

Rapport nr. 3/2001

Botanisk undersøkelse av østre Ljørdalen i Trysil kommune

av Heidi Solstad og Reidar Elven

Sammendrag

Karplanteflora og vegetasjon er undersøkt sommeren 2000 i området øst for Ljøra i Ljørdalen (Trysil) avgrensa av riksgrensa i øst. Området er omlag 200 km² og ble delt opp i 29 delområder, hvert på rundt 9 km² (3 x 3 km) etter UTM-rutenettet. Det ble utarbeidet en så 'komplett' som mulig artsliste med relative frekvenser for hvert delområde. I tillegg ble naturtyper registrert med relative frekvenser. Generelt preg i landskap og vegetasjon, viktige forekomster, omfang av påvirkninger og inngrep ble også vurdert for hvert delområde. Artsmangfoldet er høgest i hoveddalføret og de nedre åssidene nord for Midtbygda. Fjellområdene har et svært lågt arts mangfold. Årsakene til dette kan ligge i næringsvariasjon, habitatvariasjon og forhistorie. Verdifulle forekomster og arter som er sjeldne i området er i stor grad knyttet til fuktige habitater som tjønner, bekkekanter og myr. En god del av artene som er sjeldne i området er også knyttet til kulturmark og sier egentlig noe om at kulturinnslaget i floraen er relativt låg i området. I nord er verdifulle forekomster og en del av de sjeldne forekomstene knyttet til framspring av diabasberg. Hele området med unntak for snauffjellet er sterkt preget av moderne skogsdrift som innebærer ensartet skog i samme alder, grøfting av myrer og skogsbilveier. Det undersøkte området omfatter ikke spesielt store verdier i flora og vegetasjon.

Heidi Solstad og Reidar Elven, Botanisk museum, Universitetets naturhistoriske museer og botanisk hage, Boks 1172 Blindern, 0318 Oslo
e-post: heidi.solstad@nhm.uio.no

4 emneord:

karplanter, arts mangfold, naturtyper, naturinngrep

Referanse:

Solstad, H. og Elven, R. 2001. Botanisk undersøkelse av østre Ljørdalen, Trysil. Fylkesmannen i Hedmark, miljøvernavdelingen, rapport x/01, 84 sider.

Innhold

Sammendrag	2
Innhold.....	3
Forord	4
Bakgrunn	5
Geografiske trekk	7
Opplegg for undersøkelsen.....	9
Vegetasjonen	11
Skogen.....	11
Snaufjellet.....	12
Myr og kjelder	14
Elve- og bekkekanter.....	15
Tjønner	16
Kulturmark	16
Artsmangfoldet og bakgrunnen for det.....	17
Næringsvariasjon.....	17
Habitatvariasjon	18
Forhistorie	18
Artsutvalget og spesielle forekomster	19
Fordeling av sjeldne planter i området	52
Artselementer	58
Det generelt varmekjære elementet.....	58
Bergelementet	58
Det eutrofe skogelementet.....	60
Elvestrandelementet	60
Rikmyrelementet.....	60
Kjeldeelementet.....	60
Fjellelementet	60
Kulturelementet.....	60
Påvirkninger og inngrep	65
Skogbruket.	65
Jordbruket.....	65
Andre faktorer	66
Vurderinger.....	66
Representativitet.....	66
Påvirkninger og inngrep	66
Artsmangfoldet og vegetasjonstyper	67
Litteratur	69
Vedlegg.....	70

Forord

Undersøkelsen ble igangsatt etter initiativ fra Miljøvernavdelingen hos Fylkesmannen i Hedmark og Trysil kommune. Hensikten var å gjennomføre en basisundersøkelse av botaniske forhold - vegetasjon og karplanteflora - i området øst for Ljøra i Trysil. Avgrensningen av området er meget enkel. Ljøra renner inn i Norge ved Linnes og ut igjen ved Støa. Mandatområdet er området mellom Ljøra og svenskegrensa, ca 200 km². Området grenser opp mot verneområder (Fulufjäll) og planlagte verneområder på svensk side. Undersøkelsen skal være en del av grunnlaget for arealforvaltning og eventuelt vern også på norsk side.

Mandatet har ikke vært helt klart, men vi har definert det til å skaffe en rimelig dekkende oversikt over artssammensetning (karplanter), artsutbredelser, vegetasjonstyper og landskapstyper i den norske delen av området. Vi har også sett på og vurdert naturinngrep og i hvor stor grad intakte naturtyper forekommer.

Jon Bekken har gitt oss informasjon om området av både faglig og praktisk art. Anne Krag Brysting og Anne-Cathrine Scheen gjorde en god innsats som feltmedarbeidere. Odd Stabbetorp har laget figur 1. Ansatte i Trysil kommune har velvillig hjulpet til med praktiske ting. En takk til dere alle.

Bakgrunn

Den klassiske undersøkelsen av floraen i Trysil ble utført av Olinus Nyhuus og kulminerte med publikasjon av en kommuneflora (Nyhuus 1936). Nyhuus undersøkte imidlertid ikke Ljørdalen særlig grundig. Ut fra opplysningene i floraen vet vi at han botaniserte på Fulufjellet, rundt Bjørneby og Bjørnmorsetra, litt langs Gira og flekkvis langs elva og midten av dalen. Totalt angir han 48 arter spesifikt fra Ljørdalen, men flere av disse er bare funnet på vestsida av Ljøra (tabell 1).

Etter hans tid har det vært en del punktundersøkelser, bl.a. av Statsskog Ressursdata ved A. Solås i 1997 og 1998 (Solås 2000 - karplantefunn er udokumentert), en sørbergundersøkelse (Often 1997), og en undersøkelse av elvekantene (Fremstad 1999). I 1997 arrangerte Norsk botanisk forening, Østlandsavdelinga ved A. Often og R. Haugan, en 3-dagers tur til Ljørdalen. Men noen generell kjennskap til hele området har man altså ikke hatt. Den beste floristiske sammenfatningen av hittil kjente viktige forekomster finnes i samlingen av utbredelseskart fra Often m. fl. (1998) og tilhørende database (<http://www.nhm.uio.no/botanisk/bot-mus/he/index.htm>). Data fra tidligere undersøkelser og herbariebelegg fra området er innarbeidet i resultatdelen under kapittelet om artsutvalget og spesielle forekomster.

Tabell 1. Plantefunn i Ljørdalen rapportert hos Nyhuus (1936).

Vitenskapelig plantenavn	Norsk plantenavn	Lokalitet
<i>Diphasiastrum alpinum</i>	Fjelljamne	Fulufjellet - øvre Kvernåa (Kvernåskaret)
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Ormetelg	Kvernåskaret
<i>Athyrium distentifolium</i>	Fjellburkne	Kvernåskaret
<i>Cryptogramma crispa</i>	Hestespreng	Kvernåskaret
<i>Potamogeton natans</i>	Vanlig tjønnaks	Kuflettmyren, Ljørdalen (utafor omr.)
<i>Milium effusum</i>	Myskegras	Skårsetervollen (Nyseteren) i Ljørdalen; Bjørnmorseteren, Kvernåskaret
<i>Eriophorum scheuzeri</i>	Snøull	Skåret, Tjernkroken (trolig utafør omr.)
<i>Eriophorum gracile</i>	Småull	Stormyr Ø f Kuflettmyren ved Bjørneby (utafor omr.)
<i>Carex dioica</i>	Særbustarr	Bjørneby
<i>Carex loliacea</i>	Nubbestarr	Nord og øst for Bjørneby
<i>Carex bigelowii</i>	Stivstarr	Fulufjellets plåtå
<i>Carex globularis</i>	Granstarr	Ljørdalen
<i>Carex vesicaria</i>	Sennegras	Ljøra midtfor Floen
<i>Carex lasiocarpa</i>	Trådstarr	Ljørdalen alm. frå Skåret til kirken
<i>Junucs trifidus</i>	Rabbesiv	Fulufjell
<i>Convallaria majalis</i>	Liljekonvall	Fulufjell
<i>Dactylorhiza maculata</i>	Flekkmarihand	Kvernåskaret
<i>Listera cordata</i>	Småtveblad	Østfor Bjørneby
<i>Salix myrsinifolia</i>	Svartvier	Ljørdalen
<i>Stellaria nemorum</i>	Skogstjerneblom	Kvernåskaret
<i>Silene vulgaris</i>	Engsmelle	Bjørnmorsetra
<i>Nuphar pumila</i>	Soleinøkkerose	Kuflettjernet vestfor Bjørneby (utafor omr.), Små-abbortjernet ved Tjernkroken
<i>Trollius europaeus</i>	Ballblom	Løbekkseteren i Ljørdalen (utafor omr.)
<i>Thalictrum simplex</i>	Smalfrøstjerne	Ljørdalen
<i>Cardamine amara</i>	Bekkekarse	Ljøra
<i>Cardamine flexuosa</i>	Skogkarse	Østfor Ljøra i Girådalen under Fulufjell, Bjørneby, Kvernåskaret
<i>Ribes spicatum</i>	Villrips	Girstakken
<i>Rosa majalis</i>	Kanelrose	Ljøra nordfor Floen
<i>Callitricha cophocarpa</i>	Sprikevasshår	Ljøra midtfor Floen
<i>Daphne mezereum</i>	Tysbast	Girstakken
<i>Epilobium lactiflorum</i>	Kvitmjølke	Kvernåskaret
<i>Epilobium alsinifolium</i>	Kjeldemjølke	Giradalen
<i>Epilobium hornemannii</i>	Setermjølke	Fulufjell, Kvernåskaret
<i>Myriophyllum alternifolium</i>	Tusenblad	Ljøra midtfor Floen
<i>Hippuris vulgaris</i>	Hesterumpe	Ljøra
<i>Cornus suecica</i>	Skrubbær	Ljørdalen
<i>Pyrola minor</i>	Perlevintergrønn	Ljørdalen
<i>Pyrola rotundifolia</i>	Legevintergrønn	Ljørdalen
<i>Empetrum nigrum coll.</i>	Krekling	Fulufjell
<i>Phyllococe caerulea</i>	Blålyng	Fulufjell
<i>Arctostaphylos alpinus</i>	Rypebær	Kvernåskaret, Fulufjell
<i>Bartsia alpina</i>	Svartopp	Bjørneby
<i>Pedicularis sceptrum-carolinum</i>	Kongsspir	Ljøra
<i>Omalotheca norvegica</i>	Setergråurt	Kvernåskaret
<i>Tussilago farfara</i>	Hestehov	Skåret (utafor omr.?)
<i>Saussurea alpina</i>	Fjelltistel	Ljøra
<i>Hieracium glomeratum</i>	–	Bjørnmorsetra
<i>Hieracium alpinum</i>	Fjellsveve	Fulufjell

Geografiske trekk

Området på norsk side kan deles i tre hovedelementer, se figur 1:

I. Hoveddalen. Ljøra har et slakt fall fra ca 580 m o.h. lengst nord til ca 410 m o.h. lengst sør i Ljørdalen. Dalføret er utpreget U-formet med en brei dalbotn, slake sider mot vest og brattere sider mot fjella i øst. De slakeste partiene finnes rundt midtbygda mens dalen blir noe trangere mot sør og særlig mot nord mot Linnes. I sør bøyer Ljøra skarpt mot øst og forlater den paleiske dalen som fortsetter mot sør. I den søndre halvdel er dalbotnen sterkt preget av dødis-landskap med terrasser, eskere og dødisgroper. Dette blir mindre markert nord for midtbygda. Artsinventaret i søndre og midtre deler av dalen har enkelte nesten sørboreale trekk (Moen 1998) mens norddelen av dalen nærmer seg nordboreal. Generelt kan hoveddalføret reknes som mellomborealt, dvs. at det er egnet for aktivt jordbruk langs hele hoveddalen.

II. Sidedalene. Østover fra hoveddalen deles den norske delen av tre større sidedaler, fra sør mot nord: langs Tangåa, Gira og Bergåa. Alle elvene begynner inne i svensk Fulufjäll, men dalbotnene når ikke opp mot skoggrensa på norsk side. Tangåa når opp til ca 520 m o.h. på grensa, Gira til ca 620 m og Bergåa til ca 760 m. Sidedalførene er alle nokså slake med mye isavsetninger, men med mye mindre utpreget dødislandskap enn i hoveddalføret. Alle dalførene går fra mellomboreal til nordboreal. De har tidligere hatt litt spredt seterbruk, men ikke gårdsbruk.

III. Fjella. Fulufjellet er ett av de sørøstligste snaufjellområdene i Skandinavia. De tre dalførene deler den norske delen av fjella i 4-5 klart atskilte deler (se figur 1): Brattfjellet nordvest for Bergåa, norske Fulufjellet mellom Bergåa og Gira, Brynflået mellom Gira og Tangåa, og Faksfjellet mellom Tangåa og Ljøras østløp. Fregn ligger som et isolert snaufjell mellom Ljøra og nedre delen av Bergåa. Snaufjella når opp i mellom 880 og 1050 m o.h. mens skoggrensa i området ligger fra 800 m (i sør) til 900 m (i nord). Det innebærer at det gjennomgående er 80-150 m snaufjell over skoggrensa. Alle fjella er platåfjell med vidder på toppen og forholdsvis bratte sider, for en stor del med blokkmark og ras i de bratteste partiene. Enkelte av fjellplatåene er også preget av blokkmark, særlig Fregn. I postglasial varmetid lå skoggrensa 2-300 m høyere enn idag, noe som innebærer at fjella i Ljørdalen har vært skogdekt til topps i ikke altfor fjern fortid.

Berggrunnen er enkel (Helm 1989). I nesten hele området er den trysilsandstein, en prekambrisk, meget næringsfattig og kompakt bergart som blir til et meget grovt og leddrenert substrat hvis den forvitrer. I nord ligger et noe mindre næringsfattig diabasområde i Brattfjellet. Ifølge det geologiske kartet strekker diabasen seg sørover til Bjørnåsen som et smalt belte i åssidene. Dette gir klare botaniske utslag i form av mer krevende flora og vegetasjon i sidene på Fregn og Bjørnåsen. Ut fra botanikken er det indikasjoner på at beltet også strekker seg videre sørover. Tilsvarende noe rikere soner finnes i åssidene helt sør til Faksfjellet.

Under siste istid lå hovedisskillet først godt nord for området, senere sørover mot området. Uansett, så innebærer dette at istransporten av materiale har vært liten og at det materialet som er transportert er kommet fra nordvest, fra sandsteinsområdene lenger nord i Trysil og i Engerdal. Løsavsetningene er derfor omtrent like næringsfattige som berggrunnen, om ikke mer. I dalførene er utvasket sand og grus regelen, i fjellet er det mest stedegent forvitringmateriale. Flere av fjellplatåene er preget av polygonmark som må stamme fra senglacial eller svært tidlig postglasial tid. Dette er særlig tydelig på sjølve Fulufjellet, Storgnollen og deler av Faksfjellet.



Figur 1. Østre del av Ljørdalen med delområder undersøkt i 2000. Referansenumrene er benyttet i rapporten.

Kartgrunnlag: Statens kartverk, N50, avtale nr. LKS 82003-03647.

Opplegg for undersøkelsen

Undersøkelsen er utført 14.-29.7 og 1.-5.9.2000 med 48 dagsverk i felt. Hoveddelen er utført av Heidi Solstad og Reidar Elven, med assistanse av Anne-Cathrine Scheen og Anne Krag Brysting, alle med tilknytning til Botanisk museum, Universitetet i Oslo.

For å få en mest mulig jevn undersøkelse av området delte vi det inn etter UTM-rutenettet i 29 delområder, se figur 1 og 2, og tabell 2. Hvert av delområdene er i prinsippet på ca 9 km² (3 x 3 km). Områdene mot elva i vest ble gjennomgående noe mindre mens vi inkluderte 'snipper' i områdene i fjella mot øst. I hvert av delområdene besøkte vi minst halvparten av km-rutene ved at vi la en eller flere gangruter gjennom området. Vi la vekt på å få en jevn dekning i rutene fremfor å gå opp kjente forekomster, men elvekanter, kjelder, myrer, vatn, elvekløfter, sørvendte berg og gammel kulturmark ble spesielt oppsøkt. Den kraftige nedbøren sommeren 2000 førte til svært høg vannstand og problemer ved undersøkelse av elvekanter, vatn og våte myrer. Det er derfor sannsynlig at noen arter/forekomster er oversett (se kommentarer under aktuelle arter/artsgrupper i artsutvalg-delen).

Tabell 2. Undersøkte delområder i Ljørdalen 2000. Områdene er nummerert fra sør mot nord og fra vest mot øst, se figur 2.

Rute Nr	Navn	UTM-koordinater	Rute Nr	Navn	UTM-koordinater
01	Støa	UH 81-84,93-95	16	Midtre Gira	UJ 78-81,11-13
02	Faksbekken-området	UH 80-82,96-98	17	Bjørnåsen SV	UJ 70-72,14-16
03	Hammarsjøskaftet	UH 83-84,96-98	18	Bjørnmorsetra-Kvernåa	UJ 73-75,14-16
04	Fakstjønn-området	UH/UJ 79-81,99-01	19	Øvre Gira	UJ 76-79,14-16
05	Faksfjellet S	UH/UJ 82-85,99-01	20	Fregn SV	UJ 68-70,17-19
06	Årkosa-området	UJ 79-81,02-04	21	Nedre Bergåa	UJ 71-73,17-19
07	Faksfjellet N	UJ 82-85,02-04	22	Midtre Fulufjellet	UJ 74-77,17-19
08	Midtbygda	UJ 76-78,05-07	23	Fregn NV	UJ 67-69,20-22
09	N for nedre Tangåa	UJ 79-81,05-07	24	Midtre Bergåa	UJ 70-72,20-22
10	Øvre Tangåa	UJ 82-85,05-07	25	Fulufjellet N	UJ 73-76,20-22
11	Kvernånes-området	UJ 73-76,08-10	26	Brattfjellet SV	UJ 67-69,23-25
12	Nedre Gira	UJ 77-79,08-10	27	Øvre Bergåa	UJ 70-74,23-25
13	Brynflået-Storgnollen	UJ 80-83,08-10	28	Linnes-Brattfjellet NV	UJ 67-69,26-28
14	Tukkukjølen-Sisselkjølen	UJ 72-74,11-13	29	Brattfjellet NØ	UJ 70-72,26-28
15	Girstakken-området	UJ 75-77,11-13			

For hvert delområde ble det utarbeidet en så komplett artsliste som mulig med relative frekvenser etter skalaen:

- 1: 1-2 forekomster
- 2: 3-5 forekomster
- 3: spredt (men >5 forekomster)
- 4: vanlig i hele eller større deler av området
- 5: dominerende i minst 25% av området

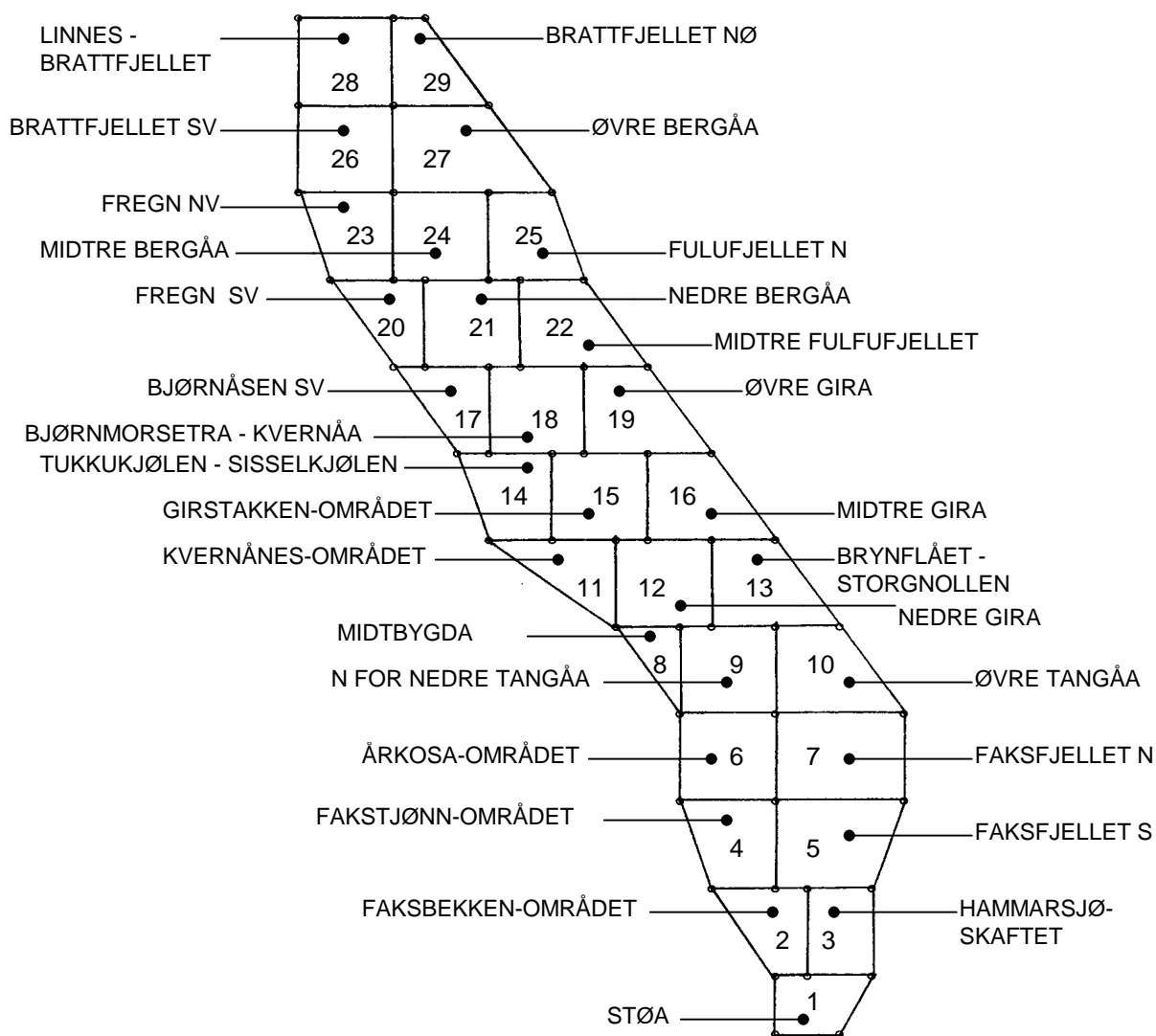
Registreringen ble utført med en liste utarbeidet på grunnlag av de planter man antok kunne finnes. For planter med begrenset forekomst i Hedmark eller regionen ble forekomst angitt til nærmeste 100 meter. Registreringen ble utført med GPS og dette ble også brukt for mer eksakt fastsettelse av grensene for delområdene. Det ble innsamlet et nokså omfattende plantemateriale (omlag 1400 belegg) som er deponert ved Botanisk museum, Universitetet i Oslo. Navnsettingen følger med få unntak Lid & Lid (1994) for karplanter.

For hvert delområde ble det utarbeidet en parallell liste over naturtyper, eller rettere grove vegetasjonstyper, med bruk av samme skala som for arter. Lista tar utgangspunkt i Fremstad (1997),

men med mange modifikasjoner. Visse naturtyper, særlig i snaufjellet, var meget vanskelig å karakterisere ut fra Fremstads inndeling.

Hvert delområde ble i tillegg beskrevet mer uformelt, med angivelse av generelt preg i landskap og vegetasjon, viktigere forekomster, og natur og omfang av påvirkninger og inngrep. Disse beskrivelsene er, sammen med de mer konkrete listene, hovedgrunnlaget for evalueringene.

Figur 2. Oppdeling av området i Ljørdalen øst for Ljøra i delområder, med referansenummer og navn brukt i rapporten.



Vegetasjonen

Vegetasjons- og naturtyper som ble registrert under undersøkelsen i 2000 er oppsummert og fordelt på delområder i vedlegg 2.

Skogen

Skog dekker ca 75% av det totale arealet øst for Ljøra. Praktisk talt all skog i Ljørdalen er barskog, opprinnelig trolig med samdominans av gran og furu i store områder. Et subalpint bjørkebelte er vanlig i det meste av Skandinavia, men dette mangler i Ljørdalen og i mange andre østlige fjellstrøk. Ved skoggrensa er skogen istedet satt sammen av gran, noe bjørk og rogn, og litt furu. Skoggrensa er også diffus. De fleste steder er den topografisk bestemt; skogen stopper der de bratte liene flater ut mot fjellplatåene. På de fjella der liene er slakere tynnes bare skogen ut og halvdøde småtrær finnes spredt over hele fjellet, f.eks. på Faksfjellet og Brynflået. Skoggrensa er mer markert på de nordre fjella, og dette er kanskje ikke bare en topografisk effekt.

Fire lite næringskrevende skogtyper dominerer totalt: lav-furuskog, tyttebær-furuskog, røsslyng-blokkebær-furuskog og blåbær-granskog. Lav-furuskog er knyttet til de lågere delene, under ca 500 m o.h., og særlig til de glasifluviale avsetningene og dødislandskapet i midtre og søndre deler av dalen. Den strekker seg noe innover langs Tangåa, men lite langs Gira og Bergåa. Substratet er sand og grus og svært godt drenert. Skogen er ekstremt fattig på karplanter. Tyttebær-furuskog finnes i mosaikk med lav-furuskog i skråninger og forsenkninger der dreneringen ikke er like god. Den er omtrent like artsfattig som lav-furuskogen. Der det blir noe fuktigere, eller mer finkornet substrat, overtar blåbærskog. Denne forekommer også i nokså store arealer på høyere nivåer og har oftest gran som dominerende treslag. Artsmangfoldet er høyere, men fortsatt lågt. Over ca 500 m forekommer den vesentlig i veksling med den kanskje vanligste skogtypen i dalen, røsslyng-blokkebær-furuskog som dominerer nesten totalt i høgereliggende deler og helt opp til skoggrensa. I andre østlige fjellstrøk, f.eks. i Rendalen og søndre Engerdalen, fortsetter denne ofte som ei røsslynghei i fjellet, men ofte i Ljørdalen gjelder dette bare de søndre fjella. Et spesielt trekk i denne skogen fra midtbygda og sørover er spredt, men regelmessig forekomst av låglandsbjørk (se figur 9, s. 21).

I dag er det relativt sjelden å finne større områder med blandingskog av furu og gran. Dette er kanskje et resultat av skogsdrift. I området nord for Tangåa dominerer idag røsslyng-blokkebærskog med praktisk talt bare furu, men et lite skogreservat sørøst for Storgnollen viser et annet bilde. Undervegetasjonen er den samme som rundt, men tresjiktet er en jevn blanding av de to treslagene. Det er sannsynlig at mye av skogen i Ljørdalen har vært blandingskog, men at selektiv hogst og rydding har gitt den enarts-dominansen i tresjiktet vi ser nå.

I områder med noe bedre næringstilgang finnes mindre bestander med mer urte- og bregnerik barskog. Småbregne-granskog med fugletelg og noe hengeving forekommer i hele dalføret, er ganske hyppig i midtre og nordre deler, men dekker ikke større arealer. Det finnes også spredte partier med høgstaude-granskog i liene i nesten hele området, i sør bl.a. i vestlia av Faksfjellet og ved skianlegget i midtbygda. Noe større bestander finnes i nord, bl.a. i dalen øst for Bjørnåsen og rundt Brattfjellet. De fineste bestandene ble funnet i Trangholroa på Brattfjellet (UJ 685-693, 242-250). Storbregne-granskog i plantesosiologisk betydning forekommer neppe i Ljørdalen, men ved Bergåa i nord finnes lokalt granskog-bestander med sterkt innslag av skogburkne og sauetelg. Den botanisk viktigste typen av de litt rikere barskogene i Ljørdalen er lågurt-skog, hovedsakelig med furu. Denne er knyttet til varme brattlier der det kommer fram sigevatn fra diabas. Den er bare skikkelig utviklet i sørvestlia av Bjørnåsen (UJ 720-733, 150-165), vestlia av Fregn (UJ 685-703, 184-220) og trolig også flekkvis i vestlia av Brattfjellet. Relativt hyppige karakterplanter er hengeaks, markjordbær og fingerstarr. En stor del av de regionalt sjeldne plantene er knyttet til denne typen i Ljørdalen (se 'bergelementet' nedafor). Dette gjelder nok også isolerte forekomster som den av alm i Fregn. Diabas-berg i dagen forekommer nesten alltid bare i tilknytning til lågurt-skog og utgjør i Ljørdalen et kompleks sammen med denne.

Fattig gran-sumpskog er et nokså regelmessig innslag i kantsonen til flatmyrer og tjønner. Skogen er meget artsfattig og sto for en stor del under vatn sommeren 2000. Vanlige innslag er skogsnelle, mjøddurt og i søkkene ofte soleihov og maigull. Bare noen små flekker er funnet av rikere sumpskog, det viktigste i dalsøkket øst for Høkegga i Girdalen (UJ 779-782, 104-107) med bl.a. veikstarr og fjellpestrot.

Det vi har kalt 'grasdominert fattigskog' er stort sett beitet granskog der smyle og stedvis finnskjegg spiller større rolle enn lyng. Slik skog finnes flekkvis nær gårder og setrer og på andre steder der beitepreget har vært sterkt.

Karakteristisk for området er et nesten totalt fravær av ren eller omtrent ren lauvskog. Lauvskog forekommer praktisk talt bare der næringsforholdene er bedre, enten langs vassdrag eller der det kommer fram mer næringsrikt sivevatn. Vi fant bare ett bestand som kan klassifiseres som gråorheggeskog, ved Puttbekken nord for midtbygda (UJ 766-767, 093-095). Smale belter med viersumpskog/kratt finnes flekkvis langs de fleste elver og langs noen større bekker, men de utgjør sjelden egentlige bestander. Forekomster med sterkt innslag av setervier danner litt større flater noen steder ved Bergåa. I de vanlige kantkrattene inngår oftest svartvier, grønnvier, lappvier, vanlig bjørk, vanlig gråor og meget sparsomt hegg.

Snaufjellet

Vegetasjonen i snaufjellet er ekstremt lite variert. Fjella er stort sett dekt av 'heier' dominert av dvergbusker, gras, starr og siv. Utpregete rabber mangler totalt og utpregete snøleier er ytterst sjeldne. Med ett unntak mangler det også myrer i snaufjellet. Likevel er det en viss forskjell på de fire fjellområdene (Faksfjellet, Brynflået, Fulufjellet, Brattfjellet). Fregn har også snaufjell på toppen, men denne ble ikke besøkt. På avstand ser den ut som homogen lavdekt blokkmark.

Faksfjellet. Den søndre delen, Grundforsfjället-Hammarsjøskaftet og Grunnfossnollen, er dekt av en homogen røsslyng- og lavhei. Hele Grundforsfjället-Hammarsjøskaftet er en senglialial steinpolygonmark. Fjellvegetasjonen går her over i røsslyng-skog, øverst på sørøstsida med nesten ren røsslynghei rett over skogen. Fjellheia har litt innslag av finnjamne, skogjamne og mye fjellrogn.

Sjølve Faksfjellet (Tveknippgnollen, Susdalsgnollen og Skarvdøra) domineres også av røsslyng- og lavhei som nedover går over i røsslyngskog. Heia har innslag av tyttebær og blåbær. Over hele fjellet finnes forkrøplete trær, mest av gran og fjellrogn, men også litt furu og vanlig bjørk. Flekkvis er det sterke innslag av kråkefötter i heia, både fjelljamne, skogjamne, finnjamne og rypefot. Nordsida av Susdalsgnollen og vestsida av Skarvdøra har fine bestander av fjellrogn. Både på sør- og nordsida av Susdalsgnollen er det er visst innslag av rypebær og litt mjølbær i heia ved skoggrensa, på nordsida finnes litt blålyng-hei i samme posisjon. I søkket mellom Susdalsgnollen og Skarvdøra er det utviklet litt fjelleiner-dvergbjørkhei. De meget svakt markerte snøleiene har bare blåbærhei. På flata mellom Susdalsgnollen og Tveknippgnollen finnes noen små fragmenter av alpin myr, moserik og med granstarr og stivstarr. Forekomsten ligger på 830-840 m o.h. og er norsk høgdegrens for granstarr (tidligere angitt til 775 m i Engerdal, Lid & Lid 1994). Kløfta mellom Skarvdøra og Grundforsfjället - Hammarsjøskåran - er ei skikkelig kløft med blokk-rasmark på begge sider, men uten vegetasjon og flora av betydning.

Västertangen - Brynflået. Dette er den sørlige utløperen av svensk Fulufjället, der bare sørvestskråninga (Brynflået) av Västertangen og noen bergkoller - nordre Gnollen, søndre Gnollen, Storgnollen, Steinknøsen og Furuknøsen - går inn på norsk side.

Toppen av Furuknøsen lengst sør i området når bare rett over skoggrensa og har røsslyng- og blåbærhei, med innslag av mjølbær og skogjamne. Storgnollen og Steinknøsen er blokkhauger med omtrent sterile urer på sidene og stein-polygonmark på toppen med blåbær-blålyng-røsslynghei med lav. Spredte, forkrøplete individer av vanlig bjørk, furu, fjellrogn og især gran står spredt over hele kollene.

Sjølve Brynflået er mindre blokkrikt og har noe frodigere vegetasjon med fjelleiner-dvergbjørk-hei, noe lynghei med bl.a. greplyng, blålyng og rypebær, og overvekt av blåbærhei. Området her er også preget av stusselig gran og bjørk. Nordre Gnollen har blåbærhei til topps, men øverst med innslag av blålyng, rypebær og rabbesiv. Styggskora mellom Brynflået og Storgnollen er den mest markerte kløfta i undersøkelsesområdet. Sidene er imidlertid grov blokkmark og den eneste vegetasjonen er lav- og mosematter og øverst flekker av blåbærhei.

Fulufjellet. Det norske Fulufjellet strekker seg vestover fra det (større) svenske Fulufjället. Det er det største sammenhengende fjellområdet i undersøkelsesområdet, nesten 12 km fra Litjhammaren i nord til Girstakken i sør. Stordelen av fjellet er også uten blokkmark, i motsetning til fjella lenger sør.

Girstakken lengst sør er skilt fra sjølve Fulufjellet ved ei lita kløft. Kollen har fjellkrekling-lavhei med rabbeinnslag (rabbesiv, greplyng, rabbeskjegg) og en del fjellrogn. Heia på toppen av Girstakken er noe av det nærmeste en kommer en egentlig rabb i undersøkelsesområdet.

