

DET KGL. NORSKE VIDENSKABERS SELSKAB, MUSEET

rapport

BOTANISK SERIE 1974-6

Botanisk befarung i
Åbjøravassdraget 1972

av Sigmund Sivertsen



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 (synonymt abstract) på norsk innlede hvert hefte. Dette bør ikke overskride 200 ord. Et sammendrag som er mer fylldig 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

Sivertsen, Sigmund. 1974. Botanisk befarung i Abjøravassdraget 1972.

K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapp. Bot. Ser. 1974 6: 1-20.

Tidligere botaniske undersøkelser i området nevnes. En kort karakterisering av det geologiske underlaget blir gitt. Vegetasjonsforholdene i høyfjellsområdet ved Øvre Kalvatn og ved Abjørvatn og nedre del av Abjøråsdal blir kort karakterisert. Detaljerte vegetasjonsstudier er ikke foretatt. Enkelte kvaliteter av ikkebotanisk art blir nevnt.

Det konkluderes med at de botaniske forholdene i området er ordinære, og at verneverdien først og fremst må vurderes ut fra områdets total-kvaliteter, samtidig som det pekes på at skadene på *naturtyper* vil være mest omfattende ved regulering av Abjørvatn.

Til slutt bringes samlelister over floraen i de to magasinområder.

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

Rapporten er skrevet etter oppdrag av Nord-Trøndelag Elektrisitetsverk, Steinkjer som også har bekostet feltundersøkelsene.

Den er trykt i offset og stensiltrykk i 200 eksemplarer.

Trondheim februar 1974.

ISBN 82 - 7126 - 035 - 9

INNHOLDSFORTEGNELSE.

	side
I. INNLEDNING	4
II. OMFANG AV BEFARINGENE	4
III. TIDLIGERE UNDERSØKELSER	5
IV. GEOLOGISK UNDERLAG	5
V. VEGETASJONSFORHOLDENE I ØVRE KALVVATN-OMRÅDET .	6
VI. VEGETASJONSFORHOLDENE VED ÅBJØRVATN OG ÅBJØRA .	7
1. Kulturbetingede lokaliteter	7
2. Almelia under Nova	8
3. Vegetasjon på leirsedimenter	8
4. Skogsvegetasjon rundt Åbjørvatn	8
5. Skogsvegetasjon m. v. i Åbjøras dal	9
6. Ferskvannsvegetasjon	9
7. Myrer	10
8. Diverse funn	10
VII. SAMMENDRAG	11
VIII. KONKLUSJON	12
IX. LITTERATUR	13
X. PLANTELISTE FRA DE UNDERSØKTE OMRÅDENE	14 - 20

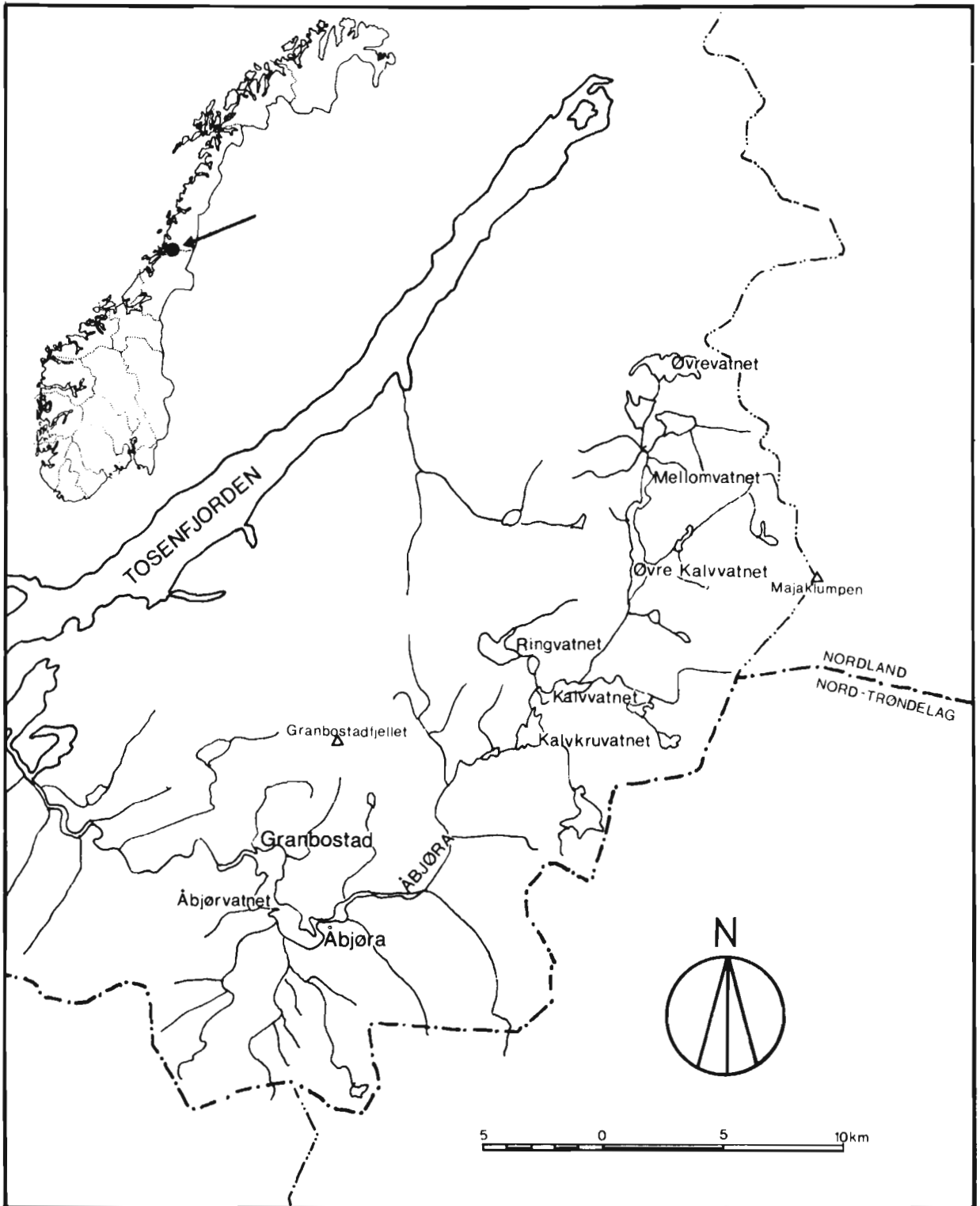


Fig. 1. Kart over beliggenheten av Åbjøra -vassdraget.

