

# KAUSERUDTJERNET NATURRESERVAT i Vestre Toten kommune.

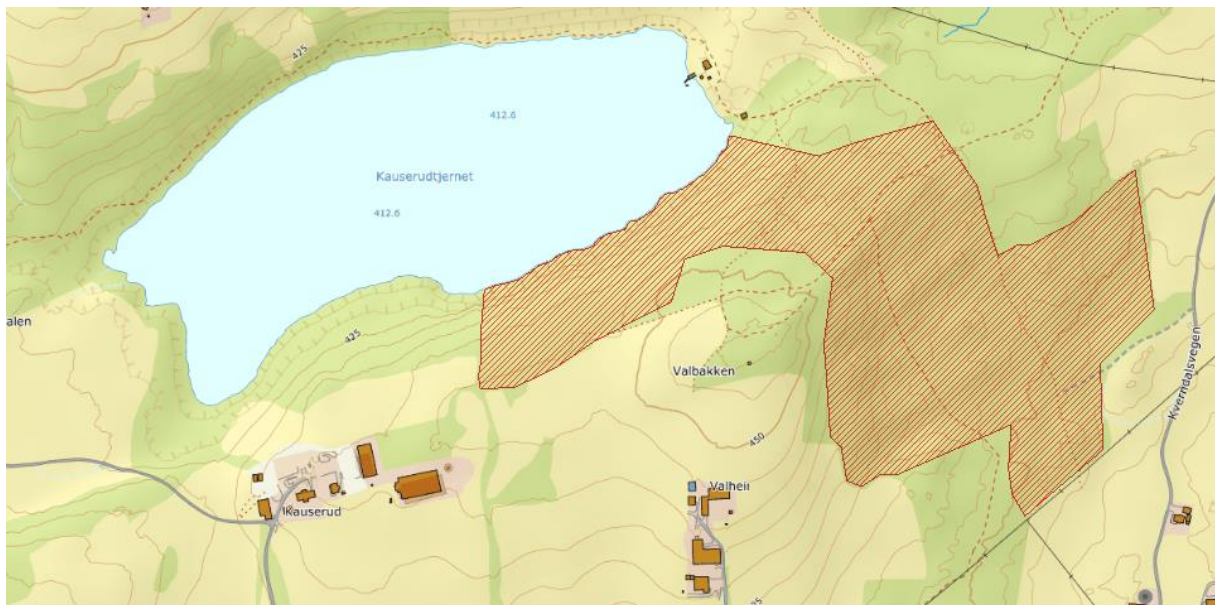
Skjøtselsplan.

**Versjon 15.03.2023**

xxx det skal legges inn bilder i planen xxx

## 1. INNLEDNING.

Kauserudtjernet naturreservat i Vestre Toten ble vernet 11.02.2022. Naturreservatet er på 209 dekar, og grenser i nordvest til Kauserudtjernet. Verneområdet omfatter kalkrygger sørøst for Kauserudtjernet, og strekker seg videre østover mot Kverndalsvegen (**figur 1**). Kauserudtjernet naturreservat vurderes som en av de to (sammen med Eriksrudtjernet naturreservat) rikeste og mest velutviklede kalkgranskogene på Vestre Toten.



**Figur 1.** Kauserudtjernet naturreservat vist med rød skravur. M 1:5000.

Verneformålet er å bevare en svært rik og velutviklet kalkgranskog, samt rik lågurtgranskog. Videre er formålet å verne et område som har særlig betydning for biologisk mangfold ved at det er leveområde for svært mange sjeldne, sårbare og truede kalkbarskogsopper og store bestander med kalkarter.

Det tilgrensende Kauserudtjernet er klassifisert som kalksjø med forekomst av kranalgevegetasjon.

Det er en målsetting å beholde verneverdiene i best mulig tilstand, og eventuelt videreutvikle dem. Noen av naturtypene er delvis kulturbetingede og skjøtselsavhengige. I verneprosessen ble det avholdt befaringer og møter med grunneiere, Glommen Mjøsen Skog og kommunale myndigheter for å diskutere framtidig skjøtsel i verneområdet. Skjøtselsplanen forelå som en foreløpig versjon i verneprosessen, og innspill fra befaringer og møter er i stor grad innarbeidet i denne endelige skjøtselsplanen.

