

## Referanse:

Brandrud T. E. 2005. Naturverdier for lokalitet Tømmerås (utvidelse av Igelsrud NR), registrert i forbindelse med prosjekt Frivilligvern 2004. NaRIN faktaark. BioFokus, NINA, Miljøfaglig utredning.  
(Weblink: <http://borchbio.no/narin/?nid=4218>)

## Referansedata

Fylke: Oppland  
Kommune: Jevnaker  
H.o.h.: 260-315moh  
Areal: 60 daa

Prosjektilhørighet: Kalkskog Hadeland 2018  
Inventør:  
Vegetasjonsone: sørboreal 100% (60 daa)  
Vegetasjonseksjon: OC-Overgangsseksjon

## Sammendrag

Tømmerås er en liten lokalitet som er foreslått som et supplement til Igelsrud NR. Området har innslag av grunnlendt kalkbarskog både av lågurfuruskog og gran-furublandskog av en moserik mattestarr-utforming som har en svært artsrik kalkoppflora. Det er registrert 10 rødlistede, jordboende sopper her. Både utformingene av kalkbarskog, tilfanget av rødlistearter, samt de store konsentrasjonene av død ved, representerer et verdifullt tilskudd til Igelsrud NR.

Lokaliteten kvalifiserer til verdi 4 poeng. Totalt sett er området svært verdifullt med tanke på potensialet som forvaltningsområde sammen med Igelsrud naturreservat, som ligger helt inntil i vest. Tømmerås har også den svært sjeldne kombinasjonen kalkskog og rikelig med dødved.

Forvaltningsområdet, jf. Miljødir.-prosjekt "Sammenstilling av kunnskap om kalkskog på Hadeland" 2018, sammenfaller i hovedsak med Frivilligvern 2004-/foreslåtte grenser.

## Feltarbeid

Siste besøk her var én dags feltarbeid, Tor Erik Brandrud (inkludert grunneierkontakt). Det er også foretatt flere befaringer her på 1990-tallet (E. Bendiksen, T.E. Brandrud). Under feltarbeidet i 2004 ble det vektlagt registrering av vegetasjon og jordboende (rødliste)arter av sopp. De rikeste partiene (øst-sørøstskråningen av den østre Igelsrudhaugen) ble vektlagt under feltarbeidet.

## Tidspunkt og værets betydning

Værforholdene var gunstige under feltarbeidet 2004 (oppholdsvær). Begynnelsen av oktober ble valgt som tidspunkt fordi dette er erfaringsmessig den beste soppsesongen for de sjeldne kalkbarskogsartene av sopp. Det var også en bra soppsesong her i 2004 (bedre enn 1997-98 da området ble befart forrige gang).

## Utvelgelse og undersøkelsesområde

Området var inkludert i Naturtype- og MiS-registrering i Jevnaker kommune (A-område), og mulighetene for frivillig vern ble utredet med grunneier av Viken/-Skogeierforbundet i forbindelse med sistnevnte prosess. Forslag om frivillig vern ble fremmet overfor DN sommeren 2004. Området er ikke tidligere formelt vurdert for vern, men det har fra Fylkesmannen i Oppland sin side vært et ønske om å se på muligheter for utvidelse av Igelsrud NR. Forvaltningsområdet er foreslått av NINA i f. m. prosjektet Sammenstilling av kunnskap om kalkskog på Hadeland i 2018, men det er ikke foretatt nytt feltarbeid. Arealet er høyst sannsynlig intakt, jf. NGU Luftfoto.

## Tidligere undersøkelser

Tømmerås ble undersøkt okt. 1998 av Egil Bendiksen ifm. vitenskapelige undersøkelser, suksjonsstudier, mykorrhizasopp (sammenlikningsareal til Lunner Østås).

## Beliggenhet

Lokaliteten ligger mellom Igelsrud NR (i vest) og gården Tømmerås i Sogn-Velo-grenda nordøst i Jevnaker kommune.

## Naturgrunnlag

### Topografi

Lokaliteten ligger på en markert VSV-ØNØ-gående kalkrygg som løper fra Igelsrudodden til Tømmerås. Den foreslåtte lokaliteten utgjør den vestre del av Tømmerås-skogen og danner øst- og nordskråningen av den østligste delen av Igelsrudhaugen. Her brytes kalkryggen av en smal tverrdal. Kalkryggen Igelsrud-Tømmerås er nokså mye jordekt, men akkurat her i den bratte øst-skråningen er det en del eksponerte kalk- og skiferbenker, og det er også grunnlendte partier mot toppen av den østlige Igelsrudhaugen. Terrenget på lokaliteten består av (i) grunnlendte flater og skråninger i topp-partiet (Igelsrudhaugen Ø), (ii) bratte, grunnlendte skifergrus-skråninger i sørøst, (iii) eksponerte skiferbenker og knauser (trolig også noe rombeperofyr) i øst-nordøst, og (iv) en mer jevnt skrånende li med noe løsmasser (forvittringsjord) i nord.

## Geologi

Berggrunnen er ordovicisk kalkstein og leirskifer, trolig gjennomsatt av enkelte, små ganger av lavabergarter (rombeporfyr).

## Vegetasjonsgeografi

Vegetasjonseksjon: OC-Overgangsseksjon, vegetasjonsone: sørboreal 100% (60 daa) .

Lokaliteten tilhører den sørboreale sonen, riktignok med innslag av enkelte boreonemorale elementer i kulturlandskapet i området (for eksempel eik).

## Klima

Området har et klima som antas å være representativt for de lavereliggende delene av Hadeland nær Randsfjorden (relativt kontinentalt, preget av noe forsommertørke). Mikroklimaet har relativt stor variasjon her, fra sørøst- til nordeksponert.

## Økologisk variasjon

Variasjonen i topografi og vegetasjonsutførelser er moderat. En del viktig variasjon i kalkskogsutførelser er imidlertid fanget opp, her er både grunnlendte kalkknauser, nord/østvendte kalkbenker og kalkbergvegger, samt mer soleksponerte, varme, ustabile skiferskråninger.

