

VERNEINTERESSENE I VORMOVASSDRAGET

av

Eva Songe Paulsen

FORORD

I forbindelse med verneplan IV er det behov for å vite mer om de vassdrag som allerede er vernet i verneplan I/II. Av landets vassdrag er det disse en vet minst om i dagens situasjon. Verneplan IV er trolig den siste verneplan for vassdrag, og et viktig formål med denne planen er å vurdere behovet for vassdragsvern i de forskjellige landsdeler og naturgeografiske regioner under ett.

Rapporten er skrevet vesentlig på bakgrunn av eksisterende litteratur og er utarbeidet av konsulent Eva Songe Paulsen i samarbeid med vassdragsforvalter Odd Kjos-Hanssen. Arbeidet er bekostet av Direktoratet for Naturforvaltning.

Stavanger, november 1987

Sigmund Hatløy

INNHALDSFORTEGNELSE

1.	INNLEDNING.....	s.	1
2.	NATURGRUNNLAG OG BRUKSFORMER.....	s.	2
2.1.	Generelt om området.....	s.	2
2.2.	Naturvern.....	s.	4
2.2.1.	Berggrunnsgeologi og storformer i landskapet....	s.	4
2.2.2.	Kvartærgeologi.....	s.	5
2.2.3.	Vegetasjon og flora.....	s.	8
2.3.	Friluftsliv.....	s.	11
2.4.	Vanndata.....	s.	13
2.5.	Fisk.....	s.	14
2.6.	Vilt.....	s.	16
2.6.1.	Dyrelivet i området.....	s.	16
2.6.2.	Utnyttelsen av viltet.....	s.	18
2.7.	Kulturminner.....	s.	25
2.7.1.	Synlige fornminner.....	s.	25
2.7.2.	Nyere kulturminner.....	s.	25
3.	STATUS I PLANSAMMENHENG.....	s.	26
3.1.	Vern etter naturvernloven.....	s.	26
3.2.	Fjellplan for Setesdal Vesthei.....	s.	26
3.3.	Fylkesplan.....	s.	26
3.4.	Kommuneplan.....	s.	27
4.	KONFLIKTER.....	s.	31
5.	VENTET UTVIKLING.....	s.	32
6.	LITTERATURLISTE.....	s.	36

VEDLEGG: Orienteringskart over Fundingsland.

Vormovassdraget ble foreslått varig vernet mot kraftutbygging i Sperstadutvalgets første verneplan. Stortinget vedtok imidlertid i 1972 at Vormo skulle vurderes i sammenheng med Ulla-Førre-planene. Sperstadutvalget foreslo i verneplan II (NOU 1976:15) igjen varig vern av Vormo, og 30.10.1980 ble vassdraget varig vernet mot kraftutbygging.

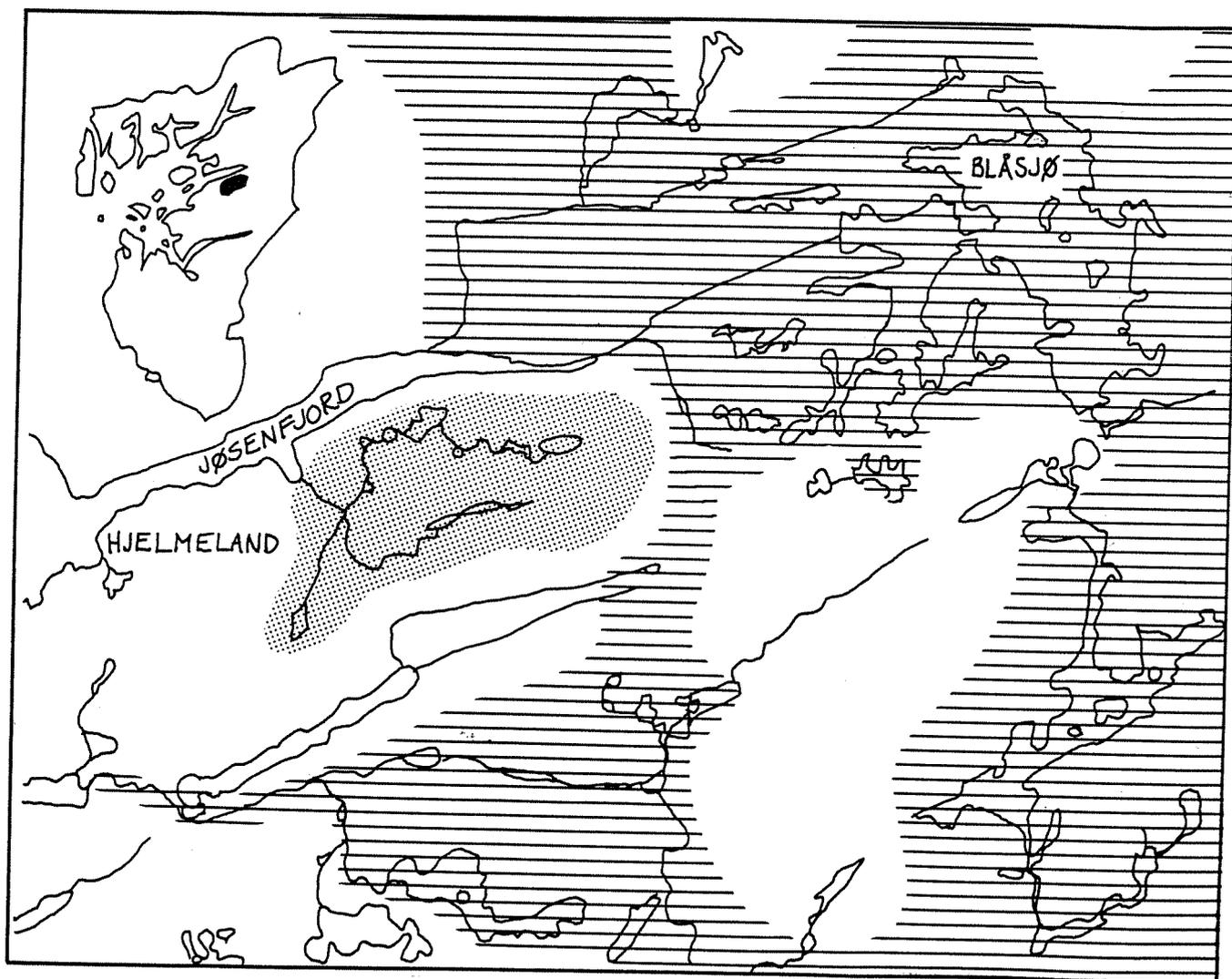
Vedtaket gjelder formelt bare vassdraget og vern mot kraftutbygging, men saksbehandlingen viser at det var summen av nedslagsfeltets kvaliteter som hadde avgjørende betydning og førte fram til varig vern (St.prp.77, 1979-80).

I St.prp. 89 1984-85 Verneplan III for vassdrag konstaterer Regjeringen at det er behov for en fjerde verneplan. Dette blir muligens den siste verneplan, og et viktig formål med denne er å vurdere behovet for vassdragsvern i de forskjellige landsdeler og naturgeografiske regioner under ett. For å kunne vurdere behovet for nye vernetede vassdrag, er det nødvendig å vite mer om de vassdrag som allerede er vernet. Av landets vernetede vassdrag, er verneplan I/II vassdragene de en vet minst om i dagens situasjon. Vormovassdraget er ett av de vassdrag som ønskes undersøkt nærmere.

Denne rapporten er skrevet på grunnlag av eksisterende litteratur. Alle deler av nedslagsfeltet er imidlertid ikke like godt kjent. De sørvestre områdene i nedslagsfeltet er lite undersøkt med hensyn til naturvitenskapelige verneverdier.

2.1. Generelt om området

Vormovassdragets nedslagsfelt utgjør i areal 120 km². Området ligger i sin helhet i Hjelmeland kommune, sentralt i Ryfylkes fjell- og heiområder, og strekker seg fra havet og opp i ca 1100 m.o.h. Naturgeografisk hører området til regionene Fjellregionen, underregion Suldalsheiene, og Vestlandets løv- og furuskogsregion, underregion Ryfylkets fjord- og heiområder (Nordisk Ministerråd 1977). Vassdragets kraftpotensiale er på 130 GWh. Fig. 1 viser hvor området ligger i Rogaland og forholdet til annen vassdragsregulering. Fig. 2 viser kart over selve området.



-  Vormos nedslagsfelt
-  Utbygget vannkraft

Fig. 1: Vormovassdragets nedslagsfelts beliggenhet i Rogaland, og forholdet til annen vannkraftutbygging.

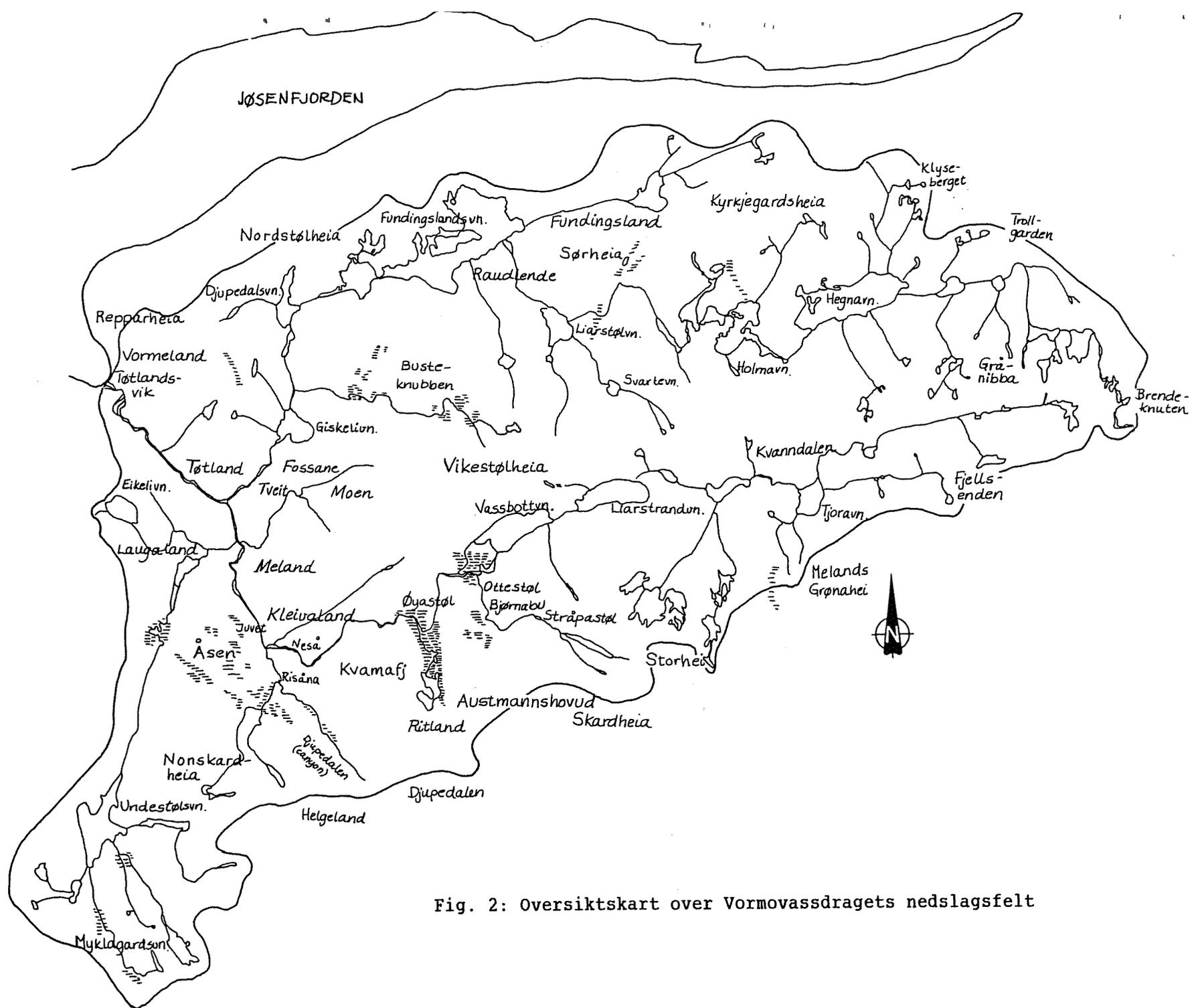


Fig. 2: Oversiktskart over Vormovassdragets nedslagsfelt

2.2. Naturvern

2.2.1. Berggrunnsgeologi og storformer i landskapet

Fjellgrunnen i området er preget av en klar tredeling av bergartene: Underst næringsfattig grunnfjell, oppå det næringsrik fyllitt og dernest et skyvedekke av næringsfattige gneisser (fig. 3). Fig. 4 viser berggrunnsgeologisk kart over området (etter NGU's berggrunnsgeologiske kart "Sauda").

Det næringsfattige grunnfjellet av granitter og gneisser preger det meste av Ryfylkeheiene. Disse bergartene forvitrer langsomt og gir dårlig jordsmonn. Grunnfjellet ble i slutten av jordens oldtid (600 millioner år siden) slipt ned til et platå - det subkambriske peneplan.

Der hvor sprekksystemene i grunnfjellet har vært parallellt med isens bevegelsesretning, har det vært særlig sterk erosjon. Dette ser vi igjen i de dype dalene Kvanndalen, Djupedalen og selve Jøsenfjorden. Oppå selve fjellplatået, som er identisk med det subkambriske peneplan, har ikke naturkreftene virket noe større. Særlig tydelig er dette platået øst i Storahei.

Oppå peneplanet finner vi så enkelte steder et lag skifer som ble dannet av avsetninger fra dyre- og plantelivet i havet som oversvømmet det subkambriske peneplan for 600-400 millioner år siden. Disse kambro-siluriske bergartene er svært næringsrike, forvitrer lett og gir et godt jordsmonn. Langs strendene som oppsto, var det grus og rullestein, som i dag finnes igjen som konglomerater, bl.a. ved Stråpastøl og Ritland.

Det eneste sted i Rogaland det er funnet fossiler etter dyre- og plantelivet i dette havet, er i kalksteinen øst for Ritland. Her er det funnet en trilobitt, 450-460 mill. år gammel, som var ny for vitenskapen.

Oppå fyllittene finnes rester etter lite forvitrelige skyvedekkbergarter fra den kaldeonske fjellkjedefoldingen.

