

# Galtedalstjenna

\*\*\*

Referanse:

Brandrud T. E. 2019. Naturverdier for lokalitet Galtedalstjenna, registrert i forbindelse med tilbud Frivilligvern 2018. NaRIN faktaark. NINA. (Weblink: <https://biofokus.no/narin/?nid=6561>)

## Referansedata

Fylke: Oppland  
Kommune: Jevnaker, Lunner  
H.o.h.: 296-390 moh  
Areal: 572 daa

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2018  
Inventør: EBE, TEB  
Vegetasjonsone: sørboreal 100%  
Vegetasjonsseksjon: OC-Overgangsseksjon

## Sammendrag

Tilbudsområdet består av kalksjøer, enkelte kalksummer-rikmyrer, samt større skogområder dominert av rike skogtyper. På nordsiden er det større partier langs kalkrygg som er dominert av kalkgranskog. Ellers opptrer kalkbarskog i liene på N-siden som flekker og striper (mosaikker) i en "matriks" av rik- og fattigere lågurtgranskog, lågurtfurusog, samt en del fattigere bærlyngfurusog der det er noe morenedekke. I forsøkninger er det mindre partier med rik høgstaudegranskog, samt noe grankildeskog.

**Kalkgranskog:** Kalkgranskog opptrer her som en moserik, helt grunnlendt utforming langs kalkryggen i N. Det er få kalkplanter å finne her, og skogtypen karakteriserer her først og fremst ved (i) tynt jordsmonn (kalkberg stedvis i dagen) og (ii) forekomst av mange kalkbarskogsopper. Det er også flekker av grunnlendt kalkgranskog i bratthengene på sørsiden av dalen.

**Kalkfurusog:** Kalkfurusog opptrer i hovedsak som en sesongfuktig type i liene på N-siden av dalen, særlig nederst mot Galtedalstjenna. Her er det en rekke små forsøkninger og drag på grunnlendt mark som har flekker eller striper med sesongfuktig kalkfurusog, ofte med snerprørkvein, samt kravfulle urter som fagerklokke, hvitmaure, flekkgrisøre, skogmarihånd, blåveis, mfl. Langs en brem nederst mot Galtedalstjenna er det flere steder en frodig utforming dominert av kalkgrønnaks. Fattigere utforminger (lågurtfurusog) med mest snerprørkvein forekommer også.

**Høgstaudegranskog:** Denne typen opptrer særlig ved foten av de bratte liene på S-siden, og er dominert av tyrihjel, med bl.a. ofte innslag av ballblom. Det største området er nylig hogd ut, og har i dag et relativt åpent preg, med lauvdominans.

**Rik kildegranskog:** I forsøknung mellom Galtedalstjenna, og på SV-sida av Vestre Galtedalstjern er det rik, velutviklet kildegranskog, preget av bekkespor og grunnvannstrømmer som kommer ut nederst i de bratte liene. Disse er preget av kildeskogarter som skogsnelle, og kravfulle arter som sumphaukeskjegg, bekkekarse og bekkeblom.

**Lågurtgranskog:** Fattige og rikere varianter av lågurtgranskog dominerer på sørsiden. I de bratte grunnlendte liene er humustykkelsen relativt tykk, ofte med en veksling mellom blåbær-dominerte områder (delvis helt fattige) og mosedomnerte, med innslag av lågurter som skogsvever, skogfiol, veronika-arter og fingerstarr, stedvis mye gaukesyre og fugletelg, og overganger til høgstaudekog.

**Bærlyngfurusog:** På morene-flatene omkring Vestre Galtedalstjern er det velutviklet bærlyngfurusog dominert av blåbær, samt noe krekling og blokkebær. Også i liene på N-siden (særlig i V) er det partier med en del grov bunnmorene og en del helt fattig bærlyngfurusog.

**Kalksjø med kranalgevegetasjon:** Vestre Galtedalstjern er en godt utviklet, helt grunn kalksjø med tykke lag av hvit kalkmergelbunn. De grunneste partiene er (i hvertfall i dag) ganske vegetasjonsløse, men ellers forekommer rikelig med kranalger, med en usedvanlig artsrik flora med de fem rødlistede artene bustkrans (*Chara aspera*), gråkrans (*Ch. contraria*), smaltaggkrans (*Ch. rudis*), stivkrans (*Ch. strigosa*) og "Hadelandsarten" rødkrans (*Ch. tomentosa*).

**Ekstremrik myr og kalkmergelbanker:** Utløpsbekken fra Vestre Galtedalstjern har den første strekningen et ekstremt lite fall, og danner et slags dam-kompleks med mektige, hvite kalkmergellag, og en svært rik kantvegetasjon og tilstøtende kalkmyr. Myrrealene kan betegnes som ekstremrik myr og myrkant, med de aller fleste kalkkrevende myrarter kjent fra Hadeland tilstede. I mergel-kantvegetasjon er det også forekomster av den nær truete dronningstarr og den sterkt truete knottblom. Langs Vestre Galtedalstjern er det gjerne en bord med rikstarrsump med bl.a. duskstarr.

Skogen er av varierende alder. En del er eldre, fleraldret skog i hogstklasse 5 (stedvis med et preg fra tidligere tiders beiteskog) forekommer (i dag er dette sjeldent i kalkområdene), men det er også yngre skog i hogstklasse 3 og 4, hvorav en del er er plantet. Enkelte nyere hogster forekommer, men det er stort sett lukkede hogster. I bratthengene på S-siden er det stedvis gammel skog med mye dødved/læger, og med læger i alle nedbrytningsklasser.

Biomangfoldet må særlig framheves i kalksjøene, med en unik og sårbar kranalgevegetasjon, med bl.a. 5 rødlistede kranalgearter (se over).

Ekstremrikmyr og mergelbanker har en usedvanlig rik vegetasjon med bl.a. rødlistearter som knottblom (EN; andre, kjente funn på Hadeland) og dronningstarr (NT), dessuten sjeldne kalkarter som blodmarihånd, klubbstarr og kjevlestarr, samt enkelte kalksopper.

Kalkbarskogsområdene på N-siden har stedvis en stor tetthet av rødlistede kalkbarskogsopper. Til sammen er det registrert 22 slike arter, hvorav 11 true. Disse er delvis registrert i grunn, moserik kalkgranskog langs ryggen i N, og delvis i flekker med sesongfuktig kalkfurusog nedover i lia på N-siden. Tilbudsområdet vurderes å huse over 35, antagelig over 40 rødlistede kalkbarskogsopper, enkelte kalk-rikmyr/mergel-sopper, dessuten enkelte vedboende rødlistearter, tilsammen trolig over 50 arter. Området kan også huse enkelte sjeldne og antagelig også enkelte rødlistede kalkkrevende moser i tilknytning til åpne kalkberg og til ekstremrikmyr og kalkmergel.

Galtetdalen representerer et unikt, lite påvirket kalklandskap, med velutviklet og artsrik kalkbarskog, rikmyr og kalksjøer, med stor ansamlinger av rødlistearter, herunder truete arter, og tilnærmet helt uten inngrep som veier og bebyggelse. Alle disse kalkrike naturtypene representerer en høy mangelloppfyllelse i sørboreale sone, og kalksjøene her er blandt de aller mest intakte og verdifulle i landet. Samlet sett kvalifiserer dette antagelig til en høy nasjonal-internasjonal verdi (\*\*\*\*). Imidlertid er det kun en del av dette landskapsrommet som tilbys, med Vestre Galtetdalstjernet og tiliggende dalsider/kalkrygger. Dette trekker verdien noe ned, også det faktum at kalkbarskogen dekker forholdsvis små arealer, og at hogst-påvirkningen er stedvis ganske høy, med tilsammen en del bestand i hogstklasse 3-4, og enkelte i hogstklasse 2. Samtidig er det fortsatt store bestander av rødlistede kalkbarskogsopper intakt i den eldre skogen, og re-etableringspotensialet i den yngre skogen burde derfor også være godt. Restaureringspotensialet for den yngre skogen vurderes som godt, men det er viktig at ikke disse bestandene blir gjenstand for et nytt, kort omløp med flatehogst, som vil kunne tære hardt på bestandene av kalkskogsarter her.

