

BLWG Zomerkamp 2014



Noorwegen

(Dovrefjell en Rondane)

21 juli t/m 1 augustus 2014



BLWG Zomerkamp 2014

Noorwegen (Dovrefjell – Rondane)

21 juli t/m 1 augustus 2014



Dagverslagen met waarnemingen van mossen, korstmossen, planten, vogels en zoogdieren.

Samenstelling en foto's:
Klaas van Dort & Margriet Bekking

Inhoudsopgave:

1. Algemeenp. 3
2. Dagverslagenp. 5
3. Waarnemingen vogelsp. 31
4. Literatuurp. 33
5. Excursiegebiedenp. 33
6. Bijlage:
(voorlopige) determinatielijst blad- en levermossen.....p.35



1. Algemeen

Het zomerkamp 2014 van de Bryologische en Lichenologische Werkgroep heeft plaats gevonden van 21 juli t/m 1 augustus in de omgeving van Dalholen, Hedmark (Midden-Noorwegen). We verbleven op camping Fjellsyn in Dalholen (www.fjellsyn.no). Deze camping ligt in het rustige Follidal op ca. 750m hoogte, aan de zuidoostkant van het Dovrefjell en aan de noordoostkant van het Rondane-gebied. Op de camping is een tentenveldje, er zijn kleine en grotere hutten, er is een 'Camper's kitchen', een aparte 'slecht weer'-binnenruimte, een restaurant en een kleine winkel. De pomp annex kampwinkel voorzag in de primaire behoeften: koelementen en alcoholvrij bier.

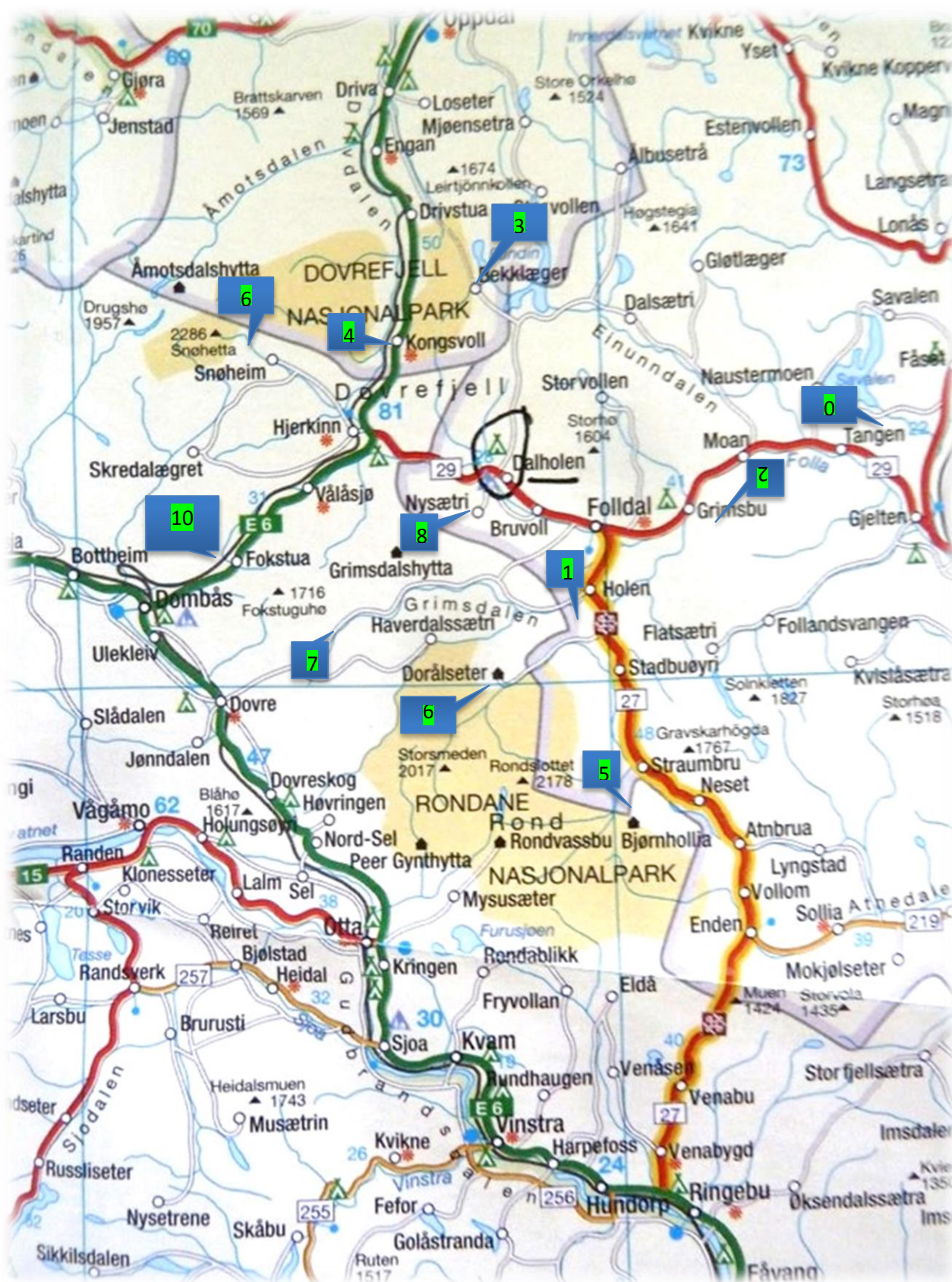


Deelnemers:



Dirk Blok, Dirk de Beer, Maarten Brand en Dieuwke, Margriet Bekking (voorbereiding en kampvoorzitter), Klaas van Dort, Heinjo During en Dinie, Peter Hovenkamp en Gerda, Jan-Willem de Jong, Jurgen Nieuwkoop, Marcel Schrijvers-Gonlag (voorbereiding en mede-kampvoorzitter) en Marieke, Henk Siebel

Overzichtskaart van het bezochte gebied:



2. Dagverslagen

Dag 0 - 21 juli: aankomst en opening mossenkamp-2014

Gisteren en vandaag kwamen de meeste deelnemers op de camping in Dalholen aan. Vanwege de afstand hebben sommigen het vliegtuig genomen en zijn met een huurauto verder gereisd. Heinjo was bijna op het vliegveld blijven plakken; de zolen van zijn oude wandelschoenen losten op het parkeerterrein spontaan op in een brokkelige substantie. Er bleef zelfs geen halve zool meer over! Een halve zool van Heinjo was tijdens het mossenkamp-2008 in Oostenrijk (Wolfgangsee) de dagprijs voor de pechvogel van die dag..... Anderen kwamen met eigen vervoer en eigen kampeermateriaal via verschillende aanreisroutes. De meest sportieve deelnemer was Dirk Blok, die per fiets reisde. Hij kwam al op zondag aan, na ca. 3.000km gefietst te hebben, via een lange-afstands-fietsroute 'the Northsea-trail'. Het tentenveldje werd met onze kleine tentjes gevuld. Anderen huurden op de camping een kleine, of iets grotere hut met voorzieningen. Henk, Jurgen en Dirk de Beer maakten deze dag al een excursie naar een beekdal op zoek naar *Paludella squarrosa* (harlekijnmos) en *Helodium blandowii* (schansmos). Beide bijzonderheden werden inderdaad aangetroffen. Dirk Blok en Margriet deden een klein floristisch onderzoek naar de planten op de camping en scoorden veldgentiaan (*Gentianella campestris*), Noordse monnikskap (*Aconitum septentrionalis*) en rozenkransje (*Antennaria dioica*).



'vergadertafel'

De voorbespreking met nadere excursie-informatie werd in de avond gegeven. De club vergaderde aan een grote stenen ronde tafel bij een bbq-plaats aan de rand van de camping. Margriet - als kampvoorzitter - kreeg van Peter een echte hamer overhandigd en met een heuse mokerslag werd dit mossenkamp-2014 officieel geopend.



Dag 1 - 22 juli: Gamle Grimsa Bru en omgeving



Onder een stralend blauwe hemel vertrok de groep met als bestemming de parkeerplaats van Gamle Grimsa Bru, aan het begin van Grimseldalen ten zuiden van het mijndorp Folldal.

Een onverharde weg voerde ons zuidwaarts naar de oude Grimsa brug, door een open landschap met hier en daar een veenmoeras. Dat de Noorse moerassen kwalitatief hoog uitsteken boven de Nederlandse bleek al in het eerste veen: bij het zien van mooie en bijzondere soorten, werd enthousiast geroepen: *Warnstorfia sarmentosa*: 'huh?', *Hamatocaulis vernicosus*: 'párdon?', *Philonotis tomentella*: 'wát?'. Bij de Gamle (oude) brug over de Grimsa-beek verderop had Jurgen alweer het fraaie *Paludella squarrosa* (harlekijnmos) ontdekt. Kortom: het zomerkamp was begonnen en lag binnen een uur flink op stoom! Bij de brug zocht men verkoeling in de schaduw en in de beek.



De route werd vervolgd door een oud berkenbos en ijl dennenbos met een witgekleurde bosbodem van diverse korstmossen, zoals *Cetraria islandica* (IJslands mos), *Cladonia rangiferina* (echt rendiermos) en *Cladonia stellaris* (kerststukjes rendiermos). Op de stobben langs het pad vonden we volop *Tetraplodon* (braakbalmos) en wel twee soorten. *Tetraplodon mnioides* en *T. angustatus*. De soorten groeien vaak samen. Dan is goed te zien dat de seta van de laatste korter is. *T. mnioides* heeft een lange seta, lang uitgetrokken bladtop en de peristoomtanden zijn teruggeslagen tegen de kapselwand.

Splachnaceae ('dung moss' oftewel: 'mestmossen') -

Een specialiteit van Scandinavië vormen de bij ons zo extreem zelden waargenomen coprofielen (het geheel van organismen dat voor hun voedsel of voortplanting, al dan niet obligaat, aangewezen is op uitwerpselen en restanten van andere organismen, bijv. mest en braakballen). Voor alle duidelijkheid: *Splachnaceae* omvat de geslachten *Splachnum*, *Tayloria*, *Tetraplodon* en *Aplodon*, en ze zijn in de fjell absoluut niet zeldzaam dankzij een ruime voorraad excrementen van eland, rendier, huisdier en wat dies meer zij. Handig is te weten dat *Splachnum* groeit op herbivoren of hun uitwerpselen, terwijl het geslacht *Tayloria* vleeseters koloniseert, aldus onze veldbijbel 'Mosses and Liverworts of Britain and Ireland' (Atherton et al. 2010). Allengs kreeg men meer vat op de uitwerpselen en hun bewoners. Eerste onderscheid is de bladvorm, vervolgens de lengte van de seta, de vorm van het kapsel en of de peristoomtanden zijn omgeslagen bij rijpheid.



Tetraplodon mnioides (lange kapsels) met *T. Angustatus* (korte kapsels)

Daar waar de bosbodem natter werd, stond volop het kleine, maar fijne en fotogenieke Linnaeusklokje in bloei, evenals *Trientalis europaea* (zevenster).



Linnaeusklokje

Op een open plek troffen we een minerotroof bosveentje met grote bulten veenmos in alle kleuren en maten. Naast *Calliergon giganteum* (reuzenpuntmos: forse plant met scherp afgegrensde bladhoekcelgroep) en *Warnstorfia exannulata* (geveerd sikkelmoss) werd het goed oefenen met de veldherkenning van de verschillende veenmossen. We noteerden: *Sphagnum fallax* (fraai veenmos), *S. fuscum* (bruin veenmos: viesbruine tapijten, stengel donkerbruin tot zwart, stamblad lang, tongvormig, met ronde top), *S. lindbergii* (goudbruine tot oranje tapijten of kussens, eindknop duidelijk, takbladen in regelmatige rijen, stengel bruin, stamblad rechthoekig met wimpers), *S. pulchrum* (vijfrijig veenmos; goudbruine tot oranje tapijten, takbladen duidelijk in rijen, stamblad driehoekig met spitsje), *S. subfulvum* en *S. warnstorffii* (kwelveenmos: prachtig roodviolet, takbladen duidelijk in rijen).