Restene av skiferbergartene og skyvedekket har oftest form av såter med bratte kanter og velutviklede urer som ligger oppå grunnfjellspeneplanet (se fig. 3).

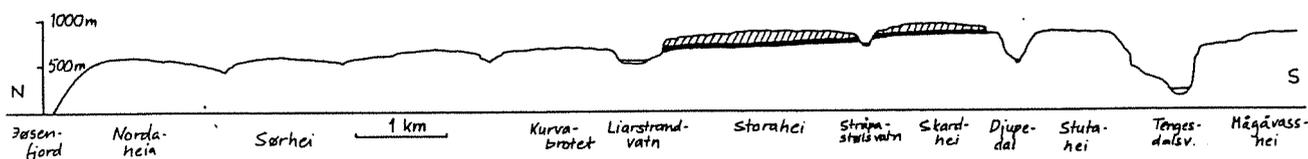
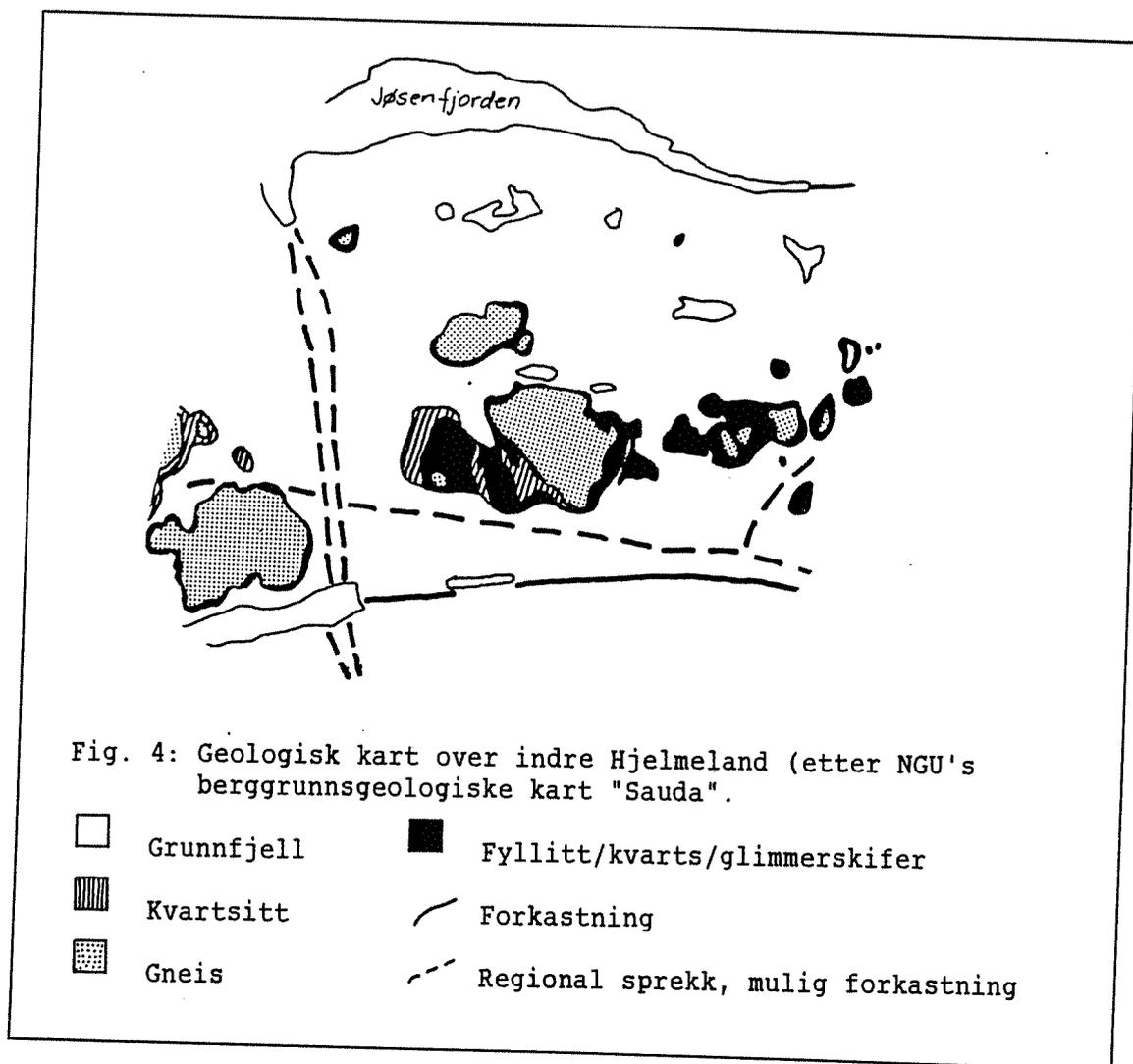


Fig. 3:

Tverrsnitt av Vormedalsheia nord-sør fra Nordaheia ved Fundingsland til Tengesdalsvatnet innenfor Trodlatysdal. Uskravert del er grunnfjellet. Det flate peneplanet er tydelig, bare avbrutt av dalene som er skåret ned i grunnfjellet. Det svarte feltet er skiferdekket, og over dette finner vi skyvedekket som er skravert. En ser at disse danner såter med markerte brattkanter oppå grunnfjellspeneplanet.



2.2.2. Kvartærgeologi

Området er rikt på spor etter siste istid. I områdene rundt Vormedalen har brerandavsetninger fra Ra-tiden (ca 10 000 år siden) satt mektige spor. Her ble smeltevann samlet opp i en stor innsjø som ble demmet opp av flere bretunger. Smeltevannsmaterialet ble avsatt og finnes i dag igjen som de store grus- og sandmassene som kalles Kleivalandsterrassen.

For 6000 år siden gjorde isen et nytt fremstøt, Trollgarden-trinnet etter den mektige Trollgarden som ligger i den nord-vestre del av Vormos nedslagsfelt. Dette er en imponerende flere km lang, opptil 5-7 m høy morenerygg, som nesten utelukkende består av hodestore til husstore kantrundete grunnfjellsblokker.

Elvenes erosjon i løsmassene har ført til V-former i deltaet mellom Kleivaland og Asen, gjennom morenen ved Tøtland og i terrassene ved Tøtlandsvikdalen. I kambrosilurbergartene har bekkene mange steder dannet små gjel, gjerne med fossefall. Fig. 5 viser geomorfologisk kart over nedslagsfeltet (Etter Kontaktutvalget for vassdragsreguleringer 1972).

Den velutviklede oppsprekningen av berggrunnen har resultert i at elver under slutten av og etter istiden har kunnet erodere dypt i rettlinjede daler (canyons). Et eksempel på dette er Djupedalen sør for Kleivaland.

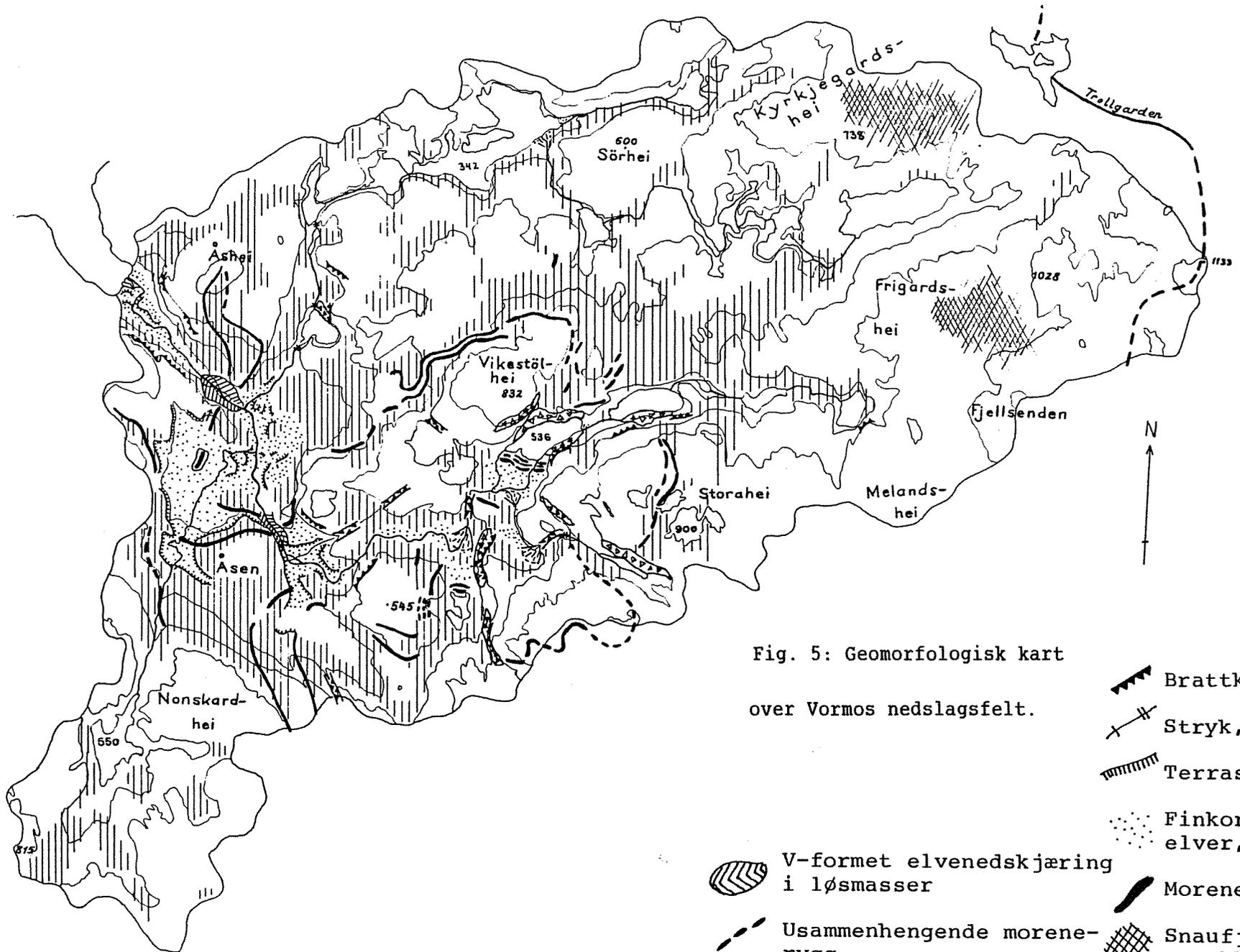


Fig. 5: Geomorfologisk kart over Vormos nedslagsfelt.

-  Brattkant, stup i fast fjell
-  Stryk, foss
-  Terrasse, sete (i løsmasser)
-  Finkornet materiale avsatt av elver, breelver eller i havet
-  V-formet elvededskjæring i løsmasser
-  Usammenhengende morenerygge
-  Snaufjell med mindre moreneforekomster og flyttblokker
-  Morenerygg i skarp form
-  Snaufjell med utpreget sprekketopografi
-  Ur
-  Canyon

1. Trollgarden. Morenerygg.
 2. Klyseberget. Forvittringslandskap.
 3. Ritland. Eneste fossilfunn i SV Norge. Trilobitter, brachiopoder og svampnåler fra tidlig kambrisk tid (550 mill. år)
 4. Vikestølsheia-Helgeland-Melands Grønnahei. Variert berggrunn av sedimenter og metamorfe bergarter. Tydelig utformede morenerygger.
- Løsmasser avsatt av smeltevann og finkornete løsmasser avsatt i bredt og senere morenedemt innsjø. Fine terrasseutforminger på Kleivaland. Urdalen og Djupedalen ved Kleivaland utformet som Jutulhogget. Også mange andre tydelige og varierte erosjonsformer.
5. Kleivaland-Kvanndal. Dallandskap med flere spesielle landskapsformasjoner. Stor variasjon og mangfold.
 6. Fjellsenden. Fjelltopp med vidt utsyn.

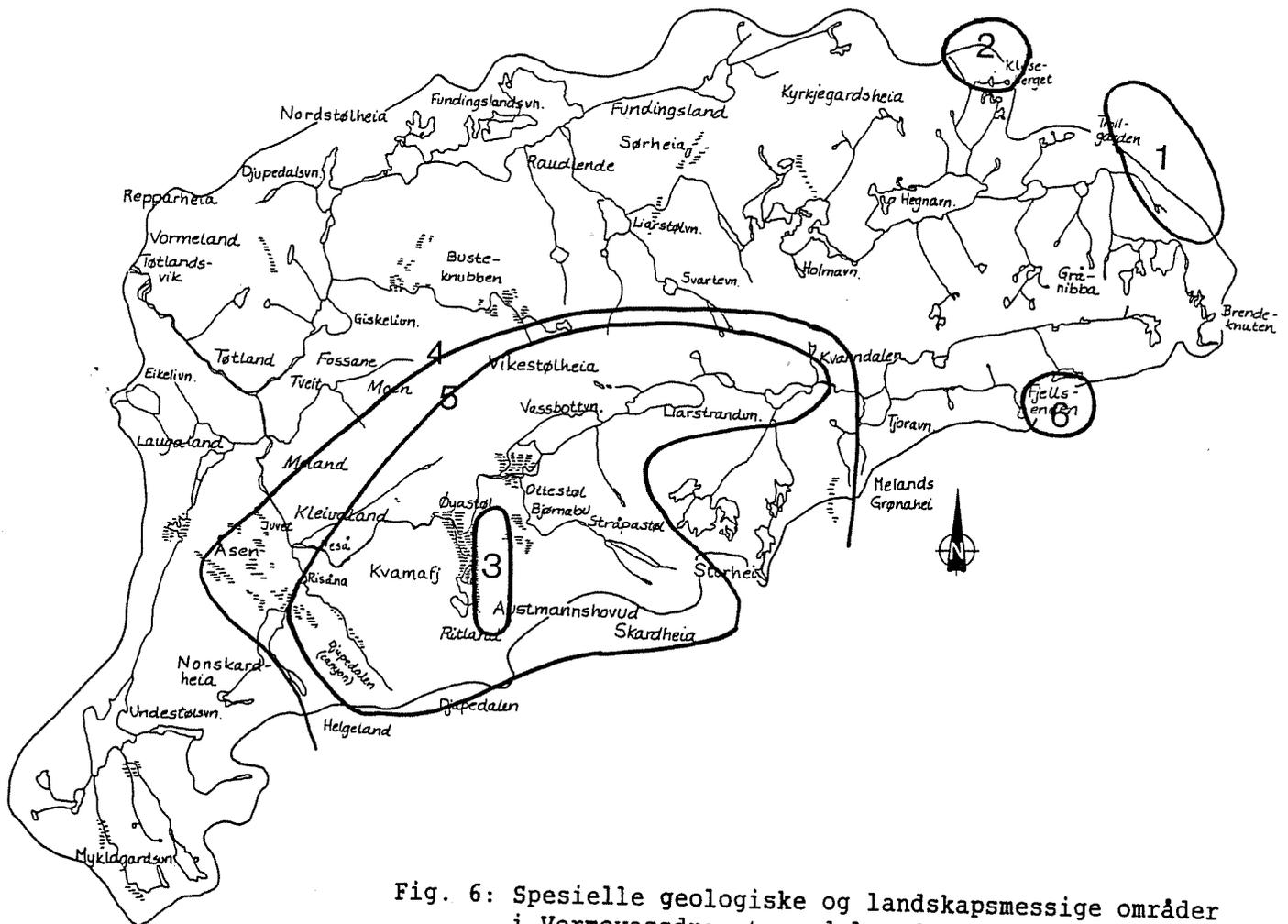


Fig. 6: Spesielle geologiske og landskapsmessige områder i Vormovassdragets nedslagsfelt. Etter "Verneverdige områder i Ryfylkeregenen".

