

DET KGL. NORSKE VIDENSKABERS SELSKAB, MUSEET

# rapport

BOTANISK SERIE 1974-3

Botaniske verneverdier i Tydal

kommune, Sør-Trøndelag

av Asbjørn Moen og Terje Klokk



Universitetet i Trondheim



"Det Kgl. Norske Videnskabers Selskab, Museet. Rapport. Botanisk Serie" vil inneholde stoff hovedsakelig fra det fagområde og det geografiske ansvarsområde som Botanisk avdeling, DKNVS, Museet representerer.

Serien vil ofte bringe primærstoff som av ulike hensyn bør gjøres kjent så fort som mulig. I mange tilfeller vil det dreie seg om foreløpige rapporter, og materialet kan senere bli bearbeidet for videre publisering.

Oppdragsrapporter i samband med naturressurskartlegging vil utgjøre en stor del av serien. Ellers vil en finne arbeider fra systematikk, plantesosiologi, plantegeografi, vegetasjonsøkologi o.l. Foredrag, utredninger o.l. som angår avdelingens arbeidsfelt vil det også bli plass til.

Serien er ikke periodisk, og antall nummer pr. år vil variere. Serien startet i 1974, og det fins parallelt en "Arkeologisk serie" og en "Zoologisk serie".

Som språk blir norsk brukt, vanligvis også i referat og sammendrag.

For manuskriptet, illustrasjoner, referanser o.l. følges vanlige retningslinjer (jfr. Høeg, O.A. 1971. Vitenskapelig forfatterskap. Universitetsforlaget, Oslo; jfr. også retningslinjer trykt på omslagssiden på K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Miscellanea). Vanligvis vil et referat (synonym: abstract) på norsk innlede hvert hefte. Dette bør ikke overskride 200 ord. Et sammendrag som er mer fyldig bør komme i tillegg.

Serien trykkes i A4-format på offset, med grønn forside. Minimum opplag er 200.

Utgiver:

Universitetet i Trondheim  
Det Kgl. Norske Videnskabers Selskab, Museet,  
Botanisk avdeling.  
7000 Trondheim.

Referat.

Moen, Asbjørn & Klokk, Terje 1974. Botaniske verneverdier i Tydal kommune, Sør-Trøndelag. *K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapp. Bot. Ser. 1974 3: 1-15.*

Etter henvendelse fra kommunen, har en ut fra foreliggende materiale søkt å vurdere spesielt verdifulle botaniske lokaliteter i kommunen.

Vernestatus for Den botaniske naturpark i Sylane bør endres, og det foreslås opprettet en nasjonalpark samtidig med at naturfredet område utvides. Myrene i Sankkjøl-området har østlige, alpine og nordlige trekk som gjør at de har høy verneverdi, og området foreslås tatt med i nasjonalparken.

To skogsområder omtales nærmere, og av disse er et urskogsområde ved Hilmoveola allerede fredet.

*Asbjørn Moen, Terje Klokk, Universitetet i Trondheim, Det Kgl. Norske Videnskabers Selskab, Museet, Botanisk avdeling, 7000 Trondheim.*



ANTIKVARISK  
AVDELING

*Oppdragsv.*

Foreliggende rapport bygger for en stor del på: "Notat vedrørende verneverdige lokaliteter i Tydal kommune, Sør-Trøndelag", utarbeidet i mai 1973 av Moen og Klokk etter oppdrag fra generalplanutvalget i kommunen.

Opplag: 200

Trondheim, januar 1974.

ISBN 82-7126-028-6

Innholdsfortegnelse.		side
Referat		
I	INNLEDNING .....	3
II	MATERIALE .....	4
III	PLANTELIVET I KOMMUNEN .....	5
	Generelt .....	5
	Vestlige, østlige og varmekjære arter .....	7
	Fjellet .....	8
	Myrene .....	8
	Barskogene .....	10
	Fjellbjørkeskogen - hyttebygging .....	10
IV	SPESEIELLE LOKALITETER .....	11
	1. Sylane - Sankkjølen .....	11
	2. Urskogsområde Ø for Hilmovola .....	13
	3. Bjørkeskog ved Brøtvold - Mosjøen .....	14
V	LITTERATUR .....	14





## INNLEDNING.

Botanisk avdeling, Det Kgl. Norske Videnskabers Selskab, Museet, har foruten ren dokumentasjon og ivaretagelse av vitenskapelig materiale også til oppgave å drive studier og innsamlinger innen det etablerte arbeidsdistrikt. Avdelingen ser det som en viktig oppgave å bidra til en mest mulig fornuftig disponering av naturressursene. Avdelingen bygges nå ut for å kunne hjelpe planleggeren i dette arbeidet.