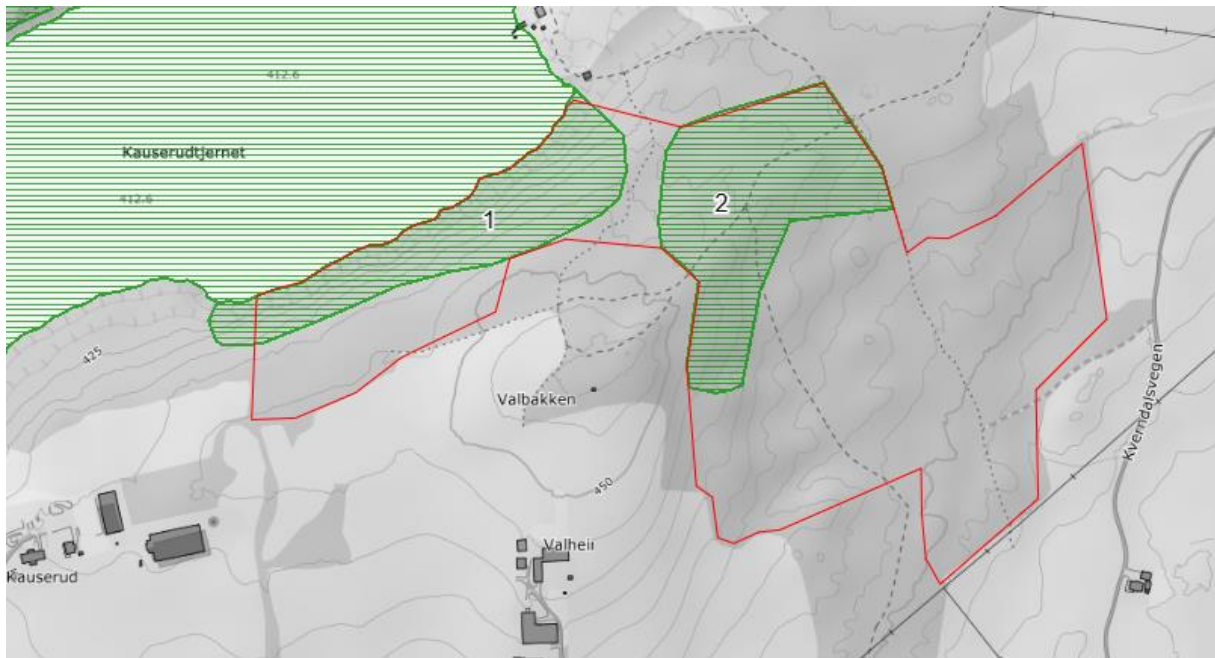
Skjøtselsplanen er utarbeidet av Geir Høitomt (Kistefos Skogtjenester as) i dialog med Statsforvalteren i Innlandet v/Harald Klæbo og Kolbjørn Hoff.

## 2. BESKRIVELSE AV SKOGTYPER OG NATURVERDIER

### 2.1. Innledning

Kauserudtjernet naturreservat består av flere kalkrygger (både ØV gående og NØ-SV gående), på så sør- og sørøstsida av Kauserudtjernet. Kalkryggen er mest markert i den bratte lia ned mot Kauserudtjernet, hvor eksponerte kalkstriper løper nedover i lia. Også langs tjernet opptrer eksponert kalkstein. Videre mot sør-øst forekommer grunnlendte partier på kalkstein, og spredt forekomst av partier med kalk i dagen.

Det er opprettet 2 naturtypefigurer etter DN-håndbok 13 som helt eller delvis inngår i Kauserudtjernet naturreservat (**figur 2, tabell 1**). Begge figurene er naturtypen kalkbarskog. Barskogsmiljøene i Kauserudtjernet naturreservat er godt dokumentert i Branderud & Dima (2018). Det vises til kap. 2.2.1 og 2.2.2 for nærmere beskrivelse av naturtypene.



**Figur 2.** Utsnitt fra Naturbase som viser kartlagte naturtypefigurer (DN-håndbok 13) innenfor Kauserudtjernet naturreservat.

**Tabell 1.** Naturtypefigurer innenfor Kauserudtjernet naturreservat (kilde: Naturbase). En mindre del av BN00117712-Kauserudtjern SØ inngår ikke i naturreservatet.

Naturtype-id	Navn	Utforming	Verdi	Areal (dekar)
BN00117712	Kauserudtjern SØ	urterik kalkgranskog	Svært viktig - A	31,1
BN00117713	Valbakken NØ	urterik kalkgranskog	viktig - B	39,9

Nåværende Kauserudtjernet naturreservat inngikk i et større område på Vestre Toten som ble kartlagt etter Miljødirektoratets instruks (NiN-kartlegging) i 2018. Denne kartleggingen

avgrenser 3 naturtypefigurer som berører nåværende verneområde (**figur 3**). Se kap. 2.2.3 for nærmere beskrivelse.