Resten av området har et meget slakt topp-platå, sjøl om deler av dette stikker ut som hamrer mot dalen (Litjhammaren, Storhammaren og Slottshammaren i nord). Det hele dekkes av en veksling mellom fjellkrekling-blåbær-hei og fjelleiner-lav-hei med litt dvergbjørk. Fjellkreklingen er av en meget kompakt, merkelig type over hele fjellet. Innslaget av gras og siv er ubetydelig i sør (jfr neste fjellområde), noe mer utbredt i nord mellom Slottet og Simlehøa der fjelleiner, smyle og stivstarr dominerer i heia. Annen vegetasjon finnes bare i noen mindre partier. Kvernåas øvre løp sørvest på fjellet har undersøkelsesområdets eneste markerte snøleier, i hovedløpet med et fint hestesprengsnøleie (UJ 757-759, 157-159) mens et lite søkk øst for hovedløpet (UJ 758-759, 155-156) har et markert musøresnøleie med dverggråurt og trefingerurt, for begge disse eneste kjente forekomster. Rundt disse snøleiene forekommer også velutviklet blåbær-blålyng-hei. Øverst langs Sauhøbekken finnes store partier av litt dårlig utviklete fjellmarikåpe-snøleier (UJ 772-773, 156-159), litt under skoggrensa. Sørsida av Slottet har fragment av fjellburkne-snøleie i ei av de få blokkmarkene på fjellet mens nordsida har litt musøre i liknende blokkmark.

Brattfjellet. Brattfjellet skiller seg ut fra de andre på flere vis. For det første er diabas en vesentlig del av berggrunnen, noe som gjør at 'forvitringen' blir annerledes. Fjellet har ikke sider av blokkrike rasmarker og det er heller ikke blokkmark på toppen. Berggrunnen sprekker ikke så lett opp, noe som gjør at dreneringen blir dårligere. Derfor er det flere myrpartier på topp-platået.

Heivegetasjonen er meget ensformig over hele fjellet, men med mye sterkere innslag av fjelleiner, smyle og stivstarr enn på de andre fjellene. På åpne, eksponerte steder dekker denne heia flere km². På litt mer skjermete steder er dvergbjørk-blåbær-kvitkrull-hei utpreget, også dette til skille fra de andre fjellene. Søkkene har blåbær-blålyng-hei og noen steder regulære kratt av fjelleiner, dvergbjørk og viere (lappvier, grønnvier, sølvvier). Denne vegetasjonen er mye mer likt en normal fjellvegetasjon enn den vi finner på fjella lenger sør.

Myrene er meget fattige minerotrofe fjellmyrer med karplante-dominans av flaskestarr, frynsestarr og duskull, ett sted med en stor bestand av snøull (UJ 694, 260), den eneste kjente i området. Kombinasjonen av de tre dominantene går igjen i hver eneste myr av noen størrelse på fjellet. Noen av bekkesøkkene har lite markerte snøleier av rabbesiv-finnskjegg-smyle-type og flekker av fjellburkne-snøleier.

Et annet spesielt trekk ved Brattfjellet er at noe rikere, grunnvassbetingete vegetasjonstyper går opp i snauffjellet langs bekkene. Mest utpreget er dette ovafor Trangholroa i sørvest der litt rike kjelder og høgstaude-vierkratt går opp til 970-980 m (UJ 69, 25), og tilsvarende i bekkedalen øst for Brattfjellhammaren (UJ 70, 24).

Det er uvisst om det særpreget Brattfjellet har i forhold til de andre fjellområdene skyldes at det ligger lengst nord, dvs nærmest opptil mer 'normale' fjell, eller om det skyldes diabasen. Trolig er det en kombinasjon.

Myr og kjelder

Det er ingen store myrkomplekser i området. I Trysil-sammenheng er dette ganske spesielt; kommunen er ellers uvanlig rik på store, mellomboreale og nordboreale myrkomplekser både i dalfører og på 'kjølene' mellom dem. Årsaken er sikkert topografien; øst for Ljøra skrår lendet overalt opp mot fjella. Myrene som finnes er i hovedsak mindre blandingsmyrer med innslag av ombrotrofe og fattige minerotrofe partier. På grunn av at de er små, så er det også lite med åpen myrflate-vegetasjon. Et annet trekk som hindrer større, velutviklede myrer er dødislandskapet fra midtbygda og sørover. Grøfting har påvirket eller skadd en meget stor del av de opprinnelige myrkompleksene i undersøkelsesområdet. Dette gjelder i særlig grad de minerotrofe og potensielt litt mer næringsrike. Noen utvalgte myrområder omtales kort nedafor:

Myrer øst for Bruvoll på Støa (UH 836-838, 937-941). Minerotrofe, middelsrike skogsmyrer på neset der Ljøra svinger inn i Sverige. Myrene har sumppreg med bl.a. mye sennegrass og nordlandsstarr og et visst sørborealt innslag, spesielt langstarr. De er plantegeografisk litt interessante, men de er små og fragmenterte.

Bergulvkjølen ved Støa (UH 835-839, 942-950). Flat myr med fattig minerotrof kant og åpent, velutviklet ombrotroft midtparti med høljer og myrtjønner. Typisk mellomboreal myr. Et næringsrikt bekkesig i nordenden (med bl.a. mye storrap) svinger østover inn i Sverige i kanten av myra og påvirker ikke myra næringsmessig.

Myrene ved nedre Faksbekken og Hakkelendtjønna (UH 806-816, 969-984). Små myrkanter langs bekker og tjønner i dødislandskapet rundt Faksbekken og Nabben. Minerotrofe, topografiske lite differensierte myrer, men floristisk varierte og med et visst sørlig/østlig artsutvalg, bl.a. vassrørkvein, krypvier og dvergmaure.

Myr rundt og nord for Fakstjønna (UH/UJ 799-801, 996-017). Et langt myrdrag øst for en esker langs Ljøra. Hele myra nord for Fakstjønna er flat, fattig minerotrof og ensformig. Langs Fakstjønna en myr/sump-kant med nær dominans av selsnepe. Myra er typisk for esker/dødis-landskap men er skadd ved at en vei krysser den i sørdelen nær utløpet i Ljøra.

Myrer rundt Svartåa-Susdalsbekken øst for Årkosa (UJ 800-810, 020-037). Utfattige ombrotrofe og fattig minerotrofe skogsmyrer, for en stor del tresatt med furu i øvre deler, nederst med overgang til fattig gran-sumpskog langs Svartåa. Typiske mellomboreale myrer, men ikke spesielt fint utformet.

Myrer rundt Orrleiktjønna og Tektstjønna (UJ 785-796, 055-068). Små myrer i tilknytning til bekker og tjønner i dødislandskap. Myrflatene er stort sett ombrotrofe og nokså trivielle mens litt rikere minerotrofe kantsoner finnes rundt tjønnene, ved Tektstjønna med sterkt innslag av bl.a. selsnepe.

Selsnepekjølen (UJ 780-784, 090-092). Ei svakt skrånende minerotrof myr, muligens med strenger, vest for nedre Gira. Myra kan tidligere ha vært av en viss interesse, men er totalt ødelagt av grøfting.

Tukkukjølen-Sisselkjølen (UJ 733-747, 113-127). Det største myrkomplekset i undersøkelsesområdet med mosaikk av fattig minerotrof vegetasjon langs bekker og kanter og større ombrotrofe myrflater med høljer og myrtjønner. Velutviklet, men uten noen topografisk klar utforming. Komplekset kan ikke sammenliknes i verdi med andre (større og bedre utformede) myrkomplekser i Trysil.

Gjermundsmyra-området (UJ 702-710, 165-172). Flere halvstore og mindre myrer på neset mellom Bergåa og Ljøra. Dette myrområdet får tilsig fra diabasen i Fregn og er ett av de to rikere

myrområdene av betydning i undersøkelsesområdet. Topografisk er det ikke spesielt velformet, men artsutvalget er interessant (bl.a. jemtlandsstarr og breiull).

Myrer mellom Linnes og Nes (UJ 672-674, 260-273). Småmyrer i hauglandskap øst for Ljøra, med noe næringsrike tilsig fra diabasen i vestlia på Brattfjellet. Mosaikk av små intermediære og rike myrer og grunne småtjønner. Topografisk dårlig utformet, men med regionalt sjeldne vegetasjonstyper og arter (bl.a. eneste forekomster av engmarihand og klubbestarr).

Kjelder utgjør en viktig del av vegetasjonen i store deler av området. Næringsfattige kjelder finnes nesten overalt i skogsliene og til dels i dalbotnen. De er trolig et resultat av oppsprekkingen i trysilsandsteinen. Kjeldene i området er artsfattige men uvanlig frodige og omfattende. Noen steder, som f.eks. langs Slottsbekken nordvest på Fulufjellet, finnes det nesten sammenhengende kjeldehorisonter på over 1 km. Av karplanter er maigull, kjeldeurt, bekkestjerneblom, kjeldemjølke og amerikamjølke nesten konstante mens skogkarse inngår sammen med andre mjølker og storrapp i en stor andel. Kjeldene bidrar til sterkt økt mangfold i et ellers artsfattig skoglandskap. Vi har knapt sett så mange og så fint utviklede fattigkjelder i noe annet område i landet.

Elve- og bekkekanter

Elvestranda langs Ljøra ble undersøkt av Fremstad (1999) som også omtaler enkelte lokaliteter. Generelt er strandsonen ikke spesielt godt utviklet eller variert, sammenliknet med f.eks. langs Trysilelva og Glåma. Svært grovt kan den deles på tre typer: sump-utforming, elveør-utforming og 'vanlig kant'.

Sump-utformingen forekommer på steder der stranda ikke er altfor utsatt for erosjon, langs stille partier, i bakevjer og ved utløpet av bekker og sideelver. De viktigste dominantene er flaskestarr, nordlandsstarr og (i sør) vassrørkvein, ofte sammen med elvesnelle og myrrapp. Det er også et visst innslag av sørlige urter, f.eks. gulldusk og her og der skjoldbærer. Bestander av denne utformingen finnes f.eks. nær Nabben (UH 805, 979), ved Faksen (UH 801, 995), ved utløpet av Svartåa (UJ 795, 019), ved utløpet av Gira (UJ 78, 06) og på Kvernåneset (UJ 74-75, 09).

Elveør-utformingen forekommer der elva har lagt opp grus og sand og er assosiert med strekninger der elva graver på andre bredden. Elveørene ved Ljøra er små og dårlig utviklede sammenliknet med mange andre vassdrag. Artsutvalget på slike elveører i fjellstrøk er ofte sterkt preget av 'nedvaskete' fjellplanter, men slike mangler i Ljørdalen fordi aktuelle fjellplanter heller ikke finnes i fjellet her. Likevel er ørene artsrike og rommer flere planter som nesten ikke forekommer innen andre natur- eller vegetasjonstyper i området, f.eks. stakekarse, brunnkarse, polarkarse, og i små vassløp med evjesoleie, veikveronika og klovasshår. Noen forekomster med små ører finnes bl.a. ved utløpet av Svartåa (UJ 795, 019), ved Kvernåneset (UJ 738-740, 097-100) og rett nord for Fiskehølmoen (UJ 725, 126-127).

'Vanlig kant' er elvekant som er utsatt for flomslitasje, men som ikke er direkte erodert. Elva bringer også med seg finmateriale som deponeres i vegetasjonen. Slike elvekanter blir derfor, i generelt næringsfattige områder som Ljørdalen, ofte mer næringsrike enn omgivelsene. Artsutvalget på kantene blir større og skiller seg ofte radikalt ut fra skogen innafor. Flere arter har tyngdepunkt på kantene, som f.eks. jåblom, harerug, istervier, svartopp, og spesielt kongsspir. En art som bleikvier har sin eneste kjente Ljørdals-forekomst på en slik kant. Kanter av denne typen forekommer langs hele Ljøra. Kantkratt av vier (inkludert istervier), vanlig bjørk og en og annen gråor og hegg er vanlige.

Vegetasjonen ute i sjølve Ljøra lot seg ikke undersøke sommeren 2000, på grunn av nedbøren. Vi vet fra før at det forekommer noe flyteblad-vegetasjon av storvasssoleie og noe langskudd-vegetasjon av vanlig tusenblad og klovasshår. Generelt synes denne vegetasjonen å være mindre variert og mindre utbredt enn f.eks. i Trysilelva.

Langs sideelvene (Tangåa, Gira, Bergåa) og langs større bekker er det også utviklet spesiell kantvegetasjon, men denne er mye mindre differensiert enn langs Ljøra. Innslaget av arter fra fattigkjelder er ofte påfallende (maigull, bekkestjerneblom, skogkarse, bekkekarse, mjølker) mens disse artene er sparsomme på strendene av sjølve Ljøra. Forskjellen mellom Ljøra-strendene og strendene langs sideelvene er påfallende.

Tjønner

Det er et antall større og mindre tjønner og vatn innen undersøkelsesområdet. Undersøkelsen sommeren 2000 ble også her noe hindret av nedbøren. Vi undersøkte en del vatn med kasterive, men ikke med båt. Generelt var det uvanlig lite vassvegetasjon å finne. I litt djupere tjønner i dødislandskapet besto vassvegetasjonen bare av de to gule nøkkerose, lengst sør av begge artene (gul nøkkerose og soleinøkkerose), nordover mot midtbygda bare av soleinøkkerose. Noen småtjønner nær Gjermundsmyra, ved Bjørnåsetra og ved Linnes hadde flytebladvegetasjon av et par piggeknoopp-arter (fjellpiggeknoopp, flotgras) og vanlig tjønnaks, men aldri mer enn én art i hvert vatn. Det ble ikke funnet langskuddvegetasjon av andre tjønnaks og/eller f.eks. tusenblad i noen av de undersøkte vatna.

Kulturmark

Hele området er i hovedsak utfattig. Gårdsbrukene ligger på elvesedimentene og de relativt få setrene er alle lokalisert til små lommer med litt mer frodig vegetasjon. Med unntak for Bjørnmorsetra og Fregnsetra strekker disse litt rikere lommene seg knapt utafør setervollene. Høsting av fôr fra utmark (utslått) har nok derfor skjedd i begrenset omfang. Unntaket er de flompåvirkete fuktengene ved søndre og midtre deler av Ljøra, ved Støa, Faksen-Fakstjøna, Nabben, Tangåkoaia, Sloen, Stranda og på Kvernåneset. Disse engene er nå i sterkt forfall og domineres i hovedsak av sølvbunke (i store og ubehagelige tuver) i de tørrere partiene og av skogrørkvein, vassrørkvein, flaskestarr og noe nordlandsstarr i de våtere partiene. Deler av det som nå er innmarkenger i midtbygda har nok også opprinnelig vært flompåvirkete slåtteeenger.

Det har opplagt vært utmarkbeite i tilknytning til setervollene. Men beitepresset har ikke vært sterkt nok, og den opprinnelige vegetasjonen har vært for næringsfattig, til at dette har satt sterke spor.

Innmarka på setervollene varierer. På de fleste setervollene er den i utgangspunktet næringsfattig og er i dag enten helt gjengrodd som f.eks. på Oppset-Nysetra (UJ 790, 102) eller en triviell sølvbunke-engkvein-eng som f.eks. på Tangådalssetra (UJ 835, 058), Girdalssetra (UJ 786, 139) og Bjørnåsetra (UJ 719, 144). Gjenværende setervoll-vegetasjon med noe botanisk verdi finnes på tre steder. På Årkosa (UJ 798, 032) er setervollen omgjort til 'plen' rundt hytter, men enkelte arter har holdt seg i en tørr til frisk fattigeng-type, f.eks. flekkmure, raudknapp og svever. På Fregnsetra (UJ 697, 228) holdes vollen fortsatt nokså åpen, her også med forekomst av noen interessante svever. Den beste gjenværende setervollvegetasjonen finnes på Bjørnmorsetra (UJ 742, 146) med bl.a. mye prestekrage, raudknapp, smalfrøstjerne og svever. Men også her er den til dels sterkt gjengrodd og vil forsvinne forholdsvis raskt. Et eng-fragment ved Ljøra vis-a-vis Røyningen (UJ 674, 235) har sterkt preg av 'setervoll' med mye blåklokke, svever (bl.a. eneste forekomst i området av gaffelsveve), kjerteløyentrøst, fjelltimotei og småengkall. Dette må enten ha vært en god beitebakke eller en utslått.

Fragmenter av tradisjonell engvegetasjon finnes også her og der i utkanten av fulldyrket mark ved gårdene, best kanskje ved Gjermundsmyra.

De moderne innmarkengene ligger i hoveddalføret med mer eller mindre direkte tilknytning til Ljøra. De er alle av moderat størrelse med unntak av et svært nydyrkningsfelt ved Støa.

Artsmangfoldet og bakgrunnen for det

I løpet av undersøkelsen ble det registrert 372 ulike planter (arter, underarter, noen få hybrider) innen området. Dette tallet øker litt når tidligere funn blir innarbeidet.

Artsmangfoldet har en karakteristisk fordeling i området, se figur 62, s. 54. I hoveddalføret og de nedre åssidene nordover fra midtbygda rommer hver av undersøkelsesrutene (11, 14, 17, 20, 23, 26, 28) gjennomgående 50-60% av det totale artsutvalget. Dalføret sørover fra midtbygda er litt fattigere; her har hver av rutene (1, 2, 4, 6, 8, 9) 37-50% av artsutvalget. Sidedalene er også fattigere. De rutene som omfatter sidedaler, men ikke deler av hoveddalen (10, 15, 16, 19, 21, 24, 27) har alle 30-40% av artsutvalget. Det er få rene fjellruter, men de som helt eller nesten bare omfatter snaufjell (3, 7, 13, 22, 29) er meget fattige med 20% eller mindre. I den store ruta 'Midtre Fulufjellet' (22) ble det bare funnet 36 karplanter innen ca 11 km² og i enkelte km²-ruter var det registrerte antallet karplanter under 10. Til sammenlikning registrerte Elven m. fl. ca 30 karplanter på 1 km² ved den magnetiske nordpol i polarørkenen i arktisk Canada i 1999. Fjella i østre Trysil er dermed ekstremt artsfattige, både nasjonalt og internasjonalt.

Det er flere årsaker til denne variasjonen i arts mangfold. Tre av de viktigste er næringsvariasjon, habitatvariasjon og forhistorie.

Næringsvariasjon

Diabasen i nord gir vesentlig mer mineralnæring for plantene enn trysilsandsteinen. For at denne næringen skal kunne utnyttes må enten diabasen ligge åpen eller sigevann må passere diabasen før det kommer fram i dagen.

Diabas i dagen finnes nesten bare i de bratte åssidene i nord i Bjørnåsen (rute 17), Fregn (rutene 20 og 23) og Brattfjellet (rutene 26 og 28). Her bidrar den direkte til arts mangfoldet med et element av berg-, tørrbakke- og skogplanter som helt mangler ellers, f.eks. lodnebreagne *Woodsia ilvensis*, småsmelle *Silene rupestris*, småbergknapp *Sedum annuum*, blårapp *Poa glauca*, flekkgrisøre *Hypochoeris maculata*, alm *Ulmus glabra*, nattfiol *Platanthera bifolia* og furuvintergrønn *Pyrola chlorantha*. Ingen av disse er kalkplanter, men de er mer basekrevende enn det trysilsandsteinen gir grunnlag for.

Sigevatn fra diabasen gir rikere skogtyper og især myrtyper enn det som vanligvis finnes i dalen. Dette slår ut i de samme områdene i nord i rutene 17, 18, 20, 21, 23, 26 og 27. Nesten alle arter knyttet til noe rikere myrer er konsentrert her, f.eks. gulstarr *Carex flava*, breiull *Eriophorum latifolium*, bjønnbrodd *Tofieldia pusilla* og fjelltistel *Saussurea alpina*. Virkningen av diabasen er spesielt tydelig i Trangholroa sørvest på Brattfjellet (UJ 690-694, 249-252). Hele fjellet er diabas, men denne er stort sett overdekt og har liten virkning. I Trangholroa kommer det fram store kjelder som gir uvanlig frodige småmyrer, høgstaude-vierkratt og høgstaudeskog, til dels helt opp i snaufjellet. Rikere sigevatn er også påvisbart i vegetasjonen på et visst nivå i åssidene lenger sør, noe som tyder på at det ligger et tynt belte av diabas i berggrunnen. I Faksfjellet lengst sør ligger dette beltet med noe rikere kjelder mellom 420 og 500 m, ved skianlegget vest for Storgnollen på ca 500 m, og i Sauhøbekken sør på Fulufjellet på mellom 650 og 700 m. Beltet er påvisbart ved at vegetasjonen blir markert mer fattig, ofte i løpet av noen titalls meter, når man beveger seg opp over beltet. Nedstrøms i liene forsvinner virkningen mer gradvis.

I hoveddalføret er grunnmorene blandet opp med glasifluvialt materiale, spesielt langs elvene. Fra midtbygda og nordover er dette stedvis fint og gir noe bedre næringsforhold enn i dødis-landskapet i sør. Det bidrar også til noe mindre artsfattig vegetasjon fra utløpet av Gira og nordover. En rekke planter er knyttet til litt mindre næringsfattig finmateriale langs hovedelva, f.eks. kongsspir *Pedicularis sceptrum-carolinum*, stakekarse *Barbarea stricta*, vassrørkvein *Calamagrostis canescens*, myrrapp *Poa palustris* og flere vassplanter.

Habitatvariasjon

Hver naturtype eller habitat har sitt eget artsutvalg. Større variasjon i habitater gir dermed nesten automatisk høyere artsmangfold.

Hoveddalbotnen har mye mer variasjon i naturtyper enn sidedalene, åssidene og fjellet. De glasifluviale avsetningene gir veksling mellom søkk med tjøenner og flate myrer, skråninger og tørre rygger, og Ljøra bidrar med forholdsvis varierte elvestrender og et stedvis dynamisk løp med erosjon og oppbygging av elveører. Habitatene elvestrand, tjøenner, sumper og flatmyrer er dermed nesten helt begrenset til de lågeste delene. Et viktig bidrag er også at alt landbruk og alle hovedveier ligger i dalbotnen. Kulturspredte planter er sjeldne utafør disse områdene.

Sidedalførene har vesentlig mindre habitatvariasjon. Dalsidene skrår forholdsvis jevnt ned mot normalt lite dynamiske småelver (Tangåas flom noen år tilbake var eksepsjonell). Myrene er også mindre varierte og tjøenner og sump forekommer nesten ikke. Dette alene er nok til å forklare at sidedalene gjennomgående har 60-80 færre arter pr delområde enn hoveddalen. Dalsidene varierer også lite, med unntak for diabasbeltet i nord. Kjelder gir lokalt litt rikere forhold. I sør kunne enkelte bratte partier med berg, rasmark og kløfter som Styggskora nordøst for Storgnollen ha bidratt til mangfoldet, men berggrunnen er så næringsfattig at slike habitater blir praktisk talt uten høyere planter.

I snaufjellet er habitatvariasjonen uhyre liten. Vanligvis finner man i fjellet en stor variasjon i snødekke; gradienten går fra vindslitte rabber uten snø om vinteren til søkk med snøleier der snøen kan ligge langt ut på sensommeren. Fjella i området er forholdsvis snøfattige slik at utpregete snøleier er nesten totalt fraværende. Det eneste snøleiet av betydning som vi fant, øverst i Kvernåa på Fulufjellet (UJ 757-759, 155-157) bidro da også med tre arter som ellers ikke ble funnet i Ljørdalen. Mer overraskende er det at utpreget rabber mangler. Rabbeplantene er da også sjeldne i hele området. I tillegg er det lite med myr og kjelder i fjella og de som finnes er utfattige og ofte bare med 2-4 arter av karplanter.

Forhistorie

Forhistorien kan forklare den ekstreme fattigdommen på fjellplanter. Fjella i Ljørdalen når idag 150-200 m over skoggrensa men var opplagt skogdekte gjennom flere tusen år i den postglasiale varmetida. Snaufjellet i området er derfor trolig ikke mye mer enn 2-3000 år gammelt.

Under avslutningen av siste istid lå de siste større isrestene igjen øst for vasskillet. Disse isrestene forsvant forholdsvis sent, lenge etter at selve fjellkjeda var isfri. De forsvant i begynnelsen av varmetida og ble umiddelbart fulgt av skogen helt opp til topps på dagens snaufjell. Fjellplanter hadde derfor trolig ikke noen sjanser til å nå fram til fjella øst i Trysil rett etter siste istid.

Nesten alle de få fjellplantene som finnes har enten svært lette og fine frø som spres med vind (f.eks. fjelljamne *Diphasiastrum alpinum*, hestespreng *Cryptogramma crispa*, blålyng *Phyllodoce caerulea* og rabbesiv *Juncus trifidus*), frukter med sveveapparat som spres med vind (f.eks. musøre *Salix herbacea*, dverggråurt *Omalotheca supina* og fjellsveve *Hieracium alpinum*), eller saftige frukter som spres med fugl (f.eks. rypebær *Arctostaphylos alpinus*, fjelleiner *Juniperus communis* ssp. *alpina* og fjellrogn *Sorbus aucuparia* ssp. *glabrata*). Fjellplanter med mer normale spredningsmåter tilpasset kortdistanse, som f.eks. arver, sildrer og soleier, mangler praktisk talt totalt. Det eneste mulige unntaket er trefingerurt *Sibbaldia procumbens*.

Artsutvalget og spesielle forekomster

Plantene som er funnet under undersøkelsen i 2000 er oppsummert og fordelt på delområder i vedlegg 1. Artsdata er skrevet inn i Biologisk Data Program, BDP/PC laget av O. Pedersen 1988. Forekomst og mengde av arter i de ulike rutene ble skrevet ut ved hjelp av et Postscript-program utviklet av O. Stabbetorp. Nedafor nevnes alle planter som har en viss interesse av plantegeografiske, økologiske eller systematiske årsaker. Rekkefølgen av plantene er systematisk. Planter av spesiell interesse som er funnet tidligere (Kilder: Karplanteherbariet i Oslo, Jon Bekken unpubl.; forøvrig se referanseliste) er inkludert. Planter og forekomster som kan ha forvaltningsmessig interesse pga at de er sjeldne eller spesielt godt representert i området er angitt med 'VERDIFULL' (lokalt dvs Trysil kommune) eller MEGET VERDIFULL (regionalt dvs Hedmark fylke og nasjonalt).

Lusegras (*Huperzia selago*). I Nord-Europa skiller man vanligvis mellom 2-3 raser eller underarter; i Nord-Amerika reknes de som arter. Tre ulike typer ble påvist i Ljørdalen. Den sørlige låglandsplanten vanlig lusegras (ssp. *selago*) ble bare påvist i to ruter og er opplagt sjelden. Den nordlige planten, som kanskje kan kalles 'nordlig lusegras' (ssp. *appressa* eller *H. appalachiana*) var den hyppigste. Høgfjellsplanten polarlusegras (ssp. *arctica* eller *H. arctica*) ble bare funnet på Brattfjellet og dette er en sørgrense-forekomst.

Stri kråkefot (*Lycopodium annotinum*). Låglandsrasen vanlig stri kråkefot (ssp. *annotinum*) var vidt utbredt mens fjellkråkefot (ssp. *alpestre*) ble funnet flere steder i Fulufjellet og Brattfjellet.

Mjuk kråkefot (*Lycopodium clavatum*). Låglandsrasen vanlig mjuk kråkefot (ssp. *clavatum*) forekom spredt mens fjellrasen rypefot (ssp. *monostachyon*) ble funnet i alle tre hovedfjella: Faksfjellet, Fulufjellet og Brattfjellet.

Skogjamne (*Diphasiastrum complanatum*). Vanlig skogjamne (ssp. *complanatum*) ble funnet spredt i skogbeltet mens den østlige rasen finnjamne (ssp. *montellii*) hadde bra forekomster i Faksfjellet (UJ 83-84,01, UJ 84,02 og UH 84,98) og en liten forekomst i Fulufjellet (UJ 770-772,154-156), se figur 3. Denne rasen er lite kjent i Sør-Norge, men trolig sjelden, og forekomstene er trolig de sørøstligste i regionen. VERDIFULL.

Hestespreng (*Cryptogramma crispa*). En liten forekomst ble funnet øverst ved Kvernåa sørvest på Faksfjellet (UJ 757,158). Denne var også kjent på O. Nyhuus tid. Den inngår i et nettverk av svært spredte forekomster i fjell og berg på indre Østlandet. VERDIFULL.

Einstape (*Pteridium aquilinum*). En eneste kjent forekomst fra Fregns sørvestre side (UJ 694-697,197-201) funnet av A. Often 1991. VERDIFULL.

Strutseving (*Matteuccia struthiopteris*). En bestand ble funnet ved Støa lengst sør (UJ 838,398). Arten er næringskrevende og har bare svært spredte forekomster i de østre dalførene. VERDIFULL.

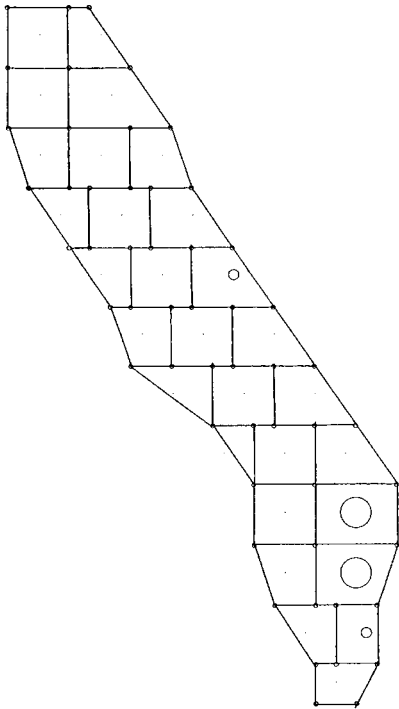
Broddelelg (*Dryopteris carthusiana*). Låglandsplante som forsvinner innover og oppover dalførene, men som forekom nokså hyppig nord til Fregn. Den har vært mye sammenblandet med sauetelg og lenger sør med geittelg. Utbredelsen i Norge er derfor dårlig kjent.

Bjønnekam (*Blechnum spicant*). Tidligere funnet ved Linnes av Martin Skåret. Det er uvisst om det er innenfor området.

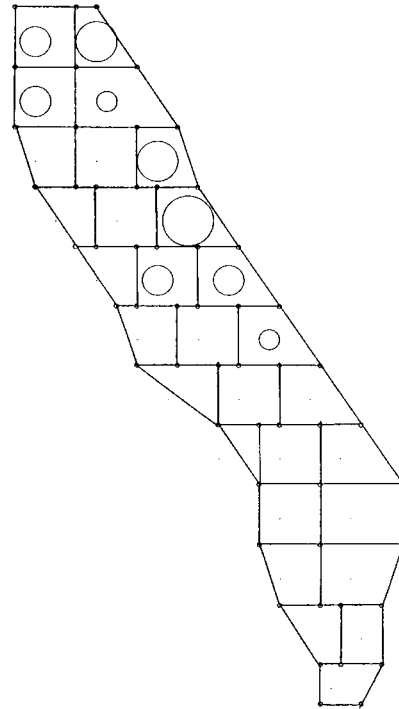
Einer (*Juniperus communis*). Vanlig einer (ssp. *communis*) var utbredt i hele området mens fjelleiner (ssp. *nana*) var til dels vanlig i fjella fra Brynflået og nordover (figur 4). Dette er trolig sørøstgrense for fjelleiner i regionen. De to rasene er påfallende forskjellige i Ljørdalen.

Musøre (*Salix herbacea*). Denne ellers vanlige fjellplanten er påfallende sjelden i området. Den ble bare funnet i noen små flekker nord på Fulufjellet, i snøleiet øverst i Kvernåa sørvest på Fulufjellet, og nedspredt til en skogsveikant under Faksfjellet. Mangelen på skikkelige snøleier er sikkert mye av årsaken til at arten er så sjelden.

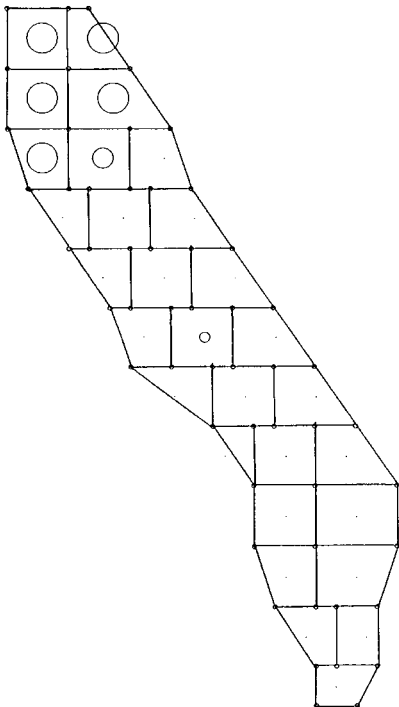
Sølvvier (*Salix glauca*). Denne ellers vanlige arten fantes praktisk talt bare nord i Ljørdalen (figur 5), i området med litt bedre næringsforhold.



Figur 3. Forekomster av finnjamne i delområdene. Størrelse på sirkel er proporsjonal med frekvens (gjelder også figur 4-60).



Figur 4. Fjelleiner



Figur 5. Sølvvier

Bleikvier (*Salix hastata*). Arten følger vanligvis elvene langt ned fra fjellet, men i Ljørdalen ble det bare funnet en busk i elvekanten nær Fiskehølmoen (UJ 724-727,126-127). VERDIFULL.

Svartvier (*Salix myrsinifolia*). Vanlig svartvier (ssp. *myrsinifolia*) var vanlig i nesten hele området mens setervier (ssp. *borealis*) var betydelig mer begrenset (figur 6). Bortsett fra noen småklynger, bl.a. ved Girdalssetra, fantes den omtrent bare ved Bergåa der den derimot dannet krattskog langs elva. Årsaken til mønsteret kan være at setervier er noe mer næringskrevende enn vanlig svartvier.

Selje (*Salix caprea*). Vanlig selje (ssp. *caprea*) var også vanlig i hele området mens silkeselje (ssp. *sericea/sphacelata* eller *S. coaetanea*) forekom i bratte lier og berg ved Bjørnåsen (UJ 73,16), Fregn mot Bergådalen (697-703,187-190), og Brattfjellet (UJ 680,260 og UJ 687-693,245-250). Dette er sørgrense-forekomster (figur 7). Den er også tidligere funnet av A. Often og T. Berg 1994 ved Fregnsætra (UJ 698,225 og UJ 684,241). VERDIFULL.