## Vegetasjon og treslagsfordeling

Lokaliteten er dominert av lågurtgran-furuskog, av en grunnlendt, kalkrik type som kan betegnes som kalkgran-furuskog. Noe er grandominert, noe er blandet gran-furuskog, og enkelte partier er også furudominert, med preg av litt åpnere lågurt-furuskog (sjelden vegetasjonstype). Den grunnlendte kalkskogen er i rikere partier gjerne dominert av etasjemose, med innslag av blåveis, skogfiol, fingerstarr (mye), jordbær, skogsvever og andre lågurter. Videre forekommer mer uvanlige karakterarter for denne moserike lågurtgran-furuskogstypen som mattestarr (rikelig), knerot og furuvintergrønn (sistnevnte i furu-dominerte partier), dessuten innslag av rosebusker. De rike, etasjemose-dominerte partiene opptrer ofte i mosaikk med mer humifiserte, fattigere partier med mye blåbær, smyle og stedvis einstape.

Øst-skråningen er rik, og av særlig interesse fordi den skiller seg en del fra vegetasjonsutførelsene i Igelsrud NR. Denne skråningen er i sør karakterisert av grunnlendte, stedvis ganske åpne partier med mye furu. I øvre del er det middels rik til relativt fattig lågurtutførelse, i nedre del er det rikt, bl.a. med mye blåveis. Nederst, der det flater ut, er det stedvis friskt-fuktige, rike flater dominert av storkransemose. På flata nærmest åkerstykket er det fattig, tett, relativt ung skog dominert av gran og bjørk.

Det er mye av sterkt etasjemose-dominert lågurtfuruskogs-utførelse (gjerne med mye tyttebær) med en god del mattestarr (*Carex pediformis*; regionalt sjelden), samt litt knerot og furuvintergrønn. Urteinnslaget er typisk for lågurtfuruskog, med vanlige lågurter (se over), men også mye erteplanter (skogvikke, gjerdevikke, enkelte vårerteknapp), dessuten en god del fagerklokke (muligens god indikator på tidligere skogsbeite). Humuslaget i skråningen er tynt, og i enkelte bratte partier er skifergrusen helt eksponert.

De kalkrike (østvendte) bergveggene i øst-nordøst har stedvis velutviklet flora av kalkmoser og –bregner, med forekomst av svartburkne (ikke registrert innenfor reservatet), og mye putevriemose (*Tortella tortuosa*), dessuten forekomst av rødsliremose (*Timmia austriaca*). På toppen av bergveggene/kalkbenkene er humuslaget nokså tykt, gjerne med nokså fattig tyttebærfuruskog, men det er også innslag av (mose-)rikere lågurtfuruskogsutførelser i toppartiet.

Den øvre delen av nordskråningen har grandominans, men innslag av en del furu. Også her er vegetasjonen mosaikkpreget, med noe, fattigere, lyngpregete partier, men også friskere partier med svært frodig urtevegetasjon, mye blåveis, innslag av vårerteknapp og tepper av storkransemose. I det S-N-gående søkket i øst er det også innslag av rik høystaudegranskog med bl.a. tyrihjem og hestehov. Videre nedover er nordskråningen preget av triviell lågurtgranskog til nesten helt fattig utførelse (overgang mot blåbærgranskog). Her er det tykkere humuslag og tykkere jordsmonn (mindre kalkeffekt). (Helt nederst er det et parti med høystaude-sumpskogspreg, med en del (yngre) gråor og selje, men ikke spesielt rik-frodig utførelse. Dette er ikke inkludert i vårt forslag.)

Rett på østsiden av den S-N-gående dalen (rett N for engstykket) er det noen oppstikkende, steile skifferrygger/knauser med flere kalkkrevende arter. Her har det vært plukkhogd, og det står igjen enkelte furuer. (Mellom knausene og jordene på Tømmerås er det en smal brem med ungskog.)

Skråningen nord-nordvest for Tømmerås er av liten interesse i vernesammenheng. Her er det relativt fattig lågurt gran-furuskog på litt dypere jordsmonn, riktignok stedvis med mye død ved. (Kommentar til siste setning i 2018): Denne skråningen er uansett interessant for en best mulig artondering på et mulig felles forvaltningsområde.

## Skogstruktur og påvirkning

Deler av lokaliteten har betydelige mengder av død ved. Her er usedvanlig rikelig av granlæger, samt enkelte furulæger. Mye er ferskt, noe er i midlere nedbrytningsgrad, men det er også læger i eldre nedbrytningsstadier. Anslagsvis 20% av lægrene virker mye nedbrutt. Aller mest død ved er det nær topp-punktet på Igelsrudhaugen Ø (dvs. nær reservatgrensen) og på kalkbenkene litt nordøst for dette. Her er det stedvis flere lag med læger, og det kan være vanskelig framkommelig. Anslagsvis må det være 150-200 granlæger (grovere enn 15 cm) på lokaliteten, muligens mer, og en god del av disse er større enn 30 cm i diameter. I tillegg til å produsere mye verdifullt substrat for dødved-arter, bidrar også vindfallene med å lage store åpninger i humusjiktet over grunn kalkstein/skifer, noe som kan være viktig for etablering av jordboende kal-karter.

I gammelskogen i toppartiet er det god spredning på tredimensjoner. Det er fortsatt overveiende nokså tett tresjikt, med et

betydelig innslag av grove furuer. Disse virker stabile, og mange av dem kan komme til å bli meget gamle. Noen få, små eksempler på glenne-foryngelse av gran forekommer. I et hogstfelt med furufrørestilling på reservatsiden er det kun observert foryngelse av gran, og det kan virke som naturlig foryngelse av furu er helt manglende under rådende forhold (noe ungfuru i ungsbogen nede i nordskrånningen).