De biomassa aan korstmossen kon niemand ontgaan. Overheersend *Cladonia stellaris*, veel *C. rangiferina*, *Cetraria nivalis* en *Alectoria ochroleuca*. Maarten Brand: 'the lichen king', hield zich bezig met de lichenen op steilkantjes, dood hout en dennen: *Lichenomphalia velutina* (grouw veentrechttertje) met *L. umbellifera* (gewoon veentrechttertje) als dubbelganger. Op berk groeide *Parmelia olivacea*. In droge heide: *Alectoria nigricans* ('witch's hair lichen').

Voor de nog niet echt op Scandinavië ingestelde bryoloog leek de eerste excursielocatie een onverwachte schatkamer vol onbekende parels. Zoals gebruikelijk op een buitenlands kamp bleek op de eerste dag de herkenning van sommige soortgroepen in het veld aanvankelijk nogal wat onzekerheden te veroorzaken.

Nadat de streeplijsten ingevuld en vervolgens aangevuld waren, kwam het dagtotaal op 75 blad- en 17 levermossen; een mooi begin.

Nergens *Hypnum cupressiforme*... en zelfs geen eland.....

Dag 2 - 23 juli: Stormoegga – Natursti Grimsbu

De natursti (natuurleerpad) is een afwisselende wandeling van ca. 10km met langs de route informatieborden over o.a. mijnbouw (ijzermijn), elandenvaai en zeepsteengroeve.



We parkeren bij de skischans. In de berm en vooral langs de steilkantjes van de bosweg/natuurleerpad was al van alles te beleven. Te beginnen met *Isopterygiopsis pulchella* met opvallend bleek dubbel peristoom in de berm, *Schistostega pennata* (lichtmos) in een holte; allen op de knieën om de cellen te zien oplichten. Op een steilkant met een laagje humus werd door een oplettende bryoloog *Buxbaumia aphylla* (kaboutermos) ontdekt. Altijd bijzonder, dat kaboutermos, en zeker bij een megapopulatie met tientallen kapsels! Nu weer op de knieën voor een mooi fotomoment van deze kapseltjes. *B. aphylla* is nog niet vaak (of zelfs nog niet eerder) tijdens een zomerkamp is genoteerd.



op de knieën voor *Buxbaumia aphylla* (kaboutermos)

Zo schuifelden we langzaam verder langs dit zeer interessante pad met steilkanten. Gevonden werd *Barbilophozia hatcheri* (gestekeld tandmos) met rode gemmen, apiculate bladlobben en zelfs een exemplaar met perianten. Opmerkelijk is het vrijwel ontbreken van *Pogonatum aloides* (gewone viltmuts), elders in Europa een zeer algemene pionier van lemige wegkantjes. Wel vonden we *P. urnigerum* (grote viltmuts). Helaas geen *P. dentatum*. Dat is niet zo vreemd want deze strikt boreale viltmuts was bij de meeste excursiedeelnemers volslagen onbekend. Heinjo legde uit dat de betanding van gezaagd in de bovenste helft van het blad geleidelijk overging in afstand richting basis. Ook *Scapania* (schoffelmos) werd genoemd. Alhoewel de lijst volop soorten vermeldt, zijn weinig schoffelmossen in het veld met zekerheid op naam te brengen.

Tijdens de route kwamen we langs een voorbeeld van een elandenvalkuil, zoals deze eeuwenlang in deze streek is gebruikt.

Over dit oude gebruik van elandvalkuilen heeft Marcel nog aanvullende informatie opgezocht:



Honderd jaar geleden huisde de laatste Europese wilde rendierkudde in Dovrefjell en Hardangervidda. Door wettelijke bescherming in 1900-1905 en rond 1920 werd de rendierkudde in Dovre gered, maar de aantallen waren zo laag dat de populatie door een genetische flessenhals ging waardoor een deel van de oorspronkelijke genetische variatie verloren is gegaan (bron: T. Skogland 1994: Villrein. Teknologisk Forlag. 135 s.). Te Dovrefjell verbleven de dieren in de winter doorgaans in de oostelijke berggebieden die nu bekend staan als Rondane, Knutshø en Sølknletten. Hier zijn veel neerslagarme gebieden met veel rendiermos, zowel in de lagere delen als in de voormalige bosgebieden hogerop die inmiddels zijn gekapt

voor bosbouwkundige doeleinden. Vanuit deze oostelijke wintergebieden trokken de rendieren eind april naar Snøhetta om te kalveren. Het zou te gevaarlijk zijn om in Rondane te kalveren en vervolgens met nieuwgeboren kalfjes de gevaarlijke oversteek door overstromde riviergebieden te maken naar de beste zomergrasgebieden. Op deze jaarlijkse voorjaarstrek passeerde de kudde het gebied tussen Kongsvoll en Fokstua, en hier bevinden zich in totaal 1200 'dyregraver', oftewel elandvalkuilen die we hebben gezien. Dit is het grootste aantal valkuilen dat in Scandinavië wordt gevonden'.



Paludella squarrosa - harlekijnmos

Na de kaboutermos-sensatie hielden we ons voornamelijk bezig met de mineraalrijke veenmoerassen. In de stroompjes zijn namelijk bijzonderheden te verwachten zoals *Amblyodon*

dealbatus (stomptandmos) en Meesia uliginosa (duinlangsteelmos). Beide soorten zijn gemakkelijk te verwarren. Het geheim zit in de bladtop: afgerond bij Meesia, lang en spits bij Amblyodon. In het veen vielen de grote koperkleurige planten van Loeskypnum badium (Drepanocladus badius) op: een soort die alleen in basenrijke venen in Scandinavië voorkomt. Loeskypnum badium groeit vaak samen met Paludella squarrosa (harlekijnmos), evenals een robuust dikkopmos Brachythecium turgidum. Een klein levermos in deze omgeving is Harpanthus flotovianus (met 'n klein hapje uit de ronde bladtop).

Om het fraaie oranje vruchtlichaam van beekmijtertje (Mitrula paludosa), een ascomyceet (zakjeszwam), op de gevoelige plaat vast te leggen moest men opnieuw door de knieën; ditmaal in het moeras, en tegelijkertijd de aanvallen van muggen en forse dazen afslaan. Vele beelden waren onscherp.

Op zure plekken dachten we *Odontoschisma sphagni* te verzamelen. De veldterminatie is twijfelachtig want veendubbeltjesmos is qua verspreiding beperkt tot westelijk Noorwegen. We meenden in het veld een zoom te hebben geconstateerd; (zowel *O. macounii* als *O. elongata* hebben geen zoom).

Informatiepaneel nummer 9 langs het natuurleerpad verwijst naar een heel bijzondere attractie: een zeepsteengroeve. Van zeepsteen werden vroeger doopvonten gemaakt; te zien o.a. in de stavkerk van Ringebu. Het monument omvatte een kleffe leemachtige bodem aan de voet van steile rotsen, kennelijk van zeepsteen. Op de vochtige verweringsbodem troffen we vooral veel levermossen. *Preissia quadrata* (vierkantsmos) werd snel herkend. Wat kleiner; *Leiocolea heterocolpos* met bruine gemmen. Ook *Oncophorus wahlenbergii* en een klein rechtopstaand acrocarpje met stijf aanliggende blaadjes en korte kelkvormige sporenkapsels op een rechte steel: *Aongstroemia longipes* (in het Engels toepasselijk 'sprig-moss' genoemd).

Het terrein met oud, open dennenbos is in deze regio dé plek om een taigagaai te kunnen spotten. Om te zien is de taigagaai een markante vogel, maar zijn geluid verraad hem. Om taigagaaien te lokken, liet Marcel de lokroep van deze vogel op zijn mobieltje door het bos schallen. Resultaat werd snel geboekt: 4 taigagaaien kwamen er op af en waren van zeer dichtbij goed te zien.



Ook voor de plantenminnaars was dit een interessante excursiedag met als bijzondere soorten: *Viscaria alpina*, *Astragalus alpina* (Alpenhokjespeul), *Chamorchis alpina*, *Thalictrum alpinum* (Alpenruit), *Erigeron borealis* (Alpen-fijnstraal), *Oxyria digyna* (Alpenzuring).

Maarten Brand hield zich bezig met de lichenen op dennen: *Bryoria fremontii* met goudkorrelsoralen ('tree hair lichen' of 'black tree lichen'). *Cladonia botrytes* (dennen-bekermos) met bruinroze apo's in gezelschap van *Cetraria ericoides* en *C. sulphurea*, *Peltigera scabrosa* met zwarte borstel-rhizinen.

Mochten we denken dat gisteren al aardig soortenrijk was, vandaag was een heuse topdag: we scoorden 115 bladmossen en 28 levermossen.

....GEEN ELAND...

Dag 3 - 24 juli: Einunndalen



Voor vandaag staat een excursie in de 'binnenste binnenlanden' van Einunndalen op het programma, bij de berg Knutshø, bekend vanwege endemische flora. Met een mooie rit van ca. 25km over een onverharde tolweg, die door lokale boeren dient te worden onderhouden. Het tolstation: 'bom plaza' = 80 NKR bij slagboom met camera en onleesbare pasmachine leverde enige vertraging op; alleen creditcards, geen pinpassen, werden geaccepteerd. We reden door berkenbos met ondergroei van *Juniperus communis* subsp. *nana* en veel *Aconitum septentrionale* ('n Scandinavische soort gele monnikskap). Enige vertraging hadden we bij slapende schapen en onwillige koeien op de weg, die wreed verstoord opkeken bij de nadering van onze BLWG-trein, maar vooreerst geen actie ondernamen om van de weg af te gaan. Het landschap werd steeds mooier met zeer fotogeniek uitzicht op meren en fjell. Bij de foto-stop sloeg Margriet letterlijk steil achterover. In het landschap waren de morene-uitlopers van vroegere gletsjers goed te zien; de weg liep er dwars overheen met pittige stijgingen en afdalingen. Na een uur rijden kwamen we bij einde weg = parkeerplaats. Hier begon een landschappelijk zeer fraai pad met hier en daar blubberplekken en veentjes langs de beek. Het belooft weer een leerzame en soortenrijke dag te worden. Vooral dankzij de inzet en enorme soortenkennis van Henk, Heinjo en Jurgen.



De rotsen waren rijkelijk begroeid met *Dicranoweisia crispula*, een algemene steensoort in Scandinavië; (het in ons land bekende sikkelsterretje, *Dicranoweisia cirrata*, komt hier niet voor).

Bij de eerste basenrijke veentjes troffen we dikke kussens *Catoscopium nigrum*, te herkennen aan het sporenkapsel in pijpenkopvorm, vandaar de toepasselijke naam pijpenkopmos. Voorts *Meesia triquetra* (veenlangsteelmos), *M. uliginosa* (duinlangsteelmos), *Aulacomnium turgidum* (met bol blad), *Pseudocalliergon turgescens* (pollen aanliggend bebladerde stengels die boven de prut uitsteken, *P. trifarium* = wormmos (idem, iets kleiner), ook *P. angustifolium* (geel en smal) in flushes. Verder *Oncophorus virens* en *O. wahlenbergii*. Beide soorten hebben een kropje aan het sporenkapsel en lange *Ceratodon*-achtige blaadjes: kronkelend. Bij *O. virens* is het sporenkapsel lang en de bladrand omgeslagen.

In de categorie 'mestmossen' zagen we vandaag: *Splachnum vasculosum*, heel mooi met purper sporenkapsel en buik, *S. luteum* en *S. sphaericum*, *Tetraplodon mnioides* en *T. angustatum*.

Toppers uit de noordwand: *Cyrtomnium hymenophyllum* (trolmos met staartjes = rechtopstaande flagelachtige uitlopers, lijkt een beetje op *Pohlia*) en *Dicranoweisia compacta*, alsook het levermosje *Tritomaria scitula*!