For å få grunnlag for en sikrere disponering av våre naturressurser, må systematiske naturvitenskapelige inventeringer legges til grunn ved planleggingen. Om få år vil forhåpentligvis naturfaglig medvirkning være en selvfølgelighet ved all disponering av naturressurser. En hensiktsmessig miljøpolitikk omfatter både vern og anvendelse av landets ressurser.

I forbindelse med den utstrakte omdisponering og planlegging av naturområdene som i dag foregår i forbindelse med utarbeiding av generalplaner, regionalplaner o.l., er det beklagelig at en har kommet så kort i arbeidet med systematiske biokartografiske undersøkelser. Slike undersøkelser, som bør inkludere vegetasjonskart, kan gi viktig informasjon om arealenes tilstand og egnethet for ulike formål, som f.eks.: nærings-tilstand, vannforsyning, jordsmonntype, snødekkets varighet, primærproduksjon, beiteverdi, egnethet for skogplanting, egnethet for grasdyrking og motstandsevne mot tråkk (jfr. Moen 1972). Uten slike undersøkelser, vil de opplysninger som kan gis planleggeren fra biologisk hold bli færre og ofte noe tilfeldige.

Biologens bidrag til planleggingsarbeidet knytter seg særlig til to aspekter:

1. Ved utbygging av et område må en søke å opprettholde en høyest mulig produksjon av planter og dyr.

2. Ved utbyggingen må en søke å opprettholde en høyest mulig variasjon i landskap, vegetasjon og dyreliv.

Dette innebærer at en ved utbygging bør søke å benytte de lågproduktive, vanlige naturtypene, mens de høgproduktive og sjeldne naturtypene må skånes.

For konstruktivt å gå inn i denne problemstillingen kreves systematiske undersøkelser som ovenfor nevnt. Ut fra det botaniske materialet som fins fra kommunen, kan en bare peke på noen lokaliteter av særlig interesse å bevare, mens førstnevnte aspekt kan berøres i liten utstrekning.

En vil sterkt presisere at oversikten bygger på et materiale som er innsamlet for et annet formål. En mer utførlig behandling av kommunen ut fra et naturvernsynspunkt kan bare skje etter systematiske undersøkelser, der feltundersøkelser er en viktig del. Vi vil uttrykke et sterkt ønske om at dette kan bli gjennomført før utbyggingsplanene endelig fastlegges.

#### MATERIALE.

Det fins en god del litteratur som omhandler vegetasjon og flora fra kommunen (jfr. litteraturlista). Men det alt vesentlige dreier seg om Sylane-området, og dette fjellområdet tilhører de delene av vårt land som er best botanisk undersøkt. Mest sentralt står Rolf Nordhagens avhandling fra 1927. Avhandlingen som er på mer enn 600 sider, er resultat av inngående undersøkelser som startet i perioden 1918-20. I en populærvitenskapelig artikkel i årboka for Den norske turistforening gir Nordhagen (1930) en grei oversikt over naturforholdene i Sylane og de resultater han er kommet til gjennom sitt forskningsarbeid.

En rekke svenske forskere har arbeidet i Sylane-området. Noen av disse har også foretatt undersøkelser på norsk side, og av disse må særlig Sven Kilander nevnes. Han har særlig arbeidet med høgdegrensene for fjellplantene i området (jfr. Kilander 1955).

I forbindelse med neddemningen av Neadalen, er det foretatt en del botaniske undersøkelser, og det er laget flere mindre, upubliserte rapporter. Undersøkelsene har hovedsakelig dreid seg om å analysere plantesamfunn like over vann-nivå for



den nye Nesjø. Det er meningen å følge utviklingen av disse samfunn i årene framover. Arnfinn Skogen har laget en populær-artikkel om myrene nord for Essand (Skogen 1967).

Fra selve Tydalen har den svenske biologen Axel Fridén (1959) skrevet en liten artikkel. Ove Arbo Høeg (1943) har omtalt det fredete urskogsfelt øst for Hilmovola.

