

De vegetasjonstypene som generelt er framtreddende i de østlige delene av underregionen "Buskerud og Opplands barskoger", synes å være godt representert i nedbørfeltet. Særlig må det framheves at det utpregede myrlandskapet som kjennetegner store deler av de høyereliggende områdene nord for Mjøsa, er rikelig representert.

I regional sammenheng er det naturlig å vurdere vassdraget i forhold til Åstavassdraget - nabovassdraget i sør - som er varig verna. Selv har jeg vegetasjonskartlagt de delene av Åstas nedbørfelt som ligger i Ringsaker kommune (Larsen & Skattum 1981). En vesentlig forskjell mellom de undersøkte delene av de to vassdragene er at rikmyrer bare er fragmentarisk påvist i Åstas nedbørfelt, mens de dekker betydelige arealer i Hemlas/Hovdas nedbørfelt. Åstadalen er dessuten meget sterkt påvirket av hogst. Forøvrig er de påviste forskjellene ikke store.

Også i forhold til Søkkundavassdraget - nabovassdraget i nord - synes innslaget av rikmyrer å være sterkt.

2.3.2. Områder og forekomster som er vernet eller inngår i forslag til verneplaner

Det arbeides for tida med en verneplan for myr i Hedmark. I denne sammenheng er det særlig nedbørfeltets strengblandingsmyrer og overgangen mot fjellmyrer som er interessante (Heiberg 1979). Det er aktuelt å vurdere hele det store, nærmest uberørte området som en helhet, og foreløpig må derfor hele den vestlige delen av nedbørfeltet tillegges stor verdi.

2.3.3. Verdivurdering av noen spesielt undersøkte lokaliteter

I. Rikmyr nordvest for Tvetjørna, og

II. Rikmyr sørvest for Ruskåstjernet

Rikmyrer er generelt verdifulle og regionalt nokså sjeldne vegetasjonstyper.

Lokalitet nr. I må framheves pga. sin størrelse og delvis også pga. det sterke innslaget av fargerike blomster (se kap. 2.2.5). Lokalitet nr. II må framheves pga. sin sterke kildepåvirkning over store arealer.

III. Lågurtgranskog i lia nord for Syljubekken

Sjelden vegetasjonstype i Østerdalen. Uvanlig velutvikla, og med arter som her har sin kjente nordgrense i Østerdalen (se kap. 2.2.4).

IV. Vier- og høgstaudebelter langs elver og bekker

Ingen sjelden vegetasjonstype, men verdifull pga. høy artsdiversitet og høy naturlig produktivitet.

2.3.4. Andre verdivurderinger

Den mulige verdien som typevassdrag reduseres ved at Åstavassdraget - nabovassdraget i sør - er varig vernet.

De store, myrdominerte vestlige delene av nedbørfeltet kan likevel ha stor verdi som botanisk referanseområde pga. sitt uberørte preg. I tillegg til myrene inngår granskoglier med urskogkarakter som er lite undersøkt.

2.3.5. Foreløpig konklusjon

De betydeligste verdiene knytter seg til det store myrlandskapet i vestre del av nedbørfeltet (Hemlas dalføre, områdene vest og sør for Storhovden). Stikkord er uberørthet, verneverdige myrer etter hydromorfologiske kriterier og verdifulle rikmyrforekomster.

Innslaget av særlig velutviklet lågurtgranskog er sjeldent i Østerdalen nord for Elverum.

2.4. Virkinger av utbygginga. Foreløpig konfliktvurdering

Oppdemming av Storhovden vil berøre deler av myrområdene sør og vest for sjøen, hvor de best utviklede strengblandingsmyrene i nedbørfeltet forekommer.

Regulering av Hovda vil få negativ innvirkning på den artsrike og produktive høgstaudevegetasjonen langs breddene.

Den delen av elveløpet som vil bli sterkest berørt, er strekningen fra den planlagte inntaksdammen ved samløpet med Hemla til kraftstasjonen 2 1/2 km lenger ned. Her er elveløpet for en stor del skåret ned i fjellgrunnen, og vegetasjonen vil bli berørt bare over små arealer.

Foreløpig kan de direkte konfliktene karakteriseres som relativt små, men ikke ubetydelige.

3. BØVRI

3.1. Referansedata

3.1.1. *Fylker/kommuner. Kartreferanse*

Oppland, Møre og Romsdal / Lesja, Nesset, Rauma.
Kartblad M 711: 1319 I, 1419 IV.
Bøvri drenerer til Gudbrandsdalslågen ved Bjorli.

3.1.2. *Tidligere undersøkelser*

Ingen kjente innenfor nedbørfeltet.

Brøstdalen like vest for nedbørfeltet er godt undersøkt
(Hagen & Holten 1976).

3.1.3. *Årets undersøkelser (2-3/8)*

Følgende deler ble gått til fots: Hele strekningen langs
Bøvri nedenfor Bøvervatn. Ulvemyri/Lykkjemyri. Rundt Bøver-
vatn. Den sørvendte sida av Bøverhøi (ca. halvvegs opp).
Stien fra Bøvervatn ned til Bjorli.

3.2. Presentasjon av foreliggende materiale

3.2.1. *Kort naturgeografisk beskrivelse*

Området ligger på grensa mellom flere naturgeografiske regioner.
De lavereliggende delene tilhører den delen av forfjellsregionen
som betegnes "Gudbrandsdalstypen", men ligger geografisk nær
grensa mot Vestlandets løv- og furuskogsregion.

De høyereliggende delene - som dekker størst arealer - tilhører fjellregionen i søndre del av fjellkjeden, og ligger i grenseområdet mellom de underregionene som betegnes "Dovre-fjell" og "Møretindene".

Nedbørfeltet befinner seg i et grenseområde mellom kystklima og innlandsklima, men med hovedvekt av kontinentale klimatrekk. Årsnedbøren er i gjennomsnitt noe over 700 mm pr. år ifølge Aune (1981).

Berggrunnsgeologisk ligger området i sin helhet på gneis. I naboområdene inneholder denne stedvis biotitt og amfibolitt. Dette er ikke kjent fra Bøvris nedbørfelt, men utfra vegetasjonsbildet er det sannsynlig at et visst basisk innslag i berggrunnen forekommer på enkelte lokaliteter.

Ca. 4/5 av nedbørfeltet ligger høyere enn 1200 m o.h. Bøvri drenerer til Gudbrandsdalslågen, som her ligger ca. 560 m o.h.

3.2.2. *Kulturell påvirkning*

De lavereliggende delene av nedbørfeltet er nokså sterkt kulturpåvirket, bl.a. gjennom et stort antall hytter. De øvre delene er svært lite påvirket bortsett fra beiting.

3.2.3. *Forekommende vegetasjonstyper i de undersøkte deler*

3.2.3.1. *Fjellvegetasjonen*

Bare områdene rundt Bøvervatn (opp til ca. 1200 m o.h.) er undersøkt.

Her dominerer en tuet, heterogen heivegetasjon med elementer fra flere plantesamfunn, vesentlig *blåbær-blålynghei* og *finnskjeggstivstarrhei*. I liten grad forekommer også elementer fra *greplynghei* (oppå tuene) og *fjellmosnøleier* (i forseninger mellom tuene).

Årsaken til dannelsen av disse store tuene ble ikke forsøkt klarlagt i felt. Strukturene trer tildels tydelig fram på flyfotografiene.

Alle disse plantesamfunnene forekommer i rene, mer typiske utforminger på mindre arealer som ikke er tuet.

I brattlia opp mot Bøverhø dominerer plantesamfunn som er noe rikere. Ofte dreier det seg om småmosaikker eller overgangsformer mellom ulike samfunn, og jeg fant det vanskelig å klassifisere området etter Hesjedals system. Nedenfor gjengis derfor endel dominante og diagnostisk viktige arter i området:

Fjellkrekling	d/v	
Dvergbjørk	d/v	
Blåbær	d/v	
Blålyng	v/d	
Finnskjegg	v/d	(stedvis vanlig eller dominant)
Skogstorkenebb	v/d	(vanlig i hele lia)
Tiriltunge	v/d	(stedvis dominerende og iøynefallende på lang avstand)
Sølvvier	v	
Svarttopp	v	
Bjønbrodd	v	
Trefingerurt	v	
Fjellmarikåpe	v	
Harerug	v	
Engsoleie	v	
Fjellveronika	v	
Gullmyrklegg (!)		(vanlig på enkelte lokaliteter)
Blåsprett		
Fjellarve		
Fjell-løvetann		
Rød jonsjokblom		
Setergråurt		
Grønnekurle		
Perlevintergrønn		
Svartstarr		

Vierkratt, tildels med høgstaudebunn, er nokså vanlig langs bekker. Ofte danner bekkene brede vifter dominert av slik vegetasjon.

3.2.3.2. Skogsvegetasjonen

Røsslyng-skinntrytefuruskog med små innslag av lavfuruskog på grunnlendte koller er vanlig i nedre deler av dalsidene. På de flate moene ved Bjorli forekommer overgangsformer mellom disse to typene. Som skogdannende tre når furua aldri lenger enn halvvegs opp fra dalbunnen mot skoggrensa. Blandingsskog av furu og bjørk er vanlig.

*Det er bjørkeskogene som dominerer skogsbildet. Vanligste type i de nedre delene av dalsida er blåbær-småbregne-fjellbjørkeskog. Stedvis, særlig i nordhellinger (som er sjeldne), kan innslaget av skrubbar være betydelig. På magre koller i lavtliggende områder er krekling-fjellbjørkeskog vanlig. I de bratte liene i øvre del av skogbeltet dominerer gras- og urterike bjørkeskoger. Typisk høgstaude-bjørkeskog er ikke vanlig, men særlig frodige utforminger finnes bl.a. enkelte steder i smale belter langs Bøvri. Vanligere er en beitepåvirka, mindre næringsrik utforming dominert av gras (sølvbunke, engkvein, smyle, gulaks, fjelltimotei) og med spredt innslag av høgstauder og andre kravfulle urter. Typen er beskrevet av Hagen & Holten (1976) som *grasrik utforming av lågurtbjørkeskog*.*

Grana er aldri skogdannende, men spredte trær forekommer i de nedre delene av skogbeltet.

3.2.3.3. Myrvegetasjonen

I lavalpin sone forekommer svært små myrflekker nokså hyppig. Det dreier seg som regel om *mellommyr* og noe *rikmyr*, dominert av blankstarr, duskull og blodmose, oftest uten torvmoser.

I skogbeltet finnes endel større myrer, vesentlig bakkemyrer. *Fattigmyr* og *mellommyr* er vanligst, men *nedbørsmyr*partier er også vanlige. Bare ett mindre *rikmyr*parti er påvist - nær Bøvri ca. 700 m o.h. Dette var dominert av gulstarr, myrsaulauk og stjernemose, og hadde tydelig kildepreg. (Ca. 30 m langt horisontalt framspring under en bratt liten skråning.)

3.2.3.4. Vann-, sump- og kildevegetasjon

Vannvegetasjon og kildevegetasjon forekommer bare sparsomt, og er svært lite undersøkt.

Storstarrsumper forekommer på flere mindre partier i våtmarksområdet sør for Bjorlivollen (se 3.2.5).

3.2.3.5. Andre vegetasjonstyper

I våtmarksområdet sør for Bjorlivollen forekommer *fuktenger* og sølvbunkedominerte *beitevoller*.

Ifølge Hagen & Holten (1976) finnes tørrengsamfunn nær Bjorli. Disse ble ikke påvist under årets befarings.

3.2.4. Noen floristiske forekomster

Ingen spesielt bemerkelsesverdige funn.

3.2.5. Spesielt undersøkte lokaliteter

I. Våtmarksområdet sør for Bjorlivollen

Mellommyr, storstarrsummer og beitevoller/fuktenger veksler i mosaikk over et areal på ca. 50 da. Store deler er dominert av Salix-kratt (lappvier, sølvvier, grønnvier). Små rikmyrfragmenter forekommer. Litt spesielt er små mesotrofe storstarrsummer (muligens gjødselpåvirket fra gårdene ovenfor) med dominans av *sennegras*. Denne arten er ikke vanlig så langt vest i denne landsdelen, og er ikke påvist av Hagen & Holten (1976) fra naboområdene i vest. Også oligotrofe storstarrsummer dominert av flaskestarr og stolpestarr forekommer. Av andre arter kan nevnes snøull, blankstarr, tranestarr, fjellpiggknopp og evjesoleie. Området bærer sterkt preg av beiting, og er omgitt av gårder, hyttebebyggelse og et hotell.

II. Grusvifte på østsida av Bøvervatn

Vegetasjonen på vifta illustrerer godt suksesjonstrinn fra spredt pionervegetasjon på ferske grusbanker via mer etablert Salix-dominert vegetasjon til grunn myr og finnskjeggdominert fastmarksvegetasjon.

Pionervegetasjonen mellom stein og grus er spredt og artsfattig:

Lappvier	v
Fjellsyre	v
V. arve	v
Stjernesildre	v
Rypestarr	
Blankstarr	

Etterhvert overtar et tett, men lavvokst Salix-kratt:

Lappvier	d
Sølvvier	v
Ullvier	

Endel mellommyr er dominert av

Blankstarr	d
Blodmose	d

Over halvparten av vifta består av en artsrik utgave av finnskjegg-stivstarrhei:

Finnskjegg	d/v
Stivstarr	v/d
Svarttopp	v
Fjellveronika	v
Bleikmyrklegg	v
Tiriltunge	v
Harerug	v

3.2.6. *Materialets begresninger. Lite undersøkte deler*

Mellomalpin og høyalpin sone dekker storparten (ca. 4/5) av nedbørfeltet, men er ikke oppsøkt i felt.

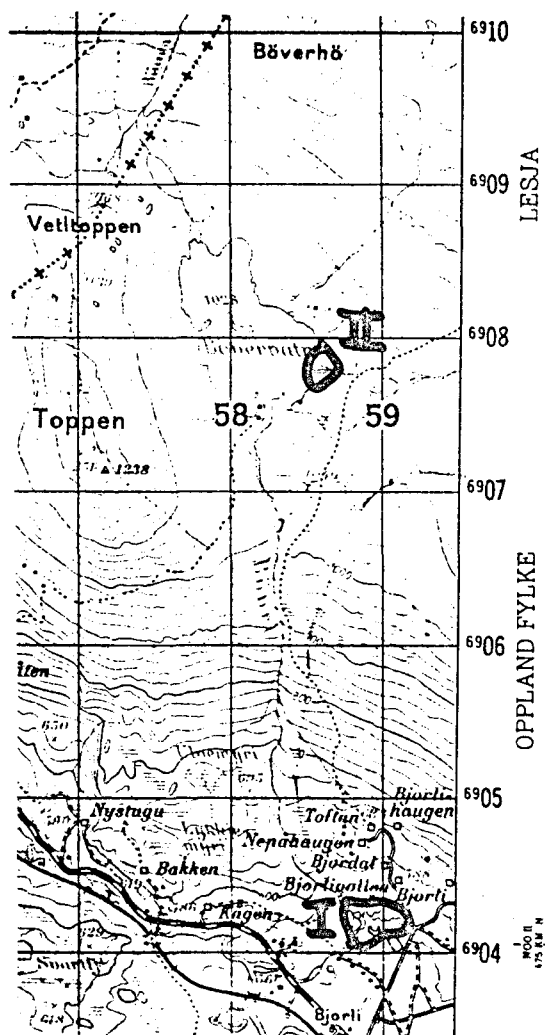
Floraens grad av kontinentale og oseaniske trekk er også lite undersøkt. Siden Bøvri ligger i et klimatisk grenseområde, kan dette ha interesse.

3.3. Foreløpig vurdering av botanisk verdi

3.3.1. *Grov vurdering av vassdraget i regional sammenheng*

Fjellområdene mellom Skjåk, Lesja og Sunnmøre har lenge vært kjent for å ha en gjennomgående fattig fjellflora (Dahl 1892, 1893). Nyere undersøkelser bekrefter i hovedtrekkene dette, selv om det forekommer mindre partier med rik og interessant flora og vegetasjon (Skogen 1974, Hagen & Holten 1976).

Den korte befaringen gir et dårlig grunnlag for å vurdere nedbørfeltet i regional sammenheng.



- I. Våtmarksområde sør for Bjorlivollen.
- II. Grusvifte på østsida av Bøvervatn.

3.3.2. Områder og forekomster som er vernet eller inngår i forslag til verneplaner

Ingen.

3.3.3. Verdivurdering av noen spesielt undersøkte lokaliteter

I. Våtmarksområdet sør for Bjorlivollen

Tilsvarende våtmarksområder er antakelig sjeldne i lokal sammenheng, og er neppe vanlige i regional sammenheng. Lokaliteten er imidlertid sterkt kulturpåvirket, og de botaniske verdiene er neppe svært store.

II. Grusvifte på østsida av Bøvervatn

Ingen enestående lokalitet, men soneringene er klare og gode og illustrerer godt suksesjonsprosesser. Vanskelig tilgjengelighet reduserer eventuell pedagogisk verdi.

3.3.4. Andre verdivurderinger

Vassdraget antas å være for lite og diversiteten sannsynligvis for lav til at verdien som typevassdrag kan være stor. Det bør likevel påpekes at den geografiske avstanden til varig verna og midlertidig verna vassdrag er stor, særlig tatt i betraktning at Bøvri ligger i et klimatisk grenseområde.

3.3.5. Foreløpig konklusjon

Utfra det som er beskrevet foran, kan området neppe sies å ha stor botanisk verdi. Det foreliggende materialet er imidlertid svært begrenset.

3.4. Virkninger av utbygginga. Foreløpig konfliktvurdering

Det ene av områdene som er beskrevet i kap. 3.2.5 vil bli neddemt ved en eventuell utbygging. Det andre vil i stor grad bli berørt gjennom minsket vannføring i Bøvri. Utfra vurderingene i kap. 3.3.3 er konfliktene neppe svært store.

Endel frodig og artsrik høgstaudevegetasjon langs Bøvri vil også bli berørt. Det dreier seg imidlertid om små arealer.

Totalt sett må konfliktene utfra botanisk synspunkt foreløpig vurderes som moderate.

4. TROMSA - MOKSA

4.1. Referansedata

4.1.1. *Fylke/kommuner. Kartreferanse*

Oppland / Ringebu, Øyer.

Kartblad M 711: 1817 I, IV, 1818 II, III

4.1.2. *Tidligere undersøkelser*

Konservator J. Lid har foretatt omfattende floristiske undersøkelser i Tromsas nedbørfelt. Av hans dagbøker, som oppbevares på Botanisk Museum i Oslo, framgår det at han i tidsrommet 11-22/7 1945 drev botaniske registreringer i dette fjellområdet, og at de fleste av de beskrevne lokalitetene ligger innenfor det aktuelle nedbørfeltet. Også fra perioden 24-28/7 1941 har han dagboknotater fra Tromsas nedbørfelt, vesentlig langs sideelva Breia. I alt omfatter dagbøkene artslistene fra 45 lokaliteter innenfor nedbørfeltet, et flertall i subalpin sone.

Professor Rolf Y. Berg (Botanisk Museum, Oslo) har botanisert langs en strekning av Tromsa, samt langs et par av sidebekkene, i midtre del av Tromsas mektige elvegjel. Opplysninger er gitt pr. telefon.

Rolv Hjelmstad (adr. 6640 Kvanne) har i forbindelse med hovedfagsoppgave om lavvegetasjonen i bekkekløfter i Gudbrandsdalen botanisert langs nedre deler av Mokså og langs et par sidebækker til Tromsa (Djupdalen (UTM 69,13-14) og dalen som går parallelt med Djupdalen (UTM 68,14)). Han har dessuten vandret relativt mye i Øyer østfjell, uten å ha foretatt systematiske botaniske registreringer.

Sorenskriver Bjarne Mathiesen (P.b. 82, 3301 Hokksund) har botanisert flere somre ved Breia, og har sendt endel interessante opplysninger pr. brev.

Trond Schumachers "Oversikt over Ringebufjellets flora" (Schumacher 1975) dekker et område som har sin sørøstgrense ca. 10 km nordvest for Tromsas nedbørfelt.

Imsas nedbørfelt er undersøkt av Bendiksen & Schumacher (in prep.). Det grenser opp mot nordøstdelen av Tromsas nedbørfelt.

4.1.3. Årets undersøkelser (31/7-1/8, 9-11/8)

Siden store deler av Tromsas nedbørfelt er grundig undersøkt av bl.a. J. Lid, ble det meste av tida under årets befaringer brukt i Moksas nedbørfelt. Det planlagte neddemningsområdet langs Moksas ble relativt godt undersøkt når det gjelder vegetasjonstyper. De berørte sjøene ble oppsøkt, men ikke grundig undersøkt. I begge nedbørfeltene ble det relativt tette vegnettet brukt til grove vegetasjonsregistreringer, med korte avstikkere til fots i interessante områder.

4.2. Presentasjon av foreliggende materiale

4.2.1. Kort naturgeografisk beskrivelse

De vestlige delene av nedbørfeltene ligger i den delen av *forfjellsregionen* som betegnes "*Gudbrandsdalstypen*", nær grensa mot "*Buskerud og Opplands barskoger*". De østlige delene tilhører *fjellregionen*, underregion "*Rondane*".

Klimaet har et kontinentalt preg, men årsnedbøren er betydelig høyere enn i områdene lenger nord. Særlig gjelder dette Moksas nedbørfelt, som er en del av et lokalt nedbørsmaksimum (over 1000 mm i årsnedbør) med sentrum i fjellområdene noe lenger sør (Aune 1981).

Berggrunnsgeologisk domineres nedbørfeltene av lys sparagmitt, men i Tromsas nedbørfelt finnes enkelte steder kalkstein og konglomerat.

Høyde over havet varierer fra 180 til 1350 m o.h. Arealmessig dominerer høydenivået 800-1000 m o.h. i Moksas nedbørfelt, og 800-1200 m o.h. i Tromsas nedbørfelt. Særlig i høydenivået 850-1000 m o.h. finnes store myrarealer.

4.2.2. *Kulturell påvirkning*

Både de lavtliggende og de høyereliggende delene av nedbørfeltene bærer relativt sterkt preg av menneskelig påvirkning. At skoggrensa i dag mange steder ligger vesentlig lavere enn 1000 m o.h. har antakelig sin hovedårsak i tidligere tiders seterdrift. Fortsatt er flere setre i drift, og vegetasjonen bærer tildels sterkt preg av beitepåvirkning. I de senere åra er det foretatt oppdyrking av betydelige arealer i disse høyereliggende delene.

4.2.3. *Forekommende vegetasjonstyper i de undersøkte deler*

4.2.3.1. *Fjellvegetasjonen*

Blåbær-blålynghei og *finnskjegg-stivstarrhei* er vanlige vegetasjonstyper. Svært ofte forekommer en einerdominert mellomform mellom disse, som synes å være opprinnelig blåbær-blålynghei som gjennom beitepåvirkning har endret artssammensetning og dominansforhold i retning av finnskjegg-stivstarrhei. Dette fenomenet er grundig beskrevet av Gjerlaug (1973) fra fjellområdene lenger sør, der denne kulturbetingede mellomformen ble kalt "sekundær finnskjeggmark". Slik einerbevokst finnskjeggmark er vanlig også i subalpin sone.