I den nedre delen av nordskrånningen er det et bestand med tett, yngre, grandominert skog med noe selvtynning, ellers lite død ved (blir i hovedsak liggende utenfor forslag til avgrensning 2004). Helt i sørøst er det en brem med tett ungskog av bjørk og gran mot åkerstykke. Dette har trolig tidligere vært åpen hagemark.

Av nøkkelelementer kan nevnes kalkrike bergvegger, samt grove, stedvis mye nedbrutte læger av gran og furu.

## Kjerneområder

I det følgende listes informasjon om de avgrensede kjernelokalitetene i området Tømmerås (utvidelse av Igelsrud NR). Nummereringen referer til inntegninger vist på kartet.

### 1 Tømmerås

Naturtype: Kalkbarskog - Urterik kalkfuruskog  
BMVERDI: B

Innledning: Naturtypelokaliteten er beskrevet av NINA v/T. E. Brandrud i 2003, basert på registreringer av E. Bendiksen. Lokaliteten er siden registrert av T. E. Brandrud i forbindelse med vurdering av frivillig vergn 11.10.2004. Faktaarket er oppdatert med nye opplysninger i 2016. For vurderinger ifm. at lokaliteten også er vurdert som del av forvaltningsområde, Miljødir.prosj. "Sammenstilling av kunnskap om kalkskog på Hadeland", 2018, henvises til Narin-database.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten ligger på en markert vest/sørvest-øst/nordøst-gående kalkrygg som løper fra Igelsrudodden til Tømmerås og utgjør den vestre delen av Tømmeråsskogen, og danner øst- og nordskrånningen av den østlige delen av Igelsrudhaugen. Her brytes kalkryggen av en smal tverrdal. Kalkryggen Igelsrud-Tømmerås er nokså mye jorddekt, men akkurat her i den bratte øst-skrånningen er det en del eksponerte kalk- og skiferbenker, og det er også grunnlendte partier mot toppen av den østlige Igelsrudhaugen. Terrenget på lokaliteten består av grunnlendte flater og skrånninger i toppartiet (Igelsrudhaugen Ø), bratte, grunnlendte skifergrusskrånninger i sørøst, eksponerte skiferbenker og knauser (trolig også noe rombeporfyr) i øst-nordøst, og en mer jevnt skrånende li med noe løsmasser (forvitningsjord) i nord. Berggrunnen består i hovedsak av leirskifer og kalkrik sandstein fra eldre silur.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Lokaliteten er dominert av grunnlendt, eldre kalkgran(-furu)skog. Noe er grasdominert, noe er blandet gran-furuskog, og enkelte partier er også furudominert, med preg av litt åpnere kalkfuruskog-lågurfuruskog. Den grunnlendte kalkskogen er i rikere partier gjerne dominert av etasjemose, med innslag av blåveis, skogfiol, fingerstarr (mye), jordbær, skogsveever og andre lågurter. Videre forekommer mer uvanlige karakterarter for denne moserike kalkgranfuruskogstypen som mattestarr (rikelig), knerot og furuvintergrønn (sistnevnte i furudominerte partier), dessuten innslag av rosebusker. De rike, etasjemosedominerte partiene opptrer ofte i mosaikk med mer humifiserte, fattigere lågurtgran(furu)skogspartier med mye blåbær, smyle og stedvis einstape. Østskrånningen er rik, i sør karakterisert av grunnlendte, stedvis ganske åpne partier med mye furu. I øvre del er det middels rik til relativt fattig lågurt-utforming, i nedre del er det rikt, bl.a. med mye blåveis. Nederst der det flater ut, er det stedvis frisk-fuktige, rike flater dominert av storkransemose. På flata nærmest åkerstykket er det fattig, tett, relativt ung skog dominert av gran og bjørk. Det er mye av sterkt etasjemose-dominert kalkgran-furuskogs-utforming (gjerne med mye tyttebær) med en god del mattestarr (*Carex pediformis*; regional sjelden), samt litt knerot og furu-vintergrønn. Urteinnslaget er typisk for denne utformingen som trolig tidligere var mer åpen beiteskog; med vanlige lågurter (se over), men også mye erteplanter (skogvikke, gjerdevikke, enkelte vårerteknapp), dessuten en god del fagerklokke (muligens god indikator på tidligere skogsbeite). Humuslaget i skrånningen er tynt, og i enkelte bratte partier er skifergrusen helt eksponert. De klakrike (østvendte) bergveggene i øst-nordøst har stedvis velutviklet flora av kalkmoser og -bregner, med forekomster av svartburkne, og mye putevriemose (*Tortella tortuosa*), dessuten forekomst av rødsliremose (*Timmia austriaca*). På toppen av bergveggene/kalkbenkene er humuslaget nokså tykt, gjerne med nokså fattig tyttebærfuruskog, men det er også innslag av (mose-)rikere lågurfuruskogs-utforminger i toppartiet. Den øvre delen av nordskrånningen har gran-dominans, men innslag av en del furu. Også her er vegetasjonen mosaikkpreget, med noe, fattigere, lyngpregete partier, men også friskere partier med svært frodig urtevegetasjon, mye blåveis, innslag av vårerteknapp og tepper av storkransemose. I det S-N-gående søkket i øst er det også innslag av rik høystaudegranskog med bl.a. tyrihjelms og hestehov. Videre nedover er nordskrånningen preget av triviell lågurtgranskog til nesten helt fattig utforming (overgang mot blåbærgrenskog). Her er det tykkere humuslag og tykkere jordsmonn (mindre kalkeffekt). Rett på østsiden av den sør-nord-gående dalen (rett nord for engstykket) er det noen opp stikkende, steile skiferrygger/knauser med flere kalkkrevende arter. Her har det vært plukkhogd, og det står igjen enkelte furuer.