Aan laag blijvende wilgensoorten zagen we *Salix herbacea*, *S. retusa* en *S. polaris* (kruid-, netnervige en Noorse wilg), met daarbij een nog bloeiende kraaiheidesoort *Empetrum hermaphroditum* (deze soort is fors groter dan de bij ons bekende *E. nigrum*). Langs de beek kleine laagkruipende plantjes van *Koenigia islandica* (IJslandse postelein) met *Saxifraga aizoides* (gele bergsteenbreek). Ook droogbloem *Gnaphalium*, ofwel *Omalotheca sylvatica* en *Melampyrum pratense* (hengel) stonden hier mooi in bloei. De fjellviool (*Viola biflora*) was al uitgebloeid, op 'n enkel bloempje na. Andere noemenswaardige soorten waren *Lychnis alpina* (Alpen-pekanjer), *Ranunculus pygmaeus* (dwergboterbloem), *Ranunculus sulphureus*, 'n arctische boterbloem. Een plantje dat veel weg heeft van een mosplant, met de Noorse naam 'Moselyng', is *Cassiope hypnoides* oftewel *Harrimanella hypnoides* (mos-lavendelhei); deze soort had vruchtjes, die veel op boze gezichtjes leken.

In de sneeuwdalletjes en langs de berghelling nog meer alpiene planten zoals: *Silene acaulis* (stengelloze silene), *Dryas octopetala* (zilberwortel), *Trientalis europaea* (zevenster), *Gentiana nivalis* (sneeuwgentiaan), *Saxifraga cernua* (hangende steenbreek) en *S. rivularis*, *Phyllodoce caerulea* (blauw immergroen).



De zelfbedachte rondwandeling ging via sneeuwdalvegetatie met o.m. *Pohlia obtusifolia* en *Sanionia nivalis* over het 'zadel' en daarna hoog en met prachtig uitzicht langs de hellingen van de Vesikolla op een hoogte van zo'n 1.200m. Onder het melancholische geroep van goudplevieren was het nog een lange tocht door ongebaand terrein terug. We spotten nog een overvliegende Kleinste jager. Op de hellingen groeide in grote populaties het opvallende *Aulacomnium turgidum*, een grote soort met bolle blaadjes.



Voorts is nog de 'vogelpoep-gemeenschap' op de rotsen te melden: grote Lescureaceae: *Lescurea incurvata*, *L. radicata* en *L. saxicola*, plus *Leucodon sciuroides* (eekhoortjesmos) met licheen *Ramalina pollinaria* (sierlijk takmos). En een lichtgeel korstmos met bloedvlekken met de toepasselijke naam Alpen-bloedkorst (*Ophiopharma ventosa*).

Voor het begin van de avondbespreking kreeg de kampvoorzitter een vandaag gevonden rendiergewei overhandigd om – geheel in stijl – met deze 'hamer' de vergadering te openen. Ook Marcel, als mede-kampvoorzitter werd hiermee bedacht.

Heinjo leverde de streeplijst in met een dagscore van 'slechts' 100 bladmossen en 21 levermossen. Wel als bijzonderheid geen zure soorten (geen/weinig *Dicranaceae* en *Hygrohypnum*). Wel driemaal *Timmia*, zoals te verwachten in basenrijk milieu (Noorwegen is zuur).

Weer... GEEN ELAND vandaag!

Dag 4 - 25 juli: Kongsvoll

We reden naar Folldal om daar de afslag richting Ringebu te nemen. Helaas: de FV 27 was STENGT, ofwel zonder vooraankondiging afgesloten. Er bleek gisteren een aardverschuiving te hebben plaatsgevonden na een enorme wolkbreuk, en wij zaten 12 km verderop op de camping droog buiten te eten! Daarmee kwam ons geplande excursiedoel te vervallen wegens een onverantwoord tijdrovende omweg. Spoedoverleg in Folldal tussen Margriet en Marcel leverde als alternatief de wandeling naar de muskusossen vanaf de parkeerplaats bij de Kro van Kongsvoll. De route ging noordwaarts door het dal van de Folla, stijgend naar 1.000m. Bij Hjerkin kwam de top van de Snøhetta in zicht, met een hoogte van 2.286m de hoogste berg van het Dovrefjell. Bij Hjerkin kom je op de drukke Noordkaaprout; die hier door een kaal, ruig landschap met gletsjerzicht en langs de rivier de Driva loopt. Het was bij aankomst in Kongsvoll nog helder maar donkere wolken pakten zich samen boven de fjell. We togen op weg onder het spoor door richting Reinheimhut. Hier bestaat een grote kans om een muskusos te zien. Aan het begin van de route staat een informatiebord over dit imposante dier, dat hier MOSKUS wordt genoemd.



Voordat we op de hoogvlakte van de muskusossen kwamen, ging de route langs een mineraalrijke rotswand met *Rhytidium rugosum* (buizerdmos), *Thuidium abietinum* (sparrenmos), *Encalypta alpina* en *E. streptocarpa* (groot klokhoedje), *Timmia bavarica* (geen rode bladschede i.t.t. *T. austriaca*). Op gemengd substraat ook *Hedwigia* (granietmos). Voor het eerst werd *Ceratodon purpureus* (gewoon purpersteeltje) genoteerd, een in ons land zeer algemene soort die we nog niet eerder hadden aangetroffen. En verderop *Bartramia halleriana* (groot appelmos) bij *Orthotrichum alpestre* (berghaarmuts).

Parallel aan de wandelroute werd een overhangende rotswand ontdekt, op het noorden en boven een beek; het bleek een waar luilekkerland voor mosliefhebbers: dikke kussens *Dicranum elongatum* doorspekt met *Amphidium lapponicum* ('n druiprotsmos), *Tritomaria quinquentata* (groot gootmos), *Anastrophyllum minutum* (kielmos), *Aulacomnium turgidum*. In een nis werden beide soorten trollenmos aangetroffen: *Cyrtomnium hymenophylloides* en *C. hymenophyllum*.

Onder de overhangende rotsen bij de beek: *Rhizomnium magnifolium*, *R. pseudopunctatum* (kwelveltsterrenmos) en *Pseudobryum cinclidioides* (zwartsteelsterrenmos).

Aan korstmossen zagen we grote matten *Peltigera leucophlebia* (bleekgroen leerms), *Solorina saccata* (knikkerpotje), *Lichenomphalina hudsoniana* (paarssteelventrechttertje), *Lobaria scrobiculata* (klein longmos), *Pseudocyphellaria crocata*.

Op bepoepde rotsen de korstmossen: *Xanthoria elegans* (rood dooiermos) en *X. isidiosa*.



Een deel van de groep kon de verleiding van de MOSKUS niet weerstaan en toog opgewekt naar boven over een steil pad door het berkenbos. Eenmaal op de open vlakte liet zich geen muskusos zien; de eerste bevond zich op ruim een uur gaans. Het onweer kwam nu snel nader over de kale vlakte dus lag een veilige aftocht richting dal voor de hand. Geen muskusos vandaag, maar wel een lemming.

De terugweg voltrok zich grotendeels in wanorde. Eenmaal veilig beneden zwierf een deel van de groep door de allesbehalve tegenvallende botanische tuin (met *Tetraplodon pallidus!*), een ander deel reed noordwaarts met onbekende bestemming. De leiding genoot van koffie met wafels in de beroemde Kro.



Kongsvoll Kro

met



de botanische tuin



en *Harrimanella hypnoides* (Moselyng)

Ondanks de vanwege het onweer ingekorte excursie werd een dagtotaal van 132 genoteerd: 110 mossen en 22 bladmosses. Een van de meest algemene soorten is *Sanionia uncinata* (geplooid sikkelmos) en is hier. de vervanger van *Hypnum cupressiforme* (*gesnaveld klauwtjesmos*).

We vonden o.m. een piepklein levermosje *Eremonotus myriocarpus*, een grote levermossoort *Marchantia alpestris* ofwel *M. subsp. montivagans* (Alpen-paraplutjesmos). Verder twee soorten *Myurella*: *M. julacea* (aanliggend) en *M. tenerrima* (blad met puntjes naar buiten).

Bijna alle basenrijke steensoorten die we kunnen verwachten prijken op de lijst.

Na een zeer warm en zonnige start van dit zomerkamp, viel vandaag de eerste regenbui op de camping. Dat werd binnen koken voor de tentkampeerders en ook binnen vergaderen. Deze avondbespreking vond plaats in een bloedhete ruimte bij het restaurant en de winkel.

Nog steeds..... GEEN ELAND (ook geen MUSKUSOS/MOSKUS....).

Dag 5 - 26 juli: Bjørnhollia.



Een tamelijk lange rit eerst door het dal van de Folla naar Follidal en vervolgens over de RV27 zuidwaarts het dal van de Atna in. De zandmodderlawine die ons gisteren de weg versperde was nog duidelijk zichtbaar aanwezig. Om 10 uur bereikten we de ruim bemeten parkeerplaats bij Straumbu, met infocenter. Dat ging pas om 11 uur open dus we konden meteen te voet de hangbrug over en bereikten al snel het van muggen vergeven berkenbos met bospaardenstaart, *Rubus chamaemorus*

(kruip-(veen)braam met de heerlijke oranje vruchten) en *Sphagnum fimbriatum* (gewimperd veenmos). Aan mossen was hier weinig te beleven. Via een steile helling in een dennenbos klommen we naar de fjell met riant uitzicht op het dal van de Atna en een landschap met afwisselend berkenbroekbos en veenmoeras. Het was nog ver naar de hut.

Barbilophozia lycopodioides, een arctisch alpiene soort, was overal talrijk. In de veentjes de veenmossen in velerlei kleuren en soorten: *Sphagnum cuspidatum* (waterveenmos, groen en de echte verzopen kat *S. majus* (dof veenmos, bruin). Langs blubberpaden de meest minerotrofe *Sphagnum* van allemaal: een dubbelganger van *S. denticulatum* met minder zijtakken in het hoofdje: *S. platyphyllum* (lepelbladveenmos).

Op pad eindelijk een *Scapania* (schoffelmos) die in het veld wel op naam is te brengen: *S. umbrosa* (scherpe bladlobben met spits). Twijfel over *Odontoschisma sphagni* (veendubbeltjesmos), *O. elongatum* is zwart en heeft geen zoom, *O. macounii* is groen en mist ook de zoom.

De overvloedige regenval van enkele dagen geleden zorgde ervoor dat de wandelroute door de veentjes deels onder water stond. Dan was het een gok over welke veenbult de beste route ging; natte voeten bij de verkeerde keus....



Na een (hoog en droog) rotsenpad zagen we in de diepte de Bjørnhollia-hut bij een beek liggen aan de voet van de hoogste berg van het Rondane-gebergte, de Rondslottet van 2.178m. Na een korte pauze in de hut met wafels en koffie, en bier... gingen we via een andere route terug. Nu meer door droge berkenbossen, waar we drie soorten *Tetraplodon* bijeen vonden: *mnoides*, *pallidus* en *vasculosus* met de kortste seta. Een goede biotoop voor Taigagaaien en de lokroep uit de I-phone van Marcel werkte ook ditmaal en liet de Taigagaai zich zien.

Het was nog een flinke tippel via een meer met de rood verkleurende *Warnstorfia trichophylla* terug naar de parkeerplaats. Het infocentrum was inmiddels weer gesloten.

In de Atna-rivier bij de Straumbu-P visten we naar onderwatermossen. We vonden *Fontinalis dalecarnica* dat in lange slierten in snel stromend voedselarm water groeit. *Het is een dubbelganger van F. squamosa (rond bronmos) en daar in het veld moeilijk van te onderscheiden. Beide soorten hebben gezoomde ongekieldde bladen. De zoom is bij F. dalecarnica 3 tot 4 celrijen breed, bij F. squamosa 1 tot 2. De zoomcellen hebben dezelfde kleur als de cellen van de bladschijf en zijn in het veld niet als zodanig te onderscheiden. Onder de microscoop is de bladhoekcelgroep hyalien, tegenover bruin bij F. squamosa.*

Het infocenter was bij onze terugkomst op de parkeerplaats inmiddels gesloten. De supermarkt in Folldal niet, dus snel nog wat inkopen doen. Geen alcohol want dat mag na 18.00 uur niet meer verkocht worden in het weekend; de winkel was wel tot 20.00u open!

