

XIX. Nordiske Mykologiske Kongress

XIX. Nordiske Mykologiske Kongress i Steinkjer 2009



**Tor Erik Brandrud, Håkon Holien, Anne Molia,
Ulla-Britt Bøe, Klaus Høiland, Anna-Elise Torkelsen
og Anders K. Wollan**

Høgskolen i Nord-Trøndelag

Steinkjer 2010



XIX. Nordiske Mykologiske Kongress i Steinkjer 2009

**Tor Erik Brandrud, Håkon Holien, Anne Molia,
Ulla-Britt Bøe, Klaus Høiland, Anna-Elise Torkelsen
og Anders K. Wollan**



Silurslørsopp Cortinarius dalecarlicus (EN) – en sjelden slørsopp i kalkbarskog – funnet på to lokaliteter under kongressen (Brassethøgda og Skrattåsen i Steinkjer). Foto: H. Holien.

Sammendrag

Brandrud, T. E., Holien, H., Molia, A., Bøe, U.-B., Høiland, K., Torkelsen, A.-E. & Wollan, A. K. 2010. XIX. Nordiske Mykologiske Kongress i Steinkjer 2009. Høgskolen i Nord-Trøndelag.

XIX Nordisk mykologisk kongress ble arrangert i Steinkjer fra 1. til 6. september 2009. Til sammen 75 deltakere fra 10 land var samlet. Steinkjer og Nord-Trøndelag ble valgt blant annet på grunn av stor variasjon i sopprike habitater, og at området er møtested for flere soppgeografiske elementer med for eksempel nordlige utposter for sørlige og sørøstlige arter.

Både gran- og furudominerte kalkbarskoger, boreal regnskog, rike alm-hassellier og gammel barskog med mye død ved var prioriterte habitater. Særlig var kalkbarskoger på Snåsa-kalken i Steinkjer og Snåsa vurdert som spesielt interessante i forkant av kongressen.

Til sammen 11 hovedlokaliteter samt to ekstra lokaliteter ble besøkt. Totalt ble det registrert 671 taksa av sopp. Av disse er det 67 rødlistearter i henhold til Norsk Rødliste 2006, 4 EN, 15 VU, 4 DD og 44 NT. Tre arter er nye for Norge, *Cortinarius diosmus*, *Cortinarius oulankaensis* og *Ramaria karstenii*.

En rekke arter, hovedsakelig arter knyttet til kalkbarskog, ble registrert i Trøndelag eller Nord-Trøndelag for første gang, og for de fleste representerer funnene ny nordgrense i Norge. I underkant av 150 arter ble registrert i Steinkjer kommune for første gang, og ved utgangen av 2009 var totalt ca. 1050 taksa av sopp kjent fra kommunen.

Kalkbarskogene i Steinkjer og Snåsa framstår som hotspotlokaliteter for sjeldne og rødlistede mykorrhizasopper. Spesielt framtrer Skrattåsen som en topplokalitet i høyeste klasse med totalt 29 rødlistearter.

Hasselliene i Leksvik ved Trondheimsfjorden inneholder som antatt et stort mangfold av mykorrhizasopper. En rekke nyfunn av arter knyttet til dette varmekjære hassel-elementet ble gjort, inkludert 10 rødlistearter. Også her representerer mange av funnene nye nordgrenser i Norge.

For første gang ble det gjort en totalinventering av jordboende sopper i en typisk lokalitet med boreal regnskog. Det ble konstatert et høyt artsantall, men få rødlistearter. Som forventet var mangfoldet av sopp knyttet til død ved lavt, både på grunn av lite død ved og en rask overgroing av moser.

Tor Erik Brandrud, Norsk institutt for naturforskning, Gaustadalléen 21, 0339 Oslo.

Håkon Holien og Ulla-Britt Bøe, Høgskolen i Nord-Trøndelag, Serviceboks 2501, 7729 Steinkjer.

Anne Molia, Anna-Elise Torkelsen og Anders K. Wollan, Naturhistorisk museum, Universitetet i Oslo,

Postboks 1172 Blindern, 0318 Oslo.

Klaus Høiland, MERG, Biologisk institutt, Universitetet i Oslo, Pb 1066, 0316 Oslo.

Summary

Brandrud, T. E., Holien, H., Molia, A., Bøe, U.-B., Høiland, K., Torkelsen, A.-E. & Wollan, A. K. 2010. The XIX. Nordic Mycological Congress in Steinkjer 2009. Nord-Trøndelag University College.

The XIX Nordic Mycological Congress was arranged in Steinkjer 1st to 6th September 2009, with 75 participants from 10 countries. Steinkjer and the surrounding municipalities in Nord-Trøndelag County, Central Norway, were chosen because of the great variation in habitats and many different myco-geographical elements represented in the area. Moreover some northernmost localities for southern or south-eastern species were found.

Calcareous coniferous forests with Norway spruce or Scotch pine, boreal rain forests, rich steep forests dominated by elm and hazel and old growth coniferous forests with much dead wood were our first choice as excursion localities. Of special interest were the coniferous forests on the “Snåsa limestones” in the municipalities of Steinkjer and Snåsa.

Altogether 11 main localities and two extra localities were visited. Totally 671 fungal taxa were registered. Of these 67 were listed in the Norwegian Red List of 2006. Four taxa were listed as EN, 15 as VU, 4 as DD and 44 as NT. Three species are new to Norway: *Cortinarius diosmus*, *Cortinarius oulankaensis* and *Ramaria karstenii*.

Several species (not listed here) were registered for the first time in the Trøndelag counties, or at least in Nord-Trøndelag County or Steinkjer municipality.

Calcareous coniferous forests in Steinkjer and Snåsa proved to be hotspot localities for many rare and redlisted mycorrhizal fungi. Of particular interest is Skrattåsen in Steinkjer, which may be characterized as hotspotlocality at the upper level with 29 redlisted species.

The rich elm-hazel forests in Leksvik by Trondheimsfjorden also proved to harbour a large number of mycorrhizal fungi. A lot of new species for this region were recorded, including 10 redlisted species. Many of these recordings represent new northern limits in Norway or globally.

A total inventory of mycorrhizal fungi in a typical locality of boreal rainforest was carried out for the first time. It showed a large number of species, but few redlisted species. The diversity of wood-inhabiting fungi was generally low, mostly due to low amounts of dead wood combined with a very humid climate causing rapid overgrowing of the logs by mosses.

Innhold

Sammendrag.....	2
Summary.....	3
Forord.....	5
1 Innledning.....	6
2 Lokalteter og naturtyper besøkt under kongressen.....	6
3 Fungaen registrert under kongressen.....	8
3.1 Artsantall og rødlistearter.....	8
3.2 Kalkbarskog og kalkbarskogsarter.....	11
3.3 Rike fjordsideskoger og sørlig hasselelement.....	19
3.4 Boreal regnskog: Stort mangfold – få sjeldenheter.....	23
3.5 Fjellgranskogen i Ogndalen.....	25
4 Referanser.....	26
Vedlegg 1.....	27
Vedlegg 2.....	42
Vedlegg 3.....	44
Vedlegg 4.....	54

Forord

Takk til Stiftelsen Clara Lachmanns Fond, Sverige og til Universitetet i Oslo, ved Biologisk institutt og Naturhistorisk museum, for finansiell støtte.

Høgskolen i Nord-Trøndelag, avd LIT (Landbruk og informasjonsteknologi) på Steinkjer hadde velvilligst stilt laboratorier, seminarrom, auditorium, kantine og foajé til disposisjon for kongressen. En spesiell takk til prorektor Grethe Bøgh Næss for hennes fine innledningsforedrag ved åpningen av kongressen.

Takk også til Jens Kveli og Per Ivar Nicolaisen, Høgskolen i Nord-Trøndelag, samt Harald Sletten, Statens Naturoppsyn, for velvillig hjelp med kart både til selve kongressen og til rapporten. Takk til Per Marstad for utlån av bilder.

Tillatelser til innsamling av sopp i naturreservat ble gitt av Fylkesmannen i Nord-Trøndelag (Miljøvernavdelingen) samt Snåsa kommune og Steinkjer kommune. Disse institusjoner takkes herved for velvilligheten.

De fleste deltakerne var innlosjert på Steinkjer kurscenter.

1 Innledning

Den XIX. Nordiske Mykologiske Kongress – Nordic Mycological Congress – NMC XIX ble avholdt i Steinkjer fra 1. til 6. september 2009. Kongressen ble holdt på Høgskolen i Nord-Trøndelag (HiNT). Totalt 75 deltagere fra 10 land deltok på kongressen, se vedlegg 2.

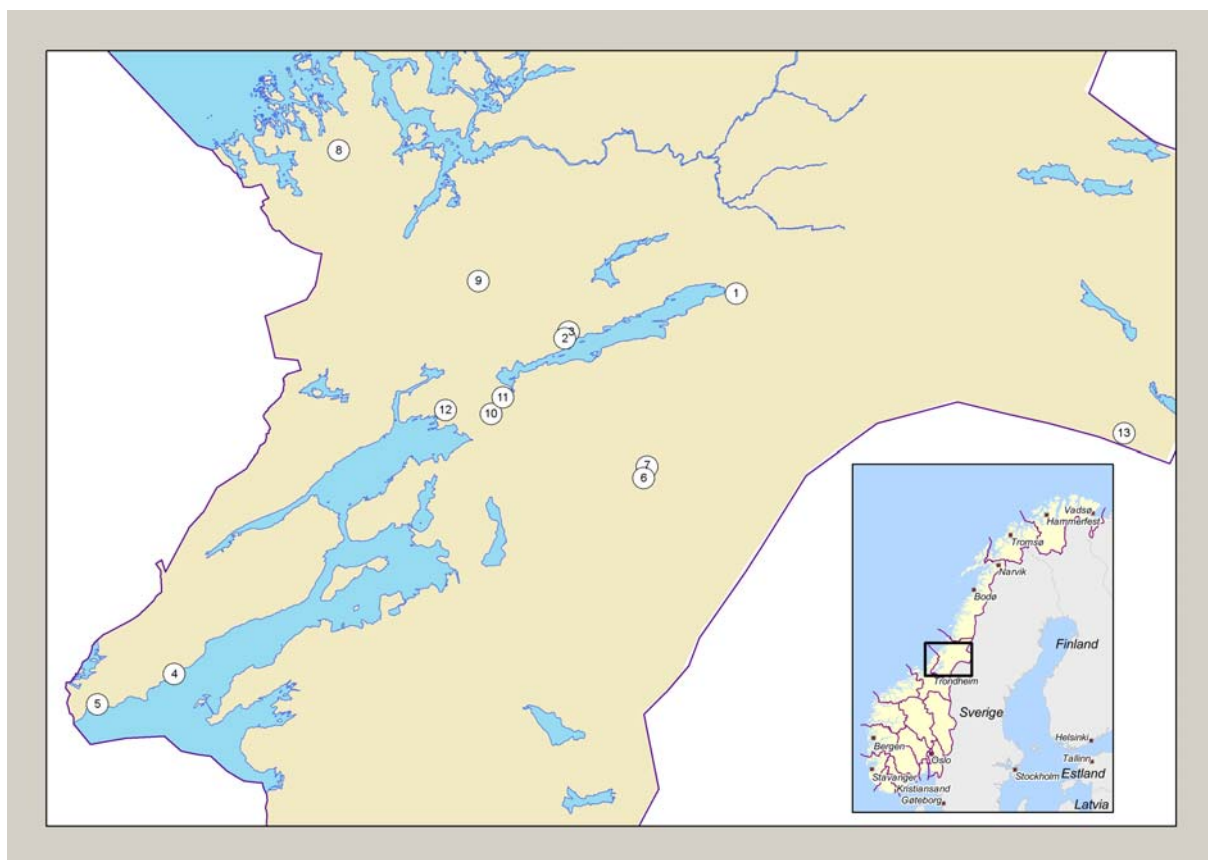
Steinkjer og Nord-Trøndelag ble valgt blant annet på grunn av stor variasjon i habitattyper som lett tilgjengelig velutviklet kalkbarskog, boreal regnskog og varmekjær almeskog. Området er samtidig møtested for flere biogeografiske elementer. Særlig interessant er nordlige utposter for sørlige og sørøstlige arter i kombinasjon med vestlige arter. Byhalla naturreservat i Steinkjer er kjent som verdens nordligste boreonemorale lokalitet med global nordgrense for lundgrønnaks *Brachypodium sylvaticum* (Moen 1998).

I tillegg ble Steinkjer valgt fordi Høgskolen hadde funksjonelle lokaler, blant annet gode laboratoriefasiliteter, til en så stor gruppe av mykologer.

Nomenklaturen følger Norsk Artsnavnebase og Norsk SoppDatabase NSD (Larsson *et al.* 2010), som i hovedtrekk er i overenstemmelse med Knudsen & Vesterholt (2008). Røddlistearter refererer til Norsk Røddliste 2006 (Kålås *et al.* 2006).

2 Lokalteter og naturtyper besøkt under kongressen

I alt 11 lokaliteter var inkludert i kongressprogrammet, og i tillegg ble to lokaliteter besøkt av enkeltpersoner (Tabell 1). Lokalitetene strakte seg fra midtre deler av Trondheimsfjorden (Leksvik) og kystnære områder på Fosen-halvøya (Flatanger) i vest og inn til østenden av Snåsavatnet (Snåsa) og øvre Ogndalen i øst, se figur 1. De fleste lokalitetene er i nærheten av Steinkjer.



Figur 1. Oversiktskart med ekskursjonslokalitetene. For lokalitetsnavn, se tabell 1.

Det var lagt opp til følgende hovedtemaer for ekskursjonene: kalkbarskog, varmekjær hassel-almeskog, boreal regnskog, gammel barskog med mye død ved, og fjellgranskog.

Kalkbarskog ble fokusert fordi Steinkjer-Snåsa har noen av våre rikeste og samtidig lite soppundersøkte kalkbarskoger (Hassel *et al.* 2009). Varme fjordsider med innslag av rik hassel-almeskog ble videre prioritert fordi disse danner utposter av dette elementet i Europa. Vi hadde også et sterkt ønske om å se en velutviklet boreal regnskog i kystområdet av Nord-Trøndelag (Holien & Tønsberg 1996). Dette er en unik naturtype i denne delen av Norden, og har vært lite undersøkt mykologisk.

Tabell 1. Oversikt over ekskursjonslokaliteter som ble besøkt under kongressen. Totalt antall registrerte arter i hver lokalitet er angitt. Antall rødlistearter i parentes. NR=naturreservat.

Kommune	Nr	Lokalitet	Viktige naturtyper	Antall arter
Snåsa Steinkjer	1	Bergsåsen NR	kalkbarskog	131 (10)
	2	Noem, Kvam	kalkbarskog	164 (13)
	3	Brasethøgda, Kvam	kalkbarskog	57 (5)
	6	Mokk, Ogndalen	fjellskog, naturbeitemark	211 (13)
	7	Gaulstad, Ogndalen	fjellskog, kalkbarskog	51 (3)
	10	Byahalla NR	alm-hasselskog, rik granskog	70 (4)
	11	Skrattåsen	kalkbarskog	348 (29)
Leksvik	12	Bardalshalla	kalkbarskog	18 (5)
	4	Gjøråsvika	alm-hasselskog, rik gran- ospeskog	36 (6)
	5	Vanvikan	alm-hasselskog, rik gran- ospeskog	70 (7)
Flatanger	8	Stordalen NR*	boreal regnskog	182 (4)
Namdalseid	9	Flåbekkåsen NR	gammel barskog	35 (1)
Lierne	13	Arvasslia NR	Gammel barskog	14 (1)

*vernet som naturreservat mars 2010.

Kalkbarskog ble besøkt på tre lokaliteter i Steinkjer på V-NV-siden av Snåsavatnet og én i Bergsåsen i Snåsa (tabell 1). Det var også noe kalkbarskog på NMC-lokaliteten Gaulstad i Øvre Ogndalen, samt at det ble foretatt en kort tur til Bardalshalla for å sjekke forekomsten av kanarigul slørsopp *Cortinarius meinhardii*. Kalkbarskogen og kalkbarskogsartene er nærmere omhandlet i et eget kapittel.

Rik, varmekjær hassel-almeskog ble oppsøkt på to lokaliteter i Leksvik langs Trondheimsfjorden, samt på en lokalitet i Steinkjer (se eget kapittel).

Boreal regnskog (kystgranskog) ble besøkt i Stordalen, Flatanger, lengst nord på Fosen-halvøya. Stordalen var ikke verneområde på kongresstidspunktet, men er blitt vernet som naturreservat i ettertid (mars 2010).

Gammel, dødvedrik barskog var målet for turen til Flåbekkåsen naturreservat i Namdalseid kommune. Det ble også foretatt en privat ekskursjon til gammelskogen i Arvasslia i Lierne (L. Ryvarden). Bortsett fra funn av harekjuke *Inonotus leporinus* (NT) i Arvasslia ble det ikke funnet spesielt sjeldne eller rødlistede arter av vedboende sopp her, og gammelskog og dødved-funga blir derfor ikke nærmere presentert i kapitlet om NMC-fungaen nedenfor.

Fjellgranskog, inkludert noe kalkbarskog og naturbeitemark, ble oppsøkt i Øvre Ogndalen, Steinkjer, og her var det også muligheter til å komme opp på snaufjellet.

3 Fungaen registrert under kongressen

3.1 Artsantall og rødlistearter

Det ble til sammen registrert over 1500 sopp-funn gjennom belegg og krysslister på kongressen. Disse er lagt inn og er søkbare på Norsk SoppDatabase NSD (Larsson *et al.* 2010).