2.2.3. Vegetasjon og flora

Skog finnes særlig i Vormedalen (fig. 7), og består for det meste av lyngfuruskog og bjørkeskog. Den grunnlendte, fattigste furuskogen er åpen, lavvokst, fuktig og mosete, og arter som røsslyng og blokkebær dominerer. På relativt tørre morener f.eks. ned mot Kleivaland, finnes bedre, høyvokst furuskog der blåbær dominerer, sammen med einstape og blåtopp. Flere steder i Vormedalen finnes drivverdig furuskog. I fuktige baklier og steder med sigevann dominerer bjørk. Slike bjørkelier er fint utviklet vest for Øyastølsmyra. Barskogsgrensa ligger i overkant av 500 moh, mens fjellbjørkeskogen strekker seg et par hundre meter høyere.

Vegetasjon og flora på grunnfjellsområdene må karakteriseres som fattig, men svært typisk for Ryfylkeheiene. Forskjellige arter av lyng, gras og halvgras dominerer. I de høyereliggende fjellområdene er store fjellpartier så godt som vegetasjonsløse. Disse golde områdene står i sterk kontrast til vegetasjonen i områder med skifer i berggrunnen. Det knytter seg spesiell interesse til vegetasjonen i de bratte skifersonene med rasmarker under. Særlig gode områder finnes ved Skardhei og Storhei. Her finnes en meget rik fjellflora med mange sjeldenheter. Her vokser norsk malurt, fjellnøkleblomst, snømure, skredarve, bergstarr, bergveronika, brudespore, liljekonvall og rundbelg. Flere av disse artene har her sin sørgrense i Norge. Bergjunker vokser på noen lokaliteter ved Grånibba og Brendeknutene øst i Vormedalsheia. Sammen med norsk malurt er denne av ekstra stor plantegeografisk interesse.

En del av myrene i området ble nærmere undersøkt i forbindelse med verneplan for myrer i Rogaland. Det gjelder myrene ved Øyastøl-Ritland, ved Vassbotnvatnet og Bjørnabu, og på Melands Grønahei. Vegetasjonen på myrene varierer i stor grad etter næringstilgangen. I lia nord for Øyastøl kommer en rekke steder kalkrikt grunnvann fram i dagen som diffuse framspring og mer konsentrerte kilder. I siget nedenfor kildene ligger det ofte små, rike, bratte bakkemyrer. Det kalkrike grunnvannet gir grunnlag for en rik kildevegetasjon, der ofte den nordlig/alpine arten gulsildre dominerer helt. Flere kildemoser inngår, og vanligst er den kalkkrevende stor tuffmose. Slike fine rikkilder hører til sjeldenheter i denne delen av landet.

I de vestre delene av Melands Grønahei finnes store flatmyrer og svakt hellende bakkemyrer. Tilsvarende store urørte myrer finnes neppe i fjellområdene i Rogaland.

Som typeområde er Vormedalsheia svært velegnet, idet en finner områder med både svært rik og ytterst fattig vegetasjon. Floraens avhengighet av berggrunnen er meget tydelig i området, og den pedagogiske og vitenskapelige verdien av området er svært høy. Det finnes en rekke sjeldne planter, og fjellfloraen og myrene er det knyttet stor interesse til.

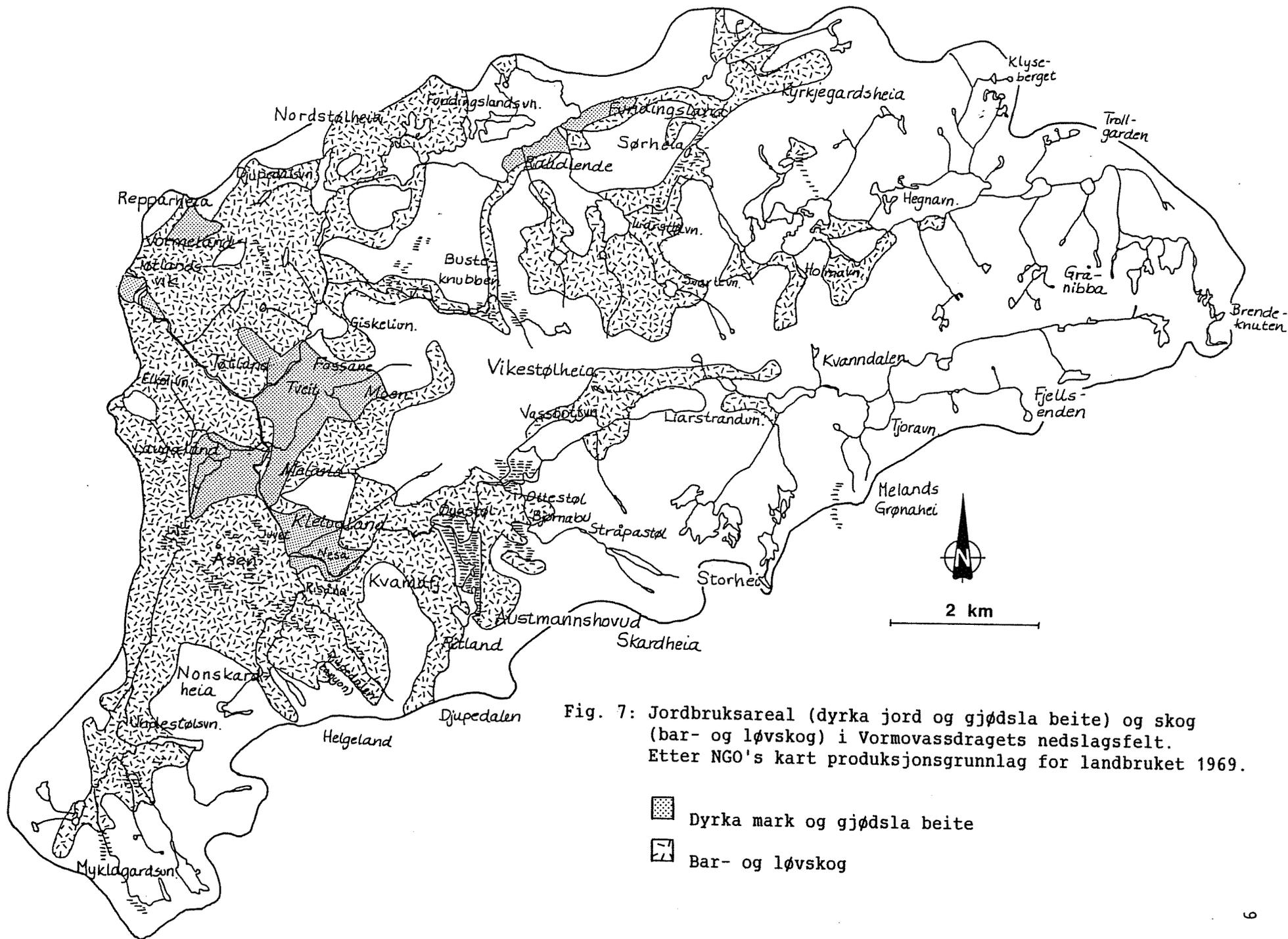


Fig. 7: Jordbruksareal (dyrka jord og gjødsla beite) og skog (bar- og løvskog) i Vormovassdragets nedslagsfelt. Etter NGO's kart produksjonsgrunnlag for landbruket 1969.

Følgende områder er ansett som spesielt interessante mht. fjellplanter og myrer (fig. 8)

1. Øyastøl-Ottestøl. Øyastølsmyra er vernet som naturreservat.
2. Austmannhovud-Skardhei-Storahei. Området er trolig det mest verneverdige fjellplanteområdet i Rogaland.
3. Melands Grønnahei. Verneverdige myrområder.
4. Grånibba-Brendeknuten. Voksested for bergjunker, som er spesiell for Ryfylkeheiene, der den også er fredet.

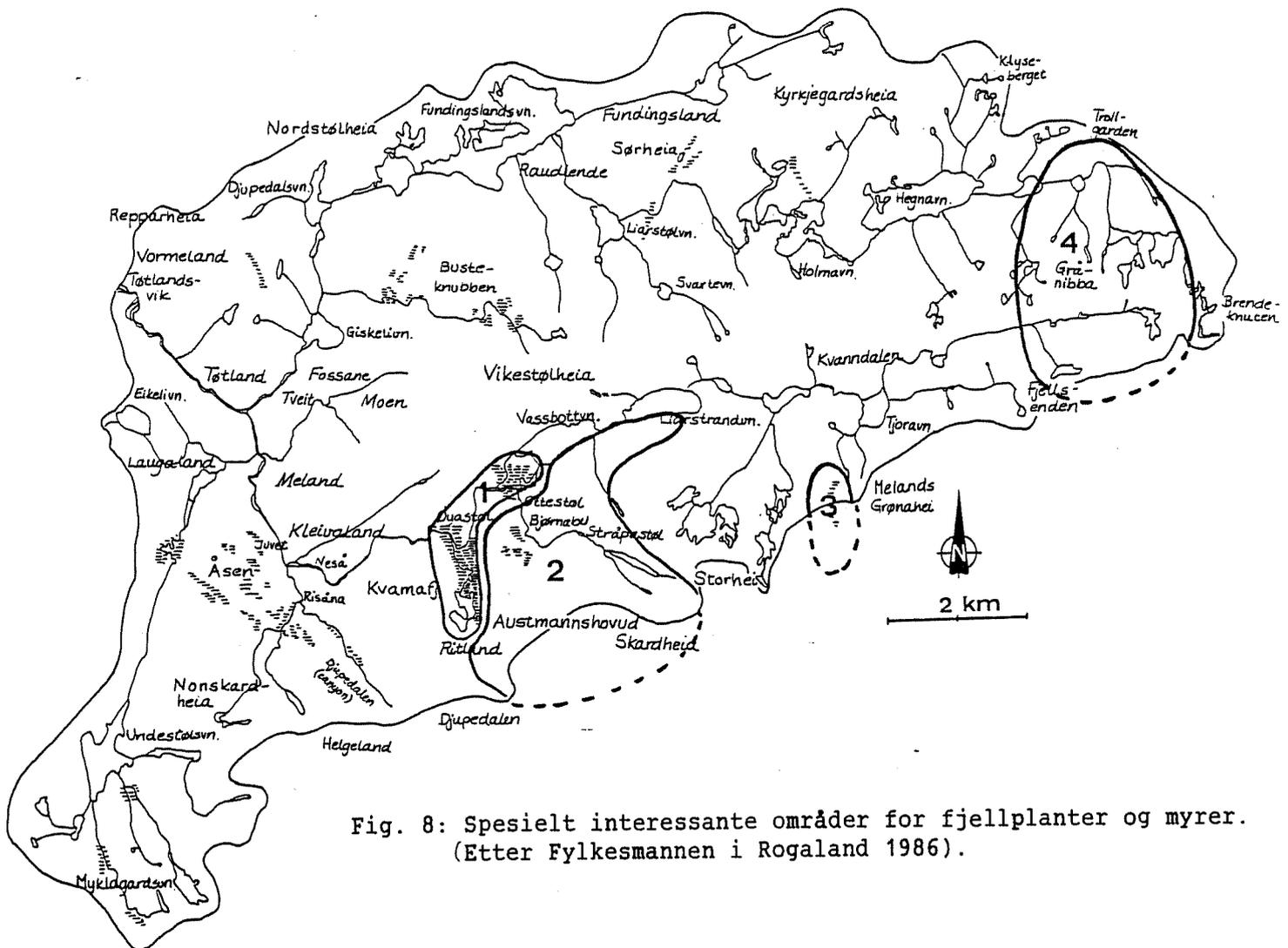


Fig. 8: Spesielt interessante områder for fjellplanter og myrer. (Etter Fylkesmannen i Rogaland 1986).

2.3. Friluftsliv

Den varierte naturen med preg av villmark gjør at området er svært velegnet til ulike former for friluftaktiviteter. Vormedalsheia er i dag lett tilgjengelig, ikke bare for lokalbefolkningen i Hjelmeland, men også for befolkningskonsentrasjonene på Nord-Jæren. Fra Stavanger kan en være ved Fundingsland eller Kleivaland på 2.5-3 timer.

Farbarheten varierer sterkt innen området. Det meste av Vormedalsheia består av relativt kupert terreng, men ikke verre enn at det er greit å ferdes i. Turistforeningens merkede løyper gjør farbarheten god selv i de mer kupertene områdene. I store deler av Vormedalsheias østlige deler er terrenget så flatt at farbarheten er meget god.

Ryfylke Friluftsråd har opparbeidet parkeringsplass og toaletter ved Fundingsland spesielt med tanke på dagsutfart.