I. INNLEDNING.

På oppdrag av Nord-Trøndelag Elektrisitetsverk ble det høsten 1972 foretatt 2 befaringer á 1 uke i henholdsvis øvre og nedre del av Åbjøra-vassdraget med henblikk på de planlagte kraftverksreguleringene der. Hensikten med befaringene var å få et grovt bilde av de floristiske og vegetasjonsmessige forhold i området, samt klarlegge et eventuelt behov for mer inngående undersøkelser der. Det følgende er en kortfattet rapport fra disse befaringene med sammenfattende floralister fra Øvre Kalvvatn-området og fra Åbjørvatn og dalstrekningen ovenfor. Befaringene ble i sin helhet finansiert av Nord-Trøndelag Elektrisitetsverk. Bindalsbruket ved skogsjef Skarstad har elskverdigst skaffet skogshusvær ved Åbjørvatn.

II. Omfang av befaringene.

Befaringene ble foretatt i 2 etapper i annen halvdel av august måned 1972. Fraregnet reisedager ble det 5 dager i Øvre Kalvvatn-området og 6 dager i Åbjørvatn-området. Adkomst til Øvre Kalvvatn til fots fra Mellingen. P.g.a. overveiende elendig vær på fjellet ble dekningen ved Øvre Kalvvatn dårligere enn planlagt, idet en del av området i nord (Øvrevatn og omegn) ikke ble rukket befart. Det er først og fremst forholdene ved Øvre Kalvvatn som er observert, det ble også gjort en rask avstikker langs vassdraget ned til Kalvvatn (vann 328). P.g.a. det ensartede berggrunnsunderlaget antas beskrivelsen av vegetasjonsforholdene ved Øvre Kalvvatn å være noenlunde dekkende også for forholdene ved Øvrevatn (men se bemerkning under avsnittet om geologi). På flyfotografiene er det intet som tyder på forandringer i vegetasjonsforholdene, heller ikke kunne noen forandringer observeres fra høydene ved Mellomvatn.

En samleliste fra rute VN02 med Øvre Kalvvatn og området lenger ned i vassdraget er satt opp. For VN03 er det bare få observasjoner i strøket opp til Mellomvatn, og noen artsliste er derfor ikke utarbeidet.

For Åbjørvatn-området er befaringene mer dekkende, idet været var meget bra. Utvalgte lokaliteter rundt vannet ble besøkt med båt, og dalføret ble befart opp til ca. 3 km innenfor Kjerringelva. Bare den siste kilometeren ned til damstedet nedenfor Åbjørvatn ble ikke befart, men det er selvsagt en lang rekke andre enkeltlokaliteter i reguleringsnivået som heller ikke er blitt gått over. Med den langt større variasjon i lokalitetstyper ved Åbjørvatn var det langt mer vesentlig at vær og vind ikke la hindringer i veien for feltarbeidet her enn at uvær kom til å vanskeliggjøre befaringene ved Øvre Kalvvatn - Øvrevatn.

III. Tidligere undersøkelser.

De eneste kjente undersøkelser av botanisk art som berører området er de som ble foretatt av Ove Dahl (1915 s. 12). Han har besøkt Granbostad og har studert almelia under Nova. En art, Erigeron acris, som han har angitt herfra, ble ikke sett av meg, men tatt med i plantelisten. Forøvrig gir Dahl en lengre liste over arter observert over skoggrensen på Granbostadfjellet. Disse er holdt utenfor nærværende liste i den utstrekning jeg ikke har observert dem i reguleringsområdet. Han nevner også forekomst av striper med kalk (se avsnitt om geologisk underlag).

IV. Geologisk underlag.

Området er nylig beskrevet og geologisk kartlagt av Sigbjørn Kollung (1967). Innenfor reguleringsområdene er forholdene meget homogene.

Ved Øvre Kalvatn er berggrunnen syenitt (med mindre innslag av granitt, porfyrisk granitt og glimmergneis i Øvrevatn-området). Ved Åbjørvatn er det granitt, denne står også langs Åbjøra opp til Ringvassdalen. Nede ved damstedet nedenfor Åbjørvatn finnes kalksilikatgneis og granitt (ikke befart av meg). I granitten kan forekomme innesluttet smale kalkstriper, slike er observert ved Båtelva ovenfor Granbostad (ikke påført det geologiske kartet). Slike kalkstriper angis også av Dahl (1915 s. 12) fra Granbostadfjell. Slike striper ble funnet i 1972 på fjellryggen S for Maja-klumpen, men ble ikke observert av oss i Åbjøras dal så langt befaringen strakk seg, og der var ingen spor av kalkinnslag i syenitten ved Øvre Kalvatn. Det er en mulighet for at kalkstriper forekommer i Ringvassdalen, da ferskvannsbiologene kunne fortelle om en spesiell frodighet lokalt der Ringvasselva kommer ned.

Av de nevnte bergartene gir granitten den fattigste vegetasjonen. På syenitten er artsutvalget ikke mye forskjellig fra den på granitt, men vegetasjonsdekket er noe bedre, noe man kan observere på flybildene i grensen mellom syenitt og granitt. De mer basiske bergartene er så sjeldne og av så liten utstrekning at de ikke har kunnet sette noe preg på vegetasjonsbildet, men de muliggjør forekomster av enkelte mer krevende arter helt lokalt. Sammensetningen av løsavleiringene i dalføret er ikke kjent, men de må antas vesentlig å bestå av sure bergarter. Grunnvannet nede i vassdraget gir likevel muligheter for forekomster av litt mindre nøysomme arter.