Ørevier (*Salix aurita*). Låglandsplante som ble funnet mange steder sør i dalen, men bare ett sted i nord (figur 8). Årsaken til mønsteret er trolig temperaturkrav.

Blåvier (*Salix starkeana*). Østlig art som lokalt kan være ganske vanlig i østnorske dalfører men som bare ble påvist et par steder sør i dalføret (UJ 820-821,988-989 og UJ 798,033). Årsaken er uklar. Den er tidligere funnet av A. Often m. fl. i 1997 vestfor Ljøra i Midtbygda. VERDIFULL.

Krypvier (*Salix repens*). Sørlig art som bare ble funnet ved Hakkelenstjønnå sør i dalen (UH 816-817,968-969). Dette er en innergrense-forekomst, men det er trolig at arten har noen flere forekomster nordover. Hybriden med lappvier (*S. lapponum x repens*) ble funnet nær Fiskehølmoen nord for midtbygda (UJ 727,127). VERDIFULL.

Låglandsbjørk/hengebjørk (*Betula pendula*). Arten var ganske vanlig i skogliene i søndre og midtre del av dalen nord til Fregn, men manglet lenger nord (fig. 9). Rasen i Ljørdalen er den nordøstlige var. *lapponica* (burde hete 'lapplandsbjørk') som i Sør-Norge kommer inn i Hedmark og i Nord-Norge i Pasvikdalen i Finnmark og kanskje i Tysfjord, men som ellers ikke er sikkert kjent i Norge. Den skiller seg morfologisk fra låglandets vanlige hengebjørk og også økologisk ved at den alltid er et underordnet innslag i vanlig barskog. Den andre rasen, var. *pendula*, blir innover i dalene knyttet til varme lier, sørberg og ofte sammen med flekker av edellauvskog. Store deler av Ljørdalens 'lapplandsbjørk' er nok forsvunnet med skogsdrifta. VERDIFULL.

Gråor (*Alnus incana*). Alt materialet vi undersøkte hører til låglandsrasen vanlig gråor (ssp. *incana*). Dette er litt overraskende ettersom kolagråor (ssp. *kolaensis*) er ganske hyppig ellers øverst i dalførene på Østlandet. Arten er påfallende sparsom i Ljørdalen (fig. 10) og ble bare funnet som skogdanner ett sted vest for Gira. Den er tydelig knyttet til de litt mer næringsrike områdene i nord.

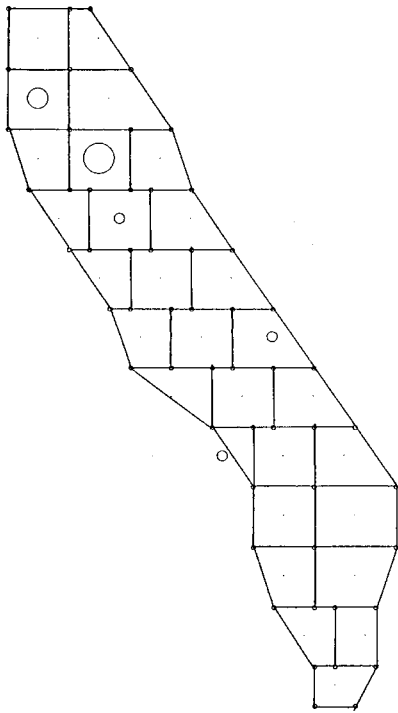
Alm (*Ulmus glabra*). Ett individ tidligere sett i Fregn i øvre del av Stortjønnløpa (UJ 694,202) bl. a. av A. Often i 1997, men ikke gjenfunnet av oss. Innergrense av låglandsart. Sannsynligvis en reliket fra den postglasiale varmetida. VERDIFULL.

Stornesle (*Urtica dioica*). I tillegg til vanlig stornesle (var. *dioica*), som trolig er innført i bebygde områder, langs veier og stier og på noen hogstfelter, ble den stedege skograsen (var. *holosericea*) påvist et par steder i rikere skog midt i dalen. Den kan være oversett av oss.

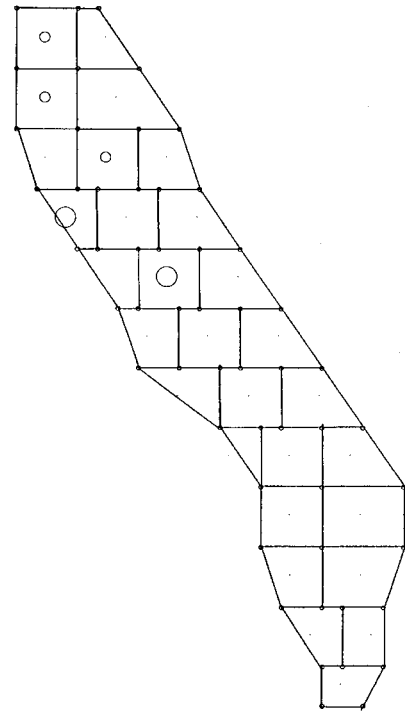
Vasshøymol (*Rumex aquaticus*). En sørøstlig og noe varmekrevende sumpplante som ble funnet langs Ljøra i sør (UJ 798,001 og UJ 794-795,019-020) og med en litt mer isolert forekomst nær utløpet av Bergåa (UJ 699-701,165-169). På det siste stedet hadde den også krysset seg med vanlig høymol (*R. aquaticus x longifolius*). Dette er en del av nordgrensa på Østlandet. VERDIFULL.

Engsyre (*Rumex acetosa*). Vanlig engsyre (ssp. *acetosa*) er vanlig i stordelen av dalen, men trolig opprinnelig innført. Den storvokste skograsen setersyre (ssp. *lapponicus*) ble funnet ganske jamt i litt rikere skog og i tilknytning til kjelder. Figur 11.

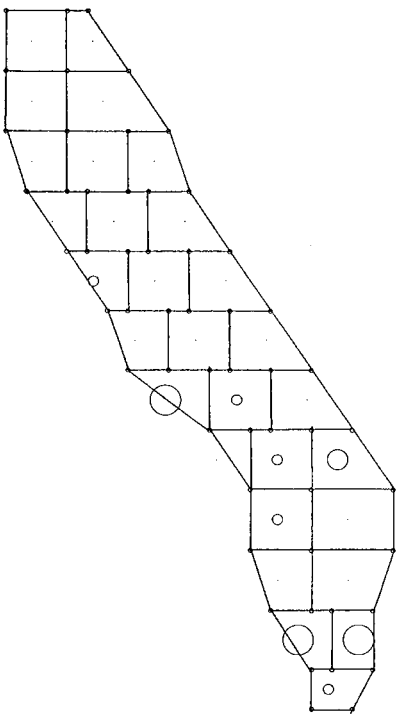
Kjeldeurt (*Montia fontana*). Arten reknes å være på tilbakegang i Norge og er blitt sjelden i låglandet, men dette er neppe tilfelle i Ljørdalen (figur 12). Vi har ikke sett så mange og så store forekomster noe annet sted i Norge. Det henger sikkert sammen med det meget store antallet næringsfattige kjelder som er artens tilholdssted. VERDIFULL på grunn av de store forekomstene.



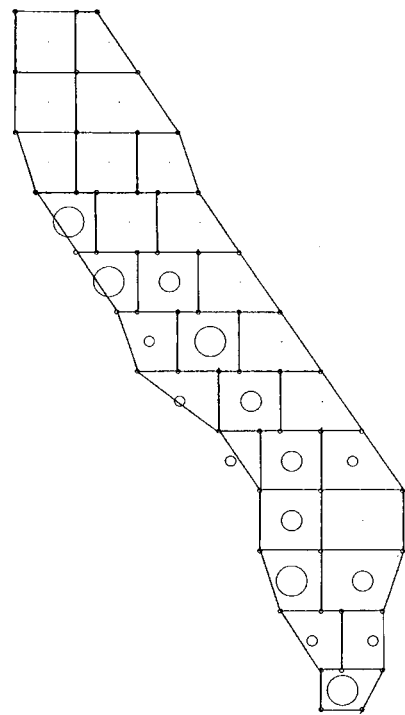
Figur 6. Setervier.



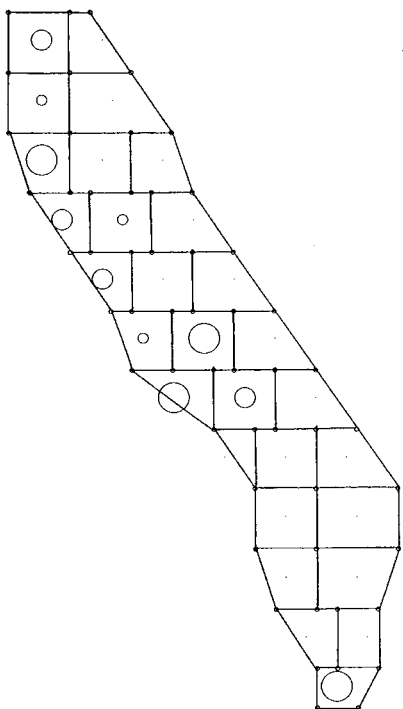
Figur 7. Silkeselje.



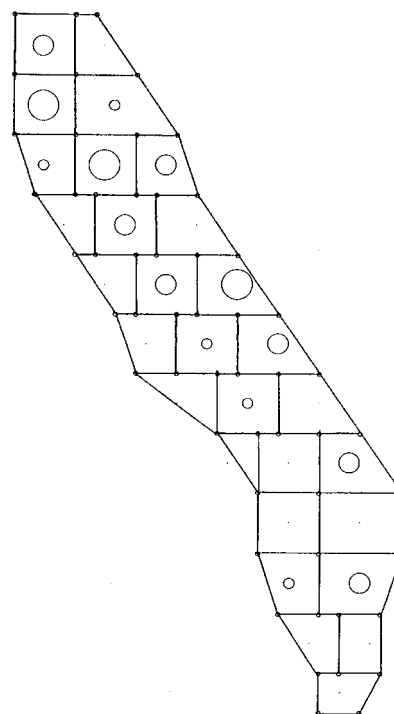
Figur 8. Ørevier.



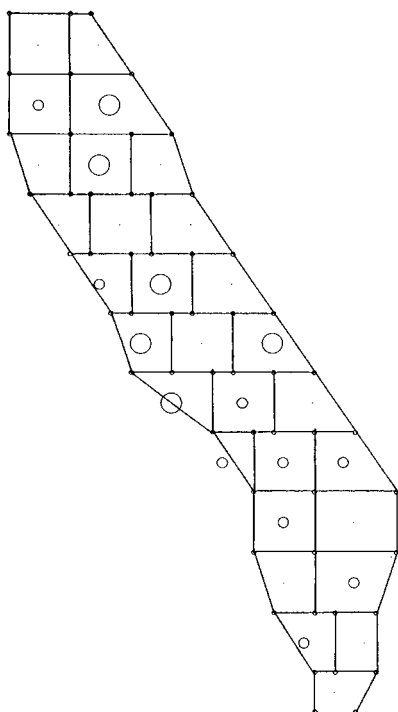
Figur 9. Låglandsbjørk



Figur 10. Vanlig gråor



Figur 11. Setersyre



Figur 12. Kjeldeurt.

Rustjerneblom (*Stellaria longifolia*). Noe østlig skogart som var ganske vanlig langs hele dalføret (figur 13). Det er sjelden å finne denne arten så vanlig som her. Se også under fjellstjerneblom nedafor.

Bekkestjerneblom (*Stellaria alsine*). Ganske vanlig i kjelder og langs bekker og elver (figur 14). Arten var mye mer vanlig enn det vi er vant til å finne på indre Østlandet. Den inngikk i en ganske fast artsgruppe sammen med kjeldeurt, skogkarse, maigull og mjølker i de fleste velutviklede kjelder.

Fjellstjerneblom (*Stellaria borealis*) og hybridene med rustjerneblom (*Stellaria borealis x longifolia*, *S. x alpestris*). Fjellstjerneblom var ganske vanlig i hele dalføret og hybridene forekom også nokså jamt (figur 15). Denne hybridene er et problem fordi den er såpass vanlig og ofte forekommer uten foreldrene, samtidig som den knapt setter frø. Dette er mønsteret i store deler av Norge og vi har ingen rimelig forklaring på det.

Ullarve (*Cerastium alpinum* ssp. *lanatum*) En forekomst funnet av A. Ofte i 1991 på Fregns sørvestre side (UJ 694-697,197-201).

Storarve (*Cerastium arvense*). Ett funn ved Skjeråscoa i midtdalen. Den er også kjent fra Støa (fra tørrengfragment) og Midtbygda (veikantforekomst) like utafor vårt undersøkelsesområde. Arten er ofte knyttet til gammel, tradisjonelt drevet innmark, men samtidig er den ofte nokså nyinnkommet. Dette er også tilfelle i Trysil der O. Nyhuus har kommentert de første forekomstene. Samme mønsteret har et par andre nyinnkomne arter (såkalte neofytter): tysk mure og vårpengeurt. De viser også en forkjærlighet for fine gamle enger og blir, til tross for at de ikke har vært lenge i landet, oppfattet som attraktive deler av artsutvalget på slike enger. Årsaken er trolig at alle tre er kommet til landet med grasfrø fra Mellom-Europa på 1800-tallet. De er dermed kommet fra enger som ble 'tradisjonelt' drevet og slår seg til på liknende steder dit de kommer.

Hanekam (*Lychnis flos-cuculi*). En forekomst ved veien nær Faksbekken på sørvestsida av Faksfjellet (UH 82,98). Oftest er denne låglandsplanten innført på indre Østlandet. Sjøl om planten vokste i ei skogsveigrøft (og i skogen rundt) så er den langt fra bebyggelse og normale innførselssteder. Det er derfor mulig at forekomsten er stedegen og dermed en innergrenseforekomst. Muligens VERDIFULL.

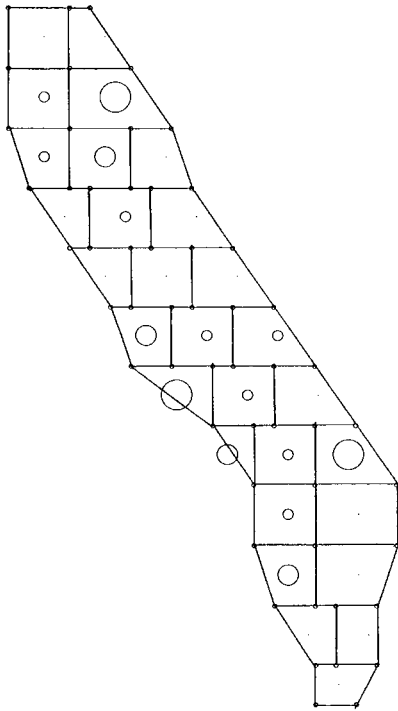
Småsmelle (*Silene rupestris*). Arten ble funnet i bergene ved Girstakken (UJ 768,132), Bjørnåsen (UJ 723,159 og UJ 727,155) og Fregn (UJ 688,207). Den er knyttet til nokså basefattige berg og er regionalt ganske sparsom. Den er også funnet av A. Ofte i 1991 ved Fregn (UJ 694-697,197-201). VERDIFULL.

De gule nøkkerose (*Nuphar*). Låglandsarten gul nøkkerose (*N. lutea*) finnes i flere vatn lengst sør i dalen (flere vatn ved Støa, Hakkelandtjønna: UH 817,968, og Fakstjønna: UH 800-UJ 801,999-002) mens den mer nordlige soleinøkkerose (*N. pumila*) forekommer i de samme vatna og andre vatn (Langtjønna: UH 830-831,950-951, småtjønner i Bergulvkjølen: UH 83,94 og videre spredt opp til nord for midtbygda (Orrleiktjønna: UJ 792-794,064-067 og Sisselkjølen: UJ 74,11), se figur 16. For gul nøkkerose er dette trolig del av nordgrensa. Tidligere kjente funn av gul nøkkerose: Støa: UH 824,960 (funnet av A. Ofte m. fl. 1997), og av soleinøkkerose: Stortjønna: UJ 78,08 (funnet av F. Wischmann 1980) og Orrleiktjønna UJ 799, 069 (funnet av F. Wischmann 1980). Hybridene mellom disse to er kjent fra Litjønna: UJ 78,08 (funnet av F. Wischmann 1980). VERDIFULL.

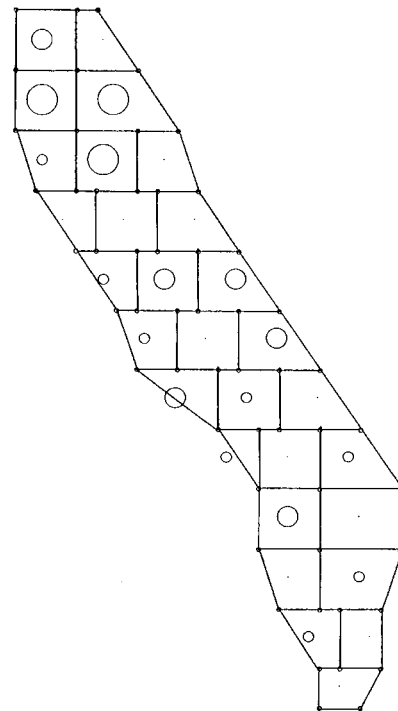
Tyrhjelm (*Aconitum septentrionale*). Dette er en av de minst kravfulle av de storvokste kravfulle skogurtene (høgstaudene). Mønsteret (figur 17) viser klart næringsforskjellen mellom den søndre og den midtre - nordre delen av dalen. Arten ble både mer vanlig og fantes i større mengder nordover.

Trollbær (*Actaea spicata*). Dette er derimot en av de mest kravfulle og den er bare funnet i noen av de beste skogliene rundt Bjørnåsen, UJ 733,163, UJ 721,168 (Solås 2000) og UJ 723,166 (funnet av A. Ofte m. fl. 1997), på Fregn UJ 689,205, UJ 694-697,197-201 (funnet av A. Ofte 1991) og UJ 7095,1730 og på Brattfjellet UJ 680,260 (se figur 18). VERDIFULL.

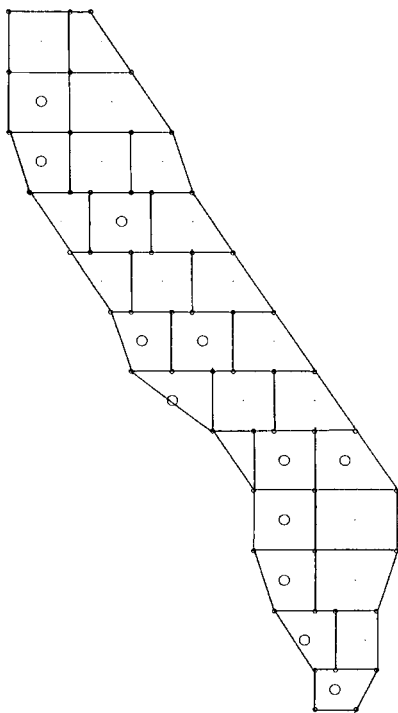
Setersoleie (*Ranunculus hyperboreus*). Denne arten er østlig og har en svært oppdelt utbredelse på indre Østlandet. Den ble funnet i to ulike bestander i tilknytning til kjeldebekker sør for Storgnollen (UJ 828,060, UJ 824,061). VERDIFULL.



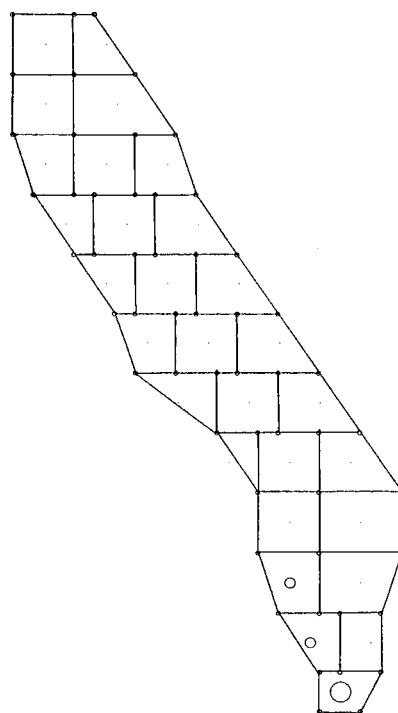
Figur 13. Rustjerneblom.



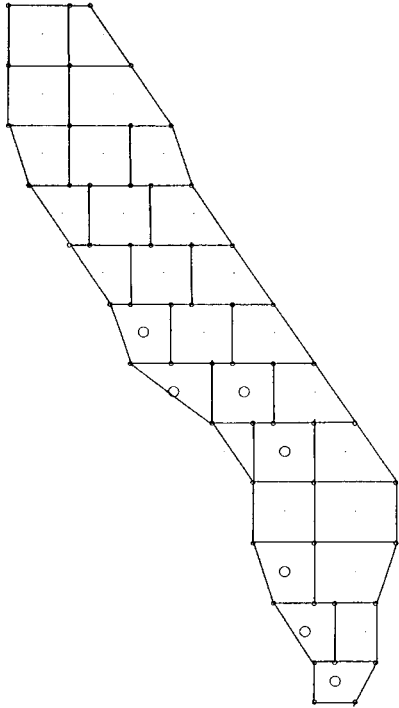
Figur 14. Bekkestjerneblom.



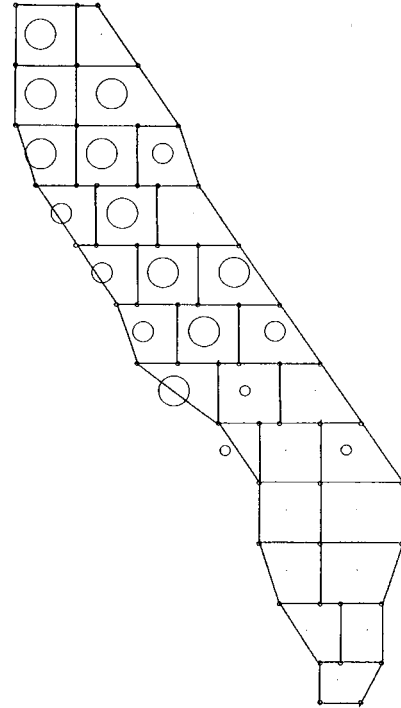
Figur 15. Fjell x rustjerneblom



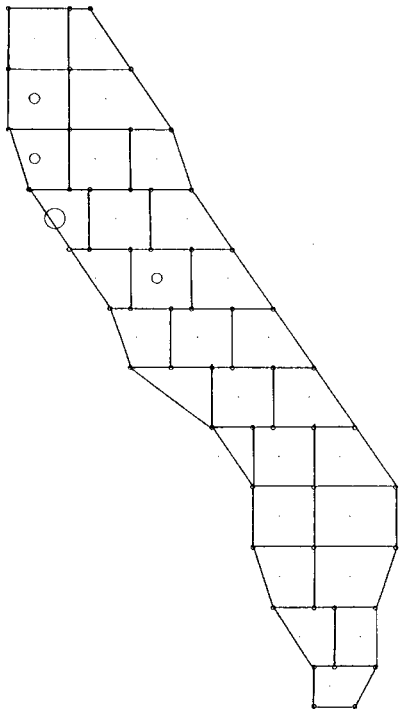
Figur 16a. Gul nøkkerose



Figur 16b. Soleinøkkerose



Figur 17. Tyrihjem



Figur 18. Trollbær

Vass-soleiene (*Ranunculus*, *Batrachium*-gruppen). De kvitblomstrete vass-soleiene er knyttet til elver, bekker, tjønner og sumper. De er ganske karakteristiske for vassdrag på Østlandet og det er ofte mer av dem enn vi fant i Ljørdalen. Her var alle tre - storvasssoleie (*R. peltatus*), småvasssoleie (*R. aquatilis*) og dvergvassoleie (*R. confervoides*) - nokså sterkt knyttet til elva Ljøra og strendene. De er trolig blitt under-registrert. Ljøra-strendene låg godt under vatn nesten hele regnsommeren 2000.

Kvitveis (*Anemone nemorosa*). Et par forekomster ble funnet i området Faksen - Fakstjønna (UJ 800,998 og UJ 798,005). Arten er påfallende sjelden på indre Østlandet og dette er del av nordgrensa. VERDIFULL.

Mogop (*Pulsatilla vernalis*). Arten ble funnet i tørr og ofte berglendt barskog knyttet til diabasen, gjerne sammen med furu, flere steder fra midtbygda og nordover. Ved Girstakken (UJ 768,132), Høkegga (UJ 779-106), Bjørnåsen (UJ 723,159, UJ 725,162 og 721-723,160-163), Fregn (UJ 697-703,187-190 og UJ 689,205) se figur 19. Den er også tidligere funnet på Fregn av A. Ofte i 1991 (UJ 694-697,197-201), på Bjørnåsen av A. Ofte m. fl. i 1997 (UJ 723,166), ved Girstakken av Jon Bekken sommeren 2000 (UJ 769,131) og ved Bjørnåsen av Solås 2000 (UJ 769,131). Meget spredt forekomst nordover i Trysil og ikke kjent fra Engerdal og Røros. Dette er en del av nordgrensa på Østlandet. VERDIFULL.

Smalfrøstjerne (*Thalictrum simplex*). Arten er knyttet til tradisjonelt drevet eng. Den ble funnet i en slik 'tradisjonell' kantsone nær Gjermundmyra (UJ 699-701,165-169) og på setervollen på Bjørnmorsetra (UJ 743,146), på det siste stedet sammen med et par andre 'eng'-arter. Tidligere er den også kjent fra midtbygda, men trolig her bare på vestsida av elva. VERDIFULL.

Skogkarse (*Cardamine flexuosa*). Normalt reknes dette som en ganske sjelden plante innover på Østlandet, men det var ikke tilfelle i Ljørdalen (figur 20). Her forekom den i store mengder og var et regulært innslag på de aller fleste egnete steder i kjelder, langs kjeldebekker og på elvestrender. Dette er også en art som vi aldri har sett i liknende mengder i Norge. VERDIFULL på grunn av de store forekomstene.

Småbergknapp (*Sedum annuum*). Ett funn i sørvestberget på Fregn (UJ 694-697,197-201). Arten er knyttet til nokså basefattige berg og har en svært spredt utbredelse i de østligste dalførene. VERDIFULL.

Tuvesildre (*Saxifraga cespitosa*). En eneste kjent forekomst funnet av Ofte m. fl. i 1997 i en sørvestskrent på Bjørnåsen (UJ 726,160). Dette er den sørøstligste forekomsten vi kjenner av tuvesildre. VERDIFULL:

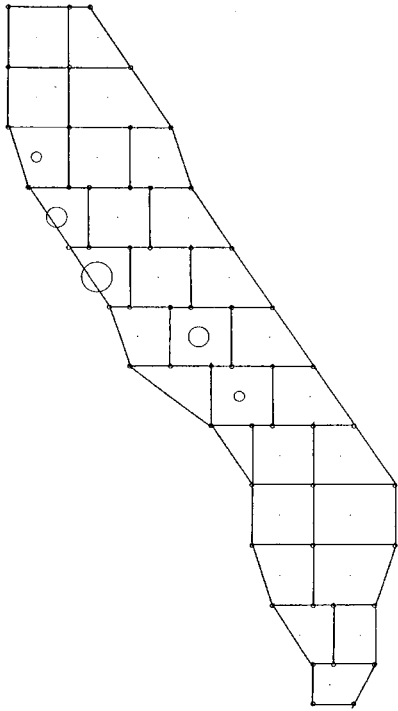
Maigull (*Chrysosplenium alternifolium*). Forekommer i svære mengder i kjelder, kjeldebekker og langs elver (figur 21). Det er uvanlig å finne så mye maigull i innlandet.

Villrips (*Ribes spicatum*). Villrips er knyttet til noe rikere skog, gjerne i tilknytning til elver og bekker ('flom-mark'). Den sto ofte i vatn sommeren 2000. Arten ble samlet de aller fleste stedene der vi fant den, og materialet fordeler seg på to ulike raser, vanlig villrips (ssp. *spicatum*) som er en låglandsrase, og fjellrips (ssp. *lapponicum*) som naturligvis er en fjellrase. I Ljørdalen sto de enkelte steder i blandete bestander, men helt uten mellomformer. Det var heller ingen vesentlig forskjell i det lokale utbredelsesmønsteret (figur 22).

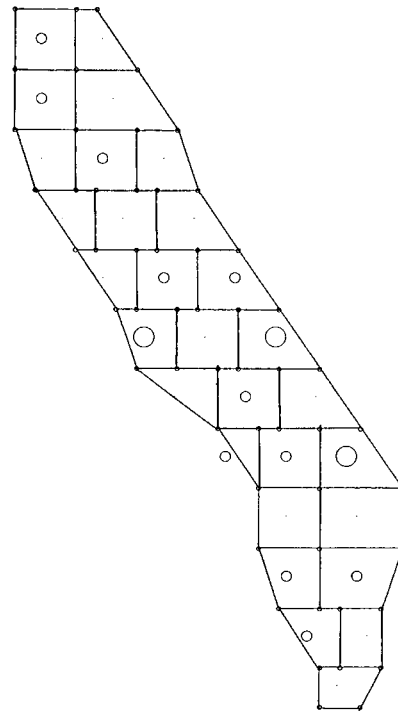
Brudespirea (*Spiraea arguta*). En pjuškete spirea som er kastet ut i skogen ved Årkosa og som har spredt seg litt er trolig brudespirea. En annen spirea (*Spiraea x rosalba*) er funnet på liknende vis vest for elva i Midtbygda av A. Ofte m. fl. i 1997.

Trefingerurt (*Sibbaldia procumbens*). En eneste liten forekomst av denne vanlige fjellplanten ble funnet, i snøleiet øverst i Kvernåa på Fulufjellet (UJ 757-759,154-157). Dette er nok en del av sørgrensa. VERDIFULL.

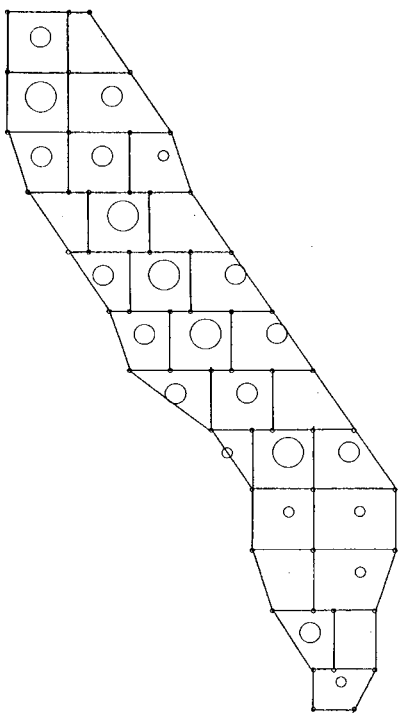
Tysk mure (*Potentilla thuringiaca*). Denne planten, som trolig er innført på sent 1800-tall med grasfrø, har etablert seg ihvertfall på to 'tradisjonelle' enger, på Årkosa og ved Gjermundmyra. Se under storarve ovafor.



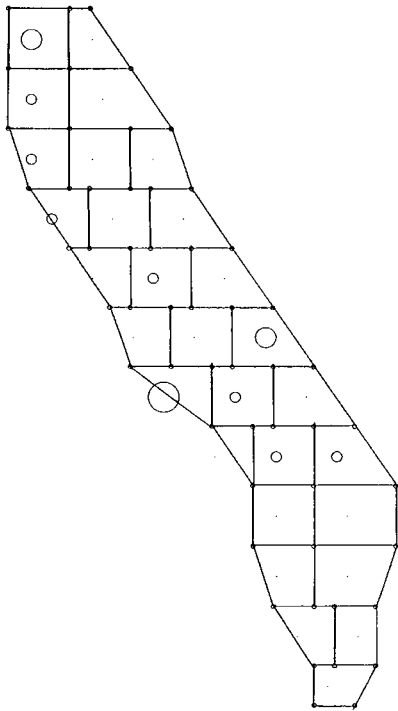
Figur 19. Mogop



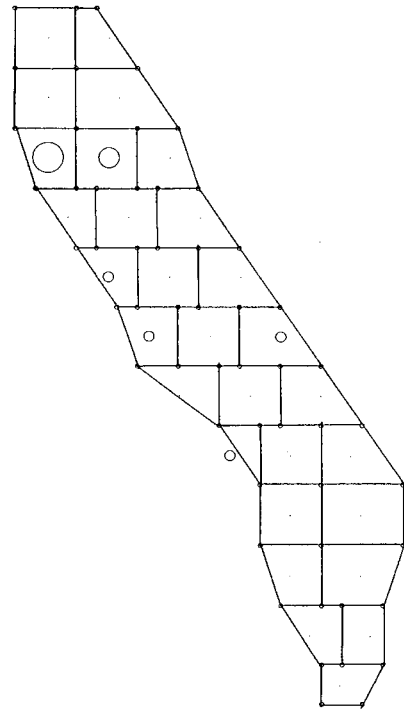
Figur 20. Skogkarse



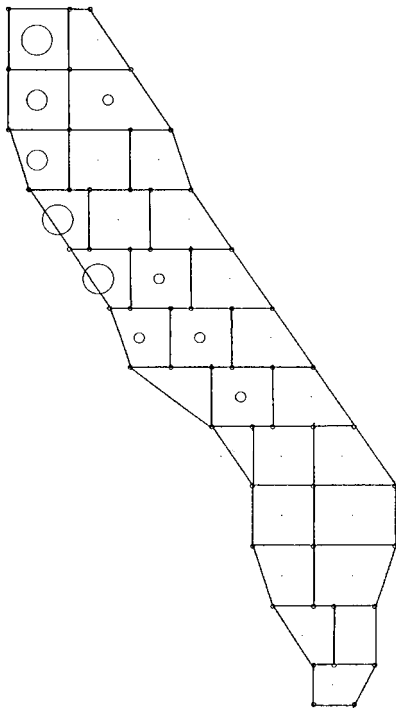
Figur 21. Maigull



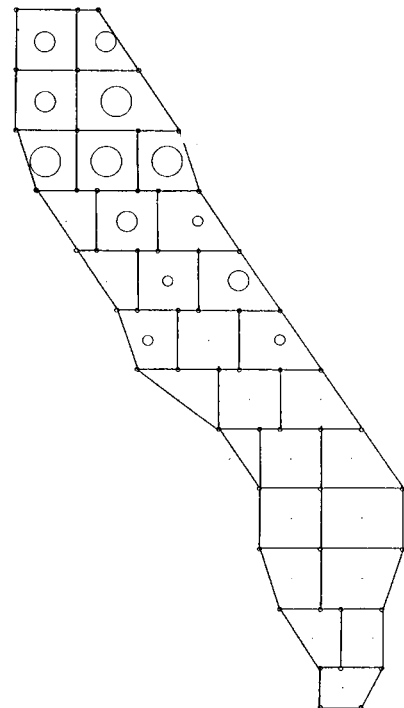
Figur 22a. Vanlig villrips.



