

Rapport nr. 14/98

FEMUNDSMARKA - Naturfaglig og historisk bakgrunnsmateriale

av Tom Johansen og Susanne Jäggi

NB: Dette er et skannet og OCR-behandlet dokument.
Teksten er derfor ikke korrekturlest og rettet.
Det er bildet av teksten som er korrekt, ikke den kopierbare teksten.



FYLKESMANNEN I HEDMARK

Miljøvern avdelingen

Fylkeshuset - 2300 Hamar

Telefon 62 54 40 00 - Telefaks 62 54 45 57 - Telex 21 623

Rapport

Tittel: FEMUNDSMARKA - Naturfaglig og historisk bakgrunnsmateriale	Rapport nr.: 14/98
	Dato: 25.11.98

Forfatter(e): Tom Johansen og Susanne Jäggi	Antall sider: 28 + 6 vedlegg
Prosjektansvarlig: Hans Chr. Gjerlaug	ISSN-nr: ISSN 0802-7013
Finansiering:	ISBN-nr: ISBN 82-7555-095-5

Sammendrag:

Rapporten gir en oppsummering av naturfaglige forhold, kulturminner, brukerinteresser og verneverdier i Femundsmarka. Det er også beskrevet endringer i landskap, vegetasjon og dyreliv som en følge av menneskelige aktiviteter gjennom tidene. I første rekke beskrives forhold knyttet til eksisterende Femundsmarka nasjonalpark som ligger i Røros kommune, Sør-Trøndelag og Engerdal kommune, Hedmark. Imidlertid er også forhold i tilgrensende arealer berørt. Dette omfatter arealer som vurderes vernet med hjemmel i naturvernloven, enten ved utvidelse av nasjonalparken eller ved opprettelse av landskapsvernområder. Geologi, vegetasjon, dyreliv og vann og vassdrag er sentrale temaer i den naturfaglige beskrivelsen. Det påpekes blant annet at i området Femundsmarka-Rogen-Långfjället, som et av de største sammenhengende «villmarksområder» i Sør-Skandinavia, finnes en rekke sjeldne, sårbare og arealkrevende dyrearter. Omtrent all menneskelig virksomhet i Femundsmarka i historisk tid utenom den samiske, har relasjoner til Røros Kobberverk. I omtalen av kulturminner og brukshistorie blir derfor dette forholdet viet mest oppmerksomhet. I kapitlet om friluftsliv i Femundsmarka gjennom året blir det påpekt at nesten alle fritidsaktiviteter er sterkt kanalisert, til vassdragene, DNT's rutenett eller til snøscootertraséer. Under verneverdier generelt understrekes at kombinasjonen mellom blokkmarka, den skrinne skogen og alle sjøene gir Femundsmarka et meget spesielt preg som savner sitt sidestykke i Europa.

4 emneord:

Femundsmarka, naturfag, kulturminner, brukshistorie

Referanse:

Johansen, T. og Jäggi, S. 1998. Femundsmarka - Naturfaglig og historisk bakgrunnsmateriale. Fylkesmannen i Hedmark, Miljøvern avdelingen, rapport nr. 14/98. 28 sider + 6 vedlegg.

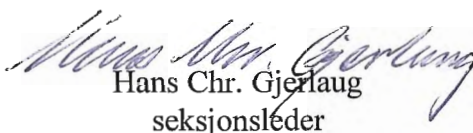
Forord

På bakgrunn av St. meld. nr. 62 (1991-92) - Ny landsplan for nasjonalparker og andre større verneområder i Norge - har Stortinget gitt sin tilslutning til at det startes en verneplanprosess med sikte på utvidelse av Femundsmarka nasjonalpark. Fylkesmennene i Sør-Trøndelag og Hedmark har på bakgrunn av dette fastsatt planleggingsgrenser («arbeidsgrenser») for dette arbeidet.

Som en del av verneplanprosessen har fylkesmennene ønsket å skaffe til veie tilstrekkelig grunnlagsmateriale til å kunne utarbeide et verneforslag. Det ble derfor satt i gang en del registrerings- og sammenstillingsarbeid med tanke på å framskaffe informasjon om naturfaglige forhold og brukerinteresser innenfor planleggingsområdet.

Denne rapporten gir en oppsummering av tilgjengelig bakgrunnsmateriale om naturfaglige forhold, brukshistorie og kulturminner i Femundsmarka. Sammenstillingsarbeidet ble i hovedsak utført i 1992-93, i forbindelse med oppstart av arbeidet med en forvaltningsplan for den eksisterende Femundsmarka nasjonalpark. Rapporten er utarbeidet av Tom Johansen og Susanne Jäggi, Røros. Vurderingene som framkommer i rapporten på bakgrunn av faktamaterialet står for forfatterens regning.

Hamar, desember 1998


Hans Chr. Gjerlaug
seksjonsleder

INNHold

1. VERNEVERDIER I FEMUNDSMARKA GENERELT.....	s. 2
2. NATUR OG KULTUR	s. 2
2.1 Geologi.....	s. 2
2.1.1 Berggrunnen	
2.1.2 Den kaledonske fjellkjeden	
2.1.3 Istidens detaljforming av landskapet	
2.2 Klima.....	s. 5
2.3 Vegetasjon	s. 7
2.3.1 Vegetasjon i Femundsmarka	
2.3.2 Naturlige forandringer i Femundsmarka	
2.3.3 Kulturpåvirkning av vegetasjonen	
2.4 Fugl og pattedyr	s. 10
2.5. Vann og vassdrag.....	s. 12
2.5.1 De viktigste vassdragene i Femundsmarka	
2.5.2 Fisk	
2.5.3 Vassdragenes betydning for menneskelig virksomhet	
2.6. Kulturminner og brukshistorie.....	s. 14
2.6.1 Forhistorisk tid	
2.6.2 Falkefangst	
2.6.3 Samisk virksomhet	
2.6.4 Brukshistorie knyttet til Røros Kobberverk	
3. BRUKERINTERESSER	s. 18
3.1 Næringsvirksomhet i dag	s. 19
3.1.1 Reindrift	
3.1.2 Jordbruk	
3.1.3 Skogbruk	
3.1.4 Turisme	
3.2 Friluftsliv	s. 20
3.2.1 Adkomst. Tilgjengelighet	
3.2.2 Friluftslivet i Femundsmarka gjennom året	
4. ENDRINGER I LANDSKAP, VEGETASJON OG DYRELIV SOM EN FØLGE AV MENNESKELIGE AKTIVITETER GJENNOM TIDENE.....	s. 24
KILDER.....	s. 27

1. VERNEVERDIER I FEMUNDSMARKA GENERELT

STEIN, KRAGGFURUSKOG OG VANN

Femundsmarka er preget av myke, avrundete former. I mindre målestokk er landskapet imidlertid ekstremt småkupert og karakterisert ved labyrintaktige, forgreinete morenerygger. Mellom ryggene ligger små og store vann med utallige viker og odder.

Moreneryggene består for det meste av blokkmark. På denne vokser hovedsakelig en glissen kraggfuruskog. Bunnvegetasjonen mangler ofte helt bortsett fra utstrakte lavmatter.

Kombinasjonen mellom blokkmarka, den skrinne skogen og alle sjøene gir Femundsmarka et meget spesielt preg som savner sitt sidestykke i Europa.

HISTORIEN OM RØROS KOBBERVERK SIN UTNYTTELSE AV SKOGEN

Femundsmarka har også et historisk sus over seg. Her har vært menneskelig aktivitet i lange tider. Vi finner blant annet flere fornminner i form av steinalderboplasser og fangstgraver.

Området er det sørligste i Norge med samisk reindrift.

Det er først og fremst utnyttelsen av skogen i forbindelse Røros Kobberverk som har satt spor etter seg i Femundsmarka. Vi finner en rekke kulturminner knyttet til Verket. Langs vassdragene er det fløtningsanlegg i form av dammer, tømmerrenner, fløtningsbuer, båter og spillflåter. Rundt om i Marka har vi et uttall kullbotner og tufter etter kullbrennerkoier. Også skogen er preget av Verket. Enkelte steder kan en nesten snakke om et eget kulturlandskap der det over nåværende skoggrense bare står igjen tyristubber etter hogsten.

2. NATUR OG KULTUR

2.1 GEOLOGI

2.1.1 Berggrunnen

Grunnfjellet: I jordas eldste tidsperiode (prekambrium) ble de eldste bergartene dannet. I Femundsmarka dreier det seg hovedsakelig om granitter som størknet langsomt i jordskorpen. Eksempler finner vi i Muggrua og Brennvola og i området mellom Rønsjøen, Revlingkletten og Elgåhogna. Jordsmonnet på granitt er som regel skrint og næringsfattig. Noen steder er granitten omdannet til gneis av forskjellige typer. Enkelte plasser (f.eks. toppene av

Muggrua) finner vi gabbro, en bergart som også er størknet i jordskorpen, men danner grunnlag for mer næringsrik jord.

Gamle avsetninger: Det gamle grunnfjellet ble jevnet ut og havet trengte inn i landet. Grus, sand, leire og litt kalk ble fraktet med vannet til havbuktene. Dette skjedde for rundt 600-700 millioner år siden (eokambrium). Avsetningene ble etter hvert herdet, hovedsakelig til sandstein. Denne sandsteingruppen blir kalt for sparagmitter. De består av kvartskorn med et betydelig innslag av feltspat, og er den vanligste bergarten i Femundsmarka. Som utgangsmaterialet (granitt) er også sparagmittene grunnlag for skrinn og næringsfattig jord. Det skiller imidlertid mellom eldre, lys sparagmitt og yngre, grå sparagmitt, hvorav den siste er litt rikere. Vi finner den ved nedre Roasten, nord for Røvollen, ved Mugga og nedre Muggsjøen.

I de følgende tidsperioder (kambrium, ordovicium og silur, for rundt 400-500 millioner år siden) ble havet dypere og dermed avsetningene av en annen art: Finkornig sandstein, kalkstein og leire, delvis med fossiler (trilobitter) som spor etter havets dyreliv. I Femundstraktene finner vi slike såkalte kambro-siluriske sediment bare vest og nord for Gutulia (f.eks. Valdalen).

2.1.2 Den kaledonske fjellkjeden

I slutten av denne tidsperioden (silur, for ca. 400 millioner år siden) ble den såkalte kaledonske fjellkjeden bygget opp. Den strekker seg i Norge fra Jæren til Finnmark. Grunnfjellet og avsetningene ble presset, foldet og skjøvet bort. Enkelte flak ble skjøvet oppå hverandre og inn i hverandre, og ble liggende langt borte fra det opprinnelige stedet der de ble dannet. Hovedretningene for disse forskyvningene var SSØ (i sørlige del av Femundsmarka) og SV (i nordlige del). Hovedlinjene i dagens landskap følger disse retningene: Daler og sidedaler; fjellformer med stupbratte sørsider og slake nordsider; osv. Bergartene ble under fjelldannelsen delvis omdannet til skifer, gneis, kvartsitt, m.m. Flere steder i Femundsmarka er grunnfjellspartier skjøvet over avsetningene (sparagmittene). I skyvesonene, f.eks. i Skarpåsen nord for Røsanden, ble det delvis utfelt dolomitt under omdanningsprosessene, hvilket gir rikere, kalkholdigere grunn.

I de følgende rundt 400 millioner år ble fjellkjeden nedbrutt og jevnet ut ved forvitring og transport av forvitret materiale. Hovedtrekkene i dagens landskap med de slake fjellformene var ferdig utviklet ved slutten av tertiær-perioden for ca. 2 millioner år siden.

2.1.3 Istidens detaljforming av landskapet (kvartær)

I løpet av de siste 2 millioner år ble hele Skandinavia i flere omganger dekket av is. Nåtidens overflateformer i landskapet er et resultat av siste istid som var slutt for ca. 10.000 år siden.

I traktene øst for Femund gled isen i retning NV. Åser, fjell og daler ble avrundet. I svakhetssoner i berggrunnen oppsto traugformete fordypninger der det ligger større innsjøer i dag (Femund, Feragen). Løst materiale ble avsatt fra rennende vann og fra isen. Landskapet ble mer variert, med egger, rygger, hauger, flater, furer, renner og store steinblokker på overflaten. Disse formene ble hovedsakelig skapt under avsmeltingsfasen av isen.