V. Vegetasjonsforholdene i Øvre Kalvvatn-området.

Området ble nådd til fots fra Mellingen. Underveis gjennom granittfeltet sør for Majaklumpen ble enkelte kalkrike striper (dels kalksilikater, dels ren kalksten) observert. I forbindelse med disse stripene forekom en del krevende arter, bruddstykker av reinroseheier ble sett et par steder. Nærmere Øvre Kalvvatn ble slike innslag ikke observert. Befaringene ved Øvre Kalvvatn ble foretatt fra teltleir i bukta midt på østsiden av vannet. Båt var disponibel, men på grunn av uvær kunne den benyttes bare en dag.

Området er karakterisert av en utpreget surbunnsflora og et meget begrenset artsutvalg. Det generelle førsteinntrykket var også et usedvanlig magert landskap, fjellene omkring er i stor utstrekning vegetasjonsfri unntatt i sprekker og senkninger. Rundt selve vannene i en viss høyde er det imidlertid sammenhengende vegetasjon grunnet ganske omfattende avleiringer av løsmateriale. Dette løsmaterialet må i beste fall inneholde svært lite kalkholdige bergarter, da floraen ved bekker og strender ikke gir inntrykk av at grunnvannet har noen spesielt gunstig reaksjon.

På disse løsavleiringene er det en temmelig høy myrprosent, hovedsakelig fattigmyrer med mosaikk av nedbørsmyrvalker bevest med molte. Små fragmenter av myr som muligens kan klassifiseres som intermediær myr, finnes helt lokalt.

Foruten myrene er der betydelige arealer med snøleiepreget grashei og lyngheier, dels av blåbærtype, dels av kreklingtype. På steder med bevegelig grunnvann er det litt vierkratt, men utbredelsen er liten. Under bratt sørvendt berg ble observert et lite fragment av artsfattig høystaude-samfunn, i bergene her var det også en del einer. Plantesamfunnene er av sterkt utbredte typer på næringsfattig bunn i nedbørrike distrikter. En eventuell regulering vil neppe redusere variasjonen i vegetasjonstyper i området, men det er grunn til å understreke at vegetasjonen på løsavleiringene kvantitativt er betydningsfull. En oppdemning av Øvre Kalvvatn og vannene nordenfor vil fjerne mesteparten av grunnlaget for sommerbeiting av rein.

Vannene syntes i praksis vegetasjonsfri når det gjaldt høyere vegetasjon. I enkelte grunnere vannsamlinger kunne større starrarter (flaskestarr, Carex rostrata) og elvesnelle forekomme mer eller mindre sparsomt. Algevegetasjonen er ikke undersøkt, men den må på grunnlag av de observerte forhold antas å ha en svært liten produksjon.

Spredte observasjoner ble gjort nedover til Kalvvatn. Elva renner her med stort fall, og lendet er tildels ufremkommelig i bunnen av dalen. Myrer, lyngheier og sure fjellbjørkeskogstyper er dominerende. Ved Kalvvatn kommer også gran inn, med innslag av mindre krevende storbregne- og høystaudevegetasjon av kysttype (i. eks. smørtelg, Dryopteris oreopteris).

Myrene er overalt av fattig type i den grad de er observert. Landskapet har mange steder fine kvaliteter, bl. a. ved flere fossefall langs vassdraget. Det ble ikke tid til noen befaring ved Ringvatn, men et utsyn fra høydene NØ for vannene ga inntrykk av ekstremt fattig vegetasjon på granitten. Dalstrekningen fra Kalvvatn (328) forbi Kalvkruvatn til nedenfor Oksdalen ble ikke befart. Strekningen antas å kunne sammenlignes med forholdene ved Kalvvatn vegetasjonsmessig. Amanuensis John W. Jensen har muntlig gjort oppmerksom på en lokal frodighet i vegetasjonen der bekken fra Ringvatna kommer ned. Dette kan tenkes å skyldes at en lokal kalkstripe står i granitten på dette stedet eller i fjellveggen ovenfor langs bekken.

VI. Vegetasjonsforholdene ved Åbjørvatn og Åbjøra.

Området ble nådd til fots fra Åbygda. Skogshusvær ble disponert på Granbostad, og der fantes også adgang til robåt, noe som er av betydning for å ta seg frem til Åbjøra og dalen innenfor. Været var gunstig de dagene befaringen skjedde. Utvalgte lokaliteter ble befart og floraliste (samleliste) utarbeidet. Trass i at berggrunnsunderlaget er homogen, massiv granitt er vegetasjonen langt mer variert enn ved Øvre Kalvvatn. Dels skyldes dette en større variasjon i topografien, dels selvsagt det lavere nivå og de tildels betydelige mengder av løsavleiringer i Åbjøra-dalføret. Ved selve Åbjørvatn er det små arealer med leire av antatt senglacial marin opprinnelse (forekomsten av stingsild i Åbjørvatn må kunne antas å ha sammenheng med at havet en gang har nådd inn hit). Forekomstene av kalk antas å ha liten innflytelse på flora og vegetasjon. De befarte lokalitetene ble valgt ut under veiledning av det kart NTE har utarbeidet over dette området.

1. Kulturbetingede lokaliteter .

Ved de nedlagte gårdene Åbjøra og Granbostad er der betydelige vidder innmark, beitemark og utslåtter med innslag av ugrasplanter og andre kulturspredte arter. Alle slike arter i listen kan antas å være observert på disse to lokalitetene, de fleste i praksis notert på Granbostad. Begge gårdene ligger for det meste under reguleringsnivå, ved Åbjøra er det også objekter av betydelig antikvarisk verdi. Det tredje stedet der fast bosetning og jorddyrking har foregått er Klaremo i Ringvassdalen, men stedet ble ikke befart av oss. Ved den halvt nedfallene Åbjøra skogstue kunne noteres et par kulturspredte arter, f. eks. vassarv. Det nye skoghusværet nord for elva lenger oppe ble ikke besøkt.