Tilbudsområdet vurderes med dette til nasjonal verdi (\*\*\*), og med sine store og allsidige verdier, framstår dette som et av de tre-fire viktigste verneobjektene i kalkområdene over Hadeland.

## Feltarbeid

Det er foretatt naturtyperegistreringer inkludert soppregistreringer her over flere år, første gang i 1997, dernest ved naturtypekartlegging i 2001-2004, dessuten supplerende registreringer i forbindelse med tilbud Frivillig vern 2018 (juni, juli, september).

## Utvelgelse og undersøkelsesområde

Området er tilbudt i forbindelse med ordningen med Frivillig vern. Tilbudet er utarbeidet av Viken skog og grunneiere, i samarbeid med Fylkesmannen i Oppland og Landbrukskontoret på Hadeland.

## Tidligere undersøkelser

Området er godt undersøkt, bl.a med omfattende soppregistreringer ved flere anledninger; 1997, 2001-2004 (naturtype-kartlegging), samt flere ganger seinere, bl.a. i f.m. befaringer med skogbruksleder. Sist undersøkt/oppdatert 2018. MiS-registreringer i naturtype-lokaliteter i 2016. Limologiske undersøkelser er utført av A. Langangen og M. Mjelde, NIVA (oppdatert pr. 2008).

## Beliggenhet

Tilbudsområdet ligger i Galtetdalen, V for Vassjøtjernet og S for Vaterud-gårdene i Jevnaker og SV for boligfeltet Haugen, nær Grindvoll stasjon i Lunner.

## Naturgrunnlag

### Topografi

Området utgjøres av et intakt kalkrygg-landskap, med markerte Ø-NØ - V-SV gående kalkrygger på begge sider, med en dal med flere kalksjøer i mellom. Sentralt i dalen er det flater med morene-avsetninger.

### Geologi

Kalkryggene består av kalksteiner, leirskifer og noe kalksandstein fra ordovicium. Den markerte, stedvis helt grunnlendte kalkryggen på N-siden mellom Vaterud og Haugen er knyttet til etasje 5b(-6) i øvre ordovicium (-silur). En karakteristisk, lettsmuldrende, rød skifer i skråningene ser ut til å tilhøre etasje 7c i nedre silur.

Brattskråningene på sørsiden av dalen og flatene nedenfor tilhører en sandstein-leirskifer-formasjon fra midtre silur (8c) som er den yngste avsetningen i "kambro-silur-lagpakken" på Hadeland

### Vegetasjonsgeografi

Vegetasjonseksjon: OC-Overgangsseksjon, vektasjonsone: sørboreal 100% .

Tilbudsomrpdet ligger i sin helhet i sørboreal sone (296-390 moh)

### Klima

Stor spennvidde, fra solvarme skråninger til bratte, N-vendte, humide skråninger.

## Vegetasjon og treslagsfordeling

Tilbudsområdet består av kalksjøer, enkelte kalksummer, samt større skogområder dominert av rike skogtyper. På nordsiden er det større partier langs kalkrygg som er dominert av kalkgranskog. Ellers opptrer kalkbarskog som mindre flekker/mosaikker i en "matriks" av rik- og fattigere lågurtgranskog, lågurtfurusog, samt en del fattigere bærlyngfurusog der det er noe morenedekke. I forsenkninger er det mindre partier med rik høgstaudegranskog, samt noe grankildeskog og mer eller mindre rik sumpgranskog.

Kalkgranskog: Kalkgranskog opptrer her som en moserik, helt grunnlendt utforming langs kalkryggen i N. Særlig er slike grunnlendte, rike partier påtagelig nær kantene på små tverrdaler som bryter igjennom ryggen. Her er det stedvis kalkberg

i dagen, enkelte steder også med karststrukturer (hull og striper i steinoverflaten). Slik helt grunnlendt kalkgranskog blir ofte betegnet "karstkalkgranskog". Det er få kalkplanter å finne her (dog stedvis mye blåveis, og innslag av vårterteknapp og taggbregne), og skogtypen karakteriserer her først og fremst ved (i) grunnlendthet (kalkberg i dagen) og (ii) forekomst av mange kalkbarskogsopper. Det er også flekker av grunnlendt kalkgranskog i bratthengene på sørsiden av dalen, men avgrensningene av disse flekkene er uhyre vanskelig fordi det her (i) ikke er rein kalkstein (mest leirskifer og kalkrik sandstein) og fordi (ii) det ikke er foretatt kartlegging av kalksopper her. Enkelte flekker nederst i liene kan antagelig betraktes som sesongfuktig, frisk kalkgranskog, i overgang mot rik høgstaudegranskog.

**Kalkfuruskog:** Kalkfuruskog opptrer i hovedsak som en sesongfuktig type i liene på N-siden av dalen, særlig nederst mot Galtedalstjenna. Her er det en rekke små forsenkninger og drag på grunnlendt mark som har flekker eller striper med sesongfuktig kalkfuruskog, ofte med snerprørkvein, samt kravfulle urter som fagerklokke, hvitmaure, flekkgrisøre, skogmarihånd, blåveis, mfl. Det er gjerne et innslag av gran i disse typene. Langs en brem nederst mot Galtedalstjenna er det flere steder en frodig utforming dominert av kalkgrønnaks. Langs kalkryggen i N er det etpar steder også en mer typisk urterik (-ekstremtørr) kalkfuruskog med innslag av mange lys/varmekrevende kantarter. Fattigere utforminger (lågurfuruskog) med mest snerprørkvein forekommer også.

**Høgstaudegranskog:** Denne typen opptrer særlig ved foten av de bratte liene på S-siden, og er dominert av tyrihjel, med bl.a. ofte innslag av ballblom. Det største området er nylig hogd ut, og har i dag et relativt åpent preg (med dårlig foryngelse), med lauvdominans.

**Rik kildegranskog:** I forsenkning på S-sida av Vestre Galtedalstjern og mellom tjenna er det rik, velutviklet kildegranskog, preget av bekkespor og grunnvannstrømmer som kommer ut nederst i de bratte liene. Disse er preget av kildeskogarter som skogsnelle, og kravfulle arter som sumphaukeskjegg, bekkekar og bekkeblom.

**Lågurtgranskog:** Fattige og rikere varianter av lågurtgranskog dominerer på sørsiden. I de bratte grunnlendte liene er humusrykningen relativt tykk, ofte med en veksling mellom blåbær-dominerte områder og mosedominerte, med innslag av lågurter som skogsvever, skogfiol, veronika-arter og fingerstarr. Nedover i liene blir skogen litt friskere, ofte med mye gaukesyre og fugletelg, og etterhvert med partier med firsk lågurt med mye blåveis, og overganger til høgstaudekog. Stedvis der humusdannelsen har nådd langt nok er det rein blåbærgranskog.

**Bærlingfuruskog:** På morene-flatene omkring Vestre Galtedalstjern er det velutviklet bærlingfuruskog dominert av blåbær, samt noe krekling og blokkebær. Også i liene på N-siden (særlig i V) er det partier med en del bunnmorene og en del helt fattig bærlingfuruskog, avbrutt av rikere drag i mellom. Enkelte fattigere (skifer)sandstein-knauser har også fragmenter av lavfuruskog.