Bruk, tilstand og påvirkning: Deler av lokaliteten har betydelige mengder av død ved. Her er usedvanlig rikelig av granlæger, samt enkelte furulæger. Mye dødved er ferskt, noe er i midlere nedbrytningsgrad, men det er også læger i eldre nedbrytningsstadier. Anslagsvis 20% av lægrene virker mye nedbrutt. Aller mest død ved er det nær topp-punktet på Igelsrudhaugen Ø (dvs. nær reservatgrensen) og på kalk-benkene litt nordøst for dette. Her er det stedvis flere lag med læger, og det kan være vanskelig framkommelig. Anslagsvis må det være 150-200 granlæger (grovere enn 15 cm) på lokaliteten, muligens mer, og en god del av disse er større enn 30 cm i diameter. I tillegg til å produsere mye verdifullt substrat for dødved-arter, bidrar også vindfallene med å lage store åpninger i humusjiktet over grunn kalkstein/skifer, noe som kan være viktig for etablering av jordboende kalkarter. I gammelskogen i topp-partiet er det god spredning på tredimensjoner. Det er fortsatt overveiende nokså tett tresjikt, med et betydelig innslag av grove furuer. Disse virker stabile, og mange av dem kan komme til å bli meget gamle. Noen få, små eksempler på glenne-foryngelse av gran forekommer. Det kan virke som naturlig foryngelse av furu er helt manglende under rådende forhold (noe ungfuru i ungsbogen nede i nordskrånningen). Helt i sørøst er det en brem med tett ungskog av bjørk og gran mot åkerstykke. Dette har trolig tidligere vært åpen hagemark. Det er ikke registrert tekniske inngrep av nyere dato. Rett nord for åkerstykket i sør ligger det en gammel brønn. Ifølge grunneier Kari Ruud Flem går det et gammelt veispor ned lia i søkket i nordøst (kan være ønskelig å restaurere). Rett opp kalkberget nordøst for topp-punktet ble det observert en firkantet, liten grop med steinmur omkring, av eldre dato. Lokaliteten har en skogstruktur med eldre, overstandere av furu, og tildels noe yngre graner som indikerer tidligere beiteskog, og det er også rester av gamle skigarder i området som indikerer at det tidligere gikk beitedyr her.

Artsmangfold: Lokaliteten utmerker seg med et meget høyt mangfold av kalkkrevende, jordboende sopparter. Det er til sammen registrert over 100 jordboende sopparter herfra. For øvrige grupper er mangfoldet anslått å være moderat, i tråd med hva som er normalt for slike kalkbarskoger. Karplanter: Moserike kalkbarskoger med relativt tett tresjikt og mye gran (slik det gjerne er bl.a. på Hadeland) har lav diversitet av karplanter (bortsett fra kantsoner mot kalkknauser, tørrenger, osv., noe som ikke finnes her). Lokaliteten utmerker seg imidlertid med mye erteplanter, inkludert den regionalt sjeldne vårerteknapp, dessuten forekomster av sjeldnere kalkskogsarter som mat-

testarr, knerot og furuvintergrønn, dessuten svartburkne på bergvegger. Jordboende sopp: Lokaliteten har en meget velutviklet funga av kalkskogsopper. Det er bl.a. registrert 6 rødlistede sopparter herfra, samt en rekke regionalt sjeldne kalkarter (indikatorarter/signalarter). Det er registrert én art i høyere rødliste kategorier; tyrislørsopp (*Cortinarius pini* VU). For øvrig inneholder kalkskogsopp-elementet en del slørsopper (f. eks. gullslørsopp (*C. aureofulvus* NT), barstrøslørsopp (*C. fraudulentus* NT) og svovelslørsopp (*C. sulfurinus*)), oransjemusserong (*Tricholoma aurantium* NT), samt "Hadelands artene" fiolgubbe (*Gomphus clavatus* NT) og blek korallsopp (*Ramaria pallida* NT). Alle disse er typisk inventar på de rikeste kalkryggene på Hadeland. Lokaliteten er langt fra fullstendig undersøkt når det gjelder rødlistede sopper, særlig mangler data om sommer/tidlig høst-aspektet med bl.a. en del korallsopper og piggsopper. Det anslås at lokaliteten i virkeligheten huser 15-20 rødlistearter (bl.a. er en art som stor bananslørsopp (*C. musssivus*) registrert i nærheten, i reservatet). Vedboende sopp: Lokaliteten burde kunne huse flere, rødlistede, vedboende arter (ikke nærmere undersøkt) pga. rikelig med dødved, og pga. at det er funnet flere slike arter som rosenkjuke og rynkeskinn i tilsvarende bestand i nærheten (Igelsrud NR). Moser og lav: Mose- og lavfloraen er ikke grundig undersøkt, men det forekommer flere rike, østvendte bergvegger med putevriemose-dominans som bør kunne huse sjeldnere, kravfulle mosearter (bl.a. registrert den sjeldnere rødsliremose *Timmia austriaca*). Andre organismegrupper: På grensen til naturreservatet ligger det en dam som det iflg. lokalkjente skal huse småvansalamander.

Fremmede arter: Ingen registrert.

Del av helhetlig landskap: Dette er den sørligste av flere registrerte kalkskogslokaliteter med høy biologisk verdi i bygdelandskapet på Hadeland, mellom Randsfjorden og riksvei 4 og dermed del av et nettverk.

Verdivurdering: Tømmerås-området har betydelige kvaliteter som kalkskogsområde, og har velutviklet kalkgran-furuskog av moserik "mattestarr-type", som gjerne huser mange rødlistede kalkskogsarter. Tømmerås-skogen skiller seg ut fra de fleste kalkskogene over breibygdene ved å ha usedvanlig store ansamlinger av død ved (sjelden i kalkskog). Samlet sett gis derfor verdien Svært viktig (A), pga. (i) større arealer av fint utviklet kalkgran(-furu)skog som er en truet naturtype (VU), (ii) rik forekomst av kalkskogsopper, og (iii) et gammelskogspreget med store konsentrasjoner av dødved.