Figur 22b. Fjellrips.



Figur 23. Markjordbær.



Figur 24. Fjellmarikåpe.

Flekkmure (*Potentilla crantzii*). Flekkmure er en ganske vanlig art på Østlandet, men den eneste forekomsten vi fant var på den 'tradisjonelle' enga på Årkosa (UJ 796-798, 030-032). Den er også kjent tidligere fra Midtbygda på vestsida av elva (funnet av A. Often m. fl. i 1997). Arten er noe basekrevende og har nok marginale forhold i Ljørdalen. VERDIFULL.

Markjordbær (*Fragaria vesca*). En litt næringskrevende skogplante som tydelig er konsentrert til de midtre og nordre delene av dalen (figur 23, se forrige side).

Fjellmarikåpe (*Alchemilla alpina*). Utbredelsen i dalen er langt på vei den samme som for noe kravfulle planter (figur 24, se forrige side), dvs. med en konsentrasjon i nord. Dette er noe merkelig fordi den til dels er reknet som kalksky. Tilknytningen til de høgereliggende traktene i nord er heller ingen forklaring; den var mer vanlig i dalførene der enn i snaufjellet.

Norsk marikåpe (*Alchemilla norvegica*). Arten er svært lite kjent, men den synes å forekomme spredt både på Østlandet og lenger nord. Den hører til en artsgruppe der vi foreløpig ikke har noen god artsopptelling og bestemmelsen er derfor litt usikker.

Kanelrose (*Rosa majalis*). Oftest er denne noe østlige rosearten knyttet til vasskanter. Den ble funnet noen spredte steder i dalen: Tangådalen ved lita tjønn (UJ 804,059), i kanten av Bikkjeloken ved Bærustkjelda (UJ 751,096), ved en dam nordøst for Bjørnåsetra (UJ 719,145), og ved Markloken like ved Brotafallet (UJ 684,198), se figur 25. Kanelrosa er trolig oversett på grunn av den høge vasstanden, spesielt langs sjølve Ljøra. Vi fant den utelukkende i kanten av dammer innenfor området. Den er også funnet av F. Wischmann i 1997 ved Tektstjonn like ved Gira (UJ 78,06). VERDIFULL.

Rogn (*Sorbus aucuparia*). Vanlig rogn (ssp. *aucuparia*) er vanlig i hele dalen unntatt snaufjellet mens fjellrogn (ssp. *glabrata*) ble funnet flere steder i snaufjellet og skoggrensa på Faksfjellet, Brynflået, Storgnollen, Girstakken og Fulufjellet, men ikke på Brattfjellet, figur 26. Tidligere er den funnet på og rundt Fregnsætra av A. Often og T. Berg i 1994. Dette er en nordøstlig rase som bare er sikkert kjent noen ganske få steder i Norge. Forekomstene i Ljørdalen er de største og beste som hittil er kjent. MEGET VERDIFULL.

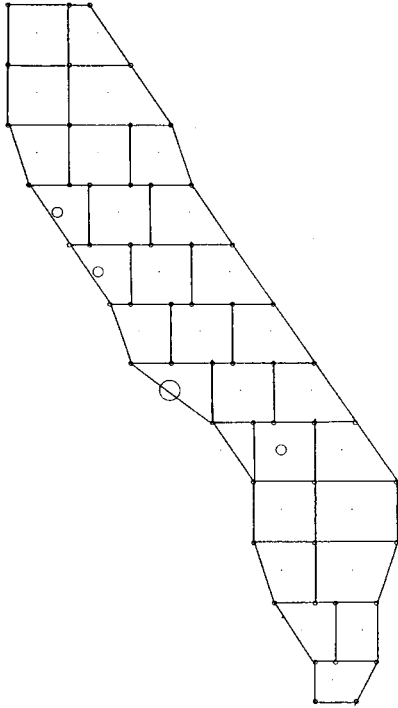
Hegg (*Prunus padus*). Hegga er ikke vanlig i Ljørdalen (figur 27), og alt materialet vi fant hører til vanlig hegg (ssp. *padus*). I fjelldalene på Østlandet er fjellhegg (ssp. *borealis*) eller mellomformer vel så vanlige eller vanligere.

Tiriltunge (*Lotus corniculatus*). Tiriltunga ble funnet i midtbygda og et stykke oppover langs veien mot Girdalen. Den er opplagt innført i Ljørdalen og synes å være i spredning.

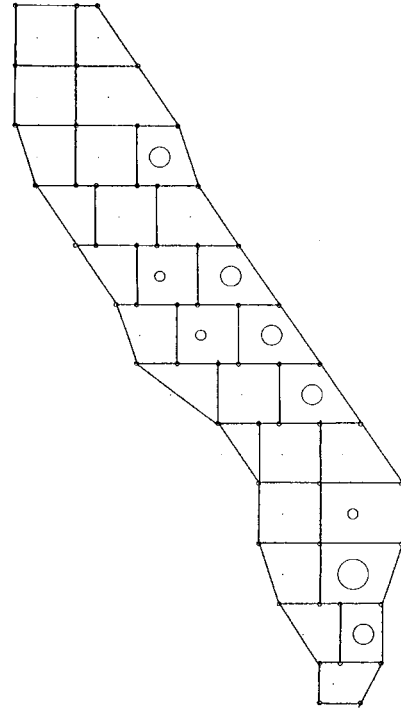
Trollhegg (*Frangula alnus*). Forekomstene rundt Asploken (UH 82,96) er også kjent fra tidligere. De er del av nordgrensa på Østlandet for denne varmekrevende busken. VERDIFULL.

Tysbast (*Daphne mezereum*). En næringskrevende skogsbusk som bare er funnet i et par særlig rike skråninger sør for Girstakken (UJ 778-782,103-106) og i Fregn (UJ 688,207 og UJ 680,219). Jon Bekken observerte den to steder på vestsiden av Brattfjellet sommeren 2000 (UJ 683,248 og UJ 681,259), og den er tidligere funnet på Bjørnåsen (UJ 723,166) av A. Often m. fl. 1997. Den er langt hyppigere i andre dalfører på Østlandet. VERDIFULL.

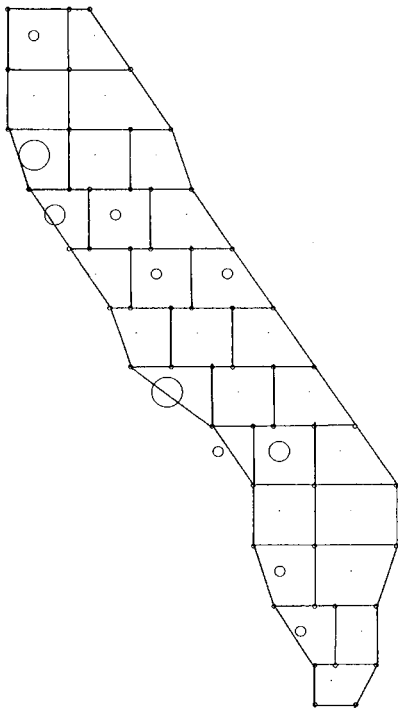
Amerikamjølke (*Epilobium watsonii*). Utbredelsen av denne arten i Ljørdalen (figur 28) gir grunn til ettertanke. Arten er, som navnet sier, amerikaner og den kom til havner og møller i Norge med første stabile forekomst i 1926. Siden har den spredt seg eksplosivt og ble i 2000 for første gang publisert fra Kirkenes. Den finnes som ugras i Trysil sentrum, men den ble ikke funnet i bebyggelsen i Ljørdalen. Alle forekomstene er i kjelder, langs bekker, elver og grøfter. Spredningen innen Ljørdalen har opplagt ikke skjedd med folk, men med vindspredning av frøene. Den er totalt naturalisert og er i ferd med å bli en av de vanligste mjølkene i dalen, helt opp mot skoggrensa. Denne arten viser potensialet som en innført planteart kan ha i 'urørt' natur. Den store utbredelsen var meget uventet.



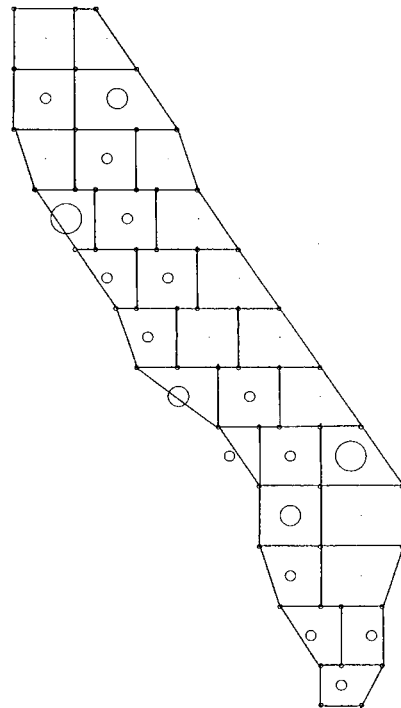
Figur 25. Kanelrose.



Figur 26. Fjellrogn.



Figur 27. Vanlig hegg.



Figur 28. Amerikamjølke.

Fjellmjølkene (*Epilobium* spp.). De fire artene dvergmjølke (*E. anagallidifolium*), setermjølke (*E. hornemannii*), kjeldemjølke (*E. alsinifolium*) og kvitmjølke (*E. lactiflorum*) utgjør de fire 'fjellmjølkene' og forekommer alle i Ljørdalen, men med noe forskjellig mønster (figur 29). Kvitmjølke er knyttet til mer næringsrik skog og er derfor nesten bare funnet nord i dalen. Dvergmjølke er ofte knyttet til snøleier og er funnet i slike i Brattfjellet, men ellers er den funnet 'nedvasket' langs noen få elver og bekker. Setermjølke og især kjeldemjølke er knyttet til kjelder og kjeldebekker og får dermed den samme store utbredelsen som andre kjeldeplanter. Mjølkene er kjent for å krysse seg, men de er såpass like at hybrider er vanskelige å kjenne igjen. De mest distinkte artene er myrmjølke, kjeldemjølke og naturligvis amerikamjølke, og to hybrider mellom disse er også funnet. Det finnes sikkert mange flere.

Tusenblad (*Myriophyllum alterniflorum*). Dette er egentlig en av de vanligste vassplantene, men den ble bare funnet ett sted ved Ljøra nær Fiskehølmoen. Den kan ha blitt oversett pga flommen.

Hesterumpe (*Hippuris vulgaris*). Det samme gjelder denne som ble funnet overraskende få steder langs Ljøra.

Skrubbær (*Cornus suecica*). Arten er en litt kystbundet skog- og heiplante som er sjelden eller mangler i de innerste dalførene. Den er sjelden i Ljørdalen, men hadde en stor forekomst i øvre Giradalen. Den er også kjent fra Stormorgnollen, Tangådalen og Fulufjell alpinanlegg.

Selsnepe (*Cicuta virosa*). Store bestander ble funnet rundt Fakstjønna sør i dalen (UJ 801,999, nyfunn) og Tektstjønna i Midtdalen (UJ 787,068). Arten ble ikke funnet på Selsnepekjølen i midtbygda, der den tidligere må være blitt funnet. Myra er utgrøftet og trolig ikke lenger egnet for den. Den er også kjent fra Støa på sørsida av Ljøra og utafør vårt undersøkelsesområde. Selsnepe er en varmekrevende låglandsplante og forekomstene er en del av nordgrensa. VERDIFULL.

Gjeldkarve (*Pimpinella saxifraga*). En forekomst ble funnet i veikant øst for Støa lengst sør. Dette er vanligvis en noe varmekrevende plante på tørrbakker og i tradisjonelt drevne enger. Forekomsten ved Støa er sikkert bare et ugrasfunn.

Klokkevintergrønn (*Pyrola media*) og furuvintergrønn (*Pyrola chlorantha*). Begge artene ble bare funnet i skog i tilknytning til de litt mer baserike bergene nordover i dalen, begge i Bjørnåsen (klokkevintergrønn: UJ 729,153 og UJ 72,16, furuvintergrønn: UJ 723,149, UJ 727,155 og UJ 721,163), klokkevintergrønn i Girstakken (UJ 768,132), og Fregn (UJ 697-702,186-189, UJ 689,205 og UJ 67,21). Begge er relativt sjeldne, knyttet til skog som ikke er for effektivt drevet. De er også noe 'uberegnelige'; det er vanskelig å forutsi hvor man vil finne dem. Det skyldes sikkert tilfeldigheter i etableringen; de er vindspredte. VERDIFULLE.

Legevintergønn (*Pyrola rotundifolia*). Arten er mer vanlig enn de to forrige og mer forutsigbar. Den er knyttet til rikere skog, gjerne av lågurt-type, og hadde et tilsvarende mønster i dalen (figur 30).

Olavsstake (*Moneses uniflora*). Denne vintergrønn-arten regnes også ofte som indikator på mindre effektiv skogsdrift og som en art i tilbakegang. Den var overraskende hyppig i Ljørdalen (figur 31), og en rekke forekomster er kjent fra tidligere undersøkelser.

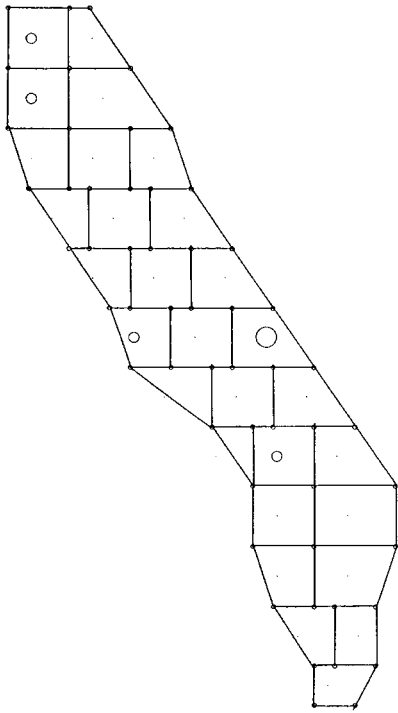
Finnmarkspors (*Ledum palustre*). Ikke kjent fra området men samla av en skogsarbeider på Moberget ved Støa (ca. UH 81,90) i 1946. VERDIFULL.

Grepelyng (*Loiseleuria procumbens*). En ellers meget vanlig fjellplante som bare ble funnet på noen mindre flekker nord på Brynflået, sørvest på Faksfjellet og på bergkollene ved Girstakken. Arten er knyttet til vindslitte rabber med lite snødekke. Det jamne fjellet i området, uten markerte rabber eller snøleier, gjør forholdene vanskelige for slike spesialister.

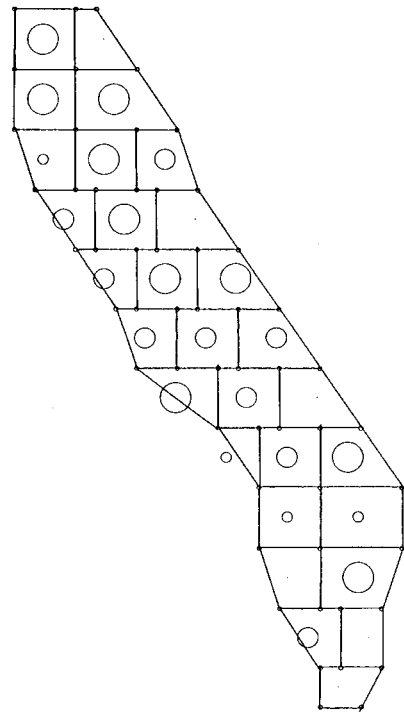
Blålyng (*Phyllodoce caerulea*). Karakterplante for fjellets blåbær-blålyng-hei, de såkalte le-sider. Den forekom i alle fjellområdene, særlig i nord (figur 32), men var langt fra vanlig. Det var et typisk trekk at de første blålyng-plantene dukket opp noen titalls meter under skoggrensa og de siste forsvant godt før vi nådde toppene.

Rypebær (*Arctostaphylos alpinus*). Karakterplante for fjellets rabber. Den forekom også i alle fjellområdene, særlig i sør (figur 33), men forsvant nesten nord for midtbygda. Den er også kjent fra

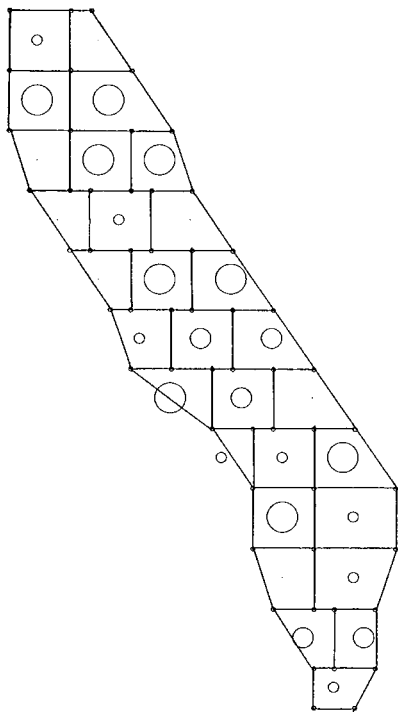
Støa sør for Ljøra like utafor området (funnet av A. Often m. fl. i 1997).



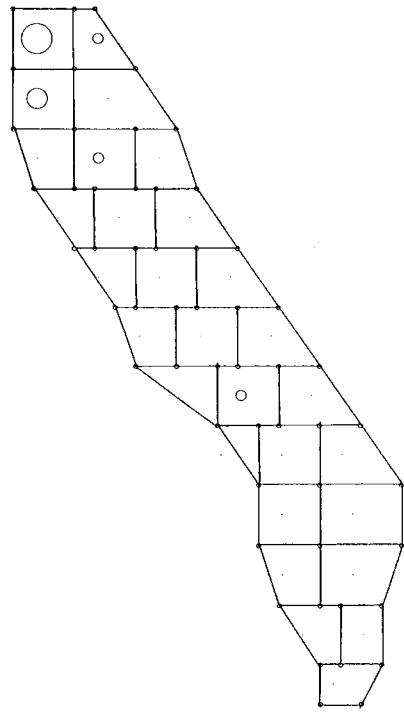
Figur 29a. Dvergmjølke.



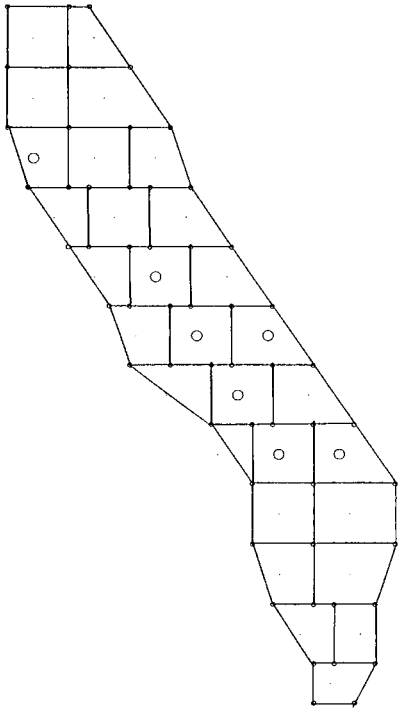
Figur 29b. Setermjølke.



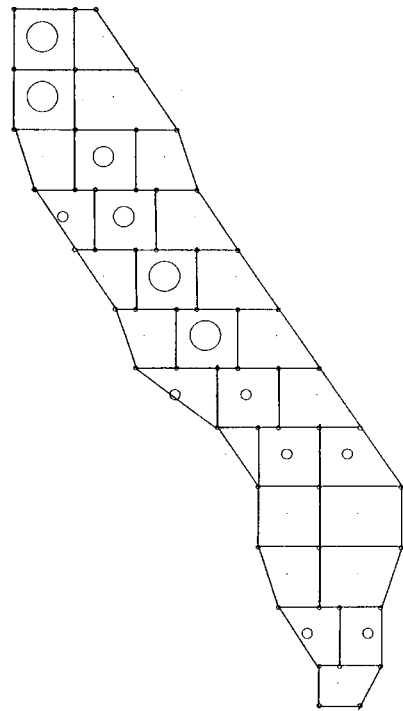
Figur 29c. Kjeldemjølke.



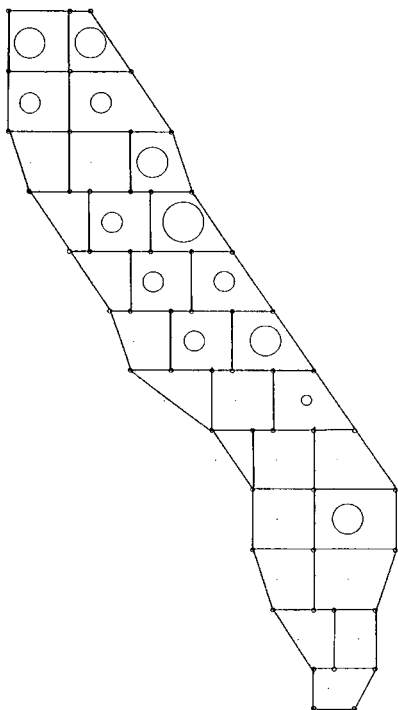
Figur 29d. Kvitmjølke.



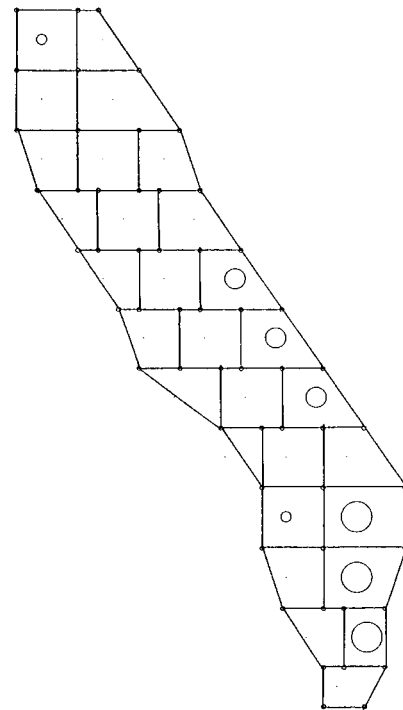
Figur 30. Legevintergrønn



Figur 31. Olavsstake.



Figur 32. Blålyng.



Figur 33. Rypebær.

Tranebær (*Vaccinium oxycoccus*). De to underartene eller kanskje heller artene av tranebær er ulike både i utseende, økologi og geografi. Stortranebær (ssp. *oxycoccus*) går mest på litt våte myrflater og i myrkanter og er en låglandsplante. Småtranebær (ssp. *microcarpus*) går mest bare på tydelige tuver og er noe mer nordlig og en fjellskogplante. I Ljørdalen var begge ganske vanlige og med sammenfallende utbredelse. De fantes ofte på de samme myrene.

Krekling (*Empetrum nigrum*). Den enkjønnete vanlig krekling (ssp. *nigrum*) er en noe kystbundet låglandsplante mens den tokjønnete fjellkrekling (ssp. *hermaphroditum*) er vanlig overalt i innlandet i dalfører og snaufjell. Vi antok at bare fjellkrekling forekom i området og samlet derfor nesten ikke krekling. Det skulle vi ha gjort. En innsamling fra myr ved Støa lengst sør er vanlig krekling (UH 83,93). Det er trolig at den forekommer flere steder nede i dalføret. Forekomsten av vanlig krekling er innergrense og VERDIFULL. Plantene i flere av fjella er uvanlig tette og kompakte og likner lite på fjellkrekling slik vi kjenner den ellers fra fjellstrøk. Den burde undersøkes nærmere.

Gulldusk (*Lysimachia thysiflora*). En noe varmekrevende sump- og vassplante som forekom her og der langs Ljøra og i tjønnkanter sør og midt i dalen (figur 34). Arten har noen forekomster videre nordover i Østerdalene.

Bakkesøte (*Gentianella campestris*)

Et eneste funn ble gjort av O. Nyhuus i 1896 ved veien til Hoelsæter (UJ 77-78,09-15). Det er tvilsomt om det noen gang har vært noe særlig med bakkesøte i Ljørdalen men det er sannsynlig at det lille som var nå er utgått p.g.a. opphør av utmarkbeite.

Dvergmaure (*Galium trifidum*). Den minste av maurene er nokså uanselig og blir sikkert ofte oversett. Likevel er funnene såpass få at den synes å være sjelden nesten overalt der den forekommer i landet. En forekomst ble funnet en av de første dagene ved Hakkendtjønna (UH 811,976) og den ble senere lett etter nokså konsekvent uten hell. Arten er litt østlig og knyttet til låge tuver i ikke altfor næringsfattige myrer og myrskog. VERDIFULL.

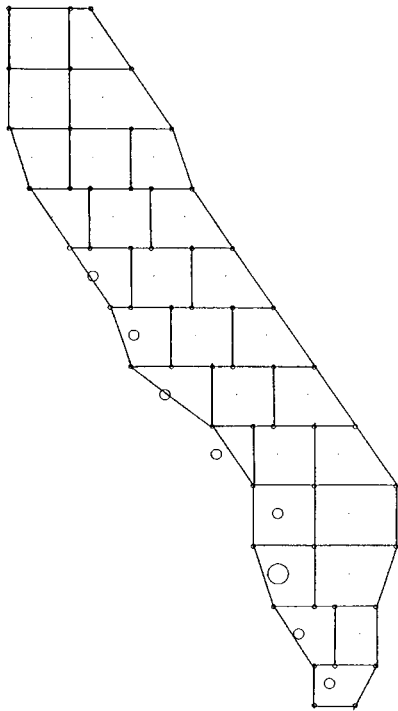
Fjellflokk (*Polemonium caeruleum*). Fjellflokk ble funnet et par steder i tilknytning til elva ved Årkosa og i midtbygda og ble også sett vest for elva i midtbygda. Arten er stedegen i rikere fjellskog og langs vassdrag mange steder i og nær fjellkjeda. Forekomstene i Ljørdalen ligger alle svært nær bebyggelse der den er dyrket og er sikkert bare hageflyktninger.

Fjellminneblom (*Myosotis decumbens*). Knyttet til rikere fjellskog og ble bare funnet fra Bjørnåsen og nordover (figur 35). Det er vanskelig å si om dette er den del av sørgrensa eller om mangelen i sør skyldes næringsforholdene.

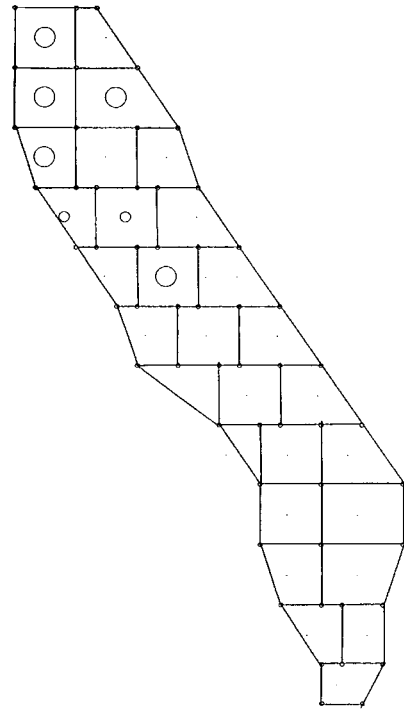
Vasshår-arter (*Callitriche* spp.). Vasshår-artene er vanskelige å bestemme uten frukt, og sommeren 2000 blomstret de dårlig og satte lite frukt. Den vanligste arten nesten overalt i landet er småvasshår (*C. palustris*), men den fant vi ikke i området dette året. Den er funnet tidligere ved Støa like utafor området (A. Often m. fl. 1997 - herb. O). Klovasshår (*C. hamulata*) er nokså vanlig i østlige vassdrag og ble funnet flere steder langs Ljøra og sidevassdrag, se figur 36. Sprikevasshår (*C. cophocarpa*) er mindre vanlig, eller mer oversett, og ble funnet et par steder i midtbygda. I herb. O finnes et belegg med dikevasshår (*C. stagnalis*) samlet av O. Bang i 1958 og etikettert 'Ljørdalen'. Dette er sannsynligvis et resultat av forbyttning av materiale da det er svært usannsynlig at en kystart som dikevasshår vokser i Ljørdalen.

Skjoldbærer (*Scutellaria galericulata*). En låglandsplante som går et stykke innover i dalførene. Den ble funnet fire steder på flommark sør i dalen ved Faksen (UH 800,997) og Fakstjønna (UJ 799,000), og ved Stranda (UJ 787,061) og Sloen i Midtbygda (UJ 796,057), se figur 37. Skjoldbærer er også funnet ved Asploken (UH 82,96) og ved Bjørnstad i Midtbygda (UJ 753,095) av A. Often m. fl. i 1997. Dette er en del av nordgrensa. VERDIFULL.

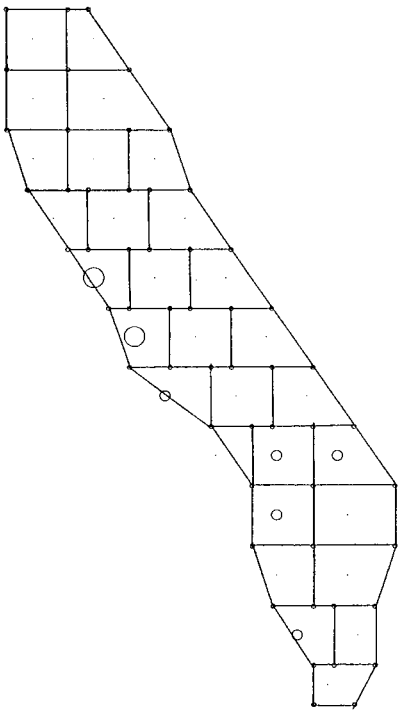
Då-arter (*Galeopsis* spp.). Då-artene er ofte ugras, men noen av dem mer enn andre. Kvasstdå (*G. tetrahit*) ble funnet som ugras noen få steder. Vrangdå (*G. bifida*) ble i tillegg funnet på flommark-enger flere steder langs Ljøra. Denne kan være stedegen eller ihvertfall en gammel kulturmark-plante i området. Det er også denne arten som oftest forekommer som stedegen ellers i landet, men sjelden på flommark.



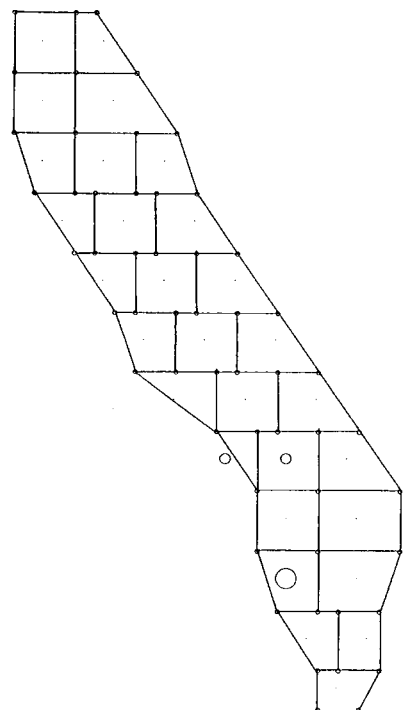
Figur 34. Gulldusk.



Figur 35. Fjellminneblom.



Figur 36. Klovasshår



Figur 37. Skjoldbærer.

Øyentrøst-arter (*Euphrasia* spp.). I området kunne det muligens forekomme fire arter, men bare to ble påvist (figur 38). Kjerteløyentrøst (*E. stricta*) er den vanlige låglandsplanten mens fjelløyentrøst (*E. frigida*) er den vanlige fjellplanten. Dette mønsteret har de også i området.

Småengkall (*Rhinanthus minor*). Her er det også en låglandsplante og en fjellplante. Låglandsplanten vanlig småengkall (ssp. *minor*) forekom nokså hyppig langs hele dalen mens fjellengkall (ssp. *groenlandicus*) bare ble funnet ett sted sørvest på Brattfjellet (UJ 687-693,245-250). Dette er sørgrense-forekomst. VERDIFULL.

Kongsspir (*Pedicularis sceptrum-carolinum*). Denne staselige planten er typisk for elvestrender i høgtliggende dalfører på Østlandet. Slik forekommer den også i store deler av Ljørdalen (figur 39). Arten er sikkert mye vanligere på strendene langs Ljøra enn det vi registrerte; den sto stort sett under vatn hele sommeren 2000.

Svartopp (*Bartsia alpina*). Arten er representant for en økologisk gruppe som er svært tynt representert i Ljørdalen: noe basekrevende arter i fjellrikmyrer. Gruppen blir mye større f.eks. nordover i Engerdal. Mønsteret i Ljørdalen er også typisk; den er knyttet til flekkene med rikere myr i nord (figur 40).

Mellomblærerot (*Utricularia ochroleuca*). Ingen av de tre vanlige artene av blærerot (stor-, gytje- og småblærerot) ble funnet i området, men det kan skyldes nedbøren. Mellomblærerot ble funnet i en dam nær Linnes i nord (UJ 673,268). Den forekommer generelt spredt over store deler av Østlandet. VERDIFULL.

Raudknapp (*Knautia arvensis*). En ganske vanlig art i tradisjonelt drevne enger og på tørrbakker. To forekomster ble funnet, på setervollene ved Årkosa og Bjørnmorsetra.