På eksponerte steder finnes lavdominert *greplynghei*. På mer beskyttede steder kan en mellomform mellom blåbær-blålynghei og lavdominert *greplynghei* forekomme. Den tilsvarer "dverg-

bjørk-krekling-lavhei" som er beskrevet i kap. 1.2.3.1, og som er dominerende vegetasjonstype i de mer kontinentale fjellområdene lenger nord. Flybildene indikerer at denne vegetasjonstypen er vanlig i de nordre delene av Tromsas nedbørfelt (som ikke er undersøkt i felt).

Enkelte steder forekommer finnskjegg-stivstarrhei og blåbær-blålynghei, samt den beitebetinga mellomformen mellom dem, som forholdsvis artsrike utforminger. Enkelte kravfulle arter kan inngå, som dvergjamne, tyrihjelm, fjellrapp, setergråurt, fjelltistel, grønnkurle, engsyre, rød jonsokblom, engsoleie, teiebær, marikåpe, skogstorkenebb, perlevintergrønn, snøsøte, småmarinjelle og svarttopp. Bare sjelden ble det påvist partier med så stort innslag av slike arter at det var aktuelt å føre dem til andre vegetasjonstyper.

Den eneste rikere vegetasjonstypen i fjellet som har stor arealmessig betydning, er *vierkratt med høgstaudebunn*. De største og best utviklede partiene er beskrevet i kap. 4.3.3.

Enkelte mindre områder kan sannsynligvis føres til *engsoleie-marikåpesnøleier*.

En rekke opplysninger om kravfulle arter tyder på at alpine, kalkkrevende vegetasjonstyper forekommer i Tromsas nedbørfelt. Aktuelle lokaliteter er antydnet i kap. 4.2.6.

4.2.3.2. Skogsvegetasjonen

Det er *granskogene* som dekker størst arealer. Både *blåbærskog*, *småbregneskog*, *lågurtskog*, *skogrørkveinsumpskog* og *høgstaudeskog* er godt representert. De største arealene med høgstaudeskog ble påvist i den bratte lia sør for Tromsa, langs vegen øst for Bakkestølen. Typen dekker her trolig flere km².

Fjellbjørkeskog dekker også store arealer. Vanligst er smyledominert og beitepåvirka *blåbær-småbregne-fjellbjørkeskog*. *Vier-høgstaude-fjellbjørkeskog* og typisk *høgstaude-fjellbjørkeskog* forekommer også velutviklet.

Furuskoger har mindre arealmessig betydning. Deler av den bratte dalsida sør for Tromsa er dekket av *lyngfuruskog*.

Gråor-heggeskog forekommer som svært smale striper enkelte steder langs elver og bekker, men er ikke påvist velutviklet over større arealer.

4.2.3.3. *Myrvegetasjonen*

Myrer finnes i nedbørfeltene mellom 650 og 1200 m o.h., med hovedtyngde i fjellbjørkeskogsbeltet og øvre barskogsbeltet.

Både *nedbørsmyr*, *fattigmyr*, *mellommyr* og *rikmyr* er godt representert i ulike utforminger. Mellommyrene er ofte lappvierdominerte, og grensa mot vierkratt med høgstaudebunn kan være diffus. Rikmyrer er påvist på mange lokaliteter i ulike deler av nedbørfeltene. De største og mest varierte er beskrevet i kap. 4.3.3.

Ekstremrikmyrer ble ikke påvist under årets befaring, men J. Lids artslister indikerer at slike kan finnes på flere lokaliteter i området Skotten - Solashaugen - Langtjørnet - Langtjørnsbekken vest for Breia. Her inngår bl.a. artene *myrtevier* (muligens like utenfor nedbørfeltet), *sotstarr*, *trillingsiv*, *brudespore*, *breimyrull* og *hårstarr*, foruten en lang rekke andre rikmyrarter. Rolv Hjelmstad angir *kastanjesiv* fra Mosemyrtjørnan (UTM 76,06), uten å fortelle om andre arter. Bjarne Mathiesen angir *hodestarr* ved Breidtjørna (UTM ca. 76,29).

Hydromorfologisk er bakkemyrer dominerende. Mindre flatmyrer er vanlig, mens strengmyrer og/eller strengblandingsmyrer bare er påvist på et par lokaliteter.

4.2.3.4. Vann-, sump- og kildevegetasjon

Sjøene i området har stort sett lite helofyttvegetasjon. Undervannsvegetasjonen er ikke undersøkt.

En liten stikkprøve i elva Moksa i det aktuelle neddemningsområdet viste vanlig innslag av hesterumpe og rusttjønnaks. Forøvrig er elvevegetasjonen ikke undersøkt.

J. Lid angir i tillegg følgende typiske vannplanter for nedbørfeltene: småtjønnaks, tusenblad, fjellpiggnopp, flotgras.

4.2.3.5. Andre vegetasjonstyper

Enkelte steder langs elver og bekker forekommer stolpestarrdominerte *fuktenger* (storstarrsumper?) betinget av periodevis oversvømmelse. Disse er ofte frodige, med betydelige innslag av høgstauder som mjøddurt og enghumleblom.

4.2.4. Noen floristiske forekomster

Der hvor bekken i Djupdalen renner sammen med Tromsa (UTM 69,14) finnes ifølge Rolv Hjelmstad en forekomst av *sudetlok*. Denne arten er ifølge Det norske flora-atlas-prosjektet bare påvist på ca. 10 lokaliteter i Norge, og bare i kommunene Øyer, Ringebu, Vinstra og Nord-Fron.

Rolf Y. Berg nevner *mattestarr*, mye *hengefrytle* og massebestande av *moskusurt* fra Tromsas elvegjel.

Fra årets befarings kan nevnes forekomst av *huldrestarr* og *kjevlestarr* i det planlagte neddemningsområdet ved Moksa. Disse artene forekommer ikke i J. Lids dagboksnotater, og heller ikke i oversikten til Schumacher (1975) fra det rike området lenger nordvest.

Bjarne Mathiesen nevner *hodestarr* "i store mengder" ved Breid-tjørna (UTM ca. 76,29), og *engmarihand* ca. 1000 m o.h. nordvest for Langtjørna (UTM 67,22).

Fra J. Lids dagbøker har jeg plukket ut enkelte interessante arter (med UTM-koordinater i parentes):

Fjellsnelle	(69,23)
Dvergsnelle	(ca. 71,16, ca. 69,12)
Stortveblad	(70,15)
Setersoleie	(14 lokaliteter!)
Stakekarse	(69,19)
Skåresildre	(ca. 69,12)
Blåvier	(ca. 71,16)
Akeleie	(63,14)
Enghaukeskjegg	(nær Tromsa)

4.2.5. Spesielt undersøkte lokaliteter

Mange steder i nedbørfeltene er det påvist artsrik vegetasjon med høy naturlig produksjon, som delvis er undersøkt i felt (rikmyrer, store høgstaudelier).

Ett område peker seg imidlertid særlig ut pga. sin størrelse og sitt mangfold av rike myrtyper og høgstaudevegetasjon:

I. Myrområdene mellom Vålsjøen, Grunnvatnet og Svartsætra (se kart)

Området utgjør et kompleks på flere km² av ulike rikmyrutforminger, mellommyrutforminger, vierkratt med høgstaudebunn og noe fukteng. Endel fattigmyr og nedbørsmyr inngår også.

Fastmatter dominerer på myrene, men mykmatter og løsbunn-samfunn forekommer også.

Av hydromorfologiske myrtyper dominerer bakkemyrer, med innslag av flatmyr. Ei stor strengmyr (strengblandingsmyr ?) ligger mellom Bollstulen og Bjortjørn. Den er ikke utpreget utviklet, men synes utfra flybildene å være bedre enn den andre forekomsten av strengmyr i nedbørfeltene, på Stormyra (UTM 71,22).

Langs Moksa og Bretta vokser 20-50 m brede og 2-3 m høye vierkratt der følgende arter inngår vanlig:

Grønnvier	d/v
Sølvvier	v/d
Lappvier	v/d
Mjødurt	v/d
Enghumleblom	v/d
Skogstorkenebb	v/d
Sølvbunke	v/d
Skogrørkvein	v/d
Slåttestarr	v/d
Stolpestarr	v/d
Kvitmaure	v
Sumpmaure	v
Myrmaure	v
Skavgras	v
Myrsnelle	v
Jåblom	v
Fjelltistel	v
V. vendelrot	v
Myrhatt	v

Det sterke innslaget av mjødurt, vendelrot og fjelltistel gir en intens luktopplevelse i blomstringstida.

Også andre deler av området domineres av vierkratt med høgstaudebunn. Det dreier seg da om mer lavvokste kratt der grønnvier spiller liten rolle. Artsinventaret forøvrig er ofte svært likt det som er beskrevet ovenfor, med mjødurt som dominerende høgstaude og stedvis med sterkt innslag av kvitbladtistel.

På de rikere myrene inngår bl.a. følgende arter:

Fjelltistel	v	
Enghumleblom	v	
Jåblom	v	
Svarttopp	v	
Sløke	v	
Blåsprett	v	
Dvergjamne	v	
Kornstarr	v	
Smårørkvein	v	
Tvebostarr		
Bjønbrodd		
Myrsaulauk		} Stedvis vanlig, vesentlig på mykmatter
Kjevlestarr		
Huldrestarr		
Makkmose		Ofte dominerende på løsbunn og mykmatter
Gullmose	v	
Stjernemose	v	
Rosetormose	v	
Piperensermose	v	

II. Deler av Tromsas elvegjel

Professor Rolf Y. Berg og Rolv Hjelmstad har undersøkt et parti langs Tromsa og et par sidebekker på sørsida av elva (se kart).

De undersøkte delene har ifølge Berg en variert flora med en god del nedvandrede fjellplanter og betydelige innslag av

kravfulle arter. Av de mer spesielle artene kan nevnes:

Sudetlok (!)		(se kart)
Fjell-lok	d	
Hengefrytle (!)		(bisentrisk art)
Storrapp (!)		
Bakkestarr		
Mattestarr (!)		
Moskusurt (!)	d	(stedvis dominerende i våraspekte)

Rolf Hjelmstad har sendt ei kryssliste fra Djupdalen. Den viser en nokså rik flora med en rekke kravfulle arter, men bare sudetlok kan betegnes som sjelden.

4.2.6. *Materialets begrensninger. Lite undersøkte deler*

Generelt er vannvegetasjonen dårlig undersøkt.

Fjellområdene lengst nordøst - dvs. øvre delen av Breias og Vetåas nedbørfelter - er ikke undersøkt i felt, med unntak av et par artsangivelser fra Bjarne Mathiesen.

Det store elvegjelet som Tromsa danner er langt fra godt nok undersøkt, til tross for at både J. Lid, Rolf Y. Berg og R. Hjelmstad har funnet floristiske "godbiter" her. Bl.a. burde forholdene ligge til rette for de såkalte "huldreplantene". Berg peker særlig på enkelte sørvendte sidebekker i denne sammenheng.

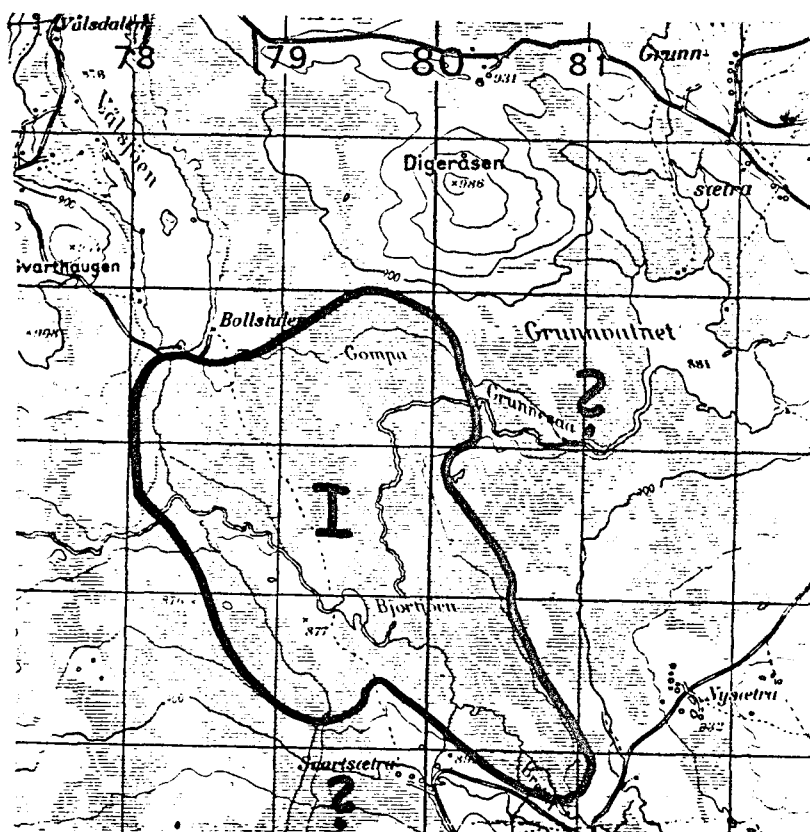
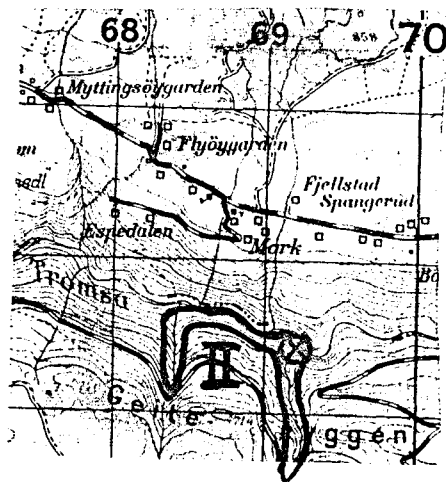
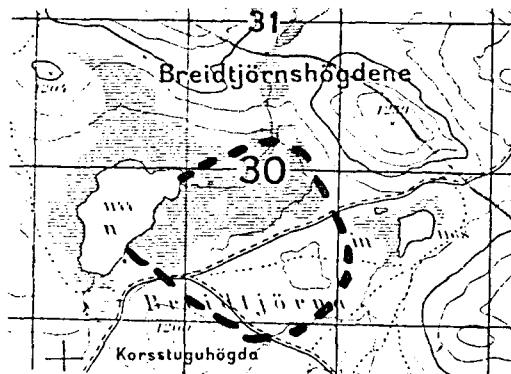
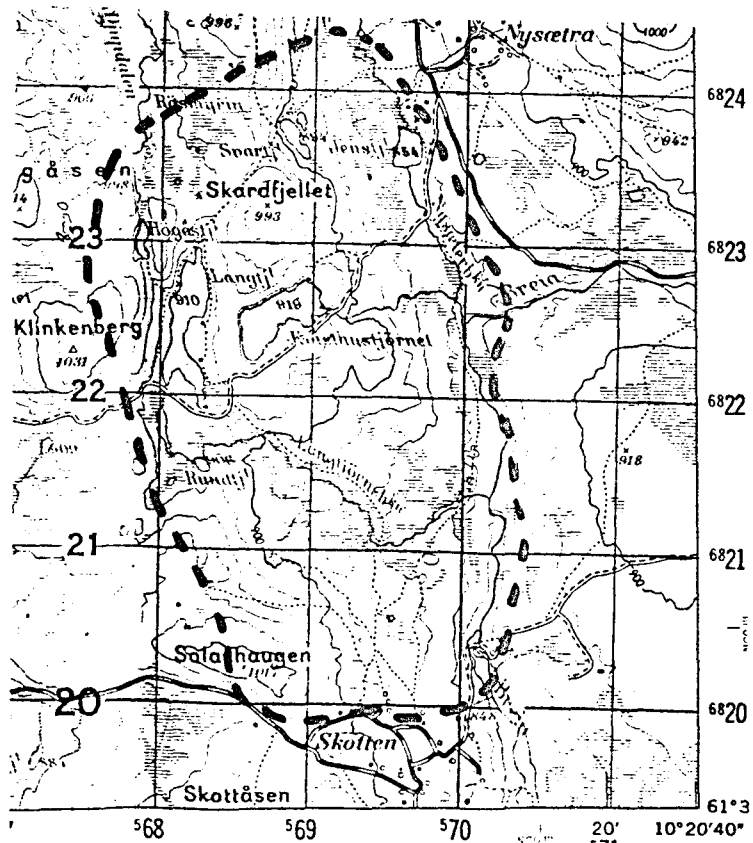
Områdene lengst nordvest - et bredt belte langs Breia mellom Skotten og Øksendalen, delvis også lenger ned langs Breia - har ifølge Bjarne Mathiesen og J. Lids dagbøker en rik flora. Dette området er omtrent ikke undersøkt mhp. vegetasjon, og kan inneholde flere vegetasjonstyper som ikke er beskrevet i kap. 4.2.3.

I. Myrområde mellom Vålsjøen, Grunnvatnet og Svartsætra.

II. Deler av Tromsas elvegjel.

☒ Forekomst av sudetlok.

Stiplet: Floristisk rike områder der vegetasjonsforholdene ikke er undersøkt.



I et område nær Turistforeningens selvbetjeningshytte nær Breidtjørnshøgdenes finnes ifølge Bjarne Mathiesen "et meget rikt plantesamfunn med Dryas" og bl.a. "større mengder av Carex capitata". Notater ble imidlertid ikke gjort fra denne lokaliteten. Området omkring Breidtjørna (både myrer og fastmark) bør absolutt undersøkes nærmere både mhp. flora og vegetasjon. Utfra flyfotos virker området mellom nordre, indre og søndre Breidtjørn (UTM 76,29) særlig interessant.

4.3. Foreløpig vurdering av botanisk verdi

4.3.1. *Grov vurdering av vassdraget i regional sammenheng*

De delene av nedbørfeltene som tilhører fjellregionen, kan neppe sies å være representative for underregionen "Rondane". Generelt domineres denne underregionen av karrige lavheier. De aktuelle nedbørfeltene (muligens med unntak av de ikke undersøkte deler i nordøst) synes å være dominert av en mindre karrig vegetasjon og flora. Dette kan skyldes flere faktorer: Relativt høy årsnedbør, sterk beitepåvirkning og stedvis noe rikere berggrunn.

I regional sammenheng synes det å være en tydelig gradient østover og nordover fra nedbørfeltene i retning av mer kontinentalt preget vegetasjon. En typisk "kontinental" vegetasjonstype som lavfurusskog er ikke påvist i Tromsa-Moksa-området, men er svært vanlig i Imsas og Tryas nedbørfelter lenger nordøst.

Barskogbeltet har kanskje større likhetstrekk med "Buskerud og Opplands barskoger" enn med "Gudbrandsdalstypen".

4.3.2. *Områder og forekomster som er vernet eller inngår i forslag til verneplaner*

Ingen.

4.3.3. *Verdivurdering av noen spesielt undersøkte lokaliteter*

I. Myrområdene mellom Vålsjøen, Grunnvatnet og Svartsætra

Tilsvarende våtmarksområder finnes ikke andre steder i nedbørfeltene. Bare Gopollmyrene har tilnærmet samme størrelse, men disse domineres av fattigmyr og mellommyr.

Torbergesen (1979) har undersøkt flere myrområder i fjell- og skogområdene øst for Gudbrandsdalen i forbindelse med den norske myrreservatplanen. Ingen av de undersøkte myrene har store likhetstrekk med det beskrevne området ved Moksa, og området bør derfor gjøres gjenstand for vurdering i denne sammenheng.

Foreløpig må man anta at de plantesamfunnene som inngår, områdets variasjon, størrelse og høye naturlige produktivitet tilsammen representerer svært store verdier.

II. Deler av Tromsas elvegjel

Professor Berg har god botanisk kunnskap om Gudbrandsdalens bekkekløfter og elvegjel. (En artikkel om emnet kommer trolig i *Blyttia* i 1983.) Han vurderer den undersøkte delen av Tromsas elvegjel som "middels rik" i forhold til andre undersøkte lokaliteter i Gudbrandsdalen, men understreker at noen av de mest lovende delene av elvegjelet ikke er undersøkt av botanikere.

Forekomsten av Sudetlok må imidlertid framheves sterkt. I Norden er denne arten bare kjent fra Gudbrandsdalen. De ytterst få kjente lokalitetene her representerer en isolert vestlig utpost i artens utbredelse som trolig har internasjonal interesse.

4.3.4. Andre verdivurderinger

De høyereliggende delene av nedbørfeltene synes å ha en relativt høy naturlig produktivitet. For Tromsas nedbørfelt er det påvist relativt stor diversitet både når det gjelder arter og vegetasjonstyper.

De aktuelle deler av Gudbrandsdalen tilhører et klassisk område for en del svært sjeldne arter i Norges flora. Særlig må forekomsten av *sudetlok* framheves.

4.3.5. Foreløpig konklusjon

Det framgår av kapitlene foran at deler av nedbørfeltene har stor botanisk verdi. Særlig gjelder dette en rekke produktive høgstaude- og rikmyrsamfunn, og området som er beskrevet i kap. 4.3.3 må framheves spesielt.

Deler av Breias nedbørfelt har en rik flora pga. kalkinnslag i berggrunnen.

I Tromsas store elvegjel finnes trolig flere sjeldne arter enn de som allerede er nevnt, da undersøkelsene her er ufullstendige.

4.4. Virkninger av utbygginga. Foreløpig konfliktvurdering

Den største konflikten i forhold til botaniske verdier representeres ved neddemming av det store våtmarksområdet beskrevet i kap. 4.3.3. Å demme ned et så stort, variert og høyproduktivt våtmarksområde må sies å være prinsipielt betenkelig uansett hva som siden måtte påvises av mulige "erstatningsområder" lokalt og regionalt.

Siden de berørte sjøene stort sett planlegges senket, vil dette få små konsekvenser for landvegetasjonen. Det eneste påviste unntaket er de store, velutviklede gjengroingsmyrene ved Grunnvatnet med frodig, tett mellommyrvegetasjon. Vannvegetasjonen i sjøene er ikke undersøkt.

Fjerning av betydelige vannmengder fra Tromsa vil innebære et betydelig inngrep i det naturdokumentet som det mektige elvegjelet til Tromsa danner. Her er påvist arter som er tildels svært sjeldne i landsmålestokk, og videre undersøkelser vil trolig kunne avdekke flere interessante forekomster, særlig av de såkalte "huldreplantene". De direkte virkningene på vegetasjon og flora vil imidlertid antakelig bli små så lenge oppdemming unngås her.

Totalt sett innebærer utbyggingsplanene *stor konflikt* i forhold til botaniske verdier.

5. MODUM. HOLMEN - HELLEFOSS. EMBRETSFOSS

5.1. Referansedata

5.1.1. *Fylke/kommuner. Kartreferanse*

Buskerud / Modum, Øvre Eiker.