Funnene fordeler seg på i alt 671 arter, se vedlegg 1. Dette vurderes å være et meget høyt artsantall, på høyde med de tidligere mest sopprike nordiske kongressene, riktignok noe under NMC XV i Sogndal, der det ble dokumentert et artstifang på over 900 arter (Brandrud *et al.* 2001). Det høye artsantallet reflekterer både en god soppsesong og at vi oppsøkte spesielt sopprike naturtyper. Det var stor spennvidde i artstifanget; fra ca. 350 arter registrert i kalkbarskogen på Skrattåsen, til under 100 arter registrert på de soppfattigste lokalitetene som ble besøkt av relativt få personer.

Totalt ble det registrert 67 rødlistearter (Kålås *et al.* 2006), 4 EN, 15 VU, 4 DD og 44 NT, se tabell 2. Tre arter er nye for Norge, *Cortinarius diosmus*, *Cortinarius oulankaensis* og *Ramaria karstenii*, figur 2 og 3, mens en rekke arter er nye for Trøndelag eller Nord-Trøndelag fylke, se tabell 3. Det ble registrert minst 140 nye arter for Steinkjer kommune, slik at det ved slutten av 2009 var registrert totalt ca. 1050 sopparter i kommunen.



Figur 2. *Cortinarius diosmus* – en sjelden kalkbarskogsopp ny for Norge under kongressen.
Foto: T. E. Brandrud.



Figur 3. *Ramaria karstenii* – en sjelden korallsopp i kalkbarskog, ny for Norge under kongressen. Foto: H. Holien.



Figur 4. Keisersopp *Catathelasma imperiale* – kongressens "logosopp". Foto: P. Marstad.

Tabell 2. Oversikt over rødlistearter registrert under kongressen. Rødlisteartene refererer til Kålås et al. 2006. Lokalitetsnummer i kursiv indikerer at arten ble funnet under forberedelse til kongressen, men ikke under selve kongressen. For lokalitetsnavn se tabell 1.

Vitenskapelig navn	Norsk navn	RL-kat	Lokalitetnr.
<i>Agaricus porphyrizon</i>	porfyrsløringsopp	NT	11
<i>Bankera violascens</i>	knippesøtpigg	NT	2, 11
<i>Boletopsis leucomelaena</i>	gråkjuke	NT	1, 11
<i>Clavaria asperulospora</i>	sotkølle	EN	11
<i>Clavaria fumosa</i>	røykkøllesopp	NT	6
<i>Clavaria rosea</i>	rosa køllesopp	VU	11
<i>Clavaria zollingeri</i>	fiolett greinkøllesopp	NT	6
<i>Clavariadelphus sachalinensis</i>	storsporet klubbesopp	DD	11
<i>Clitocybe bresadoliana</i>	kalktraktsopp	NT	1, 3
<i>Coltricia cinnamomea</i>	kannelsandkjuke	DD	11
<i>Cortinarius aureofulvus</i>	gullslørsopp	NT	2
<i>Cortinarius barbarorum</i>	tvillingslørsopp	NT	1, 6
<i>Cortinarius caesiocinctus</i>	kalksteinslørsopp	EN	2, 3, 11
<i>Cortinarius cagei</i>	tofargeslørsopp	VU	4
<i>Cortinarius corrosus</i>	loffslørsopp	NT	8
<i>Cortinarius dalecarlicus</i>	silurslørsopp	EN	3, 11
<i>Cortinarius fraudulentus coll*</i>	barstrøslørsopp	NT	1, 3, 6
<i>Cortinarius ionophyllus</i>	huldreslørsopp	NT	2, 6, 8
<i>Cortinarius meinhardii</i>	kanarigul slørsopp	VU	12
<i>Cortinarius mussivus</i>	slank bananslørsopp	NT	2, 11, 12
<i>Cortinarius piceae</i> (= <i>coniferarum</i>)	rosaskiveslørsopp	NT	11
<i>Cortinarius rusticus</i>	gråskjeggslørsopp	NT	2, 11
<i>Cortinarius salor</i>	blå slimslørsopp	VU	2
<i>Cortinarius serratissimus</i>	edelslørsopp	NT	5
<i>Cortinarius transiens</i>	oliven slimslørsopp	DD	2, 12
<i>Cortinarius uraceus</i>	svartnende slørsopp	NT	2
<i>Cortinarius urbicus</i>	sølvslørsopp	NT	4, 5
<i>Craterellus melanoxeros</i>	svartnende kantarell	NT	4, 5
<i>Cystostereum murrayii</i>	duftskinn	NT	2, 8, 9
<i>Entoloma bloxamii</i>	praktrødskivesopp	VU	1, 7, 11, 12
<i>Entoloma corvinum</i>	ravnerødskivesopp	NT	11
<i>Entoloma jubatum</i>	semasket rødskivesopp	NT	6
<i>Entoloma prunuloides</i>	melrødskivesopp	NT	1, 11
<i>Entoloma turci</i>	tyrkerrødskivesopp	NT	3, 11
<i>Geastrum pectinatum</i>	skaftjordstjerne	NT	4
<i>Hydnellum mirabile</i>	børstebrunpigg	VU	11
<i>Hygrocybe ingrata</i>	rødnende lutvokssopp	NT	6
<i>Hygrocybe ovina</i>	sauevokssopp	VU	11
<i>Hygrocybe quieta</i>	rødskivevokssopp	NT	6
<i>Hygrocybe turunda</i>	mørkskjellet vokssopp	NT	6
<i>Hygrophorus calophyllus</i>	fagervokssopp	EN	1, 11
<i>Hygrophorus gliocyclus</i>	gul furuvokssopp	NT	7
<i>Hygrophorus purpurascens</i>	slørvokssopp	VU	2
<i>Hygrophorus subviscifer</i>	gulgrå vokssopp	VU	2, 11
<i>Hypoxylon vogesiacum</i>	almekullisopp	VU	10
<i>Inocybe terrigena</i>	ringtrevlesopp	NT	2, 11
<i>Inonotus leporinus</i>	harekjuke	NT	13
<i>Kavinia himantia</i>	narrepiggsopp	NT	4, 10
<i>Lepista densifolia</i>	stankridderhatt	NT	3
<i>Mycena arcangeliana</i>	jodoformhette	VU	6, 10
<i>Mycena oregonensis</i>	kromgul bregnehette	NT	10, 11
<i>Phellodon niger</i>	svartsølvpigg	NT	3, 11, 12
<i>Pluteus romellii</i>	gulfotskjermisopp	NT	3, 5

<i>Porpoloma metapodium</i>	grå narremusserong	VU	6
<i>Pseudographis pinicola</i>	gammelgranskål	NT	4, 8
<i>Ramaria botrytis</i>	rødtuppsopp	NT	11
<i>Ramaria sanguinea</i>	blodflekkorallsopp	NT	6
<i>Russula albonigra</i>	gråsvart kremle	NT	5
<i>Russula anthracina</i>	kokskremle	NT	5
<i>Sarcodon fennicus</i>	gallestorpigg	VU	2, 11
<i>Sarcodon glaucopus</i>	blåfotstorpigg	VU	11, 12
<i>Sarcodon leucopus</i>	glatt storpigg	NT	1
<i>Sarcodon lundellii</i>	vrangstorpigg	VU	1, 2, 11
<i>Sarcodon versipellis</i>	gulbrun storpigg	NT	1, 5, 7
<i>Sarcoleotia turficola</i>	sumpfiolbeger	DD	6
<i>Tricholoma viridilutescens</i>	gulkantmusserong	NT	1, 4, 7, 11
<i>Tricholoma sulphurescens</i>	gulnende reddikmusserong	NT	11

*inkludert *C. rosargutus*

3.2 Kalkbarskog og kalkbarskogsarter

Steinkjer-Snåsa-området på begge sider av Snåsavatnet er kjent for sine rike kalkbarskoger på grunnlendte marmorrygger. Det var et hovedmål på kongressen å fravriste disse skogene sine mykologiske hemmeligheter. Fire kalkbarskogslokaliteter var derfor inkludert (Tabell 1).

Disse kalkskogene er artsrike hotspothabitater både for rødlistearter av jordboende sopp, lav, moser og karplanter (Hassel *et al.* 2009). Marmorryggene er preget av karstformer med små hull og sprekker dannet ved kjemisk forvitring, og kan betegnes som "karstbarskog", se figur 6. Denne skogtypen ble på kongressen døpt "kalkbarskog med djupa hål" av Jan-Olof Tedebrand. Disse grunnlendte, hullete marmorsvaene er stedvis svært mosedekte, og flere kongressdeltagere trakk ned i hull/sprekker og enkelte var nær ved å bli sittende fast. Det er vel første gang i NMC sin historie at man har gått ut med advarsel om fare for hull i skogbunnen.

Soppsesongen i kalkbarskogen var god, og flere av lokalitetene viste seg å være ekstremt sopprike. Best var utbyttet i Skrattåsen, som ble besøkt av mer enn 40 deltagere. Her ble det registrert 348 arter, trolig i nærheten av et rekordtall for en enkelt NMC-ekskursjon. I Skrattåsen ble det registrert 29 rødlistede, jordboende sopparter, noe som antageligvis er norgesrekord for rødlistefunn på ett registreringstidspunkt. Dette er også høyeste antall rødlistearter registrert på noen lokalitet av kalkbarskog (jfr. bl.a. Ødegaard *et al.* 2006). Man må anta at Skrattåsen egentlig huser i størrelsesorden 40-50 jordboende rødlistearter av sopp. Den ligger således sannsynligvis på nivå med Dronningberget på Bygdøy, Oslo, som med dagens kunnskap er Norges mest artsrike lokalitet med hensyn på rødlistede sopparter (50 rødlistearter, jfr. Bendiksen *et al.* 2005).

Til sammen ble det registrert 36 jordboende rødlistearter på de fire kalkbarskogslokalitetene. Sammenlignet med Skrattåsen ble det registrert noen færre rødlistearter på de andre lokalitetene (Noem 13, Brassethøgda 5, Bergsåsen naturreservat 10). Dette kan skyldes noe variasjon i soppsesong, samt at det var færre personer som besøkte disse lokalitetene. På de tre lokalitetene i Steinkjer, som knapt var undersøkt før NMC, ble det til sammen registrert 34 jordboende rødlistearter. Marmorryggene i Steinkjer har åpenbart noen av de mest verdifulle kalkbarskogene med hensyn på biomangfold i Norge (jfr. også Hassel *et al.* 2009).

Kalkbarskogsopper

Av ”ekte” kalkbarskogsopper, dvs. arter som er knyttet helt eller nesten helt til kalkbarskog, ble det registrert drøyt 30 taksa på kongressen, hvorav 29 var rødlistearter (Tabell 2). Hele 17 av disse ble funnet på Skrattåsen, alle mykorrhizasopper. I alt 11 av disse kalkbarskogsoppene var nye for Nord-Trøndelag, og NMC-funnene representerer ny nordgrense i Norge for 12 av de rødlistede kalkbarskogsartene, figur 11 og 12. Kun tre tidligere kjente kalkbarskogsopper (mykorrhizasopper) fra Trøndelag ble *ikke* funnet på NMC 2009 (Tabell 1). Det høye antallet av nyfunn (ca. 1/3) indikerer (i) at disse kalkskogene i Trøndelag har vært lite undersøkt tidligere, samt (ii) at det var en god soppesong i dette tørkesvake elementet. På befaringer til aktuelle kongresslokaliteter i 2008 ble det nesten ikke funnet noen av disse kalkartene (jfr. Hassel *et al.* 2009), og så seint som to-tre uker før kongressen var det tørt, og lite å finne på lokalitetene.

Det var særlig slørsopper i underslekt *Phlegmacium* (8 nye arter for Nord-Trøndelag) og slekten storpigg *Sarcodon* (2 nye for NTr) som utmerket seg med mange kalkbarskogarter. Her kan nevnes bl.a. at tvillingslørsopp *Cortinarius barbarorum* (NT), kalksteinslørsopp *Cortinarius caesiocinctus* = *spectabilis* ss. auct (EN), se figur 5, silurslørsopp *Cortinarius dalecarlicus* (EN) og rosaskiveslørsopp *Cortinarius piceae* = *C. coniferarum* (NT) ble funnet nye for Trøndelag. Børstebrunpigg *Hydnellum mirabile* (VU) og vrangstorpigg *Sarcodon lundellii* (VU), figur 7 og 8, som tidligere bare så vidt var kjent fra landsdelen, ble funnet på Skrattåsen, sistnevnte også på Noem og Bergsåsen NR. Mest oppmerksomhet fikk nok kalkfuruskogarten fagervokssopp *Hygrophorus calophyllus* (EN), som i nordisk (europesk?) sammenheng er ytterst sjelden, og kan betraktes som en Trøndelag-Møre og Romsdal-spesialitet. Den ble funnet på Skrattåsen og Bergsåsen NR, og ble behørig fotografert, se figur 9. Mye oppmerksomhet fikk også slørsoppen *Cortinarius diosmus*, som er ny for Norge (funnet på Brassethøgda og i Bergsåsen NR; figur 2). I Norden er denne arten tidligere kjent fra kalkområdet i Dalarna i Midt-Sverige (Soop 2005).



Figur 5. Kalksteinslørsopp *Cortinarius caesiocinctus*. Foto: T. E. Brandrud.



Figur 6. Kalkbarskog med karstsprekker – Noemsberga i Kvam, Steinkjer. Foto: T. E. Brandrud.

Tabell 3. Røddlistede kalkbarskogsopper funnet under NMC 2009. Gruppert etter arter med tyngdepunkt i sørlige kalkområder (Oslofjorden – Mjøsa), nordlige (Nord-Trøndelag – Helgeland), og arter med vid kalkutbredelse. (*Cortinarius diosmus* – ny for Norge på NMC er også inkludert her.) I alt 5 av disse artene er nye for Trøndelag, 11 er nye for Nord-Trøndelag. NMC-funnene representerer ny nordgrense i Norge for 12 av kalkbarskogsartene (nordgrense i **fete** typer). Lista omfatter kun mykorrhizasopper. Mykorrhizatær angitt: G=gran; F=furu; L=lind; H=hassel, E=eik, B=bjørk.

Røddlistede kalkbarskogsopper	Ny for Trøndelag (NTr) på NMC	Nordgr. i NO	Mykorrhiza tilknytn.
sørlig tyngdepunkt (11 arter):			
<i>C. caesiocinctus</i> = <i>C. spectabilis</i>	x	Steinkjer	G
<i>C. corrosus</i>	x	Flatanger	G
<i>C. dalecarlicus</i>	x	Steinkjer	G
<i>C. fraudulosus coll.</i>	(x)	Snåsa	G
<i>C. meinhardii</i>		Steinkjer	G, F
<i>C. salor</i>		Steinkjer	G, L, H
<i>Hydnellum mirabile</i>		Steinkjer	G
<i>Phellodon niger</i>		Nærøy	G, E, L, H
<i>Ramaria botrytis</i>		Steinkjer	G, E, L
<i>Sarcodon fennicus</i>	(x)	Steinkjer	G, F
<i>Sarcodon lundellii</i>		Snåsa	G
nordlig tyngdepunkt (4 arter): (<i>Cortinarius diosmus</i>)			
<i>Hygrophorus calophyllus</i>	Ny for Norge	Snåsa	G, F
<i>Hygrophorus purpurascens</i>		Snåsa	F
<i>Hygrophorus subviscifer</i>		No: Rana	G
<i>Tricholoma sulphurescens</i>		No: Saltdal	G, B
		Finnmark	B (G?)
vid utbredelse (14 arter):			
<i>Bankera violascens</i>		Troms	G, F
<i>Boletopsis leucomelaena</i>		No: Hattfj.d.	G
<i>Cortinarius aureofulvus</i>	(x)	No: Hattfj.d.	G, F
<i>C. barbarorum</i>	x	No: Hattfj.d.	G, F
<i>C. mussivus</i>	(x)	No: Hattfj.d.	G, F
<i>C. piceae</i>	x	No: Grane	G
<i>C. uraceus</i>		No: Røyrvik	G, L, H
<i>Geastrum pectinatum</i>		Troms	G, F, L, H
<i>Hygrophorus gliocyclus</i>		Finnmark	F
<i>Inocybe terrigena</i>		Steinkjer	G, F
<i>Sarcodon glaucopus</i>	(x)	Finnmark	G, F
<i>Sarcodon leucopus</i>		No: Beiarn	F
<i>Sarcodon martioflavus</i>		Namdalseid	G
<i>Sarcodon versipellis</i>		Nærøy	G

Andre kalkbarskogsopper (mykorrhizasopp) kjent fra Trøndelag, men ikke funnet på NMC XIX 2009: *Cortinarius cupreorufus*, *Geastrum quadrifidum*, *Hygrophorus hyacinthinus*, *Tricholoma atosquamosum*.

Korallsoppen *Ramaria karstenii* som ble funnet Brassethøgda er heller ikke tidligere rapportert fra Norge, men den er også nylig funnet i kalkbarskog i Oppland og Telemark (TEB pers. obs.).

I tillegg ble det i kalkbarskogen registrert 9 kalkkrevende grasmarksarter, dvs. arter som både opptrer i (åpen) kalkskog, kalktørrenger, og beitemarker/slåtteeenger. Denne gruppen var dominert av rødskivesopper *Entoloma*, køllesopper *Clavaria*, og småfingersopper *Clavulinopsis*. Dessverre var det lite rødskivesopp-ekspertise på NMC 2009, og med en slik på plass kunne det nok ha blitt registrert langt flere sjeldne og kravfulle arter av denne gruppen.



Figur 7. Børstebrunpigg *Hydnellum mirabile*. Foto: H. Holien.