**Kalksjø med kranalgevegetasjon:** Vestre (og Østre) Galtedalstjern er godt utviklede, helt grunne kalksjøer med tykke lag av hvit kalkmergelbunn. De grunneste partiene er (i hvertfall i dag) ganske vegetasjonsløse, men ellers forekommer rikelig med kranalger, med en usedvanlig artsrik flora med de fem rødlistede artene bustkrans (*Chara aspera*), gråkrans (*Ch. contraria*), smaltaggkrans (*Ch. rudis*), stivkrans (*Ch. strigosa*) og "Hadelandsarten" rødkrans (*Ch. tomentosa*).

**Ekstremrik myr og kalkmergelbanker:** Utløpsbekken fra Vestre Galtedalstjern har den første strekningen et ekstremt lite fall, og danner et slags dam-kompleks med mektige, hvite kalkmergellag, og en svært rik kantvegetasjon og tilstøtende kalkmyr. Myrrealene kan betegnes som ekstremrik myr og myrkant, med de aller fleste kalkkrevende myrarter kjent fra Hadeland tilstede, slike som gulstarr, klubbstarr, småsivaks, dvergjamne, jåblom, myrmjølke, myrsaulauk, i mergel-kantvegetasjon er det også forekomster av den nær truete dronningstarr og den sterkt truete knottblom (andre, sikre funn på Hadeland). Langs Galtedalstjenna er det gjerne en bord med rikstarrsump med bl.a. duskstarr, flaskestarr og enkelte dronningstarr, og i fragment av kalkviersumpskog med istervier er det også registrert forekomst av den sjeldne blodmarihånd (form av engmarihånd).

## Skogstruktur og påvirkning

**Nordsiden:** Lokaliteten veksler her mellom eldre skog i hogstklasse 5 og yngre, i stor grad plantet (gran) skog i hogstklasse 3. Sistnevnte har i hovedsak vært igjennom en flatehogst. Enkelte bestand er også nylig avvirket, delvis ved lukket hogst (kalkskogshogst). Lokaliteten er nok gammel beiteskog, og det er rester av den gamle strukturen i eldre bestand; med øvre kronesjikt av eldre furu, med yngre gran. Noe læger forekommer, både av furu og gran.

**Sørsiden:** Den midtre delen av den bratte lia ned mot Vestre Galtedalstjern er preget av gammel skog som stedvis er i oppløsningsfase med mye læger. Enkelte steder er det også læger i alle nedbrytningsfaser. Omkring eldre (drifts)veg i V er det en del yngre skog, delvis i hogstklasse 3. Omkring et sumpområde med flere grøftede bekkespor ("amfi" under brattskrånningen) er det også et nyere hogstfelt. Dette er antagelig delvis tilplantet med gran, men bærer i stor grad i dag preg av å være en åpen lausuksesjon med mye vier, rogn, bjørk og gråor. Den rike kildegranskogen mellom tjenna ser ut til delvis å være noe grøftet.

Vestre Galtedalstjern er lite påvirket, og representerer en intakt kranalgesjø. Mens mange andre kalksjøer har vært noe senket, ser dette ikke ut til å være tilfelle her. Den ser ut til å bli brukt noe til jordbruksvanning. Også "mergel-dammer" og rikmyr omkring utløpsbekken er intakt, dog stedvis noe i tilgroing.

## Kjerneområder

I det følgende listes informasjon om de avgrensede kjernelokalitetene i området Galtedalstjenna. Nummereringen referer til inntegninger vist på kartet.

## 1 Vaterud-Galtetalsjtjenna

Naturtype: Kalkbarskog - Kalkgranskog  
BMVERDI: A

Hoh: 296-382 moh

Innledning: Lokaliteten er først lagt inn i 2004, og oppdatert i 2018, Tor Erik Brandrud, NINA. Beskrivelsen er basert på feltarbeid og befaringer gjennom flere år (første gang i 1997 v/ Egil Bendiksen, NINA; dernest perioden 2001-2004, og siste gang 2018 v/ TEB). Erstatte gammel lokalitet med samme navn (BN00022926). I de seinere årene har denne lokaliteten ligget inne i Naturbasen kun med arealer innefor Lunner kommune (omfatter arealer også på Jevnaker-siden). Angivelse av rødlistearter følger rødliste 2015.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten ligger på Grindvoll, og omfatter arealer både i Lunner og Jevnaker kommune. Lokaliteten består av Ø-V-gående, grunnlendt kalkrygg i N (nesten fra Vassjøtjern til Vaterud), og sørvendte lier mot Galtetalsjtjenna. Selve ryggen består av kalkstein fra ordovicium (etasje 5), mens det i liene også er lettforvitret, rød kalksandstein og leirskifer fra samme geologiske periode. Kalksteinen går stedvis i dagen med karst-former (groper, striper og hull i overflaten).

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Kalkryggen og de sørvendte liene består av kalkgranskog, kalkfurskog, lågurtgranskog og lågurtfurskog. Den grunne «karst-kalkryggen» er dominert av kalkgranskog, stedvis med åpne knauser. Det er her sterk mosedominans i skogbunnen (gunstig for soppfloraen). Der kalkberget stikker opp i dagen er det også små partier med mer urterik kalkfurskog bl.a. med velutviklet busksjikt (rosebusker, m.m.). Grunnlendte partier i liene er stedvis preget av sesongfuktig kalkfurskog, gjerne i små forsenkninger. Disse har gjerne et gran-innslag, og opptrer i striper og småflekke som mosaikker med omkringliggende lågurt-bærlingfurskog. Langs Vestre Galtetalsjtjern er det en brem med sesongfuktig, kalkgrønnaks-dominert kalkfurskog, som aller nederst mot tjernet stedvis går over i fuktig, svakt sesongtørr kalkfurskog. Liene er stedvis også preget av noe steinete morenejord, og her er det lågurtfurskog, med overganger mot bærlingfurskog.

En rekke rødlistede og regionalt sjeldne kalkbarskogsopper (mykorrhizasopper) er registrert. De fleste forekommer på de mest grunnlendte områdene langs ryggen, særlig partier der kalken stedvis er eksponert i dagen med karst-groper og små hull i steinen. Mest forekomster er registrert på Lunner-sida, der det er gammelskog, men det er også registrert flere forekomster i ungsbogen på Jevnaker-sida. Særlig er det en rik "hot-spot" rett V for et lite tverr-skar med bratt, Ø-vendt bergvegg. Videre er mange rødlistearter registrert i sesongfuktige flekker og striper nedover i lia.

Bruk, tilstand og påvirkning: Lokaliteten veksler mellom eldre skog i hogstklasse 5 og yngre, i stor grad plantet (gran) skog i hogstklasse 3. Sistnevnte har i hovedsak vært igjennom en flatehogst. Lokaliteten er nok gammel beiteskog, og det er rester av den gamle strukturen i eldre bestand; med øvre kronesjikt av eldre furu, med yngre gran.

Artsmangfold: Det er etter rødliste 2015 registrert 22 rødlistede sopparter på lokaliteten, hvorav 11 truede. Det dreier seg om jordboende kalksopper, og de aller fleste er mykorrhizasopper, dvs. arter som har symbiose med trerøttene (her med gran og furu). Følgende truede arter er registrert: lammesopp (*Albatrellus citrinus* VU), silurslørsopp (*Cortinarius dalecarlicus*; EN), dueblå slørsopp (*C. caesiocanescens*=*C. foetens*; VU), tyrislørsopp (*C. pini*; VU), blå slimslørsopp (*C. salor*), flammehornpigge (*Hydnellum auratile* VU) jordbærkantarell (*Hygrophoropsis olida*; VU), bruntuppkorallsopp (*Ramaria rufescens* VU), blodflekkekorallsopp (*R. sanguinea* VU), ferskenstorpigge (*Sarcodon martioflavus* VU) og «rustestorpigge (*Sarcodon cf. pseudoglaucopus* VU). Følgende nær truede arter er funnet: gullslørsopp (*Cortinarius aureofulvus*), tvillingslørsopp (*C. metarius*), loffslørsopp (*C. corrosus*), kopperrød slørsopp (*C. cupreorufus*), barstrøslørsopp (*C. fraudulosus*), stor bananslørsopp (*C. mussivus*), fiolgebue (*Gomphus clavatus*), furuvokssopp (*Hygrophorus gliocyclus*), blek korallsopp (*Ramaria pallida*), vrangstorpigge (*Sarcodon lundelli*) og oransjemusserong (*Tricholoma aurantium*).