2. Almelia under Nova.

Like sør for Granbostad ligger det høye, tverrbratte flåget Nova med grove granitturer rett ned i vatnet. Ura er sydvendt og er voksested for en på granittbunn meget interessant almelivegetasjon. Det meste av denne vil forbli urørt selv av en maksimal regulering av Åbjørvatnet. Der finnes anslagsvis et par hundre almetrær, især i den øvre del av lia vel 100 meter over vannets nivå. En rekke relativt krevende arter finnes sammen med almen her, og de ble ikke funnet andre steder i undersøkelsesområdet. Det er uvisst om årsaken til artsrikdommen skyldes at fine kalkstriper er tilstede i fjellet ovenfor, eller at finknust granittmateriale ved stadig tilførsel er tilstrekkelig til å holde den krevende vegetasjonen vedlike. Av artene kan nevnes:

Myskegras, maurarve, strandsmelle, fjellsmelle, fjellfrøstjerne, tårnurt, krattfiol, lodneperikum, rødsildre, kratthumleblom, rundbelg, vårearteknapp, skogsvinerot, bergveronika, myske og storklokke.

3. Vegetasjon på leirsedimenter ved Åbjørvatn.

Noen små områder i og like over strandsonen ligger på leirsediment. Dette gir en relativt frodig om ikke utpreget artsrik vegetasjon, både terrestrisk og akvatisk. Over strandsonen forekommer fragmenter av høystaudevegetasjon og sennegrassump. På periodisk oversvømmende strender kan ellers nevnes fjellsmelle, sumpsivaks, gulstarr, musestarr og hybridene mellom de to siste. Leirstrendene forekommer både i fremre del av vannet og i elveløpet ved Åbjøra gård.

4. Skogsvegetasjon rundt Åbjørvatn.

Foruten den omtalte almelivegetasjonen finnes der en rekke forskjellige skogstyper rundt vannet. Ved Granbostad finnes små partier med gråor på leirbunn, tilløp til høystaudevegetasjon. Små fragmenter av høystaudegranskog finnes også på leirsedimentene og i tilknytning til almelivegetasjonen. På relativt bra bonitet forøvrig er det hovedsakelig granskog av blåbær - og blåbær/småbregnetype. Storbregnetyper er sjeldne og lite utbredt. På lave boniteter (bergskarv og myr) er det en del åpne furubestand, på bergryggene mest med røslyng og oggråmose i bunnen. En del av terrenget er for bratt til å ha skogsvegetasjon, den øvrige vegetasjonen i disse bergene (især på NØ-siden av vannet) er uhyre fattig.

5. Skogsvegetasjon m.v. i Åbjørås dal.

De største arealene med skog av forholdsvis høy bonitet ligger i nedre del av dalføret, fra like innenfor Åbjørås utløp til noe nedenfor Kjerringelvas utløp. På løsavleiringene her finnes mange fine, flate og lettbrukte skogteiger, flere av dem nå med ypperlige foryngelsesfelter. Boniteten er gjennomgående høyere enn man kunne vente med den faste berggrunn som finnes i området. Det er sannsynlig at en ikke liten del av løsmaterialet under istiden er transportert inn i dalføret østfra og dermed inneholder en del mer lettforvitrelige bergarter enn den lokale granitten. Virkelig høyproduktive skogstyper er der imidlertid bare små fragmenter av. At løsmaterialet inneholder en del basiske komponenter blir særlig tydelig langs elvestrendene der forekomsten av relativt krevende arter som fjellsnelle, fjellfrøstjerne og svarttopp er relativt hyppig.

Fra Kjerringelva og innover er boniteten svært lav, med avvekslende bergskarv og myrer av ombrotrof og fattig minerogen type, med bare få mindre bestander av veksterlig gran. Ellers er det spredt furu på røslung/gråmosebunn og myr og litt spredt bjørkekratt på overveiende lyngbunn. De landskapsmessige verdier i dalgangen er store, idet et vassdrag av denne type som er i den grad uberørt av bebyggelse, veier og annen kulturpåvirkning må anses som enestående (se også brev 1972 fra DKNVS, Museet til NVE. Bilag nr. 16 til konsesjonssøknaden). Den nåværende skogsdriften har vært drevet meget skånsomt fra et naturvernssynspunkt, med begrensede hugstflater, ubetydelig drenering og ingen permanent driftsveibygging. Det finnes ved Botanisk avdeling, DKNVS Museet en mindre samling av fargediapositiver fra Åbjørvatn og den delen av Åbjørås dal som forutsettes neddemmet ved alternativ VEST I. Disse bildene kan lånes ut til Miljøverndepartementet eller andre instanser som måtte ønske å skaffe seg et bedre inntrykk av disse kvalitetene.

6. Ferskvannsvegetasjon.

Tiden tillot ikke mer enn spredte stikkprøver og observasjoner over makrovegetasjonen i vann. Mikrovegetasjonen som har så stor betydning for dyrelivet er ikke undersøkt. Som ventelig kunne være, er makrovegetasjonen gjennomgående sparsom p.g.a. berggrunnsforholdene og den relativt høye nedbøren i nedslagsfeltet. I Åbjørå er det knapt noe makrovegetasjon av betydning, bortsett fra i den aller nederste, stilleflytende del. I utløpet av vannet, er det en del mosevegetasjon. I Åbjørvatn er det som regel vanskelig å finne noen særlig rik makrovegetasjon, og mer krevende arter er ikke påvist. Den rikeste vegetasjonen finnes i mer

beskyttede viker med leirbunn, der syblad, vasshår-arter, flotgras, hestelumpe og, på mindre leirholdig bunn, stivt brasmegras er observert.

På grunne partier ute i vannet er observert flekkvis vegetasjon av kransalgeslekten Nitella og tusenblad. Den eksisterende vegetasjonen må antas å ha atskillig betydning for den fiskeproduksjon vannet har i dag. Ved en eventuell regulering vil det meste av denne vegetasjonen miste sine livsbetingelser og forsvinne.