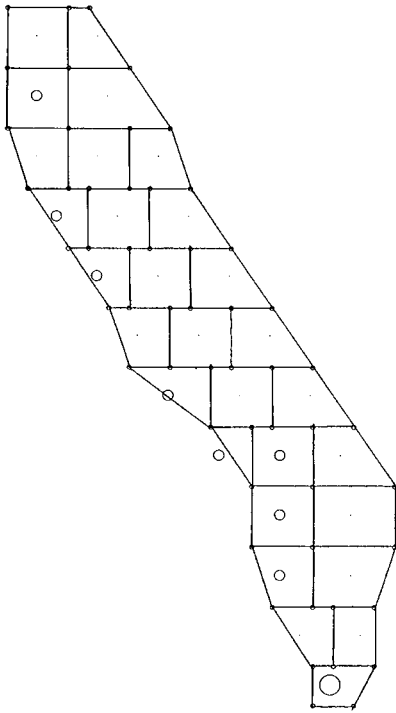
Dverggråurt (*Omalotheca supina*). En eneste liten forekomst av denne vanlige fjellplanten ble funnet, i snøleiet øverst i Kvernåa på Fulufjellet sammen med trefingerurt (UJ 757-759,154-157). VERDIFULL.

Fjellpestrot (*Petasites frigidus*). Nokså vanlig art i fjellet i rikere myrer, i skogbeltet også i kjelder og rikere sumpskog. De to forekomstene vi fant i Ljørdalen er slike kjeldeskoget, sør for Girstakken (UJ 779,106) og vest på Brattfjellet (UJ 693,266). Forekomstene er del av sørgrensa. I tillegg er den observert av Jon Bekken sommeren 2000 nord-nordvest for Høkegga (UJ 768,102). VERDIFULL.

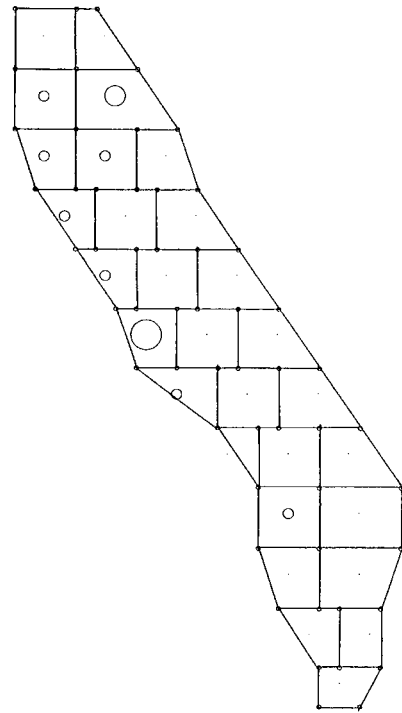
Fjelltistel (*Saussurea alpina*). Samme mønster som svartopp, både totalt og lokalt, se figur 41.

Flekkgrisøre (*Hypochoeris maculata*). Denne varmekrevende låglandsplanten har noen svært spredte forekomster i sørberg innover Østerdalene. En slik forekomst sitter i sørvestberget på Fregn (UJ 699,188). Den er også tidligere funnet på Fregn (UJ 694-697,197-201) av A. Ofte i 1991, og ved Støa (UH 827,939) av A. Ofte m. fl. i 1997. Arten er også funnet på en forekomst i Engerdal lenger nord. VERDIFULL.

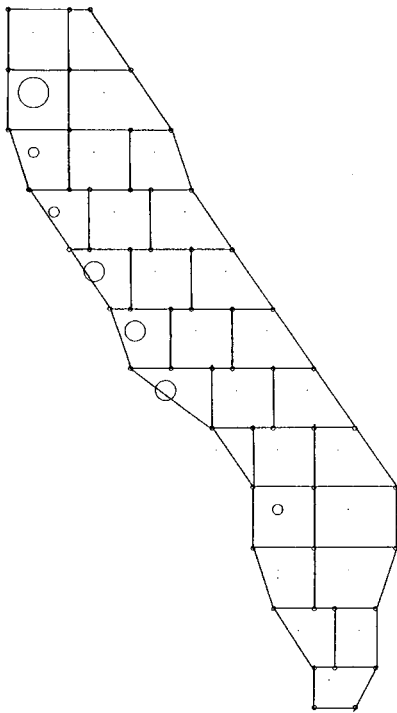
Hårsveve-gruppen (*Hieracium*, *Pilosella*-gruppen). Hårsvevene reknes nå oftest som egen slekt, *Pilosella*, skilt fra de andre svevene. De fleste av dem er knyttet til kulturmark, mange til gamle setervoller og annen tradisjonelt drevet mark, og mange av dem reknes å være i tilbakegang. Vi samlet fem arter av gruppen, men andre samlere har til dels funnet andre arter. Aurikkelsveve (*H. lactucella*) ble funnet spredte steder i dalføret. Den er ganske vanlig i Østerdalene. *Hieracium suecicum* ble påvist en lang rekke steder på tørre enger, setervoller og veikanter. Den reknes for å være i tilbakegang eller truet i Norge, men dette er neppe riktig i Hedmark. Den er også ganske vanlig lenger nord i Glåmdalen. *Hieracium scandinavicum* ble funnet fem steder sør og midt i dalen. Den reknes for å være i sterkere tilbakegang enn 'setersveve' og dette kan nok også gjelde i Ljørdalen. Gaffelsveve (*H. peteranum*) sto i et engfragment ved Ljøra sørvest for Brattfjellet (UJ 674,235). På setervollen på Fregnsetra (UJ 697-698,228-229) sto noen visne skudd som forsøksvis er bestemt til *H. diffusatum*, men T. Berg og A. Ofte har funnet *H. pubescens* her tidligere. Se figur 42. Forekomstene av hårsvever, unntatt aurikkelsveve, er VERDIFULLE.



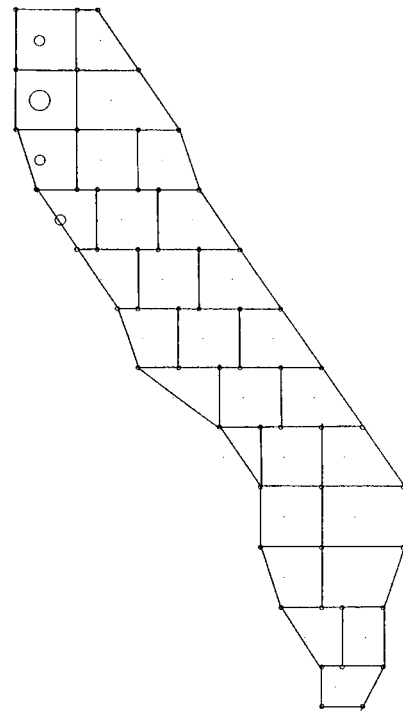
Figur 38a. Kjerteløyentrøst.



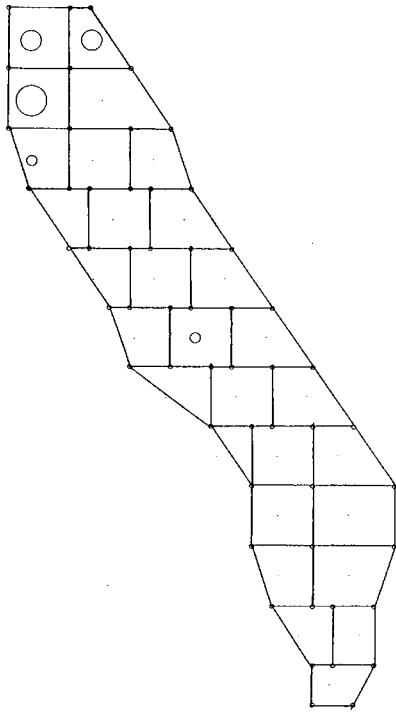
Figur 38b. Fjelløyentrøst.



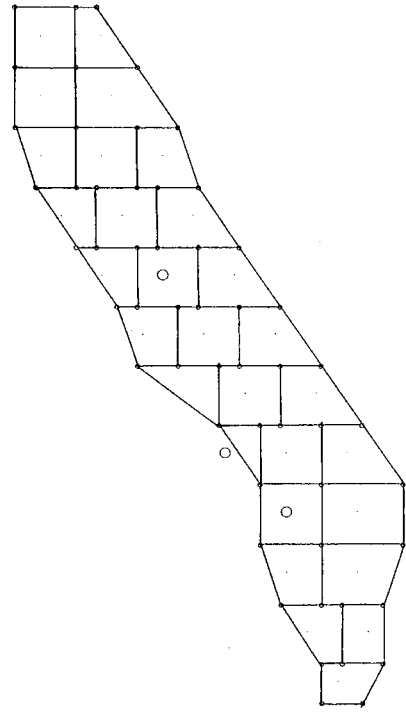
Figur 39. Kongsspir.



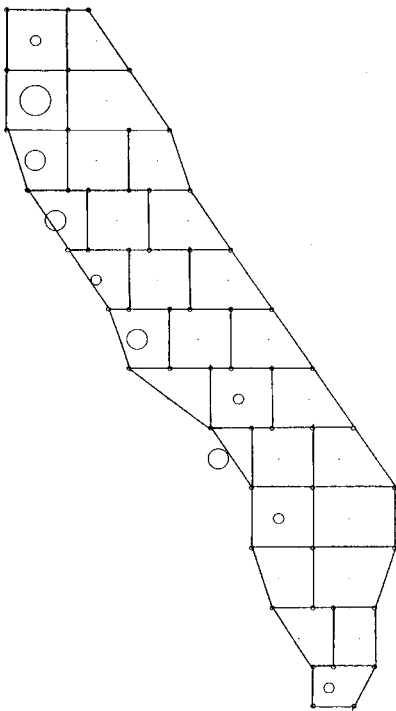
Figur 40. Svarttopp.



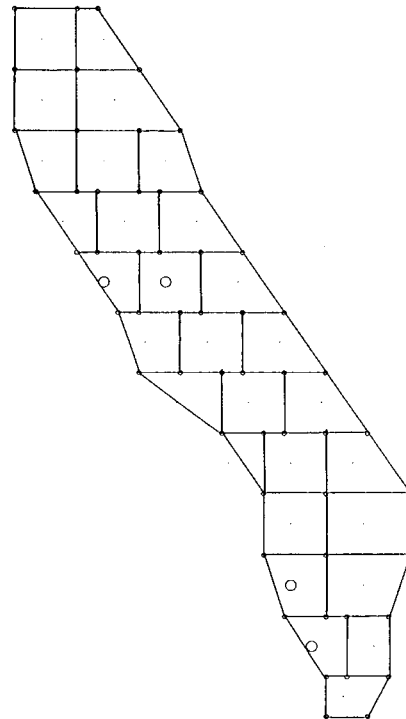
Figur 41. Fjelltistel.



Figur 42a. Aurikkelsveve.



Figur 42b. *Hieracium suecicum*.



Figur 42c. *Hieracium scandinavicum*.

Sivblom (*Scheuchzeria palustris*). Arten er knyttet til dyvåte, næringsfattige myrer. Funnene i Ljørdalen (fig. 43) viser nok dette. Myrene sør og midt i dalen er både større (og dermed våtere på midten) og mer næringsfattige enn i nord. Arten kan ha blitt noe oversett i 2000; de våtere delene av myrene sto under vatn i hele juli.

Vanlig tjønnaks (*Potamogeton natans*). Sju arter av tjønnaks er nokså vanlige i vassdragene innover i Hedmark (vanlig, gras, rust, hjarte, nøkke, små og tråd), men bare to forekomster av vanlig tjønnaks ble funnet i dammer sør for Linnes. Noe kan skyldes sommeren, men tjønnaks og andre vassplanter er påfallende sparsomme i dalføret.

Bjønbrodd (*Tofieldia pusilla*). En liten forekomst ble funnet langs en bekk og i et lite drag av rikmyr sør for Linnes (UJ 67,26-28). Ellers er dette en vanlig art på rikere myrer og strender i dalførene. VERDIFULL.

Kantkonvall (*Polygonatum odoratum*). En kjent forekomst i området funnet av A. Ofte 1991 i Fregns sørvestre-side (UJ 694-697,197-201). Kun noen få individer i rasmark og i bergrota. VERDIFULL.

Kranskonvall (*Polygonatum verticillatum*). Arten er knyttet til noe mer næringsrik skog og dette mønsteret kommer klart fram i Ljørdalen med konsentrasjon i nord (figur 44).

Liljekonvall (*Convallaria majalis*). Arten er blitt noe vektlagt i punktundersøkelser av mulig verdifulle biotoper i Ljørdalen (Solås 2000), men er relativt hyppig og går i en rekke habitater, både i tørr og litt næringsrik skog, på skogkoller inntil kulturmark og på de øvre, tørre og sandete delene av elvekanter (figur 45). Dens indikatorverdi er begrenset.

Engmarihand (*Dactylorhiza incarnata* ssp. *incarnata*). Noen ganske få planter ble funnet på ei lita rikmyr sør for Linnes (UJ 672,268-274). Plantene av engmarihand i fjelldalene og låglandet er ganske ulike, muligens to raser. Ljørdalsplantene synes å høre til fjelldal-typen. VERDIFULL.

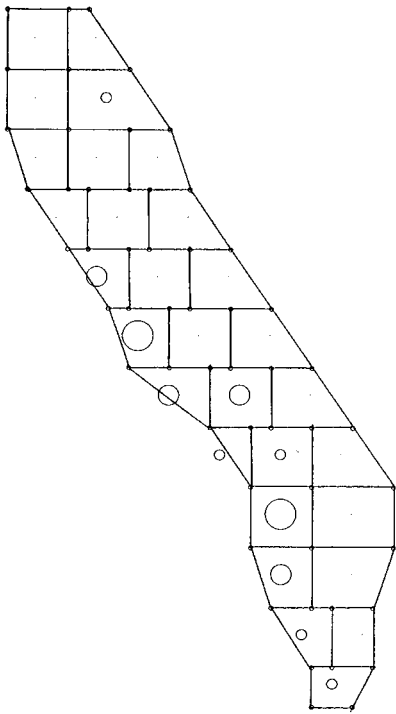
Grønnkurle (*Coeloglossum viride*). Ble funnet i skog i tilknytning til de noe mer baserike berga i Girstakken (UJ 76,13) og Bjørnåsen (UJ 723,159, UJ 721,163) og i snaufjellet sørvest på Brattfjellet (UJ 69,26). Denne arten er også noe ulik i låglandet ('*viride*') og fjellet ('*islandicum*'), men det er usikkert hvilken type eller hvilke typer Ljørdalsplantene tilhører. Den er også funnet på Bjørnåsen av A. Ofte m. fl. i 1997 (UJ 727,157). Solås observerte grønnkurle ved Øståsvegen nord-nordvest for Høkegga (UJ 769,101) i 1997 eller 1998 (Solås 2000). VERDIFULL.

Nattfiol (*Platanthera bifolia*). Ganske store bestander i varm, tørr skog i tilknytning til de noe mer baserike berga sør på Bjørnåsen (UJ 732-733,148-149, UJ 725-729,152-156 og UJ 723,159). Noen av plantene her er uvanlig store og flotte. Den er også observert av Solås (2000) på Bjørnåsen (UJ 727,155) og funnet av A. Ofte m. fl. i 1997 (UJ 727,157). VERDIFULL.

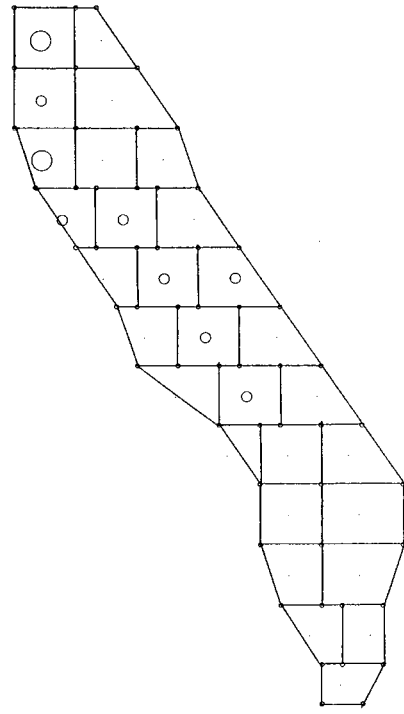
Knerot (*Goodyera repens*). Knerot antas å være følsom for moderne skogsdrift. Vi fant den to steder, i lia vest for Bjørnåsen (UJ 719,163) og ved Brotafallet ved Bergåa (UJ 711,173). Den er tidligere observert fire andre steder ved undersøkelse av intakte skogbestander (Solås 2000). Sør for Girstakken (UJ 774,129), ved Asploken ved Bjørnåsen (UJ 719,164), ved Bjørnåsen (UJ 723,161) og ved Brotafallet (UJ 711,173). VERDIFULL.

Rabbesiv (*Juncus trifidus*). En av de få egentlige fjellplantene som virkelig finnes i noen mengde i fjella i Ljørdalen (figur 46). Ellers består fjellvegetasjonen her omtrent bare av planter som er felles for snaufjell og skog.

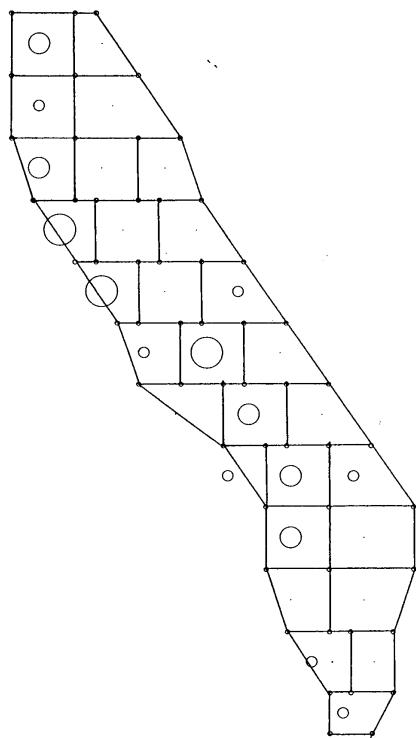
Nøkkesiv (*Juncus stygius*). Karakterart for dyvåte og ikke altfor næringsfattige myrer. Arten er ganske vanlig i dalførene på indre Østlandet. Myrene sør i Ljørdalen er for næringsfattige og de nord i dalen stort sett ikke våte nok. Arten ble bare funnet to steder, på Gjermundmyra (UJ 702-705,166-169) og på ei lita våt myr sør for Linnes (UJ 672,268). Den kan ha blitt litt oversett på grunn av den høge vasstanden. VERDIFULL.



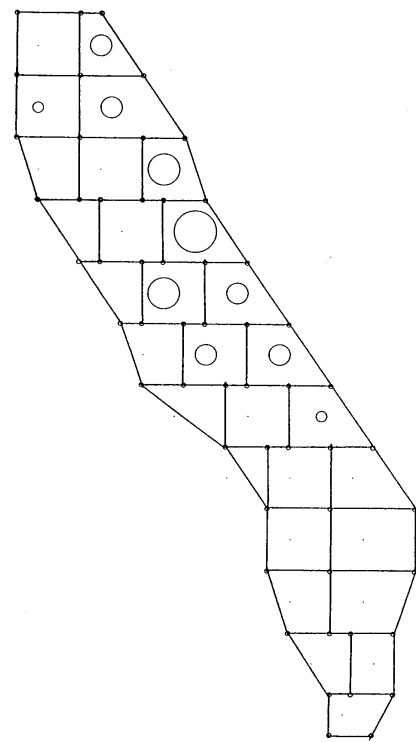
Figur 43. Sivblom.



Figur 44. Kranskonvall.



Figur 45. Liljekonvall.



Figur 46. Rabbesiv.

Engfrytle (*Luzula multiflora*). De to vanlige rasene ble begge funnet i området (figur 47). Vanlig engfrytle (ssp. *multiflora*) er en av de vanligere plantene i hele dalen. Seterfrytle (ssp. *frigida*) ble funnet i og opptil Faksfjellet og Brattfjellet. Ofte er disse to vanskelige å skille, trolig fordi de krysser seg. I Ljørdalen er kulturinnflytelsen i snaufjellet så svak at de knapt har møttes. De er derfor uvanlig godt skilt fra hverandre her.

Snøull (*Eriophorum scheuchzeri*). Arten sto i ei eneste fjellmyr sørvest på Brattfjellet (UJ 692-694,260-262). Den er ellers nokså vanlig både i snaufjell og langs vassdrag i dalførene og er funnet langs Glåma helt sør til Solør (Våler). Forekomsten på Brattfjellet må skyldes en helt tilfeldig etablering; arten har vindsprede frukter. VERDIFULL.

Breiull (*Eriophorum latifolium*). Karakterart for rikmyr. Ble funnet i en bra bestand ett sted på Gjermundmyra (UJ 702-703,168-169). VERDIFULL.

Småshivaks (*Eleocharis quinqueflora*). Også en karakterart for rikmyr, gjerne knyttet til kjelder, og ble funnet sammen med jemtlandsstarr (se nedfor) på ei lita rikmyr nord for Gjermundmyra (UJ 706,171-172). VERDIFULL.

Skogsivaks (*Scirpus sylvaticus*). Funnet nord for Faksen, UJ 79,00 (Fremstad 1999). Det er det første funnet i Trysil siden O. Nyhuus funn i Innbygda i 1911. VERDIFULL.

Harestarr (*Carex ovalis*). Noe varmekrevende starr og en av de få artene av slekta som regelmessig er kulturspredt. De spredte forekomstene nordover Østerdalene er ofte slike, langs stier og på kulturmark. Dette gjelder også den ene forekomsten vi fant i Ljørdalen, rundt Skjeråskoia ved Kvernåa.

Seterstarr (*Carex brunnescens*). Vanlig seterstarr (ssp. *brunnescens*) er vanlig i Ljørdalen og vokser i en lang rekke skogtyper, myrkanter, på tørr kulturmark og i tørre heier i fjellet. En lite kjent rase - sump-seterstarr (ssp. *vitalis*) - er knyttet til noe rikere sumpskog, gjerne nær kjelder, og ble funnet ved Slottsbekken (UJ 73,21) og i vestlia på Brattfjellet (UJ 68,26-28). Kanskje VERDIFULL.

Nubbestarr (*Carex loliacea*). Denne litt østlige arten forekommer spredt nordover dalførene i Hedmark. Den er knyttet til litt rikere, kjeldepreget skog og kan ofte stå direkte i kjeldesig. Den blir lett oversett og er nok noe hyppigere enn våre forekomster indikerer (figur 48). Den er også funnet flere ganger tidligere.

Veikstarr (*Carex disperma*). En sterkt østlig art med en forekomst i Pasvikdalen i Finnmark og noen spredte forekomster på midtre Østlandet. Arten er knyttet til litt rikere sumpskog, gjerne med kjeldepreg, og den går trolig sterkt tilbake ved moderne skogsdrift. En forekomst ble funnet i en slik kjelde-sumpskog sør for Girstakken (UJ 781,105). Dette er nordgrense på Østlandet. MEGET VERDIFULL.

Langstarr (*Carex elongata*). Varmekrevende og næringskrevende plante i sumpskog, gjerne av flommark-type, og skogkledte myrer. En nokså stor forekomst ble funnet i ei skogsmyr øst for Støa (UH 837,939). Dette er del av nordgrensa på Østlandet. VERDIFULL.

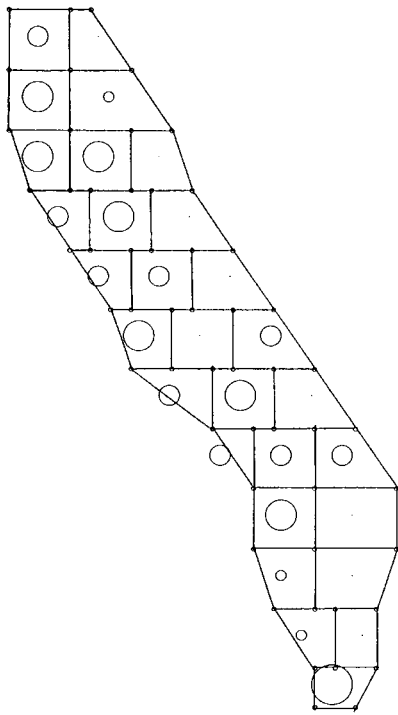
Stivstarr (*Carex bigelowii*). En meget vanlig fjellplante med spredte forekomster sørover på Østlandet. Mønsteret i Ljørdalen (figur 49) er typisk for uttynningen av fjellplantene sørover.

Nordlandsstarr (*Carex aquatilis* ssp. *aquatilis*). Dette er en karakterart for elvestrendene i Østerdalene, men den er påfallende sparsom i Ljørdalen (figur 50). Den kan ha blitt noe underregistrert pga flommen. Alt materialet fra Ljørdalen hører til 'låglands'-rasen.

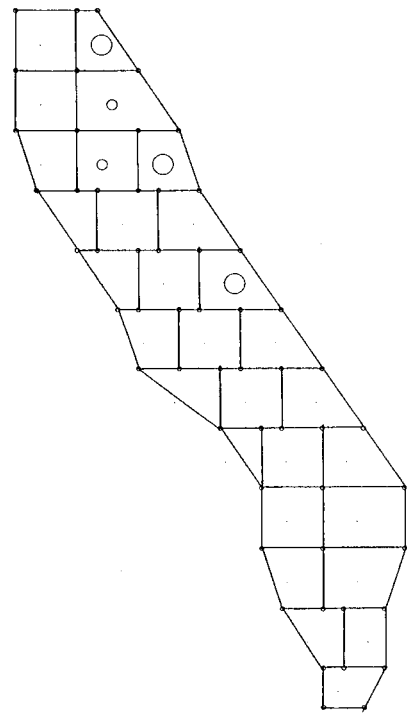
Klubbestarr (*Carex buxbaumii* ssp. *buxbaumii*). Forholdsvis hyppig rikmyr-plante, men i Ljørdalen ble den bare funnet på ei lita rikmyr sør for Linnes (UJ 672,268-274). VERDIFULL.

Granstarr (*Carex globularis*). En østlig art i myrkanter, skogsmyrer og skog på torvbotn. Det norske navnet er misvisende; den er mer vanlig i furuskog enn granskog. Arten er ytterst vanlig sør i Ljørdalen, men forsvinner helt nord for Bjørnåsen (figur 51).

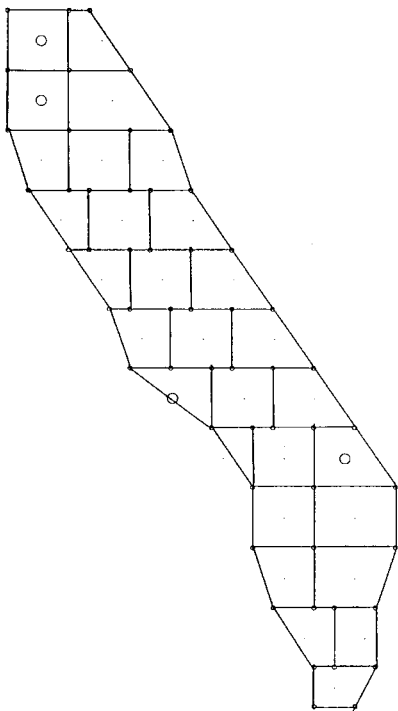
Bråtestarr (*Carex ericetorum*). Noe varmekrevende og ofte kulturspredt starr-art. Forekomsten ved Støa er kanskje resultat av slik kulturspredning, men kan også være stedegen.



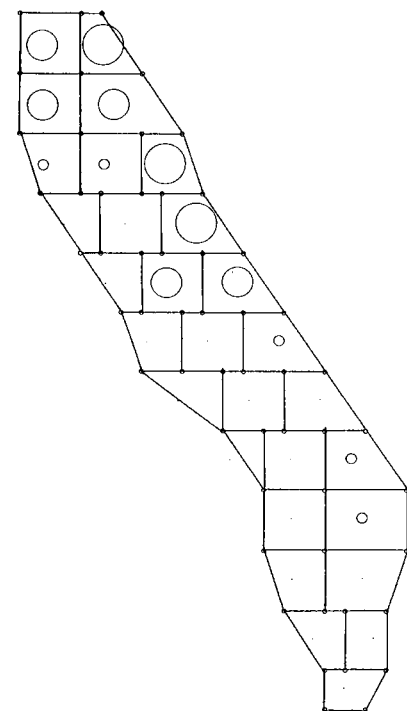
Figur 47a. Engfrytle.



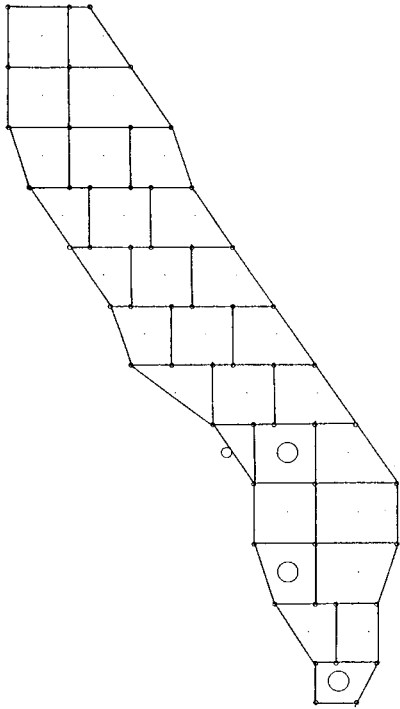
Figur 47b. Seterfrytle.



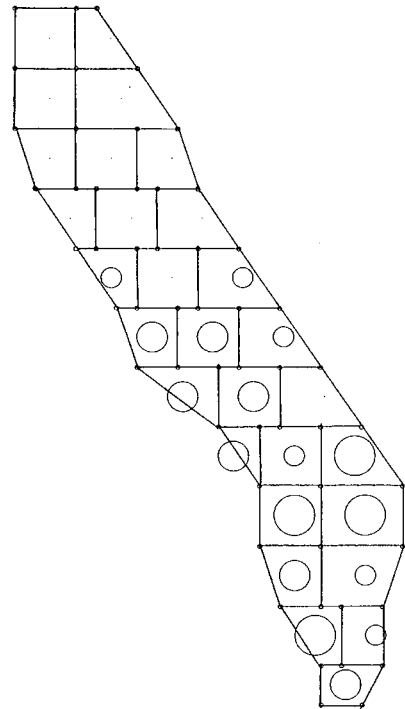
Figur 48. Nubbestarr.



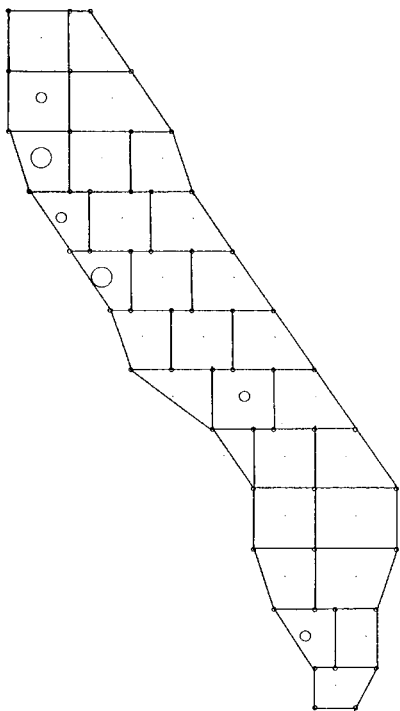
Figur 49. Stivstarr.



Figur 50. Nordlandsstarr.



Figur 51. Granstarr.



Figur 52. Fingerstarr.

Fuglestarr (*Carex ornithopoda*) og fingerstarr (*C. digitata*). Disse to artene likner noe på hverandre i utseende, men er noe forskjellig økologisk. Fingerstarr er vanlig i litt rikere, tørr skog (lågurt-skog) i låglandet. Oppover i dalførene blir den knyttet til varme lier og sørberg og blir mer kravfull. Forekomsten i sør er en vanlig låglandsforekomst mens alle forekomstene nordover fra midtbygda er av sørberg-typen de de to artene møtes. Se figur 52, forrige side. Fuglestarr vokser oftest ellers på tørre, baserike berg både i låglandet og fjelldalene og den eneste forekomsten vi fant, i sørvestberget på Bjørnåsen (UJ 727,155 og UJ 723,159), er typisk. VERDIFULL.

Gulstarr (*Carex flava*). En av de mest utpregete artene for litt rikere myrer. Mønsteret i Ljørdalen viser dette (figur 53).

Jemtlandsstarr (*Carex jemtlandica*). Østlig utbredt spesialist for våte rikmyrer. Arten har nok vært oversett, men er opplagt nokså sjelden. Den har sin norske hovedutbredelse i Hedmark og er tidligere kjent fra Hedemarken, noen steder i Glåmdalen og ei myr ved Lillebo i Engerdal (første funn i Norge). Den ble funnet på ei lita rikmyr nord for Gjermundmyra sammen med gulstarr (UJ 706,171-172). MEGET VERDIFULL.

Bleikstarr (*Carex pallescens*). Dette er egentlig en helt vanlig art i ikke for fattig skog og beitemark. Den er dessuten lett å legge merke til. Den ble bare funnet 2-3 steder rundt Brattfjellet lengst nord.

Kornstarr (*Carex panicea*). Dette er også en generelt meget vanlig art som bare ble funnet ett sted i Ljørdalen, på rikmyr på Gjermundmyra.

Blystarr (*Carex livida*). Blystarr er knyttet til dyvåte og ikke for fattige myrer. Den får dermed samme problemene i Ljørdalen som nøkkesiv; i sør er myrene for næringsfattige, i nord ikke våte nok. Den ble funnet på Gjermundmyra (UJ 702-705,166-169) og på ei myr vest for Fregn (UJ 678-679,214-215). VERDIFULL.

Hårstarr (*Carex capillaris*). Rikmyr-plante som finnes både i fjellet og i låglandet, men som kan være noe sparsom i dalførene imellom. Vi fant bare én forekomst, nord for nedre Tangåa, og dette er påfallende lite.

Takrør (*Phragmites australis*). En forekomst ble funnet, i Hakkelendtjønna. Dette er påfallende lite; arten er nokså hyppig i Østerdalene.

Strandrør (*Phalaris arundinacea*). I innlandet er denne av og til blitt innført som et grovt fôrgras. I Ljørdalen er den nesten helt knyttet til elvestrendene (figur 54) og kan være stedegen.

Vanlig marigras (*Hierochloa odorata* ssp. *odorata*). Nokså vanlig i myrer og vasskanter i Østerdalene, men vi fant bare én forekomst i rikmyr på Gjermundmyra (UJ 702-705,166-169). VERDIFULL.