Kartblad M 711: 1714 I, 1814 IV.

Området omfatter strekningen langs Drammenselva mellom Vikersund og Hokksund.

5.1.2. *Tidligere undersøkelser*

I forbindelse med en undersøkelse av forurensningen i Drammenselva i 1959 (NIVA 1959) ble den høyere vegetasjonen undersøkt på enkelte lokaliteter.

Buskerud fylkeskommune (1978) har sammen med NIVA stått ansvarlig for en senere overvåkingsundersøkelse av Drammenselva, der de samme stasjonene ble undersøkt som i 1959, i tillegg til endel stasjoner lenger nord mot Vikersund.

NIVA fører nå dette arbeidet videre i en pågående undersøkelse: "Overvåking av Drammenselva (0-8000226)" som skal være fullført i løpet av 1984. Stig Hvoslef (Botanisk Museum, Oslo) har deltatt i vegetasjonsundersøkelsene, og har etter tillatelse fra NIVA stilt kopier av feltdagboka fra 1982 til disposisjon. Arbeidene fra 1978 og 1982 omfatter relativt grundige undersøkelser av den høyere vegetasjonen (ikke undervannsvegetasjonen) på 4 lokaliteter langs den aktuelle elvestrekningen.

Kari E. Fagernæs (Botanisk institutt, Blindern, hovedfagsstudent) har arbeidet med registrering av sjeldne planter i distriktet, og har sendt opplysninger pr. brev. Bare få spesielle funn er gjort nær elva.

5.1.3. Årets undersøkelser (5-6/7)

Siden det dreier seg om en tilleggsregulering i et vassdrag som allerede er berørt av kraftutbygging og andre betydelige kulturelle inngrep, er undersøkelsene begrenset til elvestrekningen og dens umiddelbare nærhet.

Gangrutene til fots er stiplet på kartet.

5.2. Presentasjon av foreliggende materiale

5.2.1. Kort naturgeografisk beskrivelse

Elvestrekningen ligger på grensa mellom den *sydøstnorske lavtliggende blandingskogsregionen* og *forfjellsregionen med hovedsakelig nordlig boreal vegetasjon*. De aktuelle underregionene er hhv. Oslofeltets lavtliggende granskoger og Buskeruds og Opplands barskoger.

Berggrunnsgeologisk ligger området svært nær Oslofeltets vestgrense. Like øst for elveløpet dominerer kambrosilur-bergarter, mens selve elveløpet i sin helhet renner i grunnfjellsområdet. Enkelte steder finnes imidlertid innslag av noe basiske bergarter som amfibolitt og metagabbro.

Årsnedbøren er forholdsvis lav - ca. 700 mm i gjennomsnitt.

5.2.2. Kulturell påvirkning

Vassdraget er påvirket av reguleringer lenger nord.

Den aktuelle elvestrekningen bærer på mange måter mindre preg av kulturpåvirkning enn hva som er vanlig langs de større elvene i det sentrale lavlandet på Østlandet. Det er skogsvegetasjon som dominerer langs elvestrekningen, bare sjelden

når dyrka mark ned mot elva. Jernbanen går imidlertid nær elva langs det meste av strekningen, og noen industristeder er bygget opp i tilknytning til fossefallene.

5.2.3. Forekommende vegetasjonstyper i de undersøkte deler

5.2.3.1. Fjellvegetasjonen

Ikke aktuelt.

5.2.3.2. Skogsvegetasjonen

De omkringliggende skogene domineres av tørr *lyngfuruskog* på de grunnlendte kollene, og *lågurtgranskog* i forsenkningene.

På partiene nær elva inngår disse typene, foruten *bærlyngbarblandingsskog*, *blåbærgranskog*, *høgstaudegranskog* og *gråorheggeskog*. Enkelte steder finnes *furuskoger* og *barblandingskoger* der artsinventaret indikerer noe rikere edafiske forhold (innslag av bl.a. *snerprørkvein*, *bergrørkvein*, *mjølbær*, *gulskolm*, *skogkløver* og v. *kattefot*). Nærmest elva finnes enkelte partier med *skogrørkvein-sumpskog* dominert av *gråor*, *istervier* og *svartvier*. Hellingene ned mot elva domineres ofte av en heterogen, kulturpåvirket *lauvblandingsskog* som er vanskelig å klassifisere plantesosiologisk, og som må føres til Hesjedals "*hagemarkskog* og annen sterkt kulturpåvirket *lågurtskog*. Innslaget av *edellauvtrær* er vanligvis lite.

Et parti med *bøkeskog* og *gråor-askeskog* er beskrevet i kap. 5.2.5.

5.2.3.3. Myrvegetasjon

Ikke påvist.

5.2.3.4. Vann-, sump- og kildevegetasjon

Den dominerende vegetasjonstypen er *starrsummer* som opptrer i smale belter langs store deler av elvestrekningen. Bare sjelden oppnår disse beltene en bredde på over 10 meter. Langs fattig-rik-gradienten befinner disse starrsumpene seg i en mellomstilling, og det er et definisjonsspørsmål om det er riktigst å føre dem til *storstarrsummer* eller *rikstarrsummer*.

På dypere vann er mesotrofe *nøkkerose* og *tjønngras*-enger vanlige, men mer eutrofe *riktjønna*-enger inngår trolig også.

De 4 lokalitetene i NIVA's undersøkelser (se 5.2.5) er forsøkt lagt i så typisk vegetasjon som mulig langs elva. Artssammensetningen her avviker ikke vesentlig fra det hovedinntrykket jeg fikk fra enkelte andre lokaliteter langs elvestrekningen, og jeg viser derfor til kap. 5.2.5 når det gjelder artsinventaret. Bare 3 arter observerte jeg i tillegg i strandsonen under årets befarings: *skavgras*, *v. myrklegg* og *krushøymol*.

5.2.3.5. Andre vegetasjonstyper

Like nord for Grøtåsen (UTM 50,37) finnes et større parti langs elva med *tidligere beitevoll* som er i ferd med å vokse igjen med skog. *Engnellik* og *engklokke* var forholdsvis vanlige arter. Den sistnevnte er relativt sjelden i landsmålestokk.

Et *tørreng*-samfunn er beskrevet i kap. 5.2.5.

5.2.4. Noen floristiske forekomster

Bogesøtgras Ved Åmot (Buskerud fylkeskommune 1978).
Sjelden i landsmålestokk.

Stautstarr Oppgitt av Kari E. Fagernæs fra et sumpområde mellom Ullern og Hobbestad (UTM 51,28).
Sjelden i landsmålestokk.
Vil ikke bli berørt av en eventuell utbygging.

Forøvrig er flere av artene som er nevnt i kap. 5.2.3.5 og 5.2.5 regionalt sjeldne, uten at funnene kan sies å være oppsiktsvekkende.

5.2.5. Spesielt undersøkte lokaliteter

I. Bøkeskog ved Breivik, med gråor-askeskog nedenfor

Ca. 3 dekar med storstammet skog fullstendig dominert av bøk. Stammediameteren på de eldre trærne - som må være plantet - er 35-40 cm i gjennomsnitt. Naturlig foryngelse skjer i stor grad. En viss skjøtsel har trolig holdt andre treslag tilbake. Nær kanten mot jordet i øvre del vokser bl.a.:

Lind	v
Alm	v
Eik	v
Platanlønn	v
Kvitkornell	v

I selve den tette bøkeskogen inngår bl.a.:

Gaukesyre	d
Hvitveis	d
Trollbær	v
Firblad	v

Nedenfor bøkeskogen vokser en edellauvskog dominert av ask og gråor, og med innslag av hegg og lønn. Feltskiktet er dårlig undersøkt.

II. Tørrenger vest for Holt

På berghyller og avsatter ned mot elva vokser tørrengsamfunn på middels næringsrikt jordsmonn (neppe kalktørrenger) med bl.a.:

Fagerklokke	v
Kvitmaure	v
Gulmaure	v

Reinfann	v	
Nikkesmelle	v	
Gullkløver	v	
Rose sp.	v	
Tjæreblom	v	
Sølvmore	v	
Tårnurt	v	
Kvitbergknapp	v	
Skogkløver		(dominant i skogkanten)
Stavklokke		(vanlig i skogkanten)

III. A, B, C, D - NIVA's overvåkingsundersøkelser

4 lokaliteter er undersøkt fra land langs en representativ elvestrekning på ca. 100 m. Undervannsvegetasjonen er ikke spesielt undersøkt, og bare høyere vegetasjon er registrert.

De 4 lokalitetene er:

Lok. A: Bergsjøen ved Stalsberg	(UTM 543,430)
Lok. B: Ved Katfoss	(UTM 531,443)
Lok. C: Ved Åmot	(UTM 512,400)
Lok. D: Ved Skotselv	(UTM 503,343)

Artenes rekkefølge nedenfor er den samme som i rapporten fra Buskerud fylkeskommune (1978), dvs. alfabetisk etter latinsk slektsnavn innenfor hver hovedgruppe. Mengdeangivelsene er grove sammenslåinger av mer detaljerte mengdeangivelser i de aktuelle rapportene/feltbøkene.

d = dominant

v = vanlig

x = mindre vanlig eller sjelden, eller ingen
mengdeangivelse i feltdagboka

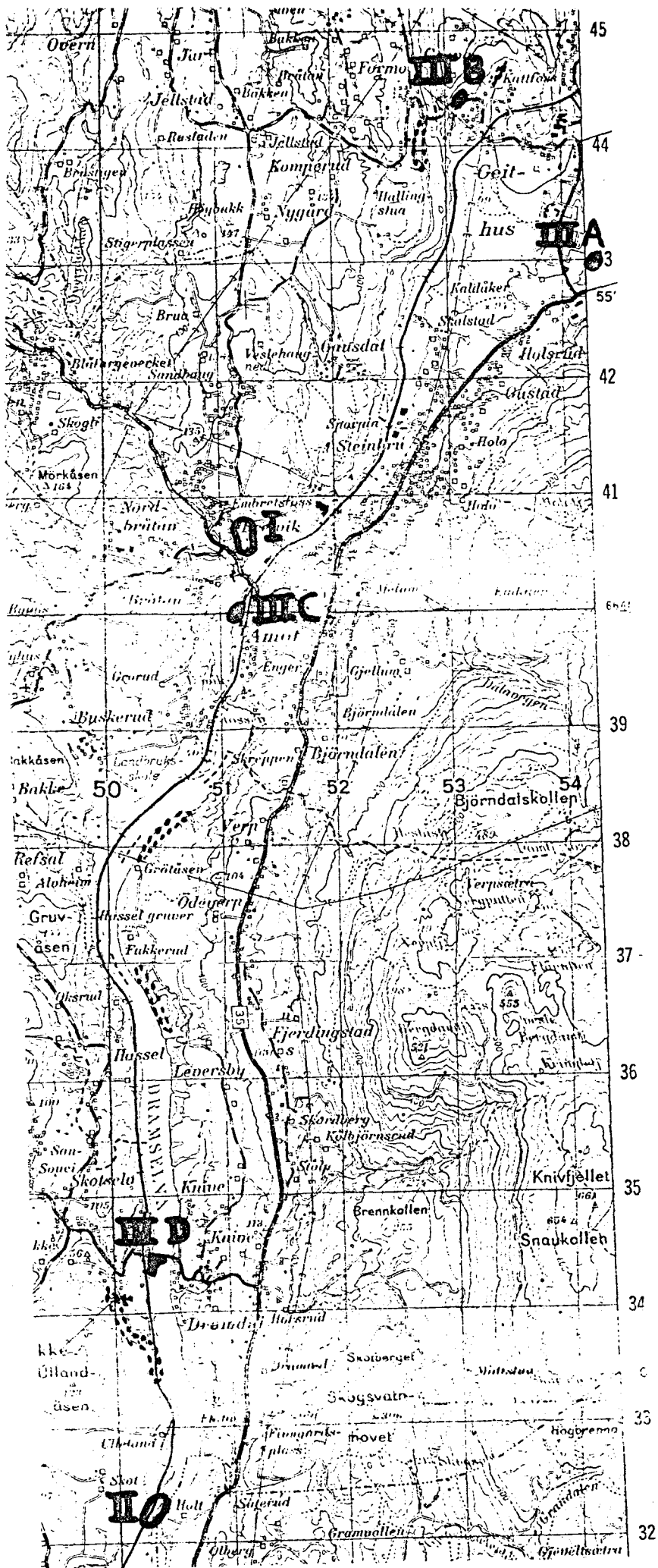
For hver lokalitet dekker symbolene på venstre side av streken arter registrert i 1978, mens symbolene på høyre side gjelder undersøkelsene i 1982.

	Lok. A	Lok. B	Lok. C	Lok. D
Kortskuddsarter:				
Vassreverumpe	x			
Nålesivaks	v	x		x
Mjukt brasmegras				x
Krypsiv				x
Tjønngras			x	
Sylblad	v			v
Evjesoleie	x	x	x	v
Langskuddsarter:				
Klovasshår		x		d
Dikevasshår				x
Småvasshår		x		v
Sprikevasshår				x
Vasspest	d	x		x
Hesterumpe				x
Tusenblad		x	x	d
Granntjønna				v
Rusttjønna			x	
Grastjønna		x	x	d
Storvassoleie	v	x	x	x
Blærerot		v		x
Flytere:				
Andemat		x		
Flytebladsarter:				
Gul nøkkerose				x
V. tjønna	x	x		v
Flotgras		x	x	d
Små-piggknopp	x			
Pilblad	v	x		x
Overvannsarter:				
Vassgro	x	x		x
Elvesnelle	d	d	x	d
Sennegras	v	v	x	v
Vasslirekne		x		
Bekkestjerneblom				x
Kvasstarr	d	d	x	d
Flaskestarr	x			
Sumpsivaks	v			x
Mjuksivaks	v			v
Myrmaure	x	x	x	x
Mannasøtgras		x		x
Bogesøtgras				v
Selsnepe	v	x		x
Trådsiv	x	x	x	x
Harestarr		x		
Krypkvein	x	x	x	v
Klourt				x
Amerikamjølke		x	x	x
Fredløs	v	x		v
Gulldusk	v	v	x	x
Kattehale	v	x		v
Åkermynte	v	x	x	v

Dikeforglemmegei	v	x	x		x	x	v	x
Mjølkerot				x		x		
Myrrapp	x	x	x	x	x	x	v	x
Skjoldbærer						x		
Slyngsøtvier						x	x	
Krypsoleie		x		x		x		x
Vasspepper						x		x
Gråselje		v				x		x
Svartvier		x				x		x
Istervier		x						
Mandelpil								x
Veikveronika	v					x		
Sløke				x				
Vinterkarse								x
Stakekarse								x
Vasshøymol	x	x		x	x	v	x	x
Mjødurt		v		x		x		x
Soleiehov	v	x	x		v	x	x	v
Vassrørkvein	v					d	x	
Slåttestarr	v	x				x		
Duskstarr		x						
Beitestarr	x							
Myrhatt	x	x		x		x	x	x
Bukkeblad	x							
Strandrøyr	x		x		x	x	x	x
Skogsivaks						x		
Engkarse		x				x		
Myrfiol	v					x		
Brønnkarse		x					x	x
Paddesiv		x						
Vendelrot						x		
Knereverumpe		x						x
Sølvbunke	x		x		x		v	
Ryllsiv	x			x			v	
Smyle		x		x				x
Nyseryllik	x	x	x		x	x	x	x

5.2.6. *Materialets begrensninger. Lite undersøkte deler*

Det framgår av de stiplede gangrutene på kartet at betydelige deler av elvestrekningen ikke er undersøkt i felt.



- I: Bøkeskog ved Breivik, med askeskog nedenfor.
- II: Tørrenger vest for Holt
- III: NIVA's undersøkelsesstasjoner.
- Stiplet: Gangruter til fots.

5.3. Foreløpig vurdering av botanisk verdi

5.3.1. *Grov vurdering av vassdraget i regional sammenheng*

Ifølge rapporten fra Buskerud fylkeskommune (1978) kan Drammenselva fra et vegetasjonssynspunkt deles inn i 4 områder:

1. Et innsjøpreget område ned til Katfoss. Dette området er produktivt og viser stor likhet med Tyrifjorden ved Vikersund.
2. Et strømpreget parti Katfoss - Åmot. Vegetasjonen er her mer artsfattig og ikke så godt kvantitativt utviklet. Til dels kan dette tilskrives en mangel på gunstige voksesteder for den høyere vegetasjonen. Gode indikatorarter på næringsrike forhold mangler imidlertid for dette området.
3. Et produktivt og artsrikt område, som starter i Hokksund-distriktet. Her finnes til dels betydelige bevoksninger med overvannsvegetasjon, og stedvis massive bestander av undervannsplanter.
4. Et brakkvannspåvirket område, som gjør seg gjeldende fra Langesøya og videre ut mot Drammensfjorden. Her forsvinner de fleste artene i den høyere vegetasjonen nokså raskt. Foruten brakkvannspåvirkningen kan dette også ha sammenheng med forurensningsbelastning, utbygging av strandområder og båttrafikk m.m.

Strekningen Åmot - Hokksund, som omfatter det meste av den aktuelle elvestrekningen, er ikke omtalt ved denne inndelingen. Trolig inntar vegetasjonen her en mellomstilling mellom type 2 og 3, med stedvis rikelig vannvegetasjon uten at utpreget eutrofe arter dominerer.

Generelt er det påvist en gradvis økning av forurensningen nedover Drammenselva, også langs den aktuelle elvestrekningen.

Mitt kjennskap til vannvegetasjonen ellers i regionen er såvidt begrenset at jeg nødvendig vil gå i detalj når det gjelder sammenlignende vurderinger.

5.3.2. *Områder og forekomster som er vernet eller inngår i forslag til verneplaner*

Ingen fredete områder er registrert på fylkesplan, men bøkeskogen som er omtalt i kap. 5.2.5 og 5.3.3 er visstnok fredet på lokal basis.

5.3.3. *Verdivurdering av noen spesielt undersøkte lokaliteter*

I. Bøkeskog ved Breivik, med askeskog nedenfor

Lokaliteten ligger noen mil utenfor det naturlige utbredelsesområdet for bøk, og de eldste trærne er utvilsomt plantet. Rent botanisk har bestandet derfor nokså liten verdi, bortsett fra den pågående naturlige foryngelsesprosessen. Estetisk gir imidlertid de store bøketrærne en eiendommelig skogsopplevelse, og i sammenheng med edellauvskogen omkring har lokaliteten opplagt en pedagogisk verdi.

II. Tørrenger vest for Holt

I motsetning til mange lignende tørrengsamfunn synes denne lokaliteten i svært liten grad å være kulturelt betinget. Rent estetisk er lokaliteten også tiltalende, med fargerike blomster mellom bergskrentene.

5.3.4. *Andre verdivurderinger*

Det er et moment i vurderingen at elvestrekningen bærer betydeli mindre preg av kulturell påvirkning enn resten av Drammenselva. Bl.a. er lange strekninger omgitt av naturlig skogsvegetasjon.

5.3.5. *Foreløpig konklusjon*

I den grad vegetasjonen langs elvestrekningen er kjent, kan den neppe framheves som spesiell eller sjelden (med unntak av den plantede bøkeskogen og noen få enkeltarter). Variasjonen er relativt liten med unntak av skogsvegetasjonen.

Selv om den kulturelle påvirkningen på mange måter er betydelig, kan strekningen ha en viss verdi som referanseområde for vann- og sumpvegetasjon, idet den representerer den minst forurensede delen av Drammenselva.

Elva er objekt for et overvåkingsprogram som startet i 1959, og som skal forsøke å klarlegge forandringene i bl.a. vegetasjonen som følge av forurensninger.

5.4. Virkninger av utbygginga. Foreløpig konfliktvurdering

Den planlagte utbygginga vil få konsekvenser for vann- og sumpvegetasjonen på to måter:

For det første vil minsket vannføring føre til forandringer i de hydrologiske forholdene for alle arter som er tilpasset dagens vannføring og vannstandsvekslinger.

For det andre vil den minskede vannføringen føre til at de betydelige forurensende utslippene fra industri- og tettstedene Katfoss, Åmot og Skotselv vil få betydelig større virkning. Man må derfor forvente en betydelig eutrofiering og annen forurensning av den aktuelle elvestrekningen.

Siden utbygginga derfor vil få store konsekvenser for vannvegetasjonen, bør undervannsvegetasjonen undersøkes bedre. Deretter bør vann- og sumpvegetasjonens nåværende verdi vurderes av en spesialist på slik vegetasjon i regionen. Først da kan en eksakt konfliktvurdering presenteres.

For den egentlige landvegetasjonen er konfliktene små i forhold til botaniske verdier, idet inngrepene ikke vil berøre denne i særlig grad.

6. SØRKJE

6.1. Referansedata

6.1.1. *Fylke/kommuner. Kartreferanse*

Buskerud, Telemark / Rollag, Tinn.

Kartblad M 711: 1614 I, 1714 IV.

6.1.2. *Tidligere undersøkelser*

Ei kryssliste fra strekningen Stormoen (UTM 16,47) - Hagartjørni (UTM 14,44) er deponert ved Botanisk Museum i Oslo av Finn Wischmann. Ei anna av krysslistene hans dekker området Butjørnsæter (UTM 13,40) - nordøstsida av Sørkjefjell (UTM 13,42) En del av dette området ligger innenfor nedbørfeltet.

Per Sunding (Botanisk Museum, Oslo) har undersøkt store deler av Blefjellområdet lenger sør (ikke publ.).

6.1.3. *Årets undersøkelser (7-8/7)*

Følgende deler er oppsøkt: 1. Partier rundt Sørkjevatt, bortsett fra midt på sørsida. 2. Deler av den bratte lia vest for Sørkjevatt. 3. Myrområdene sørvest for Sørkjevatt, inntil 1 km fra vatnet. 4. Granskogen ca. 1 km vestover fra Sørkjesætri. 5. Langs Sørkjeåi fra Sørkjevattnet til myra ved Fyriset. 6. Vegen fra Stormoen via Venås til Hugartjørni. 7. Hugartjørni - Salrud - Trihyrnevatnet - Nysætri - Deilestjørni - Hugartjørni.

6.2. Presentasjon av foreliggende materiale

6.2.1. *Kort naturgeografisk beskrivelse*

Vassdraget ligger i forfjellsregionen med hovedsakelig nordlig boreal vegetasjon, i underregionen "Buskeruds og Opplands barskoger".

Berggrunnen består av næringsfattig grunnfjell.

Årsnedbøren ligger på ca. 800 mm i gjennomsnitt.

Høyden over havet varierer fra 200 til 1215 m, uten at spesielle høydenivåer er arealmessig dominerende.

6.2.2. *Kulturell påvirkning*

I senere tid er det bygget en veg langs nordøstsida og vestsida av Sørkjevattnet, og her er det flere store hogstflater. Vegen er imidlertid stengt for vanlig trafikk. Også langs skogsbilvegene i dalsida ned mot Numedalslågen er det endel store hogstfelter.