Weer... GEEN ELAND...

Dag 6 - 27 juli: Snøhetta



Voor de excursie naar de voet van de hoogste berg van het Dovrefjell, de 2.286m hoge Snøhetta, namen we de pendelbus vanuit Hjerkinna naar de Snøheim-hut op 1.500m hoogte gelegen. Het was een mooie busrit van ruim een half uur door een wijds en boomloos landschap, waarbij we enkele muskusossen aan de rand van de beek zagen staan. We bevonden ons duidelijk boven de boomgrens in een klimaat waarin de meeste vaatplanten het opgegeven hebben. We gingen met prachtig weer en een strakblauwe lucht, vrolijk op pad naar het op ca. 16.50m gelegen gletsjermeer Istjorni aan de westelijke horizon.



Langs het pad heel veel korstmos en weinig mos. Niet dat er voor de bryologen niets te beleven viel... in dit arctische gebied staan wel de specialisten en dat zijn wel de bijzondere soorten, zoals *Conostomum tetragonum* en vele levermossoorten.

In het kale terrein, dat een groot deel van het jaar sneeuwbedekt is, stond veel *Oligotrichum hercynicum* (Noors mos). De mannetjes van *Oligotrichum* zijn warm oranje van kleur, een markant kleurelement in het verder nogal grauwe landschap.



In het veld herkenbaar waren de levermosjes: *Lophozia sudetica* en *Ptilidium ciliare* (heidefranjemos). Ook troffen we *Anthelia juratzkana* en *A. Julacea*; beide soorten zijn grijsgroen en in het veld nauwelijks uit elkaar te houden: *Anthelia julacea* is tweehuizig (vormt dus zelden perianten), heeft geen rhizoïden aan de stengel en staat min of meer rechtop. Qua habitus lijkt ze als twee druppels water op *Gymnomitrium*-soorten en ook *Pleurocladula albescens*. Zelfs *Eremonotus myriocarpus* heeft er veel van weg. De lage matjes op blubberbodem bleken onder de loep te bestaan uit een mengsel van levermosjes met aanliggend bebladerde draadvormige stengels (frostmossor): waaronder de donkerrood tot zwarte *Marsupella brevissima*.

Op de zijkant van een rotsblok stond *Tetralophozia setiformis* met fraai goudkleurige matjes.



We volgden de oostelijke route langs het meer bij de Snøheim-hut en belandden eerst in een delta van kleine smeltwaterstroompjes, waarbij we van steen naar steen moesten springen. Na aanwijzingen voor de beste oversteekplek vervolgden we onze route richting het Istjornigletsjermeer.

In de gletsjerbeek *Hygrohypnum* (spatwatermos) en hunebedmossen zoals *Andreaea mutabilis* (donkerrode tot zwarte pollen op rotsblokken die regelmatig overspoeld raken). Ook *Andreaea blytti*, *A. alpestris* en *A. obovata* werden genoemd. Nog meer steenmossen: *Racomitrium macouni* subsp. *alpinum*; forse planten met rode stengel en zonder hyaliene bladtop troffen we langs de gletsjerbeek. Op rotsen *Racomitrium heterostichum*, *R. fasciculare*, *R. lanuginosum* *R. microcarpon* en *R. sudeticum* op de bodem.



Nogal lastig te identificeren zijn de arctische Dicranaceae. We zagen verschillende *Dicranum scoparium* look-a-likes met smal lancetvormige tot priemvormige blaadjes. Niet alle van deze arctische soorten konden direct met zekerheid op naam worden gebracht. Het bleef bij ecologisch verantwoord gokwerk. Zonder sporenkapsels is moeilijk te zeggen of we van doen hebben met een *Dicranum* (arctisch vooral *D. angustatum*), een *Arctoa* of een *Kiaeria*. *Kiaeria* sterkei moet zijn te herkennen aan de duidelijke bladhoekcelgroep. Die opvallende cellen ontbreken bij *K. falcata* die er vaak in de buurt groeit en zoals de naam al zegt sterker gekromde blaadjes heeft. *K. glacialis* tenslotte is 2x zo groot. Bij *Arctoa fulvella* en *A. hyperborea* zitten de sporenkapsel tussen de blaadjes verborgen.

Leuk is wel dat *Pogonatum dentatum* werd gevonden en zowel *Tetraplodon pallidus* als *T. mnioides*.

We volgden de beek naar het gletsjermeer en een enkeling kwam tot het sneeuwveld, maar onweer en hagelbuien maakten een wreed einde aan dit genoeg. We zaten ver boven de boomgrens dus nergens een plek om te schuilen. Het vergde opperste concentratie om snel af te dalen over de natte, gladde rotsen met de donder en bliksem boven ons hoofd. Kletsnat kwamen we bij de hut terug, waar we wat opwarmden met koffie. Daarna werd het wachten op de pendelbus, die gelukkig extra ritten had ingelast om de natte toeristen naar de parkeerplaats in Hjerkin terug te brengen.



Hoewel in dit verwaaide landschap de vaatplanten verre in de minderheid waren, noteerde we de volhouders *Ranunculus glacialis* (gletsjerboterbloem), *Salix polaris* (Noorse wilg), *Saxifraga stellaris* (stersteenbreek), *Huperzia applanata* (arctische vorm van *H. selago* = dennenwolfsklauw), *Eriophorum scheuchzeri* (Scheuchers' wollegras) en andere kou verdragende soorten.

Met 50 genoteerde soorten was de excursie qua aantal een historisch minimum! Wel in de wetenschap dat er nog een aantal voor ons lastige en onbekende soorten in onze convoluutjes verpakt was, om thuis met microscopische determinatie op naam gebracht te worden.

Geen eland – wél muskusossen!



Dag 7 - 28 juli: rustdag

Vandaag stond een rustdag op het programma. Een ‘tussendag’ om tochtjes in de omgeving te maken, of om rond de tent orde op zaken te stellen; wassen, boodschappen, verzamelde materiaal ordenen in convoluutjes. Enkelen van ons bekeken het gebied achter de camping, waar een interessant basenrijk veentje bleek te liggen.

Dag 8 - 29 juli: Grimseldalen



Een tolgweg voert vanaf excursiepunt 1 omhoog door het Grimseldal, een wijds dal dat over een lengte van pakweg 50 kilometer lengte van west naar oost verloopt, precies tussen de nationale parken van Rondane en Dovre in. Het omvat een stukje onvervalst fjell: houten hutjes bedekt met graszoden en behangen met rendiergeweien enz. De laaggelegen oostelijke helft leek voor mossen niet bijster interessant. We reden onderlangs de Grimsdalhut nog een tiental kilometers verder omhoog over een pas tot aan het westelijke uiteinde en parkeerden bij het tolhuis Dovre Kafee op ongeveer 1.168m hoogte.

Naast het tolhuis ligt een stuwmeer met op de oever Calliergon richardsonii (te herkennen aan de dunne nerf die ver onder de bladtop eindigt). Achter de stuwdam ontspringt een beekdal dat zich in oostelijke richting versmalt. Een picknicktafel met uitzicht op het stuwmeer leek een prima locatie om een koffiepauze te genieten. Dit lokte enkele nieuwsgierige koeien die zeer opdringerig bleken en maar moeilijk uit de buurt te houden. De koffiepauze werd hierdoor noodgedwongen ingekort en met gezwinde pas gingen we op pad.



Qua habitat konden we kiezen uit droge korstmosheide, drassige weiden, mineraalrijke venen en op het noorden geëxponeerde rotswanden. De droge delen sloegen we snel over en we concentreerden ons in eerste instantie op de veentjes. Volop troffen we het sikkelmos *Drepanocladus revolvens*, *Dicranella palustris* (brongreppelmos), *Meesia uliginosa* (duinlangsteelmos) aan en op een enkele plek ook *M. triquetra* (veenlangsteelmos). Uitzonderlijk talrijk was het trompetmos *Tayloria lingulata*. De blaadjes met afgeronde top hebben wat weg van een *Bryum*, maar het sporenkapsel staat rechtop (ook verschil met *Meesia*). Van de levermossen was *Lophozia ventricosa* (gewoon trapmos) hier algemeen. Op de noordwandjes melden we *Lophozia opacifolia*; deze lijkt door het getande blad en de groene gemmenhoopjes op *L. incisa*, maar met brede stengel en niet doorschijnende bladen. Verder ook *Lophozia sudetica*.



Op kale bodem waar lang sneeuw blijft liggen zoals gebruikelijk, *Anthelia*-matjes. Ook hier weer in het veld onbepaalde minuscule levermosjes: 'klein spul'. Wel duidelijk te herkennen was *Moerckia blyttii*, met zowel perianthen als mannelijke planten met groene vermicelli-sliertjes. Van de in de literatuur vermelde vislucht was niets te merken. Tot onze stomme verbazing ontdekte Henk daarnaast één sporenkapsel van *Buxbaumia aphylla*, een waarlijk bijzondere combinatie!

Op de rotsen overal *Dicranoweisia crispula* en een *Racomitrium* uit de heterostichum-groep. Zelfs zonder sporenkapsels is deze vanwege de bleekgroene kleur toch als *R. microcarpon* te benoemen (*R. sudeticum* is donkerder). In rotsspleten *Timmia norvegica* (felgroen, breed *Atrichum*-blad met rode schede), *Encalypta alpina* (klein). Op de rotsen *Andreaea rupestris* (ongenerfd hunebedmos) en *Desmatodon latifolius*, tegenwoordig bekend onder de huidige naam *Tortula hoppeana*.

Tussen de kronkelblaadjes van *Dicranoweisia crispula* kwam een robuust korstmos tevoorschijn; het leek wel een mosetend licheen. Bij navraag bleek dat ook zo: *Psoroma hypnorum*, een (lichenized *Ascomycota*).



Psoroma hypnorum



Moerckya blytti met sporekapsel

Wat de mestmossen betreft: zelden hebben we zulke rijk begroeide flatsen gezien. Op noordhellingen en in trapgaten op natte grond groeiden deze specialisten volop. Een beetje vochthoudende flatsen zijn goed voor *Splachnum sphaericum*, vrij veel *S. vasculosum* en *Tetraplodon mnioides* en een *Tetraplodon* met gele steel en kapsels: *T. pallidus*.



Splachnum vasculosum



In dit hooggelegen weidegebied met veentjes en rotswanden noteerden we aan vaatplanten de volgende soorten:

Pyrola (wintergroen), *Pedicularis lapponica* en *P. oederi* bloeiend (Laplants en bont kartelblad), *Gentiana nivalis* en *Gentianella campestris* (sneeuw- en veldgentiaan), *Thalictrum alpinum* (Alpenruit), *Viscaria alpina*, *Potentilla crantzii* (donzige ganzerik), *Saxifraga aizoides* (gele bergsteenbreek), *Tofieldia pusilla*, *Coeloglossum viride* (groene nachtorchis), *Veronica alpina* (Alpenereprijs). *Antennaria dioica* (rozenkransje), *Phyllodoce caerulea* (blauw immergroen), *Salix lapponum*, *Phleum alpinum* (Alpen-timoteegras), *Carex capillaris* en *C. Curta* (zompzegge), *Diphasiastrum alpinum*, *Selaginella selaginoides*, *Huperzia appanata*. En een schattig klein kruipend boterbloempje dat sterk aan egelboterbloem deed denken maar gedetermineerd werd als *Ranunculus reptans*. Het aansprekende 'Moselyng' (= mosbloempje) *Harrimanella* op de rotswanden. Verder nog een varensoort: een blaasvaren gevonden met driehoekige veren, *Cystopteris montana*.