Femundsmarka er kjent for sin rikdom på spesielle kvartærgeologiske former.

I første rekke må de såkalte rogenmorenene nevnes. Denne typen morener (løsmateriale avsatt direkte fra isen) har fått navnet sitt etter områdene rundt Rogen, og er unik i Europa. Det dreier seg om 20-40 m høye og 100-200 m brede morenerygger som etter isens avsmelting ble liggende på bunnmorenen. Som andre morener består de av usortert sand, grus og stein, men finstoffet er vasket bort og materialet er derfor mer gjennomtrengelig for vann enn selve bunnmorenen. Rogenmorenene ligger som uregelmessige hauger og rygger som regel på tvers av dalretningen. Det antas at de ble dannet i forbindelse med oppsprekking av isen. Det største området med Rogenmorene strekker seg fra Grøtådalen til Krattjønnene, langs Røa fra Øvre Roasten til Rogen og mot Stugusjøene. Et videre område ligger ved Røveltjønnene.

En annen typisk form er eskere eller rullesteinsåser. Det er lange, skarpe rygger bygget opp av smeltevannsavsetninger i tunnellop under isen. En slik esker strekker seg fra nordsiden av Rogen langs Reva til Revsjøen og Stormyråsen. En annen ligger ved Langeggtjønnene. Kjent er dessuten Hådalseskera fra Sørvika til Røros, med en sidegren fra Langtjønnna til Feragen-Feragselva og til Hådalen.

Spor etter smeltevannet er f.eks. spylerenner langs med fjellsidene (f.eks. på nordsiden av Store Svuku), slukrenner nedover fjellsidene (f.eks. på Skedbrofjellet, Steinsvolen, Vigelskafet m.fl.), og dype furer i skarene mellom fjellene der smeltevannet har skåret seg inn i bunnmorene og berggrunn. Strandlinjer og strandterrasser langs fjellsidene er utgravninger og avsetninger av vannet i bredemte sjøer som markerer vannstanden i ulike faser av avsmeltingsprosessen. Røsenden representerer avsetninger fra den tid da Femund hadde en høyere vannstand og avløp mot nord pga. isen i sørenden av sjøen. Der smeltevannet fulgte sprekker i berggrunnen oppsto dype gjel som f.eks. Litj-helvete ved Røvollen.

Femundsmarka er også rik på dødisgroper eller "grytehull", dvs. fordypninger som i morenematerialet begravde isrester etterlot seg etter avsmeltingen. Gropene er ofte fylt med vann. Vi finner slike f.eks. ved Muggas nedre løp, ved Revsjøen, og nord for Revlinga mellom Svukuriset og Femund.

Noen av de utallige steinblokkene som isen har "lagt igjen" i Femundsmarka er av "fremmed" bergart (f.eks. rød sandstein og rød porfyr fra Idre). Disse kalles for "flyttblokker".

Isskillet, dvs. den sonen hvor isen var tykkest og hvorfra isen gled i forskjellige retninger, lå i et belte fra sørenden av Femund til Idre og Härjedalen. Områdene rundt denne sonen er spesielt verdifulle for forståelsen av avsmeltingens forløp og virkninger.

Istiden, eller rettere sagt isavsmeltingen, har på denne måten skapt det karakteristiske landskapet i Femundsmarka, med et utall små vann omgitt av en labyrint av åsrygger og hauger, med store steinblokker strødd over hele overflaten.

2. KLIMA

Femundsmarka har et kontinentalt klima med store forskjeller mellom sommer- og vintertemperaturer og lite nedbør. I klarværsperioder kan også døgnvariasjonene være store.

Fig.1 viser midlere månedsmiddeltemperatur for Drevsjø og Røros som ligger henholdsvis like sør og nord for Femundsmarka. Drevsjø har et noe mer kontinentalt preg enn Røros, hvilket også gjenspeiler klimaforholdene i Femundsmarka som blir mer kontinentale jo lenger sør en kommer.

Januar er den kaldeste måneden med middeltemperatur på -11.6°C og -11.4°C på henholdsvis Drevsjø og Røros. Den varmeste måneden, juli, har middeltemperaturer på 12.0°C og 11.5°C . Årsmiddeltemperatur på Drevsjø er 0.1°C , og på Røros 0.2°C . I klarværsperioder kan vintertemperaturen gå ned mot -50°C enkelte steder. Frost er vanlig i alle årets måneder.

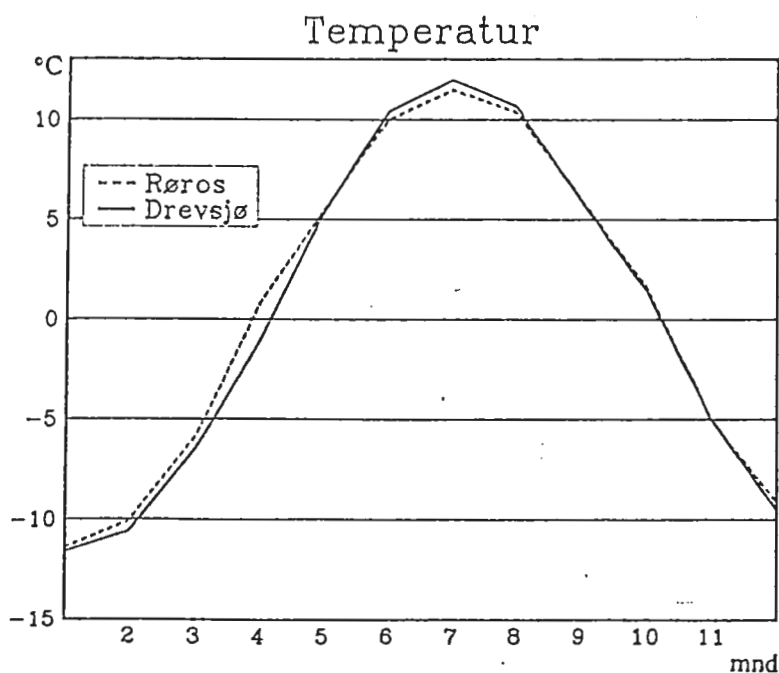


Fig. 1 Midlere månedsmiddeltemperatur for perioden 1957-89 for Drevsjø og Røros (Datagrunnlag: Det Norske Meteorologiske Institutt).

Fig.2 viser midlere månedsnedbør for Drevsjø, Langen og Røros. Nedbørsmengden er størst i perioden juni-september og minst i perioden februar-mai. Midlere årsnedbør for Røros er 500 mm. og for Drevsjø 571 mm.

Fremherskende vindretning i hele området er nord og nordvest.

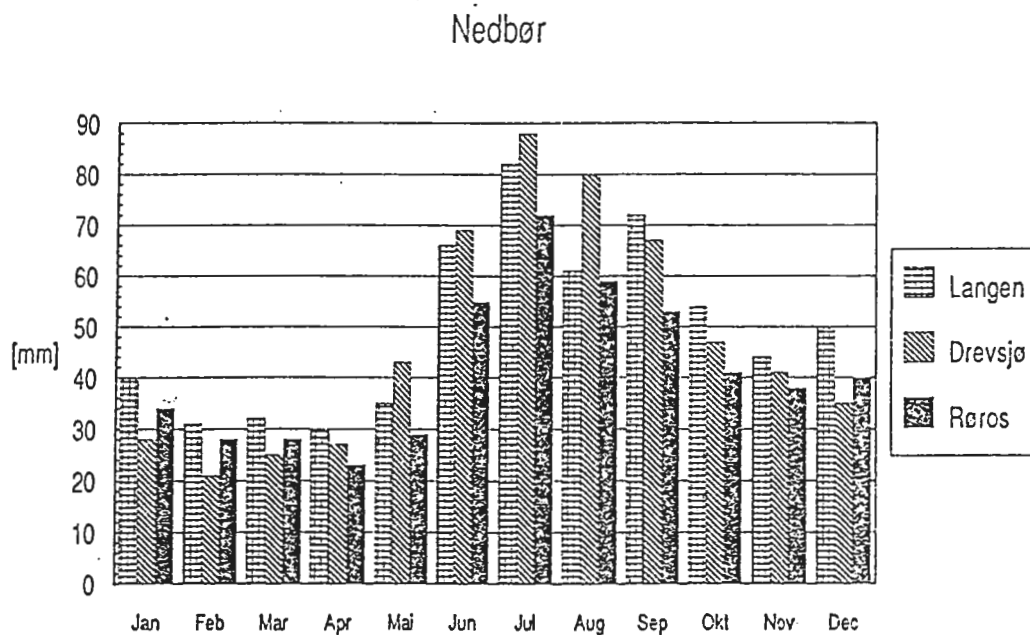


Fig. 2 Midlere månedsnedbørsum for perioden 1957-89 for Drevsjø og Røros, og 1968-89 for Langen (Datagrunnlag: Det Norske Meteorologiske Institutt).

2.3 VEGETASJON

2.3.1 Vegetasjonen i Femundsmarka

Den næringsfattige berggrunnen i Femundsmarka gir stort sett fattige vegetasjonstyper.

Karakteristisk for Femundsmarka er glissen kraggfuruskog på svært mager grunn. Den øvre delen av Rødalen er spesielt preget av slike glisne furuskoger.

Skogen blir generelt rikere og fuktigere nordover i nasjonalparken. Det siste har sammenheng med et mer humid klima.

Det er kun to skogdannende treslag i Femundsmarka, furu og bjørk. Grana forekommer bare som enkelttrær eller i små grupper og formerer seg utelukkende vegetativt.

Typisk for spesielt de sentrale delene av området er et lite utviklet bjørkebelte. Furu går flere steder like høyt som bjørka og danner sammen med denne skoggrensa.

Skoggrensa varierer med de lokale naturforholdene og ikke minst med innflytelsen fra Røros Kobberverk. Stort sett ligger den mellom 800 og 900 meter.

Furuskogen dekker de lavereliggende områdene langs Femund, hele Rødalen og de nedre delene av Muggdalen. Den kan inndeles i to typer, lavfuruskog og lyngfuruskog.

På tørr mark, bestående av sand og grus, dominerer lavfuruskogen. Denne består nesten utelukkende av lav i bunnsjiktet. Reinlav og kvitkrull er de viktigste artene. Saltlav og islandslav forekommer også. Lavfuruskogen er lys og åpen og mangler som regel andre treslag enn furu.

På fuktigere mark overtar lyngfuruskogen. Her består bunnsjiktet av blåbær, tyttebær og røsslyng. Lyngfuruskogen har et betydelig innslag av bjørk. Her finnes også urter, gras og moser. Lyngfuruskogen går ofte over i myrer. Skogkanten består av dvergbjørk, røsslyng, molte og blokkebær. I de nedre delene av Muggdalen finnes mye lyngfuruskog.

Større områder med bjørkeskog finner en nord i Femundsmarka, i traktene Muggsjølia - øvre Muggdalen og i området mellom Svukuriset og Sylen. Bunnvegetasjonen er stort sett den samme som i furuskogen.

Frodig skog er det lite av i Femundsmarka. Partier med høgstauder forekommer langs Røa i området omkring Heggrøsta og i Muggsjølia. Her finnes også rogn, hegg, gråor og osp. Mjødurt, kvistbladtistel, skogstorkenebb og tysbast forekommer.

Over skoggrensa finner vi de samme lav- og lyngartene som lenger nede. På tørre områder med tynt snødekke dominerer lav, mens det i forsenkningene med høyere fuktighet kommer inn lyngarter og dvergbjørk.

Myrene i Femundsmarka er hovedsakelig næringsfattige. Disse kan grovt inndeles i tre hovedtyper, torvmyrer, rismyrer og grasmyrer.

Torvmyrene finnes gjerne i tilknytning til små tjern og pytter. Torvmose og torvull er dominerende arter. Ellers finnes sveltstarr og frynsestarr, rundsoldogg, smalsoldogg og dvergtettegras.

Torvmyrene er gjerne omkranset av rismyrer. Disse er tørrere og domineres av lyngarter, dvergbjørk og vier. Her vokser også bjørk og furu. Store områder med rismyrer finnes i de nedre delene av Muggdalen. Her finnes også ørevier, en indikator på noe fuktigere klima.

Grasmyrene finnes i helninger der det er bevegelse i grunnvannet. De domineres av starr. Arter på grasmyrene er på de fuktigste partiene flaskestarr, tråstarr, sennegrass og dystarr. På tørrere mark har vi gråstarr, slåttestarr, flekkmarihånd, myrhatt og duskull.