Det er ikke foretatt nøyte registreringer over hele lokaliteten, og vi vurderer at lokaliteten i virkeligheten huser over 35(-40) rødlistede, jordboende sopparter, i tillegg til enkelte vedboende.

Det er også et potensial for rødlistede lav- og moserarter i tilknytning til åpne karstknauser, og tilsvarende, et potensial for rødlistede insektsarter, særlig i tilknytning til åpnere kalkfurskog.

Fremmede arter: Rødhyll er registrert innenfor området.

Del av helhetlig landskap: Lokaliteten utgjør en viktig del av det intakte landskapsrommet i Galtetalen, med kalksjøer og kalkbarskog.

Verdivurdering: En av de aller rikeste kalkskogene i Lunner-Jevnaker, med godt utviklet grunnlendt "karst-kalkgranskog" og sesongfuktig kalkfurskog. Lokaliteten er et utpreget hotspot-område for kalkbarskogsopper. Må også sees i sammenheng med de nasjonalt verdifulle kalksjøene her (Galtetalsjtjenna).

Skjøtsel og hensyn: Ut i fra det sårbare biomangfoldet er det ønskelig med ikke-hogst i kjerneområdet langs kalkryggen, alternativt en meget forsiktig hogst (hvis mulig forsiktig gjennomhogst, kun/mest uttak av gran).

## 2 Galtetalsjtjenna SV

Naturtype: Rik barskog - Lågurtgranskog  
BMVERDI: A

Hoh: 300-390 moh

Innledning: Lokaliteten ble første gang registrert, avgrenset og fakttark lagt inn i 2004 av Tor Erik Brandrud, NINA. Siden er denne lokaliteten blitt utlignelig i Naturbase. Lokaliteten er lagt inn på nytt, med nye grenser i 2018, basert på supplerende feltarbeid av TEB 2018, i forbindelse med tilbud om Frivillig vern.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten utgjøres av de bratte, N-vendte liene fra Skårud og ned til Vestre Galtetalsjtjern. I den nedre delen flater terrenget ut til et platå med flere forsenkninger med bekkespor. Lia utgjør N-skråningen av en markert Ø-V-gående kalkrygg fra Skårud og Ø-over mot Mellerud. Det er vekslinger mellom ordovicisk kalkstein og leirskifer, og flere steder er det kalkstein/skifer helt i dagen.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Den bratte, N-vendte skråningen er preget av stedvis nokså tykke humusmatter. Dette gir vekslende vegetasjonsforhold, med stedvis fattig lågurtgranskog -blåbærgranskog med en del blåbærling og arter som fugletelg og gaukesyre. Langs små skråttstilte rygger og knauser er det også flekker med grunnlendt, moserik kalkgranskog med endel blåveis, forekomst av vårersteknapp m fl. kravfulle arter, men ofte kan disse være nesten helt mosedominerte, med få kalkarter, og karakteriseres som kalkskog ved at det stedvis stikker kalkstein i dagen. Siden disse flekkene er små, og vanskelige å skille ut, registreres disse som mosaikker. Nederst kommer det inn frodige lier/flater med rik, frisk lågurtgranskog og høgstaudegranskog med mye tyrihjel og innslag av ballblom, også enkelte kildepregete horisonter. I en fuktig forsenkning sentralt er det i dag en stedvis åpen, hogstpåvirket, lauvdominert rik høgstaude/kildeskog med mye mjørdurt og ballblom. Langs bekk i forsenkning lengre Ø er det også frodig, stedvis bregnedominert høgstaude/kildeskog.

Bruk, tilstand og påvirkning: Den Ø-re halvdel av den bratte lia ned mot Vestre Galtetalsjtjern er preget av gammel skog som stedvis



er i oppløsningsfase med mye læger. Enkelte steder er det også læger i alle nedbrytningsfaser. Omkring eldre (drifts)veg i V er det en del yngre skog, delvis som granplantefelt i hogstklasse 3. Omkring et sumpområde med flere grøftede bekkespor ("amfi" under brattskråningen) er det også et nyere hogstfelt. Dette er antagelig delvis tilplantet med gran, men bærer i stor grad i dag preg av å være en åpen lauvsuksesjon med mye vier, rogn, bjørk og gråor. De rike ballblom-forekomstene flere steder kan indikere at dette tidligere stedvis var mer åpen beiteskog.

Artsmangfold: Biomangfoldet er lite undersøkt her. Partier langs bekker utmerker seg med frodig kilde/høgstaude/sumpskogsvegetasjon med mye ballblom og andre kravfulle fukteng/høgstaude/ sumpskogsplater, trolig også ditto mosearter. Det er registrert fire rødlistede kalkbarskogsopper (gran-gråkjuke, kopperød slørsopp, blek korallsopp og vrangstorpigg) i grunnlendte, moserike kalkskogspartier. Disse er imidlertid lite undersøkt og huser trolig flere rødlistede kalkbarskogsopper (bør kartlegges nærmere).

Fremmede arter: Rødhyll er observert.

Del av helhetlig landskap: Den bratte, stedvis svært rike lia utgjør en viktig del av landskapsrommet Galtetalen, som huser kalksjøer og omkringliggende kalkkrygger.

Verdivurdering: De bratte N-vendte liene scorer moderat på rikhet, sjeldne/rødlistede skogtyper og (så langt) på biomangfold. Lokaliteten utmerker seg imidlertid på større, sammenhengende partier med lite påvirket gammelskog med mye dødved, noe som etterhvert er blitt mangelvare i kalkområder. Vi vurderer derfor at lokaliteten scorer i grenseland mellom en A- og B-verdi. De store verdiene i landskapet ellers i Galtetalen trekker også verdien opp et hakk (de bratte liene tilfører betydelig til variasjonen på landskapsnivå). Hogstfelt i den rikeste høgstaude-skogen trekker noe ned. Samlet sett gis området en A-verdi. Biomangfoldet (særlig element av kalksopper) bør dokumenteres bedre for en presis verdisetting.

Skjøtsel og hensyn: Ut i fra miljøhensyn og spesielt mhp. det sterke gammelskogspreget i Ø, bør lokaliteten forvaltes urørt.