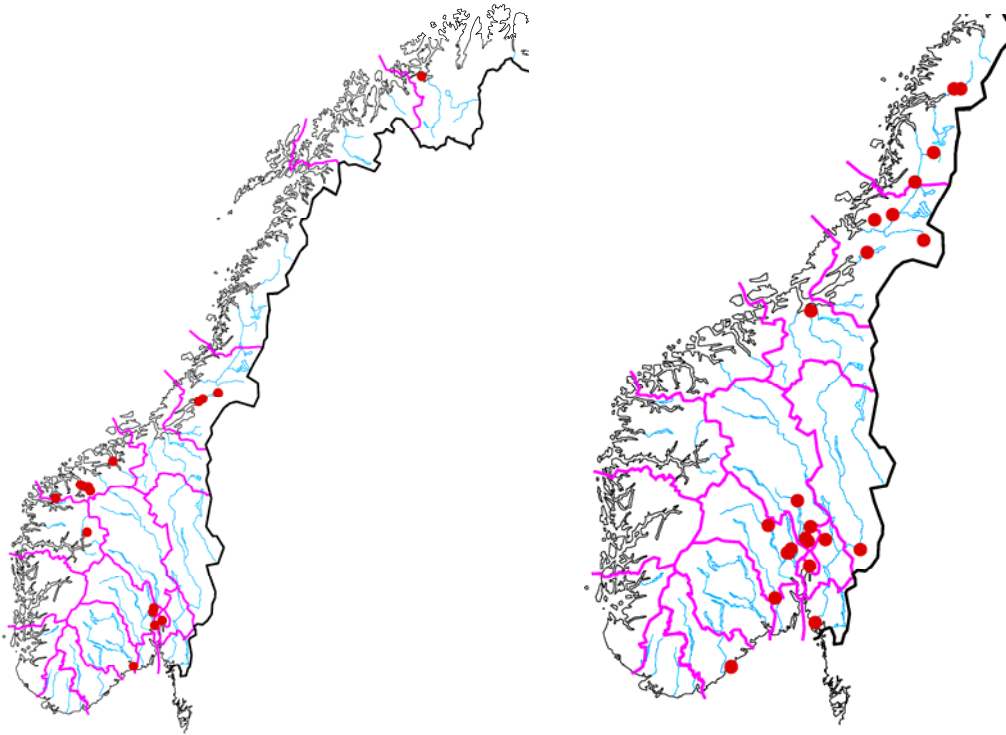
Figur 8. Vrangstorpigg *Sarcodon lundellii*. Foto: P. Marstad.



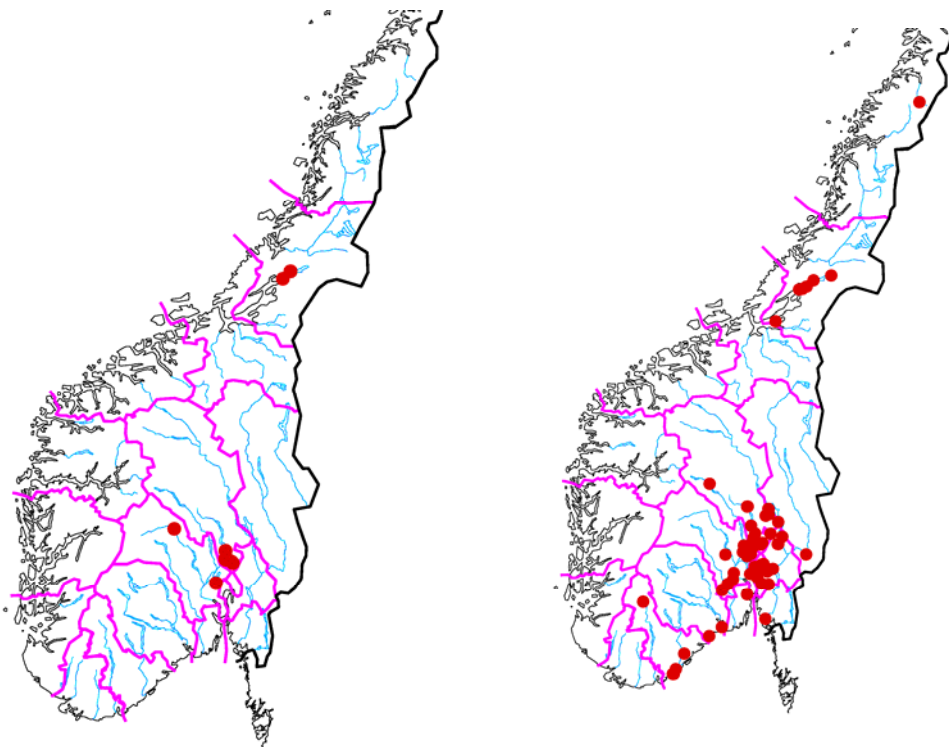
Figur 9. Fagervokssopp *Hygrophorus calophyllus*. Foto: T. E. Brandrud.



Figur 10. Praktrødsdivesopp *Entoloma bloxamii*. Foto: H. Holien.



Figur 11. Kjent utbredelse i Norge for fagervokssopp *Hygrophorus calophyllus* (EN) til venstre og slørvokssopp *H. purpurascens* (VU). Kilde: Norsk SoppDatabase.



Figur 12. Kjent utbredelse i Norge for silurslørsopp *Cortinarius dalearlicus* (EN) til venstre og vrangstorpigg *Sarcodon lundellii* (VU). Kilde: Norsk SoppDatabase.



Figur 13. Rik løvskog med hassel – Rissa, Sør-Trøndelag. Foto: T. E. Brandrud.



Figur 14. Eikeslørsopp Cortinarius balteatocumatilis. Foto: H. Holien.

3.3 Rike fjordsideskoger og sørlig hasselement

Rike, varmekjære fjordsideskoger med hassel og alm, figur 13, var målet for NMC-langtur til Leksvik på “solsida” av Trondheimsfjorden. Disse forekomstene langs Trondheimsfjorden utgjør noen av de nordligste, større utpostene av hassel i Europa, og er dermed interessante for et stort element av til dels sjeldne og rødlistede jordboende sopparter knyttet til rike eik, lind og hasselskoger (jfr. Brandrud 2008). Dette eik-lind-hassel-elementet blir til et *hasselement* når en kommer til Møre, der lind og eik blir svært sjelden (jfr. Gaarder *et al.* 2005), og videre til Trøndelag der lind og eik mangler helt. De fleste av artene i dette kystbundne hasselementet er mykorrhizasopper som har symbiose med hassel, lind og eik i Norge. Her er tatt med noen varmekjære arter som iblant også kan danne mykorrhiza med bjørk eller gran.

Det var en sjanse å ta og reise nesten to timer fra Steinkjer på jakt etter varmekjære godbiter i til dels bratte og vanskelig framkommelige, og tidligere lite undersøkte fjordlier. Men soppesongen var svært bra, været var bra, ingen gikk seg bort, og godbitene ble så mange at turlederne kunne puste lettet ut. Det ble samlet eller notert over 100 arter, hvorav 10 rødlistearter, fordelt på 7 i Vanvikan og 6 i Gjøråsvika (se Tabell 4). De fleste av disse rødlisteartene tilhører det sørlige hasselementet.

Her var også mye nytt for landsdelen. Alle de 13 artene innenfor det sørlige hasselementet som ble funnet på NMC var nye for Nord-Trøndelag, og 8 av disse var også nye for Trøndelag som helhet.

Verdens nordligste forekomster

De aller fleste av artene i hasselementet som ble registrert i Leksvik har her sine nordligste forekomster i verden (Tabell 4). Også langs Bottenviken går flere av disse artene langt mot nord, men ikke så langt som her.

Under den 15. Nordiske mykologiske kongressen (NMC XV) i Sogndal i 2000 ble det funnet et drøyt titalls sørlige edellauvskogsarter med ny verdens-nordgrense i kongressområdet i Sogn (Gulden *et al.* 2001, Brandrud *et al.* 2001). Inspirert av de mange spennende funnene i Sogndal ble disse sørlige artene nøye ettersøkt i fjordområdene videre nordover i Møre og Romsdal i årene som fulgte. Dette medførte at mange av verdens-nordgrensene snart var flyttet til Storfjord – Geiranger eller til Sunndalen – Eikesdalen på Møre (Gaarder *et al.* 2005).

Med NMC XIX i Steinkjer er verdens-nordgrensen flyttet til Trøndelag for 8 nye arter i hasselementet, bl.a. for maisslørsopp *Cortinarius olidus* og eikeslørsopp *C. balteatocumatilis*, se figur 14, 15, 17 og 18. Nå har til sammen 24 arter med preferanse for hassel sine nordligste utposter i Trøndelag (-Nordland), mens omtrent 12 arter i dette elementet fortsatt har verdensnordgrense på Møre (Tabell 4). Trolig nærmer vi oss nå det reelle utbredelsesbildet for disse hasselartene. Noen flere vil kanskje dukke opp i Trøndelag, men enkelte iøynefallende arter med nordgrense på Møre slik som grønn fluesopp *Amanita phalloides* burde vært funnet allerede hvis den virkelig forekommer langs Trondheimsfjorden. Om den finnes må den i hvert fall være ytterst sjelden.

Det forekommer også enkelte små hasselbestander i Nordland. Disse er lite undersøkt, men 5 av de sørlige hasselartene er funnet her (Tabell 4). Et eksempel er svartnende kantarell *Craterellus melanoxeros*, figur 16, som før kongressen hadde ett funn i Nordland, men ingen i Trøndelag. I Leksvik ble det imidlertid funnet flere større forekomster av denne både i Vanvikan og Gjøråsvika. På grunn av fokus på det sørlige hasselementet har det vært en bemerkelsesverdig økning av antall funn av denne og liknende arter i de seinere årene. Etter Sogndal-kongressen i 2000 var det kjent 30 forekomster av svartnende kantarell i Norge (se kart i Brandrud *et al.* 2001), mot nå omtrent 120, dvs. en firedobling på under 10 år.

Flere av de varmekjære hasselartene kan være i ferd med å rykke nordover pga. klimaendringer, men foreløpig velger vi å tro at disse nyoppdagete utpostene i Leksvik heller representerer reliktføremønstre fra varmetida. De faller også sammen med reliktpregete, isolerte utpostforekomster av varmekjære

karplanter som lundgrønaks *Brachypodium sylvaticum*, skogfaks *Bromopsis benekenii* og falkebregne *Polystichum aculeatum*, som har vært kjent herfra lenge (Lid & Lid 2005).

Fjordsidene i Leksvik utgjør etter alt å dømme ett av de viktigste områdene for dette hasselementet i Trøndelag. Det er imidlertid også registrert noen forekomster av hasselararter lenger ut på Fosenhalvøya i Rissa, Bjugn og Åfjord kommuner, og lenger inn langs Trondheimsfjorden på kalken i Stjørdal.

Inn til Steinkjer ser det ut til at det varmekjære elementet er betydelig uttynnet, og det ble ikke funnet hasselararter på NMC-ekskursjonen til Byahalla naturreservat i Steinkjer, selv om det forekommer en del hassel her. Derimot ble det registrert flere varmekjære og rødlistede arter bl.a. knyttet til død ved, slik som almekullsopp *Hypoxylon vogesiacum* (VU). I Byahalla NR ble det registrert 4 rødlistede arter, og med tidligere registreringer (bl.a. kartleggingskurs i 2006) er det nå registrert 10 rødlistede sopparter i dette reservatet.

Tabell 4. Det sørlige, varmekjære hasselementet i Trøndelag(-Nordland). Hasselararter som ble funnet nye for Trøndelag (/Nord-Trøndelag) under kongressen er angitt. Nye verdens-nordgrenser er angitt med **fete** typer. Arter tilhørende dette elementet som ikke ble funnet på NMC er angitt med små typer. Enkelte sørlige arter som også forekommer med gran/bjørk på varme steder er også inkludert her (merket med *).

Sørlig hasselement	Ny for Trøndelag (NTr) på NMC	Verdens- nordgrense
Verdens-nordgrense		
Trøndelag-Nordland:		
<i>Boletus luridiformis</i> *		Leksvik (2008)
<i>Cantharellus pallens</i>		N Tr?
<i>Craterellus melanoxeros</i>	x	No: Brønnøy
<i>Craterellus cornucopioides</i> *		No: Vevelstad
<i>Craterellus sinuosus</i>	(x)	Ørlandet
<i>Cortinarius balteatocumatilis</i>	x	Leksvik
<i>C. cagei</i>	x	Leksvik
<i>C. largus</i>	(x)	Bjugn
<i>C. olidus (C. cephalixus)</i>	x	Leksvik
<i>C. serratissimus</i>	x	Leksvik
<i>C. urbicus</i> *	x	Leksvik
<i>Gyroporus cyanescens</i> *		No: Vevelstad
<i>Inocybe muricellata</i>	x	Leksvik
<i>Lactarius citriolens</i> *		No: Brønnøy
<i>Lactarius pyrogalus</i>		Steinkjer
<i>Leccinum pseudoscabrum</i>	(x)	Åfjord
<i>Melanophyllum eyrei</i>		Trondheim
<i>Mutinus caninus</i>		Trondheim
<i>Russula albonigra</i>		Namdalseid
<i>Russula anthracina</i>	x	Leksvik
<i>Russula cuprea</i>		Leksvik (2008)
<i>Russula grata</i>		No: Brønnøy
<i>Russula risigallina</i>	(x)	Steinkjer
<i>Xerocomus porosporus</i>		Inderøy
Sum nye for Trøndelag/(NTr)	8(13)	

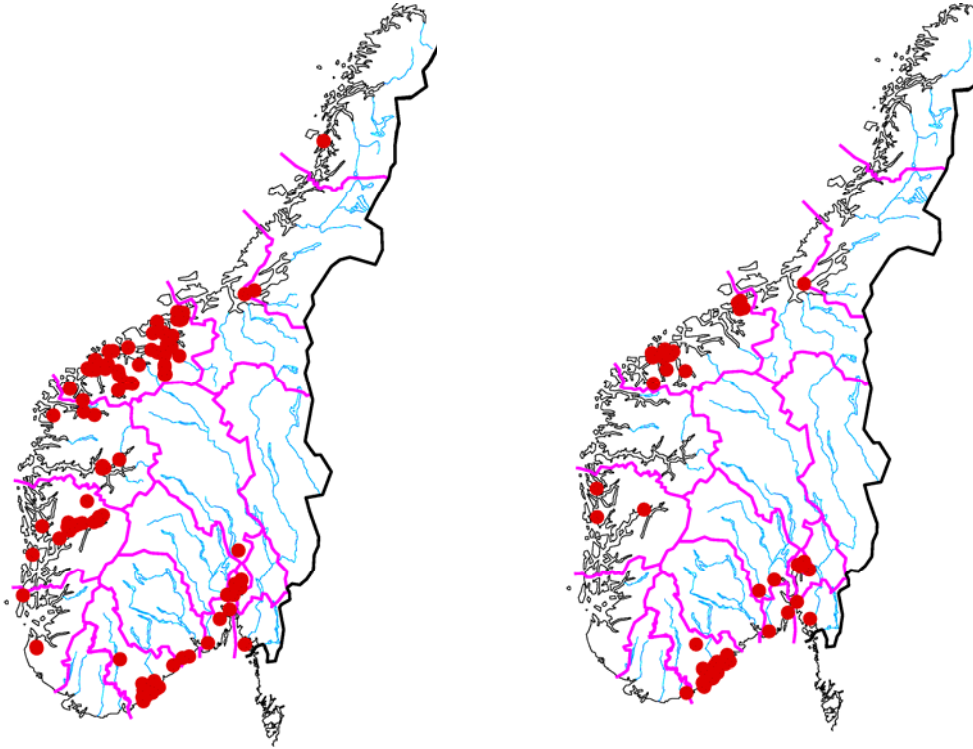
Hasselararter/edellauvskogsarter med verdensnordgrense i Møre og Romsdal: *Amanita phalloides*, *Boletus appendiculatus*, *Cortinarius cinnabarinus*, *C. olearioides*, *C. praestans*, *C. subporphyropus*, *C. safranopes* coll., *C. tophaceus*, *Lycoperdon echinatum*, *Porphyrellus porphyrosporus*, *Russula illota* og *Russula romellii*.



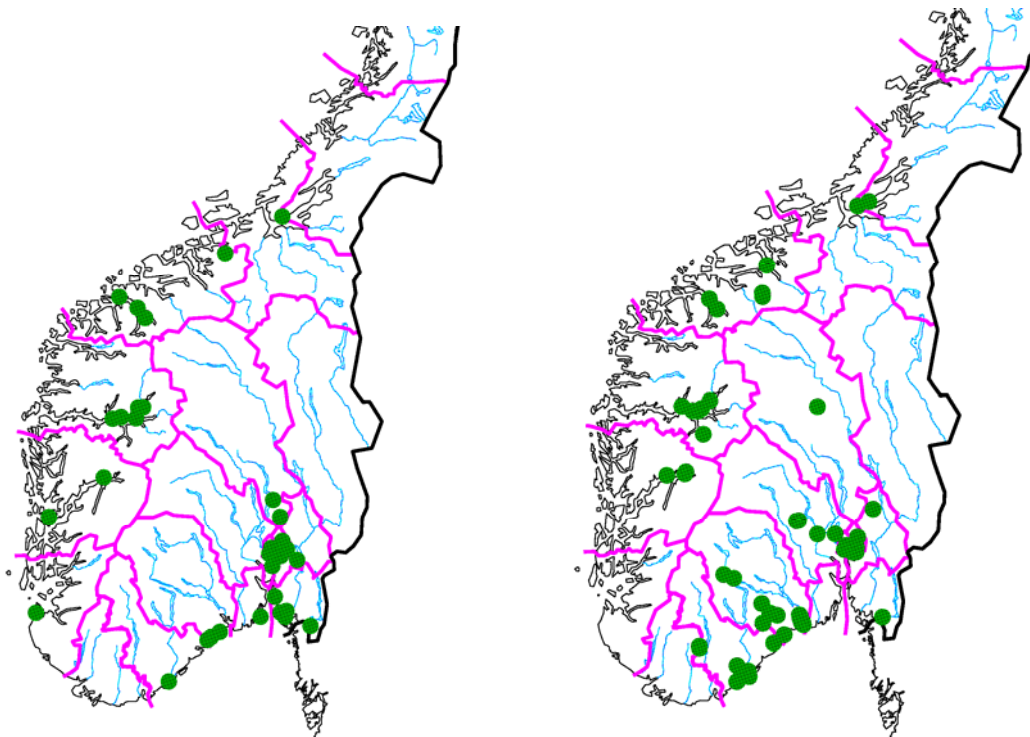
Figur 15. Maisslørsopp Cortinarius olidus. Foto: T. E. Brandrud.