Skjøtsel og hensyn: Deler av lokaliteten som er preget av dødvedrik gammelskog bør sannsynligvis ha forvaltning urørt uten skjøtsel. Men bremmen av hagemarkspreg, yngre, tett bjørk-granskog helt i sørøst kan med fordel tynnes hardt (uttak av gran), helst med fristilling og etter hvert utvikling grove, gamle bjørketrær. Forøvrig foreslås en forvaltning med skånsom lukket hogst (kalkskogshogst) for å opprettholde/re-etablere den relativt åpne beiteskogsstrukturen som man hadde tidligere, og som ansees som gunstig for det kalkkrevende artsmangfoldet. Det foreslås derfor en forsiktig, lukket hogst, med uttak av gran og sparing av furuinnslaget i deler av lokaliteten.

## Artsmangfold

Lokaliteten utmerker seg med et meget høyt mangfold av kalkkrevende, jordboende sopparter. Det er til sammen registrert over 100 jordboende sopparter herfra (E. Bendiksen, artsliste 1998, supplert i 2004). For øvrige grupper er mangfoldet anslått å være moderat, i tråd med hva som er normalt for slike kalkbarskoger.

Karplanter: Moserike kalkbarskoger med relativt tett tresjikt og mye gran (slik det gjerne er bl.a. på Hadeland) har lav diversitet av karplanter (bortsett fra kantsoner mot kalkknauser, tørrenger, osv., noe som ikke finnes her). Lokaliteten utmerker seg imidlertid med mye erteplanter, inkludert den regionalt sjeldne vårerteknapp, dessuten forekommer av sjeldnere kalkskogsarter som mattestarr, knerot og furuvintergrønn, dessuten svartburkne på bergvegger.

Jordboende sopp: Lokaliteten har en meget velutviklet kalksoppflora. Det er bl.a. registrert 10 rødlistede sopparter herfra (9 arter registrert i 2004), samt en rekke regionalt sjeldne kalkarter (indikatorarter/signalarter). Det er registrert én art i høyere rødlistekategorier; tyrislørsopp (*Cortinarius pini* – V-art). For øvrig inneholder rødlisteelementet en del slørsopper (f. eks. gullslørsopp (*C. aureofulvus*) og svovelslørsopp (*C. sulfurinus*), samt "Hadelandsartene" fiolgubbe (*Gomphus clavatus*) og lumsk korallsopp (*Ramaria pallida*). Alle disse er typisk inventar på de rikeste kalkryggene på Hadeland. Lokaliteten er langt fra fullstendig undersøkt når det gjelder rødlistede sopper, særlig mangler data om sommer/tidlig høst-aspektet med bl.a. en del piggsopper. Det anslås at lokaliteten i virkeligheten huser 15-20 rødlistearter (bl.a. er en art som slank bananslørsopp (*C. musssivus*) registrert i nærheten, i reservatet). Med sine 10 registrerte rødlistearter, plasserer lokaliteten seg omtrent på 20. plass blant de mange rødliste-rike kalkskogslokalitetene på Hadeland (2004). Men da er også Hadeland-Ringerike-området ekstremt rikt på dette elementet (trolig den rikeste regionen for slike arter i Norge). At ikke lokaliteten kommer høyere opp, skyldes trolig primært mangel på eksponerte, reine kalksteinsforekomster.

Vedboende sopp: Dette elementet er ikke nærmere undersøkt, men stikkprøver indikerer at det er vanlige arter som rødrandkjuke (*Fomitopsis pinicola*) og rekkekjuke (*Antrodia serialis*) som dominerer helt. Av litt sjeldnere arter ble registrert forekomst av hyllekjuke (*Phellinus viticola*; flere) og gullkjuke (*Skeletocutis amorpha*).

Moser og lav: Mose- og lavfloraen er ikke grundig undersøkt, men det forekommer flere rike, østvendte bergvegger med putevriemose-dominans som bør kunne huse sjeldnere, kravfulle mosearter (bl.a. registrert den sjeldnere rødsliremose (*Timmia austriaca*)).

Andre organismegrupper: På grensen til naturreservatet ligger det en dam som det iflg. lokalkjente skal huse småsalamander (rødlistet). Det er ikke foretatt insektsregistreringer i området, men så langt en kjenner til, huser ikke denne typen lukkede kalkskoger spesielt mange rødlistede insektsarter.

Av rike/sjeldne vegetasjonstyper må framheves velutviklet utforming av lågurfuruskog med indikatorarter (mattestarr, knerot, furuvintergrønn og skogvikke).

Tabell: Artsfunn i Tømmerås (utvidelse av Igelsrud NR). Kolonnen **Totalt antall av art** summerer opp antall funn innenfor området. 0 betyr at artsfunnet ikke er tallfestet, men begreper som mye, en del, sparsomt, spredt o.l. er brukt. Det store tallet i kolonnen **Funnet i kjerneområde** henviser til hvilke kjerneområder arten er funnet. Det lille tallet angir hvor mange funn som er gjort i hvert kjerneområde. 0 betyr tekstlig kvantifisering. Små tall uten kjerneområdenummer angir funn utenfor kjerneområder.

Gruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødliste-status	Totalt antall av art	Funnet i kjerneområde (nr)
Karplanter	Carex pediformis			0	0
	Goodyera repens	knerot		0	0
	Lathyrus vernus	vårerteknapp		0	0
	Pyrola chlorantha	furuvintergrønn		2	2
Sopper	Cortinarius aureofulvus	gullslørsopp	NT	1	1
	Cortinarius aureopulverulentus	gullrandslørsopp		4	4
	Cortinarius cumatilis	praktslørsopp		0	0
	Cortinarius fraudulosus	barstrøslørsopp	NT	2	2
	Cortinarius pini	tyrislørsopp	VU	1	1
	Cortinarius sulfurinus	svovelslørsopp		1	1
	Geastrum quadrifidum	stylejordstjerne		1	1
	Gomphus clavatus	fiolgubbe	NT	1	1
	Inocybe bongardii	dufttrevlesopp		0	0
	Leucocortinarius bulbiger	klumpfotsopp		2	2
	Ramaria pallida	blek korallsopp	NT	1	1
	Skeletocutis amorpha	gullkjuke		1	1
	Tricholoma atosquamosum	svartspettet musserong		1	1
	Tricholoma aurantium	oransjemusserong	NT	0	0

## Avgrensing og arrondering

Lokaliteten er i vernesammenheng meget liten (ca. 60 da.), men verdifullt som mulig utvidelsesforslag til Igelsrud NR.