Turgåing og skigåing:

Turistforeningen har flere merkede løyper i området (fig. 9), og en hytte, på Melands Grønahei som ligger i utkanten av Vormos nedslagsfelt i den østlige delen. Hytta stod ferdig høsten 1985 og har gjort området lettere tilgjengelig som turområde, særlig om vinteren da det er mulig å ta dagsturer inn til hytta. Om vinteren blir det kvistet løype fra Fundingsland til Melands Grønahei av lokalbefolkningen i samarbeid med turistforeningen. Turistforeningen karakteriserer området som et av de viktigste skiutfartsområdene i Hjelmeland.

Tabell 1: Overnattinger på Melands Grønahei 1985-87:

	Overnattinger	Dagsbesøk
Høsten 1985	115	
Vinteren 1986	137	
Sommeren 1986	498	
Vinteren 1987	160	160
Sommeren 1987	469	20

Flere av Stavanger Turistforenings løyper berører området (fig 9). I Vormedalsheia har to løyper utgangspunkt i henholdsvis Fundingsland og Kleivaland. Herfra kan en gå enten til Grasdalshytta eller Eidavatnhytta og derfra videre til Nilsebu. Eidavatn og Nilsebu er så utgangspunkt for turer innover i de sentrale fjellstrøk.

Turorientering:

Stavanger orienteringsklubb har laget et orienteringskart over området sør for Fundingslandsvatnet (vedlegg 1). Også andre deler av Vormedalsheias vestlige deler er velegnet for orienteringsløp.

Jakt og fiske:

Vormedalsheia er et av de viktigste områder for jakt i Hjelmeland. Både storviltjakt og småviltjakt er utbredt (se avsnitt om vilt).

Det er et verdifullt aurefiske i Vormedalsheia, og vatna er svært fiskerike. På strekningen Tøtlandsvik-Kleivaland fiskes det også laks og sjøaure (se avsnitt om fisk).

Naturstudier:

Området er et av de beste i fylket til slike studier, grunnet den store variasjonen i landskap, flora og fauna, med mange særpregete og sjeldne innslag.

Bær og soppstaking:

Vormedalen er velegnet for sanking av bær (blåbær, tyttebær og molte). Soppforholdene i området er ukjent, men burde være bra i skogsområdene.

Kanopadling:

Fundingslandsvatnet og muligens de tilstøtende vatn kan brukes til kanopadling, mens de øvrige vatn er for avsidesliggende til denne aktivitet.

Snøscooterbruk:

Hjelmeland kommune har ført en liberal praksis med hensyn til dispensasjoner til bruk av snøscootere. I Vormedalen finnes 5-6 løyver til bruk av snøscooter i forbindelse med næringsvirksomhet. En forventer at antall løyver og bruken av snøscootere vil stige.

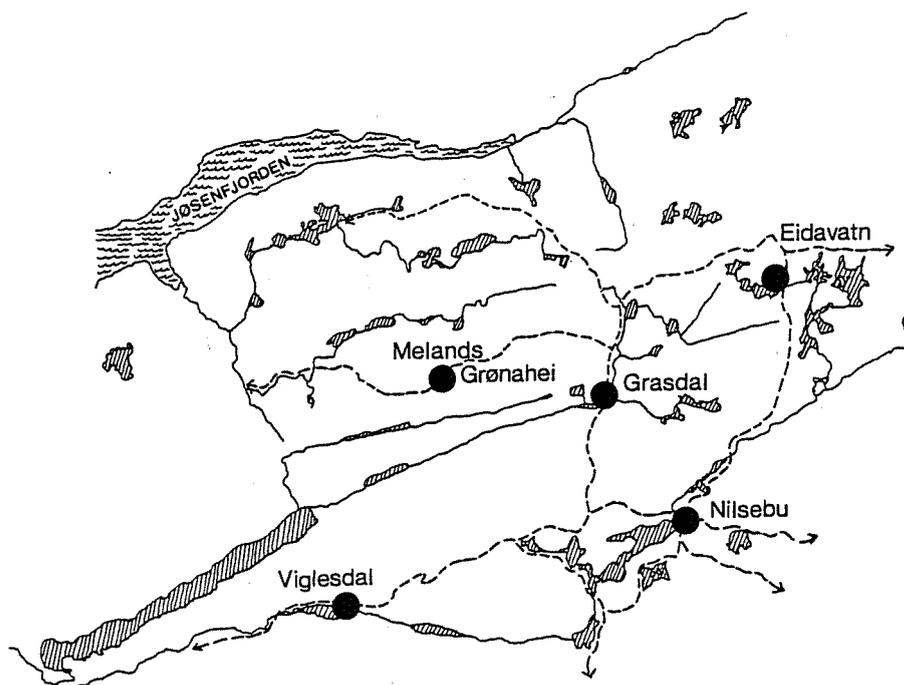


Fig. 9: Stavanger Turistforenings løypenett og hytter i og omkring Vormos nedslagsfelt.

2.4. Vanndata

Vassdraget må karakteriseres som et typisk flomvassdrag med markert vårflom (snøsmelting) og høstflom (nedbør). Ellers i sesongen vil vannføringen endre seg fort med nedbøren. Vannføringa kan stige svært raskt, men vil gå noe senere tilbake. Midlere årsnedbør i nedslagsfeltet er ca 2000 mm (Kontaktutvalget for Vassdragsreguleringer 1972).

Gjennomsnittlig vannføring i perioden 1974-1984 (Skretting 1985):

Middel:	9.45 m ³ /s
Max:	12.31 m ³ /s
Min:	4.61 m ³ /s

Ved prøver av vannkvaliteten fra 9 stasjoner i Vormo, Laugalandselva og Fundingslandselva juli 1987, ble det funnet god vannkvalitet og variasjon i pH fra 6.00-6.95 i den lakseførende delen av elva (Fylkesmannen i Rogaland 1987).

Fundingslandsvannet er med i 1000-sjøers undersøkelsen (SFT,NIVA 1987) der det ble funnet følgende resultater:

pH:	5-5.5
Sulfat:	25-50 µekv/l
Løst aluminium:	under 25 µg/l
Nitrat:	50-100 µg N/l
Organisk karbon:	2-4 mg C/l
Kalsium + magnesium:	50-25 µekv/l

Det finnes vannkjemiske og -fysiske data fra flere vann innen vassdraget (tab. 2 side 33) (se også Kontaktutvalget for vassdragsreguleringer 1972).

Vormo må hovedsakelig reknes som ei lakseelv, men det blir fanget en del sjøaure i tillegg. Elva er laks- og sjøaureførende opp forbi Nesåna, ca 6 km. Oppgang av fisk forbi Juvet er avhengig av høvelig vannføring, slik at hovedstrekningen blir nedenfor Juvet. I Laugalselva går laks/sjøauren opp til Sagfossen, ca 1.7 km fra Vormo. Laugalselva er hovedsakelig sjøaureelv. Fig. 10 viser laks- og sjøaureoppgangen i vassdraget.

I juli 1987 ble det foretatt el-fiske ved 9 stasjoner i Vormo, Laugalselva og Fundingslandselva (Fylkesmannen i Rogaland 1987). Den gjennomsnittlige tettheten (laks + aure) ble beregnet til 17 ind./100 m². Utfra den relative tettheten av laks i fangsten (ca 40%) kan gjennomsnittlig laksetetthet grovt anslås til 7 ind./100 m², hvilket er ganske lavt.

Flere av vannene i Vormovassdraget har god bestand av aure. Noen vann inneholder også ål (se tab. 2 side 33 og fig. 10).

Fisketiden er fra 1.juni til 1.september. Vormo må reknes som ei tidlig elv i Ryfylke med fiskeoppgang og fangst i begynnelsen av juni. Beste fisketida er normalt i august, men fisket er avhengig av vannføringa.

Vormo er mye brukt som sportsfiskerelv og almenhetens adgang til fisket er god. I de øvre deler av Vormo er det Stavanger og Rogaland Jeger og Fiskeforening (SRJ&FF) som disponerer fisket (Vormo Elveeigarlags rettigheter). SRJ&FF utfører som vederlag kultiveringsarbeid som fangst av stamfisk, klekking og utsetting av yngel/settefisk. Det er begrensede muligheter for gyting i Vormo, og utsetting av yngel er nødvendig for å utnytte oppvekstmulighetene i vassdraget. Paul M. Mæland, 4133 Laugaland og Are Vaage Sport, 4300 Sandnes står for salg av kort for SRJ&FF. SRJ&FF disponerer 20 stenger pr. dag, dvs totalt 1800 mulige kort pr. år. Forbruket (ca gjennomsnittstall) ligger på 150 kort pr. år.

Den nedre delen av Vormo eiges og disponeres av Asbjørn Tøtlandsvik. Fiskekort kan kjøpes hos Per Tøtlandsvik eller Asbjørn Tøtlandsvik, 4133 Laugaland. Disse selger mellom 200-250 døgncortenheter pr. år (Skretting 1985). En mindre strekning av elva disponeres av Vormo elveeigarlag.

Skretting A/S søkte i 1985 om konsesjon til etablering av forsøksstasjon for fiskeoppdrett ved Tøtlandsvik, men dette ble avslått på grunn av faren for spredning av fiskesykdommer og -parasitter oppover i vassdraget.

Fangststatistikk (kg):

	OFF. STATISTIKK		SRJ&FF	
	Laks	Sjøaure	Laks	Sjøaure
1980	88	6	277	-
1981	335	49	322	53
1982	45	13	45	13
1983	171	19	211	10
1984	117	12	107	13
1985	50	30	181	65
1986			206	16
1987			132	13

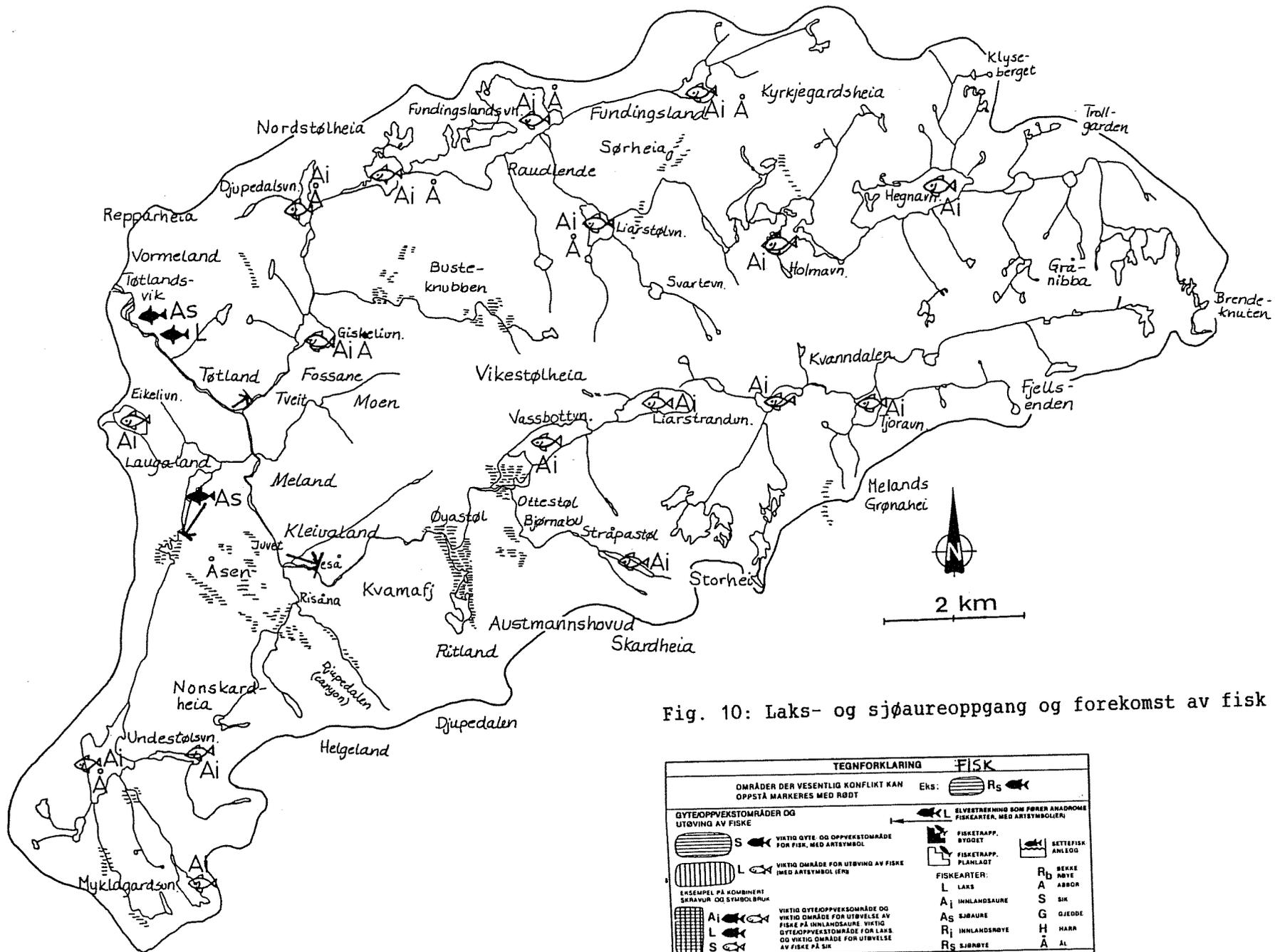


Fig. 10: Laks- og sjøareoppgang og forekomst av fisk i Vormovassdraget.

TEGNFORKLARING		FISK	
OMRÅDER DER VESENTLIG KONFLIKT KAN OPPSTÅ MARKERES MED RØDT			
Eks: R _s			
DYTEOPPVEKSTOMRÅDER OG UTØVING AV FISKE		SELVSTERNING SOM FØRER ANADROME FISKEARTER, MED ARTSYMBOLER	
S	VIKTIG DYTE- OG OPPVEKSTOMRÅDE FOR FISK, MED ARTSYMBOL	FISKETAPP. BYGGET	BETTEFISK ANLEGG
L	VIKTIG OMRADE FOR UTØVING AV FISKE (MED ARTSYMBOL (ER))	FISKETAPP. PLANLADT	
EKSEMPEL PÅ KOMBINERT SKRAVUR OG SYMBOLBRUK		FISKEARTER:	
A _i	VIKTIG DYTEOPPVEKSTOMRÅDE OG VIKTIG OMRADE FOR UTØVING AV FISKE PÅ INNLANDSAURE VIKTIG DYTEOPPVEKSTOMRÅDE FOR LAKS OG VIKTIG OMRADE FOR UTØVING AV FISKE PÅ SIK	R _D	BEKKE NYBE
L		A	ABBØR
S		A _i	INNLANDSAURE
		As	SJØAURE
		R _i	INNLANDSØYE
		R _s	SJØNYBE
		H	HARA
		Å	ÅL

TEGNFORKLARING TIL UTBYGGINGSPROSJEKTET FINNES I KARTBILAG NR 1

2.6. Vilt

2.6.1. Dyrelivet i området

Fugleliv:

Kjennskapen til fuglelivet varierer en del innen området. Fundingslandsområdet, Kvanndalsheia og den søndre delen av nedslagsfeltet ble undersøkt sommeren 1977 (Fylkesmannen i Rogaland). Områdene omkring Giskelivatn, Tøtland, Meland og Laugaland er ikke undersøkt.