Bortsett fra dette er den kulturelle påvirkningen i området svært liten. I et fjellområde som er sterkt belastet med hyttebebyggelse er det bemerkelsesverdig at det store og vakkert beliggende Sørkjevattnet bare er omgitt av noen få, spredte hytter.

Myrgrøfting er ikke påvist.

6.2.3. Forekommende vegetasjonstyper i de undersøkte deler

6.2.3.1. Fjellvegetasjonen

Bare en lavtliggende utpost på Salrud (850 m o.h.) er oppsøkt i felt. Her forekommer *røsslyng*dominert *blåbær-blålyng*hei, samt noe *greplyng*hei på rabbene. Trolig finnes flere typer fjellvegetasjon i de øvrige, høyereliggende fjellområdene.

6.2.3.2. Skogsvegetasjonen

Granskoger dominerer skogbildet: *Blåbærskog* har størst arealmessig betydning, og er vanlig både med ren blåbær-smyledominans og med sterkt innslag av fjellkrekling, blokkebær og stedvis skrubbar i høyereliggende deler. *Småbregneskog* forekommer flere steder. Et velutviklet parti sør for Sørkjevattnet er beskrevet i kap. 6.2.5. *Blåbær-sumpskog* er bare påvist på små partier. *Høgstaude*skog finnes i smale belter i dalsida ned mot Numedalslågen. Den rikeste høgstaudekogen er imidlertid påvist i brattlia vest for Sørkjevattnet, ca. 800 m o.h. - se kap. 6.2.5.

Furuskoger dekker små arealer sammenlignet med granskogene, men *røsslyng-skinstryte-furuskog* er vanlig i de høyereliggende delene. Denne vegetasjonstypen dominerer på de lave fastmarksryggene i myrlandskapet sørvest for Sørkjevattnet, og på kollene mellom Trihyrnevatnet og Hagatjørni. Noe *lavfurus*skog forekommer også.

Fjellbjørkeskog forekommer i belter med varierende bredde.

Bare på vestsida av Blenut er vertikalutstrekningen større enn 100 m. Enkelte andre steder mangler bjørkebeltet nesten helt. Det er ikke klarlagt hvilke typer fjellbjørkeskog som inngår.

6.2.3.3. Myrvegetasjonen

Fattigmyr dominerer. I enkelte områder, særlig øst for Sørkjesætri, dekker bratte bakkemyrer store arealer. I andre områder, f.eks. i myrlandskapet sørvest for Sørkjevatt, er flatmyrer og blandingsmyrer vanlige. (Her er myrene mer framtrædende landskapselementer enn det som framgår av det gamle M 711-kartet.) Enkelte strengmyrer forekommer flere steder i nedbørfeltet, men de er som regel små.

Nedbørsmyr inngår på blandingsmyrer, og er nokså vanlig sørvest for Sørkjevattnet.

Mellommyr er påvist ved Fyriset (UTM 13,45) og på flere steder vest for Sørkjevattnet. Av framtrædende arter som ikke er vanlige på fattigmyrene kan nevnes lappvier, tepperot, stjernestarr, gråstarr, myrhatt og sveltull, samt trådstarr og makkrose på de våteste lokalitetene.

Rikmyr er påvist på 3 lokaliteter, alle forholdsvis små. Et smalt, kildepåvirket dråg på Salrud (UTM ca. 136,464) hadde innslag av gulstarr, dvergjamne, bjønnbrodd og stjernemose. To partier vest for Sørkjevatt er beskrevet i kap. 6.2.5. Fra områdene ved Hagatjørni angir Finn Wischmann artene hårstarr og dvergjamne, noe som kan tyde på at rikmyr forekommer der også.

6.2.3.4. Vann-, sump- og kildevegetasjon

Sørkjevattnet har stein- og grusstrender med lite vegetasjon. Bare i beskyttede vikar er det helofyttbelter med flaskestarr. Forøvrig er vannvegetasjonen ikke undersøkt.

Fra Hagatjørni angir Finn Wischmann vannplantene brasmegras (ikke artsbestemt), botnegras, gul nøkkerose, soleienøkkerose, v. tjønnaks og flotgras.

6.2.3.5. Andre vegetasjonstyper

På de gamle setervollene finnes *beitevoller*.

6.2.4. Noen floristiske forekomster

Mange av rikmyrartene (se kap. 6.2.5) er tidligere ikke kjent fra Blefjellområdet. *Breimyrull*, *brudespore* og *blåsprett* er dessuten nokså sjeldne regionalt.

Soleienøkkerose (Hagatjørni, Finn Wischmann) er regionalt sjelden, og ikke særlig vanlig i landsmålestokk.

Forekomst av den suboseaniske arten *bjønnekam* (Finn Wischmann) bør også nevnes.

6.2.5. Spesielt undersøkte lokaliteter

I. Høgstaudeli og rikmyr vest for Sørkjvatnet

Artsrik og frodig høgstaudevegetasjon når langt oppover i lia, ikke bare langs smale vannsig eller dråg. De undersøkte delene består for det meste av hogstflater, men lenger sør finnes trolig partier med intakt høgstaudegranskog. Mellom høgstaudevegetasjonen og myra nedenfor finnes et parti med en særegen engvegetasjon.

Noen kravfulle arter i høgstaudelia:

Myskegras	v
Hengeaks	v
Firblad	v
Kranskonvall	v
Liljekonvall	
Mjødurt	v
Turt	v
Tyrihjelm	v
Skogstorkenebb	v
Enghumleblom	v

Kvitsoleie	v
Kvitbladtistel	v
Fjelltistel	v
V. vendelrot	v
Engsoleie	v
Teiebær	v
Hundekjeks	v
Sumphaukeskjegg	
Jordbær	v
Småmarinjelle	v

I den engpregede overgangssonen forekommer bl.a.:

Tepperot	d
Svarttopp	v
Blåsprett	v
Harerug	v
Legevintergrønn	v
Brudespore	
Firkantperikum	
Grønnekurle	
Fjelltistel	v
Hengeaks	v
Teiebær	v
Skogstorkenebb	v

Også i høgstaudesamfunnene
ovenfor.

Av arter i myra kan nevnes:

Gulstarr	v
Sveltull	v
Dvergjamne	v
Breimyrull	
Korallrot	
Stjernemose	v
Blåsprett	
Fjelltistel	

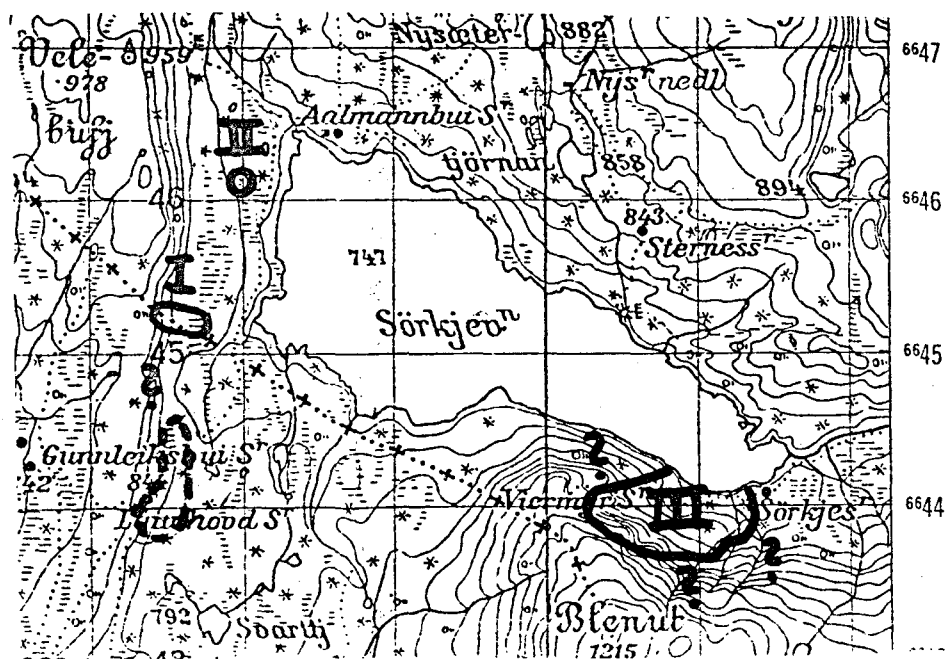
Endel traktorspor skjemmer utkantene av rikmyrpartiet.

II. Rikmyrparti nær nordvestenden av Sørkjevvatnet

Noen hundre m² rikmyr som bærer mindre preg av kulturell påvirkning enn lokalitet nr. I. Med bl.a.:

Gulstarr	v
Fjelltistel	v
Svarttopp	v
Blåsprett	v
Dvergjamne	v
Stjernemose	v
Gittermose	

På den langstrakte myra nedenfor finnes store partier dominert av trådstarr og delvis av makkose.



I: Høgstaudeli og rikmyr vest for Sørkjevvatnet.

II: Rikmyrparti nær nordvestenden av Sørkjevvatnet.

III: Granskog sør for Sørkjevvatnet.

Stiplet: Flyfotos indikerer rik vegetasjon.

III. Granskog sør for Sørkjevattnet

Gammel skog som stedvis har urskogpreg med mye tørrtrær, endel vindfall og stammediametre ofte rundt 40 cm. Bare mindre spor etter plukkhogst.

Det meste av arealet dekkes av småbregnegranskog med sterkt innslag av fugletelg, hengeving, geittelg og stedvis av hvitveis, gaukesyre, skogburkne og fjellburkne. Blåbærgranskog med mye skrubbær forekommer. Høgstaudekog, både grandominert og bjørkedominert, inngår også. I de høyereliggende delene er søterot vanlig.

6.2.6. Materialets begrensninger. Lite undersøkte deler

Generelt er fjellvegetasjonen og vannvegetasjonen dårlig undersøkt. Den bratte lia vest for Sørkjevattn bør undersøkes også i sørlige deler, særlig partiene nord for Lauvhovdsætri. Sørkjevatt danner nedenfor Søyset en bratt skjæring som ikke er undersøkt.

6.3. Foreløpig vurdering av botanisk verdi

6.3.1. Grov vurdering av vassdraget i regional sammenheng

Regionens framtrepende vegetasjonstyper ser ut til å være godt representert i nedbørfeltet. Samtidig forekommer endel vegetasjon som er sjelden i Blefjellområdet og distriktene omkring. Det gjelder spesielt rikmyrpartiene, men også høgstaudekia vest for Sørkjevattnet. Området er bemerkelsesverdig lite belastet med hyttebebyggelse.

6.3.2. Områder og forekomster som er vernet eller inngår i forslag til verneplaner

Ingen.

6.3.3. Verdivurdering av noen spesielt undersøkte lokaliteter

I. Høgstaudeli og rikmyr vest for Sørkjevvatnet

Rikmyrer er svært sjelden i Blefjellområdet (P. Sunding pers. medd.). Blant de myrene som er undersøkt i forbindelse med myrreservatplanen i Buskerud (Torbergesen 1980, Flatberg 1970) er det svært store geografiske avstander til velutviklede rikmyrer. Heller ikke i Lifjellområdet lenger sørvest er rikmyrer påvist (Bendiksen & Halvorsen 1981). Høgstaudevegetasjonen er sjeldent artsrik og frodig til å ligge så høyt.

Tross hogstpåvirkning og traktorspor i rikmyras utkant, må derfor lokaliteten tillegges stor lokal verdi og betydelig regional verdi.

II. Rikmyrparti nær nordvestenden av Sørkjevvatnet

De samme generelle vurderingene gjelder som for rikmyrlokaliteten foran. Lokalitet nr. I er noe større og mer artsrik, men lokalitet nr. II kan framheves pga. tilknytning til et større myrområde med intermediær (rik?) vegetasjon dominert av trådstarr og delvis av makkrose.

III. Granskog sør for Sørkjevvatnet

Klare, velutviklede granskogtyper i et lite hogstpåvirket område. Spesielt kan det rike innslaget av småbregner, skrubbar og søterot framheves.

6.3.4. Andre verdivurderinger

Hele området sør og vest for Sørkjevvatn kan trolig ha verdi som typeområde og delvis som referanseområde. Her finnes et bredt spekter av regionens viktigste typer av myrvegetasjon, granskoger og furskoger, samtidig som endel regionalt sjelden og rik vegetasjon inngår på små arealer. Fjellbjørkeskogen,

fjellvegetasjonen og vannvegetasjonen i dette området bør også undersøkes mhp. dette aspektet. Bare i vest er kulturinn-grepene (hogst) betydelige.

Siden fjellområdene omkring i stor grad er belastet med hyttebebyggelse og andre kulturelle inngrep, kan det ha betydning å bevare Sørkje-vassdraget mest mulig uberørt.

6.3.5. Foreløpig konklusjon

De største botaniske verdiene i området knytter seg trolig til den artsrike, produktive og relativt sjeldne vegetasjonen i den bratte lia vest for Sørkjevattn.

Hele området sør og vest for Sørkjevattn har trolig verdi som botanisk typeområde og delvis som referanseområde.

Totalt sett har området antakelig stor verdi i lokal sammenheng, og rikmyrpartiene har betydelig regional verdi.

6.4. Virkninger av utbygginga. Foreløpig konfliktvurdering

Av prosjektskissene for Sørkje pumpekraftverk framgår det at Sørkjevattnet planlegges oppdemt 40 meter. Dette vil i så fall innebære fullstendig ødeleggelse av det meste som er påvist av botaniske verdier i området.

Pr. telefon fra Buskerud fylkeskommune er det opplyst at mer aktuelle planer innebærer en oppdemming på 6-7 meter. De spesielt undersøkte områdene med botanisk verdi vil i så fall ikke bli direkte berørt i særlig grad. Områdets verdi som typeområde og referanseområde vil imidlertid bli sterkt redusert.

Mulige konfliktområder langs Sørkjeåi er svært ufullstendig undersøkt.

Etter det moderate utbyggingsalternativet kan de hittil påviste konfliktene neppe karakteriseres som svært store.

7. GAUTEFALL

7.1. Referansedata

7.1.1. *Fylke/kommuner. Kartreferanse.*

Telemark / Drangedal, Nissedal.

Kartblad M 711: 1613 II, III, 1612 IV.

Området omfatter både Fjellgårdselvas og Søvasselvas nedbørfelter.

To større vann kalles Hellersvatn på kartet. I omtalen nedenfor er det nordlige etterfulgt av (N), det sørlige av (S).

7.1.2. *Tidligere undersøkelser*

Moen (1978) har undersøkt Flåttene (Galtevassmyrene) og Nyburtjernmyr i forbindelse med Landsplanen for myrreservater.

Flatberg (1971) har undersøkt Langemyr ved Gautefall. Denne er også vurdert av Moen (1978).

Korsmo (1974) har undersøkt to partier med eikeskog (ved Langemyr og ved Gautefall) i forbindelse med Naturvernrådets landsplan for edellauvskogsreservater.

Eik lærerhøgskole (3109 Lofts-Eik) har hatt feltkurs i biologi på Fjelltun leirskole ved Fjellgårdselva. Lærer *Øivind Hernes* har sendt ei artsliste som studentene har satt opp fra området nær elva.

Roger Halvorsen (Safirvn. 41, 3900 Porsgrunn) har pr. brev sendt opplysninger fra Øyvatn (UTM 87,44).

7.1.3. Årets undersøkelser (19-20/7)

En lengre tur til fots ble foretatt i området Skaalbuvatn - Bjønnvatn - Hellersvatn (N) - Jup-saana. Dessuten er det meste av vegnettet utnyttet til grove vegetasjonsregistreringer, med flere avstikkere til fots (inntil 1 km fra veg) i interessante deler.

7.2. Presentasjon av foreliggende materiale

7.2.1. Kort naturgeografisk beskrivelse

Vassdraget ligger på grensa mellom den *sydøstnorske lavtliggende blandskogsregionen* (underregion Nedre Telemark og Agder) og *forfjellsregionen med hovedsakelig nordlig boreal vegetasjon* (underregion Øvre Setesdals- og Telemarks skogområder).

Klimatisk ligger området i en mellomstilling mellom kystklima og innlandsklima. Årsnedbøren er ifølge Aune (1981) 1100-1200 mm i gjennomsnitt.

Berggrunnsgeologisk ligger området på næringsfattig grunnfjell, men vegetasjonen tyder på enkelte små kalkforekomster helt lokalt.

De høyereliggende delene i nordvest har svært lite løsmasser. Over store deler dekkes ca. halvparten av arealet av nakent, blankskurt fjell.

Den høyeste toppen ligger på 783 m o.h., det laveste punktet (Bjorvatn) på 78 m o.h. Arealmessig dominerer høydenivået 400-700 m o.h.

7.2.2. *Kulturell påvirkning*

I områdene sør for Fjellgardselva er det i nyere tid bygget flere skogsbilveger, og store deler er her preget av hogstflater. Også i tidligere tider er det blitt drevet betydelig tømmeravvirkning, noe fløtingsdammer og skogskoier vitner om.

Nordvest for Fjellgardselva er de høyereliggende, karrige delene lite berørt av skogsdrift.

Myrgrøfting er bare påvist i liten grad.

7.2.3. *Forekommende vegetasjonstyper i de undersøkte deler*

7.2.3.1. *Fjellvegetasjonen*

Ikke undersøkt i felt. Det er usikkert om det dreier seg om egentlig fjellvegetasjon, selv om enkelte høyereliggende deler er tegnet inn som skogløse på kartet.

7.2.3.2. *Skogsvegetasjonen*

Røsslyngdominert *lyngfuruskog* har størst arealmessig betydning. Det drives en betydelig birøkt i området basert på lyngtrekk i denne vegetasjonstypen. Lavfuruskog er ikke påvist. *Fuktfuruskog*, ofte blåtoppdominert, er vanlig både i flatt og hellende terreng. I de karrige områdene ved Sveigvatn - Bjønnvatn - Hellersvatn hvor løsmasser nesten ikke finnes, består den vanligste vegetasjonstypen av blåtopp-bjønnskjegg-røsslyngdominerte belter med en og annen furu og bjørk. Disse beltene, som danner en mosaikk med det nakne, renskrapte berget, kan trolig klassifiseres som fuktfuruskog.

Granskoger dekker betydelige arealer i lier med rikelige løsmasser. *Blåbærskog* er vanligst. Enkelte steder har den betydelig innslag av skrubbar og bjønnekam. Både *høgstaudeskog*, *lågurtskog*, *småbregneskog*, *blåbærsumpskog* og *skogrørkvainsumpskog* er påvist velutviklet. *Bærlyng-barblandingsskog* finnes også.

Fjellbjørkeskog er ikke påvist i felt, men ifølge kartet finnes betydelige arealer med lauvskog i de høyestliggende delene.

Eikeskoger er ikke påvist velutviklet, men innslaget av eik kan være betydelig i sørvendte lier.

Edellaauvskog. To lokaliteter med eikeskog er omtalt i kap. 7.3.2. Forøvrig er velutviklede edellaauvskoger ikke påvist, men flere steder forekommer betydelige innslag av eik, hassel, lind og lønn i sørvendte lier.

Svartorskog er påvist i et smalt og lavvokst belte i sørenden av Bjaarvatn. Feltskiktet var dominert av blåtopp og skogrørkvein. Et svartorbestand i tilknytning til et rikmyrparti nord for Hellersvatn (N) er omtalt i kap. 7.2.5 og kap. 7.3.3.

7.2.3.3. Myrvegetasjonen

Rikmyr ble under årets befarings påvist nord for Hellersvatn (N), og muligens i lia nord for Mjonevatn (se kap. 7.2.5). Opplysninger fra Roger Halvorsen tyder på at rikmyrvegetasjon også finnes ved Øyvatn. (Artene *brudespore*, *dvergjamne* og *bjønnebrodd* er nevnt herfra.) Moen (1978) beskriver rikmyrpartier med "stor orkidérikdom flere steder" på Flottene (Galtevassmyrene) og Nybutjernmyr.

Mellommyr forekommer noe hyppigere, men er ikke vanlig. Som regel dreier det seg om fastmattedominerte bakkemyrer. Mykmatter og løsbunn med mellommyrvegetasjon er påvist ved nedre Ottertjern (kap. 7.2.5), og i flarkene på ei strengmyr mellom Hellersvatn (S) og Svanetjern.

Fattigmyr er den dominerende vegetasjonstypen. Vanligst er fastmatter dominert av blåtopp og bjønnskjegg, samt pors på lavereliggende myrer. Rome og klokkelyng er svært vanlige.

Nedbørsmyr er ikke påvist på større arealer.

Hydromorfologiske myrtyper som er påvist er bakkemyr, flatmyr og strengmyr. Alle disse typene er vanlige, og strengmyrene er velutviklet flere steder.

7.2.3.4. *Vann-, sump- og kildevegetasjon*

Generelt er disse vegetasjonstypene dårlig undersøkt. De oligotrofe vannene synes stort sett å ha lite helofyttvegetasjon. Smale botnegras-belter er vanlige. Breddene er gjerne dominert av blåtopp og pors, med betydelige innslag av klokkelyg og rome.

I Grunnetjern (UTM 83,51) vokser sannsynligvis en liten takrørbestand midt i tjernet. (For lang avstand til sikker artsbestemmelse.)

Langs de stille partiene i Fjellgårdselva finnes flaskestarrdominerte *storstarrsummer* og små "bukkeblad-enger", samt store mengder elvesnelle og botnegras. Lærerstudentene fra Eik har registrert artene gytje-blærerot, dikesoldugg og småpiggnopp i dette området.

7.2.3.5. *Andre vegetasjonstyper*

Ved hovedelvas utløp i Bjorvatn er det dannet et større deltaområde bevokst med blåtoppdominert, tuet fukteng med spredte, 1-3 m høye trollhegg-busker.

7.2.4. *Noen floristiske forekomster*

Det mest oppsiktsvekkende funnet er *brunskjene* på Flåttene (Galtevassmyrene)/Nybutjernmyr (Moen 1978). Arten er tidligere bare kjent fra 1 lokalitet i Telemark ifølge opplysninger fra Det norske flora-atlas-prosjektet. Den er dessuten sjelden i landsmålestokk.

To andre funn må også framheves: *Engmarihand* (samme lokalitet som ovenfor) er tidligere bare kjent fra nedre Telemark. *Heisiv*, en art som regnes for å være euoseanisk (svakt), er påvist på to lokaliteter: Langemyr (Flatberg 1971) og partiene nær Fjellgårdselva nedenfor Fjellttun (Øyvind Hernes).

Forøvrig er en rekke av artene som er nevnt i andre kapitler interessante, uten at funnene kan sies å være direkte oppsiktsvekkende. Det gjelder bl.a. *smalmarihand*, *skogmarihand*, *brudespore*, *breimyrull*, *takrør*, *dikesoldugg*, *myske* og *nøkkesiv*. Den sistnevnte er bemerkelsesverdig vanlig, og ofte dominerende på våte myrpartier.