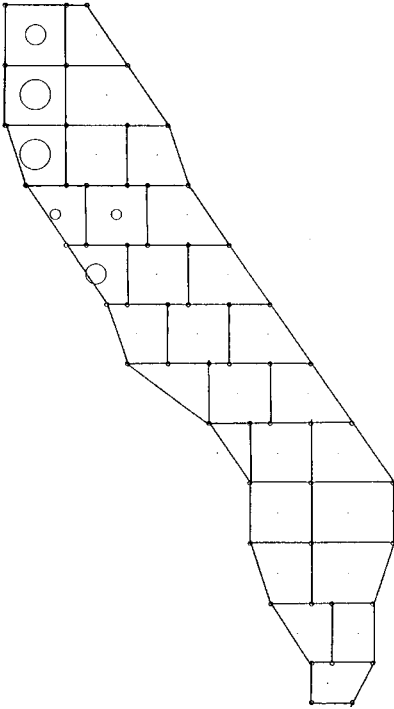
Gulaks (*Anthoxanthum* spp.). To arter eller underarter av gulaks forekommer og begge ble funnet i området (figur 55). Vanlig gulaks (*A. odoratum* s. str.) er mest en låglandsplante, men følger kulturen opp i fjelldalene. Den forekom spredt i store deler av dalføret. Fjellgulaks (*A. alpinum*) er den vanlige arten i fjellet og fjellskogen og hadde et nordlig mønster i Ljørdalen.

Hundekvein (*Agrostis canina*) og fjellkvein (*A. mertensii*). I felt ble stordelen av materialet bestemt til hundekvein, men etterpå viste det seg at hoveddelen var fjellkvein (den kjennes på lengde og farge på pollenknappene). Det er derfor trolig at fjellkvein er noe vanligere og hundekvein noe mindre vanlig enn kartene viser (figur 56). Begge forekommer i kjelder, kjeldemyrer og langs bekker og elver; i tillegg forekommer fjellkvein i og opp mot snaufjellet. Tidligere er det også samlet noe som er navnsatt som bergkvein (*A. vinealis*) i nærheten av Asploken av F. Wischmann 1997, men materialet ble ikke gjenfunnet for kontroll. Forekomst av bergkvein i området er ikke umulig, men mindre sannsynlig.

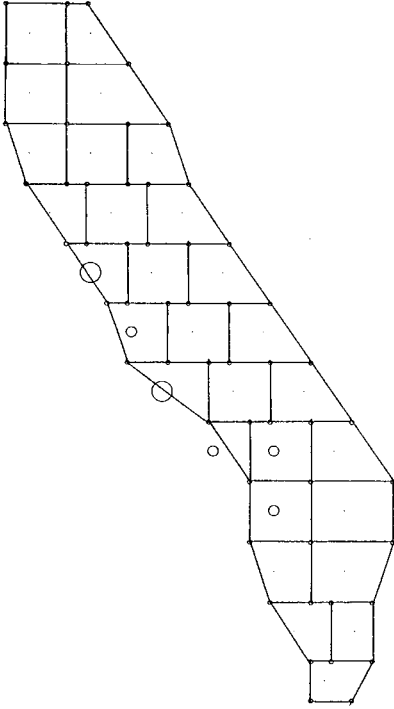
Snerprørkvein (*Calamagrostis arundinacea*). En stor bestand står i den varme, tørre lia sørvest på Fregn (UJ 699,186). Ofte (1997) angir snerprørkvein som dominerende i furuskogen i nærheten av forekomsten av alm i Fregn (UJ 694-697,197-201). Dette er en innergrense-forekomst for denne varmekrevende østnorske arten. Den er også kjent fra Tangen like sør for Midtbygda (O. Nyhuus 1911, herb. O). VERDIFULL.

Smårørkvein (*Calamagrostis stricta*). Strengt knyttet til stredene langs Ljøra og nederste del av

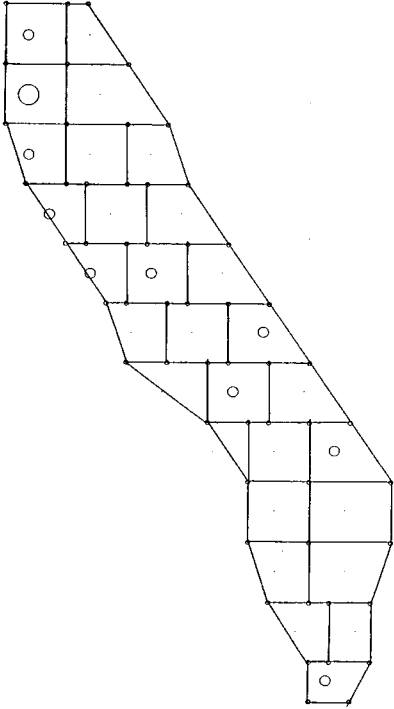
sideelvene (figur 57).



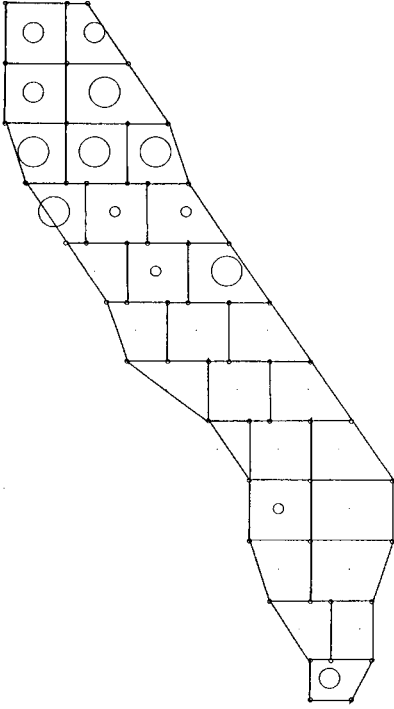
Figur 53. Gulstarr.



Figur 54. Strandrør.



Figur 55a. Vanlig gulaks.



Figur 55b. Fjellgulaks.

Vassrørkvein (*Calamagrostis canescens*). Denne sørøstlige planten er begrenset til Østlandet og har nordgrense gjennom området. Den er vanlig på elvestrendene og langs tjønnkanter sør i dalen og nord til Fregn-området (figur 58). Den er en spesialist på ikke for sterkt flomutsatte elvekanter. Trolig ble den en del oversett i 2000 pga flommen.

Storrapp (*Poa remota*). Sjøl om arten ikke er direkte vanlig i Ljørdalen (se figur 59), så er forekomstene ofte store og frodige. Den er knyttet til kjelder og kjeldepåvirket skog og bekkekanter. Vi fant 11 forekomster, og det er nokså sjelden å finne så mye og så fine bestander av storrapp så langt inne i dalførene. Solås (2000) observerte storrapp tre steder, i tillegg finnes det to andre forekomster fra området i karplanteherbariet i Oslo. Storrapp er i hovedsak funnet på Mellomfjellet, ved Storbekken - Brynflået, ved Girstakken, i Girdalen, ved Søndre Bjørnåsbekken - Bjørnåsen, ved Slottsbekken - Fulufjellet og i Fregn-området. VERDIFULL på grunn av de store forekomstene.

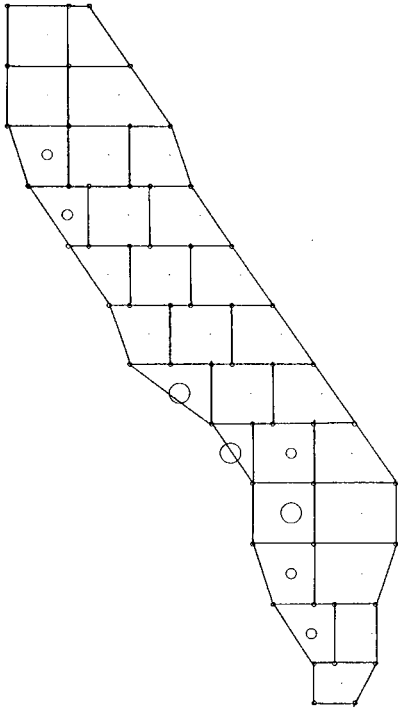
Fjellrapp (*Poa alpina*). Dette er en meget vanlig plante overalt i fjelldalene og til dels også i låglandet. Vi fant, nokså overraskende, bare én eneste forekomst, på gammel kulturmark nær Gjermundmyra.

Blårapp (*Poa glauca*) og hybridene med lundrapp (*P. glauca x nemoralis*). Under skoggrensa er blårapp oftest knyttet til berg, og slik vokser den også i Girstakken. Den er også sterkt 'utsatt' for hybridisering med lundrapp. Generelt har en hoveddel av bergforekomstene i Østerdalene et slikt hybrid-preg, og dette gjelder også forekomstene i Bjørnåsen og Fregn.

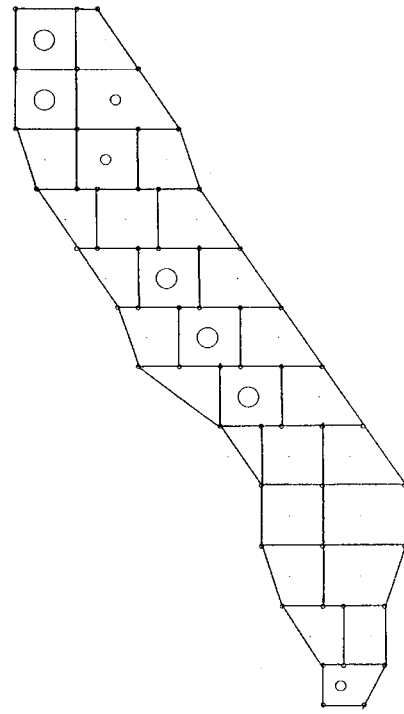
Myrrapp (*Poa palustris*). Sterkt knyttet til elvestrendene i Ljørdalen (figur 60) der den danner vegetasjon sammen med bl.a. smårørkvein og vassrørkvein, ofte som parallelle belter langs elvekanter.

Mannasøtgras (*Glyceria fluitans*). Låglandsart som er knyttet til vatn og strender. Den ble funnet på dårlig drenert kulturmark ett sted nær Gjermundmyra (UJ 699-701,165-169). Dette er en innergrense-forekomst. I Glåmdalen er den kjent nord til sørdelen av Stor-Elvdal (og lengst nordvest i Røros der den er kommet over fra Trøndelags-sida). Muligens VERDIFULL.

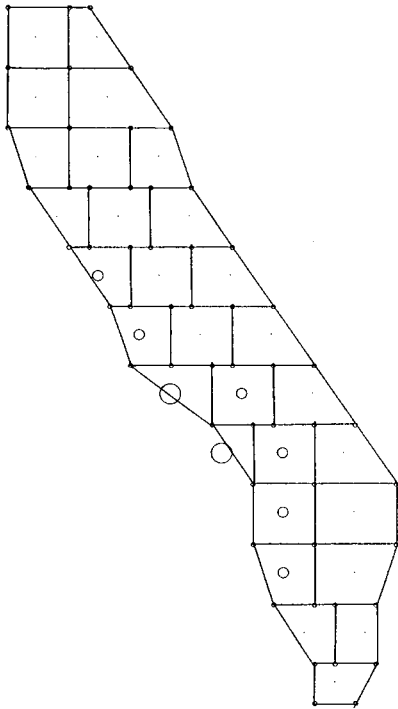
To steder i dalen (begge like utafor området) er det funnet en del arter som ikke er påvist innenfor det området vi undersøkte. Støa er et knutepunkt i og med veiforbindelsen mellom Trysil og Sverige. Her har A. Often m. fl. i 1997 påvist følgende tilleggsarter: fløyelsmarikåpe (*Alchemilla glaucescens* - sørlig), sandskrinneblom (*Arabis arenosa*), stivsvingel (*Festuca trachyphylla*), krattlodnegras (*Holcus mollis* - sørlig), knollerteknapp (*Lathyrus linifolius* - sørlig), torskemunn (*Linaria vulgaris*) og dunkjempe (*Plantago media*). Alle er trolig innført her og kan reknes som ugras. I Ljørdalen sentrum er fire andre arter påvist av A. Often m. fl. i 1997: glansmarikåpe (*Alchemilla gracilis*) hjulmarikåpe (*A. propinqua*), rødsveve (*Hieracium aurantiacum* ssp. *aurantiacum*) og tunbendel (*Spergularia rubra*). Rødsveve er hageflyktning mens glansmarikåpe og tunbendel trolig er innførte ugras. Hjulmarikåpe kan være stedegen.



Figur 58. Vassrørkvein.



Figur 59. Storrapp.



Figur 60. Myrrapp.

Fordeling av sjeldne planter i området

I lokal målestokk er det av interesse å se på planter med sparsom forekomst, hvor de forekommer og hva slags økologi de har. Av utvalget forekommer 83 arter eller nesten 1/4 bare i 1-2 ruter, og oftest bare med en forekomst i hver rute. En kartlegging av disse sier mye om under hvilke betingelser de lokalt sjeldne plantene forekommer og hvilke deler av området som er viktigst som bidrag til det totale mangfoldet. Vi gjør oppmerksom på at det kun er våre egne funn som er inkludert i dette kapitlet.

Rute 17 (Bjørnåsen SV, rundt utløpet av Bergåa i Ljøra og med SV-sida av Bjørnåsen) har det klart største antallet med 18 forekomster av svært lågfrekvente arter. På de neste plassene følger rute 28 (Linnes - Brattfjellet NV) med 12 og rute 8 (Midtbygda) med 10.

Rutene 1 (Støa), 2 (Faksbekken-området), 6 (Årkosa-området), 18 (Bjørnmorsetra - Kvernåa), 20 (Fregn SV) og 23 (Fregn NV) har alle 6-8 slike forekomster. Følgende ruter har 1-5 forekomster: 4 (Fakstjønna-området), 7 (Faksfjellet N), 9 (N for nedre Tangåa), 10 (Øvre Tangåa), 11 (Kvernåneset-området), 12 (Nedre Gira), 14 (Tukkukjølen - Sisselkjølen), 15 (Girstakken-området), 16 (Midtre Gira), 21 (Nedre Bergåa), 22 (Midtre Faksfjellet), 24 (Midtre Bergåa), 26 (Brattfjellet SV) og 27 (Øvre Bergåa).

Rutene helt uten spesielt lågfrekvente forekomster ligger alle i fjellet eller innerst i sidedalene: 3 (Hammarsjøskaftet), 5 (Faksfjellet S), 13 (Brynflået - Storgnollen), 19 (Øvre Gira), 25 (Fulufjellet N) og 29 (Brattfjellet NØ).

Dette viser igjen at de sparsomme og/eller sårbare delene av det totale artsmangfoldet er knyttet til lågere deler og særlig til hoveddalføret. De høgereliggende delene og det indre av sidedalene er ikke bare generelt fattigere, men også praktisk talt uten forekomster av viktige artsforekomster. De 100-150 artene som forekommer i disse områdene er med svært få unntak slike som forekommer overalt. De er artsmangfoldets basale grunnstamme.

Ser vi mer i detalj på de plantene som bare har 1-2 forekomster og de rutene de forekommer i, så kan vi få et inntrykk av betydningen av visse voksesteder:

Rute 1 - Støa (7 arter)

Strutseving - middelsrik flommarkskog, låglandsplante

Tungras - kulturmark, ugras

Gul nøkkerose - tjønn, låglandsplante

Hesterumpe - tjønn/sump

Gjeldkarve - veikant, ugras

Langstarr - middelsrik sump/myr, låglandsplante

Bråtestarr - veikant, kanskje ugras

Myrene og tjønnene rundt riksvei 25 mellom Støa og svenskegrensa peker seg ut som sted for lokalt og regionalt sjeldne låglandsplanter.

Rute 2 - Faksbekken-området (8 arter)

Krypvier - myrkant, låglandsplante

Hanekam - kjeldesig, låglandsplante

Gul nøkkerose - tjønn, låglandsplante

Trollhegg - tjønnkant, låglandsplante

Hesterumpe - tjønn/sump

Dvergmaure - myr på bekkant

Skogsiv - myr på bekkant

Takrør - tjønn, låglandsplante

Dette viser at de mest verdifulle elementene i rute 2 er lokalt og regionalt sjeldne låglandsplanter knyttet til tjøenner, bekkkanter og myr, spesielt rundt nedre Faksbekken, Hakkelendtjønn og Aspløken.

Rute 4 - Fakstjønn-området (2 arter)

Kvitveis - litt rikere skog nær Fakstjønn, sørlig art
Selsnepe - tjønnkant og myr ved Fakstjønn, låglandsart
Fakstjønn er regionalt viktig.

Rute 6 - Årkosa-området (7 arter)

Småvass-soleie - bekkeutløp
Vårpengeurt - kulturmark, ugras
Tysk mure - tradisjonell slåtteeeng, men innført plante
Flekkmure - tradisjonell slåtteeeng
Fjellflock - kulturmark, forvilla hageplante
Tveskjeggveronika - tradisjonell slåtteeeng
Raudknapp - tradisjonell slåtteeeng
Skogsiv - myr/bekkekant, bekkeutløp
Den gamle setervollen i hyttegrenda Årkosa og utløpet av Svartåa er det eneste som peker seg ut som særlig viktig i ruta.

Rute 7 - Faksfjellet N (1 art)

Dvergjamne - isolert forekomst i utfattig myr vest for Stordalsbekken

Rute 8 - Midtbygda (10 arter)

Vårpengeurt - kulturmark, ugras
Gjetertaske - kulturmark, ugras
Norsk mure - kulturmark, ugras
Tiriltunge - veikanter og kulturmark, ugras
Selsnepe - tjønnkant
Fjellflock - kulturmark, forvilla hageplante
Burot - kulturmark, ugras
Flotgras - tjønn
Engrapp - kulturmark, forvilla fôrgras
Bladfaks - kulturmark, forvilla fôrgras
Som lista viser, så er det relativt høge artsmangfoldet i rute 8 vesentlig et resultat av at dette er midtbygda med relativt mye lokalt sjeldne, men uinteressante ugras og kulturplanter. De mest interessante habitatene er tjønnene og sumpene ved og sør for utløpet av Gira.

Rute 9 - N for nedre Tangåa (4 arter)

Vanlig lusegras - fattig skog
Brunnkarse - elvekant ved Ljøra
Hårstarr - elvekant ved Ljøra
Vassreverumpe - elvekant ved Ljøra
Uten spesielt interessante forekomster.

Rute 10 - Øvre Tangåa (2 arter)

Setersoleie - sumper ved Styggskorbekken
Nubbestarr - sumper ved Styggskorbekken
Sumpene ved Styggskorbekken er av interesse.

Rute 11 - Kvernåneset-området (4 arter)

Skognesle - flommarkskog ved Ljøra
Brunnkarse - elvekant ved Ljøra

Gjerdevikke - kulturmark, ugras
Sump-seterstarr - flommarkskog ved Ljøra
Uten spesielt interessante forekomster.

Rute 12 - Nedre Gira (5 arter)

Norsk mure - veikant, ugras
Tiriltunge - veikanter, ugras
Tysbast - rik kjeldepåvirket skog
Fjellpestrot - kjeldepåvirket sumpskog
Veikstarr - kjeldepåvirket sumpskog
Den rike, kjeldepåvirkete sumpskogen øst for Høkegga er en viktig forekomst.

Rute 14 - Tukkukjølen-Sisselkjølen (5 arter)

Bleikvier - elvekant ved Ljøra
Storarve - tradisjonell slåtteeng, Skjeråskoia
Tusenblad - elvekant ved Ljøra
Harestarr - kulturmark, trolig ugras
Vassreverumpe - elvekant Ljøra
Ingen forekomster peker seg sterkt ut.

Rute 15 - Girstakken-området (1 art)

Nyremarikåpe - litt rikere skog
Vår forekomst er uten spesielt interesse, men det er gjort interessante funn tidligere rundt Girstakken.

Rute 16 - Midtre Gira (1 art)

Smalsyre - kulturmark, ugras
Uinteressant forekomst.

Rute 17 Bjørnåsen SV (18 arter)

Tungras - ugras
Smalfrøstjerne - tradisjonell slåtteeng
Tysk mure - tradisjonell slåtteeng, men innført plante
Furuvintergrønn - rik tørr skog på diabas
Blåkoll - kulturmark, ugras
Ugrasbalderbrå - kulturmark, ugras
Nattfiol - rik tørr skog på diabas
Knerot - rik skog på diabas
Nøkkesiv - middelsrik våt myr
Breiull - rikmyr
Fuglestarr - diabasberg
Kornstarr - rikmyr
Blystarr - middelsrik våt myr
Marigras - rikmyr
Engrapp - kulturmark, forvilla fôrgras
Fjellrapp - tradisjonell slåtteeng
Mannasøtgras - våt kulturmark, kanskje innført
Bladfaks - kulturmark, forvilla fôrgras
Viktige habitater for mangfoldet i rute 17 er dermed rik flommarkskog, rikmyr og våt middelsrik myr, diabasberg og skogen knyttet til disse, og tradisjonell slåttemark.

Rute 18 - Bjørnmorsetra-Kvernåa (8 arter)

Hestespreng - snøleie øverst i Kvernåa
Skognesle - rik skog eller flommarkskog

Smalfrøstjerne - tradisjonell slåtteeng
Trefingerurt - snøleie øverst i Kvernåa
Furuvintergrønn - rik skog på diabas
Raudknapp - tradisjonell slåtteeng
Dverggråurt - snøleie øverst i Kvernåa
Nattfiol - rik skog på diabas

Tre habitater peker seg ut i ruta, den rike skogen i Bjørnåsen, setervollen på Bjørnmorsetra som nok er gjengrodd men fortsatt botanisk interessant, og snøleiet på Faksfjellet ved oppstarten til Kvernåa.

Rute 20 - Fregn SV (6 arter)

Småbergknapp - diabasberg
Flekkgrisøre - diabasberg
Flotgras - tjønn nær rikmyr
Småsivaks - rikmyr nær tjønn
Jemtlandsstarr - rikmyr nær tjønn
Snerprørkvein - li under diabasberg
To delområder peker seg klart ut, brattlia sørvest på Fregn og tjønna med rikmyr rett nord for Gjermundsmyra, den siste med en raudlisteart.

Rute 21 - Nedre Bergåa (2 arter)

Dvergjamne - litt rikere myr ved Brotafallet
Knerot - furuskog ved Brotafallet
Bergene og skogen ved Brotafallet har noe interesse.

Rute 22 - Midtre Fulufjellet (1 art)

Fjellkråkefot - fjellhei
Mindre interessant forekomst.

Rute 23 - Fregn NV (7 arter)

Gjetertaske - kulturmark, ugras
Tysbast - rik skog på diabas
Engfiol - rik skog på diabas
Åkerminneblom - kulturmark, ugras
Korskknapp - kulturmark, ugras
Blåkoll - kulturmark, ugras
Blystarr - middelsrik våt myr
Bortsett fra den generelt rikere lia på Fregn er det ikke noen del av området som peker seg spesielt ut. Verdt å merke seg her er at denne ruta omfatter Fregnsetra som dermed kvalitativt sett har en mindre verdifull setervollvegetasjon enn f.eks. Bjørnmorsetra og til og med Årkosa.

Rute 25 - Fulufjellet N (1 art)

Fjellkråkefot - fjellhei
Mindre interessant forekomst.

Rute 26 - Brattfjellet SV (1 art)

Bleikstarr - litt rikere skog
Mindre interessant forekomst.

Rute 27 - Øvre Bergåa (1 art)

Smalsyre - veikanter, ugras
Uinteressant forekomst.

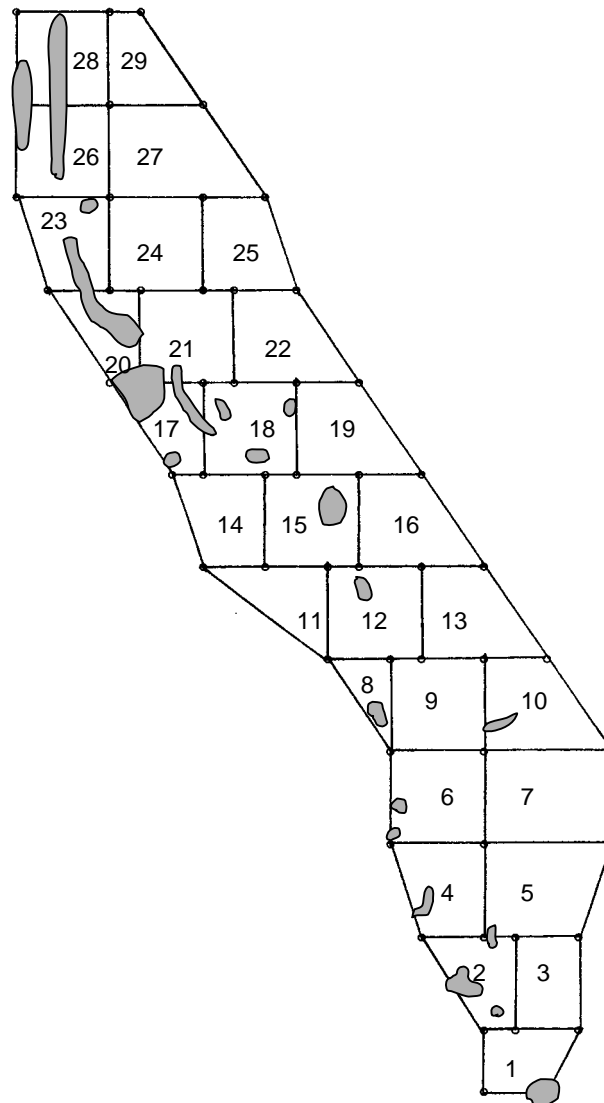
Rute 28 Linnes-Brattfjellet NV (12 arter)

Mellomblærerrot - litt næringsrik tjønn

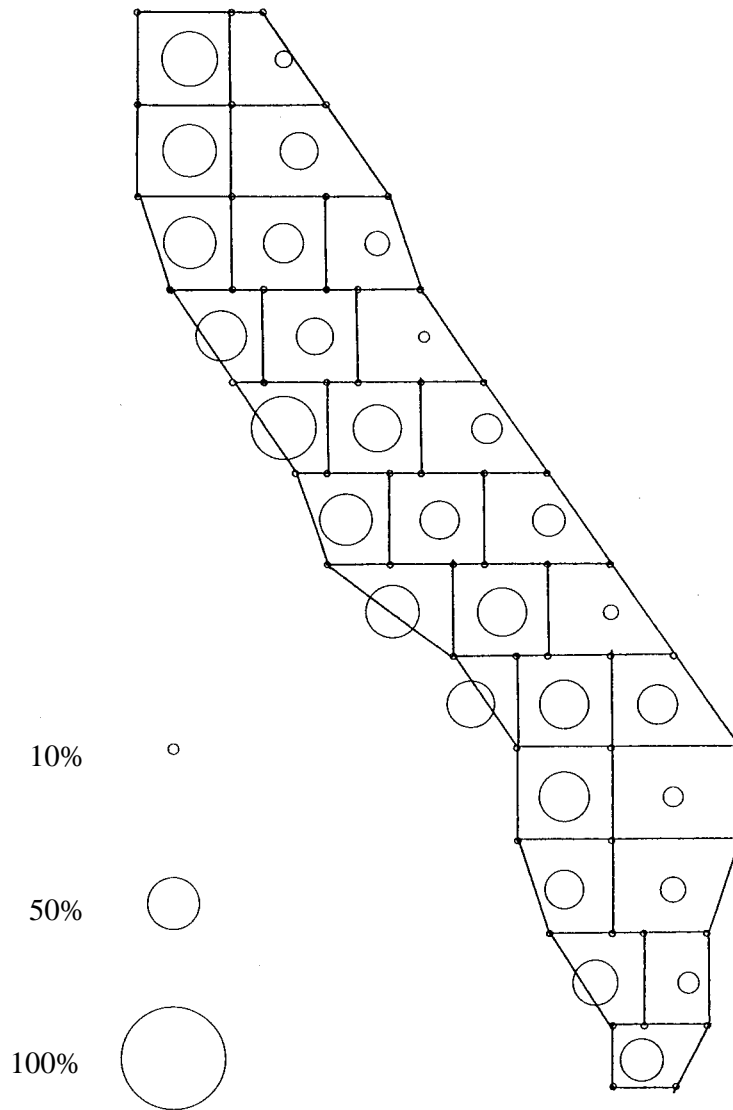
Fjellpestrot - rikmyr nær tjønn
 Dovresveve - noe rik bratt høgstaudeskog
 Vanlig tjønnaks - grunn tjønn
 Bjønnbrodd - rikmyr nær tjønn
 Engmarihand - rikmyr nær tjønn
 Krypsiv - grunn tjønn
 Nøkkesiv - middelsrik våt myr nær tjønn
 Snøull - fjellmyr
 Nubbestarr - noe rik bratt skog med kjelde
 Klubbestarr - rikmyr nær tjønn
 Bleikstarr - noe rik bratt skog

De klart viktige habitatene i rute 28 er myr- og tjønnsystemet sør for Linnes og øst for Ljøra, og i litt mindre grad den rike vestlia på Brattfjellet.

Ved siden av de forekomstene som er spesielt påpekt kan nevnes elvestrendene langs Ljøra med visse forekomster. Dessuten er enkelte kjeldepregete skogsumper verdifulle, i rutene 10 og 12, og tjønn/sump i rute 4. Områder med forekomster av lågfrekvente arter, viktige for mangfoldet, er grovt merket av på figur 61. Se figur 62 for prosentvis mangfold av karplanter i delområdene.



Figur 61. Grov lokalisering av interessante forekomster av vegetasjonstyper og arter.



Figur 62. Mangfold av karplanter i delområder. Tallene og ringstørrelse angir hvor stor andel av det totale antallet karplanter som forekommer i hvert delområde.

Artselementer

Et områdes flora kan deles opp i elementer på mange ulike vis, og det finnes ingen fasit. En vanlig måte er å dele inn i storgeografiske grupper, f.eks. østlige (kontinentale), vestlige (oseaniske), sørlige (varmekjære eller kuldefølsomme) og alpine (kuldetolerante eller varmesky). Tallmessig sammenlikning av slike elementer gir et visst inntrykk av hvor et område ligger innen et nasjonalt rammeverk. For et østlig innlandsområde som Ljørdalen er imidlertid slike resultat forholdsvis trivielle. Slike områder har vanligvis en del kontinentale arter, svært få oseaniske, og noen sørlige arter, men da av varmekjær (ikke kuldefølsom) type. Det eneste spesielle med Ljørdalen er det uvanlig låge innslaget av fjellplanter. Vi har i stedet valgt å lage en lokal, kombinert geografisk og økologisk inndeling. Inndelingen er bygd på sammenfall i lokale kartmønstre og er satt opp i tabell 3.

Det generelt varmekjære elementet

Dette er planter som er knyttet til områder med et forholdsvis varmt generelt klima. I Ljørdalen vil dette si at de hovedsakelig forekommer i de sørlige delene som har et sørborealt til varmt mellomborealt klima (figur 63; sirkelens størrelse er proporsjonal med prosentdel arter av elementet som forekommer i hvert delområde - dette gjelder også figur 64-71.). De varierer en del økologisk. Noen er mer eller mindre ordinære varmekrevende skogplanter: strutseving, broddtelg, blåvier, låglandsbjørk og kvitveis. Hoveddelen er knyttet til myr, sump og vatn: ørevier, krypvier, hanekam, gul nøkkerose, trollhegg, selsnepe, vanlig krekling, langstarr og takrør. Alle disse naturtypene finnes gjennom hele dalføret, noe som innebærer at utbredelsen av disse plantene i Ljørdalen styres av generelt klima mer enn av tilknytning til spesielle naturtyper.

Bergelementet

Dette er planter som er knyttet til bratt, berglendt terreng der berget enten kommer fram i dagen eller der det er forvittringsjord, og der substratet er litt baserikt. Det er derfor meget sterkt konsentrert til de bratte og litt rikere bergene nordover i dalen (figur 64), dvs. Bjørnåsen, Fregn og i noe mindre grad Brattfjellet. En hoveddel av plantene i elementet krever både noe næring og mye sommervarme: lodnebregne, silkeselje, småsmelle, småbergknapp, klokkevintergrønn, furuvintergrønn, flekkgrisøre, nattfiol, fuglestarr, fingerstarr og snerprørkvein. Til samme gruppen hører også tre arter som er funnet tidligere, men som vi ikke fant: einstape, alm og kantkonvall (alle i Fregn). Storparten av disse er dermed varmekjære, men de får et helt annet lokalt mønster enn forrige element. Mogop hører egentlig også til denne gruppen i Ljørdalen sjøl om den går opp i fjellet andre steder i landet. En mindre gruppe er planter som ellers oftest forekommer i fjellet, men som i Ljørdalen bare får oppfylt sine krav til en kombinasjon av næring og lys i bergene: grønnkurle, blårapp, ullarve og tuvesildre, de to siste ikke funnet av oss.

Tabell 3. Inndelingen i ulike artselementer etter sammenfall i lokale kartmønstre. Fortsetter neste side.