Kjennskapen begrenser seg til hekketiden, men det er lite trolig at området har spesielle funksjoner som trekk- og overvintringsområde annet enn for de lokale standfugler. Sannsynligvis overvintrer en del kongeørn i området. Vormedalsheia er spesielt verneverdig i det den representerer et tverrsnitt av fuglelivet i indre Ryfylke. De aller fleste fuglesamfunn som finnes i regionen er representert, tildels i svært klare utforminger. Området har således svært stor pedagogisk og vitenskapelig interesse. Totalt er 78 arter påvist i området.

Av sjøfugl finnes en fiskemåkekoloni som hekker i Fundingslandsvatnet. Av andre vannfugler er brunnakke påvist, men trolig hekker også stokkand og krikand i de vestlige deler av Vormedalsheia.

Det synes å være godt med rovfugl i Vormedalsheia. De bratte fjellssidene gir grunnlag for hekking av bl.a. kongeørn. Fjellvåk forekommer i smågnagerår. Tårnfalk og dvergfalk hekker med flere par hver. Hønsehauk hekker i den storvokste skogen i Vormedalen. Kattugla er svært vanlig i Vormedalen. Hubro hekker med 5-6 par.

Den storvokste furuskogen rundt Vormedalen er typisk hekkebiotop for storfugl, og den er også påvist i området. Orrfugl er relativt vanlig i de vestre deler av Vormedalsheia. De østlige delene er viktige produksjonsområder for rype (se viltområdekartet, fig. 12).

Tjeld og vipe hekker i kulturlandskapet, mens strandsnipe, rugde og enkeltbekkasin hekker i skogsområdene og lågheiene. På høyfjellet hekker rødstilk, heilo og fjæreplytt, de to siste i relativt tette bestander.

Vendehalsen er den vanligste spettearten, men flaggspett og dvergspett finnes også. Spesielt interessant er funnet av flaggspett i typisk hekkebiotop i Vormedalen, da denne finnes svært fåtallig i Rogaland.

Spurvefuglene omfatter de fleste typiske hekkeartene for Ryfylke såvel som en del sjeldnere arter. Sandsvala hekker i kolonier i sandtak o.l., og har gode hekkebetingelser i Vormedalen. Tornskata ble overraskende påvist hekkende ved Øyastølsmyra i 1977. Denne arten er kun påvist på noen få hekkeplasser i Ryfylke. Gulsanger og møller er to sangerarter som er tilknyttet noe rikere skog enn de andre sangerne, og indikerer en rik spurvefuglfauna der de forekommer. Toppmeis og furukorsnebb er knyttet til storvokst furuskog. Sivspurven hekker vanlig i vierkratt og høyereliggende bjørkeskog, mens snøspurven representerer faunaen i de aller mest karrige områdene i høyfjellet.

Spesielt rike ornitologiske områder (fig. 11):

1. Raudlende - Fundingsland: Særlig rikt småfuglliv. Hekkende hubro.
2. Liarstølsvatn - Svartevatn: Rik småfuglforekomst
3. Holmavatn: Storlom hekker, trolig også dvergfalk.
4. Vassbottvatn - Liarstrandvatn: Klippehekkende rovfugl. Hubro samt typiske myr-arter hekker.
5. Kleivaland - Helgaland: Karakteristisk fugleliv for storvokst furuskog. Sårbart for inngrep (flatehogst o.l.)
6. Øyastøl - Ritland: Typiske myr-arter, rik småfuglfauna i skogliene rundt. Klippehekkende rovfugl.
7. Melands Grønåhei: Rik vadefuglfauna, gode bestander av heilo og fjæreplytt. Godt rypeterreng.

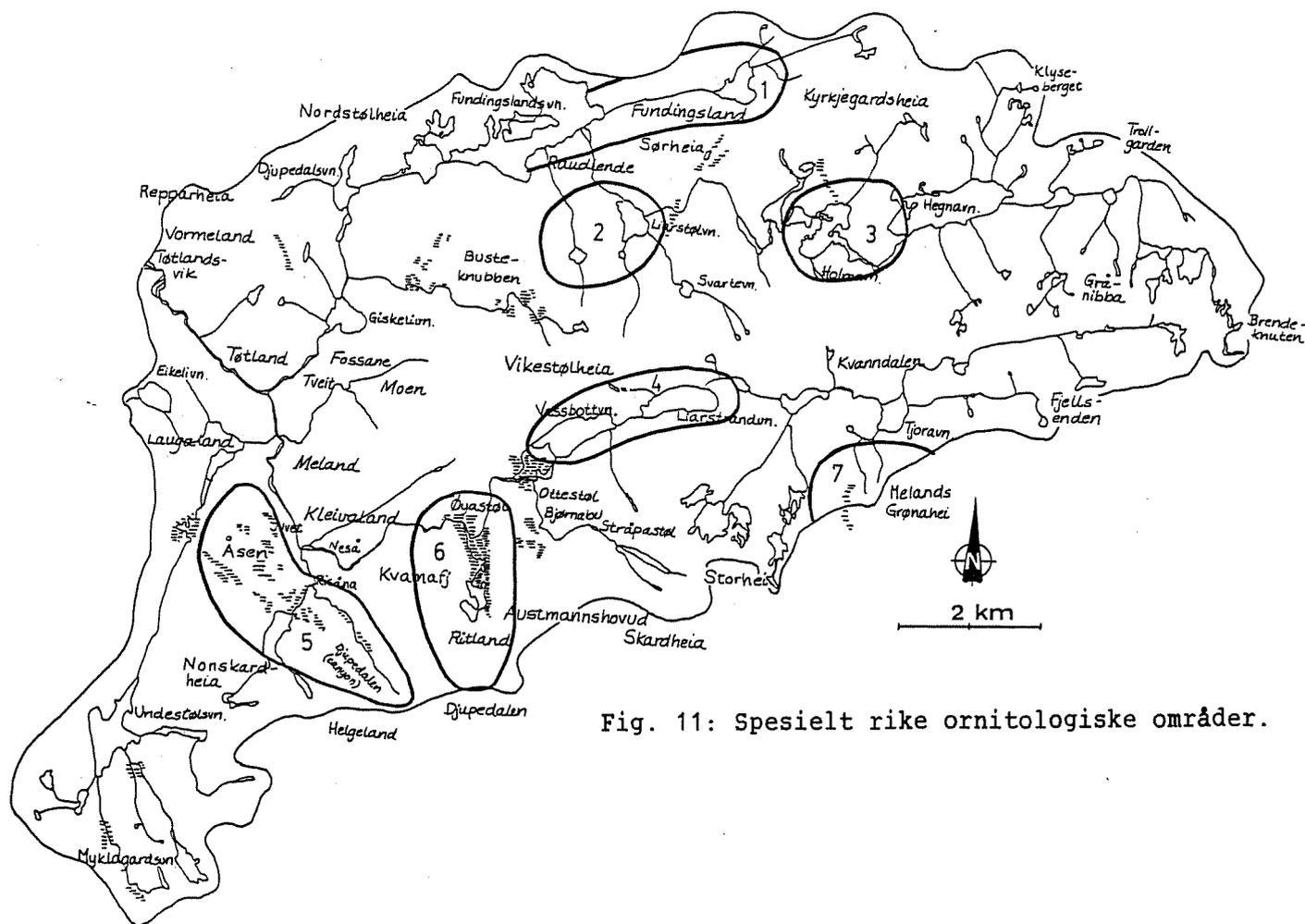


Fig. 11: Spesielt rike ornitologiske områder.

Dyreliv:

Frosk, stålorm og hoggorm er påvist i Vormedalsheia.

Alle fire norske hjortedyrarter forekommer i området (se viltområdekartet fig. 12). Av disse opptre rådyr bare som streifdyr. Hjort finnes i en tynn stamme. Av elg er det en fast stamme i Vormedalen. Streifdyr av elg sees også i høyfjellsområdene. Villreinen har sin vestgrense i de midtre deler av Vormedalsheia. Den finner både barmarks- og vinterbeite i området, og disse beiteområdene er av stor betydning for villreinen i Setesdal-Ryfylke villreinområde. Begge kjønn finnes i området om vinteren, men om våren trekker simlene lengre øst for å kalve.

Av rovdyr er rødrev og mår vanlige. Hare skal være vanlig i Vormedalsheia. Forekomsten av smånagere og mindre mårdyr (f.eks. røyskatt) er ikke kjent.

2.6.2. Utnyttelsen av viltet

Det felles dyr av alle de fire hjortedyrartene.

Rådyr: Det har ikke blitt felt mer enn ett rådyr pr. år siden 1980, selv om antall tildelte dyr ligger på 11-28, gjennomsnittlig 17 dyr (fig. 13).

Hjort: antall tildelinger ligger på 11-22, gjennomsnitt 17. Det meste som er felt er 4 dyr. Gjennomsnittet ligger på 1.6 felte dyr pr år siden 1980 (fig. 14).

Elg: har den høyeste fellingsprosenten av de fire hjortedyrene - opptil 100 %, mens gjennomsnittet er på 61 % av 3-5 tildelinger (fig. 15).

Villrein: det felles 2-9 dyr pr år av 12-16 tildelinger (fig. 16).

Området er et viktig småviltjaktområde i Hjelmeland. Særlig er rypejakt utbredt (fig. 17).

Både storvilt- og småviltjakt i området disponeres av private grunneigere, og det er ikke dannet grunneigerlag for salg av jaktkort til almenheten.

Forøvrig vises til viltets betydning som opplevelsesfaktor i forbindelse med friluftsliv.

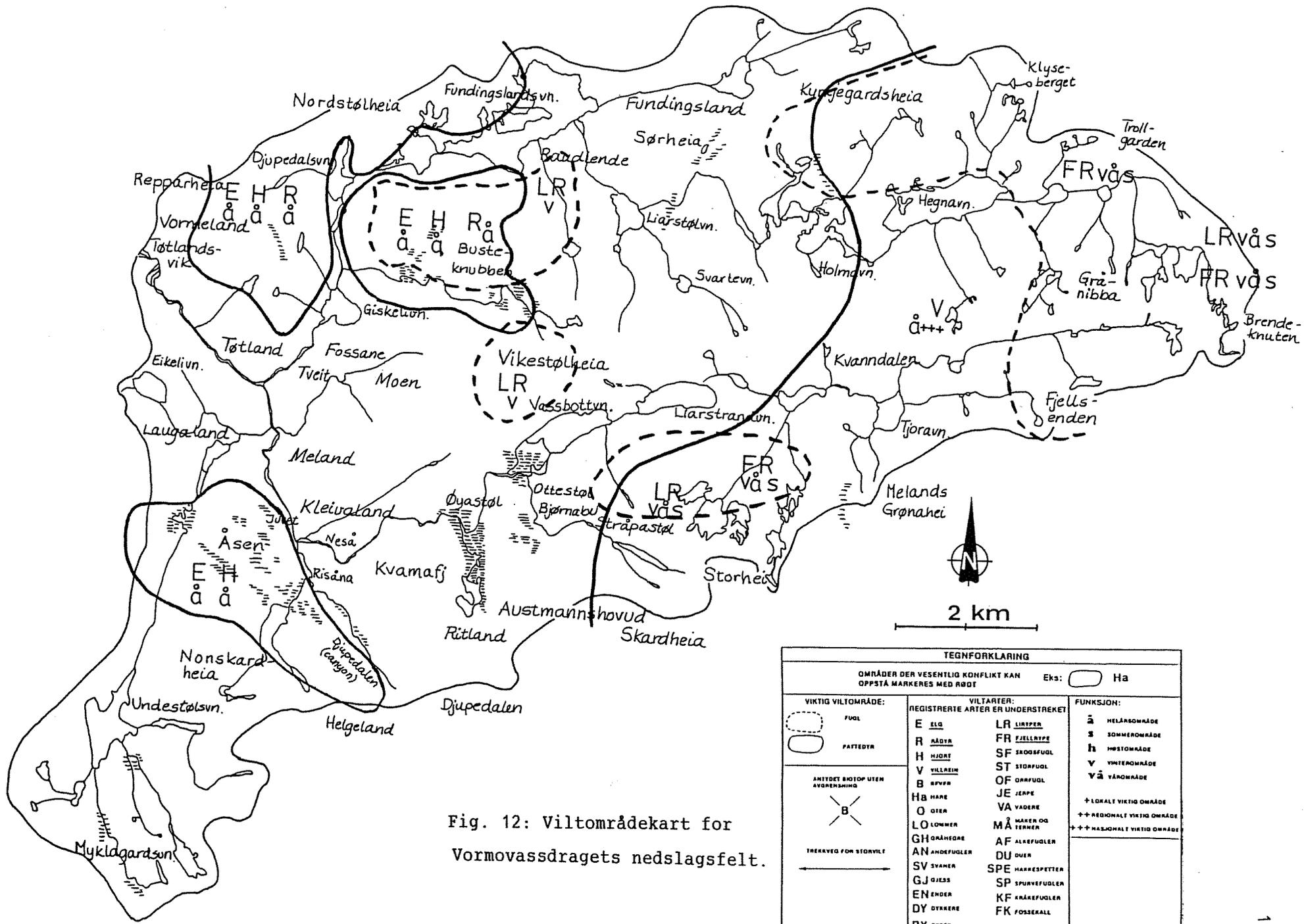


Fig. 12: Viltområdekart for Vormovassdragets nedslagsfelt.