Følgende er skrevet 2004: Verneforslaget fra grunneier/Skogeierforbundet er faglig velfundert. I øst ble vi anmodet om også å vurdere et areal nord for gården som en mulig utvidelse av forslaget. Dette ble ikke funnet spesielt verneverdig (en del død ved, men ikke spesielt rikt, ingen spesielle arter).

I vest grenser forslaget til Igelsrud NR. I sørøst grenser forslaget mot gammel engmark og et åkerstykk. Dette inkluderer en brem med biologisk sett nokså triviell, yngre, tett, flatlendt hagemarkskog med gran og bjørk. Dette kan fungere som buffersone, og er det eneste partiet av verneforslaget som har mye bjørk. Det kan derfor være faglig (og arronderingsmessig) fordelaktig å ha dette med. I øst, rett nord for gammelt engstykk i søkket er det viktig å få med noen eksponerte skifer/kalkknauser som ligger omtrent i kanten av forslaget (mot en stripe med ungsog langs jordekanten). I nordskrånningen fra Igelsrudhaugen Ø tynnes verneverdiene gradvis ut nedover (bl.a. partier med relativt tett, yngre skog), og grensedragning kan gjøres skjønnsmessig.

Innlemmelse av dette tilleggsarealet i Igelsrud NR vil gjøre arronderingen av verneområdet langt mer naturlig, da man får med hele Igelsrudhaugen, med en naturlig avgrensning mot øst langs en N-S-gående tverrdal.

2018: Det ovenstående står ved lag. I tillegg bør det spesielt av arronderingsmessige hensyn vurderes å ta med det smale beltet nord for utvidelsesforslag 2004 og jorde/åker i nord. Videre synes det ut fra Naturbase-Kilden-Aldersklasser i skog kombinert med NGU Luftfoto svært interessant også å undersøke/vurdere et gammelskogsareal nord for Igelsrud naturreservat. Det gjelder et bredt bekkedalsparti, mest hogstklasse 4 og noe 5 og nord for dette gammelskogslier, hogstklasse 5 oppover mot toppen av Kjerkehøgda..

### Andre inngrep

Det er ikke registrert tekniske inngrep av nyere dato. Rett nord for åkerstykket i sør ligger det en gammel brønn. Den kan være hensiktsmessig å holde utenfor verneområdet. Ifølge grunneier Kari Ruud Flem går det et gammelt veispør ned lia i søkket i nordøst (kan være ønskelig å restaurere). Rett oppå kalkberget nordøst for toppunktet ble det observert en firkanter, liten grop med steinmur omkring, av eldre dato. Det var lagt en stakk oppå for å markere (?) dette.

## Vurdering og verdisetting

(2004-tekst fortsatt gyldig i sak, og et eldre verdikriteriesett er beholdt i tekst - kun revidert for ny poengberegning i 2018)

Skogene over kalkbygda på Hadeland har sine største, biologisk verdier knyttet til tørr, moserik kalkbarskog som bl.a. huser en usedvanlig mengde av rødlistede kalksopparter (et av de rikeste i Norden). Verdiene i forslaget, - og i det tilliggende

Igelsrud NR, bør derfor primært vurderes ut i fra dette. Tømmerås-området har betydelige kvaliteter som kalkskogsområde, og har velutviklet lågurtfuruskog og furu-granskog av moserik "mattestarr-type", som gjerne huser (svært) mange rødlistearter. Lokaliteten kan sees på som representativ for denne spesielle kalkskogutformingen.

Tømmeråsskogen sammen med tiliggende deler av Igelsrud NR (Igelsrudhaugen) utgjør de klart rikeste og mest intakte delene av naturreservatområdet. Tømmeråsskogen tilfører således betydelig verdier til det eksisterende reservatet. Det anslås at man med innlemmelse av Tømmerås-skogen vil omtrent fordoble arealet med grunnlendt, moserik kalkskog av etasjemose-mattestarr-typen. Tilsvarende anslås det at en innlemmelse vil mer enn fordoble forekomsten av rødlistede kalkbarskogsarter i reservatet.

Lokaliteten når imidlertid ikke opp blant de 15 "rødliste-rikeste" og mest velutviklede, eldre kalkbarskogene på Hadeland, bl.a. trolig pga. mangel på eksponerte, reine kalksteinknauser. De rikeste/mest verdifulle kalkskogs-lokalitetene på Hadeland er langt større, mer varierte, og huser nesten det tredobbelte av rødlistearter (se bl.a. beskrivelse av Lysen N).

Tømmerås-skogen skiller seg fra Igelsrud NR så vel som fra de fleste andre kalkskogene over breibygdene ved å ha usedvanlig store ansamlinger av død ved. Denne ansamlingen av læger er nok av forholdsvis ny dato (slike gårdsnære beiteskoger har neppe hatt mye død ved de siste århundrene), og det er ikke registrert vedboende rødlistearter her. Men i vernesammenheng er dette ganske unike gammelskogspreget et klart pluss, det vil sannsynligvis være viktig i verneplan-sammenheng å sikre enkelte eksempler på lavtliggende kalkskoger som kan få utvikle seg i retning av naturtilstanden. Her har man allerede kommet et stykke på vei. Tømmerås-skogen vil innebære et betydelig tilskudd av gammelskog i Igelsrud NR.

Konklusjon: Isolert sett verdisettes denne lokaliteten til 4 poeng - liten størrelse isolert, ikke av de aller rikeste kalkskogene på Hadeland, men med den sjeldne kombinasjon kalkskog og dødvedrik. Den er ellers svært viktig som det aktuelle areal for utvidelsesforslag for eksisterende Igelsrud naturreservat.