Figur 16. Svartnende kantarell Craterellus melanoxeros. Foto: A. Molia.



Figur 17. Kjent utbredelse i Norge for svartnende kantarell *Craterellus melanoxeros* (NT) til venstre og kokskremle *Russula anthracina* (NT). Kilde: Norsk SoppDatabase.



Figur 18. Kjent utbredelse i Norge for eikeslørsopp *Cortinarius balteatocumatilis* (LC) til venstre og maisslørsopp *Cortinarius olidus* (LC). Kilde: Norsk SoppDatabase.

3.4 Boreal regnskog: Stort mangfold – få sjeldenheter

Boreal regnskog, ofte også betegnet kystgranskog, er definert som oseanisk, grandominert skog, preget av høy luftfuktighet og med innslag av et element av fuktighetskrevende, epifyttiske lavararter, 'trøndelagselementet' (Holien og Tønsberg 1996). Trøndelag – Nordland er det eneste området i Europa der naturlig granskog går helt ut på vestkysten, og dette er en for Norge unik naturtype i europeisk sammenheng.

Den boreale regnskogen med sine rikbarkslav opptrer aller helst i rikere, fuktige og skyggefulle leirraviner. Det er gjort bemerkelsesverdige få soppundersøkelser i slike boreale regnskoger. Vi besøkte regnskogen i Stordalen i Flatanger kommune, som et halvt år etter kongressen ble vernet som naturreservat, figur 19. Dette er et større elvedalsystem, med en del leirholdige, bratte løsmasser, inkludert utrasninger mot elva. Vi undersøkte i hovedsak den østre lisida, i områdene rundt stien som går innover dalen fra nord. Lisidene er dominert av frisk blåbærgranskog og småbregnegranskog, med elementer av høystaude-lågurtmark langs små fuktdrag, og delvis nede på elvesletta.

Det ble registrert et stort mangfold av jordboende sopp her, med til sammen 182 taksa inklusive 2 rødlistearter. Det ble imidlertid funnet få vedboende arter. Mange av regnskogene ligger bygdenært, har vært mye plukkhogd og har derfor lite død ved. Dette miljøet viser seg dessuten å være for fuktig for mange av de sjeldnere og mer spesialiserte vedboende soppene. Av sjeldnere vedboende kan nevnes de to rødlistede artene duftskinn *Cystostereum murrayi* (NT) og gammelgranskål *Pseudographis pinicola* (NT) som begge er ganske vidt utbredt i eldre, mer eller mindre oseanisk granskog i Trøndelag.

Det ble registrert få rødlistearter i Stordalen, kun 2 jordboende og 2 vedboende. De sjeldnere og rødlistede jordboende artene ble registrert i forbindelse med rikere sig med frisk lågurt-høystaudevegetasjon, og opptrer nok her fordi det er rikt, og ikke primært fordi det er regnskog. Registreringene i det sopprike miljøet bekrefter det man har ant fra tidligere; at det er få sopparter som har spesiell tilknytning eller preferanse for de boreale regnskogene/kystgranskogen.

Det er imidlertid verdt å merke seg det høye innslaget av spesialiserte arter som har mykorrhiza kun med gran. Det ble funnet 21 spesialiserte granarter i Stordalen, dvs. nær halyparten av alle arter med streng tilknytning til gran som er kjent fra Norge. Det ble registrert flere arter som er ytterst sjeldne eller manglende i granskog på Vestlandet, men som her åpenbart følger den naturlige granskogen helt ut i de mest oseaniske kystområdene: fagerbrunpigg *Hydnellum geogenum*, duftbrunpigg *Hydnellum suaveolens*, flere arter i svovelriskegruppen, bl.a. *Lactarius auricola* og *Lactarius leonis*, belteriske *Lactarius azonites* og stankmuserong *Tricholoma inamoenum*. Et fåtall av de spesialiserte granartene ser ut til å ha et norsk-nordisk tyngdepunkt i de oseaniske granskogene, slike som slørsoppene *Cortinarius acidophilus*, kastanjeslørsopp *Cortinarius napus*, figur 20, og brunflekket slørsopp *Cortinarius patibilis*. Andre arter, derimot, ser ut til å bli gradvis sjeldnere vestover. For eksempel var det påfallende at en normalt vanlig granart som fåresopp *Albatrellus ovinus* ikke ble funnet i Stordalen.



Figur 19. Skogsinteriør fra boreal regnskog – Stordalen i Flatanger. Foto: T. E. Brandrud.



Figur 20. Kastanjeslørsopp Cortinarius napus – en art med tyngdepunkt i oseaniske granskoger. Foto: H. Holien.

3.5 Fjellgranskogen i Ogndalen

Fjellgranskog, inkludert kalkbarskog, beiteskog, naturbeitemark, rikmyr og rikt fjellterreng stod på menyen for dem som dro på langtur til Øvre Ogndalen. Få tok turen helt opp på fjellet, slik at flest arter derfor ble funnet i fjellgranskogen. Til sammen ble det registrert 211 arter på Møkk og 51 på Gaulstad (som ble besøkt av færre personer).

I den rike beiteskogen omkring Møkk, figur 21, ble det gjort flere funn av kongressens ”logo-art”, keisersopp *Catathelasma imperiale*, figur 4, som er en karakterart for rik, høyereliggende granskog i Trøndelag. Mest bemerkelsesverdig var funn av flere sjeldne og rødlistede beitemarksopper på små arealer med beitemark ved Møkk. Det ble registrert 7 rødlistede beitemarksopper, i alt 11 jordboende rødlistearter og 2 vedboende på denne lokaliteten. På Gaulstad ble det funnet 3 rødlistearter. I kalkområdet nederst i lokaliteten ved Gaulstad ble det gjort flere funn av den vakre beitemark/kalkskogsoppen praktrøds-kivesopp *Entoloma bloxamii*, se figur 10. Denne ble for øvrig også funnet på Bergsåsen NR (Snåsa) og på Skrattåsen, Gaulstad og Bardal (Steinkjer). Det kan se ut til å være en karakterart for de grunnlendte kalkområdene i Steinkjer – Snåsa.



Figur 21. Åpen, beitepåvirket skog ved Møkk, Steinkjer. Foto: T. E. Brandrud.

4 Referanser

- Bendiksen, E., Bjureke, K., Stabbetorp, O. E., Brandrud, T. E. & Often, A. 2005. Naturverdier på Bygdøy. *NINA Rapport 77*: 1-118.
- Brandrud, T. E. 2008 (“2007”). Rødlistearter av sopp knyttet til edellauvskog; habitatkrav, hotspothabitater og utbredelsesmønstre. – *Agarica 27*: 91-109.
- Brandrud, T. E., Gulden, G., Timmermann, V. & Wollan, A. K. 2001. Storsopper i kommunene Leikanger, Luster og Sogndal registrert under XV Nordiske mykologiske kongress Sogndal 7-12 september 2000. *Fylkesmannen i Sogn & Fjordane, rapport nr 3-2001*: 1-60.
- Gulden, G., Brandrud, T. E. & Timmermann, V. 2001. Fungaen i indre strøk på Vestlandet – slik den XV. Nordiske Mykologiske Kongressen (XV NMC) registrerte den. – *Blekksoppen 29 (84)*: 32-42.
- Gaarder, G., Holtan, D., Jordal, J. B., Larsen, P. G. & Oldervik, F. 2005. Marklevende sopper i hasselrike skoger og mineralrike furuskoger i Møre og Romsdal. *Fylkesmannen i Møre og Romsdal, areal- og miljøvernavdelinga. Rapport 3-2005*: 1-77. 30 plansjer.
- Hassel, K., Holien, H. & Brandrud, T. E. 2009. Kartlegging av kalkskog i Steinkjer og Snåsa kommuner i Nord-Trøndelag. – *NTNU, Vitenskapsmus. Rapport botanisk serie 2009-4*: 1-37.
- Holien, H. & Tønsberg, T. 1996. Boreal regnskog i Norge – habitatet for trøndelagselementets lavararter. – *Blyttia 54*: 157-177.
- Knudsen, H. & Vesterholt, J. (eds.) 2008. *Funga Nordica. Agaricoid, boletoid and cyphelloid genera.* Nordsvamp, Copenhagen.
- Kålås, J. A., Viken, Å. & Bakken, T. (red.) 2006. *Norsk rødliste 2006 – 2006 Norwegian Red List.* Artsdatabanken, Norway.
- Larsson, K.-H., Bendiksen, K. & Molia, A. 2010. Norsk SoppDatabase (NSD). Naturhistorisk Museum, Universitetet i Oslo [Presentert på internett ved Einar Timdal]. Hentet fra databasen ved: <http://www.nhm.uio.no/botanisk/sopp/>
- Lid, J. & Lid, D. T. 2005. *Norsk flora.* Det Norske Samlaget. 7. utgave.
- Moen, A. 1998. *Nasjonalatlas for Norge. Vegetasjon.* – Statens Kartverk, Hønefoss.
- Soop, K. 2005. *Cortinarius in Sweden.* (tenth revised edition). Mora.
- Ødegaard, F., Blom, H. H., Brandrud, T. E., Jordal, J. B., Nilsen, J. E., Stokland, J., Sverdrup-Thygeson, A. & Aarrestad, P. A. 2006. Kartlegging og overvåking av rødlistearter. Delprosjekt II: Arealer for Rødlistearter - Kartlegging og Overvåking (AR-KO). Framdriftsrapport 2003-2004. – *NINA Rapport 174*: 1-54.

Vedlegg 1

Liste over alle sopptaksa som ble registrert på kongressen fordelt på lokaliteter. Lokalitet 1 Berg.= Bergsåsen, 2 Noem, 3 Bras.= Brassethøgda, 4 Gjør.= Gjøråsvika, 5 Vanv.= Vanvikan, 6 Mokk, 7 Gaul.= Gaulstad, 8 Stor.= Stordalen, 9 Flåb.= Flåbekkåsen, 10 Byah.= Byahalla, 11 Skratt.= Skrattåsen, 12 Bard.= Bardalshalla (tilleggslokalitet) og 13 Arva.= Arvasslia (tilleggslokalitet).

Vitenskaplig navn	Norsk navn	R	1 Berg.	2 Noem	3 Bras.	4 Gjør.	5 Vanv.	6 Mokk	7 Gaul.	8 Stor.	9 Flåb.	10 Byah.	11 Skratt.	12 Bard.	13 Arva.
<i>Agaricus porphyrizon</i>	Porfyrjampinjong	NT											x		
<i>Agaricus silvaticus</i>	Blodsjampinjong				x	x							x		
<i>Agaricus silvicola</i>	Snøballsjampinjong								x				x		
<i>Albatrellus confluens</i>	Franskbrødsopp		x	x									x		
<i>Albatrellus ovinus</i>	Fåresopp		x	x				x					x		
<i>Albatrellus syringae</i>	Gulporet fåresopp							x							
<i>Amanita battarrae</i>	Sonet ringløs fluesopp					x				x					
<i>Amanita flavescens</i>								x							
<i>Amanita fulva</i>	Brun ringløs fluesopp		x					x	x						
<i>Amanita muscaria</i>	Rød fluesopp		x					x					x		
<i>Amanita nivalis</i>	Fjellfluesopp							x							
<i>Amanita porphyria</i>	Svartringfluesopp							x	x	x			x		
<i>Amanita regalis</i>	Brun fluesopp			x				x					x		
<i>Amanita rubescens</i>	Rødnende fluesopp		x										x		
<i>Amanita vaginata</i>	Grå ringløs fluesopp							x							
<i>Amanita vaginata var. alba</i>	Hvit ringløs fluesopp							x							
<i>Amanita virosa</i>	Hvit fluesopp							x							
<i>Amylostereum laevigatum</i>	Einerlærsopp												x		
<i>Antrodia heteromorpha</i>	Hvit grankjuka								x						
<i>Antrodia serialis</i>	Rekkekjuka							x							
<i>Armillaria borealis</i>	Skoghonningsopp		x					x		x			x		
<i>Armillaria ostoyae</i>	Mørk honningsopp												x		
<i>Arrhenia acerosa</i>	Stilkmossekantarell												x		
<i>Arrhenia auriscalpium</i>	Ørehatt												x		
<i>Arrhenia lobata</i>	Stor mossekantarell							x							
<i>Auriscalpium vulgare</i>	Konglepiggsopp		x												
<i>Bankera violascens</i>	Knippesøtpigg	NT											x		
<i>Bisporella citrina</i>	Gult dvergbege												x		
<i>Bjerkandera adusta</i>	Svartrandkjuka											x			
<i>Boletopsis leucomelaena</i>	Gråkjuka	NT	x										x		
<i>Boletus edulis</i>	Steinsopp		x	x						x	x		x		
<i>Boletus luridus</i>	Ildrørsopp		x												
<i>Boletus pinophilus</i>	Rødbrun steinsopp												x		
<i>Botryobasidium intertextum</i>											x				
<i>Bovista nigrescens</i>	Stor egggrøksopp							x					x		
<i>Calocera cornea</i>	Dverggaffel									x			x		
<i>Calocera viscosa</i>	Gullgaffel			x				x	x	x			x		
<i>Calocybe carnea</i>	Rosa fagerhatt		x												
<i>Calvatia excipuliformis</i>	Stilkgrøksopp								x						
<i>Calyptella capula</i>	Neslepipe				x										
<i>Cantharellula umbonata</i>	Navletraktsopp			x											
<i>Cantharellus cibarius</i>	Kantarell		x	x				x	x	x	x		x		

Vitenskaplig navn	Norsk navn	R	1 Berg.	2 Noem	3 Bras.	4 Gjør.	5 Vanv.	6 Mokk	7 Gaul.	8 Stor.	9 Flåb.	10 Byah.	11 Skratt.	12 Bard.	13 Arva.
Catathelasma imperiale	Keisersopp								x	x					
Ceratiomyxa fruticulosa	Slimhorn									x					
Chaenothecopsis montana				x											
Chalciporus piperatus	Pepperrørsopp		x	x						x		x	x		
Cheimonophyllum candidissimum	Snømusling						x			x					
Chondrostereum purpureum	Sølvglanssopp												x		
Chroogomphus rutilus	Rabarbrasopp		x										x		
Clavaria argillacea	Torvkølesopp									x					
Clavaria asperulospora		EN											x		
Clavaria falcata	Hvit kølesopp						x								
Clavaria fumosa	Røykkølesopp	NT						cf. x							
Clavaria rosea	Rosa kølesopp	VU											x		
Clavaria zollingeri	Fiolett greinkølesopp	NT						x							
Clavariadelphus ligula	Liten klubbesopp							x							
Clavariadelphus pistillaris	Stor klubbesopp							x							
Clavariadelphus sachalinensis	Storsporet klubbesopp	DD											x		
Clavariadelphus truncatus	Granklubbesopp				x					x			x	x	x
Clavulina cinerea	Grå fingersopp											x			
Clavulina coralloides	Kamfingersopp						x					x			
Clavulina rugosa	Rynket fingersopp		x								x				
Clavulinopsis corynoides	Fjellalgekølle				x										
Clavulinopsis helvola	Gul småkølesopp											x			
Climacocystis borealis	Vasskjuke		x		x		x	x		x					
Clitocybe bresadoliana	Kalktraktsopp	NT	x		x										
Clitocybe candicans	Krittraktsopp												x		
Clitocybe cerussata	Blyhvit traktsopp										x				
Clitocybe clavipes	Klubbetraktsopp												x		
Clitocybe diatreta	Rosa traktsopp							x							
Clitocybe fragrans	Hvit anistraktsopp									x		x			
Clitocybe gibba	Sommertraktsopp												x		
Clitocybe nebularis	Puddertraktsopp												x		
Clitocybe odora	Grønn anistraktsopp				x			x					x		
Clitopilus prunulus	Melsopp		x					x				x	x		
Clitopilus scyphoides	Dvergmelsopp		x												
Collybia acervata	Knippeflathatt		x										x		
Collybia cirrhata	Snylteflathatt							x					x		
Collybia tuberosa	Spissknollet flathatt		x					x					x		
Coltricia cinnamomea		DD											x		
Coltricia perennis	Sandkjuke							x	x						
Coniophora olivacea	Oliven tømmersopp														x
Coprinus atramentarius	Grå blekksopp												x		
Coprinus acuminatus	Mørkpuklet blekksopp											x			
Cortinarius acidophilus				x											
Cortinarius acutus													x		
Cortinarius albovariegatus								x			x		x		
Cortinarius angelesianus	Okerskjellet slørsopp							x							