Norsk Botanisk Forening, Trøndelagsavdelingen, hadde ekskursjon til Tydal i 1964. I ekskursjonsberetningen (jfr. Sørensen 1965) omtales flere lokaliteter i kommunen.

Utenom skrevne kilder, fins det verdifulle opplysninger om planteforekomster i vårt herbarium og i krysslistekartotek (lister over plantearter på bestemte lokaliteter). Tore Ouren, som har arbeidet i kommunen i 1968 og 1969, har laget 22 krysslister, mens Sigmund Sivertsen har to lister fra 1972. Asbjørn Moen har fem krysslister av myrplanter fra Nedals-området fra 1969.

Muntlige opplysninger fra personer i vårt miljø som har oppsøkt Tydal har også vært innhentet.

Materialet fra kommunen gir et generelt kjennskap til hovedtrekkene i flora og vegetasjon i kommunen. I og med at materialet er samlet for et annet formål, lar det seg vanskelig bruke direkte til det formål vi nå skal ha det til. Dette gjelder bl.a. kravet til eksakt lokalisering. Fra store deler av kommunen mangler også botanisk materiale.

### III. PLANTELIVET I KOMMUNEN.

#### Generelt.

Tydal kommune er på 1307 km<sup>2</sup>. I vest ligger dalbunnen på 260 m o.h., mens Storsylen når opp i 1762 m o.h.

Geologien varierer sterkt innén kommunen. Størstedelen har kambro-siluriske bergarter som for det meste er kalkrike og lett forvitrelige. I Sylane-området fins også større områder med harde, kalkfattige bergarter. Det er en vanlig regel at