Det meste av det foreliggende forslaget bør sannsynligvis, hvis det vernes, ligge urørt uten skjøtsel (se over). Men bremsen av hagemarkspreget, yngre, tett bjørk-granskog helt i sørøst kan med fordel tynnes hardt (uttak av gran) med målsetting å fristille og etter hvert utvikle grove, gamle bjørketrær (restaureringselement). Videre bør det utarbeides en skjøtelsesplan for Igelsrud NR, bl.a. for å sikre (i) foryngelse av furu, og (ii) et relativt åpent (beite)skogbilde (tynning av tett ungskog).

Oppsummering verdisetting (2004):

Representativitet: (\*) Fanger en typisk utforming av de rødliste-rike kalkbarskogene på Hadeland. Den scorer høyt på lokal skala, men er ikke representativ for en større region.

Sjeldenhet: (\*\*\*) Fanger sjeldne landskapstyper (grunne kalkrygger) og sjeldne utforminger av kalkskog; utforminger som huser ansamlinger av rødlistearter, dvs. det som kan betegnes som viktige hotspot-habitater.

Forekomst av sjeldne vegetasjonstyper: (\*\*\*) Moserik lågurtfuruskog/gran-furuskog av mattestarr-type er en nasjonalt/regionalt sjelden vegetasjonstype.

Biomangfold (arter): (\*\*\*) Lokaliteten scorer høyt m.h.p. forekomst av rødlistede og regionalt sjeldne, jordboende sopper (kalkbarskogsarter).

Størrelse: (\*) Lokaliteten er mindre enn det som er satt som inngangsverdi for denne verneplanen, men er relevant fordi det dreier seg om forslag til utvidelse av eksisterende reservat.

Urørthet: (\*) Området er lite påvirket de siste 40-50 år, men har nok før det vært betydelig påvirket (beite, plukkhogst).

Potensial for restaurering: (\*\*) Lokaliteten gir gode muligheter til å restaurere naturskogspreget i en lavereliggende kalkskog, siden denne har stått urørt såpass lenge.

Avgrensning for biomangfold, landskapsrom etc.(arrondering): (\*\*\*) Avgrensning for biomangfold er tilfredstillende, og innlemmelsen av dette tilleggsarealet vil gjøre aronderingen av Igelsrud NR betydelig mer naturlig.

Dekning av mangler ved dagens skogvern: (\*\*\*) Lokaliteten dekker klart prioriterte naturtyper; rik kalkbarskog av en type som i meget liten grad er dekket av eksisterende verneområder (Framstad m. fl. 2003).

*Tabell: Kriterier og verdisetting for kjerneområder og totalt for Tømmerås (utvidelse av Igelsrud NR). Ingen stjerner (0) betyr at verdien for kriteriet er fraværende/ ubetydelig. Strek (-) betyr ikke relevant. Se ellers kriterier for for verdisetting i metodekapittelet.*

Kjerneområde	Urørthet	Død ved mengde	Død ved kontin.	Gamle bar-trær	Gamle løv-trær	Gamle edel-løvtrær	Tre-slags-fordeling	Topo-grafisk-variasjon	Vegeta-sjons-variasjon	Rik-het	Arter	Stør-relse	Arron-dering	Samlet verdi
1 Tømmerås	***	***	?	**	?	—	*	**	**	***	**	-	—	***
Samlet vurdering	*	***	*	*	<b>0</b>	<b>0</b>	*			***	***	*	***	<b>4</b>

## Mangeloppfyllelse

Området oppnår høy grad av mangeloppfyllelse som følge av større innslag med kalkgranskog, som har svak dekning i verneområdene i fylket, jf. Framstad et al. (2017). Samtidig er det særlig lav andel vernet skog under 300 m, i (boreone-moral og) sørboreal vegetasjonssone.

## Vurdering av mangelloppfyllelse for ulike vernemålsetninger for lokalitet Tømmerås (utvidelse av Igelsrud NR).

Naturtype - fylkesvis ansvar: Høy mangelloppfyllelse

Internasjonale ansvarstyper: Ikke aktuell

Restaureringsarealer: Lav mangelloppfyllelse

Artsmangfold: Høy mangelloppfyllelse

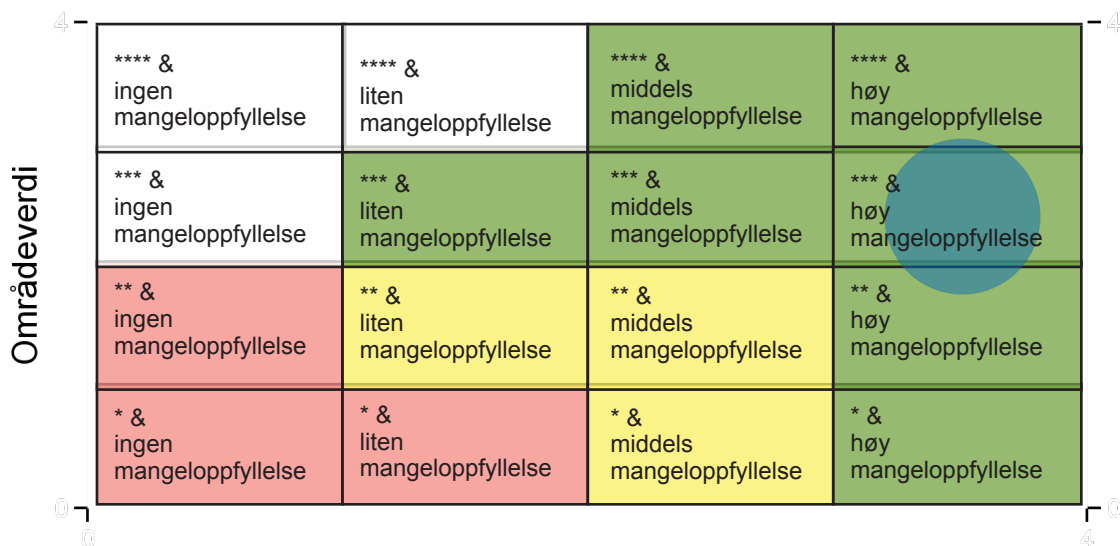
Generelle mangler (lavlandsskog, rik skog/høybonitetsskog og gammelskog): Høy mangelloppfyllelse