7.2.5. Spesielt undersøkte lokaliteter

I. Rikmyr og svartorbestand nord for Hellersvatn (N)

Ei delvis trebevokst (bjørk og svartor), lita og bratt hakke- myr med flere kravfulle arter:

Breimyrull	v
Gulstarr	v
Brudespore	

Omkring dette bestandet finnes små partier med rike granskog- typer. Kontrasten i forhold til de fattige områdene omkring er stor.

Høyden over havet er ca. 550 m, og svartor tangerer dermed høydegrensen i Norge (jfr. Lid 1974).

II. Myra vest for nedre Ottertjern

Store deler av myra har mykmatte- og løsbunnvegetasjon med

Nøkkesiv	v/d
Dystarr	v/d
Sivblom	v

Endel våte fastmatter er dominert av

Trådstarr	d/v
Pors	d/v

III. Strengmyr nordvest for Hellersvatn (S)

Fint utviklede strenger med

Pors	d/v
Blåtopp	d/v
Rome	v
Klokkelyng	v

I flarkene vokser:

Nøkkesiv	v/d
Dystarr	v/d
Takrør	

(et glissent, lavvokst parti)

IV. Partiene nær Fjellgårdselva nedenfor Fjellttun

Undersøkt av studenter fra Eik lærerhøgskole. Av artsinventaret kan nevnes:

Myrkråkefot
Heisiv
Kvitmyrak
Brunmyrak
Dikesoldugg
Småpiggnopp

V. Lia nord for Mjonevatn

Svært ufullstendig undersøkt, og sterkt påvirket av hogst. Interessante er en rekke smale høgstaudedråg og små, rike myrpartier, foruten noe lågurtskog med innslag av edellauvtrær.

Fra myrpartiene kan nevnes følgende arter:

Gulstarr	
Mjødurt	v
Sløke	v
Storblåfjør	v

Fra høgstaudedrågene:

Svartor	v
Skogmarihand	
Mjødurt	v
Skogstorkenebb	v
Kvitbladtistel	v

Fra lågurtskogen:

Lind	v
Lønn	v
Hassel	v
Eik	v
Hengeaks	v
Småmarimjelle	v
Firkantperikum	v
Krossved	v
Liljekonvall	v
Flekkgriseøre	v

På hogstflatene er det et sterkt oppslag av osp og rogn.

VI. Sørøstlia fra Kaasa-heia

Stor hogstflate (tidligere lågurtgranskog med edellauvtrær?) omgitt av endel eik, hassel, lønn og lind, foruten gran.

Lågurtfeltskikt og høgstaundefeltskikt med bl.a.:

Hengeaks	d/v
Teiebær	d/v
Fingerstarr (!)	
Myske (!)	
Liljekonvall	v

Kranskonvall	v
Småmarimjelle	v
Skogfiol	v

7.2.6. Materialets begrensninger. Lite undersøkte deler

Området er stort og uoversiktlig, og store deler er vanskelig tilgjengelig pga. sparsomt vegnett. Undersøkelsene er derfor svært ufullstendige, idet store deler av nedbørfeltet overhode ikke er undersøkt i felt. Indirekte framgår det i grove trekk av kap. 7.2.3 og kap. 7.2.5 hvilke deler som ikke er undersøkt.

Deltaområdet ved hovedelvas utløp i Bjorvatn bør undersøkes og vurderes nærmere.

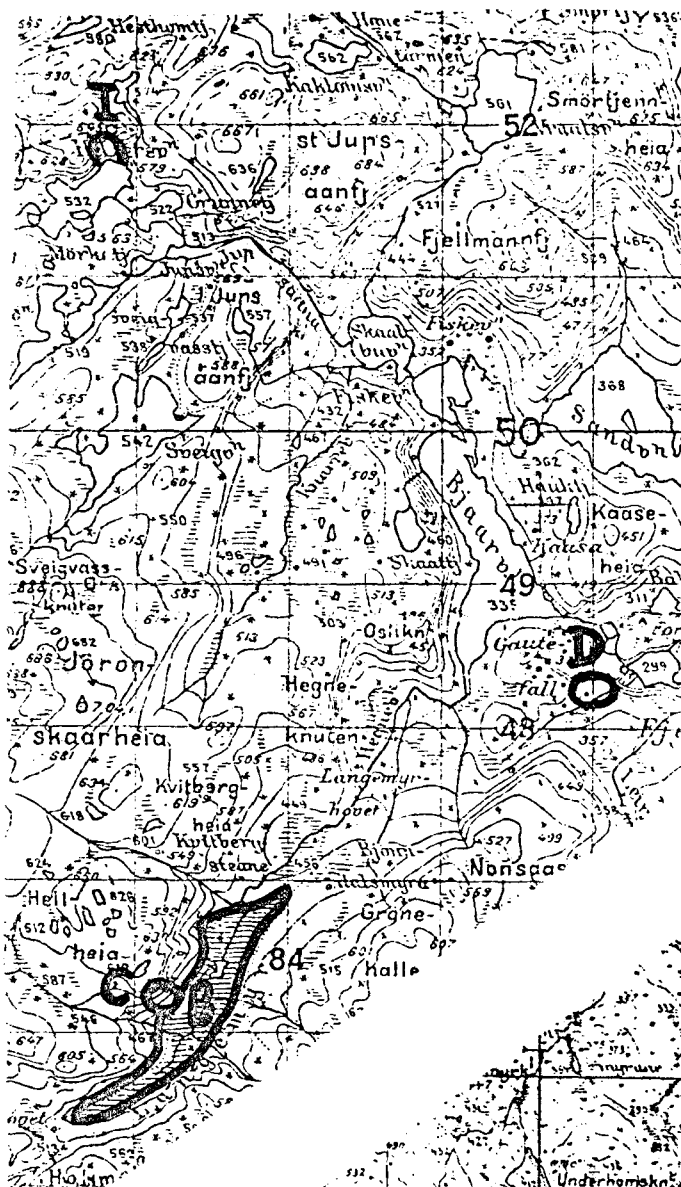
Et storvokst, langstrakt skogparti på Muldalshei (UTM 913,416 og nordøstover) virker interessant utfra flyfoto.

7.3. Foreløpig vurdering av botanisk verdi

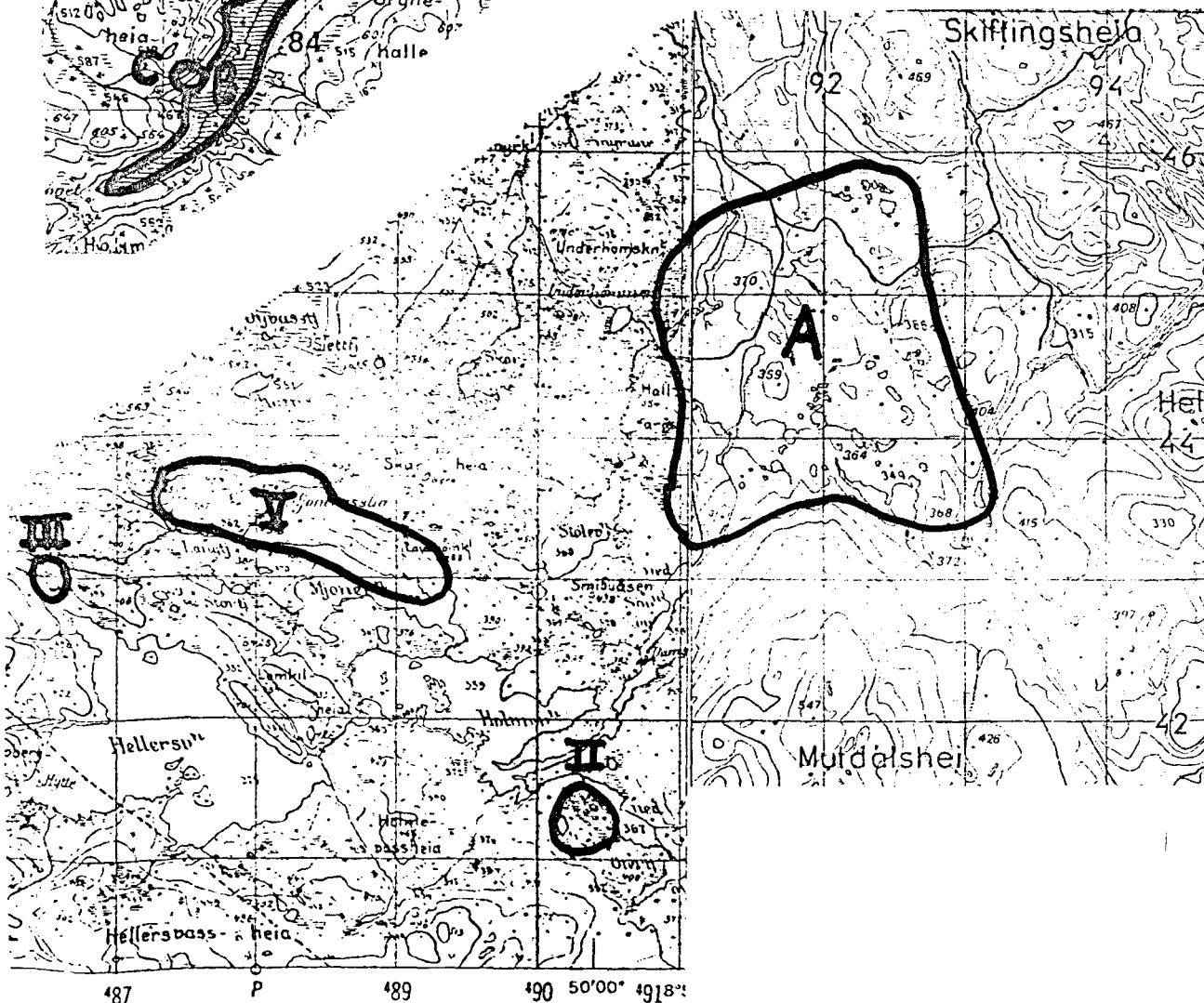
7.3.1. Grov vurdering av nedbørfeltet i regional sammenheng

Vegetasjonsbildet viser relativt stor variasjon mellom ulike deler av nedbørfeltet. I nordvest dominerer en svært karrig vegetasjon på grunne partier innimellom nakent, renskrappt berg. Helt lokalt kan det her opptre rikere vegetasjon i stor kontrast til omgivelsene (se f.eks. kap. 7.2.5.I). I de øvrige delene av nedbørfeltet bidrar bl.a. enkelte rike skoglier og rikere myrer til variasjon i det lyngfuruskog-dominerte vegetasjonsbildet.

Området bærer preg av å ligge på grensa mellom to naturgeografiske regioner. Innslaget av edellauvskog (se kap. 7.3.2) "illustrerer lokalklimaets og jordbunnens betydning for et varmekjært treslags tilpasning i et system på grensen mot subalpine vekstforhold" (Korsmo 1974 s.111).



- A: Flåttene (Galtevassmyrene) og Nybutjernmyr. (Nøyaktig avgrensning av foreslått verneområde er ukjent.)
- B: Langemyr ved Gautefall.
- C: Eikeskog ved Langemyr.
- D: Lågurteikeskog ved Gautefall.
- I: Rikmyr og svartorbestand nord for Hellersvatn (N).
- II: Myra vest for nedre Ottertjern.
- III: Strengmyr nordvest for Hellersvatn (S).
- IV: Partiene nær Fjellgårdselva nedenfor Fjelltun.
- V: Lia nord for Mjonevatn.



Ifølge Moen (1978) ligger vassdraget i et grenseområde for utvikling av egentlige bakkemyrer. Vegetasjon og flora på myrene har betydelige oseaniske innslag, samtidig som en østlig art som *nøkkesiv* kan dominere i myrvegetasjonen, og nordlige/alpine arter stedvis er vanlige.

Om nedbørfeltet er representativt for dette grenseområdet, gir materialet for lite grunnlag for å fastslå. Det er imidlertid lite som tyder på at dette ikke er tilfelle.

7.3.2. Områder og forekomster som er vernet eller inngår i forslag til verneplaner

A. Flåttene (Galtevassmyrene) og Nybutjernmyr

Dette er et av de tre høyest prioriterte myrområdene i Telemark i forbindelse med myrreservatplanen. Området har ifølge Moen (1978) *nasjonal verneverdi*, vesentlig som typeområde. Det store myrlandskapet domineres av flatmyr og velutviklet strengmyr, mens bakkemyrer er mindre vanlige og har en helning på 4-5°. Innslaget av suboseaniske arter er stort, og både nordlige/alpine arter og lavlandsarter er godt representert. Det er stor variasjon i myrvegetasjonen fra fattige til rike myrsamfunn. Flere rikmyrarter som er sjeldne i fylket inngår - bl.a. engmarihand, smalmarihand, brunskjene og breimyrull.

B. Langemyr ved Gautefall

Myra er beskrevet av Flatberg (1971), og er av Moen (1978) tillagt verneverdi i landsdelssammenheng. Det er først og fremst de oseaniske innslagene i flora og vegetasjon som er interessante. Pors, blåtopp, rome og klokkelyng er dominerende arter over det meste av myra, mens heisiv, myrkråkefot, dike-soldugg og blåmose inngår på begrensede deler.

Når myra ikke er tillagt større verdi, skyldes det delvis at den er påvirket av vegbygging, hyttebebyggelse og andre inngrep.

Beliggenheten (nær edellauvskogsreservat og lett tilgjengelig) bidrar imidlertid til å øke verdien.

C. Eikeskog ved Langemyr

Lokaliteten er av Korsmo (1974) vurdert som "meget verneverdig". Høyden over havet er ca. 500 m, og dette er antakelig det høyest liggende bestand av eik i Telemark. Lokaliteten er svært interessant plantegeografisk som en grenselokalitet. Både blåbær-eikeskog og lågurt-eikeskog inngår, og arealet utgjør ca. 3 dekar. Lokaliteten viser ingen spor etter inngrep.

D. Lågurteikeskog ved Gautefall

Også denne lokaliteten er av Korsmo (1974) vurdert som "meget verneverdig". Bestandet er noe bedre utviklet enn foregående, men høyden over havet er bare 310 m. Arealet er ca. 2,5 dekar.

7.3.3. Verdivurdering av noen spesielt undersøkte lokaliteter

I. Rikmyr og svartorbestand nord for Hellersvatn (N)

I lokal sammenheng er myra hydromorfologisk interessant og sjelden pga. den bratte hellinga.

Ifølge Lid (1974) er kjent høydegrense for svartor i Norge 550 m o.h. (Lærdal i Sogn). Denne lokaliteten ligger på samme høydenivå.

Rikmyr er en sjelden vegetasjonstype regionalt, og rikmyrartene som inngår er ikke vanlige i disse grunnfjellsområdene.

Lokalitetens rikhet står i sterk kontrast til de karrige områden omkring.

Selv om myra er lita, må den utfra disse kvalitetene tillegges relativt stor regional verdi.

II. Myra vest for nedre Ottertjern

Det er dominansen av den østlige arten *nøkkesiv* over store arealer som foreløpig virker mest interessant. Denne arten er imidlertid også vanlig på Flåttene (Galtevassmyrene) og Nybutjernmyr som er foreslått vernet.

III. Strengmyr nordvest for Hellersvatn (S)

En av de best utviklede strengmyrene i nedbørfeltet. Forekomsten av takrør er sjelden så langt inn i landet. Myras verdi er likevel liten i forhold til Flåttene (Galtevassmyrene) og Nybutjernmyr, som i stor grad har de samme kvalitetene i tillegg til en rekke andre.

IV. Partiene ved Fjellgårdselva nedenfor Fjelltun

De omtalte artene er også påvist på myrene som er foreslått verna.

V. Lia nord for Mjonevatn

Høy naturlig produktivitet bidrar til å gi lia verdi. Bedre undersøkelser er nødvendig før nærmere verdivurderinger kan foretas.

7.3.4. Andre verdivurderinger

Gjerstadvassdraget, som grenser opp mot den sørøstlige delen av nedbørfeltet, er varig verna mot kraftutbygging. Det er imidlertid grunn til å tro at de to vassdragene har nokså ulike botaniske kvaliteter. Gautefallområdet er trolig i større grad enn Gjerstadvassdraget et grenseområde der ulike plantefografiske elementer møtes, og kan derfor ha verdi som botanisk *nøkkelområde*.

7.3.5. Foreløpig konklusjon

Vegetasjonsbildet er forholdsvis variert, med både store, ekstremt karrige områder og betydelige innslag av rik skogs- og myrvegetasjon.

Både når det gjelder plantegeografiske forhold og hydromorfologiske myrtyper inneholder området elementer som er nær yttergrensene for sin utbredelse.

2 lokaliteter er foreslått vernet i forbindelse med den norske myrreservatplanen, og 2 i forbindelse med landsplanen for edellauvskogsreservater i Norge.

Området er brukt til undervisningsformål.

Totalt sett antas området å ha stor botanisk verdi.

7.4. Virkinger av utbygginga. Foreløpig konfliktvurdering

De foreliggende prosjektskissene er ufullstendige, og en presis konfliktvurdering er vanskelig.

Utbyggingsplanene i den sørlige delen av nedbørfeltet vil trolig få konsekvenser for det høyest prioriterte verneobjektet i området - Flåttene (Galtevassmyrene) og Nybutjernmyr. Dette forholdet må gjøres gjenstand for nærmere vurderinger, helst av en kompetent myr-økolog.

Oppdemming av Bjaarvatnet vil trolig ødelegge svartorskogen i sørenden av vatnet. Denne er ikke stor og velutviklet, men er likevel det største påviste bestandet i nedbørfeltet, og av en helt annen utforming enn det andre påviste bestandet (ved Hellersvatn (N)).

Betydelige områder som vil bli direkte berørt er ikke undersøkt i felt. Det gjelder bl.a. store deler langs vannene i den sørlige delen av nedbørfeltet, og langs de berørte elvene.

Deltaområdet ved hovedelvas utløp i Bjorvatn er dårlig undersøkt. Det kan inneholde botaniske verdier som vil bli berørt ved eventuell utbygging.

Verdien som botanisk nøkkelområde vil bli forringet ved en eventuell utbygging.

Utbyggingsplanene innebærer altså konflikter i forhold til botaniske verdier. Antakelig dreier det seg om *store konflikter*.

8. HAUKREI

8.1. Referansedata

8.1.1. *Fylke/kommune. Kartreferanse*

Telemark / Fyresdal.

Kartblad M 711: 1513 III.

Området omfatter dalbunnen fra Hovvatn vestover til Haukreivatn.

8.1.2. *Tidligere undersøkelser*

Arne Pedersen (Thorvald Meyers gt. 85 F, Oslo 1) har botanisert i området Ramsvatn - Haukreivatn - Geismyr (ikke publisert).

Lite av interesse ble notert. Botaniske rapporter fra heiområdene lenger sør er utarbeidet av Pedersen (1982) og Eidissen, Høiland og Pedersen (1974).

8.1.3. *Årets undersøkelser*

Siden det her dreier seg om en tilleggsregulering i et allerede regulert vassdrag, ble undersøkelsene begrenset til selve vannstrengen og dens umiddelbare nærhet. Det ble foretatt hyppige avstikkere fra vegen, uten at hele strekningen ble gått til fots.

8.2. Presentasjon av foreliggende materiale

8.2.1. *Kort naturgeografisk beskrivelse*

Området ligger i *forfjellsregionen*, omtrent midt i den underregionen som betegnes "Øvre Setesdals og Telemarks skogområder".

Berggrunnen består av næringsfattig grunnfjell med enkelte amfibolittganger (Venugopal 1970).

Årsnedbøren ligger på ca. 900 mm i gjennomsnitt.

8.2.2. *Kulturell påvirkning*

Den aktuelle elvestrekningen er allerede berørt av reguleringen av Hovsvatn. Et tunnelgjennomslag fra Ulvsvatn munner ut like nord for Haukreivatn.

Langs hele elvestrekningen går en veg, og vegetasjonen bærer noe preg av tråkk og slitasje.

8.2.3. *Forekommende vegetasjonstyper i de undersøkte deler*

8.2.3.1. *Fjellvegetasjonen*

Ikke undersøkt.

8.2.3.2. *Skogsvegetasjonen*

Lyngfuruskog dominerer i området. *Blåbærgranskog* er vanlig. I de høyereliggende delene vokser *fjellbjørkeskog* som ikke er nærmere undersøkt. Fragmenter av *lågurtgranskog* med liljekonvall, teiebær og småmarimjelle finnes ved vegen nær Haukreivatn.

8.2.3.3. *Myrvegetasjonen*

Fattigmyr dominerer. Enkelte små partier med *nedbørsmyr* inngår. Det store myrpartiet nord for Haukreivatn er påvirket av ei dyp grøft for tunnelvannet fra Ulvsvatn.

8.2.3.4. Vann-, sump- og kildevegetasjonen

Det er botnegras som setter størst preg på vannvegetasjonen. Tette "Lobelia-enger" kan dekke flere hundre m² i de grunne sjøene.

Forøvrig forekommer flaskestarr og flotgras vanlig i sjøene, men ikke over større arealer.

Breddene har ofte sandstrender dominert av bjørnemose i øvre deler, og med innslag av bl.a. hundekvein, sølvbunke, trådsiv, skogsiv, duskull, slåttestarr, frynsestarr, stjernestarr, gråstarr, bjønnskjegg, rome, v. myrfiol, rundsoldugg, lappvier, krypvier og tepperot. Øvre flomsone er gjerne sterkt dominert av blåtopp.

Elva renner i de bratte delene delvis på fast fjell, delvis langs storsteinete elveløp. Breddene har sparsom vegetasjon. Stedvis finnes tuer med blåtopp, slåttestarr, flaskestarr og trådsiv. Fluitans-formen av krypsiv ble funnet i elva.

8.2.3.5. Andre vegetasjonstyper

Ingen påviste.

8.2.4. Noen floristiske forekomster

Ingen å framheve.

8.2.5. Spesielt undersøkte lokaliteter

Ingen å framheve.

8.2.6. Materialets begrensninger. Lite undersøkte deler

Hele strekningen langs vannstrengen er ikke gått til fots. Undervannsvegetasjonen er ikke undersøkt.

8.3. Foreløpig vurdering av botanisk verdi

8.3.1. *Grov vurdering av vassdraget i regional sammenheng*

En totalvurdering av nedbørfeltet har ingen relevans. De botaniske forholdene langs selve elvestrekningen skiller seg trolig ikke vesentlig fra det som er vanlig for regionen.

8.3.2. *Områder og forekomster som er vernet eller inngår i forslag til verneplaner*

Ingen.

8.3.3. *Verdivurdering av noen spesielt undersøkte lokaliteter*

—

8.3.4. *Andre verdivurderinger*

Ingen.

8.3.5. *Foreløpig konklusjon*

Vegetasjonen er artsfattig og med lav naturlig produktivitet.

Det er ikke påvist botaniske verdier av betydning langs den aktuelle elvestrekningen.

8.4. Virkninger av utbygginga. Foreløpig konfliktvurdering

Ingen vesentlige konflikter er påvist i forhold til botaniske verdier.