### 3 Vestre Galtetalsstjernet S

Naturtype: Rik sump- og kildeskog - Rik kildegranskog  
BMVERDI: A

Hoh: 296-298 moh

Innledning: Lokaliteten er registrert i juni 2018 av Tor Erik Brandrud i forbindelse med prosjekt Frivillig vern. Nyregistrert lokalitet. Det er utfigurert flere naturtype-lokaliteter i Galtetalsområdet (kalksjøer, kalkbarskog TEB 2004 m/ seinere oppdateringer), men ingen i dette partiet mellom Galtetalsstjerna.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten utgjøres av en forsenkning mellom Galtetalsstjerna, inkludert sumpområde i SV-enden av Vestre Galtetalsstjerne (i hovedsak mindre enn 1 m over normalt vannstands nivå). Forsenkningen ligger på løsmasser, men helt inntil kalkbergskråning med bekkesig og vannsig på S-siden.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Forsenkningen mellom tjerna: Denne består i Ø av en åpen rikmyr, dominert av brunmoser som rødmarkmose (Scorpidium (Drepanocladus) revolvens), men med få kalkarter, og kan betraktes som en mosaikk med rik- og intermedie myr. I myrkanten er det bl.a. en god forekomst av myrtistel. Myrvegetasjonen går gradvis over i en rik kildegranskog i midtpartiet, preget av mye sigevann inkl. bekkesig som kommer ut langs bergskråningen på S-siden. Denne er stedvis dominert av fagermoser, og med kravfulle kildeskog/sumpplanter som myrhaukeskjegg, mjødukt og enkelte forekomster av bekkekarse. Stedvis er det mye skogsnelle. I den V-ligste delen er det spor av en gammel grøft, og her ser det ut som noe av forsenkningen er blitt tørrere de siste tiårene, med preg av blåbær-lågutgranskog, men med rik grankildeskog/sumppgranskogspeg omkring gammelt grøftespor, og langs bergskråning på S-siden. I NV er inkludert en svak forsenkning med høgstaudegranskog (i kontakt med kalkrikt grunnvann), omkranset av fattigere blåbær/lågutgranskog.

Sumpområde i SV: Her er det innerst en rik kildegranskog dominert av skogsnelle, men med mye kravfulle arter som sumphaukeskjegg, vendelrot, kvitbladtistel, skogmariehånd og velutviklet mosesjikt. Ut mot Vestre Galtetalsstjerne er det mer åpen, svært rik sumpvegetasjon, med en brem med rikstarrsump langs sjøen, samt elementer av en kalk-viersumpskog med istervier og svartvier og innslag av gran og bjørk. Her ble det i 2018 registrert en forekomst av blodmariehånd (form/underart av engmariehånd; Dactylorhiza incarnata ssp. cruenta). Viersumps-vegetasjonen synes å være i en viss ekspansjon, men istervier-forekomsten antas å være gammel. Kildepreget, med dominans av skogsnelle strekker seg helt ut i den mer åpne sumpvegetasjonen. Det går en bekk ut langs Ø-sida av sumpskogen, men bekkesporet er knapt synlig i sumpområdet i tørre perioder.

Bruk, tilstand og påvirkning: Granskogen er gjennomgående noe eldre, og virker noe fleraldret (hogstklasse 5). Det er lite dødved/læger.

Artsmangfold: Lite undersøkt. Både rikmyra den rike kildeskogen og fragmentene av kalkviersumpskog inneholder kravfulle arter. Det ble under registreringen i 2018 bl.a. funnet et eksemplar av blodmariehånd, som har få lokaliteter på Hadeland. Området bør kunne ha et visst potensiale også for sjeldne, herunder rødlistede mosearter, samt enkelte slike sopparter (som f.eks. enkelte rødspore-arter knyttet til rikmyr/kalkskog/engmark). Biomangfoldet bør kartlegges nærmere.

Fremmede arter: Det er ikke registrert fremmedarter innenfor avgrensningen.

Del av helhetlig landskap: Lokaliteten ligger i et landskap med store miljøverdier (rike kalksjøer, kalkbarskog).

Verdivurdering: Rikmyra er liten og ikke spesielt godt utviklet. Kildeskogen er også liten, men det er sjelden å finne slik intakt, godt utviklet, rik kildegranskog. Denne scorer derfor høyt, og med tilliggende A-lokaliteter både i vann og på land, vurderes denne til en A-verdi.

Skjøtsel og hensyn: Mye av forsenkningen synes å ha blitt tørrere de seinere tiårene (tidligere var nesten hele flata mellom innsjøene utfigurert som vassjuk mark). Gammelt grøftespor bør plugges.

### 4 Vestre Galtetalsstjerne V

Naturtype: Rikmyr -  
BMVERDI: A

Hoh: 296-296 moh

Innledning: Lokaliteten er registrert første gang august 2002, og og innlagt 2004 av Tor Erik Brandrud, NINA, som del av lok. Vestre Galtetalsstjernet, men seinere er denne lok. begrenset kun til selve kalksjøen (BN00109325, oppdatert av Marit Mjelde, NIVA 2008), og foreliggende lok. med rikmyr ved utløpsbekken til tjernet, blir derfor å regne som ny lokalitet. Oppdatert registrering juni 2018.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten ligger i utløpsområdet og omkring utløpsbekken fra Vestre Galtetalsstjerne, i Galtetalen, SV for Grindvoll, i Jevnaker kommune (nær grensa til Lunner). Galtetalsstjerna er kalksjøer med kransalger og store, hvite mergelbanker kalsiuminnhold over 20 mg/l. Utløpsbekken vider seg ut til en dam/dam-kompleks med tykke lag av hvit mergel. Mellom utløpsbekken og Galtetalsstjernet er det en moreneflate med fattig bærlyngfuruskog.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Utløpsbekken er meget stilleflytende gjennom myr, inkludert et grunt dam-kompleks med

hvit mergel og (i 2002) kransalgebanker (*C. rudis*, *C. aspera*, hvit nøkkerose, stormakkmose). Kransalger ikke observert i 2018 og dammen var på dette tidspunkt helt grunn, vegetasjonsløs og dekket av hvit mergel. Det er velutviklet rikmyr omkring dammen, og langs den stilleflytende bekken ovenfor (på NV-siden). Myrområdet på sørsiden av dammen er i ferd med å gro igjen med takrør (2018). Flytetorver er dominert av kjevlestarr, trådstarr og litt flaskestarr, langs bekken og på myrpartier i NV også en del blåtopp-tuer og stedvis en del klubbestarr. Langs mergel-dammen opptrer også noen tuer med dronningstarr. Stor myrflor forekommer også nær dammen. Det er mye bukkeblad i den flommarkspregete sonen langs bekken.

Den våte rikmyra består delvis av åpne, kortvokste partier dominert av gulstarr, svettull, og med jåblom, harerug, dvergjamne og brunmoser. I nord er det partier med mer myrkantpreg, med dominans av blåtopp og mye klubbestarr. Det er stedvis i myra mye skogsnelle, dessuten en del myrmjølke, mjølkerot, myrklegg, skogsiv, bukkeblad og skogmarihånd, sistnevnte særlig i kantsone mot sumpskog i V. I 2002 ble det også registrert trolig engmarihånd (avblomstret). Denne ble ikke observert i 2018, men kan fortsatt være tilstede. Åpne, kortvokste partier med fast dy/gytje-brunmose-mark på banker mot bekk er artsrike, med bl.a. småsivaks, mye dvergjamne, myrsnelle (muligens hybrid med fjellsnelle), hårstarr. I selve utløpsområdet er det små arealer med mergelbanker med en del av de samme, kravfulle artene som nevnt over. Her ble det i 2018 også funnet et eksemplar av orkideen knottblom (*Microstylis monophyllos* EN).

Mellom myra og åkeren bak er det en gammel, men nokså tørr og triviell sumpgranskog. Denne ser ut til å ha blitt noe tørrere over tid (muligens noe grøftet?). På S-siden av bekken er det imidlertid et parti med rik sumpgranskog med arter som sumphaukeskjegg og vendelrot.

Kantvegetasjonen mot Vestre Galtetaldstjern er preget av relativt kortvokste starrsummer av flaskestarr og kjevlestarr, med innslag av dronningstarr i utløpsområdet (litt kulturpåvirket). Enkelte små forekomster av sjøsivaks ute i vannet. Stedvis er det elementer av rikmyr innenfor kantvegetasjon av kjevlestarr. En forekomst av smalt dunkjempe i sumpvegetasjon nord for utløpet ser ut til å spre seg. Utløpsområdet har også noe elvesnelle og hesterumpe.