Vitenskaplig navn	Norsk navn	R	1 Berg.	2 Noem	3 Bras.	4 Gjør.	5 Vanv.	6 Mokk	7 Gaul.	8 Stor.	9 Flåb.	10 Byah.	11 Skratt.	12 Bard.	13 Arva.
Cortinarius anomaloochrascens				x											
Cortinarius anomalus	Bjørkeslørsopp							x					x		
Cortinarius anthracinus	Karminslørsopp		x												
Cortinarius argillaceosericeus					cf. x										
Cortinarius armeniacus	Aprikosslørsopp		x					x		x			x		
Cortinarius armillatus	Rødbelteslørsopp			x				x		x			x		
Cortinarius aureofulvus	Gullslørsopp	NT		x											
Cortinarius aureopolverulentus	Gullrandslørsopp						x			x					
Cortinarius balaustinus	Stråleslørsopp			x											
Cortinarius balteatocumatilis	Eikeslørsopp						x								
Cortinarius balteatus	Lærslørsopp									x				x	
Cortinarius barbarorum		NT	x					cf. x							
Cortinarius betulinus	Slank slimslørsopp		x							x					
Cortinarius biformis	Liten glimmerslørsopp		x					x					x		
Cortinarius bivelus	Tobelteslørsopp									x			x		
Cortinarius bolaris	Rødkjellslørsopp								x				x		
Cortinarius bovinus	Kuslørsopp												x		
Cortinarius brunneus	Mørkbrun slørsopp						x	x		x			x		
Cortinarius bulliardoides				x									x		
Cortinarius caesiocinctus		EN		x	x								x		
Cortinarius caesiostramineus	Besk slørsopp							x							
Cortinarius cagei		VU				x									
Cortinarius callisteus	Flammeslørsopp		x	x	x								x		
Cortinarius camphoratus	Blåkjøttbukkesopp			x				x	x	x			x		
Cortinarius caninus	Beiteslørsopp			x		x		x				x			
Cortinarius caperatus	Rimsopp							x	x	x			x		
Cortinarius casimiri													x		
Cortinarius causticus													x		
Cortinarius cinnamomeus	Kanelslørsopp									x		x			
Cortinarius citrinofulvescens				x									x		
Cortinarius clarobrunneus							x						x		
Cortinarius collinitus	Blåbelteslørsopp							x					x		
Cortinarius corrosus		NT								x					
Cortinarius crassifolius													x		
Cortinarius croceus	Senneplørsopp		x					x		x			x		
Cortinarius cumatilis	Praktslørsopp								x				x	x	
Cortinarius cyanites	Rødrende slørsopp						x	x	x				x	x	
Cortinarius dalecarlicus	Silurslørsopp	EN			x								x		
Cortinarius decipiens	Mørkpuklet slørsopp			x			x						x		
Cortinarius delibutus	Gul slørsopp		x	x	x			x					x		
Cortinarius detonsus	Messingslørsopp			x											
Cortinarius diosmus			x										x		
Cortinarius disjungendus				x											
Cortinarius dolabratus				x											
Cortinarius duracinus	Spissfotslørsopp		x	x	x								x	x	
Cortinarius elatior	Rynkeslørsopp									x					
Cortinarius emunctus	Stålblå slørsopp		x	x											
Cortinarius evernius	Lillastilket slørsopp						x	x		x			x		

Vitenskaplig navn	Norsk navn	R	1 Berg.	2 Noem	3 Bras.	4 Gjør.	5 Vanv.	6 Mokk	7 Gaul.	8 Stor.	9 Flåb.	10 Byah.	11 Skratt.	12 Bard.	13 Arva.
<i>Cortinarius fasciatus</i>													x		
<i>Cortinarius fervidus</i>	Rustskivekanelslørsopp									x			x		
<i>Cortinarius flexipes</i>	Pelargoniumslørsopp									x					
<i>Cortinarius flexipes</i> var. <i>flexipes</i>													x		
<i>Cortinarius fraudulosus</i>	Barstrøslørsopp	NT	x		x			x							
<i>Cortinarius fulvescens</i>	Kjegleslørsopp		x	x									x		
<i>Cortinarius gentilis</i>	Gulbelteslørsopp		x							x			x		
<i>Cortinarius glaucopus</i>	Fibret slørsopp			x		x						x	x		
<i>Cortinarius herpeticus</i>										x					
<i>Cortinarius hinnuleus</i>	Hjorteslørsopp			x											
<i>Cortinarius illuminus</i>				x				x		x			x		
<i>Cortinarius imbutus</i>				x											
<i>Cortinarius infractus</i>	Galleslørsopp		x	x	x		x						x		
<i>Cortinarius ionophyllus</i>	Huldreslørsopp	NT		x				x		x					
<i>Cortinarius ionosmus</i>	Fiolslørsopp			x											
<i>Cortinarius kristinae</i>												x	x		
<i>Cortinarius laniger</i>	Ullringslørsopp			x	x		x	x		x			x		
<i>Cortinarius largus</i>	Lys eikeslørsopp					x									
<i>Cortinarius lepidopus</i>								x		x			x		
<i>Cortinarius limonius</i>	Oransjeslørsopp			x				x		x			x		
<i>Cortinarius lucorum</i>	Ospeslørsopp				x									x	
<i>Cortinarius malachius</i>	Ulveslørsopp												x		
<i>Cortinarius malicorius</i>	Gulkantslørsopp			x	x			x		x			x		
<i>Cortinarius meinhardii</i>	Kanarigul slørsopp	VU												x	
<i>Cortinarius melitosarx</i>				x											
<i>Cortinarius microspermus</i>	Småsporet slørsopp			x		x				x			x		
<i>Cortinarius mucifluus</i>	Lyngslørsopp		x					x					x		
<i>Cortinarius multiformis</i>	Moltegul slørsopp			x						x		x	x		
<i>Cortinarius mussivus</i>	Slank bananslørsopp	NT		x									x	x	
<i>Cortinarius napus</i>	Kastanjeslørsopp				x	x				x		x	x		
<i>Cortinarius obtusus</i>	Jodslørsopp						x	x		x			x		
<i>Cortinarius olidoamethysteus</i>					x										
<i>Cortinarius olidus</i>	Maislørsopp					x	x								
<i>Cortinarius olivaceofuscus</i>	Oliven kanelslørsopp						x						x		
<i>Cortinarius oulankaensis</i>													x		
<i>Cortinarius papulosus</i>	Grynslørsopp										x		x	x	
<i>Cortinarius parvannulatus</i>	Krageslørsopp			x											
<i>Cortinarius patibilis</i>	Brunflekket slørsopp									x	x				
<i>Cortinarius percomis</i>	Duftslørsopp			x	x	x							x		
<i>Cortinarius pholideus</i>	Brunskjellest slørsopp							x					x		
<i>Cortinarius piceae</i>		NT											x		
<i>Cortinarius pilatii</i>								x							
<i>Cortinarius pluviorum</i>	Liten bitterslørsopp									x			x		
<i>Cortinarius pluvius</i>				x									x		
<i>Cortinarius porphyropus</i>	Lillaflekket slørsopp		x		x	x	x						x		
<i>Cortinarius raphanoides</i>	Reddikslørsopp											x	x		
<i>Cortinarius renidens</i>	Glansslørsopp			x			x			x			x		
<i>Cortinarius riederi</i>	Blåbærslørsopp												x		

Vitenskaplig navn	Norsk navn	R	1 Berg.	2 Noem	3 Bras.	4 Gjør.	5 Vanv.	6 Mokk	7 Gaul.	8 Stor.	9 Flåb.	10 Byah.	11 Skratt.	12 Bard.	13 Arva.
Inonotus obliquus	Kreftkjuke							x							
Ischnoderma benzoinum	Tjærekjuke				x										
Kavinia himantia	Narrepiggsopp	NT				x						x			
Laccaria amethystina	Ametystsopp				x			x							
Laccaria bicolor	Tofargelakssopp		x								x				
Laccaria laccata	Vanlig lakssopp							x		x					
Laccaria proxima	Stor lakssopp									x			x		
Lacrymaria lacrymabunda	Lodnehatt												x		
Lactarius aspideus	Vierriske				x			x				x	x		
Lactarius aurantiacus	Branngul riske						x								
Lactarius aurioilla				x			x			x					
Lactarius badiosanguineus	Svartrød riske			x			x			x			x		
Lactarius camphoratus	Duftriske			x				x							
Lactarius deterrimus	Granmatriske		x	x				x		x			x		
Lactarius fennoscandicus									x	x			x		
Lactarius flavopalustris							x		x		x		x		
Lactarius flexuosus	Bølgeriske							x		x					
Lactarius fuliginosus	Røykriske							x	x	x			x		
Lactarius glyciosmus	Kokosriske							x		x			x		
Lactarius helvus	Lakrisriske									x		x	x		
Lactarius hysginus	Fagerriske							x		x			x		
Lactarius leonis							x			x			x		
Lactarius lignyotus	Sotriske			x				x	x	x			x		
Lactarius lilacinus	Lillariske					x					x		x		
Lactarius mammosus	Mørk kokosriske			x					x	x					
Lactarius musteus	Fururiske												x		
Lactarius necator	Svartriske							x		x					
Lactarius obscuratus	Oliven oreriske											x			
Lactarius olivinus	Oliven sovelriske						x								
Lactarius picinus	Bekriske						x			cf. x	x		x		
Lactarius pubescens	Blek skjeggriske		x						x						
Lactarius repraesentaneus	Fiolett sovelriske							x		x			x		
Lactarius rufus	Rødbrun pepperriske		x						x			x			
Lactarius scoticus	Gulhvit skjeggriske		x	x				x					x		
Lactarius scrobiculatus	Sovelriske		x	x				x		x		x	x		
Lactarius sphagnetii	Torvmoseriske			x				x							
Lactarius spinosulus	Skjellriske											x			
Lactarius theiogalus	Gulmelksøttriske							x		x			x		
Lactarius torminosus	Skjeggriske		x	x				x		x			x		
Lactarius trivialis	Hulriske							x		x			x		
Lactarius tuomikoskii	Sumpsvovelriske			x				x		x			x		
Lactarius utilis	Blek hulriske							x							
Lactarius uvidus	Gråfiolett riske						x	x					x		
Lactarius vietus	Gråriske			x				x					x		
Lactarius violascens	Fiolettriske						x	x							
Lactarius zonarioides	Granbelteriske			x				x	x	x		x	x		
Leccinum aurantiacum	Ospeskrubb												x		
Leccinum cyaneobasileucum								x							

Vitenskaplig navn	Norsk navn	R	1 Berg.	2 Noem	3 Bras.	4 Gjør.	5 Vanv.	6 Mokk	7 Gaul.	8 Stor.	9 Flåb.	10 Byah.	11 Skratt.	12 Bard.	13 Arva.
Leccinum melaneum	Sotskrubb								x						
Leccinum niveum	Myrskrubb			x				x	x	x			x		
Leccinum palustre			x							x			x		
Leccinum pseudoscabrum	Hasselskrubb						x								
Leccinum rotundifoliae	Fjellskrubb							x							
Leccinum scabrum	Brunskrubb		x	x				x		x			x		
Leccinum varicolor	Svartskrubb			x				x	x				x		
Leccinum versipelle	Rødskrubb		x					x	x	x			x		
Lentinus conchatus	Stor lærhatt							x					x		
Leotia lubrica	Slimmorkel				x			x					x		
Lepiota felina	Svartskjellet parasollsopp		x									x			
Lepiota magnispora	Gulfillet parasollsopp											x	x		
Lepista densifolia	Stankridderhatt	NT			x										
Lepista gilva	Oker ridderhatt											x			
Limacella glioderma	Melsneglehatt			x											
Lycogala epidendrum	Ulvemelk												x		
Lycoperdon molle	Brun røyksopp			x									x		
Lycoperdon nigrescens	Mørk vorterøyksopp							x			x		x		
Lycoperdon perlatum	Vorterøyksopp			x	x					x	x	x	x		
Lycoperdon pyriforme	Pærerøyksopp		x		x				x	x		x	x		
Lycoperdon umbrinum	Skogrøyksopp			x	x					x			x		
Lyophyllum anthracophilum	Bålgråhatt												x		
Lyophyllum decastes	Grå knippesopp		x									x			
Lyophyllum deliberatum	Kalksotgråhatt			x											
Macrolepiota rachodes	Rødrende parasollsopp											x			
Marasmius wettsteinii	Grannålseigsopp												x		
Megacollybia platyphylla	Tægesopp												x		
Micromphale perforans	Barnålsopp		x	x				x		x			x		
Mycena acicula	Rød gulfothette					x									
Mycena arcangeliana	Jodoformhette	VU										x			
Mycena clavicularis	Furuhette		x												
Mycena epipterygia	Flåhette		x	x				x		x			x		
Mycena flavoalba	Elfenbenhette		x	x				x		x			x		
Mycena floridula	Prakthette												x		
Mycena galericulata	Rynkehette			x				x		x			x		
Mycena galopus	Melkehette		x					x		x			x		
Mycena haematopus	Blodhette		x					x					x		
Mycena laevigata	Bruskhette									x	x	x			
Mycena leptocephala	Liten luthette							x		x					
Mycena metata	Frosthette		x										x		
Mycena oregonensis	Kromgul bregnehette	NT										x	x		
Mycena pseudocorticola	Blå barkhette											x			
Mycena pterigena	Bregnehette							x				x			
Mycena pura	Reddikhette		x					x					x		
Mycena purpureofusca	Fiolettkanhette		x												
Mycena renati	Prydhette											x			
Mycena rosella	Rosehette		x							x			x		
Mycena rubromarginata	Rødkanhette							x		x			x		

Vitenskaplig navn	Norsk navn	R	1 Berg.	2 Noem	3 Bras.	4 Gjør.	5 Vanv.	6 Mokk	7 Gaul.	8 Stor.	9 Flåb.	10 Byah.	11 Skratt.	12 Bard.	13 Arva.
<i>Mycena sanguinolenta</i>	Kantblodhette			x											
<i>Mycena urania</i>	Gråfiolett hette									x			x		
<i>Mycena vitilis</i>	Blankstilkhette											x			
<i>Mycena vulgaris</i>	Klisterhette												x		
<i>Naucoria escharioides</i>	Lys orebrunhatt							x		x					
<i>Naucoria scolecina</i>	Mørk orebrunhatt											x			
<i>Oligoporus caesius</i>	Blåkjuke									x		x			
<i>Oligoporus stipticus</i>	Bitterkjuke							x							
<i>Omphalina oniscus</i>	Sotnavlesopp							x							
<i>Omphalina umbellifera</i>	Torvnavlesopp							x							
<i>Otidea alutacea</i>	Lærøre					x									
<i>Otidea caligata</i>	Storsporet hareøre			x									x		
<i>Otidea leporina</i>	Hareøre			x							x		x		
<i>Otidea onotica</i>	Eseløre					x									
<i>Otidea tuomikoskii</i>			x												
<i>Oxyporus populinus</i>	Lønnekjuka											x			
<i>Panaeolus acuminatus</i>	Slank flekkskivesopp													x	
<i>Panaeolus papilionaceus</i>	Krittfllekkskivesopp							x							
<i>Panellus stypticus</i>	Besk lærhatt											x			
<i>Paxillus filamentosus</i>	Orepluggsopp				x						x		x		
<i>Paxillus involutus</i>	Pluggsopp							x					x		
<i>Peniophorella pallida</i>															x
<i>Phaeolepiota aurea</i>	Gullskjellsopp			x											
<i>Phallus impudicus</i>	Stanksopp											x			
<i>Phanerochaete laevis</i>															x
<i>Phellinus chrysoloma</i>	Granstokkjuka							x							
<i>Phellinus ferrugineofuscus</i>	Granrustkjuka														x
<i>Phellinus ferruginosus</i>	Rustkjuka					x									
<i>Phellinus lundellii</i>	Valkildkjuka			x				x							
<i>Phellinus nigrolimitatus</i>	Svartsonekjuka							x							
<i>Phellinus viticola</i>	Hyllekjuka							x							
<i>Phellodon niger</i>	Svartsølvpig	NT											x	x	
<i>Phellodon tomentosus</i>	Beltsølvpig		x										x		
<i>Phlebia serialis</i>	Rekkekjuka									x	x				
<i>Phlebia tremellosa</i>	Gelénétsopp												x		
<i>Pholiota alnicola</i>	Pholiota alnicola							x							
<i>Pholiota astragalina</i>	Safranskjellsopp				x					x			x		
<i>Pholiota flammans</i>	Svovelskjellsopp											x			
<i>Pholiota mixta</i>	Blek stiskjellsopp											x			
<i>Pholiota mutabilis</i>	Stubbeskjellsopp			x									x		
<i>Pholiota scamba</i>	Dvergskjellsopp							x							
<i>Pholiota subochracea</i>										x					
<i>Pholiota tuberculosa</i>	Fnokkskjellsopp											x			
<i>Pholiotina vexans</i>	Tosporet ringkjeglesopp						x								
<i>Phyllotopsis nidulans</i>	Ferskenhatt						x				x		x		
<i>Physisporinus vitreus</i>	Glasskjuka										x				
<i>Piptoporus betulinus</i>	Knivkjuka		x										x		
<i>Pleurocybella porrigens</i>	Krittøsterssopp									x					