Ook vandaag weer lemmingen; blijkbaar is het een goed jaar voor deze diersoort. Tevens voor roofvogels als de ruigpootbuizerd, die we ook bijna dagelijks in beeld kregen.

Henk en Jurgen bekeken nog een tweede locatie iets oostelijker. Hier vonden zij het etagemos *Hylocomiastrum pyrenaicum*.

ELAND – nog steeds niet....

Dag 9 - 30 juli: Nysaetri



Geheel volgens zomerkamp-traditie wordt er een excursie in de directe omgeving van de camping gemaakt. Het werd een korte autorit van enkele kilometers noordwaarts richting Hjerkinntot de afslag Sletten (het waren er 3!, de derde was de juiste), vervolgens door het bos - een tweetal slagbomen negerend - de berg op langs de nederzetting Nysaetri tot het einde van de weg. Vanaf deze plek hadden we prachtig uitzicht op het dal van de Folla met in de verte Dalholen.

We struinden door een heuvelachtig landschap op ongeveer 1.000m hoogte, boven de boomgrens. Wat hier nog aan 'boom' staat, zijn lage dwergstruikjes zoals: *Betula nana* en *B. nana x pubescens* (dwergberk), *Juniperus nana* (dwergjevenerbes), diverse 'mini-wilgen' als *Salix lapponum* (donzige), *S. lanata* (wollige), *S. myrsinites* (mirtachtige) en *S. phylicifolia*, *Vaccinium uliginosum* (rijsbes), *Arctostaphylos alpina* (Alpenberendruif) en *Loiseleuria procumbens* (Alpenazalea). De Alpenberendruif begon zelfs al een beetje te verkleuren naar herfstig rood.





Het eerste uur kwamen we niet noemenswaardig verder; we strandden in een stroomdalveen met *Chamorchis alpina*, *Carex davalliana*, *Tofieldia pusilla*; dus een mineraalrijk tot kalkhoudend gesteente en dat belooft altijd veel goeds!

Al snel ontdekten we *Meesia triquetra* en *Catascopium nigratum*, 'vierkante meters' *Paludella squarrosa*, *Mylia anomala* (hoogveenlevermos: te herkennen aan de driehoekige blaadjes met gemmen aan de stengeltop, maar heeft lager aan de stengel ronde blaadjes die opvallend veel gelijkenis vertonen met *Odontoschisma elongata*, die we hier ook vonden), *Warnstorfia exannulata* tussen veel *Scorpidium revolvens*. Aan veenmossen noteerden we: *Sphagnum capillifolium*, *S. fuscum*, *S. russowii* en *S. warnstorffii* (stijf, bruin, violet en kwelveenmos).

De volgende 'stop' was een kloofje met schaduwrijke rotsen, waarop *Schistidium*soorten *S. dupretii*, en *S. papillosum*. Verder nog *Timmia norvegica*, *Tortella densa* en *T. Tortuosa* (gerimpeld kronkelbladmos), *Blepharostoma trychophylla* (wimpertjesmos), *Preissia quadrata* (vierkantsmos), *Distichium inclinatum* (krom visgraatjesmos), *Ditrichum flexicaule* (kalksmaltandmos), *Racomitrium sudeticum*, *Orthothecium rufescens* en *O. Intricatum* (rood en klein rotswandmos).

Langs het pad vloog zenuwachtig een beflijster heen en weer; we liepen vlak langs zijn nest.... Ook waren er veel Blauwborstjes te zien vandaag.

Veel kilometers hadden we tot de lunchpauze nog niet gemaakt. De gekozen lunchplek lag boven op de heuvel, van waaraf we prachtig uitzicht hadden op het (nog) zonovergoten fjell. Donkere wolken stapelden zich op aan de horizon... Een deel van de groep ging terug, al tevreden na zoveel moois vandaag. De volhouders lieten de onweersbui over zich heengaan en gingen verder naar een kloofje met noordwand. Dat leverde nog *Diphygium foliosum* (dwergmos) als nieuwe soort op.



Peter was verguld met de vondst van de maanvaren *Botrychium boreale* (een grote soort; hij was gespitst op *B. simplex*, maar die is kleiner) en 'n alpiene wimpervaren *Woodsia alpina* (behaard is *W. ilvensis*, roestbruine wimpervaren).

Aan vaatplanten zijn vandaag nog genoteerd: *Rhinanthus minor* (kleine ratelaar), *Equisetum pratense*, *E. variegatum* en *E. sylvaticum* (veld-, bonte en bospaardenstaart), *Eriophorum angustifolium* (veenpluis) en *Sibbaldia procumbens*.

U BEGRIJPT HET AL: WEER GEEN ELAND

Dag 10 - 31 juli: Dørålseter



Op aanbeveling van Frau Grethe, het campingvrouwtje, rijden we vandaag via de R27 en ca. 10km onverharde tolweg naar Dørålseter, volgens haar een van de mooiste en meest fotogenieke plekken in de regio. Het tolgeld moest hier op ouderwetse wijze in een kistje gestopt worden. De tarieven waren met verf op een kei geschreven; niks modern gedoe met creditcards hier... We reden de onverharde weg op; eerst door een open naald- en berkenbos, later over een open vlakte op ongeveer 1.000m hoogte; een ijstijdlandschap met morenehellingen, spoelvlakte met grillig gevormde dwergberken en bij de hutten steenvelden. Daarbij vandaag schitterende wolkenluchten boven donkere bergen met sneeuwvelden; het werd ons helemaal duidelijk waarom Frau Grethe ons hierheen had gestuurd.





We parkeerden bij de hut van Dørålseter en klommen omhoog langs een beek. Het beekdal versmalde zich hogerop tot een kloof. Onderaan bij de beek zagen we een veentje dat roodgekleurd zag van de *Warnstorfia procera* (*Drepanocladus procerus* = *D. exannulata* var. *procerus*): een dubbelganger van *D. aduncus*; ongetand, maar rood (zwart) gekleurd en met bladhoekcelgroepen tot aan de nerf. Verder soorten als *Scorpidium revolvens* en *Straminergon stramineum*: kwelmoeras maar niet al te basenrijk. Aan veenmossen noteerden we o.a.: *Sphagnum riparium*, *S. teres* (sparrig veenmos) en in de beschutting *S. russowii* (violet veenmos). Voor het eerst vonden we *Philonotis seriata*, met blaadjes in rijen en 'mannotjes'.



Een ieder dwaalde in eigen tempo langs de beek omhoog, speurend naar nog niet eerder ontdekte soorten. We troffen gezelschap in dit beekdal en wel van een familie sneeuwhoen met jongen, die in dit terrein nauwelijks opvielen door hun schutkleur.

Bij de lunchpauze kregen we nog een gast; een lemming, die – vlak naast Dinie - keer op keer nieuwsgierig uit zijn/haar holletje kwam kijken. Onze groep fotografen was net zo nieuwsgierig om dit aajibare beestje goed voor de lens te krijgen.



Langs de beek in de spatwaterzone werd *Lophozia wenzelii* en *Scapania uliginosa* genoteerd; op de beekrotsen *Racomitrium macounii* (stompe top, geen glashaar) en meerdere soorten hunebedmos, *Andreaea*.

Het was opvallend dat veel soorten massaal sporenkapsels droegen, zoals *Oligotrichum hercynicum* (Noors mos).



Bij *Loiseleuria procumbens* (Alpenazalea) vonden we op de windkantenheides een kenmerkend korstmos *Thamnolia vermicularis*; een korstmos met 'witte vermicelli' met de toepasselijke Engelse naam 'whiteworm lichen'.

Aan vaatplanten is vandaag weinig nieuws te melden. Peter vindt *Athyrium distentifolium* ('n alpiene wijfjesvaren) langs de beek en bovenin de kloof *Polypodium vulgare* (gewone eikvaren); een magere oogst na anderhalf uur klimmen....

We besluiten deze excursie met een kopje versgekookte koffie op de veranda bij een particuliere hut. Daarna rijden we met de nodige fotostops onderweg door dit prachtige landschap terug naar beneden.



Dirk, Klaas, Marcel en Margriet gingen in de namiddag vanaf de camping op Helodium-safari: op nog geen 100 meter afstand van onze tenten ligt een kwelmoeras met velden Paludella, forse pollen Helodium blandowii (schansmos: lijkt op thujamos maar heeft rechtopstaande, enkel geveerde takblaadjes die niet stijf tegen stengel aanliggen) met kapsels, Hamatocaulis vernicosus (geel schorpioenmos), Tomenthypnum nitens (roodviltmos) met kapsels, Sphagnum fuscum (bruin veenmos) met kapsels, met daartussen het levermosje Calypogeia sphagnolica (veenbuidelmos) en een rode Sphagnum met blaadjes in rijen maar zonder uitgebeten stambladtop. Een andere mooie soort is Cinclidium stygium (koepelmos) met kapsels.



Helodium blandowii – schansmos



veentje bij camping in Dalholen



kapsels Cinclidium stygium – koepelmos

Het bleef droog maar was snijgend koud. Met 12 graden was het wel op; 'm schril contrast met de warme eerste dagen van het zomerkamp.

's Avonds was de deelnemersgroepen voltallig bijeen en werd een groepsfoto genomen.

Bij de 'rondetafel-bespreking' in de avond neemt Henk het woord en wordt de kampleiding in het ondergaande zonnetje gezet. 'Het was weer top'; 'n zeer geslaagd kamp! Assistente Dinie overhandigt Margriet wollen Noorse wanten. Voor Marcel, mede-kampleider en voorbereider, leek een elandkussen het meest toepasselijk.

Marcel liet ter inspiratie een decimeter hoge pol Splachnum luteum (geel 'strontmos') rondgaan, met S. ampullaceum (kruik 'strontmos'), gevonden in de buurt van zijn woonplaats Koppang) en foto's met S. rubrum. Ons zoekbeeld voor morgen is compleet!

ELAND?..... niet dus

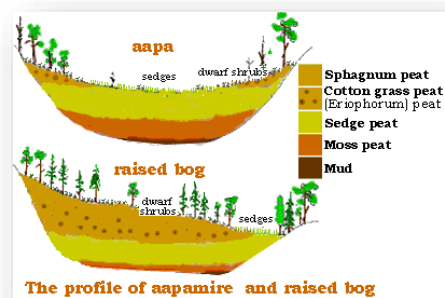
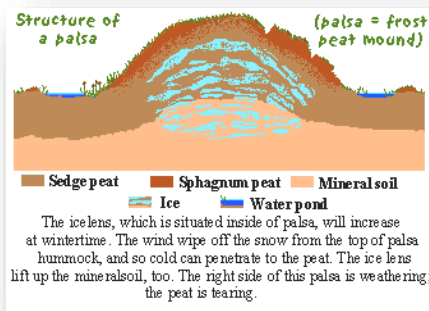
Dag 11 - 1 augustus: Fokstumyra



De laatste excursiedag voerde ons naar Fokstummyra, een veenreservaat langs de E6 (Nordkapproute). Het reservaat is in 1962 gesticht als reservaat voor broedvogels en behoort tot een van de Ramsar-wetlands in Noorwegen. Het gebied bevindt zich aan de westzijde van het Dovrefjell, ligt op ca. 950m en is sinds 2002 ruim 18km² groot. Op 1 augustus – na het broedseizoen - gaan alle paden in Fokstummyra weer open, je mag dan zelfs buiten de paadjes.

Het is een moerasgebied met zgn. Palsa-mires (Noord-Fins): vrij langgerekte bulten van 2 tot 12 meter hoog – veel hoger dan apaas (dat zijn stroken met heide met een kern van veen in permafrost gebied) – met flinke kern van permafrost. De tekst op internet Wikipedia klopt niet, maar hoe het werkelijk zit met het stijgen van de ruggen is niet helemaal bekend. Het gaat om langwerpige verheffingen in een veenlandschap met een ijskern. In ieder geval: er zit een ijskern van waarheid in een palsa!