Næringsrike (eutrofe) myrer er bare registrert i to områder, rundt Røvollen og i dalen mellom Skarpåstjønnene og Svartsjøen. Vi finner de samme artene som på de fattige myrene, men har i tillegg klubbstarr, tranestarr, hårstarr og gulstarr. I tillegg til torvull og duskull finnes også breiull. Blant orkideer har vi grønnkurle, skogmarihånd og engmarihånd. I myrkanten finnes flere vierarter som lappvier, sølvvier, setervier, svartvier, grønnvier og myrtevier.

De rikeste områdene ble tidligere utnyttet som seterområder, hvilket vegetasjonen fortsatt delvis bærer preg av.

Særegent for Femundsmarka i botanisk sammenheng er først og fremst den tørre, gamle furuskogen. Flere sårbare arter er avhengig av større arealer med upåvirket skog. En viktig art i Femundsmarka er ulvelaven, som her har en av sine viktigste forekomster i landet. Arten er meget vanlig i grensetraktene.

2.3.2 Naturlige forandringer i vegetasjonen.

Skogbrann er antakelig en meget viktig økologisk faktor i furuskogen i Femundsmarka. En finner også mange spor etter tidligere branner i området. Stor menneskelig aktivitet i visse perioder er sikkert årsaken til en del av brannene. Likevel er det rimelig å anta at skogbrann antent ved lynnedslag har vært en meget viktig foryngelsesfaktor i området. Ved undersøkelser på gamle trær i Gutulia noen mil lenger sør er det funnet spor etter opptil 4 branner. En del plante- og dyrearter er tilpasset skogbranner og er helt avhengig av en viss brannfrekvens for å overleve. I Femundsmarka gjelder dette for eksempel ulike skorpelav. Ut fra et økologisk syn er det derfor ønskelig at skogbranner ikke helt elimineres i større verneområder.

Stormfelling er også en viktig foryngelsesfaktor i dette området. Skogen står ofte svært vindeksponert på skrinne grusrygger hvilket gir dårlig feste for rotsystemet. Bare i dette århundret har det vært 4 kraftige stormfelling i området, i 1921, 1949, 1987 og 1988.

Beveren har også de siste årene satt sitt preg på vegetasjonen gjennom felling av bjørk og oppdemninger. Slike "beversuksesjoner" er av stor økologisk betydning og er viktige for flere arter, ikke minst for en del andefugl. Trær som dør etter oppdemningen blir seinere av betydning for hullrugere. Det frodige landskapet vi gjerne finner langs stilleflytende elver er antagelig delvis skapt av bever.

Den store vinterbestanden av elg har hatt stor betydning for furuforyngelsen enkelte steder. Trykket er spesielt stort i områdene langs Femund sør for Røa. Her er til dels all foryngelsen ødelagt på grunn av elgbeiting.

2.3.3 Kulturpåvirkning av vegetasjonen.

Skogsdrift. Røros Kobberverk og seinere Statens Skoger har hatt en meget stor innflytelse på furuskogen i Femundsmarka (vedlegg 1). Bare i en del ulendte områder i de indre delene mot svenskegrensa har skogen vært upåvirket av Verket. Enkelte steder er skoggrensa senket som en følge av denne virksomheten. Her finner en bare tyristubber der det tidligere var skog. Over det meste av området har skogen vokst opp igjen og må i skogbrukssammenheng betraktes som gammel skog. Mange stubber og ikke minst et relativt lite innslag av tørrtrær og eldre vindfall, gir skogen i en økologisk sammenheng et ungt preg.

I de nedre delene av Rødalen er det flere store foryngelsesflater fra seinere skogsdrifter. Så seint som i 1960-årene var det drifter i dette området.

"Rogendriftene" i 1950-årene bar preg av en omfattende gjennomhogging. Den pågikk i områdene nord for Rogen og Rogshåen. Skogen her er glissen og åpen.

Husdyrbeite og utmarksslått. I nærheten av gårdsbruk og setre har vegetasjonen vært utsatt for beiting fra husdyr. En del myrer i området har også blitt slått. Beiting og slått har gitt en åpen vegetasjon. Dette kulturlandskapet har i dag grodd mer eller mindre igjen.

Beiting av tamrein. I betinget grad kan også beiting av tamrein sees på som kulturpåvirkning. Reinsdyret er imidlertid en naturlig del av økosystemet i Femundsmarka (villrein fantes i området fram til 1800-tallet).

Med forandringene i driftsformene i tamreindriften og større antall dyr har beitetrykket økt. Deler av området har til tider vært meget hardt beitet hvilket en kan se på lavvegetasjonen. I skoggrensa der beitinga er intensiv er også mange furuplanter skadet av rein. Totaleffekten av reinbeiting på skogen er imidlertid vanskelig å vurdere. Gjennom graving virker reinen også som en markbereder og gir spireforhold for furuplanter.

2.4 FUGL OG PATTEDYR

Den karrige vegetasjonen i Femundsmarka gjenspeiles også i en relativt fattig fauna. En del spesielle forhold gjør området likevel interessant:

- Store arealer med vann og vassdrag.
- Store arealer med forholdsvis uberørt skog.
- Sammen med de tilgrensende svenske områdene store relativt uberørte arealer.
- Sammenliknet med de frodigere områdene lenger nord små snømengder.
- Sammen med de tilgrensende områdene på svensk side en fast moskusstamme.

Stort vannareal og mange myrer gjør Femundsmarka til et interessant område for ender og vadefugl. De fleste andearter og dessuten storlom og smålom er registrert hekkende. Av vadere kan nevnes lappspove og brushane.

Følgende områder peker seg ut som viktige for ender og vadefugl:

- Området omkring Muggsjøen - Stortjønnå - Bjørbekkdalen. Her er biotoper for de fleste arter av våtmarksfugl som finnes i Femundsmarka. Bjørbekkdalen er en god andebiotop, mye p.g.a. beverens "biotopskjøtsel".
- De indre delene av Røavassdraget med Revsjøen, Styggsjøene og Vonsjøen er viktig beite- og hekkeområde for ender. Storlom hekker med flere par. Fiskeørn er også registrert hekkende i området.
- Området omkring Røvoltjønnå. Brushane og vipe er observert. Svartand synes her å opptre i større antall enn ellers i Femundsmarka. Storlom er registrert.
- Myrområdene omkring Lille Grøvelsjø. Myrsnipe er funnet hekkende. Viktig område for svømmesnipe og brushane.

Fiskeørn er vanlig hekkefugl i Femundstraktene og hekker med flere par innenfor nasjonalparken. Mange grunne, fiskerike vann kombinert med et bølgende skoglandskap gir meget gode forhold for denne arten. Fiskeørnen må ha eldre, flatkronete trær for hekking, noe det finnes rikelig med i området.

Oter synes igjen å bli mer vanlig langs vassdragene i Femundsmarka og er registrert både i Røa, Mugga og Feragen/Hådalsvassdraget. Området synes derfor å være ett av de få i innlandet i Sør-Norge der oteren fortsatt har fast tilhold.

Etter utsettinger i Sverige har beveren kommet inn i området og har i dag etablert seg i nærmest alle mulige biotoper.

Furuskogen i Femundsmarka er spesiell sammenliknet med Sør-Norge forøvrig. Vi finner igjen de samme skogtypene i Øst-Finnmark. Den eldre furuskogen er viktig for arter som

lappmeis, lavskrike, haukugle og tretåspett. De tre siste artene er helt avhengige av komponenter ved gammelskogen for sin eksistens. Som tidligere nevnt gir denne skogen også gode reirtilbud for fiskeørn.

Sett i sammenheng med tilgrensende områder på svensk side, først og fremst Rogen og Långfjellet naturreservater, utgjør Femundsmarka et av de største sammenhengende "villmarksområder" i Sør-Skandinavia. Dette gjør at en finner en del sjeldne, sårbare og arealkrevende arter.

Alle de 4 store rovdyrene er de siste årene påvist innenfor eller like i utkanten av dette sammenhengende verneområdet:

- Jerven finnes i en liten fast bestand og yngling ble påvist 1 til 2 steder på svensk side de siste årene.
- Gaupe og bjørn har hovedtilhold på svensk side. Sonfjället, med Skandinavias kanskje tetteste bjørnebestand, ligger bare noen få mil lenger øst. For bjørn må området sies å være en eventuell viktig spredningskorridor fra Sverige. Høsten 1997 ble ei binne med to unger observert i området.
- Ulv er observert flere steder i tilgrensende områder til Femundsmarka. Vinteren 1998 ble spor etter to dyr påvist ved Lille Vonsjøen.

Kongeørn, jaktfalk, fiskeørn, hønsehauk og sannsynligvis hubro hekker innenfor området. For fiskeørn er som tidligere nevnt området av meget stor betydning også i landssammenheng.

Femundsmarka er et av de viktigste vinterbeiteområdene for elg i Rørosdistriktet. Vinterstid trekker elgen fra de frodige og de langt mer nedbørsrike traktene rundt Aursunden sørover til Femundstraktene der snødekket er tynnere.

Stedvis bærer furuskogen preg av meget hardt beitetrykk og det er et spørsmål om vinterbeitene på sikt tåler en så høy vinterbestand som i dag. Flytelling vinteren 1993 viste at anslagsvis 300 dyr oppholder seg øst for Feragen-Femund i vinterhalvåret. De viktigste vinterbeiteområdene synes å være sør for Røavassdraget.

Sammen med tilgrensende svenske områder har Femundsmarka en fast bestand av moskus. I 1971 dro 5 dyr over fra Dovre og slo seg ned i Femundstraktene. Dyra har etablert et nærmest fast trekkemønster med vinteroppholdssted i Sverige og sommertilhold på norsk side. Traktene omkring Muggsjølia - Mugga synes å være spesielt viktige. Bestanden teller i dag ca. 10-15 dyr.

2.5 VANN OG VASSDRAG

2.5.1 De viktigste vassdragene i Femundsmarka

Vann og vassdrag utgjør en stor del av Femundsmarka. Over 10% av arealet dekkes av vann. Femundsmarka ligger på vannskillet mellom to store vassdrag, Klaravassdraget og Østre Dalälven i Sverige.

Femund med sitt store vannspeil utgjør en viktig del av landskapsbildet i disse traktene.

To store vassdrag drenerer vestover mot Femund, Mugga og Røa. Begge har sine kilder i Sverige.

Fra Øvre Muggsjøen på svensk side renner Mugga ned i Midtre Muggsjøen hvor bare en liten del ligger på norsk side. Mellom disse større sjøene renner Mugga rolig gjennom mange håer. Fra Nedre Muggsjøen går det så stridt nedover før den de siste to kilometrene igjen går stille gjennom et håområde.

Mugga har flere tilsig hvorav de viktigste er Bjørbekken, Volsjøbekken og Svartsjøbekken på sørsiden av dalen og fra tjønnene rundt Muggsjølia i nord.

Røavassdraget utgjør selve nerven i nasjonalparken og deler denne omtrent på midten. Røa starter med den store sjøen Rogen som nesten i sin helhet ligger på svensk side. Fra Rogen renner Røa gjennom flere store håer før den munner ut i de store Roastensjøene. Fra disse er elva forholdsvis stri ned mot Femund.

Røa har også flere store tilløp. Litj-Vonsjøen i sør har utløp i Rogen. Det samme gjelder Reva som kommer fra Revsjøen og Styggsjøen, en meget karakteristisk sjøsamling. Grøtåa som også har sin opprinnelse i Sverige munner ut i Røa i Grislehåa. Nord for Røa er det flere sjøer som løper ut i dette vassdraget. Av de viktigste er Litjsjøen og Langeggjtjønnene.

Sør for Svuku er det et mindre vassdrag med avløp vestover, Revlinga som kommer fra de to Revlingsjøene.

Ellers er det sør for Røa flere sjøer med avløp østover mot Østre Dalälven bl. a. Kratttjønnan med Storvonsjøen og Rønsjøen.

Vassdragene er som nevnt et meget viktig landskapselement i Femundsmarka. Det mest særegne området innenfor nasjonalparken i så måte er utvilsomt traktene omkring Øvre Røa, Styggsjøene og Revsjøen. Her finner vi et nærmest unikt landskap bestående av morenerygger med et utall sjøer i forsenkningene. Den viktigste delen av dette landskapet finner vi på svensk side i Rogen naturreservat.