Bruk, tilstand og påvirkning: Vassdraget er lite påvirket av forurensning/næringstilsig. Rikmyra sentralt på V-siden av dammen virker intakt og under liten grad av forandring. Den nordligste delen av rikmyra (på V-siden, nær utløpet) er i langsom gjengroing, med noe bjørk, vier og orekratt (kan tidligere ha vært benyttet som slåttemyr). Myra S for dammen er i gjengroing med takrør. Sumpskog mellom myra og åker i V som virker noe preget av uttørking er holdt utenfor naturtype-lokaliteten. Dammen virker grunnere og mindre enn registrert tidligere, og kransalgevegetasjonen ser ut til å ha gått tilbake her (kan være dynamisk, basert på ujevne tilførsler fra Galtetaldstjerna oppstrøms). De observerte gjengroingstendensene kan dels skyldes opphørt hevd som slåttemyr, men kan også delvis skyldes periodevis redusert vannføring pga. jordbruksvanning fra Vestre Galtetaldstjern. Det ser ikke ut til at innsjøen er senket ved graving i utløpsbekken.

Artsmangfold: Den ekstremrike myra har sjeldne, kravfulle arter som klubbestarr, myrmjølke og småsivaks, og kantvegetasjon har bl.a. kjevlestarr og den rødlistede dronningstarr (*Carex pseudocyperus* NT) (begge er et særtrekk ved kalksjøene på Hadeland; tilhører den sjeldne/truete vegetasjonstypen storstarrsump).

På mergelbanke ved utløpet er også registrert en forekomst av den ytterst sjeldne, rødlistede knottblom (*Microstylis monophyllos* EN). Denne ble funnet ny her i 2018 (meget liten populasjon som sannsynligvis er oversett tidligere), og representerer den andre, dokumenterte, intakte forekomsten av denne kalkmyrsarten på Hadeland (ellers funnet i i 2015 av Jon Bekken ved Igulstadputten nærmere Vangsåsen i Jevnaker, trolig identisk med gammel kryssliste-angivelse fra Finn Wishmann m.fl. 1969); meget gammelt funn fra 1849 Sognsbygda er trolig utgått).

Mergelbanker og ekstremrikmyr har også et potensial for kalksopper. Her ble i 2002 registrert den rødlistede, kalkkrevende fiolett rødskivesopp (*Entoloma mougeotii* NT) i blåtopptue og trolig forekommer her flere arter tilhørende samme element (bør undersøkes nærmere).

Mergeldammen hadde i 2002 forekomster av rødlistede kransalger (ikke observert 2018), og disse kan fortsatt finnes her.

Fremmede arter: Ikke registrert.

Del av helhetlig landskap: Lokaliteten tilhører en samling av svært verdifulle lokaliteter i Galtetalen (kalksjøer, kalkbarskog og rike sump/rikmyrsområder).

Verdivurdering: Det er store verdier knyttet til ekstremrikmyr og kalkrik kantvegetasjon (rikstarrsump og mergelbank-vegetasjon). Stilleflytende kalkbekk med grunne dammer fylt med tykke lag av kalkmergel er ytterst sjeldent forekommende (tilsvarende kjennes ikke fra Hadeland). Lokaliteten må også sees i sammenheng med tiliggende, svært verdifull kalksjø (Vestre Galtetaldstjern). Samlet sett kvalifiserer lokaliteten til en klar A-verdi.

Skjøtsel og hensyn: Rikmyra gror stedvis igjen, og dammen krymper og ser ut til å bli grunnere, og det bør vurderes tiltak for å opprettholde/re-etablere et høyt grunnvannsnivå.

## Artsmangfold

Kalksjøene utmerker seg med en særlig artsrik og sårbar vannvegetasjon med bl.a. 5 rødlistede kransalgearter, inkludert «Hadelandsarten» rødkrans (*Chara tomentosa* CR).

Ekstremrikmyr og mergelbanker har en usedvanlig rik vegetasjon med bl.a. rødlistearter som knottblom (EN; andre, kjente funn på Hadeland) og dronningstarr (NT), dessuten sjeldne arter som blodmarihånd, klubbestarr og kjevlestarr.

Kalkbarskogsområdene på N-siden skiller seg ut med stedvis stor tetthet av rødlistede kalkbarskogsopper. Til sammen er det her registrert 22 slike arter, hvorav 11 truete. De truete artene omfatter de følgende: lammesopp (*Albatrellus citrinus* VU), silurslørsopp (*Cortinarius dalecarlicus*; EN), dueblå slørsopp (*C. caesiocanescens* = *C. foetens*; VU), tyrislørsopp (*C. pini*; VU), blå slimslørsopp (*C. salor* VU), flammehornpig (Hydnellum auratile VU), jordbærkantarell (*Hygrophoropsis olida*; VU), bruntuppkorallsopp (*Ramaria rufescens* VU), blodfleck-korallsopp (*Ramaria sanguinea* VU), ferskenstorpigg (*Sarcodon martioflavus* VU) og "rutebærstorpigg" (*Sarcodon* cf. *pseudoglaucopus* VU). For full liste over rødlistearter, se Kjerneområde 1.

Disse kalkbarskogsoppene er delvis registrert i grunn, moserik kalkgranskog langs ryggen i N, og delvis i flekker med sesongfuktig kalkfuruskog nedover i lia på N-siden. På S-siden er det så langt registrert fire rødlistede kalkbarskogsopper (gran-gråkjuke, kopperrød slørsopp, blek korallsopp og vrangstorpigg), men S-siden er lite undersøkt for dette elementet. Videre er det registrert en rødlistet kalkeng-rikmyrsart i rikmyra i utløpsområdet (fiolett rødspore *Entoloma mougeotii* NT). Tilbudsområdet vurderes til sammen å huse over 35, antagelig over 40 rødlistede kalkbarskogsopper, noen flere rødlistede rikmyr/kalkmergelsopper, dessuten enkelte vedboende rødlistearter, trolig tilsammen over 50 rødlistede sopparter. Området kan også huse enkelte sjeldne og antagelig også enkelte rødlistede kalkkrevende moser i tilknytning til tørre kalkberg og til ekstremrikmyr og kalkmergel.

Tabell: Artsfunn i Galtedalstjenna. 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)
Alger	Chara tomentosa	rødkrans	CR		
Karplanter	Carex buxbaumii	klubbestarr			4
	Carex diandra	kjevlestarr			4
	Carex pseudocyperus	dronningstarr	NT		4
	Cirsium heterophyllum	hvitbladtistel			3
	Crepis paludosa	sumphaukeskjegg			3
	Dactylorhiza maculata fuchsii	skogmarihand			3
	Eleocharis quinqueflora	småsivaks			4
	Epilobium palustre	myrmjølke			4
	Microstylis monophyllos	knottblom	EN		4
	Trollius europaeus	ballblom			2
	Valeriana sambucifolia	vendelrot			3
Sopper	Albatrellus citrinus	lammesopp	VU		1
	Boletopsis leucomelaena	grangråkjuke	NT		2
	Cortinarius aureofulvus	gullslørsopp	NT		1
	Cortinarius corrosus	loffslørsopp	NT		1
	Cortinarius cupreorufus	kopperrød slørsopp	NT		1 2
	Cortinarius dalecarlicus	silurslørsopp	EN		1
	Cortinarius foetens	dueblå slørsopp			1
	Cortinarius fraudulosus	barstrøslørsopp	NT		1
	Cortinarius metarius	tvillingslørsopp	NT		1
	Cortinarius mussivus	stor bananslørsopp	NT		1
	Cortinarius pini	tyrisslørsopp	VU		1
	Cortinarius salor	blå slimslørsopp	VU		1
	Gomphus clavatus	fiolgubbe	NT		1
	Hydnellum auratile	flammebrunpigg	VU		1
	Hygrophoropsis olida	jordbærkantarell	VU		1
	Hygrophorus gliocyclus	gul furuvokssopp	NT		1
	Ramaria pallida	blek korallsopp	NT		1 2
	Ramaria rufescens	bruntuppkorallsopp	VU		1
	Sarcodon lundellii	vrangstorpigg	NT		1 2
	Sarcodon martioflavus	ferskenstorpigg	VU		1
	Sarcodon pseudoglaucopus		DD		1
	Tricholoma aurantium	oransjemusserong	NT		1

## Avgrensning og arrondering

Tilbudsområdet omfatter en del, men ikke alle grunneiere i landskapsrommet omkring Galtedalstjenna. Tilbudet følger således i stor grad eiendomsgrenser.