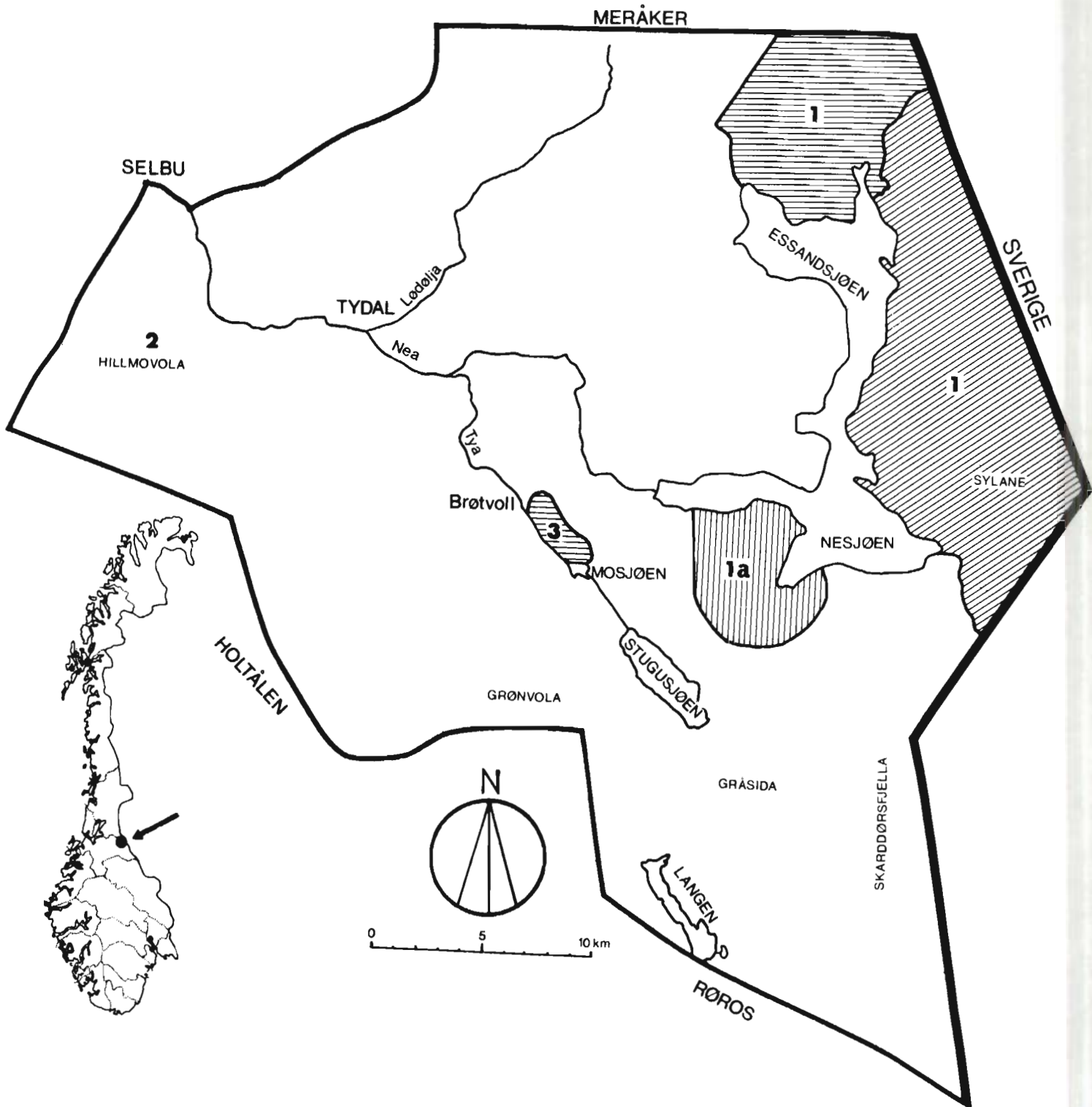


Fig. 1. Kart over Tydal som viser de omtalte lokaliteter.

1. Sylane. Sankkjølen.  
Skrått skravert: Den botaniske naturpark.  
Horisontalt skravert: Sankkjølområdet.  
Vertikalt skravert: (1a) Området ved Gjetbekken.
2. Området ø for Hillmovola.
3. Området ved Brøtvoll-Mosjøen.

harde, kalkfattige bergarter, gir en artsfattig, ensformig og oftest lågproduktiv plantevekst, mens kalkrike, løse bergarter gir artsrik, vekslende og mer produktiv plantevekst.

De geologiske forhold gir seg utslag i en relativt rik flora og vegetasjon for store deler av kommunen. Skoggrensa ligger i overkant av 800 m o.h. i de østlige delene i kommunen, mens den ligger mer enn hundre meter lågere i de vestligste delene. I vest er dalsidene dominert av granskog, men ovenfor Mosjøen (560 m o.h.) blir innslaget av bjørk stadig større, og det er bjørk dom danner skoggrense.

Tydal danner nordgrense for et kontinentalt område i vårt land som henger sammen med indre Østlandsområdet. Nord for Tydal (i Meråker) blir klimaet mer kystpreget (oseanisk), og det samme gjelder når en går nedover Nea-dalføret fra Stugudal. Disse klimatiske forhold gir seg klare utslag i flora og vegetasjon.

#### Vestlige, østlige og varmekjære arter.

Det fins en rekke arter i vårt land som har vestlig utbredelse. Bare noen få av disse fins i Tydal, bl.a. rome (Narthecium ossifragum) og blåknapp (Succisa pratensis). Mange vestlige arter som mangler i Tydal, stopper opp i Selbu.

I Tydal fins flere østlige arter i vår flora som mangler eller er meget sjeldne lenger vest. Dette gjelder bl.a. kongsspir (Pedicularis sceptrum-carolinum), åkerbær (Rubus arcticus) og vegrapp (Poa supina).

Mange plantearter forekommer i vår landsdel bare på lokalklimatisk gunstige lokaliteter idet artene setter krav til sommervarmen. Oftest krever også disse varmekjære artene kalkrik berggrunn. Den beste indikatorart for dette miljø er alm. Denne og en rekke andre typisk varmekrevende arter mangler i Tydal (i alle fall i vårt materiale), men forekommer ikke så langt fra kommunegrensa i Selbu.

De lokalklimatisk mest gunstige lokaliteter i Tydal fins i de sørvendte liene nederst i dalen, og her fins også arter som regnes som varmekjære, f.eks. trollbær (Actaea spicata) og



tysbast (Daphne mezereum).