Vandaag hadden we helaas regen op de palsa; de ijslens smelt voor onze ogen.....



Een met kempaanbordjes gemarkeerde rondwandeling van 7 km begint bij een parkeerplaats met infopanelen, niet ver van het verlaten station. Het was gemeen koud, dreigende wolkenluchten en een straffe wind.... ; kortom, de omstandigheden die je hier in het hoge noorden verwacht.

De route gaat eerst over plankieren langs de spoorlijn door een wilgenstruweel. Hier werden de eerste soorten gescoord: op stamvoeten de hier zeer algemene *Sanionia uncinata* (geplooid sikkelmos) en *Brachythecium reflexum* (gekromd dikkopmos). Aan epifyten was er niets te beleven, nog geen matje *Frullania* (roestmos) of polletje *Orthotrichum* (haarmuts) had zich op de stammen weten te nestelen. Verderop in de greppels *Blasia pusilla* (flesjesmos), *Pellia neesiana* (moerasplakkaatmos), en *Sphagnum subnitens* (glanzend veenmos) naast het plankier door het dwergberkmoeras. Onder het spoor door werd het pad echt blubberig. De meeste hadden laarzen aan en konden de studie van *Sphagnum* ter hand nemen. Erg zuur was het niet. Wel veel *Carex curta* (zompzegge), maar ook *Calliergon cordifolium* (hartbladig puntmos): deze soort is in dit deel van Noorwegen minder algemeen dan andere *Calliergon*-soorten.



We banjerden langs de oevers van het doorstroomveen, minerotroof; dus met *Paludella*, *Sphagnum* cf. centrale (broekbosveenmos) en *S. majus* (dof veenmos) in de slenken. Veel *Sphagnum lindbergii*, *S. teres*, *S. rubellum* (*lindbergii*, sparrig en rood veenmos). Langs het pad naast het berkenbos ook *S. compactum* (kussentjesveenmos) en Dirk verzamelde zelfs een plukje *S. magellanicum* (hoogveenveenmos). Het veengebied werd inmiddels gevoed met hemelwater en onze lunchpakketjes werden vanonder regencapes en paraplu's genuttigd. Hierna volgden we de plankierroute die ons weer bij de P terugbracht. Onder dit plankier werd nog *Bryum cyclophyllum* (rondbladig knikmos) gevonden.



Behalve de eland aan de bosrand, zagen we vanonder onze regencapes nog enkele kraanvogels, een parelduiker en een berkenmuis. Aan vaatplanten: lidsteng in een stroompje, dotterbloem, holpijp en massaal snavelzegge, zaagblad, wateraardbei, moerasviooltje. Ook nog Noords walstro gespot.

Op de laatste excursiedag door meerdere deelnemers uiteindelijk toch een ELAND gezien! En door Margriet in de bosjes de elandroep gehoord.
Alleen de auteur van dit verslag NIET; helaas...



De overgebleven groep BLWG-ers doet zich – op deze laatste kampavond – tegoed aan de traditionele zelfgebakken pannenkoeken, ditmaal belegd met Noors spek. Teverden terugkijkend op dit zeer geslaagde zomerkamp, met vooral in de eerste excursieweek fantastisch zonnig en warm zomerweer met af en toe een flinke onweersbui en helaas op de laatste excursiedag regen en kou. De mogelijke bestemmingen van een zomerkamp over twee jaar komen ter tafel; kortom een kampafsluiting zoals het hoort....



Pannenkoeken-party met buiten-'bar', als afsluiting van een TOP MOSSENKAMP !!

Tijdens de excursies werden in totaal ongeveer 280 bladmossen en ruim 70 levermossen waargenomen. Na een voorlopige microscopische determinatie is dit aantal ongeveer 320 bladmossen en 90 levermossen. Van het vorige mossenkamp in Noorwegen (Hardangervidda), dat in 2002 gehouden werd, is geen verslag gepubliceerd. De soortenlijst van dat kamp geeft een resultaat van in totaal circa 390 blad- en levermossen.

3. Waarnemingen

<u>Vogellijst BLWG-kamp Noorwegen</u>		
Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	
Acanthus spec	een barmsijs	
Actitis hypoleucos	oeverloper	
Anas platyrhynchos	wilde eend	
Anthus pratensis	graspieper	
Apus apus	gierzwaluw	

Ardea cinerea	blauwe reiger
Asio flammeus	velduil
Asio otus	ransuil
Aythya fuligula	kuifeend
Buteo lagopus	ruigpootbuizerd
Charadrius hiaticula	bontbekplevier
Charadrius morinellus	morinelplevier
Chroicocephalus ridibundus	kokmeeuw
Cinclus cinclus	waterspreeuw
Circus cyaneus	blauwe kiekendief
Corvus cornix	bonte kraai
Cyanistes caeruleus	pimpelmees
Delichon urbicum	huiszwaluw
Emberiza citronella	geelgors
Emberiza schoeniclus	rietgors
Falco columbarium	smelleken
Falco tinunculus	torenavalk
Fringilla coelebs	vink
Fringilla montifringilla	keep
Gallinago gallinago	watersnip
Grus grus	kraanvogel
Hirundo rustica	boerenzwaluw
Lagopus lagopus	moerassneeuwhoen
Lagopus muta	Alpensneeuwhoen
Larus canus	stormmeeuw
Loxia curvirostris	kruisbek
Luscinia svecica svecica	roodgesterde blauwborst
Motacilla alba	witte kwikstaart
Motacilla flava thunbergi	noordse kwikstaart
Numenius arquata	wulp
Oenanthe oenanthe	tapuit
Parus major	koolmees
Passer domesticus	huismus
Perisoreus infaustus	taigagaai
Pica pica	ekster
Plectrophenax nivalis	sneeuwgorst
Pluvialis apricaria	goudplevier
Poecile montanus	matkop
Riparius riparius	oeverzwaluw
Sitta europaea	boomklever
Stercorarius longicaudus	kleinste jager
Strix aluco	bosuil
Sturnus vulgaris	spreeuw
Tringa nebularia	groenpootruiter
Tringa totanus	tureluur
Turdus philomelos	zanglijster
Turdus pilaris	kramsvogel
Turdus torquatus	beflijster
Gerda van Uffelen & Jan Willem de Jong, Dalholen 1/8-'14	

4. Literatuur

Atherton, I, S. Bosanquet & M. Lawley, 2010, *Mosses and Liverworts of Britain and Ireland, a field guide*, British Bryological Society, Colchester, England;

Bouman, A.C., 2002, *De Nederlandse Veenmossen*, Bryologische en Lichenologische Werkgroep, Eindhoven, Nederland;

Flatberg, K.I., 2002, *The Norwegian Sphagna: a field colour guide*, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Trondheim, Norway;

Flatberg, K.I., 2013, *Norges torvmoser*, Akademika forlag, Trondheim, Norway;

Frey, W., et al., 2006, *The Liverworts, Mosses and Ferns of Europe*, English edition revised and edited by T.L. Blockeel, Harley Books, Colchester, England;

Hallingbäck, T., I. Holmåsén, 2000, *MOSSOR*, Interpublishing, Stockholm, Sweden;

Hallingbäck, T., et al., 2006, *Bladmossor: Buxbaumia – Leucobryum*,

Hallingbäck, T., et al., 2008, *Bladmossor: Anoetangium – Orthodontium*,

Hedenäs, L., Reisborg, C. & Hallingbäck, T., 2014, *Bladmossor: Hookeria - Anomodon*.

Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. ArtDatabanken, SLU, Uppsala, Sweden;

Bijgevoegde link geeft een overzicht van errata voor de hierboven genoemde Zweedse boeken:

<http://www.sbf.c.se/MV/mermossor/errata.html>

Laine, J., et al., 2014, *The intricate beauty of Sphagnum Mosses, a Finnish guide to identification*, Dept. Of Forest Sciences, University of Helsinki, Finland;

Siebel, H., H.J. During, 2006, *Beknopte Mosflora van Nederland en België*, KNNV Uitgeverij, Utrecht.

5. Locatie gegevens:

Locatielijst BLWG kamp Noorwegen 2014

21 juli – dag 0 (Dirk de Beer, Jurgen Nieuwkoop, Henk Siebel);

beekdal en meander Folla, hoogte: 650m, coördinaten: E5.64 - N68.94 UTM

Provincie Hedmark, Gemeente Folldal, locatie Grimsbu (Engvoll), Bjørbekken, Tangmoen.

22 juli – dag 1 (hele groep) - *Gamle Grimsa Bru* (RV27 van Folldal richting Ringebru)

1-a - veentje, hoogte 750m, E5.50 - N68.82

1-b - rivieroever, hoogte 750m,

1-c - open naaldbos met bosveentje, hoogte 800m,

1-d - waterval, hoogte 800m E5.49 - N68.81

Provincie Hedmark, Gemeente Folldal, locatie Grimsdalen ten zuiden van Fallet.

23 juli – dag 2 - *Stormoegga Natursti* (bij Grimsbu)

2a - steile oosthelling langs pad, hoogte 680m, E5.61 - N68.89

2b – kwelkantjes langs pad bij beek en lunchplek, hoogte 800m, E5.62.5 - N68.87.5

2c – veentje, hoogte 850m, E5.63 - N68.87.5

2d – zeepsteengroeve, hoogte 850m, E5.63 - N68.89

Provincie Hedmark, Gemeente Folldal, locatie Grimsbu, Størmoegga Natursti.

24 juli – dag 3 - P -Bekkelaegret (tolweg Einundalen), rondwandeling rond de Veslkolla

3a – kwelplekken bij P , hoogte 1100m, E5.40.5 - N69.13

3b – veentjes zuidoostzijde Veslkolla, hoogte 1200m, E5.39 - N69.11.5

3c – noordhellingen, sneeuwdalletjes en kwelplekken Nordre Knutshø, 1260m, E5.37.5 - N69.12

Provincie Sør Trondelag, Gemeente Dovrefjell, locatie NO van Knutshø.

25 juli – dag 4 en 28 juli (vrije dag) - Kongsvoll

4a – wandjes kalkrijkgesteente, hoogte 900m, E5.31.2 - N69.07.8

4b – beekdal met kloofwand, hoogte 950m, E5.30.8 - N69.07.9

4c – veentje in bos, hoogte 1.000m, E5.30.5 - N69.08

4d – parkeerplaats, rotsen langs de weg, hoogte 900m, E5.31.3 - N69.07.9

4e – omgeving station, rotsen langs rivier, hoogte 880m, E5.31.5 – N69.08.5

Provincie Sør Trondelag, Gemeente Kongsvoll.

26 juli – dag 5 - Bjørnhollia (Rondane)

5a – langs rivier Folla, hoogte 700m, E5.55.2 – N68.66

5b – veentjes, hoogte 800m, E5.54.2 – N68.64.8

5c – oost helling rotsen Musvollkampen, hoogte 1.000m, E5.53.6 – N68.62.5

5d – hut Bjørnhollia en omgeving, hoogte 900m, E5.53.4 – N68.61.6

Provincie Oppland, Gemeente Rondane, locatie Bjørnhollia.

27 juli – dag 6 - Snøhetta – hut

6a – langs riviertje, hoogte 1.480m, E5.18 – N69.07.3

6b – puinhelling, hoogte 1.600m, E5.16.6 – N69.08.3

6c – gletsjermeer Istjørni, hoogte 1.625m, E5.16 - N69.08

Provincie Oppland, Gemeente Dovrefjell, locatie Snøhetta.

28 juli – vrije dag - Kongsvoll (zie 4) - veentje bij camping Fjellsyn in Dalholen

11a – veentje bij camping, hoogte 750m, E5.42.2 – N68.93.8

Provincie Hedmark, Gemeente Folldal, locatie Dalholen.