9. EVJE

9.1. Referansedata

9.1.1. *Fylke/kommuner. Kartreferanse:*

Aust-Agder / Evje og Hornnes, Bygland.

Kartblad M 711: 1512 III.

Utbyggingsplanene omfatter Otra mellom Byglandsfjorden og Evje sentrum.

9.1.2. *Tidligere undersøkelser*

Ingen kjente.

9.1.3. *Årets undersøkelser (12/7, 18/7)*

Siden det her dreier seg om en tilleggsregulering i et allerede gjennomregulert vassdrag, ble befaringen konsentrert om selve elvestrekningen og dens umiddelbare nærhet. Følgende lokalteter ble undersøkt: Deler av Røyrkilen, vika nord for Evje kirke, vika vest for Sole, den langstrakte vika vestsørvest for Syrtveit (UTM 902,997) og deler av elvebreddene nord for Syrtveit. På befaringen 12/7 deltok også Tom Egerhei, Wilhelm Pedersen og Erik Blomdal.

9.2. Presentasjon av foreliggende materiale

9.2.1. *Kort naturgeografisk beskrivelse*

Ifølge Naturgeografisk regionindelning av Norden (1977) ligger området på grensa mellom 4 ulike naturgeografiske regioner, men befinner seg etter vegetasjonsforholdene trolig nærmest den sydøstnorske lavtliggende blandkogsregion, underregion nedre Telemark og Agder.

Berggrunnen består av næringsfattig grunnfjell både langs den aktuelle elvestrekningen og i det aller meste av det øvrige nedbørfeltet.

Normal årsnedbør ligger på ca. 1300 mm (Aune 1981).

9.2.2. *Kulturell påvirkning*

Otra-vassdraget er allerede sterkt påvirket av reguleringer. Enkelte steder drives jordbruk langs den aktuelle elvestrekningen, og dette kan helt lokalt gi en viss eutrofiering. Langs begge sider av elva går det nokså sterkt trafikkerte veger i varierende avstand fra elveløpet.

9.2.3. *Forekommende vegetasjonstyper i de undersøkte deler*

9.2.3.1. *Heivegetasjon/fjellvegetasjon*

Undersøkelser ikke aktuelt.

9.2.3.2. *Skogsvegetasjonen*

Furuskoger dominerer langs den aktuelle elvestrekningen. *Lyngfuruskog* av blåbærtypen er vanligst, men røsslyngdominert lyngfuruskog forekommer også. *Fuktfuruskog* er vanlig i flate forsenkninger nær elveløpet. Mindre partier med velutviklet *lavfuruskog* (enheten er ikke beskrevet fra Lyngdalsvassdraget) forekommer på de tørre, flate moene nær elva. Lys reinlav, grå reinlav og islandslav dominerer på de observerte lokalitetene, mens innslaget av karplanter er beskjedent bortsett fra endel tyttebær og røsslyng. Overgangsformer mellom lavfuruskog og lyngfuruskog er vanlig.

Av og til er furuskogene oppblandet med bjørk og osp. Generelt er skogsvegetasjonen dårlig undersøkt.

9.2.3.3. Myrvegetasjonen

Lite undersøkt. *Fattigmyr* er påvist på mindre arealer. De suboseaniske artene *rome* og *klokkelyng* er vanlige.

9.2.3.4. Vann-, sump- og kildevegetasjon

Langs den aktuelle elvestrekningen finnes flere store, grunne, beskyttede viker med velutviklet vann- og sumpvegetasjon på finsedimenter. Med unntak av ei bred, eutrof grøft som er beskrevet i kap. 9.2.5, er de undersøkte lokalitetene utpreget oligotrofe.

Ofte forekommer en tydelig vertikal sonasjon. Øvre flomsone domineres gjerne av blåtopp og pors. I nedre flomsone kan det forekomme belter med trådsiv, slåttestarr, duskull, flaskestarr og fjøresivaks. Dessuten kan følgende arter inngå vanlig: Mannasøtgras, evjesoleie og rundsoldogg. På mer eller mindre permanent oversvømmet mark (men synlig fra land) forekommer bl.a. følgende arter: Takrør (bare påvist i Røyrkilen), flotgras, krypsiv (fluitans-formen), elvesnelle, gul nøkkerose og botnegras. Tre av lokalitetene er beskrevet i kap. 9.2.5.

I selve elveløpet er undervannsvegetasjonen ikke undersøkt. I de øvre deler av elvestrekningen består nedre flomsone vesentlig av fast fjell og store steinblokker uten sammenhengende vegetasjon. Øvre flomsone domineres av blåtopp.

9.2.4. Noen floristiske forekomster

En rekke regionalt sjeldne arter er omtalt i kap. 9.2.5 og 9.3.3, lokalitet I.

9.2.5. *Spesielt undersøkte lokaliteter*

I. *Vika nord for Evje kirke*

Mesteparten av vika er oligotrof til tross for påvirkning fra omkringliggende jorder. Størrelsen er snaut 100 dekar.

Følgende sonasjon er vanlig:

Mer eller mindre permanent oversvømmede deler:

Elvesnelle	d/v	
Botnegras	d/v	
Gul nøkkerose	v/d	
Krypsiv	v/d	(fluitans-formen)

Nedre flomsone:

Fjøresivaks	d/v
Rundsoldogg	v
Evjesoleie	v
Flaskestarr	v/d

Øvre flomsone:

Blåtopp	d
---------	---

Ei ca. 3 m bred grøft følger kanten av dyrka mark og munner ut i vika like nord for kirka. Denne eutrofe grøfta har et høyst eiendommelig artsinventar med bl.a.:

Vasspest (!)	Dominerer i store deler av grøfta over en lengde på 150 m. Aldri før funnet på Sørlandet.
Kalmusrot (!)	
Sverdlilje (!)	
Kjempepiggnopp (!)	
Pollsivaks (!)	(Brakkvannsart. Steril, og derfor vanskelig å bestemme. Kan <u>muligens</u> være sjøsivaks.)

De 4 siste artene vokser bare som enkeltforekomster. Fra Sørlandet er de tidligere bare kjent i et mer eller mindre smalt belte langs kysten.

I tillegg forekommer bl.a.:

V. tjønnaks	v
Mannasøtgras	v
Elvesnelle	v
Flaskestarr	v
Veikveronika	
Nålesivaks	
Evjesoleie	
Hesterumpe	

Ved munningen av grøfta forsvinner vasspesten, og lite næringskrevende arter som sylblad, botnegras og stivt brasmegras overtar.

II. Røyrkilen

Vel 1 km lang og opptil 200 m bred vik. Bekken som munner ut innerst i vika passerer dyrket mark oppe i lia. Et større jorde grenser dessuten ut mot vika i indre del.

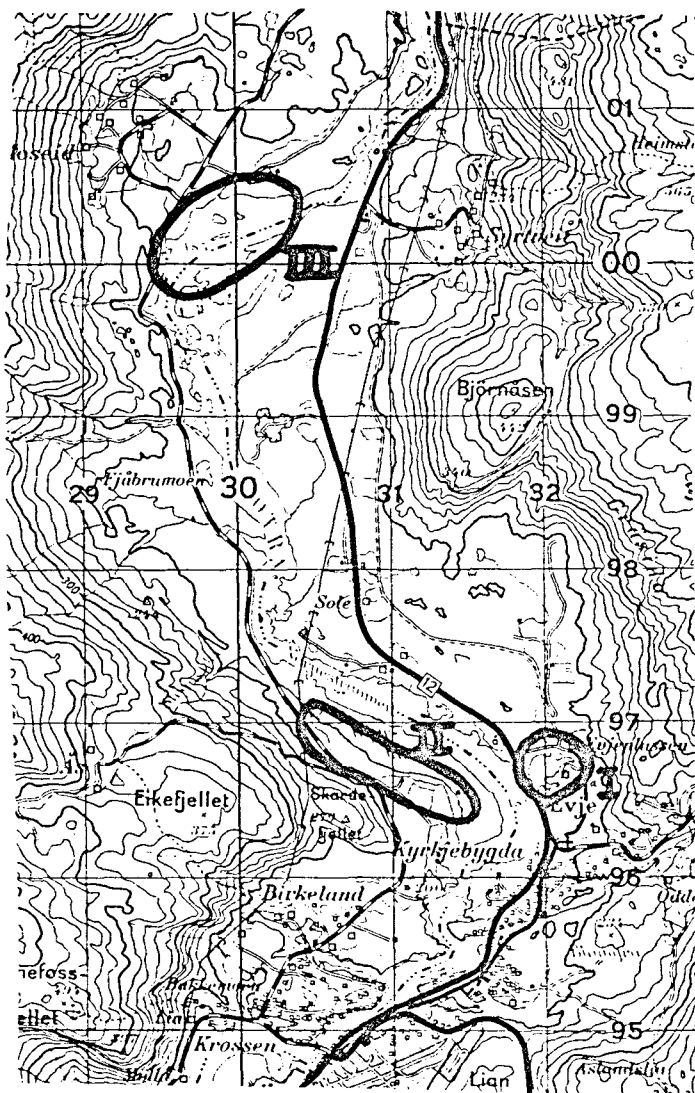
Nesten hele den oversvømte vika var ved befaringen dekket av blomstrende botnegras.

En større bestand av takrør må framheves.

Forøvrig avviker ikke artsinventaret i de undersøkte deler betydelig fra de oligotrofe delene av lokalitet nr. I.

III. Vika vest for Syrtveit

Den eneste større vika som synes å være nærmest uberørt av kulturell påvirkning, bortsett fra reguleringene av Otra lenger nord. Glissen vegetasjon dominert av botnegras i de sentrale deler. Trådsiv og slåttestarr er stedvis dominante i overgangen mellom øvre og nedre flomsone. På et parti med steinstrand vokste mannasøtgras. Forøvrig lite undersøkt.



- I. Vika nord for Evje kirke.
- II. Røyrkilen.
- III. Vika vest for Syrtveit.

9.2.6. *Materialets begrensninger. Lite undersøkte deler.*

Undervannsvegetasjonen er ikke undersøkt. Vika på vestsida umiddelbart nord for Evje sentrum er ikke undersøkt.

9.3. Foreløpig vurdering av botanisk verdi

9.3.1. *Grov vurdering av vassdraget i regional sammenheng*

En totalvurdering av nedbørfeltet har ingen relevans.

Stilleflytende partier med finsedimenter er visstnok ikke vanlig langs Otra, iallfall ikke ovenfor Byglandsfjorden. Den nedre delen av den aktuelle elvestrekningen er derfor muligens spesiell i lokal og regional sammenheng.

9.3.2. *Områder og forekomster som er vernet eller inngår
i forslag til verneplaner*

Ingen.

9.3.3. *Verdivurdering av noen spesielt undersøkte lokaliteter*

I. Vika nord for Evje kirke

Vika som helhet utmerker seg ved sin betydelige størrelse og klare sonasjoner.

Den brede, eutrofe grøfta må framheves pga. de regionale svært sjeldne artene. Nærmeste hittil kjente forekomst av *vasspest* er Nordsjø i Telemark og like vest for Larvik. Ifølge Bjørn Rørslett i NIVA er det sannsynlig at Evje-forekomsten av *vasspest* ikke er naturlig. Enkeltforekomstene av de 4 andre regionalt sjeldne artene tyder på bevisst innplanting, og *vasspesten* kan eventuelt ha sneket seg med som "blindpassasjer".

Hvis denne teorien er riktig, forringer det lokalitetens botaniske verdi. Imidlertid har lokaliteten fortsatt en pedagogisk verdi som illustrasjon på konsekvensene av eutrofiering. Det er interessant å se hvordan *vasspesten* nokså brått utgår der hvor grøfta munner ut i vika og næringsfattig vann overtar. Dette markerte skillet omfatter flere andre arter, til tross for at vannet er relativt stillestående utenfor munningen og bunnforholdene ser ut til å ligne de som finnes i grøfta. Siden det antakelig er svært langt til velutviklede eutrofe vannforekomster, bør denne pedagogiske verdien vurderes høyt.

II. Røyrkilen

En "Lobelia-eng" med en slik størrelse og tetthet er sjelden i regional sammenheng, muligens også i nasjonal sammenheng.

Takrørbestanden er et uvanlig innslag så langt fra kysten.

Sonasjonene i vika er klare og gode.

III. Vika vest for Syrtveit

Kan ha verdi som referanseområde siden den ikke er påvirket av omkringliggende jordbruk.

9.3.4. Andre verdivurderinger

Dersom de sjeldne artene ved Evje kirke ikke er plantet bevisst, kan lokaliteten ha forskningsmessig verdi (spredningsøkologi). Etter all sannsynlighet dreier det seg imidlertid om bevisst innplanting, og det foreligger nå ønsker om å forsøke å utrydde vasspesten her (E. Blomdal pers.medd.).

9.3.5. Foreløpig konklusjon

Langs den aktuelle elvestrekningen finnes flere større våtmarksområder som er sjeldne og verdifulle i lokal og regional sammenheng. Inntil gode "erstatningsområder" er påvist, må disse områdene tillegges stor verdi.

(Kartstudier og samtaler med lokalkjente tyder på at det eneste mulige lokale erstatningsområdet er vestdelen av Breidflå ca. 5 km sør for Evje sentrum. Om undersøkelser skulle vise at dette området er like godt som naturdokument, vil dette redusere de tre beskrevne lokalitetenes naturvitenskapelige *brukerverdi*, mens deres naturverdi som våtmarker fortsatt vil være betydelige.)

Framtidige undersøkelser bør kunne avklare med større sikkerhet om de regionalt svært sjeldne artene ved Evje kirke er innplantet av mennesker. (Endel "detektivarbeide" er utført allerede, uten at det har gitt resultater.) Inntil dette er avklart, bør lokaliteten tillegges stor verdi utfra flere verdikriterier.

Utfra momentene foran må den aktuelle elvestrekningen foreløpig tillegges *stor botanisk verdi*.

9.4. Virkninger av utbygginga. Foreløpig konfliktvurdering

Den nåværende vegetasjonen på de undersøkte våtmarksområdene er betinget av dagens vannføring og vannstandsvekslinger i Otra. De planlagte inngrepene vil derfor få konsekvenser for vegetasjonen i disse områdene. Det er vanskelig utfra de aktuelle prosjektskissene å forutsi nøyaktig hvor store forandringene vil bli, men det er sannsynlig at konsekvensene vil bli store.

Foreløpig må utbyggingsplanene antas å medføre *stor konflikt* i forhold til botaniske verdier.

10. EIKELAND. MOI

10.1. Referansedata

10.1.1. *Fylke/kommuner. Kartreferanse:*

Vest-Agder / Kvinesdal, Høgebostad.

Karblad M 711: 1411 IV, 1412 III.

Området er identisk med Litlå-vassdragets nedbørfelt.

10.1.2. *Tidligere undersøkelser*

Myrundersøkelser (2 lokaliteter) i forbindelse med den norske myrreservatplanen (Moen & Pedersen 1981).

Edellauvskoginventering (eikeskog ved Åmot) i forbindelse med Naturvernrådets landsplan for edellauvskogsreservater (Korsmo 1978).

10.1.3. *Årets undersøkelser (13-16/7)*

Følgende lengre turer til fots ble foretatt: 1. Møggjadalen - Undebergsvatnet - Fossdalen - Homman - Sotvatna - Stakkedalen - Møggjadalen. 2. Knaben - Litlådalsbotn. 3. Fjotland - Mjåvatn. 4. Hamre - ca. 2 km nordøstover (UTM 82,68).

Forøvrig er det meste av vegnettet utnyttet til grove vegetasjonsregistreringer, med tallrike korte avstikkere til fots i områder som virket interessante.

På deler av befaringen deltok Tom Egerhei, Vemund Jaren og Wilhelm Pedersen.

10.2. Presentasjon av foreliggende materiale

10.2.1. *Kort naturgeografisk beskrivelse*

Litlåvassdraget ligger omtrent i sin helhet innenfor *Sørlandets furu- og bjørkeskogsregion*, og strekker seg tvers gjennom regionen i nord-sør-retning. Den nordligste delen av vassdraget berører *fjellregionen* i søndre del av fjellkjeden. Den sørligste delen ligger geografisk svært nær *Sørlandets eikeskogsregion*, og bærer preg av dette.

Klimaet er suboseanisk - oseanisk (gjennomsnittlig årsnedbør over 1500 mm), og berggrunnen er i sin helhet *næringsfattig grunnfjell*.

10.2.2. *Kulturell påvirkning*

Heiområdene bærer tydelig preg av tidligere tiders gjentatte avsviinger og sterk beiting. Hvor omfattende avsviingene har vært, har jeg ikke innhentet oversikter over. Det er imidlertid grunn til å tro at det meste av heiarealene (kanskje med unntak av nordre deler) og mye av de nåværende skogarealene har vært berørt.

I dag er skogstrærne på veg inn over store arealer som tidligere var åpen hei, og en gradvis forandring av feltskikt og bunnskikt inntreffer etterhvert som skogen overtar.

Bonde Trygve Steinsland opplyser at lyngbrenning fremdeles pågår i heiområdet øst for Galdalsvatnet. Det er særlig små teiger med lynghei omkring de mange grunne innsjøene som svies av enten tidlig på våren eller seint om høsten. Hensikten er å gjødsle vannene som er relativt fiskerike (ørret), bedre beiteforholdene og å opprettholde bestanden av orrfugl og rype (Moen & Pedersen 1981).

10.2.3. Forekommende vegetasjonstyper i de undersøkte deler

10.2.3.1. Heivegetasjonen

Bare lengst nord i nedbørfeltet finnes rent alpine heiområder. Det høyeste punktet ligger på ca. 870 m o.h., og snaut 10 km² ligger høyere enn 700 m o.h. Her inngår rent alpine heityper som *greplynghei* og *blåbær-blålynghei*, men disse områdene er dårlig undersøkt.

Med synkende høyde over havet skifter heiene gradvis karakter i retning av oseaniske trekk.

Subalpin fjellkrekling-røsslyng tørrhei er vanlig i høydenivået 400-700 m o.h. Har trolig flere likhetstrekk med typisk alpine lyngheier enn med typisk oseaniske.

Subalpin dvergbjørk-røsslyng fukthei danner ofte en sone mellom tørrhei og fattigmyr. Svært vanlig i svakt hellende terreng høyere enn 500 m o.h. Har også trolig flere likhetstrekk med typisk alpine lyngheier enn med typisk oseaniske.

Oseanisk mjølbær-røsslyng tørrhei forekommer i de sørlige (lavtliggende) heiområdene. Mjølbær er sjelden vanlig over større, sammenhengende arealer, men dominerer gjerne i kantsoner mellom nakent berg og dypere jordsmonn. Typen forekommer dessuten på Ra-morena sør for Vikevatnet (Moen & Pedersen 1981).

Oseanisk blåtopp-røsslyng fukthei. Små partier forekommer i de sørlige heiområdene.

Generelt forekommer heisamfunnene gjerne i små bestander i mosaikk med hverandre og med myr- og skogssamfunn. Overgangsformer mellom de enkelte samfunnene er vanlige.

10.2.3.2. Skogsvegetasjonen

Lyngfuruskog - både blåbærdominerte og røsslyngdominerte utforminger - er kvantitativt viktig. Skogtypen dominerer i dalsidene i hoveddalføret noen km nordover fra Galdalsvatnet, og i deler av heiområdene omkring. Lenger sør er furuskogene sjeldnere. I store deler av de sørlige dalsidene og heiområdene mangler furuskogene nesten helt (f.eks. i området Møggjadalen - Fossdalen). Årsakene er antakelig både tidligere tiders kulturpåvirkning og at bjørka favoriseres i ller med gunstige edafiske og hydrologiske forhold.

Fuktfuruskog synes ikke å være særlig vanlig. En noe spesiell utforming finnes i de lavereliggende deler av sørøsthellinga til Snåsoddknuten (UTM 84,89). Her finnes "øyer" av blåtoppdominert fuktfuruskog på sterkt humifisert torv mellom blankskurte berg i den forholdsvis bratte skråningen.

Blåbærbjørkeskog er antakelig den kvantitativt viktigste skogtypen. Skrubbar inngår ofte vanlig.

Lyngbjørkeskog er langt sjeldnere i de undersøkte deler.

Storbregnebjørkeskog, og delvis *småbregnebjørkeskog*, er påvist på betydelige arealer, helst i forholdsvis bratte ller med dypt jordsmonn og langs fuktige dråg. I treskiktet inngår ofte rogn og osp vanlig. Blåtopp og/eller skogrørkvein kan dominere i feltskiktet. I storbregnebjørkeskog kan euoseaniske/suboseanisk arter som smørtelg, storfrytle (sjelden) og bjønnkam være dominante.

Fuktbjørkeskog er bare fragmentarisk påvist i felt. Flyfoto indikerer at typen likevel kan være vanlig.

Lågurtbjørkeskog - en skogtype som ikke er beskrevet av Drangeid & Pedersen (in prep.) fra Lyngdalsvassdraget - er omtalt i kap. 10.2.5.

Eikeskoger forekommer bare lengst sør. Innslag av eik forekommer imidlertid i bjørkeskoger opp til ca. 400 m o.h. Både *blåbæreikeskog* og *lågurteikeskog* er påvist i de sørvendte liene ved Åmot (UTM 81,67).

Svartorskog. Langs bekker og elver i sørlige, lavtliggende deler er det vanlig med smale svartorbelter. Det er neppe riktig å klassifisere disse beltene som egentlig svartorskog. Den eneste påviste forekomsten som muligens kan betegnes som velutviklet svartorskog, er omtalt i kap. 10.2.5.

Andre edellaauvskoger er ikke påvist. I de lavereliggende områdene lengst sør forekommer imidlertid et betydelig innslag av lønn, ask og hassel.

Granskoger forekommer ikke naturlig, men store arealer er plantet til med gran. Grana befinner seg her nær vestgrensa for sitt naturlige utbredelsesområde som skogdannende tre. I Lyngdalsvassdraget danner den enkelte steder naturlige, svært små skogholt (Pedersen & Drangeid in prep.). Slike ble ikke påvist i Litlåvassdraget, men enkelttrær av vekslende alder ble påvist flere steder. Spontane oppslag av enkeltgrantrær forekommer visstnok i alle kommuner i Vest-Agder.

Lerk er plantet inn noen få steder. Et storvokst parti med noe naturlig foryngelse finnes ved Dukan (UTM 852,723).

10.2.3.3. Myrvegetasjonen

Myrfrekvensen i nedbørfeltet er særlig stor i høydenivået 400-500 m o.h.