### Fjellet.

Den relativt rike geologien for størstedeln av kommunen gir grunnlag for en rik fjellflora. Plantearter som i landsmålestokk tilhører de mer sjeldne arter, forekommer på en rekke lokaliteter i Tydal. Dette gjelder bl.a. arter som: gullmyrklegg (Pedicularis oederi), fjellsnelle (Equisetum variegatum), myrtust (Kobresia simpliciuscula), agnorstarr (Carex microglochis), svartstarr (C. atrata), sotstarr (C. atrofusca), blankstarr (C. saxatilis), kastanjesiv (Juncus castaneus), tvillingsiv (J. biglumis), polarvier (Salix polaris), grannarve (Minuartia stricta), reinrose (Dryas octopetala) og gulmjelt (Astragalus frigidus).

I og med at det fins mange lokaliteter for rike fjellplantesamfunn der de nevnte og andre interessante fjellplanter forekommer, er det mindre behov for å verne bestemte områder. Dessuten er fjellområdene mindre utsatt for tekniske inngrep, og lokalitetene verner seg selv i de fleste tilfeller. Dersom en skal nevne lokaliteter utenom Den botaniske naturpark som er særlig rike, må det først og fremst bli Gråsida's vesthelling. Her forekommer de fleste av de nevnte artene i store mengder. Dessuten fins noen rikere lokaliteter på små kalkstriper i Knuvlan SØ for Langen. Også Grønvola synes å ha særlig rik fjellflora.

### Myrene.

I vårt land varierer myrenes form, vegetasjon og dyreliv alt etter geografisk beliggenhet, geologisk underlag og høyde over havet.

Den aller fattigste vegetasjonen fins på de delene av myrene som bare får tilført vann fra nedbøren, de såkalte nedbørsmyrene (de ombrotrofte myrene). I Trøndelag dominerer nedbørsmyrene i låglandet opp til 300-400 m o.h. I Tydal fins knapt større nedbørsmyrer, men mindre deler av myrene kan ha

karakter av nedbørsmyr. Dette gjelder særlig de større tuvepartiene på myrene, og det fins en god del slike partier, bl.a. i Nedalsområdet. Vegetasjonen er fattig, med innslag av få arter utenom lyngartene som oftest dominerer. Et interessant innslag på disse myrene utgjør dvergtettegras (Pinguicula villosa). Denne lille, knappenålstore arten er insektfanger og fins ikke uvanlig i tuvene. Arten har en østlig utbredelse i vårt land.

Myrer som får tilført vann som har vært i kontakt med mineraljorda kalles jordvannmyrer (minerotrofe myrer). Vegetasjonen på disse varierer bl.a. etter torvens og myrvannets innhold av løst mineralmateriale. Når mineraltilførselen (særlig kalktilførselen) er stor, får en rik vegetasjon, og det fins gradvise overganger mot den fattige jordvannmyra som forekommer der tilførselen av løst mineralmateriale er liten.

I Tydal dominerer jordvannmyrene og det fins alle typer fra de fattige til de rike. Vegetasjonsmessig knytter det seg størst interesse til de rike myrene, og i Sør-Norge er slike myrer ikke vanlige. En rekke rikmyrarter som opptrer vanlig i Tydal, og tilgrensende kommuner, er ikke vanlige i landsmålestokk. Dette gjelder bl.a. de ni første artene som ble nevnt under avsnittet om fjellet.

Forekomsten av bestemte myrarter gir ikke grunnlag for å peke ut spesielt verneverdige områder i Tydal fra vårt materiale. Derimot representerer myrene i Nedalsområdet både strukturelt (oppbygning, form o.l.) og vegetasjonsmessig en særegen type. Tidligere er nevnt at Tydal ligger ved nordgrensa for et kontinentalt område i Sør-Norge. Dette gir seg utslag i at myrene både får kontinentale (østlige), alpine og nordlige trekk. Nordhagen (1928: 477 ff.) omtaler palsmyrer i Nedalen. Palser er store torvhauger med en kjerne av frossen torv der det fins innsprengte sjikt og linser av nesten rein is. De dannes bare i områder med små nedbørsmengder og låg temperatur. I dag fins palsmyrer i Skandinavia bare i de nordligste delene (Troms og Finnmark i Norge). I Nedalen fins fortsatt spor av palser, noe Asbjørn Moen også konstaterte i 1969. Men skikkelige palser er ikke observert de siste 30-40 årene, og mye tyder på at palsene Nordhagen registrerte i 1920-30 kan være

smeltet ut. Dette kan nok settes i sammenheng med at det omkring 1930 var en vesentlig temperaturøkning i Norge. Små klimaforandringer kan føre til endringer og nydannelse av palser.