Vitenskaplig navn	Norsk navn	R	1 Berg.	2 Noem	3 Bras.	4 Gjør.	5 Vanv.	6 Mokk	7 Gaul.	8 Stor.	9 Flåb.	10 Byah.	11 Skratt.	12 Bard.	13 Arva.
<i>Plicaturopsis crispa</i>	Vifterynkesopp					x									
<i>Pluteus atricapillus</i>	Vanlig skjermesopp				x			x					x		
<i>Pluteus romellii</i>	Gulfotskjermesopp	NT					x								
<i>Pluteus salicinus</i>	Grå skjermesopp							x							
<i>Polyporus melanopus</i>	Svartstilkjuke		x												
<i>Polyporus tubaeformis</i>	Trompetkjuke							x							
<i>Porpoloma metapodium</i>	Grå narremusserong	VU						x							
<i>Psathyrella friesii</i>	Mosesprøsopp									x					
<i>Pseudoclitocybe cyathiformis</i>	Kaffebrun traksopp									x			x		
<i>Pseudographis pinicola</i>	Gammelgranskål	NT								x					
<i>Pseudoomphalina kalchbrenneri</i>	Melnavlesopp											x			
<i>Psilocybe semilanceata</i>	Spiss fleinsopp							x							
<i>Pustularia patavina</i>			x												
<i>Pycnoporus cinnabarinus</i>	Sinoberkjuke						x						x		
<i>Ramaria abietina</i>	Grønntuppkorallsopp			x									x		
<i>Ramaria botrytis</i>	Rødtupsopp	NT											x		
<i>Ramaria eosanguinea</i>	Rødflekkorallsopp												cf. x		
<i>Ramaria flaccida</i>													cf. x		
<i>Ramaria flavescens</i>							x								
<i>Ramaria flavobrunnescens</i>				x											
<i>Ramaria gracilis</i>	Duftkorallsopp		x											x	
<i>Ramaria karstenii</i>													x	x	
<i>Ramaria krieglsteineri</i>						x									
<i>Ramaria lutea</i>													cf. x		
<i>Ramaria sanguinea</i>		NT						x							
<i>Ramaria schildii</i>					x			x		x			x		
<i>Ramaria suecica</i>	Svensk korallsopp		x	x									x		
<i>Ramaria testaceoflava</i>	Mørknende korallsopp		x	x	x		x			x			x		
<i>Ramsbottomia asperior</i>	Stibeger												x		
<i>Resinicium bicolor</i>	Grynbarssopp			x							x		x		x
<i>Rhizomarasmius undatus</i>													x		
<i>Rhizopogon obtectus</i>	Gul ekornøtt		x										x		
<i>Rhodocollybia butyracea</i>	Rødbrun flathatt			x	x				x	x			x		
<i>Rhodocollybia butyracea</i> var. <i>asema</i>	Horngrå flathatt											x	x		
<i>Rhodocollybia distorta</i>	Vridd flathatt												x		
<i>Rhodocollybia proluxa</i>	<i>Rhodocollybia proluxa</i>			x				x							
<i>Rhodocybe hirneola</i>	Navlevæpnerhatt		x												
<i>Rhodocybe nitellina</i>	Oransjebun væpnerhatt			x											
<i>Rhytisma salicinum</i>	Seljetjæreflekk			x											
<i>Rickenella fibula</i>	Gul nålehatt												x		
<i>Russula acrifolia</i>	Sarp røykkremle						x								
<i>Russula adusta</i>	Røykkremle												x		
<i>Russula aeruginea</i>	Grønnkremle			x				x							
<i>Russula albonigra</i>	Gråsvart kremle	NT					x								
<i>Russula anthracina</i>	Kokskremle	NT					x								
<i>Russula aquosa</i>	Sumpkremle			x				x					x		
<i>Russula atroglauca</i>				x						x					
<i>Russula atrorubens</i>	Svartrød kremle		x					x							

Vitenskaplig navn	Norsk navn	R	1 Berg.	2 Noem	3 Bras.	4 Gjør.	5 Vanv.	6 Mokk	7 Gaul.	8 Stor.	9 Flåb.	10 Byah.	11 Skratt.	12 Bard.	13 Arva.
Russula aurea	Gullkremle					x	x								
Russula betularum	Blek giftkremle							x		x			x		
Russula cessans	Furukremle		x												
Russula chloroides							x		x						
Russula citrinochlora								x		x					
Russula claroflava	Mild gulskremle							x							
Russula consobrina	Neslekremle									x			x		
Russula cyanoxantha	Broket kremle					x									
Russula decolorans	Gulrød kremle							x		x			x		
Russula delica	Traktkremle		x							x			x		
Russula densifolia	Tettkremle												x		
Russula densissima							x	x							
Russula emetica	Giftkremle							x		x			x		
Russula favrei	Brun sildekremle								x	x			x		
Russula firmula			x	x						x		x	x		
Russula foetens	Stankkremle						x						x		
Russula gracillima	Bjørketårekremle		x	x				x		x			x		
Russula graminea								x							
Russula integra	Mandelkremle													x	
Russula integriformis										x					
Russula mustelina	Røyskattkremle						x								
Russula nana	Fjellkremle							x							
Russula nauseosa	Vrangkremle		x	x						x					
Russula nigricans	Svartkremle							x							
Russula nitida	Liten bjørkekremle			x				x							
Russula olivascens	Sprø olivenkremle		x										x		
Russula oreina	Fjellsildekremle							x							
Russula paludosa	Storkremle		x	x				x		x	x		x		
Russula pelargonica													x		
Russula puellaris	Frøkenkremle												x		
Russula queletii	Grantårekremle		x	x					x	x	x		x		
Russula renidens								x			x				
Russula rhodopus	Lakkremle			x				x							
Russula risigallina	Kameleonkremle					x							x		
Russula rivulicola								x							
Russula subfoetens	Gulnende stankkremle						x								
Russula taigarum	Falsk sildekremle									x					
Russula turci	Jodoformkremle									x					
Russula velenovskyi	Stor teglkremle									x					
Russula versicolor	Skarp frøkenkremle		x					x							
Russula vesca	Nøttekremle			x											
Russula vinosa	Vinrød kremle			x					x	x			x		
Russula vinososordida								x		x			x		
Russula violaceoincarnata				x				x		x					
Russula xerampelina	Rød sildekremle							x							
Sarcodon fennicus	Gallestopigg	VU											x		
Sarcodon glaucopus	Blåfotstopigg	VU											x	x	
Sarcodon imbricatus	Skjellstopigg		x	x			x	x					x		

Vitenskaplig navn	Norsk navn	R	1 Berg.	2 Noem	3 Bras.	4 Gjør.	5 Vanv.	6 Mokk	7 Gaul.	8 Stor.	9 Flåb.	10 Byah.	11 Skratt.	12 Bard.	13 Arva.
<i>Sarcodon leucopus</i>	Glatt storpigg	NT	x												
<i>Sarcodon lundellii</i>	Vrangstorpigg	VU	x	x									x		
<i>Sarcodon versipellis</i>	Gulbrun storpigg	NT	x				x		x						
<i>Sarcoleotia turficola</i>	Sumpfiolbeger	DD						x							
<i>Scutellinia scutellata</i>	Rødt kransøye												x		
<i>Sphaerobolus stellatus</i>	Slyngball								x				x		
<i>Stereum subtomentosum</i>	Viftelærsopp											x			
<i>Stropharia aeruginosa</i>	Irrgrønn kragesopp												x		
<i>Stropharia alcis</i>				x						x	cf.(x)				
<i>Stropharia cyanea</i>	Blågrønn kragesopp						x								
<i>Stropharia hornemannii</i>	Stor kragesopp							x					x		
<i>Stropharia semiglobata</i>	Sitronkragesopp							x					x		
<i>Suillus bovinus</i>	Seig kusopp		x					x			x		x		
<i>Suillus flavidus</i>	Sumpkusopp			x				x		x	x				
<i>Suillus luteus</i>	Smørsopp		x										x		
<i>Suillus variegatus</i>	Sandsopp									x			x		
<i>Thelephora anthocephala</i>						x									
<i>Thelephora caryophyllea</i>	Traktfrynsesopp			x											
<i>Thelephora palmata</i>	Fingerfrynsesopp								x	x			x		
<i>Thelephora terrestris</i>	Frynsesopp							x							
<i>Trametes ochracea</i>	Beltekjuka												x		
<i>Tremella foliacea</i>	Bladgelésopp											x			
<i>Tremiscus helvelloides</i>	Traktgelésopp			x	x					x					
<i>Trichaptum abietinum</i>	Fiolkjuka							x	x				x		
<i>Tricholoma album</i>													x		
<i>Tricholoma arvernense</i>					x								x		
<i>Tricholoma columbetta</i>	Silkemusserong												x		
<i>Tricholoma fucatum</i>	Røykmusserong			x		x	x						x		
<i>Tricholoma fulvum</i>	Bjørkmusserong		x					x					x		
<i>Tricholoma guldenii</i>	Broket musserong								x				x		
<i>Tricholoma imbricatum</i>	Finskjellet musserong		x												
<i>Tricholoma inamoenum</i>	Stankmusserong		x		x					x			x		
<i>Tricholoma portentosum</i>	Gråmusserong							x							
<i>Tricholoma saponaceum</i>	Såpemusserong			x	x			x					x		
<i>Tricholoma sejunctum</i>													x		
<i>Tricholoma sejunctum</i> var. <i>viridilutescens</i>	Gulkantmusserong	NT		x		x			x				x		
<i>Tricholoma stans</i>	Ustripet kastanjemusserong		x												
<i>Tricholoma sulphurescens</i>	Gulnende reddikmusserong	NT											x		
<i>Tricholoma sulphureum</i>	Svoelmusserong					x							x		
<i>Tricholoma terreum</i>	Grå jordmusserong		x										x		
<i>Tricholoma triste</i>													cf. x		
<i>Tricholoma vaccinum</i>	Skjeggmusserong		x	x	x					x			x		
<i>Tricholoma virgatum</i>	Gallemusserong												x		
<i>Tricholomopsis decora</i>	Brungul stubbmusserong		x		x			x					x		
<i>Tricholomopsis rutilans</i>	Rød stubbemusserong											x	x		
<i>Tubaria confragosa</i>	Ringpinnehatt			x				x		x					
<i>Tubaria conspersa</i>									x						

Vitenskaplig navn	Norsk navn	R	1 Berg.	2 Noem	3 Bras.	4 Gjør.	5 Vanv.	6 Mokk	7 Gaul.	8 Stor.	9 Flåb.	10 Byah.	11 Skratt.	12 Bard.	13 Arva.
<i>Tubaria furfuracea</i>	Pinnehatt											x			
<i>Typhula todei</i>						x									
<i>Veluticeps abietina</i>	Praktbarksopp										x				x
<i>Veluticeps abietina</i>	Praktbarksopp										x				
<i>Woldmaria crocea</i>	Strutsevingepipe											x			
<i>Xerocomus badius</i>	Svartbrun rørsopp												x		
<i>Xerocomus porosporus</i>	Blek ruterørsopp					x									
<i>Xerocomus subtomentosus</i>	Fløyelsrørsopp												x		
<i>Xylaria hypoxylon</i>	Stubbehorn											x			

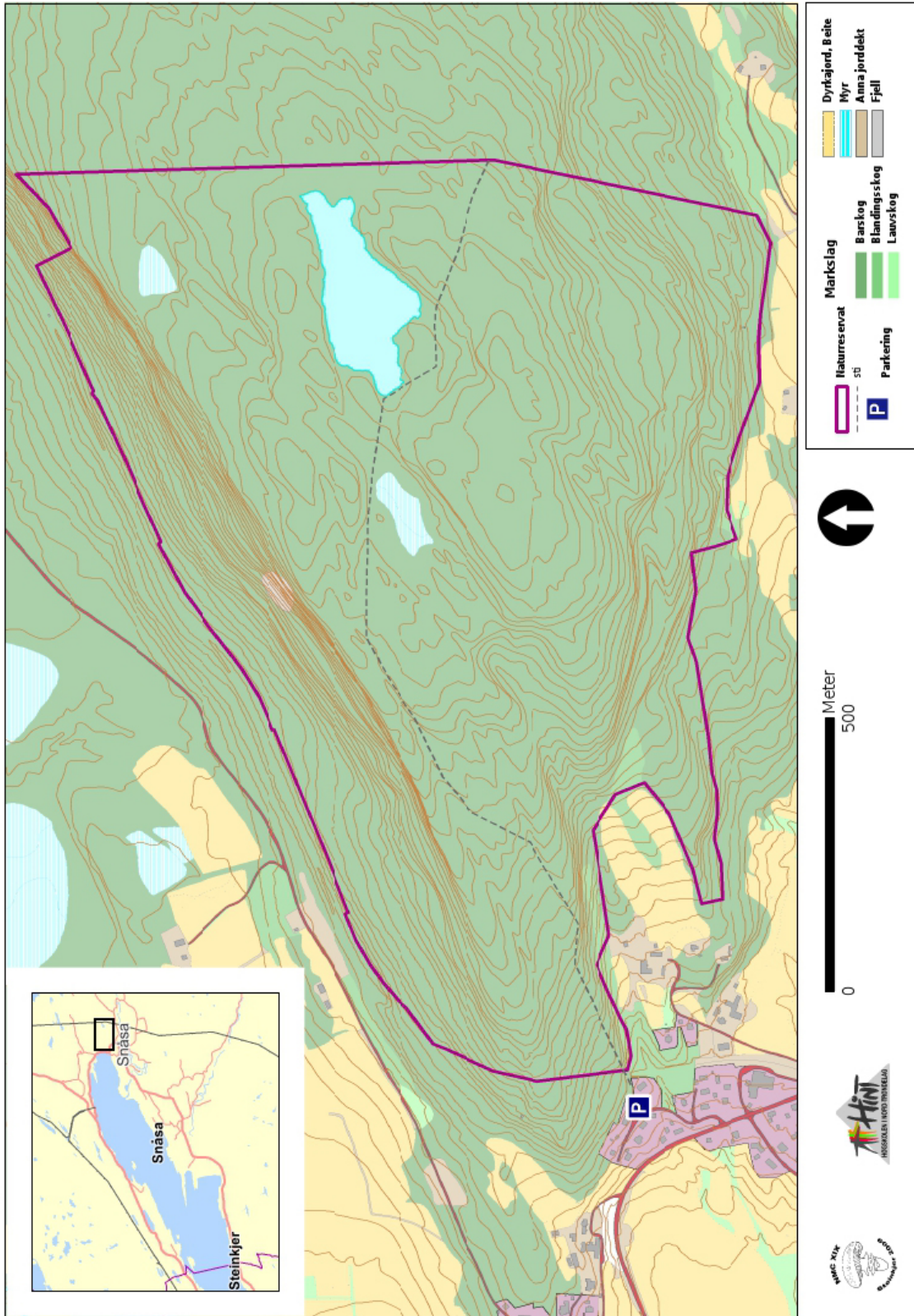
Vedlegg 2. Liste over deltakerne på kongressen.

LIST OF PARTICIPANTS	
XIX Nordic Mycological Congress, Steinkjer 01.-06.09.2009	
Name	Country
Adamčík, Slavomír	Slovakia
Bendiksen, Egil	Norway
Bendiksen, Katriina	Norway
Bonsdorff, Tea von	Finland
Brandrud, Tor Erik	Norway
Braathen, Reidun	Norway
Bøe, Ulla-Britt	Norway
Dvořák, Daniel	Czech Republic
Egeland, Inger Lagset	Norway
Elborne, Steen Andrew	Denmark
Fonneland, Inger-Lise	Norway
Gahne, Birgitta	Sweden
Gates, Genevieve	Australia
Gjestland, Marthe	Norway
Gulden, Gro	Norway
Hallenberg, Nils	Sweden
Hansen, Karen	Sweden
Hansen, Kari S. Bergsnov	Norway
Hanssen, Even W.	Norway
Holden, Gunnel M.E.	Denmark
Holien, Håkon	Norway
Høiland, Klaus	Norway
Ibarguren, Ibai Olariaga	Spain
Jacobsson, Stig	Sweden
Jenssen, Hege Bull	Norway
Jenssen, Kolbjørn Mohn	Norway
Jeppson, Mikael	Sweden
Johansen, Wenche Eli	Norway
Kaufmann, Herbert	Sweden
Kaukonen, Maarit	Finland
Kautman, Vaclav	Slovakia
Kautmanova, Ivona	Slovakia
Kekki, Tapio	Finland
Kristiansen, Roy	Norway
Kučera, Viktor	Slovakia
Kullman, Bellis	Estonia
Kytövuori, Ilkka	Finland
Kytövuori, Pirjo	Finland
Kälviäinen, Ville	Finland
Lahti, Mauri	Finland
Landsem, Else	Norway
Larsen, Perry Gunnar	Norway
Larsson, Ellen	Sweden
Lindström, Håkan	Sweden
Ljungberg, Lars	Sweden
Lundmark, Hjördis	Sweden
Marstad, Per	Norway
Moen, Siv	Norway
Molia, Anne	Norway
Nagy, László	Hungary