7. Myrer.

Få av myr- og sumptypene i området er av rikere type, de er av ubetydelig utstrekning og er knyttet til lavtliggende leirbunn og tørrlagte meandere i Åbjørvas nedre løp. Fra bukter på V-siden av Åbjørvatn kan nevnes sennegrassump og mindre myrflekker med bl.a. myrtistel. Sterkt krevende arter finnes ikke. Ellers er det endel fattigmyrkomplekser av varierende type med en del regnvannsmyr (ombrotrof myr). Flere av disse ligger på flatene ved Åbjørvas nedre løp. De er som regel svært artsfattige. En strengmyrtype fra V-siden av Åbjørvatnet og fra områdene ved Åbjøra kan nevnes, idet kvitmyrak er sterkt fremtredende. Arten befinner seg her nær sin nordgrense og må anses som mindre vanlig i distriktet. Sivblom (*Scheuchzeria*) finnes i tilknytning til denne typen.

8. Diverse funn.

Foruten høyere planter ble innsamlet og notert endel kryptogamer, vesentlig sopp. De fleste var mer eller mindre vanlige, men enkelte fortjener å nevnes:

Mycena laevigata på gran v. skogskoia (rel. sjelden art, hovedsakelig i innlandsstrøk), Laccaria amethystea (ametystsopp, nordligste norske funn), Hygrophorus piceae og Hygrophorus karstenii (begge første funn i Nordland) og Mitula abietis (kjent bare fra 4-5 finnesteder i Norge).

Nevnes bør også de kvartærgeologiske funnene av marine fiskearter i sen-glacial leire fra Åbjørvatn, deriblant sild og brisling (Holte Dahl 1953: 714).

VII. SAMMENDRAG.

Hele reguleringsområdet i Åbjøra-vassdraget har et bemerkelsesverdig uniformt, fattig berggrunnsunderlag. Det bevirker at flora og vegetasjon blir artsfattig og triviell, og der kan neppe pekes på noen utpreget sjeldne trekk i vekstlivet som står i fare for å bli ødelagt ved en eventuell regulering. Noe av det mest interessante er almelivevegetasjonen på granitt, denne vil imidlertid ikke berøres merkbart av en regulering, med unntak for de eventuelle klimatiske endringer reguleringen vil medføre.

Området må derfor betraktes med et helhetssyn. I dette inngår, ved siden av hensyn til kraftpotensial, friluftsliv/fiske, reindrift, skogbruk og kulturminner etc. også behovet for å bevare eksempler på fattige og trivielle vegetasjonstyper i noenlunde uberørt tilstand. Når det gjelder nettopp dette, vet vi dessverre for lite om hva vi egentlig har som er eller kan bli sikret. Men det synes klart at når det gjelder landskapets totale karakter: selve vassdragets kvaliteter, topografien, klimaet, vegetasjonen og den relative uberørthet, så vil det falle meget vanskelig å peke på noe intakt erstatningsområde i Norge i dag.

Da området faller i to gjensidig uavhengige utbyggingsprosjekter, vil det falle naturlig å prøve å vurdere de to delene mot hverandre, til tross for at der neppe kan påvises noen eksklusive trekk på det rent botaniske området. Denne vurderingen er naturligvis vanskelig, idet de to områdene er av så forskjellig karakter. Men det synes som om en oppdemning av Åbjørvatnet vil medføre de relativt langt største skadene floristisk og vegetasjonsmessig sett. På fjellet vil en oppdemning av Øvre Kalvatnet og ovenforliggende vann ganske visst ødelegge en temmelig høy prosent av de sammenhengende vegetasjonsdekkede arealene langs vassdraget, noe som i første rekke vil få betydning for reindriftnæringen ved tap av verdifulle beiteområder, men slik forholdene er vil variasjonen i floraen og vegetasjonstypene tilsynelatende ikke reduseres særlig sterkt.

Ved en oppdemning av Åbjørvatnet vil det derimot, ved siden av at store arealer demmes ned, skje en drastisk reduksjon av natur- og vegetasjonstyper. Bortsett fra almelivevegetasjonen som vil forbli intakt, vil de fleste relativt artsrike vegetasjonstyper forsvinne helt, som f.eks.: beltet av ferskvannsflora langs strendene og i beskyttede bekkeos, de fleste lavlandsmyrtyper, de relativt artsrike elvestrandssamfunnene, strandengene ved vatnet, de fleste rikere løvskogssamfunn, praktisk talt all granskog av høyere bonitet m.v., med de følger det måtte få for friluftsliv og fiske, skogbruk, jakt og reindrift at nesten alle de produktive naturtypene forsvinner.

En eventuell utbygning av høyfjellsfeltene uten oppdemning av Åbjørvatnet vil medføre en viss reduksjon av vannføringen i Åbjøra og nedenfor. Det er imidlertid vanskelig å se at denne reduksjonen skal få noen merkbar innflytelse på vegetasjonsforholdene, bortsett fra at elvekantsamfunnene langs Åbjøra meget langsomt vil tilpasse seg de nye forholdene. Det må her understrekes at Åelva i Åbygda ikke er befart, og muligheten for at det der finnes vannplantesamfunn som er sårbare for en lavvannssenkning må inntil videre stå åpen. Den gjennomsnittlige nivåsenkning i Åbjørvatnet antas å bli liten, men visse små tilpasninger i strandsonen kan tenkes også her.

VIII. KONKLUSJON.

De floristiske og vegetasjonsmessige forhold er stort sett fattige og trivielle og byr ikke alene på argumenter av betydning i vurderingen av området. Behovet for bevaring også av slike naturtyper bør likevel telle med når andre interesser også taler for bevaring, idet større områder uten tekniske inngrep etterhvert er blitt mangelvare. En samleliste for 10 - km - ruten VN02 (Kalvvatnet - Øvre Kalvvatnet) viser 114 arter høyere planter, dette må betraktes som utpreget artsfattig, men karakteristisk for et relativt oseanisk fjellområde på massive bergarter av granittisk type. En tilsvarende samleliste for 10 -km ruten UN91 (Åbjørvatnets reguleringsområde) har 225 arter, et tall som i betraktning av den topografiske variasjon, innslag av kulturbetonte planter og enkelte almeliarter over reguleringsnivå ligger meget lavt. Særpregede vegetasjonstrekk som er truet av utbygningen ble ikke notert.