Fattigmyr er fullstendig dominerende. Hyppigst forekommer små bakkemyrer med fastmatter dominert av bjønnskjegg og blåtopp. Pors dominerer ofte under ca. 400 m o.h. De suboseaniske artene rome og klokkelyg er svært vanlige. Torvmoser fore-

kommer som regel bare sparsomt på disse ekte bakkemyrene (helning over ca. 5°). Svakt hellende bakkemyrer (helning 2° - 4°) er også vanlige, hovedsakelig i dalbunner nær sjøer og bekker. De kan oppnå størrelse på over 100 da. Fastmatter dominert av bjønnskjegg er vanligst, men også bløtere fastmatter og mykmatter dominert av flaskestarr, duskull eller trådstarr er påvist. Flatmyrer synes å være mindre vanlig. De påviste lokalitetene har vært dominert av flaskestarr og duskull, med rikelig torvmosedekke.

Små strengmyrer forekommer nokså hyppig, men strengstrukturene er sjelden særlig velutviklet.

Mellommyr er påvist på betydelige arealer (både flatmyr og bakkemyr) i Møggjadalen og Fossdalen (se kap. 10.2.5), og dessuten på flere svakt hellende bakkemyrer i heiområdet øst for Galdalsvatn (Moen & Pedersen 1981). Den betydelige forekomsten av mellommyr har antakelig sammenheng med at nedbørfeltet i regional målestokk er relativt rikt på morenemateriale som påvirker myrvannet.

Rikmyr er påvist på to lokaliteter. Et større parti (ca. 500 m^2) i Fossdalen er beskrevet i kap. 10.2.5. Et mindre parti på Skremyr er omtalt i kap. 10.3.2.

Nedbørsmyr er ikke vanlig, men små partier med nedbørsmyrvegetasjon kan inngå på deler av jordvannsmyrer. Terrengdekkende myr og atlantisk høymyr er ikke påvist.

Det er sannsynlig at flere fattigmyrer, mellommyrer og de påviste rikmyrene har vært påvirket av myrslått i tidligere tider. Ifølge Drangeid & Pedersen (in prep.) fremmer dette trolig bl.a. artene bjønnskjegg og blåtopp på bekostning av torvmoser.

10.2.3.4. Vann-, sump- og kildevegetasjon

De fleste innsjøene i området kan klassifiseres som *Lobelia-sjøer* etter det floristiske inndelingssystemet til Samuelsson (1925). Kortskuddplantene stivt brasmegras og botnegras er her de kvantitativt viktigste artene. Botnegras mangler muligens i de høyestliggende sjøene. Helofyttvegetasjon og flytebladvegetasjon er dårlig utviklet.

Dysjøer har derimot velutviklet flytebladsvegetasjon og relativt store, sammenhengende helofyttbelter. En undersøkt lokalitet som trolig kan klassifiseres som dysjø, er den nordligste, avsnørte delen av Galdalsvatnet. Lokaliteten er neppe helt typisk, fordi artsinventaret antakelig er påvirket av nærings-tilførsel fra de omkringliggende jordene. Her fantes flaskestarrdominerte bredder med innslag av bl.a. slåttestarr, myrhatt, bukkeblad, evjesoleie, mjølkerot, myrmaure, mannasøtgras og myrfiol. Lenger ut vokste belter med elvesnelle, kvit nøkkerose, gul nøkkerose, botnegras og tjønnaks.

En noe uvanlig lokalitet i Møggjadalen, en mellomtype mellom dysjø, lonesjø og utvidet bekkeløp, er beskrevet i kap. 10.2.5.

Flaskestarrdominerte *storstarrsummer* forekommer velutviklet langs elveutløpet fra Galdalsvatnet.

Elvebreddene langs hovedvassdraget består i nedre deler av vassdraget som regel av stor stein og grus. I nedre flomsone finnes spredt tuer med strandrøyr og mannasøtgras. Øvre flomsone har gjerne et sammenhengende vegetasjonsdekke dominert av blåtopp. Lenger opp vokser gjerne smale svartorbelter.

10.2.4. Noen floristiske forekomster

Fra den sørvendte lia omkring Hamre (UTM 81,68):

<i>Revebjelle</i>	Euoseanisk. Forekommer også i eikeskogen ved Åmot - se 10.3.2.III.
<i>Krattlodnegras</i>	Er dessuten framtrædende på enkelte partier i eikeskogen ved Åmot.
<i>Begerhagtorn</i>	
<i>Svarthyll</i>	Er muligens plantet.

Fra Skremyr (Moen & Pedersen 1981):

<i>Nøkkesiv</i>	Østlig art.
<i>Grastjønnaks</i>	Østlig art.
<i>Brunmyrak</i>	

Fra Galdalsvatnets nordende 275 m o.h. (UTM 83,81):

<i>Sølvvier</i>	Fjellplante.
-----------------	--------------

Bortsett fra revebjelle er ingen av disse artene kjent fra Lyngdalsvassdraget.

10.2.5. Spesielt undersøkte lokaliteter

I. Området vest for Sandvatn

a) Svartorskog

På ei flate nede ved vannet er det et parti med høyvokst svartorskog. Store deler er oppblandet med bjørk og furu, og feltskiktet er fattigere enn den typiske svartorsumpskogens.

Endel utvalgte arter:

Blåtopp	d
Hundekvein	d/v
Stormarimjelle	v
Myrfiol	v
Sløke	
Myrtistel	
Perlevintergrønn	

b) *Lågurtbjørkeskog*

Denne bratte lia er i nedre delen sterkt påvirket av hogst, og delvis tilplantet med gran. Den gjenværende bjørkeskogen er oppblandet med eik. Jordsmonnet er dypt, og feltskiktet er av lågurttypen:

Liljekonvall	d	
Småmarimjelle	d	
Knollerteknapp	d	på hogstfelter
Smyle	d	
Firkantperikum	v	

II. *Området Møggjadalen - Fossdalen*

a) *Rikmyrparti i Fossdalen*

Uvanlig stort (minst 500 m²) rikmyrparti på ei nokså sterkt hellende bakkemyr. Lia ovenfor er morenerik og stedvis dominert av frodig, grasrik storbregnebjørkeskog. Et sentralt, svakt kildepåvirket dråg i rikmyra har sitt utspring innunder en liten bergskrent. Rikmyrvegetasjonen strekker seg imidlertid langt ut til sidene (ca. 10 m) for dette dråget. En god del arter som er mindre vanlige i myrvegetasjonen i Agder ble notert:

Breimyrull	v	
Beitestarr	v	
Mjødurt	v	
Myrtistel	v	
Tvebostarr		
Myrfrytle		
Enghumleblom		(i kanten)
Myrmaure		
Kystmyrklegg		
Småmarimjelle		
Smalkjempe		(øverst i det kildepåvirkede dråget)
Øyentrøst		(ikke artsbestemt)
Marikåpe		(ikke artsbestemt)

Av mer "trivielle" arter som satte sitt preg på myrpartiet, kan nevnes:

Trådstarr	d/v
Kornstarr	v
Blåtopp	v
Bjønnskjegg	v
Flekkmarihand	v
Rome	v
Storblåfjør	v
Myrfiol	v
Krypvier	v
Bukkeblad	v
Tepperot	v
Rundsoldugg	v
Smalsoldugg	v

Mosefloraen er omtrent ikke undersøkt, men tre sterkt kravfulle arter ble påvist:

Gullmose
Stjernemose
Palmemose

b) Resten av området Møggjadalen - Fossdalen .

Betydelige arealer i de to dalene består av mellommyr av ulike utforminger. En mindre vanlig, våt flatmyrutforming finnes nedenfor Møggjadalen seter:

Myrhatt	d
Flaskestarr	d/v
Bukkeblad	v
Myrfiol	v
Slåttestarr	v
Gråstarr	v
Tepperot	v

- A: Skremyr
- B: Åkrokan
- C: Eikeskog ved Åmot
- I: Området vest for Sandvatn
 - a) Svartorskog
 - b) Lågurtbjørkeskog
- II: Området Møggjadalen - Fossdalen
 - a) Rikmyrparti i Fossdalen
 - b) Resten av området

Det foreslåtte typeområdet i nordøst (se kap. 10.3.2) er ikke tegnet inn.



10.2.6. *Materialets begrensninger. Lite undersøkte deler*

Området er stort og uoversiktelig. Store deler ligger langt fra veger, og er overhode ikke undersøkt i felt. Dette gjelder bl.a. den 10 km lange, myrrike delen av nedbørfeltet mellom Litlådalsvatnet i nord og Mjåvatnet i sør.

Det planlagte magasinområdet Grasdalsvatnet - Vikevatnet - Steinborgsvatnet er heller ikke undersøkt i felt.

Totalt sett må området sies å være dårlig undersøkt.

10.3. Foreløpig vurdering av botanisk verdi

10.3.1. *Grov vurdering av vassdraget i regional sammenheng*

Litlå-vassdragets nedbørfelt grenser i øst opp mot Lyngdalsvassdraget, som står sterkt blant de 10 års vernede vassdrag. I Lyngdalsvassdraget er det påvist en rekke kvaliteter som neppe er like godt representert i Litlåvassdraget. Det gjelder bl.a. det markerte innslaget av både østlige og vestlige floraelementer og hydromorfologiske myrtyper, samt det rike innslaget av varmekjære lauvskoger.

Hvis man forutsetter at Lyngdalsvassdraget blir varig vernet, vil det være vesentlig å avklare om Litlåvassdraget inneholder betydelige kvaliteter som ikke er representert i Lyngdalsvassdraget. Det foreliggende materialet er for spinkelt til å gi et klart svar på dette spørsmålet. I Litlåvassdraget er det påvist 7 karplanter som ikke er påvist i Lyngdalsvassdraget (se kap. 10.2.4). Det dreier seg bl.a. om tre varmekjære arter, en fjellart og to østlige arter. Forekomstene av svartorskog og lågurtbjørkeskog (kap. 10.2.5) synes å være bedre utformet enn i Lyngdalsvassdraget. Rikmyrpartiet i Fossdalen (se kap. 10.2.5) er større og av en annen utforming enn de to påviste rikmyrlokalitetene i Lyngdalsvassdraget. Det samme gjelder rikmyrpartiet på Skremyr (se kap. 10.3.2).

Utfra dette er det neppe grunnlag for å tillegge Litlåvassdraget store botaniske verdier i tillegg til dem som allerede er dokumentert for Lyngdalsvassdraget. Det må imidlertid understrekes at befaringen av Litlåvassdraget bare gir et fragmentarisk bilde av de botaniske forholdene, og at mer grundige undersøkelser trolig vil avdekke betydelig flere opplysninger.

Dersom Lyngdalsvassdraget går til utbygging, bør Litlåvassdragets egnethet som typevassdrag undersøkes nærmere.

10.3.2. Områder og forekomster som er vernet eller inngår i forslag til verneplaner

A. Skremyr, B. Åkrokan

I forbindelse med den norske landsplanen for myrreservater er to myrpartier i heiområdet øst for Galdalsvatnet foreslått vernet (Moen & Pedersen 1981). Det dreier seg om myrene som er kalt Skremyr og Åkrokan på økonomisk kartverk. Den første ligger ved foten av Skreheia (UTM 86,79), den andre langs Steinsåni (UTM 86-87,80).

Myrene er karakterisert som "verneverdige myrer av landsdelsinteresse". De er blant de få myrkompleksene i Vest-Agder der intermediær vegetasjon dominerer på svakt hellende bakkemyrer. På Skremyr finnes dessuten et ca. 50 m² stort rikmyrparti (limnogent) med interessant flora - se kap. 10.2.4. Åkrokan har en uvanlig rik torvmoseflora - ialt 21 Sphagnum-arter er kjent herfra.

C. Eikeskog ved Åmot

I forbindelse med Naturvernrådets landsplan for edellauvskogsreservater er en eikeskog ved Åmot foreslått vernet (Korsmo 1978). Arealet utgjør ca. 37 dekar. Volumet på eiketrærne kan gå opp i 2 m³ og høyden opp mot 18 m. Feltskiktet har to

hovedutforminger. Den ene domineres av einstape, den andre av diverse grasarter, særlig krattlodnegras, blåtopp og smyle.

D. Større typeområde med flere verneinteresser

Den nordøstlige delen av nedbørfeltet inngår som en del av et "større typeområde med flere verneinteresser" som er foreslått i forbindelse med Miljøverndepartementets landsplan for verneverdige områder/forekomster. Grensa for det aktuelle området følger Litlåa nordover fra Mygland til Litlådalsbotn, og omfatter hele området øst for elva. Ifølge E. Marker (pers. medd.) foreligger ingen botaniske data fra dette området, men på et kommunekart over Kvinesdal med registrering av verneverdige områder er dette typeområdet gitt høy prioritet i vernesammenheng.

10.3.3. Verdivurdering av noen spesielt undersøkte lokaliteter

I. Området vest for Sandvatn

Både lågurtbjørkeskog og svartorskog er regionalt sjeldne vegetasjonstyper. Forekomsten av svartorskog er ikke spesielt stor og velutviklet, men har likevel verdi i regional sammenheng. Deler av lågurtbjørkeskogen er sterkt kulturpåvirket, men er sjelden og bidrar til diversitet og produktivitet i området.

II. Området Møggjadalen - Fossdalen

Det store rikmyrpartiet er svært sjeldent i regional sammenheng, og må tillegges stor verdi. Resten av området må undersøkes bedre før verdien kan fastslås nærmere. Foreløpig kan det antydes at den rike og produktive skogsvegetasjonen og de mange utformingene av mellommyr har særlig interesse.

10.3.4. Andre verdivurderinger

Ifølge terminologien i kap. 6 i generell del kan vassdraget ha verdi som vegetasjonshistorisk dokument, idet prosesser i nåtid (suksesjoner) illustreres rikelig. Et moment i vurderingen er det også at de større vassdragene lenger vest er gjennomregulerte.

10.3.5. Foreløpig konklusjon

Det framgår av presentasjonen og vurderingene foran at området har botanisk verdi, muligens stor verdi.

En presis og sikker vurdering av det store og uoversiktelige områdets botaniske verdi vil kreve omfattende undersøkelser.

10.4. Virkninger av utbygginga. Foreløpig konfliktvurdering

Inngrepene ved Fisketjørn - Steinsvatnet vil påvirke det foreslåtte myrreservatet *Åkrokan* gjennom redusert vannføring i Steinsåni. Det spesielle rikmyrpartiet her er limnogen, dvs. betinget av periodevis oversvømmelse av Steinsåni.

Utslipp av store vannmasser i Møggjadalen vil påvirke verdifulle våtmarksområder.

Det foreslåtte typeområdet i nordøst vil bli noe berørt.

To andre forhold må understrekes: For det første er store deler av de områdene som vil bli direkte berørt av en eventuell utbygging ikke undersøkt i felt. Det gjelder bl.a. det planlagte magasinområdet ved Vikesvatnet. For det andre må man for et vassdrag med Litlåvassdragets størrelse og geografiske beliggenhet (se kap. 10.3.1 og 10.3.4) legge stor vekt på en helhetlig vurdering av nedbørfeltet.

Den planlagte utbyggingen vil innebære konflikter i forhold til botaniske verdier. Hvor store konflikter det dreier seg om, kan bare fastslås gjennom relativt omfattende undersøkelser.

11. FINSÅ. VIDRAK

11.1. Referansedata

11.1.1. *Fylker/kommuner. Kartreferanse*

Vest-Agder, Rogaland / Flekkefjord, Lund.

Kartblad M 711: 1312 II, III.

Utbyggingsplanene berører heiområdene rundt Vigelandsvatnet, samt vassdragene som fører ned herfra.

11.1.2. *Tidligere undersøkelser*

Audun Steinnes (Botanisk Museum, Oslo) har undersøkt området rundt Surdalsåsen (UTM 55,91) i forbindelse med Miljøverndepartementets Landsplan for verneverdige områder/forekomster (ikke publisert, og ikke behandlet videre).

11.1.3. *Årets undersøkelser (17-18/7)*

Følgende turer ble gått til fots: 1. Skogestad (UTM 63,95) - Hundstjørn - Leisvollstølen - Gamlestølen - vestover - Takhol - tangen ut i Vigelandsvatnet - Hestvatnet - Skogestad.

2. Furubekktjørn (UTM 57,00) - Sandstøl - sørenden av Sandstvatnet - Kvitingen. 3. Steinbergsdalen ca. 1 1/2 km nordøstover fra Flatestøl. Forøvrig ble det foretatt korte avstikke fra det sparsomme vegnettet.

11.2. Presentasjon av foreliggende materiale

11.2.1. *Kort naturgeografisk beskrivelse*

Området ligger lengst vest i *Sørlandets furu- og bjørkeskogsregion*, nær grensa mot Vestlandets løv- og furuskogsregion.

Arsnedbøren ligger på ca. 2000 mm i gjennomsnitt (Aune 1981).

Berggrunnen består av næringsfattig grunnfjell. Basiske bergarter finnes muligens nord for *Surdalsåsen* (ifølge A. Steinnes). Det er sparsomt med løsmasser i de høyereliggende heiområdene.

Det høyeste punktet ligger på 731 m o.h., mens *Steinbergdalens* nedre del ligger så lavt som ca. 100 m o.h., og *Sirdalsvatnet* på 52 m o.h.

11.2.2. *Kulturell påvirkning*

Furu og særlig bjørk er i dag på veg inn på betydelige arealer med åpen hei, noe som kan tyde på avskoging, avsviing, slått og hard beiting i tidligere tider. Omfanget av slike inngrep er ikke forsøkt klarlagt, men de befarte delene er trolig blant de mest påvirkede.

Også den etablerte skogen bærer mange steder preg av menneskelig påvirkning. F.eks. er det langs *Skogestadelva* plantet inn betydelige lerk- og granskoger.

Gamle støler forekommer hyppig i heiområdene.

Sammenlignet med andre heiområder er inngrepene likevel ikke store, og det forekommer svært lite irreversible inngrep.

11.2.3. Forekommende vegetasjonstyper i de undersøkte deler

11.2.3.1. Heivegetasjonen

Bare de lavestliggende heiområdene er undersøkt i felt. Disse har ofte et klart oseanisk preg, og typisk oseanisk blåtopp-røsslyng fukthei er vanlig. Også oseanisk mjølbær-røsslyng tørrhei ble påvist, men mjølbær var ingen særlig vanlig art i de undersøkte delene. Klokkeling og krypvier er vanlige arter i disse oseaniske heitypene, særlig i fuktheiene.

Subalpin fjellkrekling-røsslyng tørrhei og subalpin dvergbjørk-røsslyng fukthei ble ikke notert i typiske utforminger, men er antakelig svært vanlige i høyereliggende deler som ikke er undersøkt.

Mellomtyper mellom oseaniske og subalpine heier synes å være vanlige. Nordvendte skråninger er gjerne blåbærdominerte, ofte med innslag av skrubbær og bregnene smørtelg, bjønnekam og einstape. Sørvendte skråninger og flater er oftest røsslyngdominerte.

11.2.3.2. Skogsvegetasjonen

Bjørkeskogene dominerer skogbildet. Vanligst er blåbærbjørkeskog, men både lyngbjørkeskog, småbregnebjørkeskog, storbregnebjørkeskog og fuktbjørkeskog er påvist i gode utforminger. Særlig er småbregnebjørkeskog vanlig i de bratte, nordvendte dalsidene. Innslaget av rogn og osp i bjørkeskogene er mindre enn i Litlåvassdraget (kap. 10). Bjønnekam og einstape dominerer stedvis i blåbærbjørkeskogen.

Lågurtbjørkeskog - en skogtype som ikke er beskrevet i kap. 3.2 i generell del, er omtalt i kap. 11.2.5.

Furuskoger dekker betydelige arealer. Lyngfuruskog er kvantitativt viktigst. Både den blåbærdominerte og den røsslyngdominerte typen er vanlige. Fuktfuruskog er bare påvist ved Flatestøl (UTM 56,92).

Blåbæreikeskog er påvist flere steder i nedre deler av Steinbergsdalen. Noe eik inngår også i bjørkeskogen, bl.a. så høyt opp som ved Vigelandsvatnet ca. 425 m o.h.

Ulike *edellauvskoger* er omtalt i kap. 11.2.5.

Granskoger er planta inn flere steder, og en viss foryngelse skjer.

Langs Skogestadåna er det betydelige bestand med storvokst *lerkeskog* (plantet), som også delvis forynger seg selv.

11.2.3.3. *Myrvegetasjonen*

Fattigmyr dominerer fullstendig. Som regel dreier det seg om små bakkemyrer dominert av bjønnskjegg, blåtopp og rome. Flatmyrer er også svært vanlige. Strengmyrer er ikke påvist i felt. Flyfoto viser svake strengstrukturer på noen ytterst få lokaliteter.

Mellommyr er bare påvist på to lokaliteter, ved Leisvollstølen (UTM 61,94) og ved Surdalsåsen (UTM 55,90). Myrfiol, storblåfjør og flekkmarihand inngår.

Nedbørsmyr er ikke påvist velutviklet, men små partier inngår på enkelte fattigmyrer, bl.a. øst for Flatestøl og ved Sandstølvatnet.

11.2.3.4. *Vann-, sump- og kildevegetasjon*

Smale botnegras-belter forekommer i de fleste oppsøkte sjøene. I enkelte viker og mindre vann kan gul nøkkerose danne tette bestand. Forøvrig er bare sparsom vannvegetasjon påvist (elvesnelle, flaskestarr, flotgras, stivt brasmegras).

Sandstølvatnet har i stor utstrekning sandstrender som i øvre deler er dominert av bjørnemoser, og har glissen karplantevegetasjon av bl.a. rundsoldugg, smalsoldugg, trådsiv, heisiv, blåtopp, slåttestarr, gråstarr og hundekvein.

11.2.3.5. Andre vegetasjonstyper

På de mange gamle stølene inngår *beitevoller*. På Takholte ved Vigelandsvatnet var de vanligste artene: gulaks, smyle, saue-svingel, sølvbunke, finnskjegg, slåttestarr, harestarr, trådsiv og blåklokke.

11.2.4. Noen floristiske forekomster

Huldrenøkkel er funnet av Audun Steinnes i alme-askeskog i Surdalsåsen. Arten har relativt få finnesteder i Norge.

11.2.5. Spesielt undersøkte lokaliteter

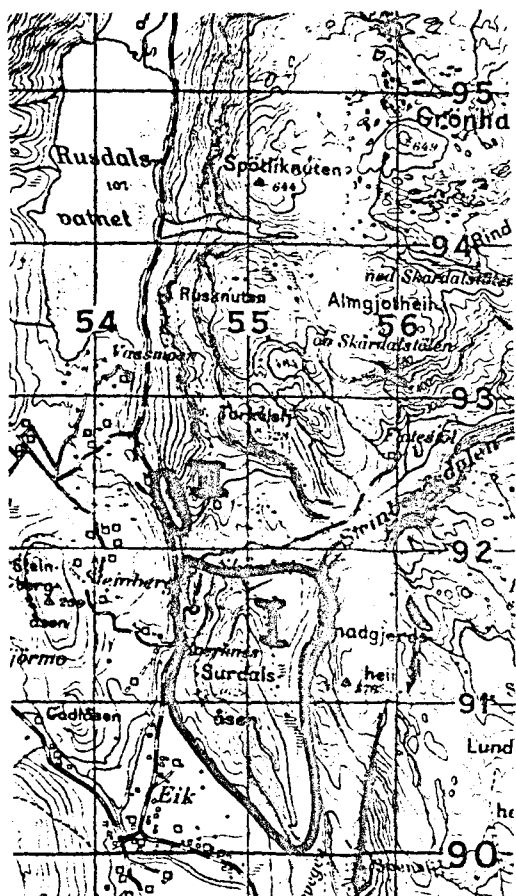
I. Surdalsåsen

Undersøkt av Audun Steinnes. Variert skogområde der følgende typer inngår: Lyngfuruskog (både blåbær- og røsslyngdominert), blåbærbjørkeskog, småbregnebjørkeskog, lågurtbjørkeskog, blåbæreikeskog, lindeskog og alme-askeskog. Treskiktet er jevnt over velutviklet, men relativt ungt. Flatehogst og skogplantning forekommer omtrent ikke.