Den gjennomgående fattige berggrunnen setter også sitt preg på næringsforholdene. Ingen av sjøene i Femundsmarka kan regnes som næringsrike (eutrofe). Så godt som alle vann over en

viss størrelse er næringsfattige men oksygenrike (oligotrofe). Noen få småvann med stillestående vann er dystrofe.

2.5.2 Fisk

Femundstraktene er et meget interessant område med hensyn til innvandringshistorie for fisk. Områdene nord for Femund hadde opprinnelig bare arter som innvandret vestfra, hvilket vil si ørret og røye, mens vassdragene østover og sørover var preget av østlig innvandring. I tillegg til ørret og røye fantes her harr, sik, abbor, gjedde og lake. I Femund fantes tidligere også vänerlaks, men reguleringer i Klara har i dag stoppet oppgang av laks.

Med anlegget av fløtningskanalen fikk de østlige artene innpass i Hådalsvassdraget. I årenes løp har også diverse utsettinger forstyrret det opprinnelige bildet i vesentlig grad. Også i en del tidligere fisketomme vann er det satt ut fisk.

Nedenfor er det gitt en kort beskrivelse av fiskebestandene i de viktigste vannene og vassdragene:

- Muggavassdraget har i de øvre delene hovedsakelig bestand av ørret. Vassdraget er kjent for godt fiske med til dels stor fisk. I sjøene finner vi i tillegg en bestand av sik og gjedde.
- Av vannene mellom Mugga og Røa har Svartsjøen bestand av hovedsakelig gjedde og abbor, Vonsjøene og Skebrosjøene abbor og ørret, Langeggtjønnan ørret og Skarpåstjønnan røye.
- Røavassdraget har tidligere hatt ry som et av landets beste med hensyn til fiske. Ørret og harr dominerer i de strømførende partiene. I sjøene og håene har en i tillegg røye, gjedde, abbor og lake. Alle artene oppnår god størrelse og kvalitet. Rogen er kjent for sin bestand av storvokst ørret.
- I Revsjøen og Styggsjøene dominerer harr, abbor og gjedde, mens Grøtåa er en ren ørretelv.
- Vannene sør for Røa har tidligere vært kjent for sitt gode isfiske på røye. Dette gjelder spesielt Vonsjøene, Krattjønnan og Revlingsjøene. Sur nedbør har redusert bestanden betydelig, særlig i Krattjønnan.

2.5.3 Vassdragenes betydning for menneskelig virksomhet

Vassdragene har hatt stor betydning for all menneskelig virksomhet i området. De første menneskene i Femundsmarka slo seg ned langs vassdragene. Matressurser i form av fisk hadde stor betydning. Vassdragene som transportårer var nok vel så viktig.

Vassdragene, og spesielt Femund, har gjennom alle tider vært viktige for transport. Femund var tidligere også viktigste forbindelsesvei mellom Røros og Drevsjø.

I Kobberverkets periode var vassdragene viktige for transport av trevirke, spesielt Femund med Hådalsvassdraget. Også Røa og Mugga ble benyttet til fløtning.

Ser vi på dagens bruk av Femundsmarka spiller vassdragene fortsatt en meget sentral rolle. Femund er også i dag viktigste innfartsåre til området sommer som vinter. Friluftslivet er i meget stor grad knyttet til vassdragene. Fisking og kanopadling er av de mest populære aktivitetene.

2.6 KULTURMINNER OG BRUKSHISTORIE

2.6.1 Forhistorisk tid

Den første bruken av Femundsmarka skriver seg antakelig fra yngre steinalder. Langs hovedvassdraget Femund - Langtjønna - Hådalsvassdraget er det registrert en rekke steinalderlokaliteter (vedlegg 2). Innenfor de sentrale deler av Femundsmarka peker Røosen seg ut som et spesielt viktig område.

Det er en påfallende klar sammenheng mellom populære leirplasser i dag og tidligere steinalderlokaliteter. Behovene har i stor grad vært de samme den gang som nå. Tørre, flate områder med gode fiskeplasser utenfor skiller seg ut.

Andre spor fra forhistorisk tid er alle dyregravene som ligger spredt rundt i Marka (vedlegg 2). Av større kjente fangstsystemer kan nevnes dyregravrekkene sør for Røa, nord for Mugga og øst for Langtjønna. En har lite kjennskap til når systemene har vært i bruk og om de har noen sammenheng med steinalderlokalitetene.

6.2 Falkefangst

En spesiell virksomhet i Femundstraktene var falkefangsten. Flere steder i distriktet finner vi Falkfangerhøgda på kartet, bl. a. vest for Svuku. Her er det funnet tufter etter en falkfangerhytte. Falken, som ble fanget ved hjelp av en lokkefugl, ble temmet og brukt til jakt nedover i Europa. Falkefangsten ble vesentlig drevet av hollendere på 16- og 1700-tallet.

6.3 Samisk virksomhet

En vet ikke med sikkerhet hvor lenge det har vært samer i området. Avgrensningen av fornminnene i forhold til de samiske kulturminnene er heller ikke klar.

Samene var opprinnelig et utpreget fangstfolk, og flere av fangstgravene i området kan derfor være av samisk opprinnelse.

På grunnlag av kirkebøker, dokumenter fra rettsaker o.s.v. vet en at det har vært samisk bosetting sørover til Tynset fra første del av 1600-tallet.

Samene har utelukkende brukt organisk, lett nedbrytbart materiale. Dette sammen med korte opphold på hvert sted (reindriftsnomadisme) har gjort at de har satt få spor etter seg.

Femundsmarka har i lang tid vært et viktig vinterbeiteområde. Store områder med lavdekke og et utpreget innlandsklima med lite og løs snø gjør det spesielt gunstig i så måte. Tidligere brukte også svenske samer området til vinterbeite.

Reindrifta har som annen næringsvirksomhet gjennomgått store forandringer. Fra tidligere å leve som nomader med relativt få rein der både melk, kjøtt og skinn ble utnyttet og med en sterk utnyttelse av andre naturressurser som fisk, vilt og bær, er samene i dag bofaste. Reinantallet har økt betydelig og moderne hjelpemidler som skillegjerder, snøscooter, terrengsykler og helikopter er tatt i bruk under gjeting og driving.

2.6.4 Brukshistorie knyttet til Røros Kobberverk og skogbruket

Omtrent all menneskelig virksomhet i historisk tid utenom den samiske har relasjoner til Røros Kobberverk.

Til Verkets virksomhet gikk det med enorme mengder ved. I begynnelsen benyttet en settved til sprenging av fjell i gravene. Ellers gikk det med ved til malmsmeltingen. Før koks ble tatt i bruk på slutten av det forrige århundret ble det brukt trekull.

De første 100 år av Verkets historie hadde liten betydning for Femundsmarka. Området var vanskelig tilgjengelig og ubebodd.

Verkets virksomhet i Femundsmarka kan en i grove trekk si at startet med byggingen av smeltehytta på vestsiden av Femunden i 1739. Etter dette ble skogressursene raskt brukt opp, og allerede i 1822 ble smeltehytta flyttet til Drevsjø på grunn av vedmangel i rimelig nærhet.

Malmen fra gravene ble fraktet med hester og okser over Feragen og Langtjønnna til Nordvika vinterstid. Herfra ble den transportert videre i prammer over Femund.

Flere steder kan en tydelig se traséen etter malmtransporten. Giftvirkningen fra malmklumper som falt av lasset har hindret vegetasjonen i å vokse opp. Ved Nordvika ser en også tydelig plassen for avlesingen av malmen.

Parallelt med denne malmtansporten, men i motsatt retning, foregikk en vedtransport til smeltehytta ved Røros. I 1714 ble et kanalsystem som gjorde det mulig å fløte ved fra Femund og over i Hådalsvassdraget påbegynt. Anlegget ble fullført i 1764.

Tømmer og ved ble dratt i bommer ved hjelp av spillflåter eller seilt over Femund før det gikk gjennom kanalsystemet. Spesielt sørover mot Drevsjø var det store skogressurser som på denne måten kunne utnyttes. Helt inne i Idre og Särna hentet Verket virke. Fra slutten av forrige århundret ble dampbåt tatt i bruk til tømmerseilingen.

I 1901 overtok Staten forvaltningen av skogene på Hedmarksiden og i 1936 på Sør-Trøndelagsiden. Det siste var et ledd i sanering av Verkets gjeld.

Etter hvert fikk salg av tømmer større betydning, ikke minst etter at NSB anla et sagbruk for svilleproduksjon ved Havsjøen. Mye av tømmeret som i seinere tid er avvirket i Femundsmarka er benyttet til sviller.

Også i forholdsvis ny tid har det vært omfattende skogsdrifter innenfor det området som i dag er nasjonalpark eller landskapsvernområde (vedlegg 1). De mest kjente er kanskje driftene ved Revsjøen og Rogen i midten av 50-årene. Avvirkingen som ble foretatt av Statens Skoger foregikk til dels langt inne på svensk side i det som i dag er Rogens naturreservat. Tømmeret ble slept over Rogen og fløtet ned Røavassdraget til Femund og videre ned Hådalsvassdraget.

Ellers bærer hele nordsiden av Rødalen preg av nyere drifter med til dels store hogstflater. Innenfor nasjonalparken er det avvirket skog så seint som i 1965 og i landskapsvernområdet i 1978. På Ljøsnåneset innenfor den planlagte utvidelsen er det avvirket skog i begynnelsen av 1990-årene.

Rundt om i Marka finner vi mange kulturminner etter virksomheten i skogen. Langs vassdraget mellom Femund og Feragen er det spesielt mange kulturminner knyttet til fløtingen. Her er tømmerrenner, damanlegg, lenser, fløterbåt og spillflåte. Også i Røavassdraget er det kulturminner knyttet til fløtingen i form av forbygninger.

Ellers er det i Femundsmarka om lag 20 buer satt opp for skogsdrift og fløting (vedlegg 3). Flere av disse har kulturhistorisk stor verdi.

I store deler av Femundsmarka finner vi spor etter kullvedhogsten og kullbrenningen i form av milebotner, koietufter og ikke minst stubber. Enkelte steder kan en nesten snakke om et kulturlandskap i form av tyristubber over nåværende skoggrense.

All bosetning langs Femund har en sammenheng med Kobbervirket. Haugen, Svukuriset og Jonasvolden har en direkte tilknytning til Femundshytten og var setre under bruk her. De har seinere blitt løsrevet som selvstendige bruk. Haugen hadde seter i Grøtdalen.

Svartvika, Nordvika og Langen hadde også en tilknytning til Verket i og med at oppsitterne delvis hadde sitt arbeid i skogen (kullvedhogst, tømmerhogst, fløting o.s.v.). I Nordvika var det som tidligere nevnt avlessingsplass for malm og gården hadde stallplass for 42 hester.

I kulturhistorisk sammenheng er Nordvika spesielt interessant med godt bevarte bygninger, løer o.s.v. Nordvika hadde seter i Muggsjølia mens Langengårdene setret i Heggrøsta og på Røvollen. Nordre Langen hadde også ei tid seter inne ved Revsjøen. Markaslått var det flere steder.

Svartvika, Nordvika og Langen er knyttet sammen med en vognvei som i dag er mye brukt som turvei. Mellom Svartvika og Nordvika kan en også se traséen etter ei telefonlinje.

Hvert bruk hadde sin egen bygseleiendom som ga retter til ved, fôrsanking og fangst. Spesielt for denne nordre delen av Femundsmarka var at også bruk i Feragen hadde utmarksslåtter. Øst for Langtjønna er det restaurert ei gammel ljørbu fra denne tiden. Ved Feragen er det i dag tre setre i drift.

Jakt og fiske var viktig attåtnæring for alle brukene langs Femund. Alle hadde buer til dette formålet innover i Marka.