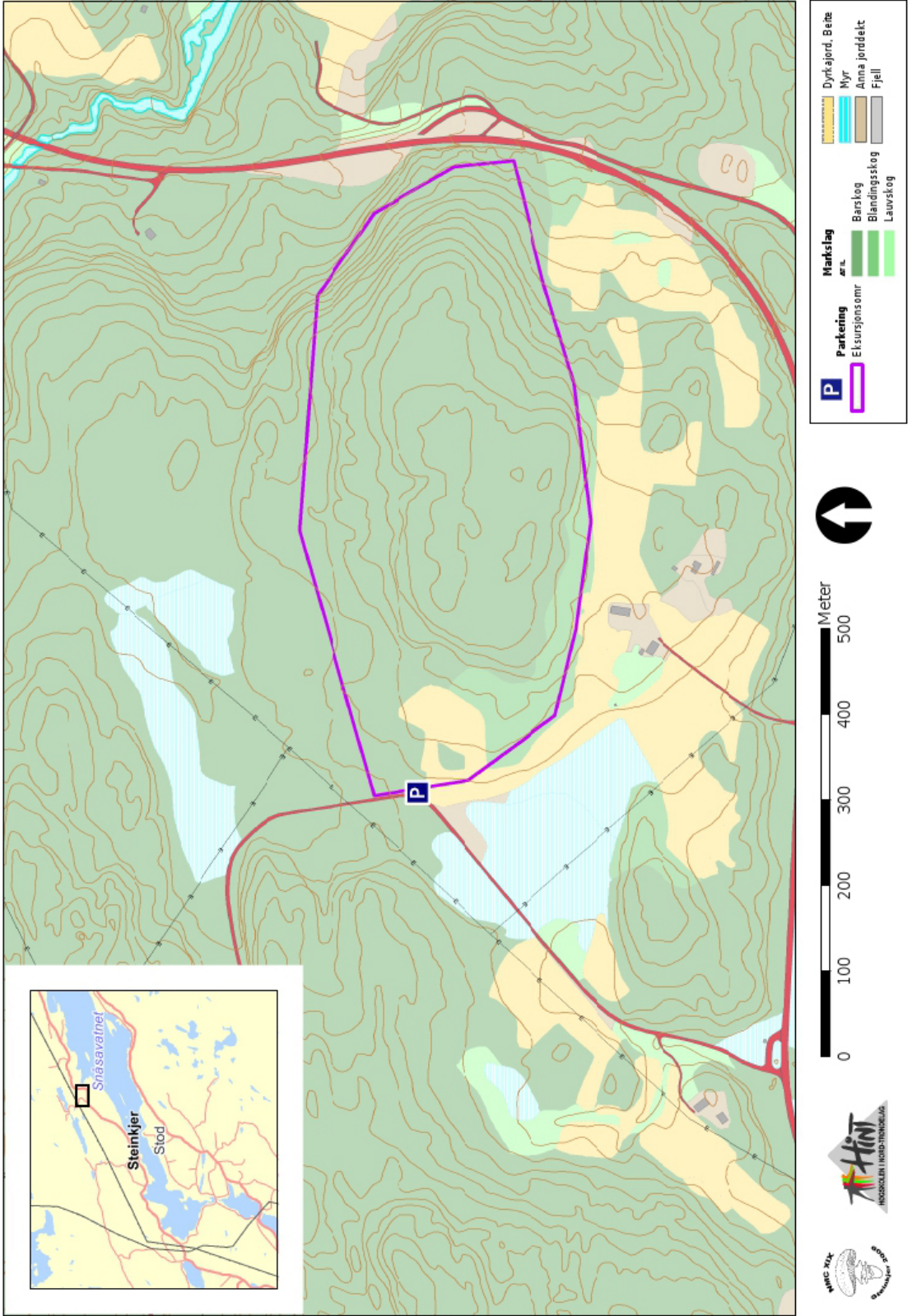
Nilsen, Terje Spolén	Norway
Nilsson, Alf	Sweden
Nilsson, Britt	Sweden
Ohenoja, Esteri	Finland
Olofsson, Kjell	Sweden
Rimóczy, Imre	Hungary
Rui, Siri	Norway
Ruotsalainen, Juhani	Finland
Ryvarden, Leif	Norway
Rämä, Teppo	Finland
Saar, Irja	Estonia
Seem, Marthe	Norway
Sivertsen, Sigmund	Norway
Sjökvist, Elisabet	Sweden
Solem, Thyra	Norway
Sørensen, Ole Jakob	Norway
Sørensen, Preben Graae	Denmark
Taipale, Tero	Finland
Tedebrand, Jan-Olof	Sweden
Thorbek, Susanne	Denmark
Torkelsen, Anna-Elise	Norway
Tuovila, Hanna	Finland
Walter, Inger-Lise	Norway
Wollan, Anders K.	Norway
Aarnæs, Jon-Otto	Norway

Vedlegg 3. Kart over hovedlokalitetene som ble besøkt under kongressen.