Nedalsområdet (inkludert Helagsfjäll på svensk side) er det eneste utenom Nord-Skandinavia der denne myrtypen er registrert. Det er av høyeste verdi å ta vare på denne typen.

### Barskogene.

Barskoger fins i de vestre deler av kommunen, og dal-sidene nederst i dalen oppover til Brøtvollen er for en stor del dominert av granskoger. Vanligvis fins ikke barskoger over ca. 600 m o.h., og som tidligere nevnt er det bjørkeskoger som danner skoggrense.

De fleste barskogtypene er vanlige vegetasjonstyper uten spesiell verneverdi. Høgstaudegranskogene som fins i kommunen danner unntak, idet de representerer en artsrik, relativt sjelden naturtype som er meget høgproduktiv og har høg beiteverdi.

De aller fleste barskogsområdene utnytted ved hogst, og selv i vårt land kan det være vanskelig å finne felter av virkelig uberørt skog. Det er en viktig naturvernoppgave å søke å bevare et utvalg av uberørte skoger der planter og dyr kan utvikle seg fritt uten endringer forårsaket av menneskelige inngrep.

I Tydal beskriver Høeg (1943) tre barskogsområder ved Hilmovola som han foreslår bevart som urskogsområder, jfr. egen beskrivelse s. 13.

### Fjellbjørkeskogen-hyttebygging.

Fjellbjørkeskogen danner skoggrense i Tydal, som i de fleste andre fjellbygder i vårt land. I litt fuktige liew med kalkrik berggrunn fins de frodige høgstaudebjørkeskogene. Disse er ikke uvanlige i Tydal (jfr. også beskrivelse av lokalitet 2). Her dominerer høge urter som turt (Lactuca alpina),



tyrihjelm (Aconitum septentrionale), skogstorkenebb (Geranium silvaticum) og kvitsoleie (Ranunculus platanifolius). Denne vegetasjonstypen inneholder et stort antall arter, og den er den mest høgproduktive naturtype opp mot fjellet. I produksjon kan høgstaudene måle seg med de aller mest høgproduktive naturtypene i låglandet. Høgstaudebjørkeskogen er viktig biotop for en rekke dyrearter. Det er av stor betydning for dyrelivet å verne om denne naturtypen.

Fjellbjørkeskogen er en særlig ømfintlig naturtype - vi vet at menneskene gjennom sæterbruk o.a. virksomhet i fjellet har senket skoggrensa. Fjellbjørkeskogen er for dyrelivet i- og opp mot fjellet selve livsnerven i landskapet, og det er av viktighet å verne om den, særlig gjelder dette de høgproduktive typene. Hyttebygging bør ikke skje i de høgproduktive typene, men lokalisereres til de fattigste typene. Generelt vil en også tilrå at hyttebygging så langt råd er unngåes i fjellbjørkeskogen, og at de lågproduktive, karrige, barskogdominerte typene benyttes til utbygging.

#### IV SPESIELLE LOKALITETER.

Tidligere (s. 8) er nevnt tre lokaliteter i fjellet der det er dokumentert særlig rik og interessant fjellflora. Men foreliggende materiale er for spinkelt til at en kan vurdere verneverdien av disse lokalitetene i en større sammenheng. Nedenfor følger nærmere beskrivelse av tre lokaliteter, og vern etter naturvernlov er allerede gjort gjeldene for lokalitet 1 og 2.

##### 1. Sylane - Sankkjølen.

I 1968 vedtok Stortinget kraftutbygging i Nedalen, og våren 1970 var demningen for Nesjøen ferdig. Dermed ble en del av Den botaniske naturpark satt under vann.

Den botaniske naturpark i Sylane ble opprettet etter Kgl.

resolusjon av 6. juli 1917. Konservator O. Nordgaard ved Det Kgl. Norske Videnskabers Selskab, Museet var initiativtaker for fredningen. I andre land ble det på denne tid opprettet nasjonalparker (bl.a. Sarek nasjonalpark i Sverige i 1910) og dette ble også foreslått i vårt land. Sylane naturpark ble fredet etter naturfredningsloven av 1910 med tilleggslov av 1916. Det var først med naturvernloven av 1954 at en fikk hjemmel for en omfattende beskyttelse av naturen, ved bl.a. oppretting av nasjonalparker. Fredningsbestemmelsene for Sylane fra 1917 er svake og etter dagens forhold foreldet. Det er derfor på tide å endre vernestatus for området og utarbeide vernebestemmelser etter naturvernloven av 1970.