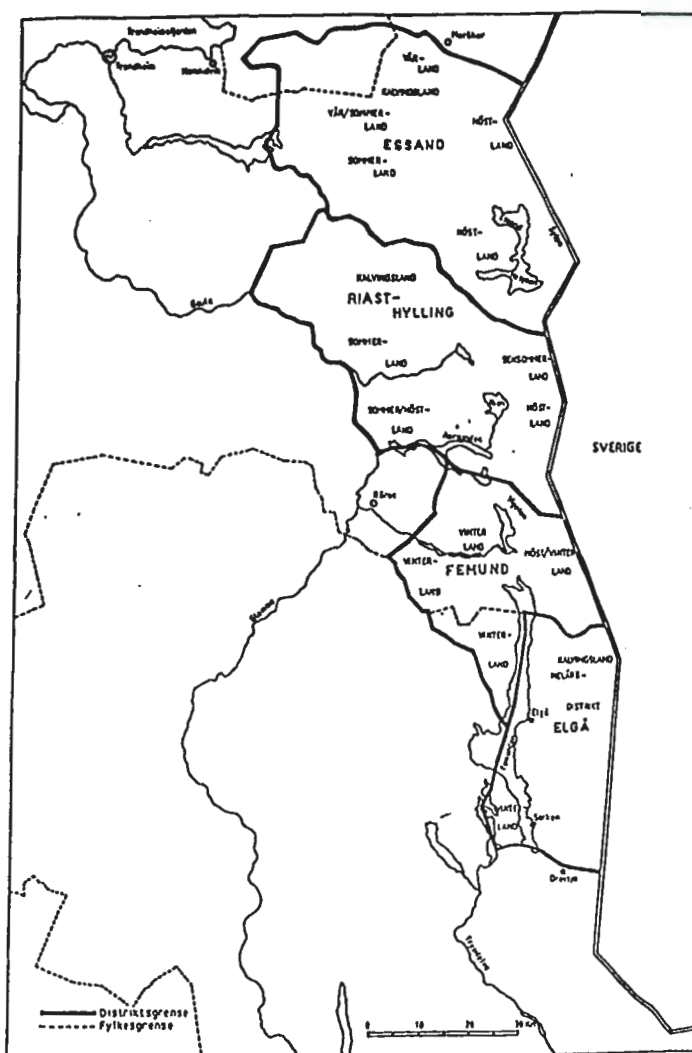
Femundsmarka hadde også "eneboere". Den mest kjente av disse var Stor-Hans som hadde tilhold her i første halvdel av dette århundret. Rundt om i Marka finner vi flere minnesmerker etter ham i form av koier og båter.

3. BRUKERINTERESSER

3.1 NÆRINGSVIRKSOMHET I DAG

3.1.1 Reindrift

Den viktigste primærnæringen i området i dag er uten tvil reindrift. I Femundsmarka har vi tre reinbeitedistrikter (fig. 3). Vigelfjella i nord utgjør sørligste delen av Riast-Hylling reinbeitedistrikt. Nord for Røa ligger Femund reinbeitedistrikt som er felles vinterbeiteområde for Essand og Riast-Hylling reinbeitedistrikt: Riast-Hylling har tilhold øst for Feragen/Femunden mens Essand er i områdene øst for Femunden. På østsiden av Femund og Isteren og sør for Røa ligger Elgå reinbeitedistrikt som er et helårsområde.



Figur 3. Oversikt over reinbeitedistriktene i Sør-Norge etter distriktsinndelingen i 1894.

3.1.2 Jordbruk

Jordbruksvirksomheten innenfor nasjonalparken og landskapsvernområdet har i dag praktisk talt ingen betydning. Alle setre og flere bruk (Svartvika og Nordvika) er fraflyttet. Der det fortsatt er fast bosetning er jordbruksvirksomheten nedlagt eller sterkt redusert. Det er bare Svukuriset som fortsatt har husdyr (sau). På setrene Øya og Ljøsnåvollen drives tradisjonelt seterbruk der de omkringliggende utmarksområder benyttes til beite for kyr. På den fraflyttede gården Svartvika utnyttes innmarka til ungdyrbeite. De siste årene har det også bodd folk der om sommeren.

3.1.3 Skogbruk.

Skogbruket i randsonene til nasjonalparken har i dag svært liten betydning. Innenfor nåværende landskapsvernområde er det ikke avvirket tømmer siden sist på 70-tallet. På Ljøsnåneset innenfor planlagt utvidelse av nasjonalparken i nord foregikk det skogdrift fram til 90-tallet.

3.1.4 Turisme

Turismen har på mange måter erstattet jordbruksvirksomheten og er i dag en viktig del av livsgrunnlaget for flere gårder langs Femund. Enkelte av gårdene tar i mot overnattingsgjester. Gamle jakt- og fiskebuer blir leid ut til turister. Vinterstid fraktes spesielt isfiskere inn til disse med snøscooter. Flere steder har utleie av kanoer.

Guiding i Femundsmarka har til nå vært lite utbredt. Det arrangeres hvert år turer med hundespenn. Ellers foretas årlig flere mer eller mindre organiserte turer (kanoturer, kulturvandring o.s.v.). En betydelig del av den organiserte kano- og hundespennstrafikken drives fra svensk side.

Turismen i Femundsmarka har også mange bieffekter. Den er bl. a. hovedgrunnlaget for båttrafikken på Femund og er viktig for flere overnattingsbedrifter og servicenæringer på begge sider av fylkesgrensen.

Turismen på begge sider av riksgrensen må sees i sammenheng. Spesielt utenlandske turister ser på Femundsmarka som en del av et reisemål som omfatter også tilgrensende områder på svensk side.

3.2 FRILUFTSLIV

3.2.1 Adkomst. Tilgjengelighet

Både sommer og vinter er Femund en viktig nerve med hensyn til adkomst til nasjonalparken, spesielt de sentrale deler. Sommerstid trafikkeres sjøen av Femund II og gjør det mulig å starte turen fra Femund. Svært mange har også egen båt i sjøen som benyttes til turer i Marka.

I vinterhalvåret trafikkeres sjøen av snøscooter som de fastboende bruker til å frakte turister og proviant til utleiehytter. Den islagte sjøen gjør også de sentrale delene av Marka lett tilgjengelig for skiløpere og hundekjørere.

Langen turiststasjon i nordenden av Femundsmarka og Elgå i sørenden er utgangspunkt for mange fotturister.

Inntil for få år siden var Femundsmarka lett tilgjengelig fra svensk side i det en kunne lande med fly på Rogen like ved grensen. I dag er disse mulighetene begrenset. Vinterstid er det fortsatt mulig å kjøre snøscooter helt inn til grensen på svensk side.

Et nærmest sammenhengende sjøsystem gjør de indre delene av Femundsmarka lett tilgjengelig for kanopadlere som starter i Sverige.

Den Norske Turistforening har to overnattingsplasser innenfor nasjonalparken og flere like utenfor (vedlegg 3). Mellom disse er det et rutenett. Det er også forbindelse over til turistrutene i Sverige.

Oppsitterne ved Femund har en del buer som leies ut til turister (vedlegg 3). På ettervinteren vil det som regel være snøscootertraséer fram til disse, hvilket igjen gjør adkomsten inn i området lettere for skiløpere og hundekjørere.

Videre finnes flere åpne buer hvorav de fleste tidligere har vært benyttet til skogsdrift og fløtning. De fleste av disse eies av Statskog og er disponible for alle. I følge regelverket er det kun tillatt å overnatte en natt, en regel som i liten grad har vært overholdt.

3.2.2 Friluftslivet i Femundsmarka gjennom året

Friluftslivet i Femundsmarka varierer en del gjennom året med hensyn til hvor brukerne kommer fra, hva de gjør og hvordan de fordeler seg i terrenget.

Om forsommeren domineres trafikken av innenbygdsboende hyttefolk (hyttefeltet i Sørvika). Tiden fra isen går opp på Femund er generelt en populær tid. Trafikken begrenser seg gjerne til båtturer med rasting og kaffekoking. Røosen og Muggosen er populære rasteplasser. Enkelte drar også til Røosen for å prøve storørreten som går opp på denne tiden. Trafikken innover i Marka er forholdsvis liten fram mot månedskiftet juni/juli.

Tiden mellom 1. juli og midten av august er utvilsomt den mest trafikkerte i Femundsmarka. Odd Inge Vistad har gjort en brukerundersøkelse for denne perioden (1986). Nordmenn utgjør 59 % av brukerne i denne perioden. Utlendingene domineres av svenske og vest-tyskere. Lokalbefolkningen utgjør i denne undersøkelsen 11 % av brukerne.

Fordeling på ulike aktiviteter viste følgende:

- 13 % padling
- 32 % fiske
- 2 % bærplukking
- 38 % flerdagers fotturer
- 14 % dagsturer

Bortimot halvparten av brukerne er knyttet til vassdragsnære aktiviteter (padling, fiske). I vedlegg 4 er det vist hvorledes disse gruppene er fordelt i Femundsmarka. Da disse gruppene, og spesielt fiskerne, tilbringer en lengre tid i området må en anta at mer enn halvparten av brukerdøgnene er knyttet til vassdragene.

Røavassdraget (padling og fising) med Grøtåa (fising) er uten tvil det mest attraktive vassdraget. Håene i de øvre delene av Røa, Reva, Revsjøen, Styggsjøene og ikke minst de tilgrensende områdene på svensk side må nærmest betraktes som et eldorado for padling. Både på norsk og svensk side foregår utleie av kanoer. Det arrangeres også kanoturer som starter i Sverige og ender ved Femund. Fiskerne er ellers spredt rundt langs de fleste vann og vassdrag. Muggavassdraget er spesielt brukt blant lokalbefolkningen på Røros.

Den andre store gruppen er fotturister, som nesten utelukkende er knyttet til DNT's hytter og de merkede stiene (vedlegg 4).

Gruppen lokale brukere er i følge Vistad underrepresentert i denne undersøkelsen fordi de er vanskeligere å fange opp. En viktig gruppe her er som tidligere nevnt hyttefolkene i Sørвика som først og fremst bruker nærområdene langs Femund.

Utover i august blir bærplukking en viktig aktivitet. Femundstraktene er landskjent som et godt molteland, en ressurs som først og fremst utnyttes av lokalbefolkningen. Under bærplukking er folk naturlig nok mer spredt i terrenget.

Fra småviltjakta starter i midten av september øker igjen bruken av Marka. Blant rørosingene er Femundsmarka et av de viktigste jaktområdene i kommunen. Dette henger sammen med at Femundsmarka utgjør en stor andel av den statsgrunn som finnes i kommunen, områder som allmennheten har adgang til. I Engerdal er en større del av kommunen på statsgrunn hvilket gjør at jakttrykket her er mer konsentrert til lettere tilgjengelige områder. Befolkningsgrunnlaget er også mindre enn på Røros. Jegerne er spredt over mer eller mindre hele Femundsmarka. De mest populære områdene synes å være traktene omkring Ljøsnavollen - Muggsjølia i nord og rundt Svukuriset i sør. Jegerne som ligger i Marka er innkvartert i utleiehytter og åpne buer. De siste er mye brukt under jakta.

Med en økende elgbestand har også elgjakta etter hvert fått betydning. Helt eller delvis innenfor Femundsmarka finner vi 5 elgvald.

Tiden fra elgjakta avsluttes i november og fram til februar er det svært rolig i Femundsmarka med unntak av trafikk i forbindelse med reindrifta. Løs snø, kulde og korte dager gjør at Marka er lite besøkt. Tilgjengeligheten fra Femund er også vanskelig en periode på grunn av usikker is.

Utover i februar endres dette bildet. Da starter utleiesesongen for en del buer i Marka. Disse leies først og fremst av isfiskere som kjøres innover med snøscooter. Stor snøscootertrafikk av oppsitterne, men også av oppsynet på begge sider av fylkesgrensa, gjør områdene også lettere tilgjengelig for andre brukere. De viktigste vinteraktivitetene er skiturer, isfiske og hundekjøring.

Isfisket er vesentlig knyttet til de beste røyevannene, hvilket vil si sjøene i Røavassdraget, Vonsjøene, Revlingsjøene, Rønsjøen og en del mindre småvann på Engerdalssiden (vedlegg 5). Tidligere var sjøene nærmest grensen mer trafikkert, spesielt av svenske isfiskere som kom på snøscooter. I dag er isfiske på Engerdalssiden forbeholdt nordmenn (med unntak av Rønsjøen). I en del av de mest populære isfiskevannene har fisket gått sterkt tilbake, antakelig som en følge av forsurening. Dette gjelder spesielt Krattljønna.

Også vinterstid har det i de seinere år vært en økende trafikk av utenlandske turister.

De åpne buene på rørossiden er viktige mål både for isfiskere, skiløpere og hundekjørere. Buene "styrer" trafikken mer i vinterhalvåret når det er mindre fristende å ligge i telt.