Generelt varmekjært element	Bergelement (varmekjært)	Eutroft skogelement
Strutseving	Lodnebregne	Tyrihjel
Broddtelg	Skjørlok	Trollbær
Ørevier	Sisselrot	Vanl. villrips
Blåvier	Silkeselje	Fjellrips
Krypvier	Småsmelle	Markjordbær
Låglandsbjørk	Mogop	Vanl. hegg
Hanekam	Småbergknapp	Tysbast
Gul nøkkerose	Klokkevintergrønn	Kvitmjølke
Kvitveis	Furuvintergrønn	Legevintergrønn
Trollhegg	Flekkgrisøre	Fjellminneblom
Selsnepe	Grønnkurle	Firblad
Vanl. krekling	Nattfiol	Kranskonvall
Skjoldbærer	Fuglestarr	Skogmarihand
Langstarr	Fingerstarr	Hengeaks
Takrør	Snerprørkvein	Hundekveke

Blårapp og blå x lundrapp		
<p>Elvestrandelement Åker x elvesnelle Bleikvier Vasshøymol Evjesoleie Storvassoleie Småvassoleie Dvergassoleie Stakekarse Brunnkarse Polarkarse Kanelrose Tusenblad Hesterumpe Gulldusk Sprikevasshår Klovasshår Veikveronika Kongsspir Blåknapp Skjermseve Krypsiv Nordlandsstarr Strandrør Vassreverumpe Smårørkvein Vassrørkvein Smårapp Myrrapp</p>	<p>Rikmyrelement Dvergjamne Myrsnelle Jåblom Svarttopp Fjellpestrot Fjelltistel Bjønbrodd Engmarihand Breiull Småsvaks Særbustarr Klubbstarr Gulstarr Jemtlandsstarr Hårstarr Vanl. Marigras</p> <hr/> <p>Kjeldeelement Kjeldeurt Bekkestjerneblom Setersoleie Skøgkarse Amerikamjølke Kjeldemjølke Nubbstarr Veikstarr Storrapp</p>	<p>Fjellplanter Polarlusegras Fjellkråkefot Rypefot Finnjamne Fjelljamne Hestespreng Fjellburkne Fjelleiner Musøre Trefingerurt Greplyng Blålyng Rypebær Fjellengkall Dverggråurt Rabbesiv Seterfrytle Snøull Stivstarr</p>
<p>Kulturspredte planter/ugras Vanl. høymol Vanl. småsyre Smalsyre Tungras Tunarve Vassarve Grasstjerneblom Storarve Vanl. arve Engsmelle Vårpengeurt Gjetertaske Norsk mure Tysk mure Kvitkløver Alsikekløver Raudkløver Tiriltunge Fuglevikke Gjerdevikke Stemorsblom Kvitmaure</p>	<p>Stormaure Åkerminneblom Korsknapp Blåkoll Kvassdå Snauveronika Groblad Nyseryllik Nordlig strandbalderbrå Tunbalderbrå Burot Paddesiv Harestarr Bråtestarr Vanl. Timotei Engreverumpe Hundegras Engrapp Tunrapp Mannasøtgras Engsvingel Bladfaks Kveke</p>	<p>Tradisjonelle engplanter Smalfrøstjerne Flekkmure Gjeldkarve Raudknapp Prestekrage Gaffelsveve Aurikkelsveve <i>Hieracium suecicum</i> <i>Hieracium scandinavicum</i> <i>Hieracium diffusatum</i></p> <hr/> <p>Hageflyktninger Brudespirea Fjellflokk</p>

Det eutrofe skogelementet

Skogplanter som tåler et nordborealt klima, men som krever noe mineralnæring, blir atskillig vanligere nordover i Ljørdalen (figur 65). De har dette mønsteret til tross for at noen av dem er forholdsvis varmekrevende: trollbær, vanlig villrips, markjordbær, tysbast, legevintergønn, firblad, kranskonvall og hundekveke. Disse varmeindikatorerne får i prinsippet omtrent det samme lokale mønsteret som klimatisk indifferente planter som tyrihjelms og som noe kuldekrevende fjellskogplanter som fjellrips, kvitmjølke og fjellminneblom. Dette viser at næringen er mer bestemmende for denne gruppen i Ljørdalen enn det klimaet er.

Elvestrandelementet

Et ganske sterkt lokalt element er knyttet til strendene av Ljøra, det nederste av de større sideelvene, og dammer og pytter nær elva (figur 66). Når det gjelder geografisk tendens og klimatisk toleranse er elementet heterogent. Det omfatter en blanding av sørlige og varmekrevende (som f.eks. skjoldbærer, strandrør og myrrapp), sørøstlige (som f.eks. vasshøymol og vassrørkvein), svake kystplanter (som blåknapp og krypsiv) og nordlige (som f.eks. bleikvier, polarkarse og dvergvassoleie). Det skjer dermed også en tydelig utskiftning nordover langs Ljøra fra et sørborealt til sørlig mellomborealt innslag i sør til et mye mer markert nordlig innslag nord for midtbygda. Sjøen om strendene langs Ljøra ikke er spesielt velutviklede og varierte, så er dette elementet ett av de sterkere i dalføret.

Rikmyrelementet

Rikmyrer er direkte sjeldne i Ljørdalen og arter som er karakteristiske for slike blir tilsvarende sjeldne (figur 67). Myrene og elementet også konsentrert i norde del av dalen, uansett om artene er sørlige eller østlige og noe varmekrevende (f.eks. breiull, klubbestarr, jemtlandsstarr), nordlige og noe knyttet til fjellmyrer (f.eks. svarttopp, fjellpestrot, fjelltistel) eller klimatisk nokså indifferente (f.eks. myrsnelle, jåblom, hårstarr). Forekomster av myrer med næringsrikt sigevatn betyr dermed atskillig mer for forekomst og utbredelse av dette elementet i Ljørdalen enn det klimatiske krav gjør.

Kjeldeelementet

Kjeldeelementet er hovedsakelig et økologisk element i og med at kjeldene gjør at temperatur og stort sett også næringstilførsel blir nokså jamn. Men det geografiske mønsteret blir uklart (figur 68). Dette skyldes ganske enkelt at det er så mange kjeldeområder spredt rundt i dalen, særlig i sidedalene. Elementet består nesten bare av skogbelteplanter; kjeldeurt, bekkestjerneblom, skogkarse, nubbestarr, veikstarr, storrapp, og den innførte amerikamjølke. To planter som hører til elementet og som av og til reknes som 'fjellplanter' - setersoleie og kjeldemjølke - er egentlig sjelden å finne over skoggrensa.

Fjellelementet

I områder nærmere fjellkjeda kan ofte dette elementet deles inn i flere, med ulike klimatiske og næringsmessige krav og dermed ulikt utbredelsesmønster. I Ljørdalen utgjør det et nokså ensartet element med tyngdepunkt i de fire fjellområdene (figur 69). Mange av plantene viser litt ulike mønster, f.eks. med mest blålyng og fjelleiner i nord og mest rypebær i sør, men det er vanskelig å skille mellom tilfeldigheter og forklarbare mønster. Det er neppe tilfeldig at myrplanten snøull bare er funnet i den eneste veltviklede fjellmyra i området (på Brattfjellet), eller at trefingerurt og dverggråurt bare står i det eneste distinkte snøleiet vi fant. Mønsteret for de østlige og nasjonalt sjeldne plantene finnjamne og fjellrogn er derimot ikke uten videre forklarlig.

Kulturelementet

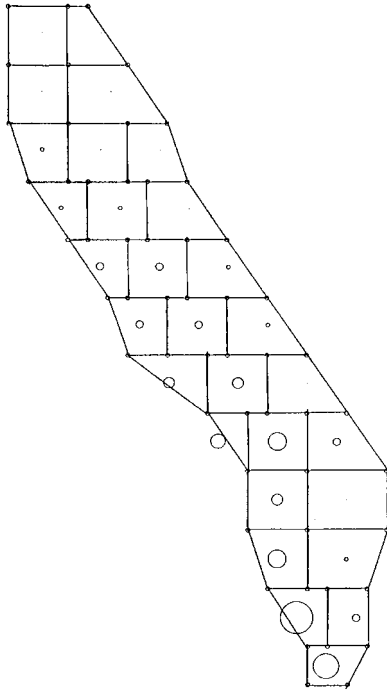
En lang rekke planter følger menneskelig aktivitet, i større og mindre grad (figur 70). Noen er rene kulturfølger (antropokorer - dvs. spres direkte med folk og husdyr), andre følger generelt med menneskeskapte landskapsendringer (synantropen - dvs. 'trives' sammen med folk), mens en gruppe av stedegne (hjemlige) arter har fordeler av menneskelig aktivitet (hemerofile) og dermed blir vanligere eller mer utbredte ved arealbruk. De plantene vi har samlet i dette elementet hører til de to

første gruppene. Deres utbredelse lokalt bestemmes nesten totalt av mønsteret av menneskelige aktiviteter. Praktisk talt alle forekommer i midtbygda og de tettere grendene (særlig Støa), storparten følger også hovedveien gjennom dalen og over til Sverige, noen færre de viktige sideveiene, og noen ganske få spres ut langs stier og tråkk.

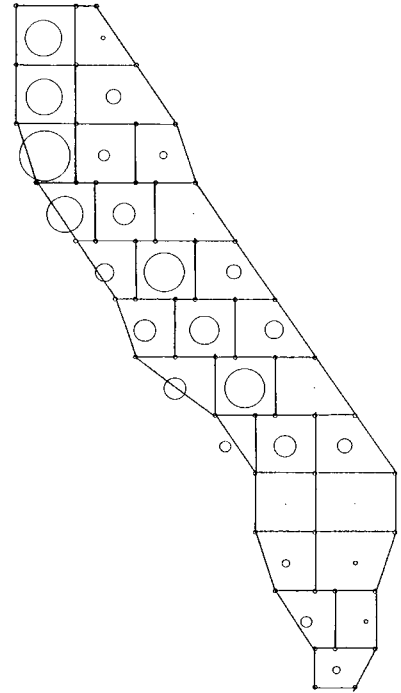
En kartlegging av dette elementet, som botanikere og andre ofte overser, vil i mange områder gi et detaljert, balansert og kvantifiserbart bilde av hvor sterk innflytelse menneskelig aktivitet har på naturen i et område. Det bidrar også kvantitativt ulikt etter hvor stor positiv innflytelse ulik arealbruk har på artssammensetningen (artsmangfoldet) i naturtyper. Den siden som naturligvis ikke fanges opp er i hvor stor grad arealbruk fører til tilbakegang for arter som hverken er antropochore, synantropie eller hemerofile, dvs de 'menneskesky' eller hemerofobe.

Elementet kan også deles opp etter hvordan det forholder seg til **ulike** typer arealbruk. Noen er kommunikasjonsugras og følger kommunikasjonsårene, enten fordi de direkte spres med kommunikasjonsmidler og med tråkk (f.eks. tungras, tunarve, groblad og tunrapp) eller fordi de foretrekker de åpne, grusete, støvete og ofte litt gjødslete veikantene (f.eks. småsyre og gjetertaske). Andre følger med engbruk, enten som forvillete fôrplanter (f.eks. kløverartene, timotei, engreverumpe, hundegras, engsvingel og bladfaks) eller fordi de er ugras i slike kulturer (f.eks. høymol, stormaure og kveke). En gruppe som ofte er stor og økende i mange deler av landet er forvillete hageplanter. I enkelte kommuner kommer disse opp i hundre arter eller mer; i planområdet i Ljørdalen er det påvist to (brudespirea og fjellflokk) og vest for Ljøra i midtbygda står to til (hagesveve og purpurspirea). To årsaker til at denne gruppen er så liten i Ljørdalen er at hageplantene oftest er noe mer varmekrevende enn mange av villplantene og at de krever næring. I mer karrige områder er de derfor avhengig av det stell og den gjødslingen de får i hager.

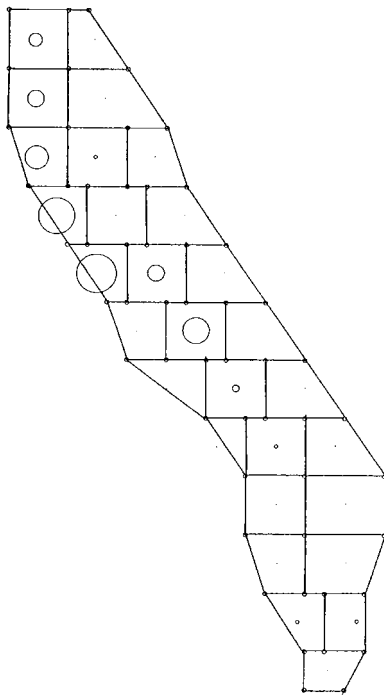
Et viktig underelement er de som er knyttet til tradisjonelle jordbruksmetoder, men som går tilbake når det settes inn mer moderne metoder som djupere pløying, gjødsling, innsåing av fôrplanter, og mer maskinell drift. Dette underelementet - de tradisjonelle engplantene - er forholdsvis lite i Ljørdalen. Vi har plassert 10 arter i det, men en er tvilsom (gjeldkarve) og hele fem av dem hører til hårsvevene. Disse artene er konsentrert til noen ganske få steder (figur 71), stort sett til setervollene på Årkosa, Bjørnmorsetra og Fregnsetra. Det viser egentlig at Ljørdalen er en aktiv og moderne drevet jordbruksbygd.



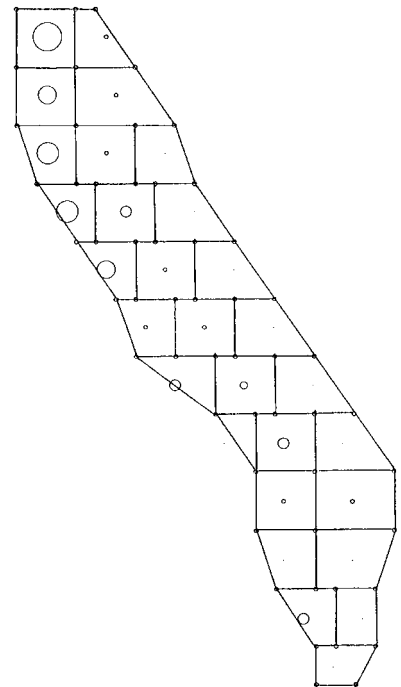
Figur 63. Det generelt varmekjære elementet.



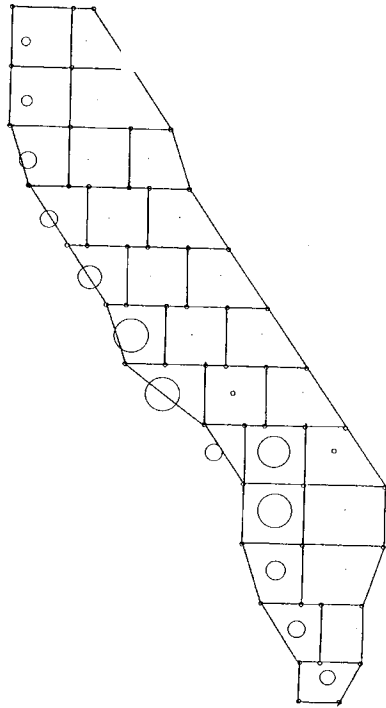
Figur 65. Det eutrofe skogelementet.



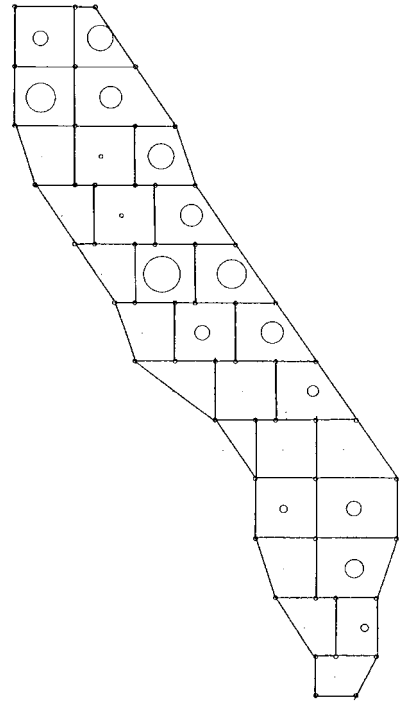
Figur 64. Bergelementet (varmekjært).



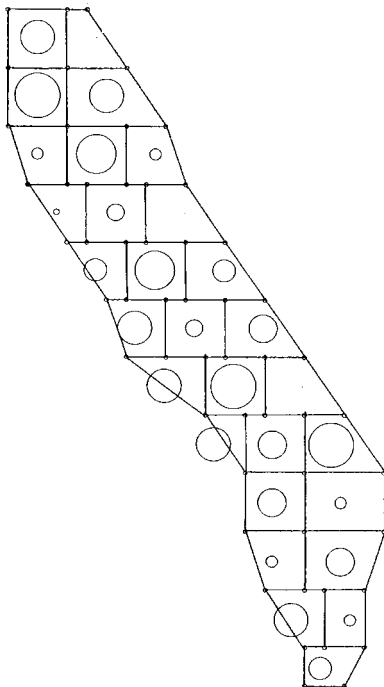
Figur 67. Rikmyrelementet.



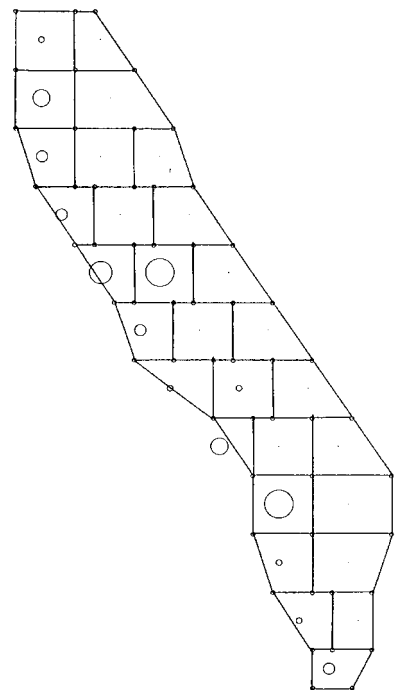
Figur 66. Elvestrandelementet.



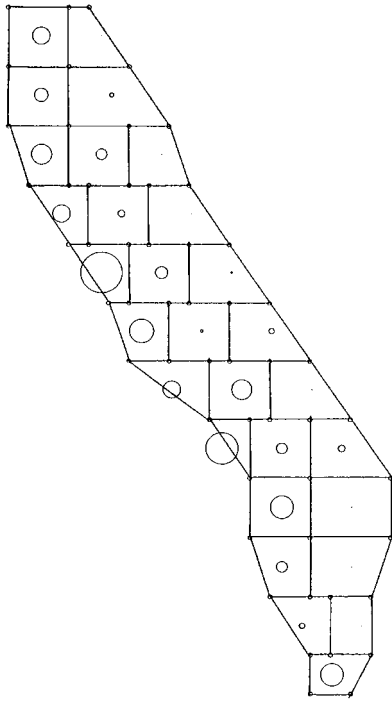
Figur 69. Fjellelementet.



Figur 68. Kjeldeelementet.



Figur 71. Det tradisjonelle engelementet.



Figur 70. Kulturelementet.

Påvirkninger og inngrep

Skogbruket.

Med unntak for snaufjellet er praktisk talt hele området mellom Ljøra og svenskegrensa tydelig påvirket og er nå i realiteten et menneskeskapt landskap. Dette skyldes først og fremst et effektivt skogbruk. Med unntak for noen ganske små flekker, inkludert et skogreservat sørøst for Storgnollen, er skogen hogd og ryddet. Ryddingen har bl.a. hatt til hensikt å gjøre skogbestandene så ensartet som mulig i sammensetning, sikkert for å lette avvirkningen. Selv om vi ikke har funnet innplanting av fremmede treslag i Ljørdalen, så synes det å ha skjedd et omfattende 'treslagskifte'. Dette innebærer at det som nok opprinnelig har vært mye blandingsskog av gran og furu er blitt endret til nærmest ren granskog på bedre boniteter og ren furuskog på dårligere. Det har også ført til sterk uttynning eller fjerning av lauvtre-innslaget. I søndre delen er dette særlig merkbart på låglandsbjørk *Betula pendula*. Der den ikke er fjernet er den et regelmessig - omenn spredt - innslag mens den mangler i andre, ellers økologisk helt like skogbestander. Skogsdrifta i Ljørdalen er visuelt sett mindre skjemmende enn de store flatehogstene på lågere nivåer. Botanisk er imidlertid effektene omtrent de samme.

Området øst for Ljøra er i utgangspunktet uvanlig fattig på myr til å være i Trysil. De eneste litt større myrene er Tukkukjølen - Sisselkjølen (rute 14). Mindre skogsmyrer er i meget stor utstrekning grøftet for å bedre boniteten. Nå gjør beveren sitt beste for å motvirke en del av myrgrøftinga, men det er likevel lite intakt myr igjen. De myrområdene som er igjen er til dels så næringsfattige at det har lite hensikt med grøfting.

En tredje gruppe av inngrep er knyttet til transportbehovet ved skogsdrifta. Nettet av skogsbilveier er omfattende; det omfatter alle deler av hoveddalen og sidedalene og dekker også deler av åssidene. Veiene har vært til stor nytte under våre undersøkelser, men utgjør en omfattende oppstykking av landskapet. Nettet av traktor- og maskinspor ut fra disse veiene er av enda større omfang og gjør at bare ganske små deler av arealet under skoggrensa kan reknes som sammenhengende arealer uberørt av tekniske inngrep. Dette gjelder også så bratte fjellsider som på Bjørnåsen og Fregn.

Jordbruket

Ljørdalen er fortsatt et aktivt jordbrukslandskap, fra Linnes ved svenskegrensa i nord til Støa ved svenskegrensa i sør. Mye av den opprinnelige jordbruksjorda er fortsatt i drift. Unntak er de flomutsatte, lågtliggende nesene langs Ljøra, f.eks. ved Kvernåneset (UJ 73-74,09), Stranda (UJ 78,05-06), Faksen (UH 79-80,99) og Nabben (UH 80,97). Disse var nærmest å rekne som utslåtter, med utløer, og de er nå forlatt og gror sterkt igjen med sølvbunke *Deschampsia cespitosa*, rørkvein-arter *Calamagrostis canescens* og *C. purpurea*, og etterhvert med kratt.

Jordbruket er begrenset til noenlunde lettdrevet og ikke altfor næringsfattig substrat. Dette innebærer at jordbruket har utnyttet omtrent alle rimelig sammenhengende arealer med finjord i dalbotnen. Det er trolig at dette har ført til en selektiv bruk av middelsrike finjordshabitater med en rikere flora og vegetasjon, men det har skjedd forholdsvis langt tilbake. Den eneste mer omfattende nydyrking idag foregår på Støa lengst sør der et nesten 1,5 km langt område, opprinnelig trolig med noe interessant tjønn- og sumpvegetasjon er oppdyrket. Den viktigste påvirkningen fra dagens jordbruk er trolig avrenning til Ljøra og til sumper/tjønner inntil jordbruksområder. Det var vanskelig å spore noen botaniske effekter av dette under den meget våte sommeren 2000.

Andre faktorer

Hyttebygging spiller en viss rolle, men de større hyttefeltene er konsentrert til botanisk mindre verdifulle områder nær skianlegget vest for Storgnollen, nordøst for midtbygda og på Kvernåneset. Skianlegget synes svært godt i terrenget men berører ikke noen botanisk viktige områder. De vegetasjonstypene som finnes i området er meget godt representert ellers i dalen. Det samme gjelder artsutvalget.

Vurderinger

Det undersøkte området i Ljørdalen omfatter ikke spesielt store verdier i flora og vegetasjon.

Representativitet

Vegetasjonens sammensetning er omtrent som kan forventes i østnorske dalfører på dette høgdenivået, med unntak for at myr spiller mindre rolle og er mindre variert enn ellers i f.eks. Trysil og Engerdal. Elvestrendene langs Ljøra er også mindre varierte og mindre artsrike enn langs andre elver i regionen (se Fremstad 1999), bl.a. mangler omtrent vassvegetasjon. Det samme gjelder vegetasjonen ute i tjønnene i dalen. Derimot forekommer noe mer interessant sumpvegetasjon langs enkelte tjønner og på flommark langs elva. Her er det innslag av sørlige og til dels østlige arter med grenseforekomster i området. Av interesse er også de omfattende fattigkjeldene og kjeldesigene som forekommer i tilknytning til fjella og åssidene i nesten hele området. Det er sjelden å finne så mange og så store kjelder som man gjør i Ljørdalen.

Skogen er stort sett botanisk triviell, med unntak for noen mindre partier knyttet til diabas i bratte lier i nord (Bjørnåsen, Fregn, Brattfjellet). Skogtypene som forekommer er gjennomgående vanlige over hele indre Østlandet. Fjellvegetasjonen er ytterst artsfattig, noe som gjør den ganske spesiell. Dette har trolig historiske årsaker.

Gammel, tradisjonell kulturmark i god tilstand finnes praktisk talt ikke. I bygda er omtrent all jord som lett kan dyrkes fulldyrket, eller den har relativt nylig vært fulldyrket og er nå i forfall som sølvbunkeenger. De tidligere flommark-ene langs Ljøra er tatt ut av bruk for lenge siden og er nå så gjengrodd og endret at de knapt kan restaureres. Ingen av setervollene er i bruk og setervollvegetasjonen er nesten borte. Den er best representert på Bjørnmorsetra og i hyttegrenda på Årkosa, i noe mindre grad på Fregnsetra. Når det gjelder tradisjonelt og 'verneverdig' kulturlandskap er det derfor nokså lite å hente i Ljørdalen.

Påvirkninger og inngrep

Nesten alle områder under skoggrensa er sterkt preget av skogbruk (inkludert skogstransport og myrgrøfting) og i mindre grad av jordbruk. Skogsbilveier, traktorveier og kjørespor forekommer nesten overalt under 8-900 m o.h., det samme gjør grøfter i myrer. Større intakte arealer, uten sterk påvirkning, har vi ikke funnet. Fjellet er langt på vei intakt, men det er mest fordi det er så fattig på ressurser at det knapt kan utnyttes.

Etter vår vurdering er det vanskelig å tenke seg noen spesiell vernestatus for et såpass sterkt påvirket og effektivt utnyttet landskap.

Inngrepene rundt skianlegget i Ljørdalen er visuelt påfallende, men botanisk sett er de nokså ubetydelige. Myrgrøfting, drenering av sumper og generell skogsdrift har mye større virkninger på det botaniske mangfoldet, både i vegetasjonstyper og i artsutvalg.

Artsmangfoldet og vegetasjonstyper

For arts mangfoldet av karplanter er de botaniske verdiene i dalen knyttet til et fåtall habitat-typer.

- ✓ Næringsfattige til litt næringsrike tjønner, tjønnkanter og sumper med låglandspreg, spesielt sør i dalen. Områder som peker seg ut er: flatene rundt riksvei 25 mellom Støa og svenskegrensa (UH 833-840,938-946), Asploken (UH 823,964), Hakkelendtjønna og nedre del av Faksbekken (UH 810-817,968-977), Fakstjønna og neset øst for Faksen (UH/UJ 798-802,996-003), utløpet av Svartåa i Ljøra (UJ 794-795,019-020), sumper langs Styggskorbekken (UJ 82,05-06), Tektstjønna og utløpet av Gira i Ljøra (UJ 783-787,067-069), og sumpskog øst for Høkegga (UJ 779-782,103-106). Flere av disse inneholder regionalt viktige verdier, et par kanskje nasjonale verdier.
- ✓ Rikere myrer og myr/småtjønn-systemer nord i dalen. Områder som peker seg ut er Gjermundmyra ved Floen (UJ 70,16), tjønn/myr rett nord for Gjermundmyra (UJ 705-706,170-172) og myr/tjønnområdet øst for Ljøra sør for Linnes (UJ 671-674,260-273). Disse inneholder enkelte regionale og ihvertfall en nasjonal verdi.
- ✓ De bratte, sørvest- og vestvendte og berglendte skogsliene med diabas-innslag nord i dalen, på Bjørnåsen (UJ 717-733,150-175), Fregn (UJ 685-705,185-225) og Brattfjellet (UJ 678-686,240-285). Disse inneholder regionale verdier.
- ✓ Deler av elvestrendene langs Ljøra. Verdiene her er mest lokale, noen regionale.
- ✓ Tidligere kulturmark, enten på gammel flommark som ved Nabben (UH 805,977), Faksen (UH 800,997), Stranda (UJ 787,060) og Kvernåneset (UJ 740,096), eller på tidligere setervoller som på Årkosa (UJ 798,032), Bjørnmorsetra (UJ 742,146) og i litt mindre grad på Fregnetra (UJ 698,229). Alle verdiene her er av lokal til regional type og er i ferd med å forsvinne pga gjengroing.
- ✓ De omfattende kjeldehorisontene i alle lier. Verdiene er lokale til regionale, men omfanget av kjelder er nasjonalt sjeldent.

I tillegg kommer enkelte andre vegetasjonstyper som er lokalt meget sparsomme sjøl om de ikke inneholder spesielt verdifullt artsutvalg:

- ✓ Flommarkskog av gråor-isterviertype finnes her og der langs Ljøra og nederst langs sideelvene og som fragmenter langs enkelte tjønner og bekker.
- ✓ Gran-sumpskog av fattig type finnes også i tilknytning til enkelte bekker og tjønner, især i sørdelen av dalen.
- ✓ Litt fragmentarisk fossesprut-vegetasjon, bl.a med et par fjellplanter, finnes ved Brotafallet (UJ 711,172-173).
- ✓ Snøleivevegetasjon med virkelige snøleieplanter er bare funnet ett sted, øverst ved Kvernåa på Fulufjellet (UJ 756-759,154-156); ellers er det som på avstand kan likne snøleier bare blåbærhei.
- ✓ Fjellmyrer med mer enn 2-3 arter er bare funnet ett sted, på vestdelen av Brattfjellet (UJ 692-695,259-263), her bl.a. med snøull.

Hoveddelen av de botaniske verdiene - i artsutvalg og vegetasjon - er dermed knyttet til dalbotnen og i litt mindre grad til liene. Dette er også de delene av området om er sterkest

påvirket og endret. Sammenhengen er ganske åpenbar; dette er de litt mindre næringsfattige delene av området. Næringen gir grunnlag for både mer spesielle arter og vegetasjonstyper, og den er grunnlaget for jordbruk og skog på bedre bonitet.

De mindre påvirkete delene av Ljørdalen er påfallende fattige på spesielle botaniske verdier.

Litteratur

- Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. - NINA Temahefte 12: 1-279.
- Fremstad, E. 1999. Elvekanter ved Trysilelva og Ljøra, Hedmark. - Fylkesmannen i Hedmark, Miljøvernavdelingen, rapport 4/99: 1-26.
- Helm, M. 1989. Trysil, berggrunnsgeologisk kart 1917 I - M. 1: 250000. - Norges geologiske undersøkelse, Trondheim.
- Lid, J. og Lid, D. T. 1994. Norsk flora. 6. utgave ved Elven, R. - Det norske samlaget, Oslo.
- Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge. Vegetasjon. - Statens kartverk, Hønefoss.
- Nyhuus, O. 1936. Floraen i Trysil. - Nytt Magasin for Naturvitenskapene 76. 21-72.
- Often, A. 1997. Botanisk undersøkelse av sørberg i Østerdalene, Hedmark. - Fylkesmannen i Hedmark, Miljøvernavdelingen, rapport 10/97: 1-68.
- Often, A., Haugan, R., Røren, V. & Pedersen, O. 1998. Karplantefloraen i Hedmark: sjekkliste, plantegeografiske elementer og foreløpige utbredelseskart for 488 taksa. - Fylkesmannen i Hedmark, Miljøvernavdelingen, rapport 6/98: 1-261.
- Solås, A. 2000. Nøkkelbiotoper og hensynsområder i statsskogene i Trysil. - Ressursdata-rapport nr. 3 - 2000: 1-53.

Vedlegg

I Artsforekomster i delområder.