TEGNFORKLARING		
OMRÅDER DER VESENTLIG KONFLIKT KAN OPPSTÅ MARKERES MED RØDT		Eks: Hå
VIKTIG VILTOMRÅDE:	VILTARTER: REGISTRERTE ARTER ER UNDERSTREKET	FUNKSJON:
FUGL	E <u>ELG</u>	Å HELÅRSOMRÅDE
PATTEDYR	R <u>RÅDYR</u>	S SOMMEROMRÅDE
	H <u>HJORT</u>	h HØSTOMRÅDE
	V <u>VILLREIN</u>	V VINTEROMRÅDE
	B <u>BJØRN</u>	VÅ VÅROMRÅDE
	HÅ <u>HARE</u>	+ LOKALT VIKTIG OMRÅDE
	O <u>OIER</u>	++ REGIONALT VIKTIG OMRÅDE
	LO <u>LOMVER</u>	+++ NASJONALT VIKTIG OMRÅDE
	GH <u>GÅRDSGEIR</u>	
	AN <u>ANDEFUGLER</u>	
	SV <u>SVANE</u>	
	GJ <u>GJESS</u>	
	EN <u>ENDE</u>	
	DY <u>DYKKERE</u>	
	RY <u>RYPPE</u>	
	LR <u>LIRPPE</u>	
	FR <u>FJELLTYPE</u>	
	SF <u>SKOGSFUGL</u>	
	ST <u>STORFUGL</u>	
	OF <u>ORNPUUL</u>	
	JE <u>JERPE</u>	
	VA <u>VADERE</u>	
	MÅ <u>MÅKER OG TERNÉR</u>	
	AF <u>ALREFUGLER</u>	
	DU <u>DUER</u>	
	SPE <u>SPERPETTER</u>	
	SP <u>SPURVEFUGLER</u>	
	KF <u>KRÅKEFUGLER</u>	
	FK <u>FOSSEKALL</u>	

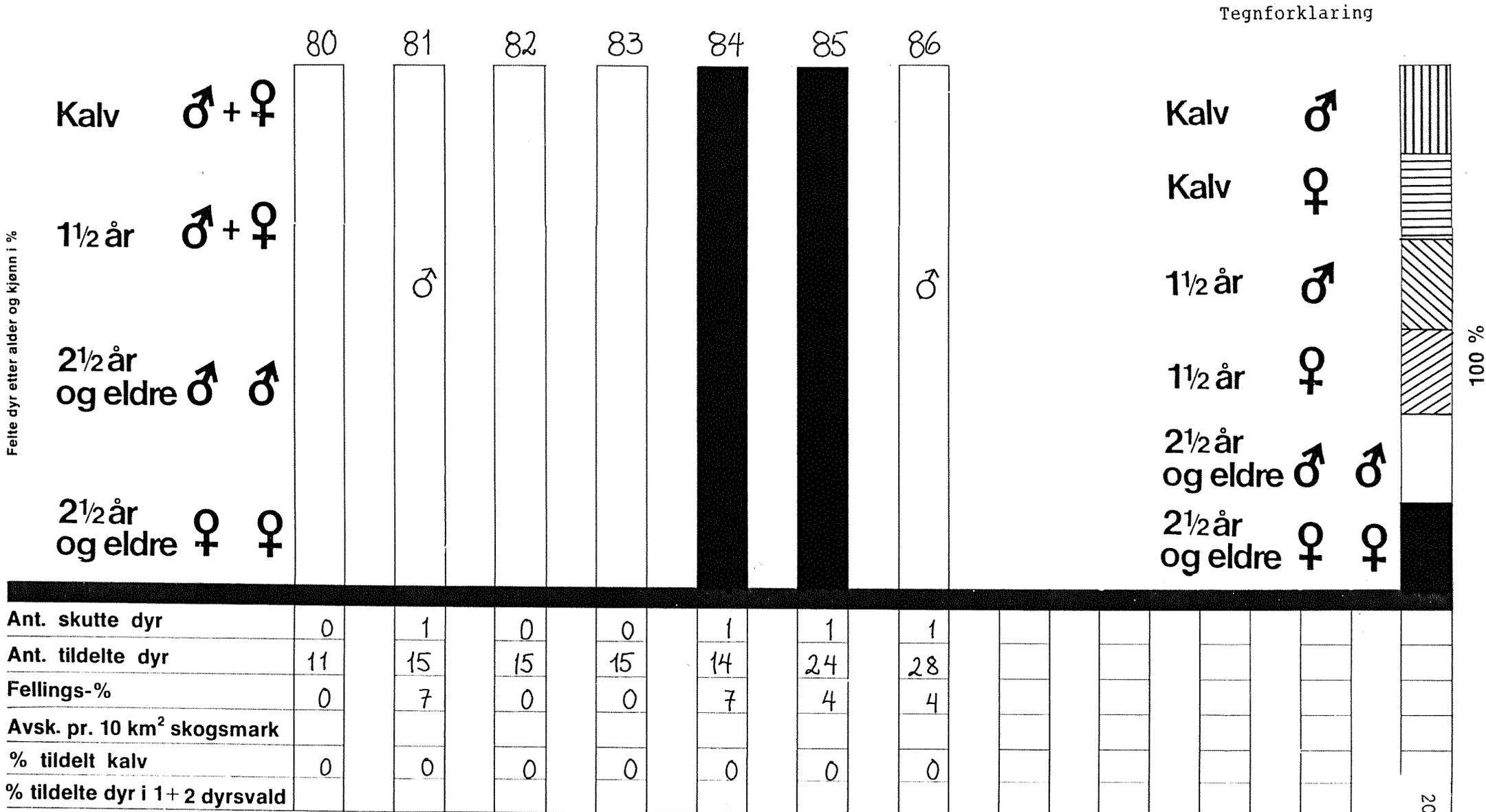
RÅDYR

forvaltningen i []

kommune []

nr.

Fig. 13



VILLREIN

forvaltningen i

[]

kommune

[]

nr.

Fig. 16

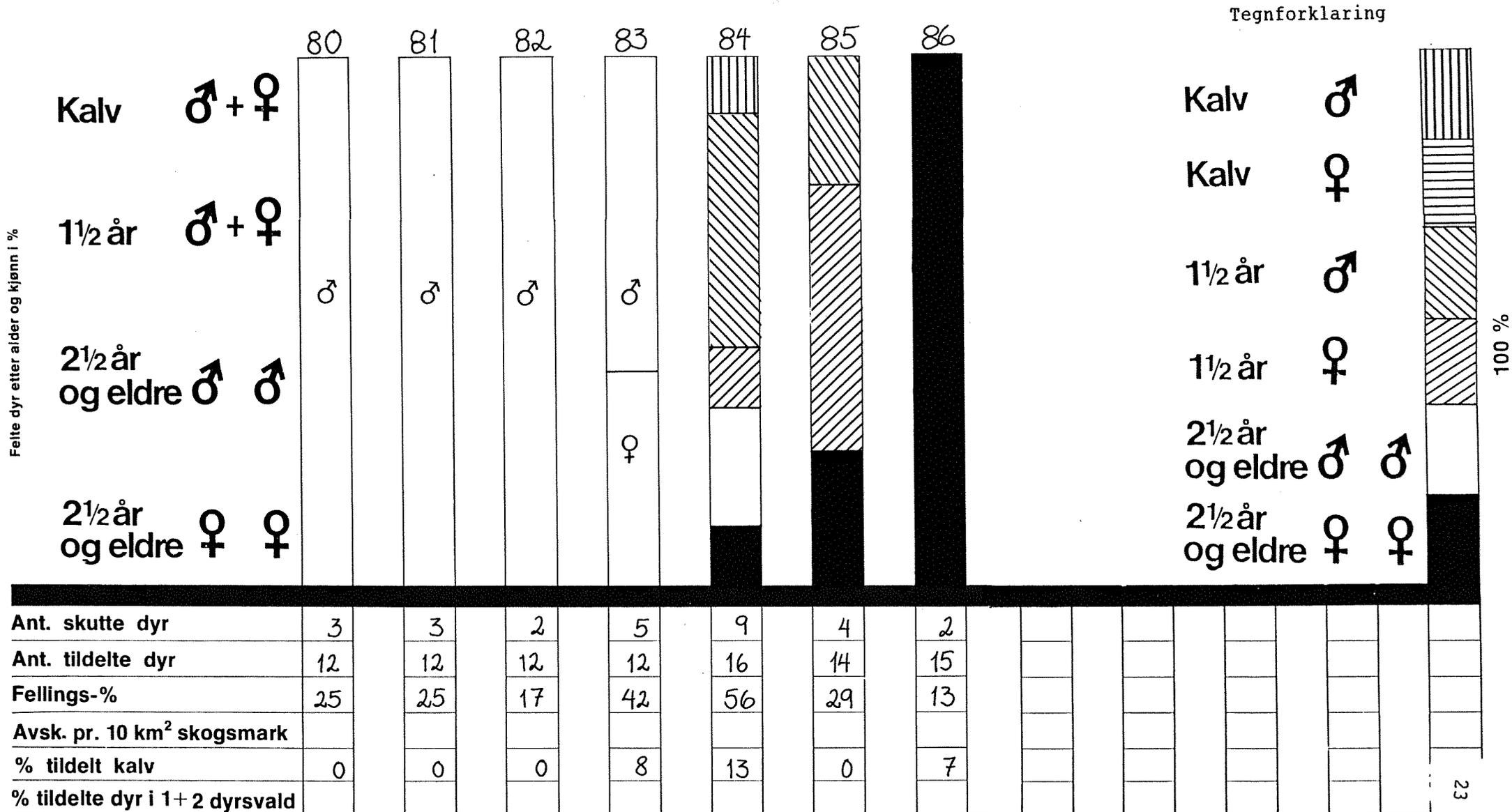
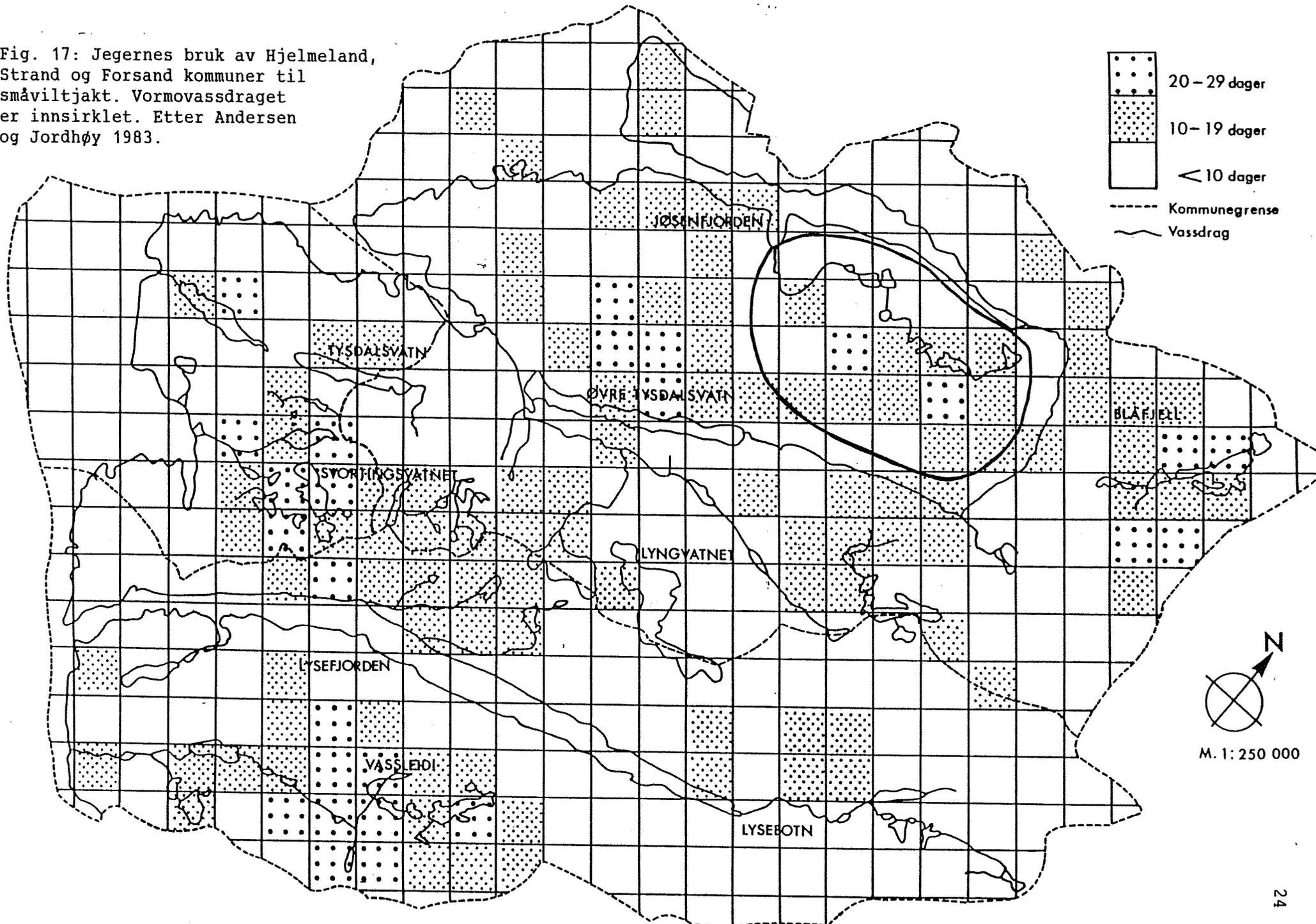


Fig. 17: Jegernes bruk av Hjelmeland, Strand og Forsand kommuner til småviltjakt. Vormovassdraget er innsirklet. Etter Andersen og Jordhøy 1983.



2.7. Kulturminner

2.7.1. Synlige fornminner

Det finnes gravrøyser fra folkevandringstiden ved Tøtlandsvik, Vormeland, Meland, Kleivaland og Laugaland. Ved Laugaland er det også rester etter et helt gardsanlegg med hustuft antagelig fra denne tida. Noen av gravanleggene kommer i konflikt med grus- og sanduttak. Ved Kleivaland er gravanlegg frigjort av Arkeologisk Museum til uttak. Fig. 18 viser beliggenheten av de synlige fornminnene og nyere kulturminner i området.

2.7.2. Nyere kulturminner

På Fundingsland finnes en gammel grendeskole som er utstyrt slik som den var på slutten av 1800-tallet. Her finnes også et gardshus fra første halvpart av 1800-årene.