Det foreslås opprettet et naturfredet område som omfatter Den botaniske naturpark og Sankkjølområdet. Myrene ved Gjetbekken der Moksnes (1973) har dokumentert et fugleliv som kvalitativt synes å tilsvare de neddemte Nedalsmyrene, bør også tas med. Størstedelen av området må få status av nasjonalpark, men dessuten kan andre vernekategorier som reservat og landskapsvernområde benyttes.

I fig. 1 er ved siden av Den botaniske naturpark også inntegnet det utvidede fredningsforslag. Området ved Gjetbekken er avgrenset etter forslag fra Arne Moksnes (i brev til Tydal kommune 1973). Totalt dekker det foreslåtte areal ca. 200 km<sup>2</sup>.

Sankkjølområdet gjennomskjæres av kraftlinje som deler myrområdet i to omtrent like store deler. En vil foreslå at hele området vernes og at soner omkring kraftlinja unntas fra bestemmelsene. Tidligere (s. 8 og 9) er særpreget til myrene i Nedalen nevnt, og et størst mulig myrområde bør vernes.

Området er i dag viktig beiteområde for rein, noe som bør kunne fortsette som før etter en fredning. Planene om oppretting av inngjerdet sau- og ungdyrhavn øst for Essandsjøen (opplysninger i brev av 16.10.-73 fra Tydal jordstyre) kan komme i konflikt med verneinteressene. Imidlertid bør en kunne bli enige om en fornuftig fordeling av arealene både til dyrehavn og et naturfredet område.

Verneverdiene av området er godt dokumentert gjennom de mange vitenskapelige undersøkelser som er foretatt, og i første rekke gjennom arbeidet til Nordhagen (1928; forøvrig henvises til

litteraturlista).

## 2. Urskogsområde Ø for Hilmovola.

I tidsskriftet "Naturfredning i Norge 1940-41" skriver Ove Arbo Høeg (1943) om urskogsfelter som han oppsøkte omkring 1940 sammen med skogforvalter Erling Archer i Thomas Angells Stiftelser. Høeg nevner tre områder på henholdsvis 20, 20 og 80 da som har særlig verneverdi.

30 år senere, etter Kgl. resolusjon av 16. november 1973, ble 61 da av det største feltet fredet som reservat etter naturvernloven.

Området ligger på østsida av Hilmovola, like ved Mobekken, ca. 0,5 km NV for Movollen (grid. ref. PQ 210,927) ca. 550 m o.h.

Det fredede arealet er dominert av granskog. Høeg skriver om de tre feltene har oppsøkte: *"Disse feltene gir inntrykk av å være uberørt i en grad som det sikkert vil være meget vanskelig å finne noe tilsvarende til; i de mest typiske partier er det ikke spor av hogst. Det er helt overveiende granskog, til dels med meget betydelige dimensjoner. Svære vindfall ligger omkring i skogbunnen, og de gjenstående, avbrukne stubbene bidrar til å øke inntrykket av uberørthet. Men trærne syntes ikke å lide særlig meget av soppsykdommer, og på sine steder var det atskillig gjenvækst. - - - -*

*Det kan neppe være tvil om at vi her har et helt typisk eksempel på hvordan en granskog i stor høyde og under relativt gode betingelser vil utvikle seg når den har vært og fremdeles er overlatt helt til seg sjøl. Både praktisk og vitenskapelig ville det være av verdi å kunne studere skogens trivsel og utvikling under slike forhold, og det ville være høyst ønskelig å få den bevart gjennom fredning. Direksjonen for de Angellske Stiftelser stilte seg meget velvillig til et forslag som ble sendt inn om fredning, men planen strandet på andre vanskeligheter. Måtte saken bli tatt opp igjen og ført til en lykkelig slutt før det er for sent!"*



### 3. Bjørkeskog ved Brøtvold - Mosjøen.

Den sørvestvendte lia mellom Brøtvold og Mosjøen ca. 570-700 m o.h. er svært frodig og høgproduktiv. En finner her en godt utviklet høgstaudebjørkeskog, med innslag av varmekjære planter. Det er i Trøndelag sjelden å finne så store bestand av tysbast som en finner i denne lia. Høgstaudebjørkeskogen her er meget artsrik og botanisk interessant, foruten at den representerer en viktig biotop for viltartene.