Generelle mangler i kombinasjon med naturtyper som skal prioriteres lavere: Ikke aktuell

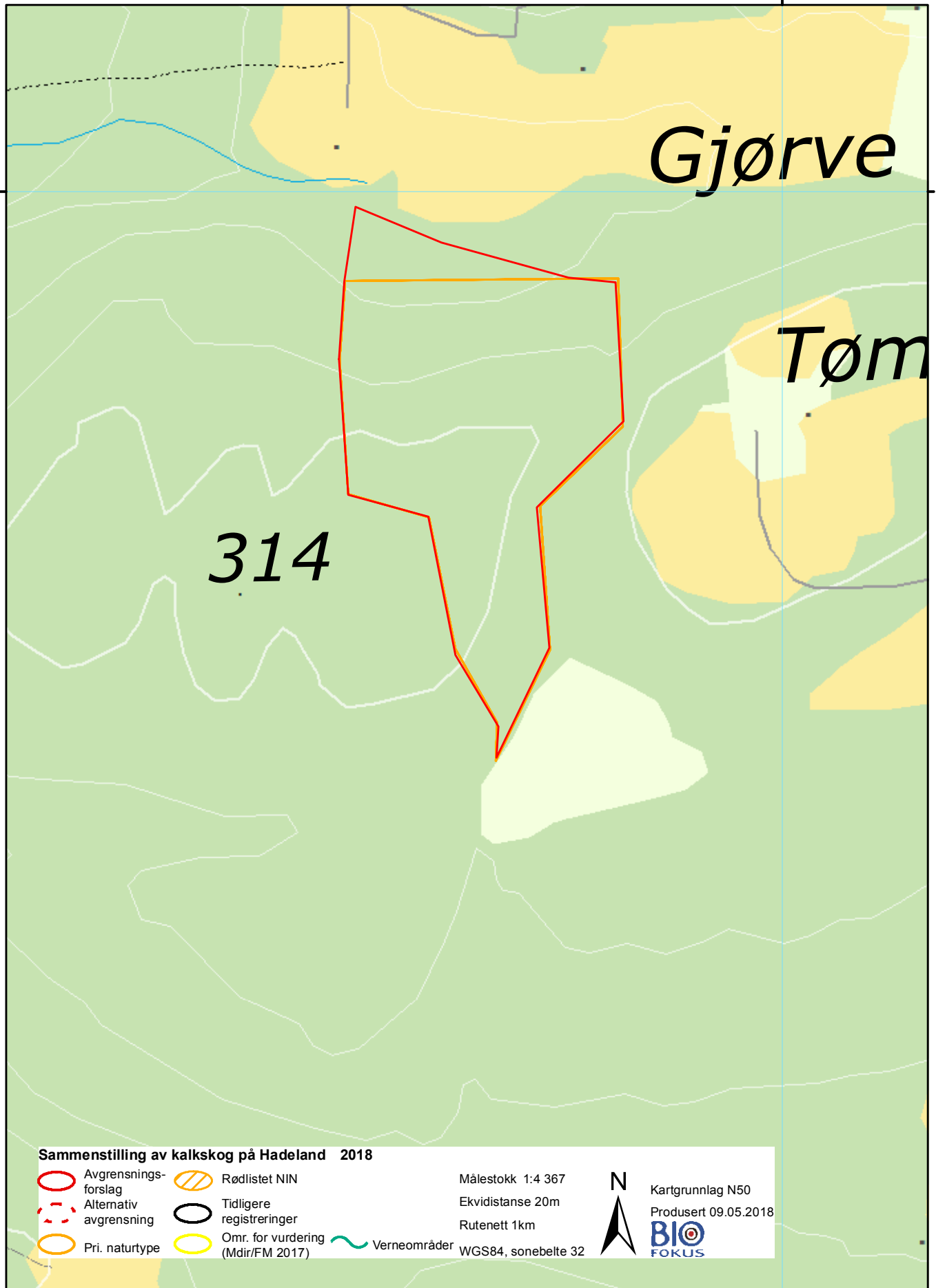
Storområder: Ikke aktuell

Totalvurdering mangelloppfyllelse: Høy mangelloppfyllelse

Figur: Blå sirkel angir området Tømmerås (utvidelse av Igelsrud NR) sin områdeverdi (loddrett akse) og grad av mangelloppfyllelse (vannrett akse). Fargene i figuren gir en indikasjon på om området bør vurderes for vern\*.



\* Områder som i dag har lav naturverdi (0 og \*) kan potensielt ha egenskaper som dekker inn viktige mangler i skogvernet. Tilsvarende kan områder som har middels og høy naturverdi, ha få egenskaper som dekker inn viktige mangler i skogvernet, fordi det allerede er vernet mange slike områder i en region. Forvaltningen bør derfor skjele til våre vurderinger av mangelloppfyllelse når det skal bestemmes om den bør vernes eller ikke. Figuren over er ment som en veiledende hjelp i dette arbeidet. Ligger den blå sirkelen helt eller delvis over grønne felter er det meget gode faglige grunner for vern av området. Ligger den blå sirkelen over gule felter bør området vurderes nøyer. Ligger den blå sirkelen over rød felter er det lavt faglig grunnlag for vernet. Hvite felter angir kombinasjoner som svært sjeldent eller aldri er realisert.





Bilder fra området Tømmerås (utvidelse av Igelsrud NR)



*Blek korallsopp (Ramarioia pallida) Foto: Tor Erik Brandrud*