II. Edellauvskog nord for Skårdal

Bratt, vestvendt rasmark med noe jord oppunder bergskrentene. Nokså smale, men tildels storvokste belter med ren edellauvskog:

Ask	d
Lind	d/v
Alm	v
Hassel	
Hundekveke	d/v



I: Surdalsåsen.

II: Edellauvskog nord for Skårdal.

- | | |
|----------------|---|
| Kratthumleblom | v |
| Hengeaks | v |
| Vendelrot | v |
| Jordbær | v |
| Storfrytle | |
| Smalkjempe | |
| Skogsvinerot | |
| Filtkongsllys | |
| Svartburkne | |

11.2.6. *Materialets begrensninger. Lite undersøkte deler*

Området er forholdsvis stort, og med veger bare i utkantene. Bare svært små deler av nedbørfeltet er derfor undersøkt i felt (se kap. 11.1.3). De høyereliggende delene er ikke oppsøkt. Store deler av de områdene som vil bli direkte berørt av en eventuell utbygging er heller ikke undersøkt. Det gjelder bl.a. sørlige og vestlige deler av Vigelandsvatnet. Partiene ved Vidrak nær Sirdalssjøen bør undersøkes.

11.3. Foreløpig vurdering av botanisk verdi

11.3.1. *Grov vurdering av nedbørfeltet i regional sammenheng*

Siden bare mindre deler av området er oppsøkt, gir materialet ikke tilstrekkelig grunnlag for å vurdere i hvilken grad nedbørfeltet er typisk og representativt for regionen. En slik vurdering vil uansett bli problematisk, fordi den vestlige delen av Sørlandets furu- og bjørkeskogsregion generelt er svært mangelfullt undersøkt botanisk. Likevel bør dette aspektet undersøkes og vurderes, fordi det dreier seg om et av de få heiområdene her som ennå er uberørt av kraftutbygging.

11.3.2. *Områder og forekomster som er vernet eller inngår i forslag til verneplaner*

Ingen.

11.3.3. *Verdivurdering av noen spesielt undersøkte lokaliteter*

I. Surdalsåsen

Området er trolig et ganske godt typeområde for skogsvegetasjonen på grensa mellom Sørlandets furu- og bjørkeskogsregion og Vestlandets løv- og furuskogsregion. Det er lett tilgjengelig og egnet til undervisningsformål.

II. Edellauvskog nord for Skovdal

Neppe stor verdi i forhold til I.

11.3.4. *Andre verdivurderinger*

Generelt er området artsfattig, og har lav naturlig produktivitet. Dette er typisk for regionen.

Det er svært langt til varig vernede vassdrag. Nærmest blant de 10 års vernede vassdragene ligger Bjerkreimvassdraget, som imidlertid ligger godt inne i Vestlandets løv- og furuskogsregion. Det eneste 10-års vernede vassdraget i samme region som Finså er Lyngdalsvassdraget, som ligger vesentlig lenger øst. Mellom Lyngdal og Bjerkreim er heiområdene for en stor del sterkt berørt av kraftutbygging.

11.3.5. Foreløpig konklusjon

Det foreliggende materialet gir ikke grunnlag for å framheve botaniske verdier av betydning. Foreløpig kan det bare pekes på en viss verdi som typeområde for skogsvegetasjon. Dette bør belyses ved nærmere undersøkelser og vurderinger. Verdien som typevassdrag er neppe særlig stor, pga. vassdragenes begrensede størrelse.

11.4. Virkninger av utbygginga. Foreløpig konfliktvurdering

Direkte konflikter av større betydning er ikke påvist. Store deler av de områdene som vil bli berørt er imidlertid ikke oppsøkt i felt.

Indirekte kan utbygginga komme i konflikt med områdets mulige verdi som typeområde.

LITTERATUR

- Aune, B. 1981. Normal årsnedbør 1931-1960 (Kart over Norge, m 1:2 000 000). *Det norske meteorologiske institutt.*
- Bendiksen, E. og Halvorsen, R. 1981. Botaniske inventeringer i Lifjellområdet. *Kontaktutv. vassdragsreg. Univ. Oslo. Rapp. 28.*
- Bendiksen, E. og Schumacher, T. 1982. Flora og vegetasjon i nedbørfeltene til Imsa og Trya. *Kontaktutv. vassdragsreg. Univ. Oslo. Rapp. 52.*
- Buskerud Fylkeskommune 1978. *Drammenselva. Overvåkingsundersøkelse 1977-1978. Stensil datert 4/8-80.*
- Dahl, O. 1892. Nye bidrag til kundskaben om vegetationen i Trolldheimen og fjeldpartiet mellem Sundalen og Lesje. *Christiania Vidensk. Selsk. Forhandlinger 1892 No 11.*
- Dahl, O. 1893. Botaniske undersøgelser i Romsdals amt med tilstødende fjeldtrakter. *Christiania Vidensk. Selsk. Forhandlinger 1893 No 21.*
- Drangeid, S.O. og Pedersen, A. (in prep.). Vegetasjon og flora i Lyngdalsvassdraget. *Kontaktutv. vassdragsreg. Univ. Oslo.*
- Eidissen, B., Høiland, K. og Pedersen, A. 1974. Botanisk inventering av Årdalen (Aust-Agder) og områdene omkring Grøsså (Telemark). Rapport til Miljøverndepartementet. *Bot. nr. 16.*
- Flatberg, K. 1971. Myrundersøkelser i fylkene Vestfold, Buskerud, Telemark og Oppland. Sommeren 1970. *Det Kgl. Vidensk. Selsk., Museet. Trondheim*
- Gjerlaug, H.C. 1973. Vegetasjonskartlegging av Lillehammer kommune. Hovedfagsoppgave i botanikk, Univ. i Oslo.
- Hagen, M. og Holten, J. 1976. Undersøkelser av flora og vegetasjon i et subalpint område, Rauma kommune, Møre og Roms. *Det Kgl. N. Vidensk. Selsk. Museet, Trondheim. Rapp. Bot. ser. 1976-7.*
- Heiberg, E. 1979. Myrområder i Hedmark fylke. Myrregistrering i 1978 i forbindelse med verneplan for myrer i Hedmark. Stensil.

- Hesjedal, O. 1973. *Vegetasjonskartlegging*. Ås-NLH.
- Holtedal, O. og Dons, J.A. 1960. *Geologisk kart over Norge*.
NGU.
- Hultén, E. 1971. *Atlas över växternas utbredning i Norden*.
Stockholm.
- Keilland-Lund 1973. A classification of Scandinavian forest
vegetation for mapping purposes. *IBP i Norden no. 11*.
- Korsmo, H. 1974. *Naturvernrådets landsplan for edellauvskog-
reservater i Norge. II. Buskerud, Vestfold og Telemark*.
Bot. inst. Ås-NLH.
- Korsmo, H. 1978. *Edellauvskogsinventeringer i V-Agder, Rogaland,
Sogn og Fjordane og Møre og Romsdal. 1977/78*. Inst. for
skogskjøtsel. Ås-NLH.
- Larsen, H. og Skattum, E. 1981. *Vegetasjonskartlegging av
Ringsaker kommune*. Hovedfagsoppgave i botanikk, Univ.
i Oslo.
- Lid, J. 1974. *Norsk og svensk flora*. 4 utg. Oslo.
- Mobæk, A. 1982. *Småkraftverk i Hedmark. Friluft- og naturvern-
interessene*. Hedmark energiverk / Hedmark fylkes friluft-
nemd.
- Mobæk, A. og Pedersen, W.S. 1977. *Sølendalen - en registrering
og bruksvurdering*. Hovedoppgave ved institutt for natur-
forvaltning, NLH, Ås.
- Moen, A. 1978. *Registrering av verneverdige myrer i Telemark*.
Rapport til Miljøverndepartementet. Det Kgl. N. Vidensk.
Selsk. Museet, Trondheim.
- Moen, A. og Pedersen, A. 1981. *Myrundersøkelser i Agder-fylkene
og Rogaland i forbindelse med den norske myrreservatplanen*.
Det Kgl. N. Vidensk. Selsk. Museet, Trondheim. Bot. ser.
1981-7.
- Naturgeografisk regionindelning av Norden 1977. Nordisk Minister-
råd. *NU B 1977:34*.
- NIVA 1959. *Undersøkelse av forurensningen i Dramselva i 1959*.
NIVA-rapport.
- NIVA (in prep.). *Overvåking av Drammelselva (O-8000226)*.
- Nordhagen, R. 1943. *Sikilsdalen og Norges fjellbeiter*.
Bergen Mus. Skr. 22.

- NOU 1976:15. Verneplan for vassdrag.
- Ostenfeld, C.H. 1902. Botaniske iakttagelser fra Rendalen i det østlige Norge. *Nytt mag. Naturvidensk.*
- Pedersen, A. og Vasshaug, J. 1978. *Floraen i farger.* 2. Aschehoug.
- Pedersen, A. 1982. Botanisk inventering i områdene vest for Fyresvatn i Telemark. *Rapport til Kontaktutv. vassdragsreg. Univ. Oslo.* (Håndskrevet manus).
- Samuelsson, G. 1925. Untersuchungen über die höhere Wasserflora von Dalarne. *Sv. Växtsoc. Sällsk. Handl. IX:* 1-31. Uppsala og Stockholm.
- Schumacher, T. 1975. Oversikt over Ringebu fjellets flora. *Blyttia* 33: 195-206.
- Sjulsen, O.E. og Faugli, P.E. (in prep.). Geofaglig befaring av 11 vassdrag på Sør- og Østlandet. Rapport til Samlet plan for forvaltning av vannressursene. *Kontaktutv. vassdragsreg. Univ. Oslo.*
- Skogen, A. 1974. Bidrag til karplantefloraen i Grotli-Tafjordfjellene. *Det Kgl. N. Vidensk. Selsk. Museet, Trondheim.*
- Torbergesen, E.M. 1979. Myrundersøkelser i Oppland i forbindelse med den norske myrreservatplanen. *Det Kgl. N. Vidensk. Selsk. Museet, Trondheim. Bot. ser. 1979-3.*
- Torbergesen, E.M. 1980. Myrundersøkelser i Buskerud i forbindelse med den norske myrreservatplanen. *Det Kgl. N. Vidensk. Selsk. Museet, Trondheim. Bot. ser. 1980-3.*
- Venugopal, D.V. 1970. Geology and structure of the area west of Fyresvatn, Telemark, Southern Norway. *NGU 268:* 1-57.

PUBLISERTE RAPPORTER

- Årsberetning 1975.
- Nr. 1 Naturvitenskapelige interesser i de vassdrag som behandles av kontaktutvalget for verneplanen for vassdrag 1975-1976. Dokumentasjonen er utarbeidet av: Cand.real. E. Boman, cand.real. P.E. Faugli, cand.real. K. Halvorsen. Særtrykk fra NOU 1976:15.
- Nr. 2 Faugli, P.E. 1976. Oversikt over våre vassdrags vernestatus. (Utgått)
- Nr. 3 Gjessing, J. (red.) 1977. Naturvitenskap og vannkraftutbygging. Foredrag og diskusjoner ved konferanse 5.-7. desember 1976.
- Nr. 4 Årsberetning 1976 - 1977. (Utgått)
- Nr. 5 Faugli, P.E. 1978. Verneplan for vassdrag. / National plan for protecting river basins from power development. Særtrykk fra Norsk geogr. Tidsskr. 31. 149-162.
- Nr. 6 Faugli, P.E. & Moen, P. 1979. Saltfjell/Svartisen. Geomorfologisk oversikt med verne vurdering.
- Nr. 7 Relling, O. 1979. Gaupnefjorden i Sogn. Sedimentasjon av partikulært materiale i et marint basseng. Prosjektleder: K. Nordseth.
- Nr. 8 Spikkeland, I. 1979. Hydrografi og evertebratfauna i innsjøer i Tovdalsvassdraget 1978.
- Nr. 9 Harsten, S. 1979. Fluvialgeomorfologiske prosesser i Jostedalsvassdraget. Prosjektleder: J. Gjessing.
- Nr. 10 Bekken, J. 1979. Kynna. Fugl og pattedyr. Mai - juni 1978.
- Nr. 11 Halvorsen, G. 1980. Planktoniske og littorale krepsdyr innenfor vassdragene Etna og Dokka.
- Nr. 12 Moss, O. & Volden, T. 1980. Botaniske undersøkelser i Etnas og Dokkas nedbørfelt med vegetasjonskart over magasinområdene Dokkfløy og Rotvoll/Røssjøen.
- Nr. 13 Faugli, P.E. 1980. Kobbelvutbyggingen - geomorfologisk oversikt.
- Nr. 14 Sandlund, T. & Halvorsen, G. 1980. Hydrografi og evertebrater i elver og vann i Kynnavassdraget, Hedmark, 1978.
- Nr. 15 Nordseth, K. 1980. Kynna-vassdraget i Hedmark. Geo-faglige og hydrologiske interesser.
- Nr. 16 Bergstrøm, R. 1980. Sjøvatnområdet - Fugl og pattedyr, juni 1979.
- Nr. 17 Årsberetning 1978 og 1979.
- Nr. 18 Spikkeland, I. 1980. Hydrografi og evertebratfauna i vassdragene i Sjøvatnområdet, Telemark 1979.
- Nr. 19 Spikkeland, I. 1980. Hydrografi og evertebratfauna i vassdragene på Lifjell, Telemark 1979.
- Nr. 20 Gjessing, J. (red.) 1980. Naturvitenskapelig helhetsvurdering. Foredrag og diskusjoner ved konferanse 17.-19. mars 1980.
- Nr. 21 Røstad, O.W. 1981. Fugl og pattedyr i Vegårsvassdraget.
- Nr. 22 Faugli, P.E. 1981. Tovdalsvassdraget - en fluvialgeomorfologisk analyse.
- Nr. 23 Moss, O.O. & Næss, I. 1981. Oversikt over flora og vegetasjon i Tovdalsvassdragets nedbørfelt.
- Nr. 24 Faugli, P.E. 1981. Grøa - en geofaglig vurdering.
- Nr. 25 Bogen, J. 1981. Deltaet i Veitastrondsvatn i Årøy-vassdraget.
- Nr. 26 Halvorsen, G. 1981. Hydrografi og evertebrater i Lyngdalsvassdraget i 1978 og 1980.
- Nr. 27 Lauritzen, S.-E. 1981. Innføring i karstmorfologi og speleologi. Regional utbredelse av karstformer i Norge.

- Nr. 28 Bendiksen, E. & Halvorsen, R. 1981. Botaniske inventeringer i Lifjellområdet.
- Nr. 29 Eldøy, S. 1981. Fugl i Bjerkreimsvassdraget i Rogaland, med supplerende opplysninger om pattedyr.
- Nr. 30 Bekken, J. 1981. Lifjell. Fugl og pattedyr.
- Nr. 31 Schumacher, T. & Løkken, S. 1981. Vegetasjon og flora i Grimsavassdragets nedbørfelt.
- Nr. 32 Årsberetning 1980.
- Nr. 33 Sollien, A. 1982. Hemsedal. Fugl og pattedyr.
- Nr. 34 Eie, J.A., Brittain, J. & Huru, H. 1982. Naturvitenskapelige interesser knyttet til vann og vassdrag på Varangerhalvøya.
- Nr. 35 Eidissen, B., Ransedokken, O.K. & Moss, O.O. 1982. Botaniske inventeringer av vassdrag i Hemsedal.
- Nr. 36 Drangeid, S.O.B. & Pedersen, A. 1982. Botaniske inventeringer i Vegårvassdragets nedbørfelt.
- Nr. 37 Eie, J.A. 1982. Hydrografi og evertebrater i elver og vann i Grimsavassdraget, Oppland og Hedmark, 1980.
- Nr. 38 Del I. Halvorsen, G. 1982. Ferskvannsbiologiske undersøkelser i Joravassdraget, Oppland, 1980.
Del II. Blakar, I.A. 1982. Kjemisk-fysiske forhold i Joravassdraget (Dovrefjell) med hovedvekt på ionerelasjoner.
- Nr. 39 Nordseth, K. 1982. Imsa og Trya. Vurdering av geo-faglige interesser.
- Nr. 40 Årsberetning 1981.
- Nr. 41 Eie, J.A. 1982. Atnavassdraget. Hydrografi og evertebrater - En oversikt.
- Nr. 42 Faugli, P.E. 1982. Naturfaglige forhold - vassdragsplanlegging. Innlegg med bilag ved Den 7. nordiske hydrologiske konferanse 1982.
- Nr. 43 Sonerud, G.A. 1982. Fugl og pattedyr i Atnas nedbørfelt.
- Nr. 44 Jansen, I.J. 1982. Lifjellområdet - Kvartærgeologisk og geomorfologisk oversikt.
- Nr. 45 Faugli, P.E. 1982. Bjerkreimsvassdraget - En oversikt over de geofaglige forhold.
- Nr. 46 Dalviken, K. & Faugli, P.E. 1982. Lomsdalsvassdraget - En fluvialgeomorfologisk vurdering.
- Nr. 47 Bjørnstad, G. & Jerstad, K. 1982. Fugl og pattedyr i Lyngdalsvassdraget, Vest-Agder.
- Nr. 48. Sonerud, G.A. 1982. Fugl og pattedyr i Grimsas nedbørfelt.
- Nr. 49. Bjerke, G. & Halvorsen, G. 1982. Hydrografi og evertebrater i innsjøer og elver i Hemsedal 1979.
- Nr. 50. Bogen, J. 1982. Mørkrivassdraget og Feigumvassdraget - Fluvialgeomorfologi.
- Nr. 51. Bogen, J. 1982. En fluvialgeomorfologisk undersøkelse av Joravassdraget med breområdet Snøhetta.
- Nr. 52. Bendiksen, E. & Schumacher, T. 1982. Flora og vegetasjon i nedbørfeltene til Imsa og Trya.
- Nr. 53. Bekken, J. 1982. Imsa/Trya. Fugl og pattedyr.
- Nr. 54. Wabakken, P. & Sørensen, P. 1982. Fugl og pattedyr i Joras nedbørfelt.
- Nr. 55. Sollid, J.L. (red.) 1983. Geomorfologiske og kvartærgeologiske registreringer med vurdering av verneverdier i 15 tiårsvernedede vassdrag i Nord- og Midt-Norge.

- Nr. 56. Bergstrøm, R. 1983. Kosånassdraget. Ornitologiske undersøkelser 1981.
- Nr. 57. Sørensen, P. & Wabakken, P. 1983. Fugl og pattedyr i Finnas nedbørfelt. Virkninger ved planlagt krafutbygging.
- Nr. 58. Bekken, J. 1983. Frya. Fugl og pattedyr.
- Nr. 59. Bekken, J. & Mobæk, A. 1983. Ornitologiske ineteresser i Søkkundas utvidede nedbørfelt.

OPPDRAKSRAPPORTER

- 76/01 Faugli, P.E. Fluviatgeomorfologisk befaring i Nyset-Steggjevassdragene.
- 76/02 Bogen, J. Geomorfologisk befaring i Sundsfjordvassdraget.
- 76/03 Bogen, J. Austerdalsdeltaet i Tysfjord. Rapport fra geomorfologisk befaring.
- 76/04 Faugli, P.E. Fluviatgeomorfologisk befaring i Kvanangselv, Nordbotnelv og Badderelv.
- 76/05 Faugli, P.E. Fluviatgeomorfologisk befaring i Vefsnas nedbørfelt.
- 77/01 Faugli, P.E. Geofaglig befaring i Hovdenområdet, Setesdal.
- 77/02 Faugli, P.E. Geomorfologisk befaring i nedre deler av Laksågas nedbørfelt, Nordland.
- 77/03 Faugli, P.E. Ytterligere reguleringer i Forsåvassdraget - fluviatgeomorfologisk befaring.
- 78/01 Faugli, P.E. & Halvorsen, G. Naturvitenskapelige forhold - planlagte overføringer til Sønstevatn, Imingfjell.
- 78/02 Karlsen, O.G. & Stene, R.N. Bøvra i Jotunheimen. En fluviatgeomorfologisk undersøkelse. Prosjektledere: J. Gjessing & K. Nordseth.
- 78/03 Faugli, P.E. Fluviatgeomorfologisk befaring i delfelt Kringlebotselv, Matrevassdraget.
- 78/04 Faugli, P.E. Fluviatgeomorfologisk befaring i Tverrelva, sideelv til Kvalsundelva.
- 78/05 Relling, O. Gaupnefjorden i Sogn.
(Utgått, ny rapport nr. 7 1979)
- 78/06 Faugli, P.E. Fluviatgeomorfologisk befaring av Øvre Tinnåa (Tinnelva).
- 79/01 Faugli, P.E. Geofaglig befaring i Heimdalen, Oppland.
- 79/02 Faugli, P.E. Fluviatgeomorfologisk befaring av Aursjø-området.
- 79/03 Wabakken, P. Vertebrater, med vekt på fugl og pattedyr, i Tovdalsvassdragets nedbørfelt, Aust-Agder.
- 80/01 Brekke, O. Ornitologiske vurderinger i forbindelse med en utbygging av vassdragene Etna og Dokka i Oppland.
- 80/02 Gjessing, J. Fluviatgeomorfologisk befaring i Etnas og Dokkas nedbørfelt.
Engen, I.K. Fluviatgeomorfologisk inventering i de nedre delene av Etna og Dokka. Prosjektleder: J. Gjessing.
- 80/03 Hagen, J.O. & Sollid, J.L. Kvartærgeologiske trekk i nedslagsfeltene til Etna og Dokka.
- 80/04 Faugli, P.E. Fyrde kraftverk - Fluviatgeomorfologisk befaring av Stigedalselv m.m.
- 81/01 Halvorsen, K. Junkerdalen - naturvitenskapelige forhold. Bilag til konsesjonssøknaden Saltfjell - Svartisen.
- 82/01 Nordseth, K. Gaula i Sør-Trøndelag. En hydrologisk og fluviatgeomorfologisk vurdering.
- 83/01 Moen, P. Geofaglig befaring av Sjøvatnområdet.
- 83/02 Moen, P. Fluviatgeomorfologisk vurdering av Sørlivassdraget.