Denne høgproduktive vegetasjonstypen med innslag av varmekjære arter, beliggende relativt høgt over havet, bør søkes bevart.

V. LITTERATUR. (Siterte arbeider og andre som behandler botaniske forhold i Tydal og tilgrensende svensk område).

- Christophersen, E. 1925. Soil reaction and plant distribution in the Sylene national park, Norway. Trans. Conn. Acad. Arts and Sci. 27: 471-577.
- Fridén, A. 1959. Botaniska anteckningar från Tydalen (Sør-Trøndelag). Svensk Bot. Tidsskr. 53(2):231-234.
- Høeg, O. A. 1943. Et lite urskogsfelt i Tydalen. Naturfredn. i Norge. Årsskr. 1940-41: 15-17.
- Kierulf, E. og Gotaas, K. 1967. Den botaniska naturpark i Nedalen. Trondheim, 30 s.
- Kilander, S. 1949. Några växtfynd i Trøndelagen. Blyttia 7: 102-104.
- Kilander, S. 1949. Kärleväxternas högsta zoner på Helagsfjället och Sylarna. Svensk Bot. Tidsskr. 43(1): 26-36.
- Kilander, S. 1955. Kärleväxternas övre gränser på fjäll i sydvästra Jämtland samt angränsande delar av Härjedalen och Norge. Acta Phytogeogr. Suec. 35: 1-198.
- Lange, M. og Hawker, L. 1951. Some hypogean Gastromycetes from Jämtland, Sweden and adjacent districts of Norway. Svensk Bot. Tidsskr. 45: 591-596.
- Moen, A. 1972.. Vegetasjonsundersøkelser med vegetasjonskart over et område på Nerskogen, Rennebu, Sør-Trøndelag. Foreløpig rapport i forbindelse med Grana-undersøkelsene. K.norske Vidensk. Selsk. Mus. Trondheim, 25 s. (stensiltrykk) 3 pl.

- Moksnes, A. 1973. Quantitative surveys of the breeding bird populations in some subalpine and alpine habitats in the Nedal area in Central Norway (1967-1971). Norw. J. Zool. 21: 113-138.
- Mårtensson, O. 1953. Ett bidrag till kännedomen om mossfloran i Svenska Neadalen med omnejd. K. Svenska Vet.-Akad. Skr. Naturskyddsår. 48: 1-96.
- Nordhagen, R. 1927. Die Vegetation und Flora des Sylenegebietes. Skr. Norske Vidensk.-Akad. Mat. Naturv. Kl. 1927 (1): 1-612.
- Nordhagen, R. 1930. Den botaniske nasjonalpark i Sylene. Den Norske Turistfor. Årb. 1930: 40-60.
- Nordhagen, R. 1956. Vegetasjonsforskyvningen i naturparken ved Sylene i perioden 1920-1954 som bevis på klimatiske endringer. En fotografisk dokumentasjon. Norske Vidensk.-Akad. Oslo. Årb. 1955: 21-22.
- Persson, H. 1915. Bladmossfloran i Sydvästre Jämtland och angränsande delar av Härjedalen. Arch. Bot. 14(3): 1-70.
- Resvoll, T.R. 1922. Litt om utbredelsen av Salix polaris Wahlenb. i Rørostraktene og henimot Sylene. Nytt. Mag. Naturvid. 60: 131-135.
- Sjögren, G.L. 1849. Anteckningar under en botanisk resa i Jämtland och Norrige, sommaren år 1846. Årsber. Bot. Arb. och Uppt. 1843, 1844. Bihang: 29-55.
- Skogen, A. 1970. Myrene ved Essandsjøen. Trondhjems Turistforenings Årb. 1970: 21-28.
- Smith, H. 1957. En botanisk undersökning av Neas dalgång. K. Svenska Vet.-Akad. Avh. Naturskyddsår. 16: 1-21.
- Sørensen, N.A. 1965. [Norsk Botanisk Forenings ekskursion.] Til Selbu, Tydal og Brekken. Blyttia 23: 37-39.