II Naturtyper og vegetasjonstyper i delområder

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
024 Fugletelg	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	-	3	3	2	3	3	4	3	3	1	3	4	3	4	3	3	-	Gymnocarpium dryopteris		
Telgfamilien																																
025 Ormetelg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	3	2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	Dryopteris filix-mas		
026 Broddtelg	3	2	-	-	-	-	1	2	-	1	1	-	3	1	1	-	1	1	-	1	-	1	-	1	-	-	-	-	-	Dryopteris carthusiana		
027 Sautelg	2	3	2	-	3	2	3	3	2	3	3	3	1	2	3	3	3	3	4	4	3	1	3	4	3	4	3	4	3	Dryopteris expansa		
Hengevingfamilien																																
028 Hengeving	-	2	1	-	3	1	-	-	2	3	3	1	-	-	3	2	3	2	3	3	3	1	3	3	2	3	1	3	1	Phegopteris connectilis		
Sisselrotfamilien																																
029 Sisselrot	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	3	1	-	2	-	-	1	-	-	1	-	2	-	Polypodium vulgare		
Furufamilien																																
030 Furu	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	4	1	5	5	5	3	Pinus sylvestris
031 Gran	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	3	5	5	5	3	Picea abies
Einer/sypressfamilien																																
032 Vanl. einer	-	1	3	1	3	2	2	1	2	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	4	3	-	4	3	3	3	2	4	2	Juniperus communis ssp. communis	
033 Fjelleiner	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	3	3	-	-	5	-	-	4	3	2	3	4	Juniperus communis ssp. nana		
Vierfamilien																																
034 Musøre	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	Salix herbacea		
035 Sølvsier	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	3	2	-	3	3	3	Salix glauca		
036 Sølvs x grønnvier	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	Salix glauca x phylicifolia		
037 Lappvier	3	3	-	3	-	3	1	3	3	3	3	2	-	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	Salix lapponum		
038 Lapp x krypvier	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Salix lapponum x repens		
039 Bleikvier	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Salix hastata		
040 Vanl. svartvier	3	3	-	3	-	1	-	3	3	3	3	3	1	3	3	2	3	1	2	3	3	-	3	3	-	3	2	3	-	Salix myrsinifolia ssp. myrsinifolia		
041 Setervier	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	3	-	2	-	-	-	Salix myrsinifolia ssp. borealis			
042 Svart x grønnvier	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	Salix myrsinifolia x phylicifolia			
043 Grønnvier	3	2	-	1	-	3	-	3	1	3	3	3	-	3	3	2	2	3	-	3	1	-	3	2	-	3	2	3	Salix phylicifolia			
044 Vanl. selje	4	3	3	2	3	3	-	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	-	3	3	1	3	2	1	-	Salix caprea ssp. caprea		
045 Silkeselje	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-	1	-	1	-	1	-	-	Salix caprea ssp. sphaelata		
046 Selje x lappvier	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	Salix caprea x lapponum		
047 Ørevier	1	3	3	-	-	1	-	-	1	2	3	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Salix aurita		
048 Øre x lappvier	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Salix aurita x lapponum		

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
076 Fjellstjerneblom	1	2	2	1	2	2	1	2	2	3	2	3	-	2	1	-	1	2	1	-	1	-	-	3	-	2	3	2	1	<i>Stellaria borealis</i>		
077 Fjell x rustjerneblom	1	1	-	1	-	1	-	-	1	1	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	1	-	-	-	<i>Stellaria borealis x longifolia</i>		
078 Storarve	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<i>Cerastium arvense</i>		
079 Vanl. arve	2	-	-	2	-	2	-	2	-	1	2	1	-	2	-	1	3	1	-	2	1	-	2	-	-	3	-	1	-	<i>Cerastium fontanum ssp. vulgare</i>		
080 Hanekam	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<i>Lychnis flos-cuculi</i>		
081 Raud jonsokblom	3	2	-	2	2	2	-	3	2	3	1	3	1	2	2	3	3	3	3	3	3	2	-	3	3	2	3	2	3	-	<i>Silene dioica</i>	
082 Engsmelle	2	1	-	-	-	1	-	2	1	-	1	1	-	1	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<i>Silene vulgaris</i>	
083 Småsmelle	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	3	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	<i>Silene rupestris</i>	
Nøkkerosefamilien																																
084 Gul nøkkerose	2	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<i>Nuphar lutea</i>	
085 Soleinøkkerose	1	1	-	1	-	-	-	-	1	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<i>Nuphar pumila</i>	
Soleiefamilien																																
086 Soleihov	2	1	-	2	1	2	-	3	2	2	3	1	-	3	2	-	2	-	-	2	-	-	2	-	-	3	-	3	-	<i>Caltha palustris</i>		
087 Tyrihjel	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	3	1	-	2	3	2	2	3	3	2	3	-	3	3	2	3	3	3	-	<i>Aconitum septentrionale</i>		
088 Trollbær	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	<i>Actaea spicata</i>		
089 Evjesoleie	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	2	-	-	2	-	1	-	<i>Ranunculus reptans</i>		
090 Setersoleie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<i>Ranunculus hyperboreus</i>		
091 Nyresoleie	-	1	-	1	-	2	-	2	2	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<i>Ranunculus auricomus</i>		
092 Vanl. engsoleie	2	3	1	3	3	3	-	3	3	2	3	3	-	3	3	2	3	3	3	3	3	-	3	3	2	3	3	3	2	<i>Ranunculus acris ssp. acris</i>		
093 Krypsoleie	3	2	-	2	-	3	-	3	3	3	3	3	-	3	3	2	3	3	2	2	-	-	3	3	-	3	2	2	-	<i>Ranunculus repens</i>		
094 Storvassoleie	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<i>Ranunculus peltatus</i>		
095 Småvassoleie	-	-	-	1	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<i>Ranunculus aquatilis</i>		
096 Dvergvassoleie	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<i>Ranunculus confervoides</i>		
097 Kvitveis	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<i>Anemone nemorosa</i>		
098 Mogop	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	2	-	3	-	-	2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	<i>Pulsatilla vernalis</i>		
099 Smalfrøstjerne	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<i>Thalictrum simplex ssp. simplex</i>		
Korsblomstfamilien																																
100 Vårpengeurt	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<i>Thlaspi caerulescens</i>		
101 Gjetertaske	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	<i>Capsella bursa-pastoris</i>		
102 Stakekarse	1	1	-	2	-	2	-	2	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<i>Barbarea stricta</i>		
103 Brunnkarse	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	<i>Rorippa palustris</i>		
104 Polarkarse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	<i>Cardamine pratensis ssp. polemonioides</i>		
105 Bekkekarse	1	-	-	1	-	1	-	2	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<i>Cardamine amara</i>		
106 Skogkarse	-	1	-	1	1	-	-	1	1	2	-	1	-	2	-	2	-	1	1	-	-	-	-	1	-	1	-	1	-	<i>Cardamine flexuosa</i>		

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
159 Dvergmjølke	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	<i>Epilobium anagallidifolium</i>	
160 Setermjølke	-	2	-	-	3	1	1	1	2	3	3	2	-	2	2	2	2	3	3	2	3	-	1	3	2	3	3	3	-	<i>Epilobium hornemannii</i>	
161 Kjeldemjølke	1	2	2	-	1	3	1	1	1	3	3	2	-	1	2	2	-	3	3	-	1	-	-	3	3	3	3	1	-	<i>Epilobium alsinifolium</i>	
162 Kjelde x myrmjølke	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	<i>Epilobium alsinifolium x palustre</i>	
163 Kjelde x amerikamjølke	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	<i>Epilobium alsinifolium x watsonii</i>	
164 Kvitmjølke	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	-	3	1	<i>Epilobium lactiflorum</i>
Tusenbladfamilien																															
165 Vanl. tusenblad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<i>Myriophyllum alterniflorum</i>
Hesterumpefamilien																															
166 Hesterumpe	1	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<i>Hippuris vulgaris</i>
Kornellfamilien																															
167 Skrubbær	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<i>Cornus suecica</i>
Skjermplantefamilien																															
168 Hundekjeks	2	-	-	1	-	1	-	1	2	1	2	2	-	2	2	1	3	2	-	1	-	-	3	-	-	2	-	1	-	<i>Anthriscus sylvestris</i>	
169 Selsnepe	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<i>Cicuta virosa</i>
170 Gjeldkarve	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<i>Pimpinella saxifraga</i>
171 Sløke	2	1	1	3	-	2	-	2	2	2	3	2	-	2	2	1	3	-	1	2	3	-	3	3	1	3	3	2	-	<i>Angelica sylvestris</i>	
172 Fjellkvann	1	2	-	-	-	1	-	2	1	1	3	2	-	2	-	2	2	3	2	-	3	-	-	3	2	3	3	3	1	<i>Angelica archangelica</i> ssp. <i>archangelica</i>	
Vintergrønnfamilien																															
173 Perlevintergrønn	1	2	1	1	2	1	-	-	2	3	3	2	-	2	3	-	3	2	2	2	2	-	2	2	1	3	3	3	-	<i>Pyrola minor</i>	
174 Klokkevintergrønn	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	2	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	<i>Pyrola media</i>
175 Legevintergrønn	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	-	-	1	1	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	<i>Pyrola rotundifolia</i>
176 Furu vintergrønn	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<i>Pyrola chlorantha</i>
177 Nikkevintergrønn	1	3	2	1	1	1	1	-	2	1	2	2	-	3	2	2	2	2	2	2	3	3	-	1	2	-	2	1	3	-	<i>Orthilia secunda</i>
178 Olavsstake	-	1	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-	3	-	-	3	-	1	2	-	-	2	-	3	-	3	-	<i>Moneses uniflora</i>	
Lyngfamilien																															
179 Greplyng	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<i>Loiseleuria procumbens</i>
180 Blålyng	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	1	-	2	3	-	2	2	-	2	4	-	-	3	2	2	3	3	<i>Phyllodoce caerulea</i>	
181 Kvitlyng	3	3	-	3	1	3	3	1	3	3	3	3	2	3	-	2	3	-	3	2	2	-	3	3	-	3	3	3	3	<i>Andromeda polifolia</i>	
182 Mjølgebær	2	-	3	1	3	1	3	-	1	-	-	-	1	1	3	-	1	-	-	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	
183 Rypebær	-	-	3	-	3	1	3	-	-	-	-	-	2	-	-	2	-	-	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	1	-	<i>Arctostaphylos alpinus</i>

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
184 Røsslyng	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	5	5	4	5	3	3	4	5	3	4	Calluna vulgaris	
185 Tyttebær	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	Vaccinium vitis-idaea	
186 Blokkebær	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	Vaccinium uliginosum	
187 Blåbær	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	Vaccinium myrtillus	
188 Stortranebær	3	3	1	3	-	3	2	1	2	3	3	2	-	3	-	-	3	-	-	2	-	-	1	3	-	3	3	-	Vaccinium oxycoccus	
189 Småtranebær	3	3	-	3	-	3	1	-	2	3	3	1	2	3	-	-	2	-	2	2	-	-	1	2	-	1	3	1	Vaccinium microcarpum	
Kreklingfamilien																														
190 Vanl. krekling	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empetrum nigrum ssp. nigrum
191 Fjellkrekling	-	4	3	3	3	4	5	1	4	4	4	3	3	4	4	4	3	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	Empetrum nigrum ssp. hermaphroditum
Nøkleblomfamilien																														
192 Gulldusk	1	1	-	2	-	1	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Lysimachia thyrsiflora
193 Skogstjerne	3	3	3	3	4	3	2	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	2	4	4	2	4	4	3	4	Trientalis europaea
Bukkebladfamilien																														
194 Bukkeblad	2	3	-	3	-	1	1	2	2	1	2	2	-	3	-	-	3	-	-	2	-	-	-	1	-	2	2	1	-	Menyanthes trifoliata
Maurefamilien																														
195 Sumpmaure	-	1	-	2	-	2	-	-	2	1	3	1	-	3	-	-	2	1	-	2	-	-	1	-	-	2	-	1	-	Galium uliginosum
196 Myrmaure	3	2	-	3	-	2	-	3	2	2	3	1	-	3	2	-	3	-	-	1	-	-	3	-	-	3	-	1	-	Galium palustre
197 Dvergmaure	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Galium trifidum
198 Kvitmaure	2	1	-	2	-	1	-	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	Galium boreale
199 Stormaure	-	-	-	-	-	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	Galium album
Fjellflokkfamilien																														
200 Fjellflokk	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Polemonium caeruleum
Rubladfamilien																														
201 Fjellminneblom	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	1	-	2	-	-	2	2	2	-	Myosotis decumbens
202 Åkerminneblom	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	Myosotis arvensis
Vasshårfamilien																														
203 Sprikevasshår	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Callitriche cophocarpa
204 Klovasshår	-	1	-	-	-	1	-	-	1	1	-	-	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Callitriche hamulata

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
Leppeblomstfamilien																																				
205 Skjoldbærer	-	-	-	2	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Scutellaria galericulata	
206 Korsknapp	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	Glechoma hederacea		
207 Blåkoll	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	Prunella vulgaris		
208 Kvassdå	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Galeopsis tetrahit		
209 Vrangdå	-	-	-	2	-	1	-	1	2	1	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	Galeopsis bifida		
Maskeblomstfamilien																																				
210 Snauveronika	-	-	-	1	-	1	-	-	-	1	-	1	-	1	-	-	3	1	-	1	1	-	-	1	-	-	1	-	2	1	1	-	-	Veronica serpyllifolia		
211 Tveskjeggveronika	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Veronica chamaedrys		
212 Legeveronika	3	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-	3	2	-	3	1	-	2	-	-	3	1	1	-	-	-	-	-	-	Veronica officinalis		
213 Veikveronika	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	Veronica scutellata		
214 Stormarimjelle	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	-	4	4	-	4	4	-	4	4	3	3	Melampyrum pratense		
215 Småmarimjelle	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	-	3	2	2	3	3	3	3	3	2	-	3	3	-	3	3	-	3	3	1	-	Melampyrum sylvaticum		
216 Kjerteløyentrøst	2	-	-	1	-	1	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	Euphrasia stricta		
217 Fjelløyentrøst	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	3	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	1	-	1	2	-	-	-	Euphrasia frigida		
218 Vanl. småengkall	-	-	-	1	-	1	-	1	-	-	2	1	-	3	1	-	1	1	-	2	1	-	3	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	Rhinanthus minor ssp. minor		
219 Fjellengkall	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	Rhinanthus minor ssp. groenlandicus		
220 Vanl. myrklegg	2	1	-	2	-	1	-	1	2	-	2	1	-	1	-	-	3	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	1	-	-	Pedicularis palustris		
221 Kongsspir	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2	-	-	2	-	-	2	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	3	-	-	-	-	Pedicularis sceptrum-carolinum		
222 Svarttopp	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	2	-	1	-	Bartsia alpina		
Blærerotfamilien																																				
223 Tettegras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	2	-	-	1	1	-	2	-	-	2	-	-	2	-	1	-	-	-	Pinguicula vulgaris		
224 Mellomblærerot	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	Utricularia ochroleuca	
Kjempefamilien																																				
225 Groblad	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	-	-	-	-	-	Plantago major		
Kaprifolfamilien																																				
226 Linnea	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	1	3	4	3	3	4	3	3	3	3	-	3	3	1	4	3	3	-	-	-	-	Linnaea borealis		
Vendelrotfamilien																																				
227 Vendelrot	3	3	-	3	3	3	-	3	1	3	3	3	-	3	3	2	3	3	3	3	3	3	-	3	3	2	3	3	3	-	-	-	-	Valeriana sambucifolia		
Kardebørrefamilien																																				
228 Raudknapp	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Knautia arvensis	
229 Blåknapp	3	1	-	2	-	3	-	2	3	-	3	-	-	3	-	-	2	-	-	2	-	-	2	-	-	3	-	-	3	-	2	-	-	Succisa pratensis		

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
Klokkefamilien																																
230 Blåklokke	3	1	-	2	-	3	-	2	3	1	3	2	-	2	2	-	2	2	-	2	1	-	3	-	-	2	-	1	-	Campanula rotundifolia		
Korgplantefamilien																																
231 Gullris	3	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	Solidago virgaurea coll.	
232 Skoggråurt	1	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-	2	-	3	2	-	3	2	-	2	1	-	3	3	-	2	-	1	-	Omalotheca sylvatica		
233 Setergråurt	-	1	1	-	3	-	-	-	1	3	-	1	1	3	1	2	2	3	2	1	3	-	3	3	2	3	3	3	-	Omalotheca norvegica		
234 Dverggråurt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Omalotheca supina		
235 Kattefot	-	-	1	-	-	-	-	2	-	-	2	-	2	3	1	3	2	-	3	1	-	2	-	-	2	-	2	-	1	-	Antennaria dioica	
236 Ryllik	3	1	-	2	-	2	-	2	2	1	3	1	-	3	2	1	3	2	-	2	1	-	3	2	-	2	-	2	-	Achillea millefolium		
237 Nyseryllik	-	-	-	1	-	2	-	1	1	-	3	1	-	2	-	-	2	-	-	1	-	-	2	-	-	-	-	-	1	-	Achillea ptarmica	
238 Nordlig strandbalderbrå	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Matricaria maritima ssp. subpolaris	
239 Tunbalderbrå	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	Chamomilla suaveolens		
240 Prestekrage	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	2	-	-	1	-	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	Leucanthemum vulgare	
241 Burot	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Artemisia vulgaris	
242 Hestehov	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	Tussilago farfara	
243 Fjellpestrot	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	Petasites frigidus	
244 Lauvtistel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	3	-	2	2	Saussurea alpina
245 Myrtistel	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	Cirsium palustre	
246 Kvitbladtistel	-	-	1	2	-	1	-	-	2	1	3	1	-	2	3	-	2	1	-	3	1	-	3	3	1	3	2	3	1	-	Cirsium helenioides	
247 Flekkgrisorø	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Hypochoeris maculata	
248 Følblom	3	1	-	2	-	3	-	3	2	2	3	3	-	3	-	-	2	2	-	3	2	-	2	2	-	2	-	3	1	1	-	Leontodon autumnalis
249 Sumphaukeskjegg	1	1	2	-	2	-	-	-	1	2	3	2	-	3	-	-	3	3	1	2	-	2	3	2	3	3	3	3	-	-	Crepis paludosa	
250 Turt	-	3	2	-	2	-	-	-	2	2	2	2	-	1	3	2	1	3	3	2	3	-	2	3	2	3	3	3	-	-	Cicerbita alpina	
251 Løvetann	1	-	-	-	-	1	-	2	1	-	2	1	1	2	2	1	2	2	1	-	2	-	2	2	-	3	3	2	1	-	Taraxacum spp.	
252 Gaffelsveve	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	Hieracium peteranum	
253 Aurikkelsveve	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Hieracium lactucella	
254 Sveve-art	1	-	-	-	-	1	-	2	-	-	-	1	-	2	-	-	1	-	-	2	-	-	2	-	-	3	-	1	-	-	Hieracium suecicum	
255 Sveve-art	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Hieracium scandinavicum	
256 Sveve-art	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	Hieracium diffusatum	
257 Fjellsveve-gruppen	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	-	1	1	2	1	3	-	-	-	4	-	-	3	2	2	4	4	Hieracium Alpina		
258 Svartsveve-gruppen	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	1	1	-	-	2	2	2	1	1	3	1	-	Hieracium Nigrescentia	
259 Dovresveve-gruppen	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	Hieracium Alpestris	
260 Stivsveve-gruppen	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Hieracium Rigida	
261 Bladsveve-gruppen	3	2	-	3	-	3	-	1	3	-	-	1	-	2	1	-	1	-	1	-	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	Hieracium Foliosa	
262 Skjermsveve	1	1	-	1	-	1	-	2	-	-	1	-	-	2	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Hieracium umbellatum	
263 Bergsveve-gruppen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Hieracium Oreadea	
264 Skogsveve-gruppen	3	2	1	-	-	2	-	2	3	2	3	3	-	2	2	2	3	3	-	3	2	-	3	1	1	3	-	2	2	Hieracium Sylvatica		
265 Beitesveve-gruppen	3	2	-	1	2	2	-	-	1	2	2	-	1	3	2	1	3	3	3	3	2	-	2	3	2	2	3	2	-	-	Hieracium Vulgata	

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
289 Hårfrytle	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	-	4	4	3	4	4	3	-	Luzula pilosa	
290 Engfrytle	4	1	-	1	-	3	-	2	2	2	2	3	-	3	-	2	2	2	-	2	3	-	3	3	-	3	1	2	-	Luzula multiflora ssp. multiflora	
291 Seterfrytle	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	1	2	-	1	-	2	Luzula multiflora ssp. frigida
292 Myrfrytle	-	1	-	1	-	1	-	1	-	2	2	2	-	1	1	1	2	2	3	2	1	-	3	3	2	3	3	3	1	Luzula sudetica	
Starrfamilien																															
293 Torvull	3	3	3	3	2	4	2	2	3	3	3	3	2	3	2	1	3	1	-	2	1	2	3	2	3	3	3	3	2	Eriophorum vaginatum	
294 Snøull	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	Eriophorum scheuchzeri
295 Duskull	1	2	-	2	-	1	2	1	2	2	3	2	-	2	1	-	2	-	-	1	1	-	2	1	1	3	3	4	2	Eriophorum angustifolium	
296 Breiull	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Eriophorum latifolium
297 Småbjønnskjegg	2	3	-	2	-	-	2	1	2	1	3	2	1	3	-	-	3	-	2	2	-	1	2	1	1	2	2	3	1	Trichophorum cespitosum ssp. cespitosum	
298 Sveltull	-	1	-	2	-	-	-	1	1	-	2	2	-	1	-	-	3	-	-	1	-	-	1	-	-	2	-	2	-	Trichophorum alpinum	
299 Småsivaks	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Eleocharis quinqueflora	
300 Sveltstarr	3	3	-	3	-	3	2	1	2	3	3	2	1	3	-	-	3	-	-	1	-	-	2	2	-	3	3	2	-	Carex pauciflora	
301 Særbustarr	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	-	1	-	-	3	-	-	-	Carex dioica	
302 Strengstarr	-	1	-	1	-	-	-	1	-	-	2	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	Carex chordorrhiza	
303 Harestarr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Carex leporina	
304 Gråstarr	4	3	1	3	1	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	-	3	3	3	3	3	3	-	Carex canescens	
305 Vanl. seterstarr	4	2	-	1	-	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	4	4	4	4	4	4	Carex brunnescens ssp. brunnescens	
306 Sumpseterstarr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	Carex brunnescens ssp. vitilis	
307 Nubbestarr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	Carex loliacea	
308 Veikstarr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Carex disperma	
309 Stjernestarr	-	2	1	-	-	-	2	-	-	3	3	-	-	-	-	-	2	1	1	2	1	-	1	2	-	3	-	2	-	Carex echinata	
310 Langstarr	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Carex elongata	
311 Stivstarr	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	3	3	-	-	4	1	1	4	3	3	3	4	Carex bigelowii	
312 Slåttstarr	4	3	-	3	-	3	-	3	5	3	3	2	1	3	2	1	3	2	-	3	-	-	3	3	-	3	3	-	Carex nigra		
313 Nordlandsstarr	2	-	-	2	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Carex aquatilis ssp. aquatilis	
314 Klubbstarr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	Carex buxbaumii ssp. buxbaumii	
315 Granstarr	3	4	2	3	2	4	4	3	2	4	3	3	-	3	3	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Carex globularis	
316 Bråtestarr	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Carex pilulifera	
317 Fuglestarr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Carex ornithopoda	
318 Fingerstarr	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2	-	-	1	-	-	2	-	-	1	-	-	-	Carex digitata	
319 Gulstarr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	1	1	-	3	-	-	3	-	3	-	2	Carex flava	
320 Jemtlandsstarr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Carex jemtlandica	
321 Bleikstarr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	Carex pallescens
322 Slirestarr	3	2	1	2	1	2	-	3	3	2	3	2	-	3	2	-	2	1	2	3	2	-	2	3	-	3	3	2	1	Carex vaginata	
323 Kornstarr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Carex panicea

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
324 Blystarr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Carex livida
325 Frynsestarr	2	2	-	2	-	2	1	1	2	2	3	2	-	3	-	-	3	1	-	2	-	-	-	2	2	1	2	3	3	2	-	-	Carex paupercula	
326 Dystarr	3	1	-	2	-	2	-	1	2	-	3	2	1	2	-	-	2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Carex limosa	
327 Hårstarr	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Carex capillaris	
328 Trådstarr	2	3	-	1	-	1	-	1	2	1	3	2	-	2	-	-	3	-	-	1	1	-	1	-	-	-	2	-	1	-	-	Carex lasiocarpa		
329 Flaskestarr	3	3	-	5	1	3	2	3	5	3	3	2	2	5	-	-	3	2	-	3	-	-	3	3	-	3	3	3	3	2	-	Carex rostrata		
330 Sennegrass	1	-	-	-	-	1	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Carex vesicaria	
Grasfamilien																																		
331 Takrør	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Phragmites australis	
332 Blåtopp	1	2	1	-	1	-	1	-	1	-	3	-	-	2	-	-	3	-	-	2	-	-	3	2	-	3	3	2	-	-	-	-	Molinia caerulea	
333 Strandrør	-	-	-	-	-	1	-	1	1	-	2	-	-	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Phalaris arundinacea	
334 Myskegras	1	2	2	1	2	1	1	1	1	3	3	3	-	2	3	2	1	3	3	3	3	3	-	3	3	2	3	3	3	-	-	-	Milium effusum	
335 Vanl. marigras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Hierochloe odorata ssp. odorata	
336 Vanl. gulaks	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	1	1	1	-	1	-	-	1	-	-	2	-	1	-	-	-	-	Anthoxanthum odoratum	
337 Fjellgulaks	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	3	1	1	3	3	3	2	3	2	2	-	Anthoxanthum alpinum	
338 Vanl. timotei	2	-	-	-	-	1	-	2	-	-	-	1	-	1	-	-	2	1	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	Phleum pratense	
339 Fjelltimotei	1	-	1	2	-	1	-	2	2	2	2	2	-	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	-	3	3	3	3	3	3	-	-	Phleum alpinum	
340 Engreverumpe	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Alopecurus pratensis	
341 Knereverumpe	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Alopecurus geniculatus	
342 Vassreverumpe	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Alopecurus aequalis	
343 Engkvein	4	4	2	2	3	4	-	3	3	3	3	3	1	3	2	2	3	3	3	3	3	3	-	3	3	-	3	3	-	-	-	-	Agrostis capillaris	
344 Hundekvein	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	-	-	-	-	2	1	3	3	1	-	-	-	Agrostis canina
345 Fjellkvein	-	2	-	-	2	3	1	2	1	3	3	3	-	2	1	2	2	1	-	1	1	-	1	-	1	3	2	2	3	1	-	-	Agrostis mertensii	
346 Snerprørkvein	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Calamagrostis arundinacea	
347 Smårørkvein	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Calamagrostis stricta	
348 Vassrørkvein	-	1	-	1	-	2	-	2	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	Calamagrostis canescens	
349 Skogrørkvein	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	4	3	-	3	3	2	3	3	3	3	3	3	-	3	3	3	4	3	3	2	-	-	Calamagrostis purpurea	
350 Sølvbunke	3	3	-	5	2	3	3	5	5	3	4	3	1	3	2	3	3	3	3	3	3	3	-	3	4	3	3	3	3	2	-	-	Deschampsia cespitosa	
351 Smyle	4	5	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	-	-	Deschampsia flexuosa
352 Hengeaks	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	3	-	1	3	-	3	1	-	3	-	-	3	-	-	3	-	3	-	-	-	-	Melica nutans	
353 Hundegrass	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Dactylis glomerata	
354 Storrapp	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	1	2	-	Poa remota	
355 Engrapp	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Poa pratensis ssp. pratensis	
356 Seterrapp	2	2	2	1	-	2	-	2	2	2	3	3	-	3	2	2	2	1	-	1	-	-	3	2	-	2	2	3	-	-	-	-	Poa pratensis ssp. alpigena	
357 Smårapp	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	Poa pratensis ssp. subcaerulea	
358 Fjellrapp	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Poa alpina	

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
359 Blårapp	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Poa glauca		
360 Blå x lundrapp	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Poa glauca x nemoralis		
361 Lundrapp	1	-	-	-	-	1	-	1	1	1	1	-	-	1	-	-	2	2	-	-	-	-	1	-	-	2	-	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	Poa nemoralis		
362 Myrrapp	-	-	-	1	-	1	-	2	1	-	2	1	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Poa palustris	
363 Markrapp	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	-	1	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	Poa trivialis	
364 Tunrapp	1	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	1	-	1	1	1	2	1	-	1	1	-	-	3	-	2	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Poa annua	
365 Mannasøtgras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Glyceria fluitans	
366 Raudsvingel	3	1	-	3	-	1	-	1	2	-	2	1	-	-	1	2	3	-	-	-	1	-	2	-	-	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Festuca rubra ssp. rubra	
367 Sauesvingel	3	-	-	1	-	2	-	3	2	-	3	-	-	2	1	2	2	-	-	2	1	-	2	2	-	3	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Festuca ovina	
368 Engsvingel	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	Festuca pratensis	
369 Bladfaks	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Bromus inermis
370 Finnskjegg	2	-	-	1	1	2	1	-	2	1	1	3	1	1	-	1	2	2	2	1	3	3	3	3	2	3	4	3	4	-	-	-	-	-	-	-	-	Nardus stricta		
371 Kveke	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Elymus repens
372 Hundekveke	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2	1	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Elymus caninus

Vedlegg 2. 'Naturelementer og vegetasjonstyper' registrert under feltarbeidet i Ljørdalen i 2000.

Forekomstene er sortert på de 29 delområdene. Se figur 1 og 2, og tabell 2 for informasjon om delområdene.

Frekvens-skalaen er: 1 - 1-2 forekomster, 2 - 3-5 forekomster, 3 - spredt, 4 - vanlig i hele eller størstedelen av området, men ikke dominerende, 5 - lokalt til helt dominerende.

Delrutenummer:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
Jordbruk	2	0	0	0	0	2	0	2	0	1	3	1	0	1	0	1	2	1	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0								
fulldyrket	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	1	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
nydyrkningsfelt	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	1	0	0	2	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0							
flommarkenger	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
setervoll	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
beitemark/grasryer	2	0	0	0	0	2	0	1	0	0	2	0	0	1	0	0	2	1	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	2	0	1	0						
Veier	2	3	0	3	1	3	2	3	2	2	3	3	1	3	2	1	2	2	1	2	3	0	2	1	0	3	1	0	0									
kjørbar vei	2	2	0	3	1	3	0	3	2	2	3	3	1	3	1	1	2	2	0	2	2	0	2	1	0	3	0	0	0									
kjerrevei	2	2	0	0	1	1	0	3	0	1	2	3	1	2	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	2	1	0	0									
sti/tråkk	2	1	0	0	0	1	2	3	0	2	2	3	0	0	2	1	0	1	1	0	2	0	2	1	0	2	1	0	2	1	2	0						
Skrotemark	0	0	0	0	0	3	1	1	0	2	0	2	3	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5	0							
Vatn	2	3	3	3	3	2	1	3	3	3	3	2	1	3	2	3	1	2	3	3	3	0	3	3	3	3	3	2	2	0								
sjø/tjønn	2	2	0	1	0	0	0	1	2	0	1	1	0	2	0	0	1	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0								
elv/elvekant	2	1	0	3	0	2	0	3	3	2	3	2	0	3	0	3	1	0	2	3	2	0	2	2	0	2	2	0	2	2	0							
bekker	1	3	1	0	3	2	1	1	3	3	2	2	1	3	2	2	1	2	3	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	0								
kjelde	0	2	3	0	0	1	1	0	0	2	2	1	0	0	0	1	0	1	2	0	0	0	0	0	3	3	2	2	1	0								
Sump	1	1	0	5	0	0	0	2	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0								
Skogsterreng	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
tresatt	4	4	5	5	3	4	5	3	5	3	4	3	5	4	4	5	5	5	5	4	5	0	5	5	5	2	5	4	5	0								
beitet/slått	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	2	1	0	0								
hogd	3	5	3	4	4	4	4	5	2	5	5	5	5	3	5	3	5	5	2	5	3	0	5	4	0	5	5	5	5	0								
tilplantet	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
grøftet	0	1	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
Myr	4	3	1	3	1	4	3	2	3	2	2	2	1	4	0	1	3	0	1	2	0	0	2	2	1	1	3	3	0									
intakt	4	2	1	3	1	4	3	1	3	2	2	2	1	4	0	1	3	0	1	2	0	0	2	1	1	1	3	3	0									
preg av slått	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
grøftet	0	3	0	0	0	3	2	2	1	2	2	2	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	2	0	1	2	2	0									
torvtekt	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0								
Fjell	0	0	5	0	5	0	5	0	0	0	0	0	5	0	2	5	0	5	5	0	0	5	0	3	5	5	5	5	5	5								
lågbrabb	0	0	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	5	0	2	0	0	3	1	0	0	1	0	3	5	5	5	5	5									
dvergbuskmark	0	0	3	0	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5	5	0	5	0	1	5	3	4	5	5										
lesider	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	1	0	0	0	1	2	1	1	2	0										
snøleier	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1									
fjellmyrer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	5	1									
kløft	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	1	1	0	0	3	0	0	0	0	2	1	1	0	1	0									
ras/blokkmark	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	4	0	2	5	3	1	0	3	2	0	3	3	2	0	0	0	0									

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Lav-furuskog	5	4	3	5	4	4	0	5	3	4	5	4	1	3	5	5	3	2	0	2	1	0	0	2	0	3	0	1	0	
Bærlyngskog	0	1	0	2	0	3	0	3	3	2	0	4	0	3	4	2	3	2	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	
Røsslyng-blokkebærskog	4	2	5	5	5	5	5	1	5	5	4	5	5	4	5	5	5	0	4	5	5	0	2	3	2	5	5	2	0	
Blåbær-kreklingkog	4	4	5	3	4	4	5	4	5	4	5	4	3	4	5	5	5	5	5	5	5	0	5	5	2	5	5	5	0	
Småbregneskog	3	2	0	1	2	0	0	1	3	0	1	3	0	0	2	2	2	2	1	1	2	0	2	2	0	3	2	3	0	
Grasdominert fattigskog	2	2	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	2	1	0	1	2	1	0	
Storbregneskog	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0		
Høgstaudeskog	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	2	2	0	0	2	2	2	3	2	0	1	0	2	2	0	4	2	3	0	
Gråor/heggeskog	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Fattig sumpskog	0	1	0	2	0	2	0	2	1	0	3	2	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	
Vier-sumpskog/kratt	0	1	0	0	0	0	0	2	0	1	2	2	0	2	0	1	2	0	0	0	0	0	3	1	0	3	1	3	0	
Bergsprekk/vegg	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	2	0	0	2	0	0	2	0	0	1	0	1	0	
basefattig	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	2	0	0	2	0	0	1	0	0	1	0	1	0	
baserik	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	
Sølvbunkeeng	0	0	0	5	0	0	0	5	5	0	4	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	
Frisk fattigeng	2	0	0	0	0	1	0	2	0	0	2	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	
Finnskjegg/sauesvingeleng	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
Fukteng	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Gammel innmarkeng	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Moderne innmarkeng	2	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Skrotemark	0	0	0	0	0	3	1	1	0	2	0	2	3	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5	0	
hogstfelt	0	0	0	0	0	3	1	0	0	2	0	2	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5	0	
veikanter/fylling	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
skianlegg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Ombrotrof myr	4	3	1	3	0	4	0	2	1	2	2	2	1	4	0	1	2	0	1	1	0	0	0	1	1	2	3	2	0	
tuve	4	3	1	3	0	4	0	2	1	2	2	2	1	4	0	1	2	0	1	1	0	0	0	1	1	2	2	2	0	
fastmatte	4	2	0	3	0	4	0	2	1	1	2	2	1	4	0	0	2	0	1	0	0	0	0	1	1	1	2	2	0	
mjukmatte/lausbotn	4	1	0	2	0	2	0	2	1	0	1	1	0	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Fattigmyr	2	3	0	2	1	2	3	1	2	2	2	2	0	3	0	0	3	0	0	0	0	0	3	1	0	2	2	5	1	
skog/krattsatt	2	2	0	1	0	2	1	0	2	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	0	0
tuve	2	2	0	2	1	2	3	1	2	2	2	2	0	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0	2	1	0	2	2	0	
fastmatte	2	2	0	2	0	1	3	1	0	2	2	2	0	2	0	0	3	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	1	5	1
mjukmatte/lausbotn	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Mellommyr	0	0	0	2	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
fastmatte	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
mjukmatte/lausbotn	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
høgstarrtype	0	0	0	2	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Rikmyr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
skog/krattsatt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
middelsrik fastmatte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
Fattigkjelde	0	2	1	0	3	1	1	0	0	1	2	2	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	3	3	2	2	1	0	
Rikkjelde	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9				
Vasskantvegetasjon	0	1	0	1	0	1	0	2	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
elvesnellesump	0	1	0	1	0	0	0	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
flaskestarrump	0	1	0	1	0	1	0	2	2	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
nordlandsstarrump	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
stolpestarr	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Vassvegetasjon	2	1	0	1	0	1	0	2	1	1	0	1	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0		
langskuddvegetasjon	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
flytebladvegetasjon	2	1	0	1	0	0	0	2	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	
kortsuddvegetasjon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
mose-tjønnbotn	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Elveørvegetasjon	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fjellvegetasjon	0	0	3	0	5	0	5	0	0	0	0	0	5	0	1	0	0	5	5	0	0	5	0	3	5	5	5	5	5	5	5	5	
dvergbjørk/kreklingrabb	0	0	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	5	0	0	5	0	3	5	5	5	5	5	5	5		
grasrabb	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	4	2	0	0	2	0	0	3	0	5	5	5	5	5		
alpin røsslynghei	0	0	5	0	5	0	5	0	0	0	0	0	5	0	0	5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
einer/dvergbjørkhei	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	3	0	0	5	0	1	4	3	4	3	5	5	5	5	
blåbær/blålynghei	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0	1	3	0	0	0	0	1	5	1	3	2	0	0	0	0	
høgstaudeeng/kratt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	
grassnøleie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	
musøresnøleie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
fattig mosesnøleie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
fattig våtsnøleie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
bregnesnøleie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	1	0	0	2	1	3	1	1	1	1	1	1	