De viktigste momenter i vurderingen av området vil derfor, ved siden av kraftpotensialet, være andre enn de rent botaniske (som f. eks. det rent landskapsmessige, hensyn til friluftsliv og fiske, jakt, skogbruk etc.). Det vil likevel være riktig å påpeke den nesten fullstendige eliminasjon av mer produktive naturtyper som vil finne sted i reguleringsområdet ved en eventuell regulering av Åbjørvatn (noe mindre ved oppdemning til kote 110 enn kote 125). Ved øvre Kalvvatn antas skadene vesentlig konsentrert om interesseområdene friluftsliv, fiske og reindrift.

IX. LITTERATUR.

Dahl, O. 1915. Botaniske undersøkelser i Helgeland. II.
Vidensk.-selsk. Skr. I. Mat.-Naturv.Klasse. 1914. No.4.

Holtedahl, O. 1953. Norges geologi. Bind II. Oslo 1953.

Kollung, S. 1967. Geologiske undersøkelser i sørlige Helgeland og
nordlige Namdal. NGU Nr. 254. Oslo 1967.

X. PLANTELISTE FRA DE UNDERSØKTE OMRÅDENE.

Listen omfatter karplanter observert eller innsamlet i området, 1972. Materialet er som regel observert innenfor reguleringsområdet, men for Øvre Kalvvatn er noen få arter notert på fjellet over reguleringshøyde, mens arter markert med S er innenfor 10-kilometerruten VN02, men tatt bare i granskogsbeltet nær Kalvvatn. Ved Åbjørvatn er ingen observasjoner gjort over skoggrensen, men en del almeliplanter stammer fra rasmarkene over reguleringsnivå. DAHL (1915 s. 12) har en lang liste over arter observert over skoggrensen på Granbostadfjellet, mange av de arter som ikke ble observert av oss nede i dalføret. Disse er ikke tatt med i listen nedenfor, derimot en art, Erigeron acris, som DAHL hadde observert i almelien, men som vi ikke fant i 1972. Listen antas å være ganske representativ, men selvsagt ikke fullstendig, en mer detaljert og langvarig undersøkelse ville sikkert bringe noen, men ikke særlig mange arter i tillegg. Betegnelsen UN91 står for Åbjørvatns reguleringsområde. VN02 for området Øvre Kalvvatn. UTN-rutene gjenfinnes bl. a. på kartblad MOSJØEN 1:250 000.

		UN 91	VN 02
Polypodium vulgare	Sisselrot	x	
Cryptogramma crispa	Hestespreng		x
Pteridium aquilinum	Einstape	x	
Blechnum spicant	Bjønnskam	x	S
Athyrium filix-femina	Skogburkne	x	S
" alpestre	Fjellburkne		x
Dryopteris assimilis		x	x
" filix-mas	Ormetelg	x	
" linnaeana	Fugletelg	x	x
" oreopteris	Smørtelg		S
" phegopteris	Hengeving	x	x
Matteuccia struthiopteris	Strutseving	x	
Cystopteris fragilis	Berglok	x	
Woodsia ilvensis	Lodnebregne	x	
Equisetum arvense	Åkersnelle	x	x
" fluviatile	Elvesnelle	x	x
" palustre	Myrsnelle	x	
" pratense	Engsnelle	x	
" sylvaticum	Skogsnelle	x	x
" variegatum	Fjellsnelle	x	

		UN 91	VN 02
<i>Lycopodium alpinum</i>	Fjelljamne		x
" <i>annotinum</i>	Stri kråkefot	x	x
" <i>clavatum</i>	Mjuk kråkefot	x	S
" <i>selago</i>	Lusegras	x	x
<i>Selaginella selaginoides</i>	Dvergjamne	x	
<i>Isóetes lacustris</i>	Stivt brasmegras	x	
<i>Pinus sylvestris</i>	Furu	x	
<i>Picea abies</i>	Gran	x	S
<i>Juniperus communis</i>	Einer	x	x
<i>Scheuchzeria palustris</i>	Stivblom	x	
<i>Potamogeton natans</i>	Vanlig tjønnaks	x	
<i>Nartheceium ossifragum</i>	Rome	x	S
<i>Paris quadrifolia</i>	Firblad	x	
<i>Convallaria majalis</i>	Liljekonvall	x	
<i>Majanthemum bifolium</i>	Maiblom	x	
<i>Polygonatum verticillatum</i>	Kranskonvall	x	S
<i>Juncus alpinus</i>	Skogsiv	x	
" <i>biglumis</i>	Tvillingsiv		x
" <i>conglomeratus</i>	Knappsiv	x	
" <i>filiformis</i>	Trådsiv	x	x
" <i>bulbosus</i>	Krypsiv	x	
" <i>trifidus</i>	Rabbesiv		x
<i>Luzula frigida</i>	Sæterfrytle	x	
" <i>multiflora</i>	Engfrytle	x	
" <i>pilosa</i>	Hårfrytle	x	S
" <i>spicata</i>	Aksfrytle		x
" <i>sudetica</i>	Myrfrytle	x	x
<i>Dactylorhiza maculata</i>	Flekkmarihand	x	x
<i>Listera cordata</i>	Småtveblad		x
<i>Phalaris arundinacea</i>	Strandrør	x	
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gulaks	x	x
<i>Milium effusum</i>	Myskegras	x	
<i>Phleum commutatum</i>	Fjelltimotei		x
" <i>pratense</i>	Timotei	x	
<i>Alopecurus aequalis</i>	Vassreverumpe	x	
" <i>geniculatus</i>	Knereverumpe	x	
" <i>pratensis</i>	Engreverumpe	x	
<i>Agrostis borealis</i>	Fjellkvein	x	x
" <i>canina</i>	Hundekvein	x	
" <i>stolonifera</i>	Krypkvein	x	
" <i>tenuis</i>	Engkvein	x	x