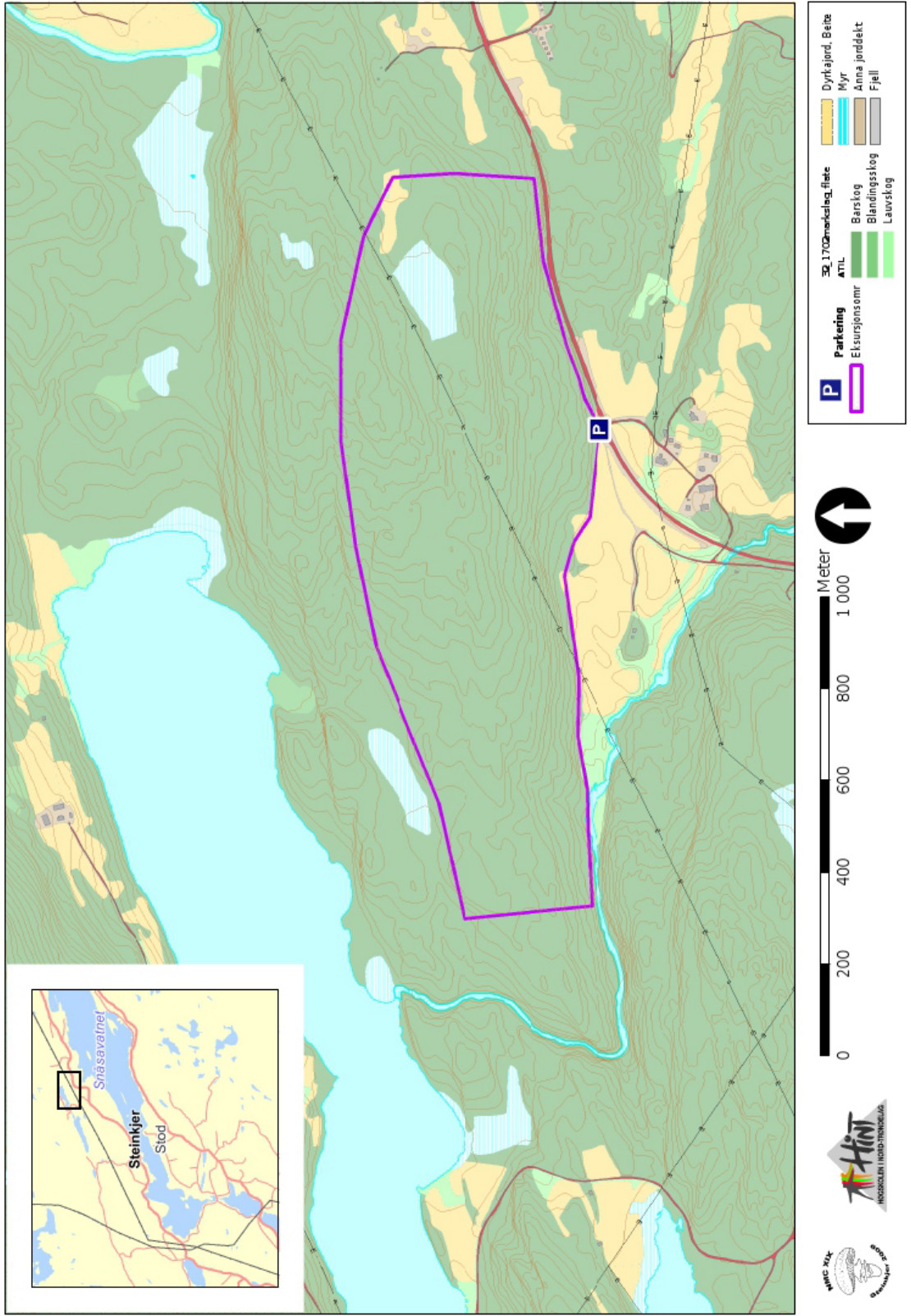
1: Bergsåsen naturreservat, Snåsa



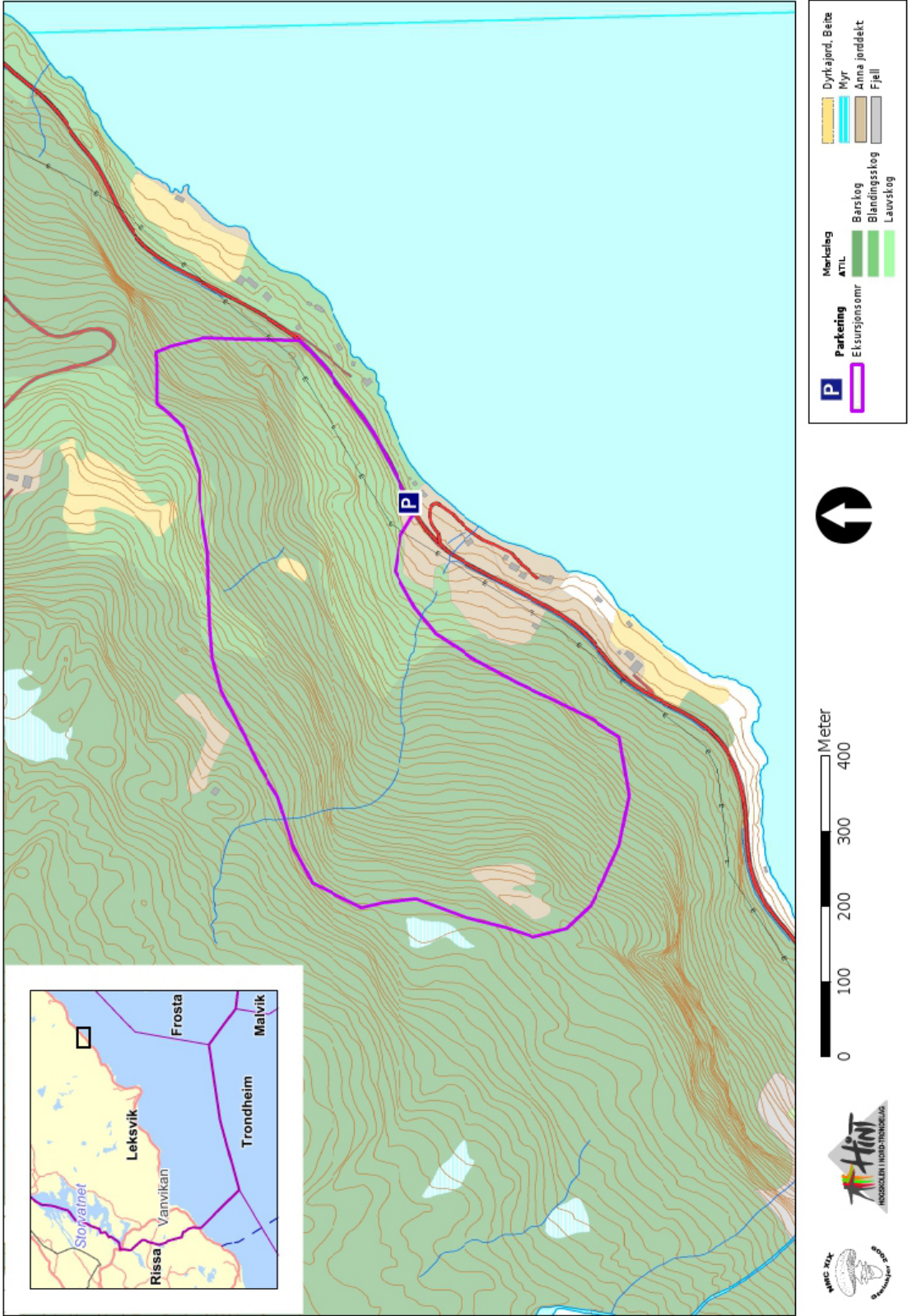
2: Noem, Steinkjer



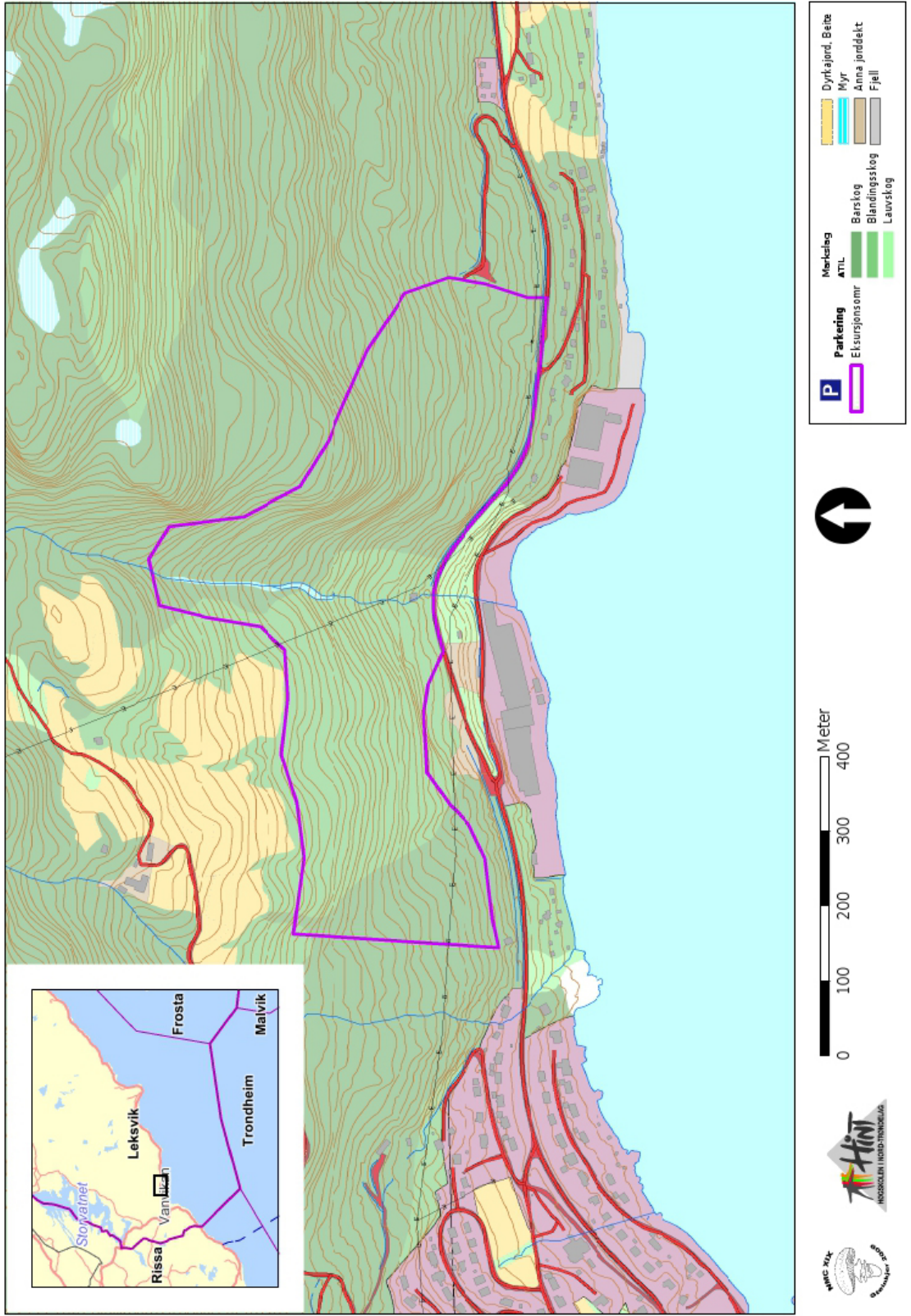
3: Brassethøgda, Steinkjer



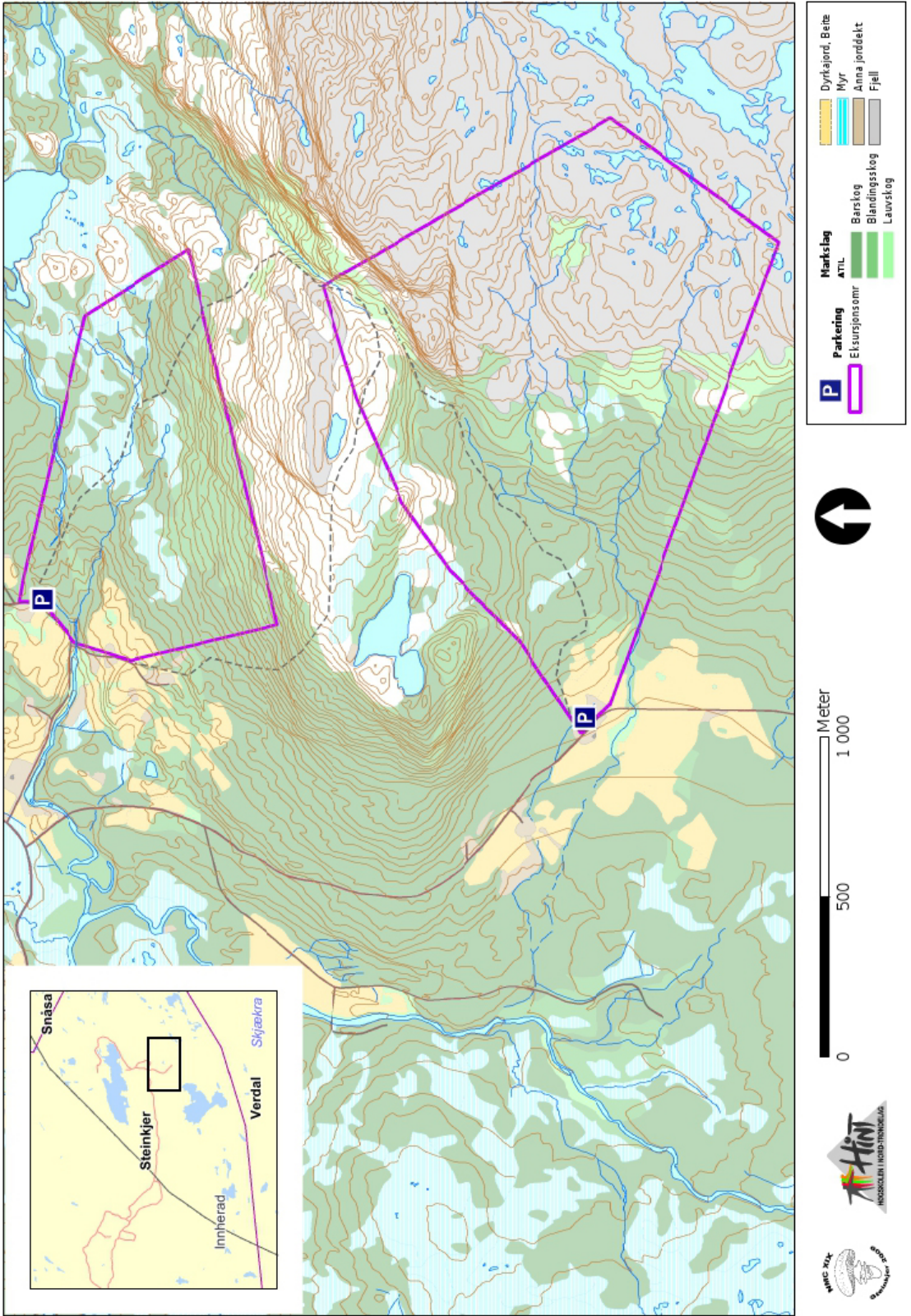
4: Gjøråsvika, Leksvik



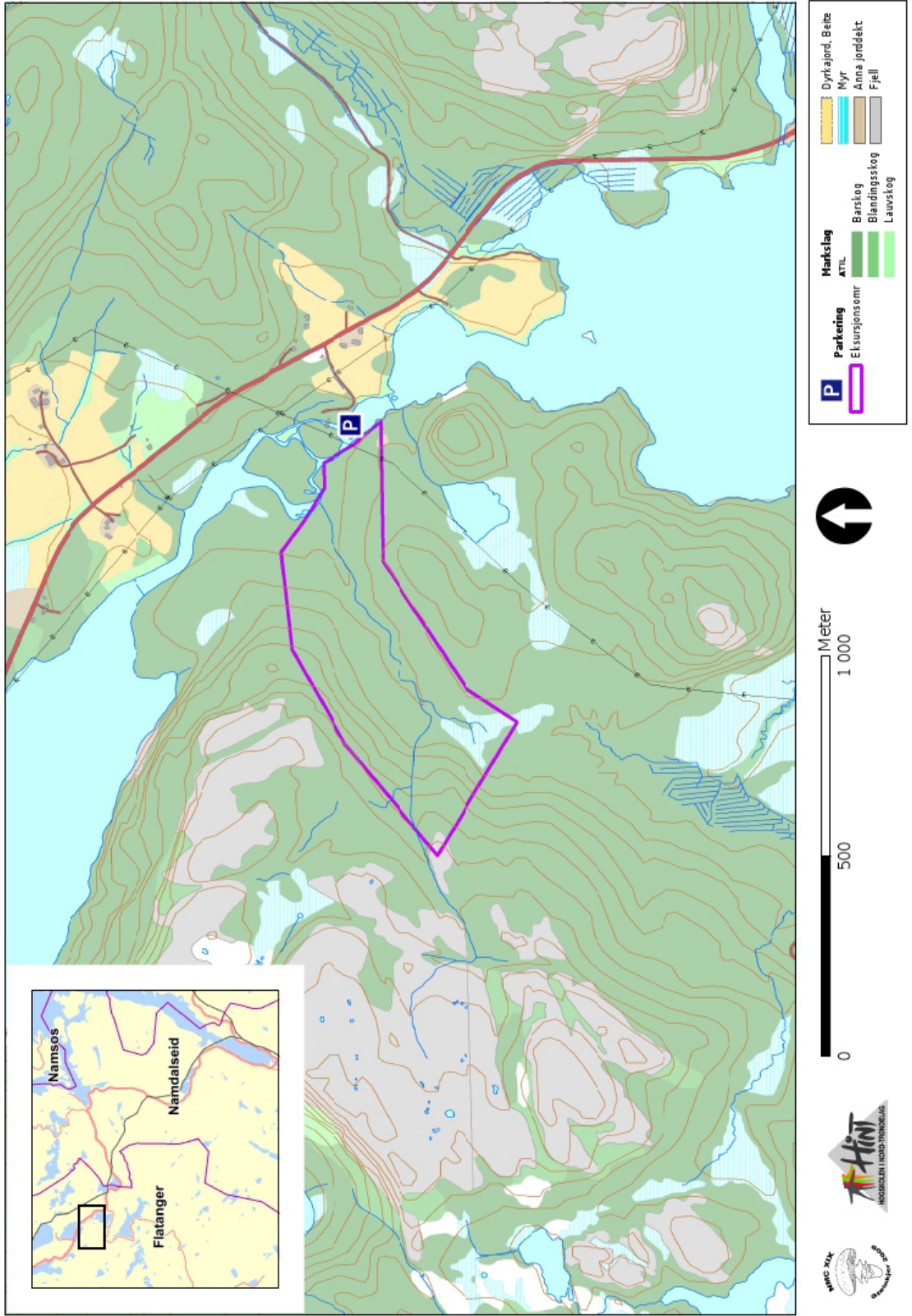
5: Vanvikan, Leksvik



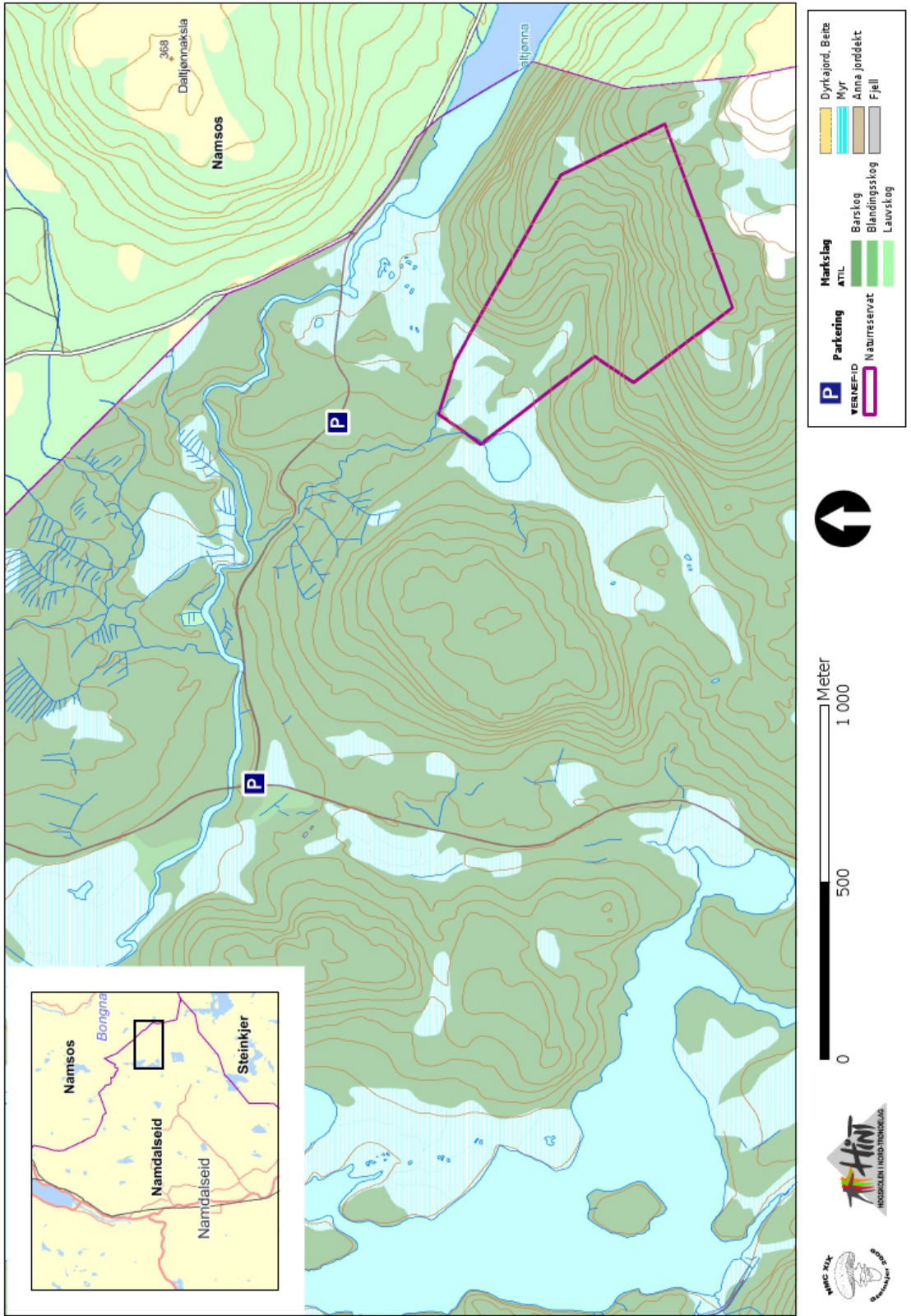
Øvre Ogdal, Steinkjer. 6: Møk og 7: Gaulstad



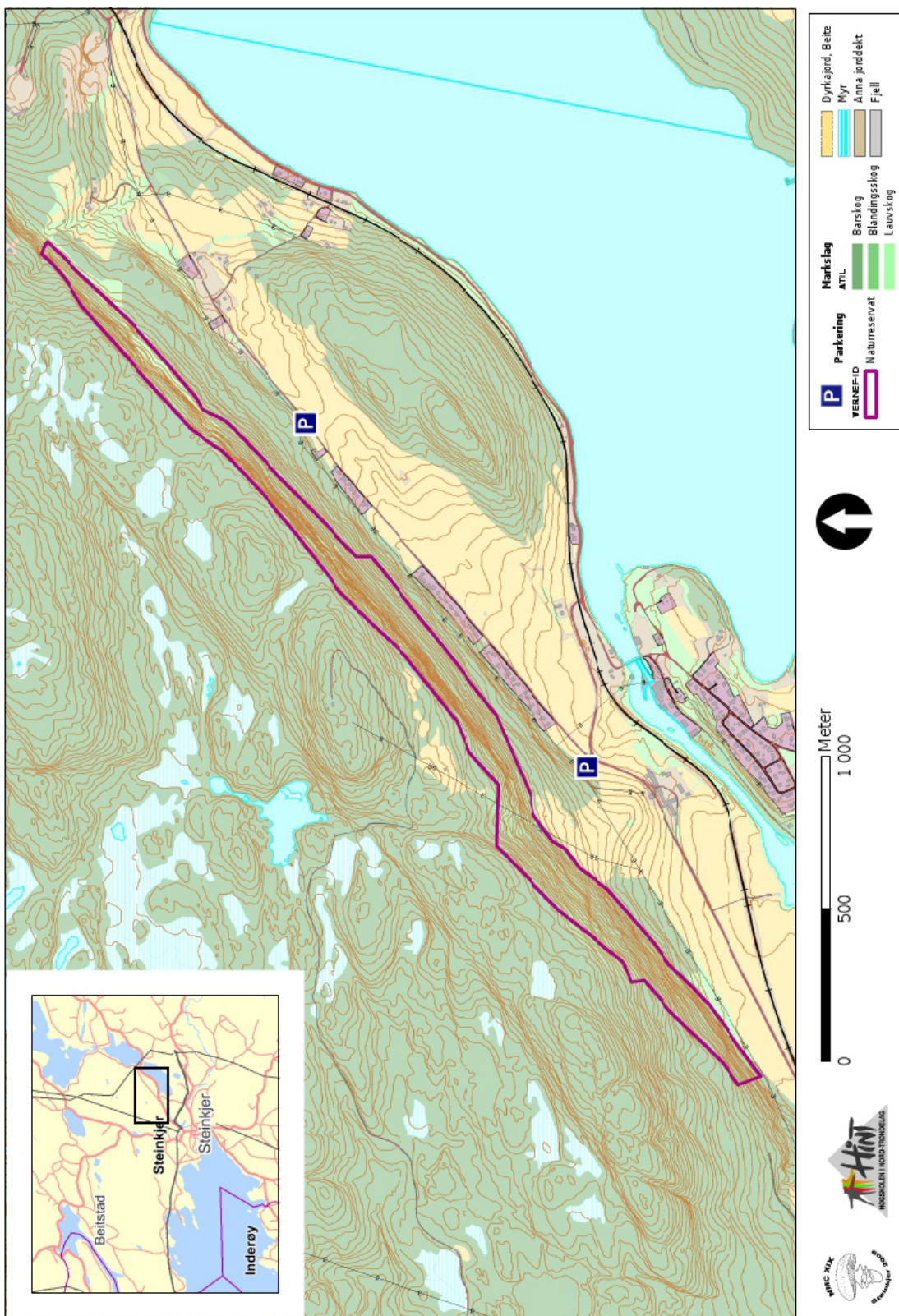
8: Stordalen, Flatanger



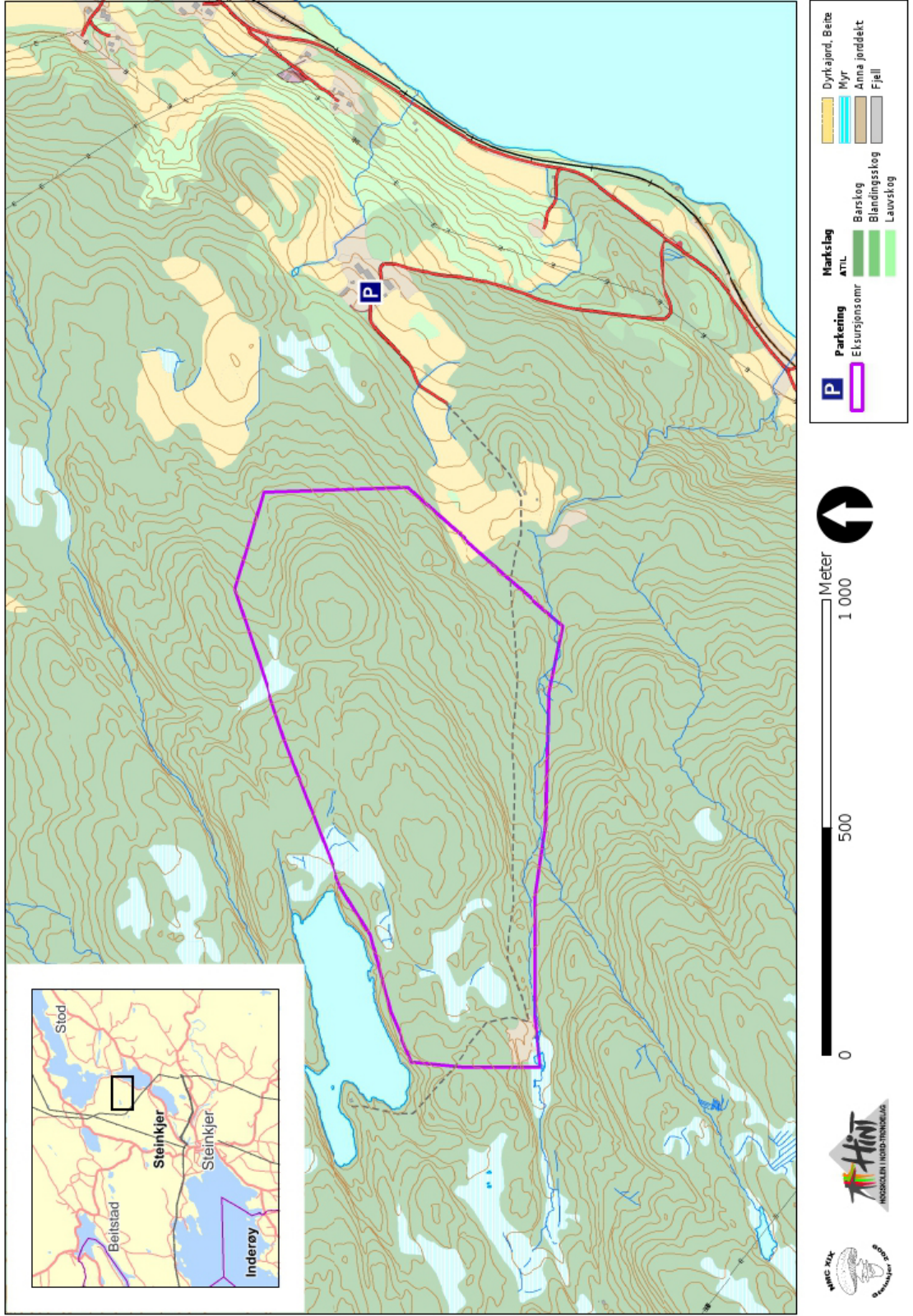
9: Flåbekkåsen Naturreservat, Namdalseid



10: Byahalla Naturresevat, Steinkjer



11: Skrattåsen, Steinkjer



Vedlegg 4. Koordinater for hovedlokalitetene

Loknr	Lokalitet	UTM	Hoh	Kartblad
1	Bergsåsen NR	UM 732 – 746, 275 – 281	80 – 260	1823 IV
2	Noem	PS 364 – 371, 188 – 194	120 – 154	1723 II
3	Brasethøgda	PS 365 – 374, 198 – 206	60 – 166	1723 II
4	Gjøråsvika	NR 745 – 751, 547 – 554	10 – 200	1622 III
5	Vanvikan	NR 613 – 618, 483 – 486	40 – 200	1622 III
6	Mokk	UL 585 – 593, 956 – 961	360 – 480	1722 I
7	Gaulstad	UL 588 – 594, 971 – 976	300 – 350	1722 I
8	Stordalen NR	NS 942 – 950, 475 – 479	50 – 120	1623 I
9	Flåbekkåsen NR	PS 204 – 212, 272 – 280	150 – 300	1723 IV
10	Byahalla NR	PS 240 – 244, 039 – 044	40 – 200	1723 III
11	Skrattåsen	PS 258 – 272, 075 – 082	140 – 240	1723 III
12	Bardalshalla	PS 170 – 173, 046 – 048	100 – 160	1723 III
13	Arvasslia NR	VM 413 – 482, 004 – 028	470 – 750	1923 II