I likhet med sommertrafikken er også vinterferdselen sterkt kanalisert. Løs snø på grunn av et kontinentalt klima og stedvis ekstremt mye blokkmark gjør det vanskelig å ta seg fram i terrenget. Snøscootertraséene og ulike husvær styrer i stor grad vintertrafikken (vedlegg 5).

Sammenfattende kan vi si følgende om friluftslivet i Femundsmarka:

- Med unntak av bærplukking og jakt er alle fritidsaktiviteter i Femundsmarka sterkt kanalisert.
- Femund er meget sentral for adkomsten inn i Marka til alle årstider.
- Røosen utgjør et slags knutepunkt som svært mange besøkende er innom.
- Røavassdraget utgjør en slags nerve for all ferdsel i Marka, spesielt i sommerhalvåret.

- Sommerstid er trafikken nesten utelukkende konsentrert til vassdragene og DNT's rutenett.
- I vinterhalvåret virker snøscootertraséene og forskjellige husvær styrende på trafikken.
- Lokalbefolkningen benytter Femundmarka mer til høstingsaktiviteter (bærplukking, jakt og fiske) enn andre besøkende.

4. ENDRINGER I LANDSKAP, VEGETASJON OG DYRELIV SOM EN FØLGE AV MENNESKELIGE AKTIVITETER I FEMUNDSMARKA GJENNOM TIDENE (jfr. vedlegg 6)

Tiden før 1700

Fram til smeltehytta ved Femund ble bygd i 1739 var den menneskelige aktiviteten i Femundsmarka svært liten, og spor den satte på vegetasjon og landskap var helt ubetydelige. Omfattende fangst reduserte antakelig bestandene av hjortevilt og bever.

Tamreinhold var lite utviklet på denne tiden. Antallet dyr var forholdsvis lite, og samene levde i stor grad også av fangst og fiske.

Tiden fra ca. 1700 - 1850

I 1714 ble kanalanlegget mellom Femund og Feragen påbegynt, hvilket gjorde det mulig for de østlige fiskeartene harr, sik, abbor, gjedde og lake å trenge inn i de vestlige vassdragene der det tidligere bare var ørret og røye. I Femundsmarka har denne kanalen fått betydning for artssammensetningen i Langtjønna og Feragen.

Anlegget av Femundshytta og fullføringen av fløtningskanalen førte til store avvikninger i områdene rundt Femund. Det skjer store forandringer i landskap og vegetasjon. Dette medfører igjen endringer i faunaen i det arter tilpasset eldre skog får dårligere betingelser.

Samtidig med anlegget av smeltehytta startet også jordbruket i området. Utstrakt beitebruk fikk betydning for vegetasjonen rundt gårder og setre. Brukene trengte også trevirke til bygningsmaterialer og brensel, hvilket også satte sitt preg på skogen.

Reindrifta ble også mer intensiv, men satte fortsatt få spor etter seg.

Fangst av ulike dyrearter for skinnets eller kjøttets skyld førte til at enkelte arter helt eller delvis forsvant. Beveren og villreinen ble helt utryddet. Det siste hadde mest sammenheng med utviklingen av tamreindrift. Reindrift og husdyrhold førte også til en hardere etterstrebelse av store rovdyr, og bestanden av bjørn og ulv ble kraftig redusert.

Tiden fra ca. 1850 - ca. 1945

Fra slutten av 1800-tallet ble det slutt på å fyre med kull, og hogst av tømmer fikk større betydning. Hogsten ble etter hvert mer skånsom og satte ikke lenger så store spor i landskapet.

Jordbruket ble etter hvert mer konsentrert rundt brukene, og en del setre nedlagt. Bruken av utmarka til beite var fortsatt betydelig.

Reindrifta ble stadig mer intensiv og antall rein økte. En begynte også etter hvert å se spor på vegetasjonen forårsaket av rein.

Store rovdyr ble fortsatt hardt beskattet hvilket førte til utryddelse av bjørn og ulv. En bedre jaktlovgivning, mindre konkurranse fra tamdyr og utryddelse av store rovdyr gjorde at hjorteviltet og spesielt elgen fikk bedre betingelser.

Fra slutten av forrige århundret begynte de første turistene å vise seg i Femundsmarka. Dampbåten som begynte å trafikkere Femund i 1887 fikk stor betydning i så måte. Røavassdraget ble kjent blant sportsfiskerne. I 1926 ble Svukuriset kjøpt opp av Den Norske Turistforening. Turismen hadde imidlertid så lite omfang at spor etter denne virksomheten var helt ubetydelige.

Tiden etter 1945.

Etter krigen har det skjedd mye i Femundsmarkas historie. Vi fikk en omlegging av skogbruket i det en nå begynte å drive mer intensivt på mindre arealer (bestandsskogbruk). Store deler av Rødalen og flere områder helt inne ved og delvis innenfor svenskegrensen ble avvirket.

I 1971 ble imidlertid nasjonalparken og landskapsvernområdet opprettet hvilket satte en stopper eller klare begrensninger for skogsdriften.

Jordbruksaktiviteten ble kraftig redusert. Enkelte bruk ble fraflyttet og setre nedlagt. På de gjenværende brukene sluttet en med husdyr eller gikk over til rent sauehold. Fravær av husdyr på tidligere beitemark førte til gjengroing.

Spor etter reinbeite ble mer omfattende. Dette gjelder både stedvis nedbeiting av lavmattene men også ødeleggelse av ungfuruer nær skoggrensa. Mer rasjonelle driftsformer med snøscooter, skillegjerder o.s.v. kom inn.

I denne perioden skjer det flere store endringer i faunaen:

- En nærmest eksplosiv vekst i elgstammen. Spesielt de siste årene har furuforyngelsen stedvis blitt ødelagt som en følge av elgbeite.
- Beveren gjenerobret Femundsmarka i 1970-årene og dette dyret har igjen satt sitt preg på landskapet langs vassdragene.
- I 1971 fikk vi et helt nytt dyr i faunaen da 5 moskusdyr innvandret fra Dovre. Disse har seinere dannet grunnlaget for en liten stamme i grensetraktene.

- De siste årene synes det som en del rovdyrarter er i ferd med å komme tilbake. Alle de fire store rovdyrene, ulv, bjørn, jerv og gaupe har vist seg enten innenfor eller like i utkanten av nasjonalparken de siste årene.

- Vi har også etter hvert begynt å se virkningene av sur nedbør. Spesielt områdene sør for Røa-vassdraget har vært utsatt. Dette har i enkelte vann ført til at den naturlige produksjonen av ørret og røye har opphørt.

Turismen har de siste årene fått stadig større betydning, ikke minst etter at nasjonalparken ble opprettet. Brukene langs Femund har tatt aktivt del i denne utviklingen. Tidligere jakt- og fiskebuer blir leid ut. Sett i et økologisk perspektiv har turismen fortsatt liten betydning for terrengslitasjen. Rent lokalt, spesielt langs vassdragene, setter turismen spor i form av nedslitt vegetasjon.

KILDER

- Barth, S. og Barth E. K. 1983. Hyttetuffer etter falkefangere i området Røros-Femunden. Fjellfolk 8: 2-7.
- Barth, S. og Barth E. K. 1985. Dyregraver i steinaldermiljø. Fjellfolk 10: 36-41.
- Bekken, J. 1991. Fuglefaunaen i Femundsmarka. Rapport nr. 57. Fylkesmannen i Hedmark. Miljøvernavdelingen.
- Boe, R. 1991. Endringer i skoglandskapet rundt Femunden de siste 300 år. Hovedfagsoppgave ved Geografisk Inst. UNIT. 163 s.
- Bolstad, G. 1972. Femunden. Utnyttelsen av naturgrunnet i steinalder og eldre jernalder. Avhandling for magistergraden i nordisk arkeologi. 163 s.
- Borgos, G. og Elven, R. 1973. a) Klimaet: 26-27, b) Vegetasjon og dyreliv: 33-35, c) Bosetting og bruk: 61-68, i Borgos og Elven m. fl. (red.) Femundsmarka, Gutulia. Norges nasjonalparker, bind 4. Lutherstiftelsens forlag. Oslo.
- Evensen, R. 1987. Femundshytta er grunnlaget for all bosetting ved Femunden: 56-63 i Aasheim, S. P. (red). Fjell og Vidde. DNT's årbok 1987. Oslo.
- Fjellheim, E. 1992. Naturbruk hos Rørossamene. Fjellfolk 17: 36-39.
- Fremstad, E. 1987. Slitasje på vegetasjon og mark i Femundsmarka, Rogen og Långfjellet. Befaringsrapport. Økoforsk utredning 1987:2. 65s.
- Hultgren, C., Johansson, P. og Nilsson G. 1981. Översiktlig naturinventering av Långfjället-Rogenområdet. Information från länsstyrelsen i Kopparbergs län. Naturvårdsenheten. 83 s.
- Hultman, S. G. og Wallsten, P. 1988. Besöksmönsteret i Rogen-Långfjället 1985. KOMMIT-rapport 1988:3. 54 s.
- Indset, T. 1978. Fløtningskanalen og Rørosviddas fiskefauna. Fjellfolk 3: 19-20.
- Johansen, T. 1990. Kulturminner langs fløtningsvassdraget Femunden-Røros. Rapport utarbeidet for Rørosmuseet. 53 s.
- Krafft, A. 1987. Dyret fra urtiden: 126-127 i Aasheim, S. P. (red). Fjell og Vidde, DNT's årbok 1987. Oslo.

Krohn, A. 1987. Rørosdistriktets fauna. Interessante endringer de senere år. Fjellfolk: 12: 12-17.

Larsson, S. O. 1992. Femundsmarka - Rogen - Långfjället. En studie i naturvårdsförvaltning. Rapport 1992:2. Högskolan i Östersund

Nisja, E. G. 1987. Informasjonstiltak for friluftsliv i Femundsmarka - et forprosjekt. Nordisk Ministerråds "Prosjekt Naturvægledning i Norden". 18 s.

Nisja, E. G. 1988. Undersøkelse av vegetasjonens slitestyrke ved tråkkforsøk i Femundsmarka. Forslag til forvaltningstiltak i friluftsområder. Hovedfagsoppgave ved Botanisk Inst. UNIT. 113 s.

Often, A. 1991. Botaniske strøbservasjoner på østsida av Femunden. Hedmark. Rapport nr. 56. Fylkesmannen i Hedmark. Miljøvernavdelingen.

Pettersen, K. 1983. Øvre Glomma. Arkeologiske undersøkelser 1982 i forbindelse med konsesjonssøknad. Rapport. Arkeologisk serie 1983:1. 79 s.

Ryvarden, L. 1987. Ulvelav: 112 i Aasheim, S. P. (red). Fjell og Vidde , DNT`s årbok 1987. Oslo.

Skjøtselsplan for Rogen naturreservat. 1990. Länsstyrelsen i Jämtlands län.

Spangen, A. 1978. Fløtning i Hådalsvassdraget. Fjellfolk 3:13-18.

Sylen, I. M. 1978. Sylen i Femundsmarka. Om en fjellgård gjennom tidene. Fjellfolk 3: 41-44.

Vistad, O. I. 1989. Forvaltningsstrategier. Erfaringer fra Femundsmarka-Rogen-Långfjället. Friluftsliv, fritid og natur. DN-rapport nr. 2: 100-112.




Wallsten, P. 1988. Rekreasjon i Rogen. Tillämping av en planeringsmetode for friluftsliv. Kommit-rapport 1988:2.

Diverse materiale, fra bl. a. fjellstyrene, Statsskog Femund sitt arkiv, Kobberværkets arkiv og DNT.