Sørsiden av Galtedalen: Her omfatter tilbudsområdet gammelskogsområder sentralt i lia. Verneverdiene tynnes gradvis ut vestover i lia, der skogen blir gradvis yngre, mer påvirket og fattigere. Det er derfor et spørsmål hvor mye av landskapsrommet på SV-siden av Galtedalstjenna som bør inkluderes i et verneområde. Vi foreslår at vernegrensa settes langs en N-S-gående traktorveg som går opp til Ø-kanten av jordene på Skårud, og videre N-over til kant av åkerstykke midt i lia. Vest for dette er det stort sett fattig lågurtgranskog (blandingskog) av hogstklasse 3. Fra åkerstykket og N-over foreslås å følge ca. tilbudsgrensa.

Vestsiden av Vestre Galtedalstjern: Her følger tilbudsgrensa en eiendomsgrensa omtrent langs utløpsbekken fra Vestre Galtedalstjern. Her er det behov for en grensejustering, slik at hele rikmyrsområdet langs bekken blir inkludert (se KO4).

Nordsiden av Galtedalen: Her er det ikke foreslått endring av grenser ift. tilbudsområdet. Tilbudsområdet fanger imidlertid ikke opp hele kalkskogområdet i Ø. Østre Galtedalstjern og Markatjern ikke inkludert i tilbudsområdet. I NV er det nylig foretatt skånsom, lukket kalkskoghogst i enkelte bestand. Disse er beholdt innenfor foreslått vernegrensa.

## Vurdering og verdisetting

Galdedalen representerer et unikt, lite påvirket kalklandskap, med velutviklet og artsrik kalkbarskog, rikmyr og kalksjøer, med stor ansamlinger av rødlistearter, herunder truete arter, og tilnærmet helt uten inngrep som veier og bebyggelse. Alle disse kalkrike naturtypene representerer en høy mangeloppfyllelse i sørboreale sone, og kalksjøene her er blandt de aller mest intakte og verdifulle i landet. Velutviklet sesongfuktig kalkfuruskog slik som forekommer på liene på N-siden er meget sjeldent forekommende langs kalkryggene på Hadeland. Samlet sett kvalifiserer dette antagelig til en høy nasjonal-internasjonalt verdi (\*\*\*\*). Imidlertid er det kun en del av dette landskapsrommet som tilbys, med det vestre Galdedalstjernet og tilliggende dalsider/kalkrygger. Dette trekker verdien noe ned, også det faktum at kalkbarskogen dekker forholdsvis små arealer, og at hogstpåvirkningen er stedvis ganske høy, med tilsammen en del bestand i hogstklasse 3-4, og enkelte i hogstklasse 2. Samtidig er det fortsatt store bestander av rødlistede kalkbarskogsopper intakt i den eldre skogen, og re-etableringspotensialet i den yngre skogen burde derfor også være godt. Restaureringspotensialet for den yngre skogen vurderes som godt, men det er viktig at ikke disse bestandene blir gjenstand for et nytt, kort omløp med flatehogst, - det vil trolig tære hardt på bestandene av kalkskogsarter her.

Tilbudsområdet vurderes med dette til nasjonal verdi (\*\*\*) og med sine store og allsidige verdier, kvalifiserer dette til et av de tre-fire viktigste verneobjektene i kalkområdene over Hadeland.

Tabell: Kriterier og verdisetting for kjerneområder og totalt for Galdedalstjenna. 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-slagsfordeling	Topografisk-variasjon	Vegetasjons-variasjon	Rikhet	Arter	Størrelse	Arrondering	Samlet verdi
1 Vaterud-Galdedalstjenna	**	*	0	*	0	-	0	**	**	***	***	-	-	***
2 Galdedalstjenna SV	***	***	0	*	*	-	*	***	**	**	**	-	-	***
3 Vestre Galdedalstjernet S	***	*	0	0	0	-	*	-	**	***	**	-	-	***
4 Vestre Galdedalstjern V	**	-	-	-	-	-	-	*	**	***	***	-	-	***
Samlet vurdering	***	**	0	*	0	-	*	***	**	***	***	**	**	***

## Mangeloppfyllelse

En rekke typer av (sterkt) kalkpåvirket skog opptrer innenfor tilbudsområdet; inkludert de truete skogtypene kalkgranskog og rik grankildeskog og de nær truete kalkfuruskog (inkl. sesongfuktig og urterik kalkfuruskog), lågurfuruskog og høgstaudegranskog. Særlig førstnevnte dekker større arealer langs kalkryggen på nordsiden. Flere av disse kalkskogstypene er også utpregete hotspot-habitater med en høy tetthet av rødlistede, inkludert truete kalkbarskogsopper.

Pr. i dag er omtrent 30-40% av arealet av kjente forekomster av kalkgranskog og kalkfuruskog fanget opp i verneområder (nasjonalt og i Oppland; Framstad mfl. 2017). Det er gjort vurderinger som tilsier at ikke mer enn halvparten av de totale kalkbarskogene er kjente/kartlagte pr. i dag (noe mindre på kalkgranskog), og vernedekningen anslås å ligge på 15% av det totale arealet, trolig omkring 10% av det totale antall lokaliteter. Oppland (som har mange kalkgranskoger, ikke minst i Hadeland-Toten-området) vurderes å ha et stort udekket vernebehov, særlig for kalkgranskog (men også for kalkfuruskog, som er svært sjelden på Hadeland). Det foreslåtte forvaltningsområdet bidrar således til en høy mangeloppfyllelse.

Tilbudsområdet inkluderer også en av de rikeste og mest intakte kalksjøene på Hadeland og i Norge, inkludert spesielle mergelbanker og ekstremrikmyr i utløpsområdet, og disse bidrar også betydelig til mangeloppfyllelse.

Vern av intakte, helhetlige kalklandskap med kalksjø-rikmyr-kalkskog-kildeskog, der alle alle elementer i et cuesta/kalkrygg-landskap er fanget opp er ytterst sjelden, og må betraktes som en absolutt mangel.