På Meland finnes et kvernhus, og ved Tøtlandsvik et gammelt naustmiljø og en kistebygd kai.

Støler og tufter etter støl finnes ved Ottestøl, Bjørnabu, Stråpastøl og Øyastøl.

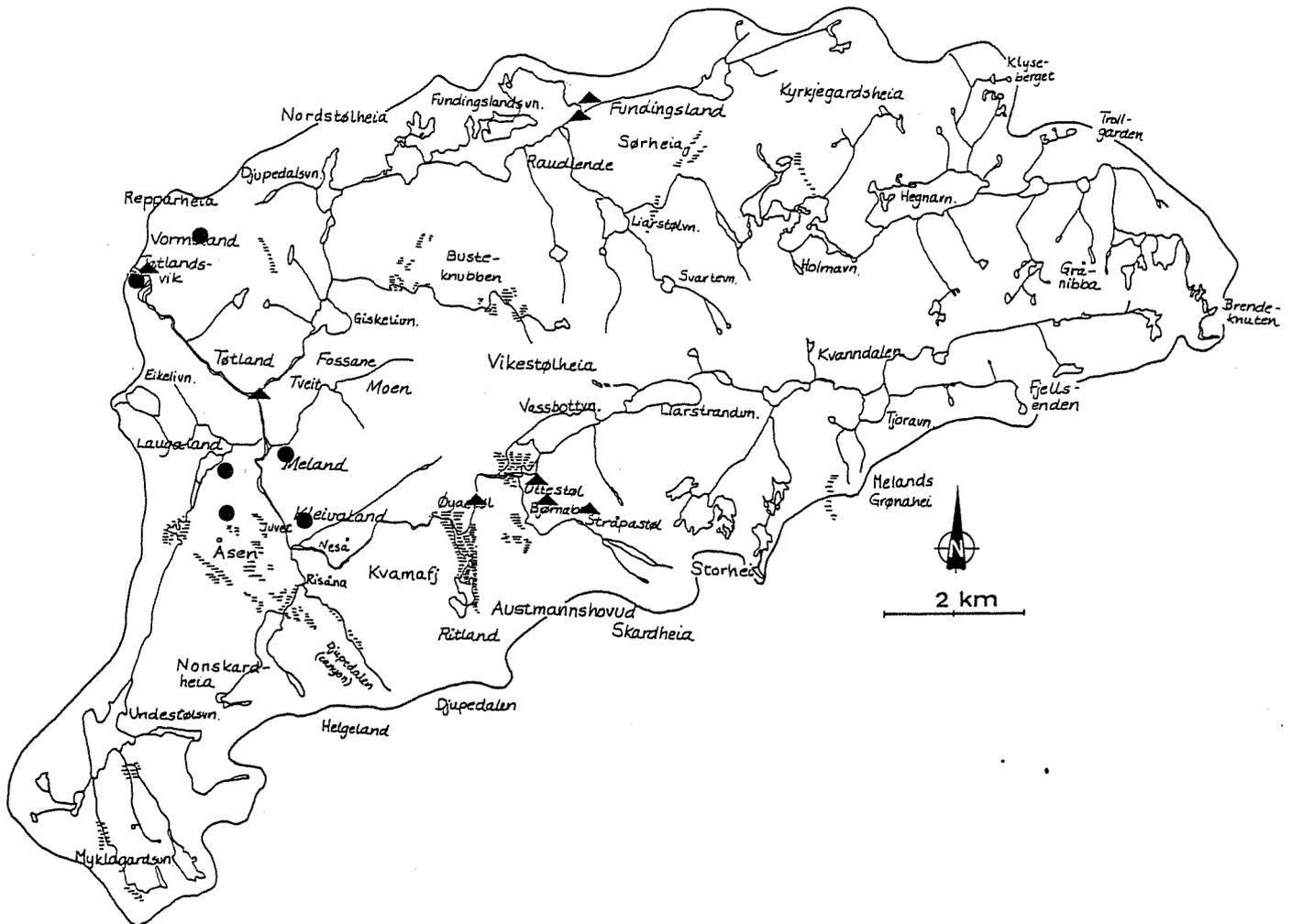


Fig. 18: Fornminner ● og nyere kulturminner ▲ i Vormos nedslagsfelt.

3. STATUS I PLANSAMMENHENG

3.1. Vern etter naturvernloven

Øyastølsmyra ble vernet som naturreservat i 1986 (fig. 19, se også fig. 8).

Ca halvparten av Vormos nedslagsfelt er foreslått vernet som landskapsvernområde av Fylkesmannen i Rogaland (fig. 20). Forslaget har vært til lokal høring. Revidert forslag på bakgrunn av innkomne kommentarer vil foreligge innen utgangen av 1987, og blir da sendt til sentral høring. Forslaget har møtt mest motstand fra grunneiere i Vormedalen og nord for Fundingslandsvatnet på grunn av skogbruksinteressene her. Forslaget har også møtt motstand fra kommunen, men de aksepterer landskapsvern hvis forslaget endres i tråd med grunneiernes forslag.

Statens Naturvernråd la fram sitt forslag til nye nasjonalparker og andre større verneområder i Norge april 1986 (NOU 1986:13). De legger der fram forslag om nasjonalpark for Vormedal- og Lusaheia. Rådet mener at kvalitetene i området tilsier at det bør opprettes en nasjonalpark, men ser ikke bort fra en løsning hvor både nasjonalpark og landskapsvernområde kan være løsningen. Dette forslaget ble sendt til lokal høring rett etter at fylkesmannen hadde sent ut sitt forslag om landskapsvernområde. Fylkesmannen regner fortsatt med at landskapsvern er den aktuelle verneform.

3.2. Fjellplan for Setesdal Vesthei

Deler av området kommer inn under en øst-vest profil i Fjellplan for Setesdal Vesthei (NOU 1974:39) (fig. 21). Øst-Vest profilene vil virke som innfallsporter til de sentrale fjellområder. Det anses som viktig at profilene får bevart sin karakter av naturområder, og det viktig at de ikke stenges av f.eks. bebyggelse.

Planen foreslår at et område ved Ritland (området dekkes av foreslått verneprofil øst-vest) vernes som geologisk naturminne etter naturvernloven på grunn av fossilfunnene som er de eneste i sørvest-Norge.

Utvalget foreslår også at løsmasseavsetningene Trollgarden og Kleivaland - Øyastølsområdet vernes som naturminne.

I "Framlegg til mål og retningslinjer for arealbruk, heiområdet Setesdal-Ryfylke" (Fylkesmennene i Aust-Agder, Vest-Agder og Rogaland 1986) som er en oppfølging av Fjellplane for Setesdal-Vesthei, går det fram at deler av Vormos nedslagsfelt hører med til kjerneområdene som er fjellområder av nasjonal interesse. Disse bør vernes mot inngrep som kan redusere verneverdiene.

3.3 Fylkesplan

Gjeldende fylkesplan for Rogaland 1983-1987 viser at Fundingsland (1.5 daa) er sikret til friluftsmål. Området eies av kommunen og er tilrettelagt med parkeringsplass og toalett. Området er utgangspunkt for turer i Fundingslandsheiene.

Fundingslandsområdet (19 km²) er omtalt som turområde hvor de almene friluftinteressene bør prioriteres, og bør få status som jord-, skog- og naturområde etter forslag til generalplan. Området brukes til fotturer og skiturer.

Deler av Vormos nedslagsfelt anbefales i fylkesplanen fredet som

landskapsvernområde. Det blir pekt på de store natur- og friluftsverdier området representerer, og vist til "Fjellplan for Setesdal Vesthei". Fig. 21 kartfester områdene som er omtalt i fylksplanen.

3.4. Kommuneplan

Arealdelen: I forslag til kommuneplan 1986-1996 er Vormedalen og de nedre delene av sidedalførene lagt ut som LNF område (Landbruk-Natur-Friluftsliv), kategori A: områder der det er svært ønskelig med spredt boligbygging for å styrke lokalsamfunnet (fig. 21). Resten av nedbørsfeltet kommer inn under LNF område, kategori E: uavklarte områder som ikke er vurderte, fordi en venter liten etterspørsel etter tomter p.g.a. områdets plassering.

Sektorplaner: Kultur og friluftsliv: Det må vurderes å bygge alpinanlegg i kommunen. Aktuelle steder er Lyngsheia i Ardal og Fundingslandsområdet. På Fundingsland bør det legges veg rundt Liarstølsvatnet.



Fig. 19: Øyastøl naturreservat og landskapsvernområde. (Se også fig. 8).

VORMEDALSHEIA OG LUSAHEIA
 LANDSKAPSVERNOMRÅDE
 FORSLAG TIL AVGRENSNING

Kart: M711 1313 I, II, III og IV. 1:70.000
 Fylkesmannen i Rogaland 1986

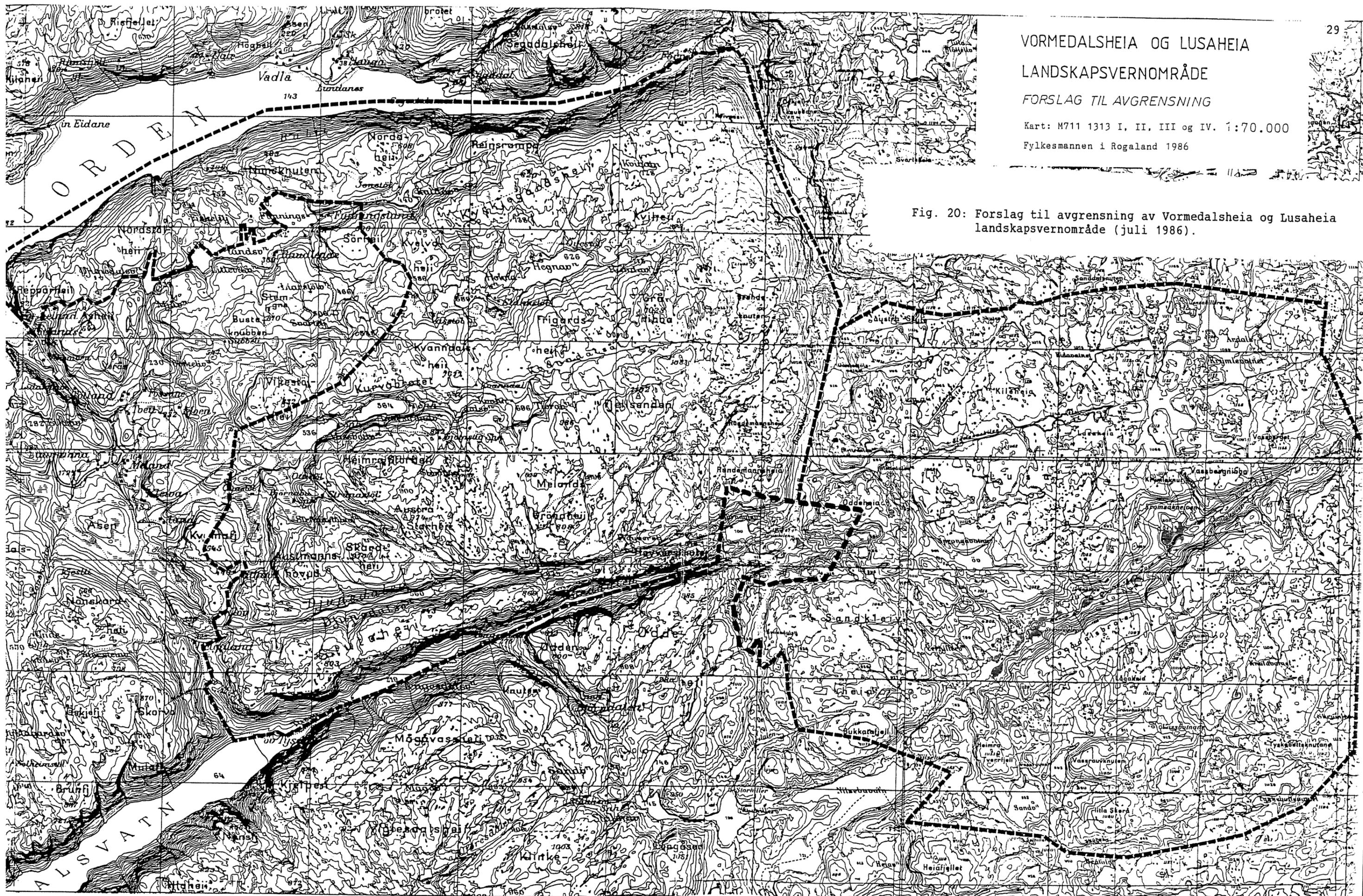


Fig. 20: Forslag til avgrensning av Vormedalsheia og Lusaheia landskapsvernopråde (juli 1986).