Vedlegg
1

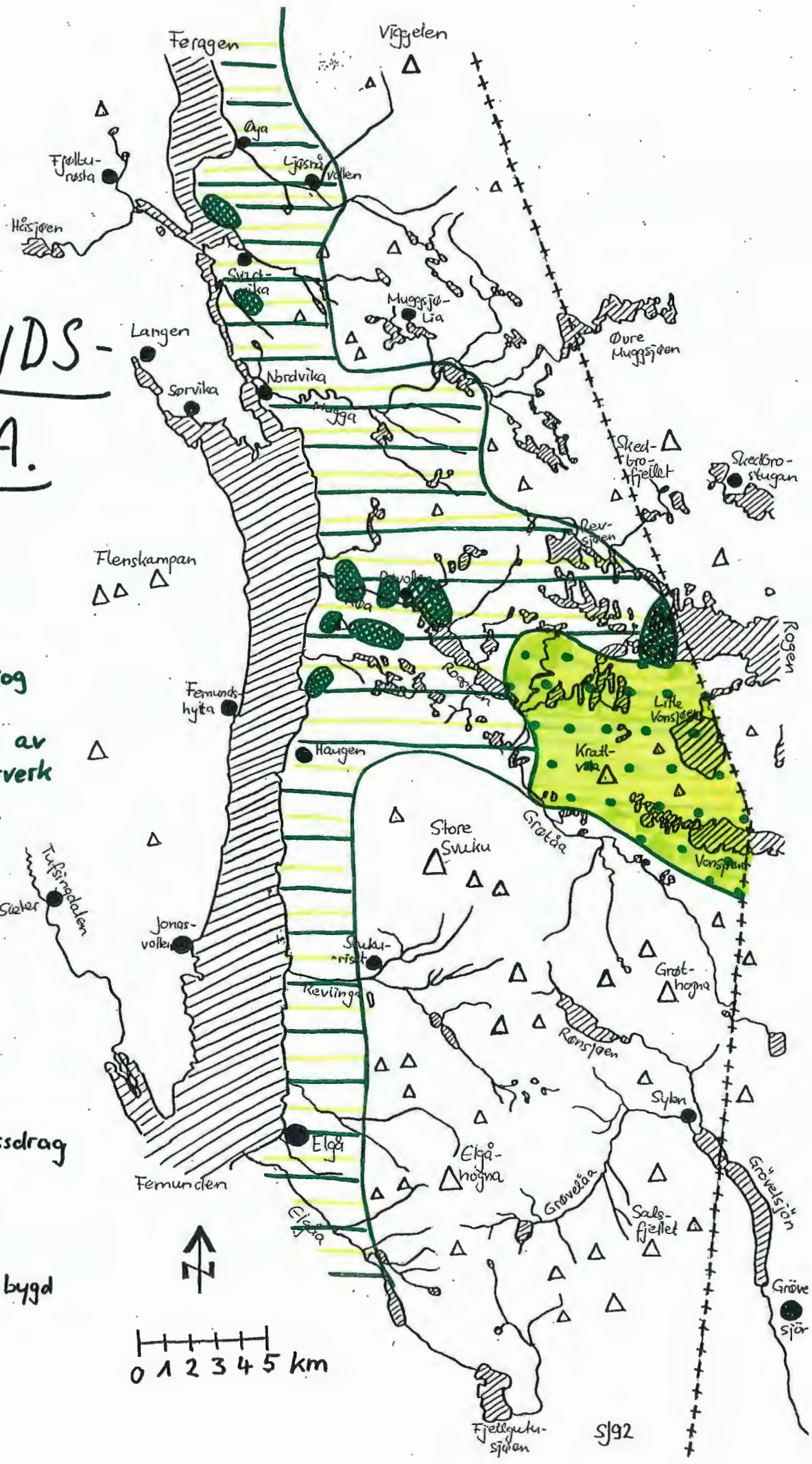
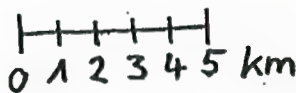
FEMUNDS- MARKA.

SKOG.

-  tilnærmet urskog
-  skog påvirket av Røros Kobberverk
-  nyere drifter (etter 1945)


TEGNFORKLARING:

-  vann, vassdrag
-  fjelltopper
-  gård, seter, bygd o. l.



FEMUNDS- MARKA.


FORNMINNER

-  dyregrav-rekker
-  boplass-områder

TEGNFORKLARING:

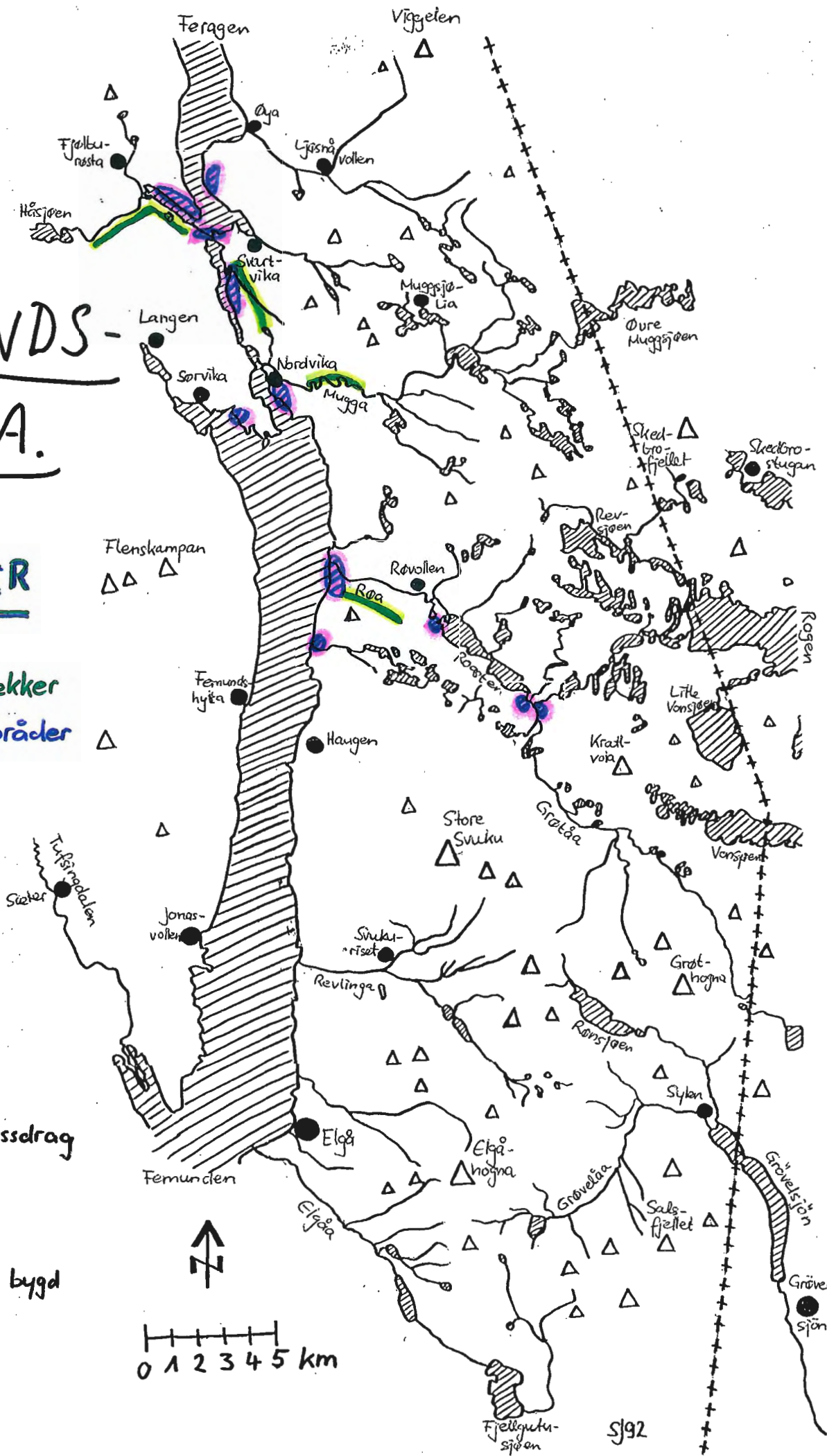
 vann, vassdrag

 fjelltopper

 gård, seter, bygd
o. l.



0 1 2 3 4 5 km



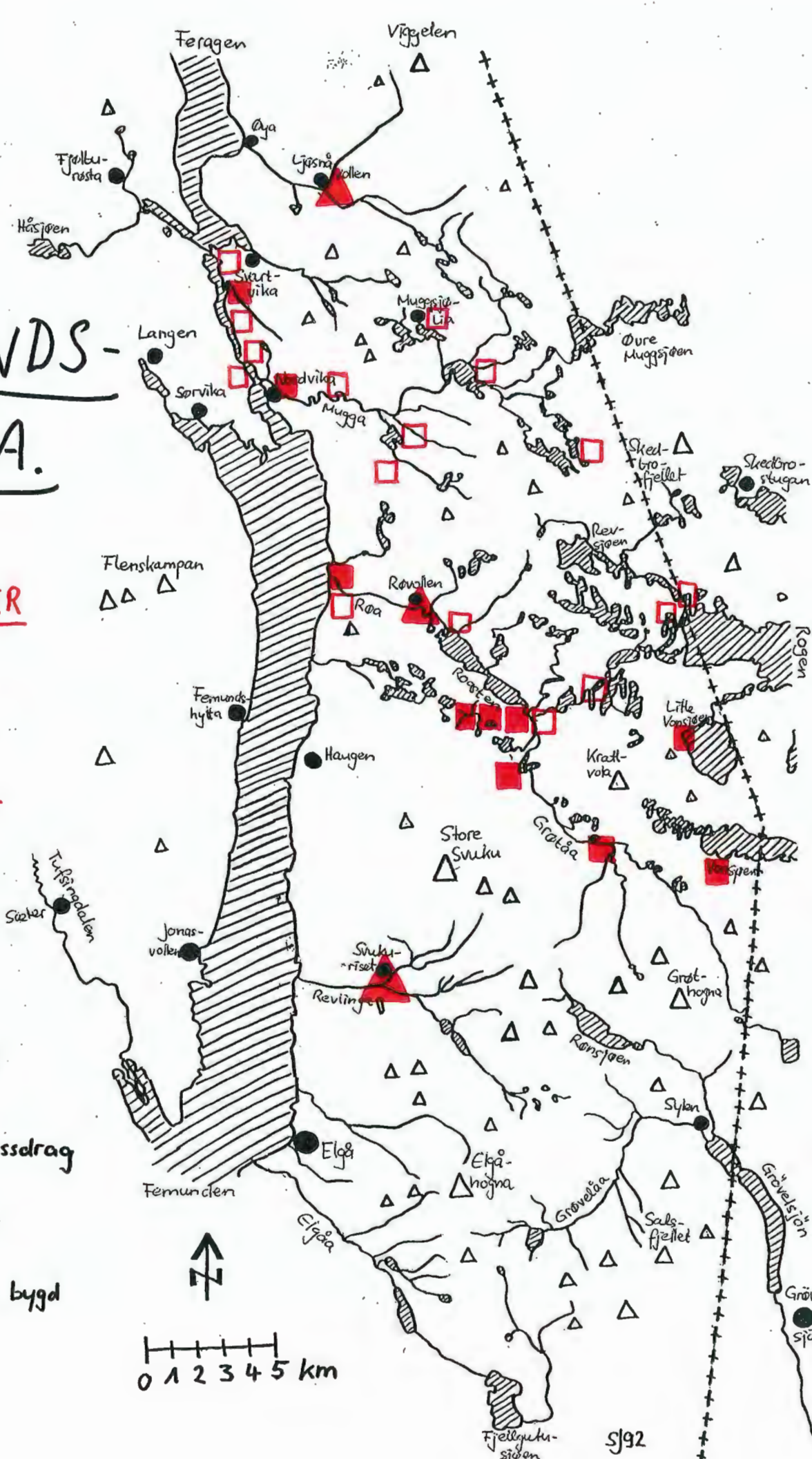
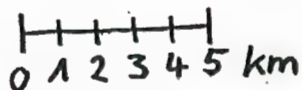
FEMUNDS- MARKA.

BUER OG HYTTER

- åpne buer
- utleie-hytter
- ▲ DNT-hytter

TEGNFORKLARING:

-  vann, vassdrag
- △ fjelltopper
- gård, seter, bygd o. l.