29 juli – dag 7 - Dovre Kafee, excursie Grimseldalen

7a - veen en droge noordwand, hoogte 1.160m, E5.22.4 – N68.77.3

7b – beekje bij Verkjessaetre, hoogte 1.000, E5.28.8 - N68.80.8

Prov. Oppland, gem. Rondane, locatie Grimsdalen, Fjellheinkafe (7a), Verkensaeter (7b).

30 juli – dag 8 - Nysaetri bij Dalholen

8a – veentje, hoogte 1.000m, E5.39.4 – N68.92.3

8b - dalletje met rotswand, hoogte 1.050m, E5.39.3 – N68.91.8

8c - kloofdal Tvergfjellet, hoogte 1.200m, E5.37.4 – N68.91.3

Provincie Hedmark, Gemeente Folldal, locatie Dovre Nasjonalpark, Nysaetri.

31 juli – dag 9 - Døråseter hut

9a – beekdal, hoogte 1.250m, cE5.41.5 – N68.74.5

9b – rivieroever, hoogte 1.020m, E42.3 – N68.74

Provincie Oppland, Gemeente Rondane, locatie Døråseter.

1 augustus – dag 10 - Fokstumyra Naturreservat

10a – veengebied, hoogte 945m, E5.14.5 – N68.88.5

10b - stenen fundering, hoogte 945m, E5.14.5 – N68.87.5

Provincie Oppland, Gemeente Dombås, locatie Fokstugu.

Noorwegen 2014 BLWG zomerkamp

Bijlage: (voorlopige) soortenlijst blad- en levermossen



Voor de naamgeving van de mossen op de determinatielijst is de 'Beknopte Mosflora van Nederland en België', H. Siebel en H.J. During, gebruikt. Voor die soorten, die hier niet in voorkomen, is de naamgeving gedaan volgens 'The Liverworts, Mosses and Ferns of Europe', Frey et al.



Warnstorfia procera



Meesia triquetra

Soortenlijst:

Boven de kolommen staan de excursiedata vermeld (zie de locatielijst met gedetailleerde informatie).

X = velddeterminatie

M = microscopische determinatie

		21-jul	22-jul	23-jul	24-jul	25-28	26-jul	27-jul	28-jul	29-jul	30-jul	31-jul	01-aug
LEVERMOSSEN													
Anastrophyllum	minutum			M	x	M	M	x		M	x	x	
Aneura	pinguis	x	x	x	x				x	x	x		x
Anthelia	julacea		x			x		M				x	
Anthelia	juratzkana	x	x	x	x		x	x		x	x		x
Barbilophozia	atlantica										M		
Barbilophozia	attenuata			x	x		x			x			
Barbilophozia	barbata	x											
Barbilophozia	floerkei			M		x	M	x		M	x	x	
Barbilophozia	hatcheri	x		M	x	x	x	M	x	M	x	x	x
Barbilophozia	kunzeana		x	x		M	M		M	x	M	M	M
Barbilophozia	lycopodioides	x	x		x	x	x			x	x	x	x
Barbilophozia	quadriloba			x									
Bazzania	tricrenata						M						
Blasia	pusilla	x	x	M		x			x	x	x		x
Blepharostoma	trichophyllum			M	x	x			x	x	M		
Calypogeia	azurea			M									
Calypogeia	integristipula			x									

		21-jul	22-jul	23-jul	24-jul	25-28	26-jul	27-jul	28-jul	29-jul	30-jul	31-jul	01-aug
Calypogeia	muellerana										M	M	
Calypogeia	sphagnicola		x					M			M		
Cephalozia	ambigua			M								M	
Cephalozia	bicuspidata		x		M		M			x	x	x	x
Cephalozia	leucantha												M
Cephalozia	lunulifolia		M	x			M					x	
Cephalozia	pleniceps			M						M			M
Cephaloziella	divaricata			x		x	x						
Chiloscyphus	pallescens											M	
Cladopodiella	fluitans						M	M				M	
Diplophyllum	taxifolium					x	M			x		x	
Eremonotus	myriocarpus					M							
Gymnocolea	inflata	x		M			M						x
Gymnomitrium	apiculatum							M					
Gymnomitrium	concinatum						M	M		M	x	x	
Gymnomitrium	corallioides						M	M		M	x		
Haplomitrium	hookeri	M											
Harpanthus	flotovianus			M	M	x				M	x		
Harpanthus	scutatus					M							
Jungermannia	confertissima									M			
Jungermannia	exsertifolia				x	M				x		M	
Jungermannia	gracillima	M											
Jungermannia	hyalina									M			
Jungermannia	pumila					M							
Leiocolea	bantriensis								x				
Leiocolea	collaris					x							
Leiocolea	heterocolpos			M	x	x	x		x	M			
Lepidozia	reptans											x	
Lophocolea	heterophylla				x								
Lophozia	excisa						x						
Lophozia	grandiretes		x	M					M				
Lophozia	incisa			M									
Lophozia	longidens				x	x							
Lophozia	opacifolia				x					x		x	
Lophozia	perssonii												
Lophozia	sudetica				x		M	x		x		M	
Lophozia	ventricosa		x	M		x	x	x	x	M		x	x
Lophozia	wenzelii									M		M	M
Marchantia	alpestris	x	x	x	x	x				x			x
Marchantia	polymorpha								x	x			x
Marsupella	brevissima							M		M			
Marsupella	emarginata											x	

		21-jul	22-jul	23-jul	24-jul	25-28	26-jul	27-jul	28-jul	29-jul	30-jul	31-jul	01-aug
Marsupella	sphacelata											M	
Moerckia	blyttii									M			
Mylia	anomala		x	x	M		M		x		M		x
Nardia	geoscyphus					M							
Nardia	scalaris		M									M	
Odontoschisma	elongatum								x		x		M
Odontoschisma	macounii										M		
Odontoschisma	sphagni			x									
Pellia	neesiana	x			x				x	x			x
Plagiochila	porelloides					x					M		
Pleurocladula	albescens		x		x					M			
Prasanthus	suecicus							M					
Preissia	quadrata	x	x	x	x	x			x	x	x		
Ptilidium	ciliare	x	x	x	x	x	M	x	x	M	x	x	x
Ptilidium	pulcherrimum		x	x			x						
Riccardia	chamaedryfolia										x		
Riccardia	incurvata			x									
Scapania	curta					M			M				
Scapania	cuspiduligera					M							
Scapania	hyperborea						M	M		M			
Scapania	irrigua			x									
Scapania	obcordata					M							
Scapania	scandica	M					x						
Scapania	subalpina					x							
Scapania	uliginosa						M					x	
Scapania	umbrosa						M					x	
Scapania	undulata					x	x					M	M
Tetralophozia	setiformis			M			M	M					
Tritomaria	exsectiformis			M			x			x			
Tritomaria	polita			M	x					x			
Tritomaria	quinquedentata				x	M							
Tritomaria	scitula				x					M	M		
BLADMOSSEN													
Abietinella	abietinum			M		x				x			
Amblyodon	dealbatus	M		M	x					x	x		
Amblystegium	serpens								M				x
Amblystegium	varium								M				
Amphidium	lapponicum			x		M	x						
Amphidium	mougeotii					x							
Andreaea	alpestris							M		M		M	
Andreaea	alpina							M					

		21-jul	22-jul	23-jul	24-jul	25-28	26-jul	27-jul	28-jul	29-jul	30-jul	31-jul	01-aug
Andreaea	blyttii							M					
Andreaea	nivalis											M	
Andreaea	obovata		x				x	M		M		x	
Andreaea	rupestris			x			M	M		x	x	x	x
Anoetangium	aestivum					M							
Aongstroemia	longipes	M	x	M						x			
Arctoa	fulvella						x	M					
Atrichum	tenellum	x							x				
Aulacomnium	androgynum												M
Aulacomnium	palustre	x	x	x	x	x	x		x	x	M	x	M
Aulacomnium	turgidum				M	x		M			x	M	
Barbula	convoluta		x								x		
Bartramia	brevisetata					M							
Bartramia	halleriana					M							
Bartramia	ithyphylla		x	x	x	x	x			M	x	x	
Blindia	acuta	x	x	M	x	M				x	M	x	
Brachythecium	glareosum					x					x		
Brachythecium	latifolium				M								
Brachythecium	reflexum				x	x	x			x			M
Brachythecium	rivulare		M									x	
Brachythecium	salebrosum			x	x							M	x
Brachythecium	trachypodium										M		
Brachythecium	turgidum	M		M	M						M	M	
Breidleria	pratensis	M			x								
Bryoerythrophyllum	recurvirostre			x		M					x		
Bryum	algovicum		x			M							
Bryum	alpinum			x									
Bryum	argenteum					x							x
Bryum	caespiticium												x
Bryum	capillare					x					x		
Bryum	cyclophyllum												M
Bryum	dichotomum												x
Bryum	elegans					M					M		
Bryum	laevifilum										x		
Bryum	pallens			M	x	x			x	x	x		
Bryum	pallesces	M		x		M			M				
Bryum	pseudotriquetrum	x	x	x	x	x	x		x	x	x	M	
Bryum	schleicheri				x								
Bryum	weigeli		M		x				x	x		M	
Buxbaumia	aphylla			M						x			
Callicladium	haldanianum			M									
Calliergon	cordifolium								M				x

		21-jul	22-jul	23-jul	24-jul	25-28	26-jul	27-jul	28-jul	29-jul	30-jul	31-jul	01-aug
Calliergon	giganteum	M	M	x	x	x			M		M		x
Calliergon	richardsonii								M	x			
Calliergonella	cuspidata	x											
Calliergonella	lindbergii	x		x	M	M			x	x			M
Campylium	protensum					M							
Campylium	stellatum	x	x	x	x	x			x	x	M	x	x
Campylopus	schimperii									M			
Catoscopium	nigritum	M		x	M				x	x	x		x
Ceratodon	purpureus	x		x		x			x	M	x	x	x
Cinclidium	stygium	M	M	x	M	x			M	M	M		M
Climacium	dendroides	x	x	x	x	x			x	M	M		x
Cnestrum	schisti			M									
Conostomum	tetragonum		M					M		M		x	
Cratoneuron	filicinum	x											
Cynodontium	polycarpon			M									
Cynodontium	strumiferum		M			M					x		
Cynodontium	tenellum		M	M		M	x				x	x	
Cyrtomnium	hymenophylloides					M					x		
Cyrtomnium	hymenophyllum				M	M					M		
Dichodontium	palustre				x	x				x			
Dichodontium	pellucidum	M	x	x		x				x	x		
Dicranella	cerviculata	x	x	x					x	x		x	x
Dicranella	crispa			x					M				
Dicranella	grevilleana			x		x							M
Dicranella	heteromalla			x									
Dicranella	riparia							M					
Dicranella	schreberiana var. robusta								M				
Dicranella	schreberiana var. schreberiana	M							M				
Dicranella	subulata		M		x	x	x		M	M			x
Dicranoweissia	compacta			x	x					x	M		
Dicranoweissia	crispula	x	M	x	M	x	x	M		x	x	x	x
Dicranum	angustum						M						M
Dicranum	bonjeanii	M		M		M		M	M		x		
Dicranum	brevifolium					M							
Dicranum	drummondii										M		
Dicranum	elongatum		M		x	M	M	M		M	M	x	M
Dicranum	flexicaule						M						
Dicranum	fuscescens		M	M			M	M					
Dicranum	leioneuron								M			x	M
Dicranum	montanum		x	M			x						
Dicranum	scoparium	x	M	x	M	M	x		x	x	x	x	x
Dicranum	spadiceum				M	M					M		