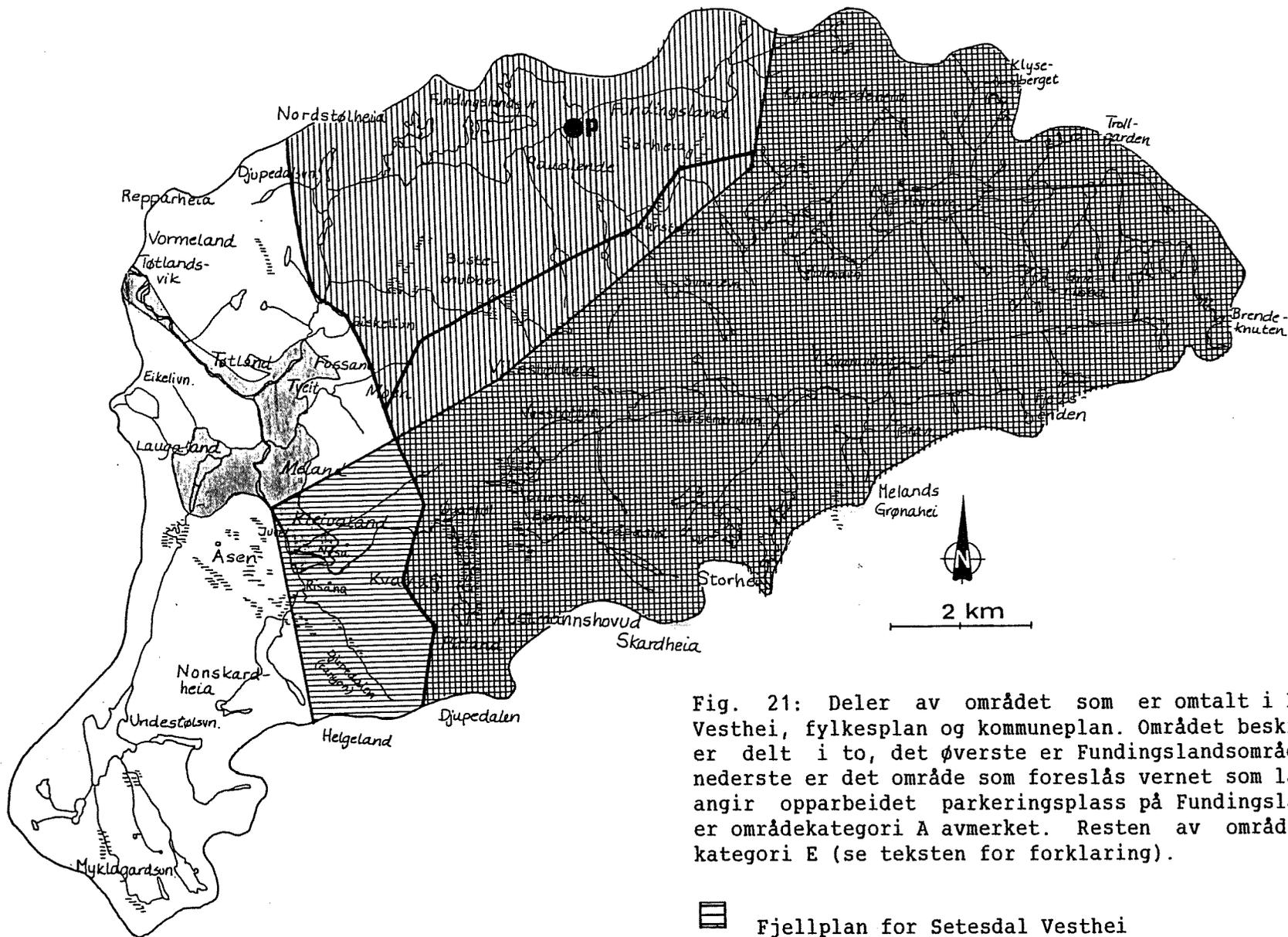


Fig. 21: Deler av området som er omtalt i Fjellplan for Setesdal Vesthei, fylkesplan og kommuneplan. Området beskrevet i fylkesplanen er delt i to, det øverste er Fjendingstlandsområdet (19 km²), mens det nederste er det område som foreslås vernet som landskapsvernområde. P angir opparbeidet parkeringsplass på Fjendingstland. For kommuneplanen er områdekategori A avmerket. Resten av området kommer inn under kategori E (se teksten for forklaring).

▬ Fjellplan for Setesdal Vesthei

▮ Fylkesplan for Rogaland

▧ Kommuneplan for Hjelmeland

4. KONFLIKTER

Grus- og sanduttak:

I Vormedalen finnes store grus- og sandforekomster som i flere tilfeller har kommet i konflikt med funn av fornminner. Noen av gravanleggene ved Kleivaland er frigjort av Arkeologisk Museum Stavanger til grusuttak.

Fiskeoppdrett:

Ved Tøtlandsvik ble det i 1985 søkt konsesjon om å drive settefiskanlegg (Skretting 1985). Dette ble avslått på grunn av faren for å spre fiskesykdommer og -parasitter oppover i vassdraget.

Nydyrking og skogsdrift:

Forslaget om å verne deler av området som landskapsvernområde, og den landsomfattende verneplan for myrer har forårsaket endel konflikter.

Nydyrking: Øyastølsmyra var planlagt oppdyrket da verneplan for myrer ble fremlagt. Myra ble midlertidig vernet på grunn av overhengende fare for oppdyrking. Det er også planer om oppdyrking av Ottestølsmyra.

Skogsdrift: Grunneiere som eier drivverdig skog ved Vormeland og nord for Fundingslandsvassdraget har reagert på forslaget til landskapsvernområde der det legges restriksjoner på drift av skogen og bygging av skogsveger.

Vegbygging:

Det er bygget veg fra Kleivaland til Øyastøl. Dette var et vesentlig inngrep i naturen ved Øyastølsmyrene og skapte store konflikter med verneinteressene.

Forslag om landskapsvernområde innebærer at det ikke kan bygges veger i området uten dispensasjon fra forvaltningsmyndighetene. Etter at verneforslaget ble sendt på lokal høring ble det bygget veg fra Øyastøl til Bjørnabu. Fylkesmannens Miljøvernavdeling foreslo midlertidig vern uten at dette gikk igjennom i Miljøverndepartementet. Nå er det imidlertid laget en avtale med grunneierne om bruken av vegen.

Det har også vært satt fram forslag om å bygge veg fra Fundingsland til Liarstølsvatnet (kommuneplan 1986-1996), men dette er ikke konkrete planer. Det samme gjelder grunneigernes planer om veg fra Kleivaland til Øvre Tysdal.

Hyttebygging:

Det finnes hytter ved Fundingsland og Liarstølsvatn. Et par hytter finnes også ved Hegnavatnet. Det er planlagt flere hyttefelter innen området: ved Fundingsland, Holmavatn, Hegnavatn og Vikestølsheia (Setesdal - Vesthei inngrepsoversikt i perioden 1973-84, Fylkesmennene i Rogaland, Vest-Agder og Aust-Agder). Disse hytteplanene ble utarbeidet på bakgrunn av planlagt vei inn til Hegnavatnet i forbindelse med Ulla-Førre utbyggingen. Forutsetningen for disse hytteplanene er ikke lenger til stede. Hjelmeland kommune skal i forbindelse med kommuneplan 1986-1996 utarbeide en egen hytteplan.

Alpinanlegg:

I følge fylkesplanen 1986-1996 er det ønsket om å bygge alpinanlegg i Fundingslandsområdet.

Motorisert ferdsel:

Hjelmeland kommune har ført en liberal praksis med hensyn til dispensasjoner for bruk av snøscooter. Antall søknader om dispensasjoner har økt for hvert år, og det er grunn til å tro at dette vil føre til økt bruk og endel konflikter.

5. VENTET UTVIKLING

Området er et attraktivt turområde både for lokalbefolkningen og befolkningsskonsentrasjonen på Jæren. Det foreligger planer om bru over Høgsfjorden, og hvis dette blir realisert vil det lette adkomsten til området betraktelig for de som bor i Jærregionen. Det er derfor grunn til å tro at ferdselen i området i så fall vil øke.

Hvis planene om alpinanlegg ved Fundingsland blir realisert, vil dette også øke ferdselen i området.

Realisering av planene om vegbygging i området vil kunne føre til bygging av flere hytter på grunn av lettere adkomst både i byggeperioden og ved bruk av hyttene.

Kommunen satser på spredt boligbygging i Vormedalen. Dette vil kunne føre til bruk av nye områder til jordbruksformål.

Tabell 2: Vanndata og forekomst av fisk i Vormovassdraget.

Vann:	H.o.h.	Areal km ²	pH	Konduk- tivitet uS/cm	Hardhet mg CaO/l	Fiske- forekomst	Referanse
Djupedalsvann	337	0.15	6.2	16.8	2.0	Selvreprod. aurebestand, middels kvalitet, overbefolket.	E. Berg 1977
"	"	"	-	-	-	Aure, god/over- befolket best. Gode gyteforhold. Al.	Intervjuundersøkelse DN 1987
Eikelivatn	282	0.12	-	-	-	Aure, god/over- befolket best.	Intervjuundersøkelse DN 1987
Fundingslandsv.	342	1.0	5.3	18.7	1.88		Abrahamsen 1970
"	"	"	6.5	15.7	1.7	Selvreprod. aurebestand, middels kvalitet, overbefolket.	E. Berg 1972
"	"	"	-	-	-	Aure, god/over- befolket bestand. Gode gyteforh. Al.	Intervjuundersøkelse DN 1987
Giskelivatn	230	0.19	-	-	-	Aure, god/over- befolket bestand Gode gyteforhold. Al.	Intervjuundersøkelse DN 1987

Hegnavatn	626	0.75	5.7	16.6	-	Selvreprod. aurebestand, god kvalitet, tett bestand.	Ø. Vasshaug 1971
"	"	"	-	-	-	Aure, redusert bestand, gode gyteforhold.	Intervjuundersøkelse DN 1987
Holmavatn	589	0.34	-	-	-	Aure, redusert bestand, gode gyteforhold.	Intervjuundersøkelse DN 1987
Kaldavatn	440	0.14	-	-	-	Aure, god/over- befolket best. Gode gyteforhold. Al.	Intervjuundersøkelse DN 1987
Kvanndalsvatn	642	0.09	5.7	16.4	-	Selvreprod. aurebestand god kvalitet, passelig bestand.	Ø. Vasshaug 1971
"	"	"	-	-	-	Aure, god/over- befolket best.	Intervjuundersøkelse DN 1987
Liarstrandvatn	564	0.30	-	-	-	Aure, god/over- befolket best.	Intervjuundersøkelse DN 1987
Liarstølsvatn	466	0.17	6.4	33.3	1.6	Selvreprod. aurebestand dårlig kvalitet, overbefolket.	E. Berg 1969

"	"	"	5.1	15.7	2.02		Abrahamsen et.al. 1972
"	"	"	5.2	12.9	2.0	Selvreprod. aurebestand, dårlig kvalitet, overbefolket.	E. Berg 1975
"	"	"	-	-	-	Aure, god/over- befolket best. Gode gyteforhold. Al.	Intervjuundersøkelse DN 1987
Litlevikvatn	340	0.19	-	-	-	Aure, god/over- befolket best. Gode gyteforhold. Al.	Intervjuundersøkelse DN 1987
Myklagardvatn	757	0.09	-	-	-	Aure, redusert bestand, dårlige gyteforhold.	Intervjuundersøkelse DN 1987
Storsteinvann	591	0.06	5.5	15.6	1.8	Selvreprod. aurebestand god kvalitet, tett.	E. Berg 1973
"	"	"	-	-	-	Aure, god/over- befolket best.	Intervjuundersøkelse DN 1987
Stråpastølvatnet	740	0.06	-	-	-	Aure, god/over- befolket bestand. Gode gyteforhold.	Intervjuundersøkelse DN 1987
Tjoravatn	696	0.15	-	-	-	Aure, god/over- befolket best.	Intervjuundersøkelse DN 1987
Undestølsvatn	550	0.35	-	-	-	Aure, god/over- befolket bestand. Gode gyteforhold. Al.	Intervjuundersøkelse DN 1987
Vassbottvatn	536	0.34	-	-	-	Aure, god/over- befolket bestand.	Intervjuundersøkelse DN 1987

LITTERATURLISTE

- Andersen, R. og Jordhøy, P. 1983. Forundersøkelse av viltinteressene i Jørpelandsvassdraget, Rogaland. Rapport 8-1983, DVF, Reguleringsundersøkelsene.
- Eldøy, S. 1977. Rapport fra zoologisk inventering i Fundingslandsområdet, Rogaland, sommeren 1977. Rapport til Fylkesmannen i Rogaland. Også trykket i Falco 7 1978:68-78.
- Fylkesmannen I Rogaland 1986. En oversikt over naturforhold og verneinteresser i Vormedalsheia og Lusaheia, Hjelmeland kommune, Rogaland.
- " 1987. El-fiske i Vormo, Hjelmeland. Notat av Espen Enge.
- " 1987. Fiske og jakt i Rogaland. Folder.
- Fylkesmennene i Aust-Agder, Vest-Agder og Rogaland 1986. Heiområdet Setesdal-Ryfylke. Framlegg til mål og retningslinjer for arealbruk.
- " 1984. Setesdal Vesthei. Inngrepsoversikt i perioden 1973-1984.
- Fylkesrådmannen i Rogaland 1978. Rogalands vassdrag. Naturvern. - Kraftutbygging 1978.
- Hagland, J. 1976. Profil av et unntak. Stavanger Turistforenings Arbok 1975:13-57.
- Hjelmeland kommune 1986. Forslag til kommuneplan for perioden 1986-1996.
- Kontaktutvalget for vassdragsreguleringer Universitetet i Oslo 1972. Fylkeskompendium for Rogaland. Om naturvitenskapelige interesser knyttet til uregulerte og "ubetydelig" regulerte vassdrag.
- Miljøverdepartementet 1974. Fjellplan for Setesdal Vesthei. NOU 1974:39
- Moen, A. 1975. Myrundersøkelser i Rogaland i forbindelse med den norske myrreservatplanen. Rapport Botanisk Serie 1975-3. DKNVS-Museet, Trondheim.
- Nordiske Utredninger 1977. Naturgeografisk inndeling av Norden. NU B 1977:34.
- Norsk Institutt for Vannforskning 1987. 1000 sjøers undersøkelsen. SFT Statlig program for forurensningsovervåking, rapport 282/87.
- NOU 1976:15. Verneplan for vassdrag. (Verneplan II).
- NOU 1983:41. Verneplan for vassdrag III.
- Olje- og energidepartementet 1979-80. Verneplan II for vassdrag. St. prp. nr. 77.
- " 1984-85. Verneplan III for vassdrag. St. prp. nr. 89.
- Regionplankontoret for Ryfylke 1978: Verneverdige områder i

Ryfylkeregionen.

- Rogaland Fylkeskommune 1983. Fylkesplan for Rogaland 1983-1987.
- " 1982. Fylkesplanen. Naturvern. Arbeidsdokument 2/82.
- Ryvarden, L. 1968. Sjeldne fjellplanter i Rogaland. Stavanger Turistforenings Arbok 1967:99-105.
- Sigmond, Ellen M. 1975. Berggrunnskart Sauda 1: 250 000. NGU.
- Skretting, T. A/S. 1985. Konesjonssøknad om etablering av forsøksstasjon for fiskeoppdratt i Tyttlandsvik, Hjelmeland. Konsekvensvurdering av fisk og fisket i Vormo, utarbeidet av NIVA.
- Statens Naturvernråd 1986. Ny landsplan for nasjonalparker. NOU 1986:13.
- Statistisk Sentralbyrå. Lakse og sjøaurefiske. 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985.