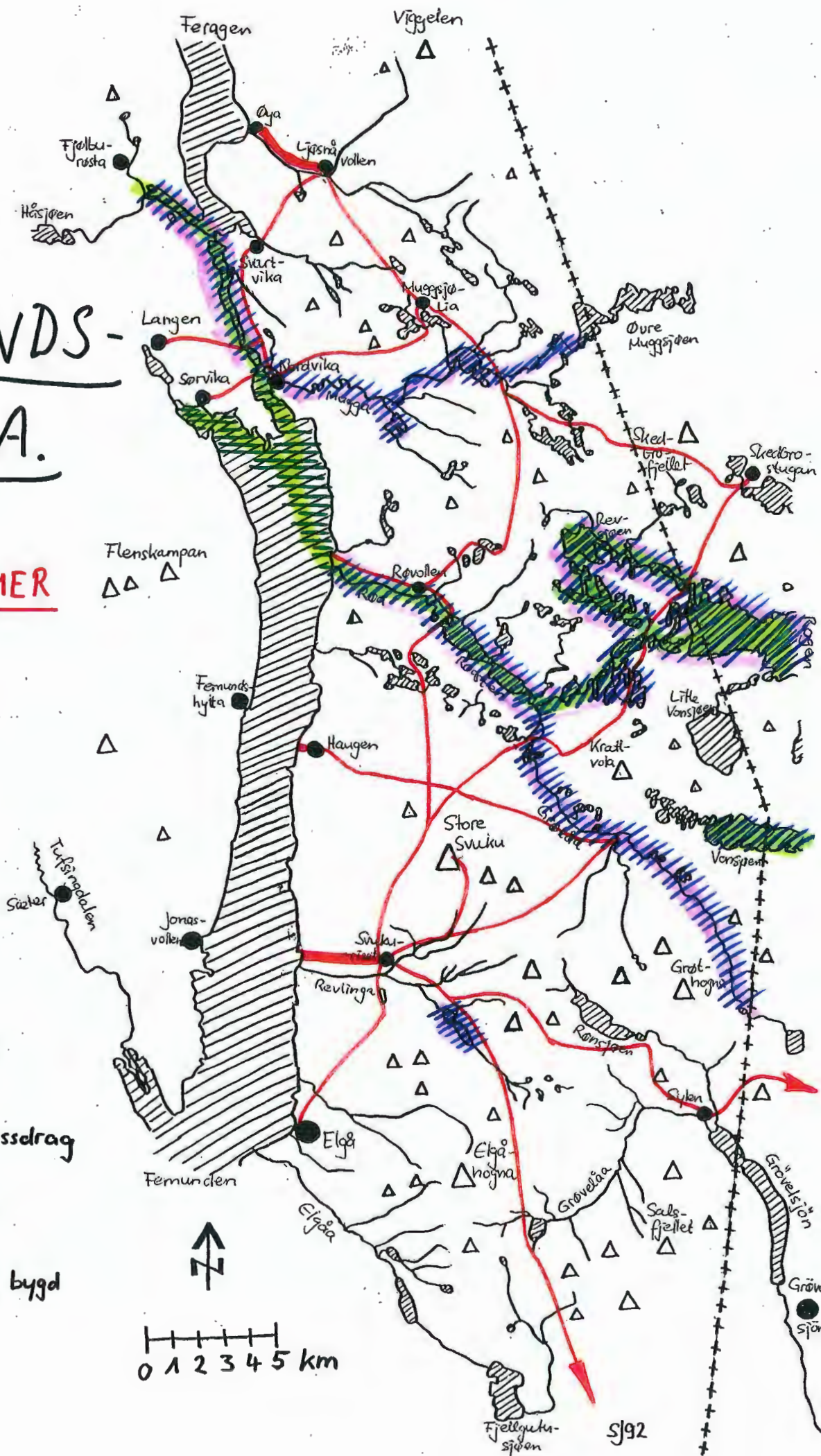
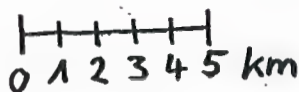
FEMUNDS- MARKA.

FRILUFTSLIV:
SOMMER

-  fiske
-  karrin
-  båt
-  merka stier

TEGNFORKLARING:

-  vann, vassdrag
-  fjelltopper
-  gård, seter, bygd o. l.



FEMUNDS- MARKA.

FRILUFTSLIV: VINTER

— mye brukte
scootertraseer

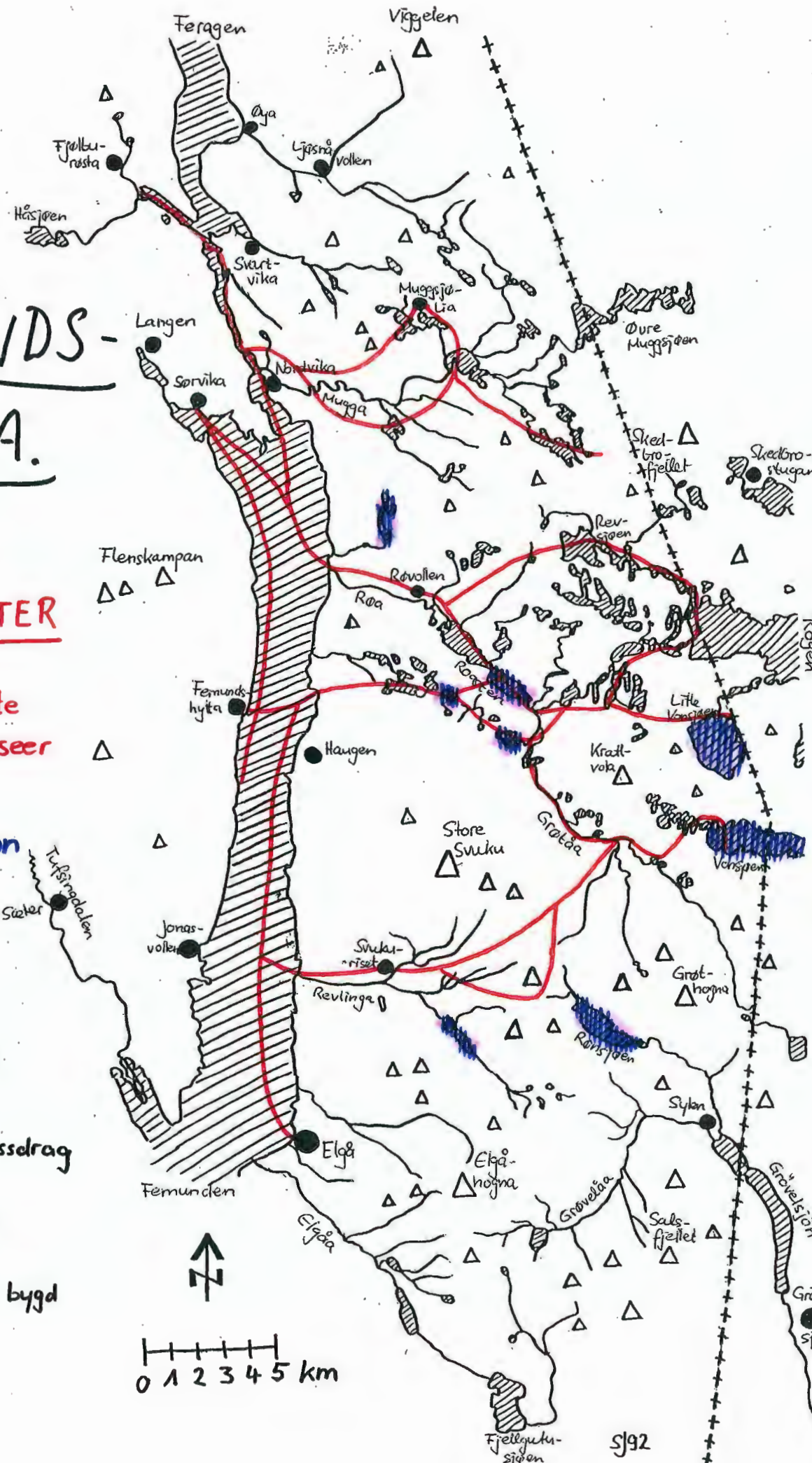
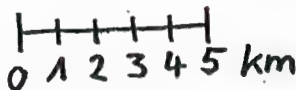
||||| isfiskevann

TEGNFORKLARING:

 vann, vassdrag

△ fjelltopper

● gård, seter, bygd
o. l.



TIDS- ROM	FANGST/JAKT, FISKE	REINDRIFT	SKOGBRUK, JORDBRUK RØROS KOBBERVERK	FRILUFTSLIV, TURISME	ANNET	FORANDRINGER I NATUREN
FØR 1700	- steinalderlokaliteter; - dyregraver; - falkfangeraktivitet; - fangst/fiske knyttet til reindrift og fast bosetting.	- ekstensiv drift: - få dyr; hele dyret blir utnyttet (melk, skinn, etc.)	-	-	-	- små forandringer.
1700 - 1850	- fangst/fiske knyttet til reindrift og fast bosetting; - falkfangeraktivitet.	- ekstensiv drift fortsetter.	- uthogging av skogen til kobberverkets behov; - kullbrenning; - etablering av fast bosetting med jordbruk (slått og beite i marka); - fløtningskanalen; - Femund smelthytte.	-	-	- avskoging fører til forandringer i dyrelivet; - marka/skogen preget av husdyrbeite og slått; - villreinen forsvinner; - store rovdyr desimeres; - beveren utryddes antakelig i denne perioden; - østfiskens innvandring.
1850 - 1945	- fangst/jakt og fiske knyttet til reindrift og fast bosetting; - fritidsfiske og -jakt får en viss betydning.	- overgang til intensivere drift: hovedsakelig kjøttproduksjon, flere dyr.	- mer skånsomme skogsdrifter; - kullbrenning opphører; - Staten overtar eiendom og forvaltning; - enkelte setre nedlegges.	- fotturister, fritidsfiske; - Femundsåten gjør marka bedre tilgjengelig; - Svukuriset kjøpes av DNT.	-	- skogen etablerer seg igjen -> forandringer i dyrelivet; - store rovdyr utryddes; - reindriften (beite) begynner å sette spor.
1945 - 1971	- gradvis overgang til fritidsfiske og fritidsjakt.	- intensiv drift; - snøscooteren tas i bruk.	- bestands-skogbruk; - store drifter i skogene ved Rogen; - jordbruket i marka opphører nesten helt.	- sterk oppsving; - turisme som viktig inntektskilde for (tidligere) gårdsbruk; - Røvollen blir DNT-hytte; - hyttebygginger rundt marka (Sørvika).	- planer om kraftutbygging av Røavassdraget og Femund-Trysilvassdraget; - nasjonalparken opprettes i 1971.	- hogstflater i nedre Rødalen; - urskogsområdene ved Rogen avvirket; - slåttmarker og en del innmark gror igjen; - tydelige spor etter reinbeite; - elgbestanden i vekst, setter spor på skogen (beite); - moskus kommer til området.

6 Vedlegg

TIDS- ROM	FANGST/JAKT, FISKE	REINDRIFT	SKOGBRUK, JORDBRUK RØROS KOBBERVERK	FRILUFTSLIV, TURISME	ANNET	FORANDRINGER I NATUREN
1971 - 1998	<ul style="list-style-type: none"> - jakt og fiske bare som fritidsaktivitet; - yrkesfiske i Femunden; - fiskekultivering, kalking av fiskevann. 	<ul style="list-style-type: none"> - intensiv drift fortsetter; - barmarkskjøretøy delvis tatt i bruk. 	<ul style="list-style-type: none"> - skog- og jordbruk opphører i Femundsmarka, hvilket fører til større press på omkringliggende skogsområder; - diskusjon om og forsøk med "flersidig skogbruk" 	<ul style="list-style-type: none"> - fritidsbruk av marka blir stadig viktigere; - turismen blir en ny "tung" næringsinteresse. 	<ul style="list-style-type: none"> - diskusjon om utvidelsesforslag av nasjonalparken; - kulturhistorien får etter hvert større vekt i forvaltninga (kulturminneregistreringer, restaurering av gamle buer, osv.). 	<ul style="list-style-type: none"> - skogen i Femundsmarka er fortsatt i ferd med å ta seg igjen; - i noen vassdragsnære areal setter fritidsbruken spor etter seg (vegetasjonsslitasje, forsøpling); - noen steder tydelige tegn til overbeite av rein (spesielt i sørområdene/Elgå) og feieskader på ungfuruer; - elgbestanden og delvis rådyrbestanden i sterk vekst, i noen områder ingen skogforyngelse pga. elgbeite; - store rovdyr kommer etter hvert igjen; - forsurening av vann og vassdrag pga. luftforurensing, -> enkelte ørret- og røyebestander dør ut; - beveren kommer tilbake og setter sitt preg på vegetasjonen langs vassdragene.

Vedlegg
 6 (forts.)