		UN 91	VN 02
<i>Calamagrostis purpurea</i>	Skogrørkvein	x	x
<i>Deschampsia alpina</i>	Fjellbunke		x
" <i>caespitosa</i>	Sølvbunke	x	
" <i>flexuosa</i>	Smyle	x	x
<i>Melica nutans</i>	Hengeaks	x	
<i>Molinia coerulea</i>	Blåtopp	x	x
<i>Poa alpina</i>	Fjellrap	x	
" <i>annua</i>	Tunrap	x	
" <i>glauca</i>	Blårap	x	x
" <i>nemoralis</i>	Lundrap	x	x
<i>Festuca rubra</i>	Rødsvingel	x	
" <i>vivipara</i>	Geitsvingel	x	x
<i>Nardus stricta</i>	Finnskjegg	x	x
<i>Elytrigia repens</i>	Kveke	x	
<i>Agropyron caninum</i>	Hundekveke	x	
<i>Eriophorum angustifolium</i>	Duskull	x	x
" <i>Scheuchzeri</i>	Snøull		x
" <i>vaginatum</i>	Torvull	x	x
<i>Scirpus caespitosus</i>	Bjønnskjegg	x	x
" <i>palustris</i>	Sumpsivaks	x	
<i>Rhynchospora alba</i>	Kvitmyrak	x	
<i>Carex adelostoma</i>	Tranestarr	x	
" <i>bigelowii</i>	Stivstarr		x
" <i>brunnescens</i>	Sæterstarr	x	x
" <i>canescens</i>	Gråstarr	x	x
" <i>chordorrhiza</i>	Strengstarr	x	
" <i>echinata</i>	Stjernestarr	x	x
" <i>flava</i>	Gulstarr	x	
" <i>flava x scandinavica</i>		x	
" <i>scandinavica</i>	Musestarr	x	
" <i>nigra</i>	Slåtestarr	x	
" <i>lachenalii</i>	Rypestarr		x
" <i>lasiocarpa</i>	Trådstarr		S
" <i>leporina</i>	Harestarr	x	
" <i>limosa</i>	Dystarr	x	S
" <i>magellanica</i>	Frynsestarr	x	x
" <i>tumidicarpa</i>	Grønnstarr	x	
" <i>pallescens</i>	Bleikstarr	x	
" <i>panicea</i>	Kornstarr	x	
" <i>pauciflora</i>	Sveltstarr	x	

		UN 91	VN 02
Carex rariflora	Snipestarr		x
" rostrata	Flaskestarr	x	x
" rufina	Jøkelstarr		x
" saxatilis	Blankstarr		x
" vaginata	Slirestarr	x	x
" vesicaria	Sennegras	x	
Sparganium angustifolium	Flotgras	x	x
Salix aurita	Ørevier	x	
" caprea	Selje	x	
" glauca	Sølvvier	x	x
" herbacea	Musøre		x
" lapponum	Lappvier	x	x
" myrsinifolia	Svartvier	x	
Populus tremula	Asp	x	
Alnus incana	Gråor	x	
Betula nana	Dvergbjørk	x	
" pubescens	Vanlig bjørk	x	x
Ulmus glabra	Alm	x	
Urtica dioica	Stornesle	x	
Rumex acetosella	Småsyre	x	
" acetosa	Engsyre	x	x
" longifolia	Høymole	x	
Oxyria digyna	Fjellsyre		x
Polygonum viviparum	Harerug	x	x
Stellaria calycantha	Fjellstjerneblom		x
" calycantha x longifolia		x	
" graminea	Grasstjerneblom	x	
" media	Vassarv	x	
Cerastium alpinum	Fjellarve		x
" cerastioides	Brearve		x
" caespitosum	Vanlig arve	x	
Moehringia trinervia	Maurarve	x	
Melandrium rubrum	Rød jonsokblom	x	S
Silene acaulis	Fjellsmelle	x	
" maritima	Strandsmelle	x	
" rupestris	Småsmelle	x	
Caltha palustris	Soleihov	x	
Trollius europaeus	Ballblom	x	
Actaea spicata	Trollbær	x	

		UN 91	VN 02
<i>Aconitum septentrionale</i>	Tyrihjelm	x	
<i>Anemone nemorosa</i>	Kvitveis	x	S
<i>Thalictrum alpinum</i>	Fjellfrøstjerne	x	
<i>Ranunculus acris</i>	Engsoleie	x	x
" <i>repens</i>	Krypsoleie	x	
" <i>reptans</i>	Evjesoleie	x	
<i>Subularia aquatica</i>	Sylblad	x	
<i>Turritis glabra</i>	Tårnurt	x	
<i>Arabis hirsuta</i>	Bergskrinneblom	x	
<i>Erysimum hieraciifolium</i>	Berggull	x	
<i>Drosera anglica</i>	Smalsoldogg	x	S
" <i>rotundifolia</i>	Rundsoldogg	x	S
<i>Viola biflora</i>	Fjellfiol	x	
" <i>epipsila</i>	Stor myrfiol	x	
" <i>mirabilis</i>	Krattfiol	x	
" <i>montana</i>	Lifiol	x	
" <i>palustris</i>	Myrfiol	x	x
" <i>riviniana</i>	Skogfiol	x	
<i>Hypericum hirsutum</i>	Lodneperikum	x	
<i>Sedum acre</i>	Bitterbergknapp	x	
" <i>annuum</i>	Småbergknapp	x	
" <i>roseum</i>	Rosenrot	x	x
<i>Saxifraga cotyledon</i>	Bergfrue	x	
" <i>oppositifolia</i>	Rødsildre	x	
" <i>stellaris</i>	Stjernesildre		x
<i>Rubus chamaemorus</i>	Molte	x	x
" <i>idaeus</i>	Bringebær	x	
" <i>saxatilis</i>	Tågebær	x	x
<i>Fragaria vesca</i>	Jordbær	x	
<i>Comarum palustre</i>	Myrhatt	x	x
<i>Potentilla crantzii</i>	Flekkmure	x	
" <i>erecta</i>	Tepperot	x	x
<i>Sibbaldia procumbens</i>	Trefingerurt		x
<i>Geum rivale</i>	Enghumleblom	x	
" <i>urbanum</i>	Krathumleblom	x	
<i>Filipendula ulmaria</i>	Mjødurt	x	
<i>Alchemilla alpina</i>	Fjellmarikåpe	x	x
<i>Alchemilla</i> spp.	Marikåpe-arter	x	x
<i>Rosa</i> sp.	Nyperose-art	x	
<i>Sorbus aucuparia</i>	Rogn	x	x