		21-jul	22-jul	23-jul	24-jul	25-28	26-jul	27-jul	28-jul	29-jul	30-jul	31-jul	01-aug
Dicranum	spurium				M		x						
Dicranum	undulatum		x	M	x		M		x		M	x	x
Didymodon	sinuosus										M		
Diphyscium	foliosum									M	x		
Distichium	capillaceum	x	M	M	M	x				x	M	x	
Distichium	inclinatum				M	x				x			
Ditrichum	cylindricum	x		M	x				M		x		x
Ditrichum	flexicaule			M	x	M			x	x	x		
Ditrichum	gracile			M	M	x					M		
Ditrichum	heteromallum		x										
Ditrichum	zonatum						M						
Drepanocladus	aduncus						x	M	M				M
Drepanocladus	polygamus												M
Drepanocladus	schulzei						M						
Encalypta	alpina				M	x				M	M		
Encalypta	rhaptocharpa			M		M					M		
Fissidens	adianthoides										M		
Fissidens	bryoides					M							
Fissidens	osmundoides	x	x	x	M	x			x	x	x		M
Fontinalis	antipyretica	x										x	
Fontinalis	dalecarlica	M					x						
Funaria	hygrometrica	x		x									
Grimmia	donniana	M				M					M		
Grimmia	funalis									M			
Grimmia	fuscolutea					M					M		
Grimmia	longirostris		M		M	M							
Grimmia	montana				M						M		
Grimmia	torquata					M	x					x	
Gymnostomum	aeruginosum					M							
Hamatocaulis	vernicosus		x	M	x	x							
Hedwigia	ciliata var. leucophaea				M						M		
Helodium	blandowii	M							M				M
Heterocladium	dimorphum									x			
Hygrohypnum	alpestre					M		M		M			
Hygrohypnum	luridum			x						M			
Hygrohypnum	ochraceum		x				x	M				M	
Hygrohypnum	smithii						M						
Hylocomiastrum	pyrenaicum									M	x		
Hylocomium	splendens	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x
Hymenostylium	recurvirostre					M				x			
Hypnum	bambergeri				M	x					M		
Hypnum	revolutum				M	x					M		

		21-jul	22-jul	23-jul	24-jul	25-28	26-jul	27-jul	28-jul	29-jul	30-jul	31-jul	01-aug
Hypnum	vaucheri					M					M		
Isopterygiopsis	pulchella			M	x	M				x	x		
Kiaeria	blyttii							M					
Kiaeria	falcata							M					
Kiaeria	glacialis						M	M		x			
Kiaeria	starkei						M	x				M	
Leptobryum	pyriforme	x	x	x					x	x	x		
Lescuraea	incurvata				x	x					x		
Lescuraea	radicosa				x								
Lescuraea	saxicola				x	x				M			
Leucodon	sciuroides				M	M					M		
Loeskypnum	badium			M	x				M	x	x		x
Meesia	triquetra				M					M	M		M
Meesia	uliginosa	M	M	M	M	x				M	M		x
Mnium	blyttii				M					M			
Mnium	lycopodioides				M	M				M	M		
Mnium	marginatum									x	x		
Mnium	spinosum					x							
Mnium	thomsonii					M					M		
Myurella	julacea				M	M							
Myurella	tenerrima					M					M		
Oligotrichum	hercynicum	x	x	x	x	x	M	M	x	x	x	x	x
Oncophorus	virens	M	x	M	x	x			x	x	x	x	M
Oncophorus	wahlenbergii		x	M		M				M	x		M
Orthothecium	intricatum					M				M	x		
Orthothecium	rufescens					M					x		
Orthotrichum	alpestre					M							
Orthotrichum	anomalum				M						M		
Orthotrichum	pylaisii										M		
Orthotrichum	rupestre				M	M					M		
Orthotrichum	speciosum										M		
Paludella	squarrosa	M	x	M	M	x			x	M	M		x
Palustriella	commutata			x						x			
Palustriella	decipiens		M	M		M			x	x			
Palustriella	falcata	x		M	x	x			x	M	x		
Paraleucobryum	longifolium	x		x						M			
Philonotis	caespitosa	x		x	x	x			x	x	x		
Philonotis	fontana	x	x	x	M	M	x		x	x	x	x	x
Philonotis	seriata											M	
Philonotis	tomentella	M	M	x	x	x			x	M			
Plagiobryum	zierii					M					M		
Plagiomnium	affine											M	

		21-jul	22-jul	23-jul	24-jul	25-28	26-jul	27-jul	28-jul	29-jul	30-jul	31-jul	01-aug
Plagiomnium	cuspidatum				M								
Plagiomnium	ellipticum					x			M	x	M	M	x
Plagiopus	oederianus					x					x		
Plagiothecium	cavifolium											M	
Plagiothecium	denticulatum			x						M	x		
Plagiothecium	laetum			M		x	x				x	x	
Plagiothecium	nemorale				x					M	x		
Plagiothecium	piliferum					x							
Platydictya	jungermannioides					M					x		
Pleurozium	schreberi	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	
Pogonatum	dentatum					M		M	M				
Pogonatum	urnigerum	x	x	x	x	M	x	M	M	x	x	x	x
Pohlia	bulbifera	x	M	x						x			M
Pohlia	cruda		x	x	M	M	x		x	M	M	x	
Pohlia	drummondii	x	M	x	x	x		x	x	M		M	x
Pohlia	elongata			x			x						
Pohlia	filum	x	x	x			x		x	x			
Pohlia	longicollis					M						M	
Pohlia	ludwigii						x	x				M	
Pohlia	nutans	x	x	M	x	x	M		x		x		x
Pohlia	obtusifolia					x		M		x			
Pohlia	proligerata	x	x	M					x	M	x		
Pohlia	sphagnicola								M				
Pohlia	vexans				M			M					
Pohlia	wahlenbergii			x		x				x	x	x	x
Polytrichastrum	alpinum									M			
Polytrichastrum	sexangulare				x			M		x	x		
Polytrichum	commune var.commune		x	x	x	x	x		x		x	x	x
Polytrichum	commne var.perigoniale			x	x					x		x	
Polytrichum	formosum		x	x		x	M			x		x	x
Polytrichum	hyperboreum				M	x	x	x				x	
Polytrichum	juniperum		x	x	x	x	x		x	x	x	x	x
Polytrichum	longisetum			x							M		x
Polytrichum	piliferum	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Polytrichum	strictum		x	x			x		x	x		M	x
Pseudobryum	cinclidioides	M	M			x							M
Pseudocalliergon	angustifolium			M									
Pseudocalliergon	trifarium				M								
Pseudocalliergon	turgescens				M						x		
Pseudocrossidium	hornschuchianum												x
Pseudoleskea	rupestris				x	M							
Pseudoleskeella	catenulata				M								

		21-jul	22-jul	23-jul	24-jul	25-28	26-jul	27-jul	28-jul	29-jul	30-jul	31-jul	01-aug
Pseudoleskeella	nervosa					x					M		
Pseudoleskeella	papillosa				M								
Pseudoleskeella	tectorum				M						M		
Pterigynandrum	filiforme				x	M					x	x	
Ptilium	crista-castrensis	x		x			x			x	M	x	
Pylaisia	polyantha	x		M		x							
Racomitrium	canescens		x	x	x		x				M		
Racomitrium	ericoides	x	x	x									x
Racomitrium	fasciculare						M	M		x		M	
Racomitrium	heterostichum			M									
Racomitrium	lanuginosum			x	x		x	x			x		
Racomitrium	macounii							x				x	
Racomitrium	microcarpon	x	x	x				x		M		M	M
Racomitrium	sudeticum			x				M		M	M	M	
Rhizomnium	magnifolium					M							
Rhizomnium	pseudopunctatum	x	M	M	x	M				M	x	M	
Rhizomnium	punctatum		x	x									M
Rhytidiadelphus	squarrosus												M
Rhytidiadelphus	triquetrus			x									
Rhytidium	rugosum										M		
Saelania	glaucescens		M	x	x	M				x			
Sanionia	nivalis				M					M		x	
Sanionia	uncinata	x	x	M	M		M	x		x	x	x	x
Schistidium	agassizii		x		x	x				x			
Schistidium	apocarpum			M									
Schistidium	boreale										M		
Schistidium	dupretii			M		M					M		
Schistidium	crenatum									M			
Schistidium	flexipile					M							
Schistidium	frisvollianum					M							
Schistidium	lancifolium			M	M								
Schistidium	papillosum			M							M	M	
Schistidium	platyphyllum		x			M				x			
Schistidium	poeltii										M		
Schistidium	pruinatum					M							
Schistidium	pulchrum					M							
Schistidium	recurvum			M							M		
Schistidium	scandicum					M					M		
Schistidium	sordidum				M								
Schistidium	strictum			M									
Schistidium	subjulaceum									M			
Schistidium	submuticum var. arcticum					M							

		21-jul	22-jul	23-jul	24-jul	25-28	26-jul	27-jul	28-jul	29-jul	30-jul	31-jul	01-aug
Schistidium	trichodon			M		M							
Schistostega	pennata			x									
Scorpidium	cossonii	M	x	x	x				M	M	x		M
Scorpidium	revolvens	M	x	M	M				x	x	M		x
Scorpidium	scorpioides	x	x	x	x				x	x	x		M
Sphagnum	balticum		M										x
Sphagnum	capillifolium		x	x	x		M			x	x		x
Sphagnum	centrale						M	M					M
Sphagnum	compactum						M	M					x
Sphagnum	cuspidatum						x						
Sphagnum	denticulatum												M
Sphagnum	fallax		M										M
Sphagnum	fimbriatum						M						
Sphagnum	fuscum		M	M			x		M		x	x	M
Sphagnum	girgensohnii						x					M	
Sphagnum	lindbergii		M				M						M
Sphagnum	magellanicum						x						M
Sphagnum	majus		M				M						M
Sphagnum	obtusum									M			M
Sphagnum	papillosum												M
Sphagnum	platyphyllum						M	x					M
Sphagnum	pulchrum		x				x						
Sphagnum	riparium		M				M	x				M	x
Sphagnum	rubellum			x							M	x	x
Sphagnum	russowii		M	x		M	M			x	M	M	M
Sphagnum	squarrosum						x					x	x
Sphagnum	subfulvum	M	M	x				x			x	x	x
Sphagnum	subnitens			M						x			M
Sphagnum	subsecundum				x								M
Sphagnum	teres	M	M							M		x	M
Sphagnum	warnstorffii	M	x	M	x	M			M		M		x
Splachnum	ampullaceum									M			
Splachnum	luteum			x									
Splachnum	sphaericum	M		x	x					x	x		M
Splachnum	vasculosum	M		x	x					M	x		
Straminergon	stramineum	x	x	x	x		x	M		x	M	x	M
Syntrichia	norvegica				x	x							
Syntrichia	ruralis				x		M				x		x
Tayloria	froelichiana		x		M								
Tayloria	lingulata	M	M		x					M			
Tayloria	tenuis		x							M			
Tetraphis	pellucida						x						

		21-jul	22-jul	23-jul	24-jul	25-28	26-jul	27-jul	28-jul	29-jul	30-jul	31-jul	01-aug
Tetraplodon	angustus	M	M	x			M		M				
Tetraplodon	mnioides	x	x	M	x		M	M	x	x	M	M	M
Tetraplodon	pallidus						M	M		M	M	M	M
Thuidium	delicatulum			x									
Timmia	austriaca				M	M				M	x		
Timmia	bavarica					M							
Timmia	norvegica				x	M				M	x		
Tomenthypnum	nitens	M		x	x				M	x	x		M
Tortella	densa										M		
Tortella	fragilis		x		x	M				x	x		
Tortella	tortuosa			x	x	M				M	M		
Tortula	hoppeana									M			
Trematodon	ambiguus		M										
Ulota	curvifolia			x									
Warnstorfia	exannulata		x	M			M	M	M	M	M	M	M
Warnstorfia	fluitans						M	M	M				
Warnstorfia	procera							M			M	M	
Warnstorfia	pseudostraminea							M				M	
Warnstorfia	sarmentosa	M	M	M	x		x	x		x			x
Warnstorfia	trichophylla						M						M
Warnstorfia	tundrae							M					

Auteursgegevens:

Klaas van Dort, Leeuweriksweide186, 6708 LN Wageningen (klaasvandort@online.nl);

Co-auteur:

Margriet Bekking, Van Almondestraat 12, 5342VS Oss (margrietbekking@hotmail.com).