### Vurdering av mangeloppfyllelse for ulike vernemålsetninger for lokalitet Galdedalstjenna.

Mangelnaturtyper: Høy mangeloppfyllelse

Generelle mangler (lavlandsskog, høybonitets skog og biologisk gammel skog): Høy mangeloppfyllelse

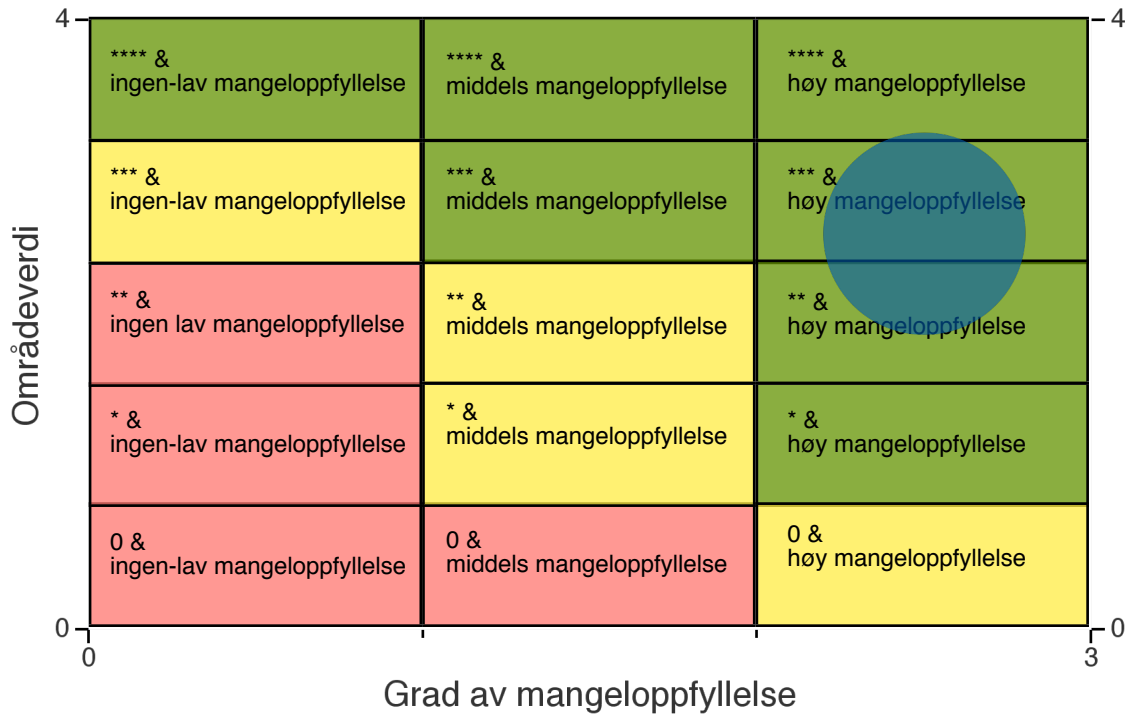
Restaurering- og utviklingspotensial: Høy mangeloppfyllelse

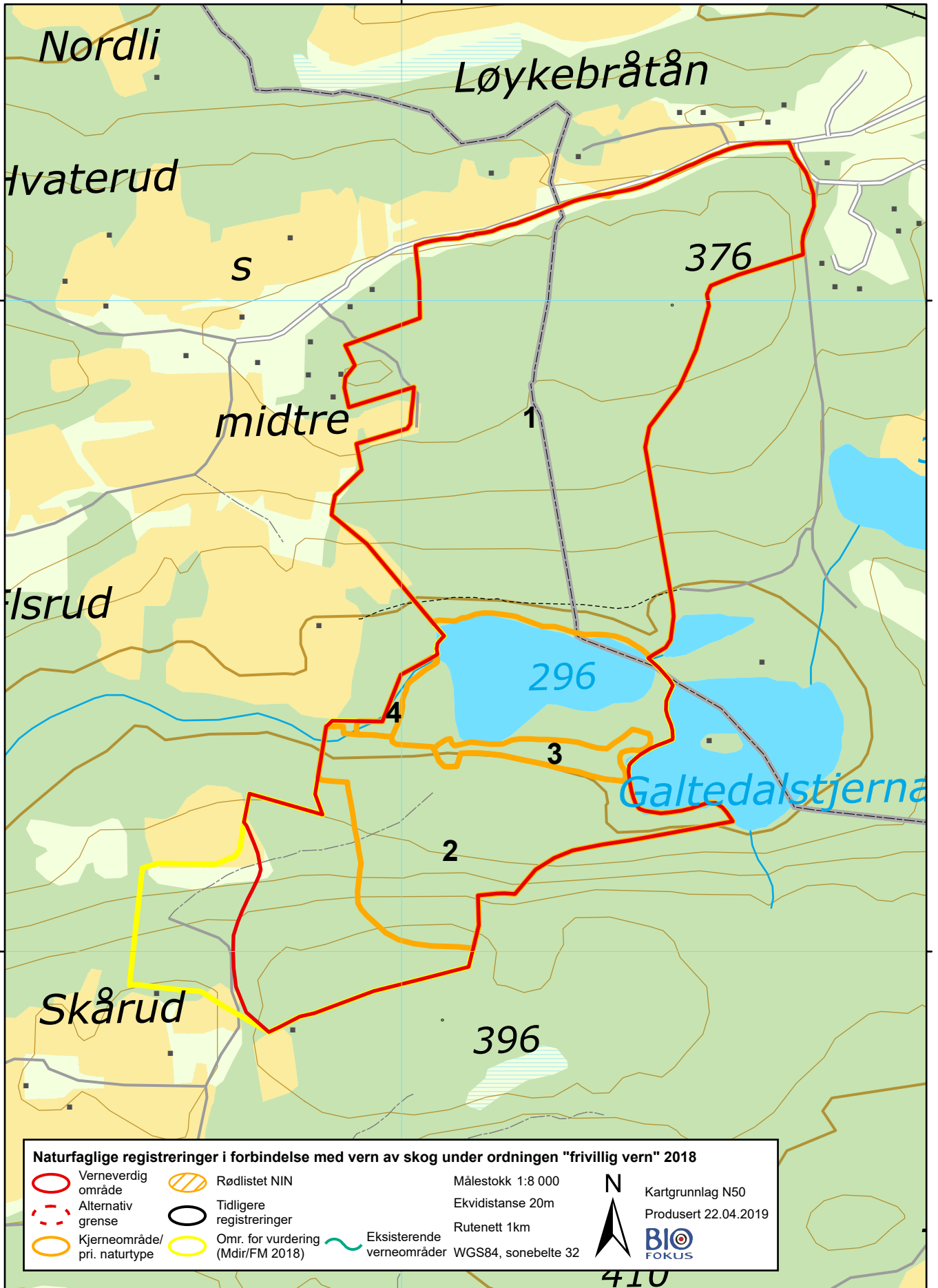
Storområdekvaliteter: Ikke aktuell

Samlet mangeloppfyllelse: Høy mangeloppfyllelse



Figur: Blå sirkel angir området Galtetdalstjenna sin områdeverdi (loddrett akse) og grad av mangeloppgyllelse (vannrett akse). Fargene i figuren angir en faglig totalvurdering av områdets egnethet for vern. Figuren viser kartlagte naturverdier og mangler ved skogvernet i henhold til Framstad et al. 2017 i sammenheng. Typiske utslag kan være at områder som i dag har lav naturverdi, men som raskt kan utvikle egenskaper som dekker inn viktige mangler i skogvernet, bør vurderes som kandidat for vern hvis mulig. Tilsvarende kan områder som har middels og høy naturverdi, men få egenskaper som dekker inn viktige mangler i skogvernet, settes på vent fordi det da allerede er vernet mange slike områder i en regionen. Ligger den blå sirkelen helt eller delvis over grønne felter er det meget gode faglige grunner for å undersøke mulighetene for vern av området. Ligger den blå sirkelen over gule felter bør områdets egnethet vurderes nærmere. Ligger den blå sirkelen over røde felter bør vern ut fra naturfaglige grunner ikke vurderes."





## Bilder fra området Galtedalstjenna



*KO1. Kalkfuruskog ned mot Vestre Galtedalstjern. Foto: Tor Erik Brandrud*



*KO2. Liten, grunn rygg med kalkgranskog. Foto: Tor Erik Brandrud*



*KO1. Sesongfuktig kalkfuruskog. Foto: Tor Erik Brandrud*



*KO4. Utløpsbekk med dam, mergelbanker og rikmyr. Foto: Tor Erik Brandrud*