		UN 91	VN 02
<i>Prunus padus</i>	Hegg	x	
<i>Trifolium pratense</i>	Rødkløver	x	
" <i>repens</i>	Kvitkløver	x	
<i>Lotus corniculatus</i>	Tiriltunge	x	
<i>Anthyllis vulneraria</i>	Rundbelg	x	
<i>Vicia cracca</i>	Fuglevikke	x	
" <i>sepium</i>	Gjerdevikke	x	
" <i>sylvatica</i>	Skogvikke	x	
<i>Lathyrus pratensis</i>	Engflatbelg	x	
" <i>vernus</i>	Vårerteknapp	x	
<i>Chamaenerion angustifolium</i>	Geitrams	x	
<i>Epilobium anagallidifolium</i>	Dvergmjølke		x
" <i>collinum</i>	Bergmjølke	x	
" <i>hornemannii</i>	Sætermjølke		x
" <i>montanum</i>	Krattmjølke	x	
" <i>palustre</i>	Myrmjølke	x	x
<i>Circaea alpina</i>	Trollurt	x	
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	Tusenblad	x	
<i>Hippuris vulgaris</i>	Hesterumpe	x	
<i>Oxalis acetosella</i>	Gaukesyre	x	
<i>Geranium robertianum</i>	Stankstorkenebb	x	
" <i>sylvaticum</i>	Skogstorkenebb	x	x
<i>Callitriche intermedia</i>	Klovasshår	x	
" <i>verna</i>	Småvasshår	x	
<i>Cornus suecica</i>	Skrubbær	x	x
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Hundekjeks	x	
<i>Carum carvi</i>	Karve	x	
<i>Angelica sylvestris</i>	Sløke	x	x
<i>Diapensia lapponica</i>	Fjellpryd		x
<i>Loiseleuria procumbens</i>	Greplyng		x
<i>Andromeda polifolia</i>	Kvitlyng	x	x
<i>Cassiope hypnoides</i>	Moselyng		x
<i>Arctostaphylos alpina</i>	Rypebær		x
<i>Calluna vulgaris</i>	Røslyng	x	x
<i>Oxycoccus microcarpus</i>	Småtranebær	x	
<i>Vaccinium myrtillus</i>	Blåbær	x	x
" <i>ulginosum</i>	Blokkebær	x	x
" <i>vitis-idaea</i>	Tyttebær	x	x
<i>Empetrum hermaphroditum</i>	Fjellkrekling	x	x
<i>Trientalis europaea</i>	Skogstjerne	x	x

		UN 91	VN 02
<i>Menyanthes trifoliata</i>	Bukkeblad	x	x
<i>Myosotis arvensis</i>	Åkerforglemmegei	x	
<i>Ajuga pyramidalis</i>	Jonsokkoll	x	
<i>Prunella vulgaris</i>	Blåkoll	x	
<i>Galeopsis tetrahit</i>	Kvassdå	x	
<i>Stachys sylvatica</i>	Skogsvinerot	x	
<i>Scrophularia nodosa</i>	Brunrot	x	
<i>Veronica fruticans</i>	Bergveronika	x	
" <i>officinalis</i>	Legeveronika	x	
" <i>scutellata</i>	Veikveronika	x	
" <i>serpyllum</i>	Glattveronika	x	
<i>Melampyrum pratense</i>	Stormarimjelle	x	x
" <i>sylvaticum</i>	Småmarimjelle	x	S
<i>Euphrasia brevipila</i>	Vanlig øyentrøst	x	
" <i>frigida</i>	Fjelløyentrøst	x	x
<i>Rhinanthus minor</i>	Småengkall	x	
<i>Bartsia alpina</i>	Svarttopp	x	
<i>Pinguicula vulgaris</i>	Tettegras	x	x
<i>Galium odoratum</i>	Myske	x	
" <i>palustre</i>	Myrmaure	x	
<i>Linnaea borealis</i>	Linnea	x	
<i>Valeriana sambucifolia</i>	Vendelrot	x	x
<i>Succisa pratensis</i>	Blåknapp	x	S
<i>Campanula latifolia</i>	Storklokke	x	
" <i>rotundifolia</i>	Småklokke	x	x
<i>Solidago virgaurea</i>	Gullris	x	x
<i>Erigeron acris</i>	Bakkestjerne	x (Dahl)	
<i>Antennaria dioica</i>	Kattefot		
<i>Gnaphalium norvegicum</i>	Sætergråurt		x
" <i>supinum</i>	Dverggråurt		x
" <i>sylvaticum</i>	Skoggråurt	x	
<i>Achillea millefolium</i>	Ryllik	x	
" <i>ptarmica</i>	Nyseryllik	x	
<i>Chrysanthemum leucanthemum</i>	Prestekrage	x	
" <i>vulgare</i>	Reinfann	x	
<i>Matricaria inodora</i>	Balderbrå	x	
<i>Tussilago farfara</i>	Hestehov	x	
<i>Cirsium heterophyllum</i>	Kvitblattistel	x	
" <i>palustre</i>	Myrtistel	x	
<i>Leontodon autumnalis</i>	Følblom	x	x
<i>Lactuca alpina</i>	Turt	x	x
<i>Crepis paludosa</i>	Sumphaukeskjegg	x	