## 2.2. Kartlagte naturtyper

### 2.2.1. Kauserudtjern SØ – kalkbarskog – svært viktig A

#### Naturtypbeskrivelse hentet fra Branderud & Dima 2018/Naturbase:

Lokaliteten scorer høyt på en betydelig ansamling av rødlistede kalkbarskogsopper (14 rødlistearter registrert så langt, hvorav fire truede). Lokaliteten framtrer sammen med Eriksrudtjern Ø som den rikeste for dette elementet på Vestre Toten, og disse to vurderes som de rikeste og mest velutviklede kalkgranskogene i kommunen. Lokaliteten skiller seg fra de andre, rikeste kalkgranskogene i området ved å ha dominans av eldre, lite påvirket skog, og framtrer således som et viktig referanseområde. Samlet sett vurderes derfor lokaliteten til en klar A-verdi. Lokaliteten må også sees i sammenheng med den tilliggende, velutviklede kalksjøen (kransalgesjøen) Kauserudtjern (utvalgt naturtype, A-verdi)

Lokaliteten er registrert i 2017 av Tor Erik Brandrud og Balint Dima, NINA i forbindelse med prosjekt Kalkskog i Oppland på oppdrag fra Miljødirektoratet. Det er også foretatt registreringer her i 2006 (befaring ifm. MiS Vestre Toten) og i 2010 (august; sopp-kartlegging). Ny lokalitet. Det skal imidlertid foreligge en tidligere beskrivelse og avgrensning av lokalitet her, (utarbeidet av G. Gaarder og B.H. Larsen, Miljøfaglig Utredning), men denne sammen med flere andre lokaliteter fra Vestre Toten er ikke tilgjengelig på Naturbasen. Lokalitetsbeskrivelsen er lagt inn i mars 2018 av T.E. Brandrud. Rødlistekategorier følger Norsk rødliste for naturtyper fra 2011 og Norsk rødliste for arter fra 2015.

Lokaliteten ligger i kalkrygg-landskapet ved Sillongen, på SØ-siden av Kauserudtjernet, i en bratt til meget bratt, nordvendt lisse ned mot tjernet, med grunnlendt og delvis eksponert kalkstein (utgjør N-siden av en markert Ø-V-gående kalkrygg).

Lokaliteten består av grunnlendt, moserik kalkgranskog (NiN 2.0: kalklågurtskog og kalklynglågurtskog med dominans av gran; i naturtype-rødliste 2011: lågurtgrankalkskog VU), samt mosaikker med rik lågurtgranskog. I den midtre og østre delen dominerer kalkgranskog, langs små eksponerte kalkrygger/striper som løper nedover i lia, samt på eksponert kalkstein langs tjernet, dog dstedvis med overganger mot lågurtgranskog pga. kraftig humifisering (tykke humusmatter) i den nordvendte lia). I den øvre delen, samt den vestre delen, tynnes kalkeffekten noe mer ut (noe mer jordsmonn) og disse arealene kan betegnes som overgangstype mot rik lågurtgranskog, stedvis som mosaikker kalkgranskog/lågurtgranskog. Kalkgranskogen i lia er sterkt mosedominert, med lite karplanter, og knapt noen kalkplanter, men med mye kalksopper. I en berglendt stripe langs vatnet er det stedvis noe mer urteinnslag, med en del kravfulle arter som blåveis, samt flere kalkrevende mose-arter. Pga. den artsfattige karplantefloraen, er kalkgranskogen primært karakterisert ved (i) topografi (grunnlendt, med stedvis eksponerte kalksva), og (ii) soppfunnet med mange kalkbarskogsopper. Dette innebærer også diffuse overganger mot rik lågurtgranskog, og en skjønnessig, grov avgrensning av arealer med kalkgranskog/kalkgranskogmosaikker.

Lokaliteten utmerker seg med en betydelig ansamling av kalkbarskogsarter. Det er til sammen registrert 14 rødlistede kalkbarskogsarter her (13 av disse registrert sept 2017), hvorav fire truede arter. Lokaliteten har bl.a. en stor populasjon av bruntuppkorallsopp (*Ramaria rufescens* EN). Basert på kun én september-registrering, antas det her å være relativt store mørketall (mange arter fortsatt ikke registrert), og lokaliteten vurderes å huse til sammen > 20 rødlistearter. Det er registrert særlig mange kalkarter langs de små kalkryggene litt Ø for midten av polygonet, som utgjør et markert hotspot. Det er også gjort spredte funn i den Ø-re delen, mens det er registrert svært lite i den V-re (som også er mindre grundig inventert). De eksponerte bergene ned mot stranda bør kunne huse en del mer eller mindre sjeldne kalkmoser (ikke nærmere undersøkt).

Den bratte, rikeste, kalkgranskogsdominerte delen av lia er dominert av eldre til gammel, fleraldret skog, med innslag av grove granlæger. Enkelte furutrær forekommer. I V og i øvre deler inngår også partier med yngre, ensaldret (tidligere flatehogd) granskog. Den eldre skogen var antagelig for 60-80 år siden en plukkhogd beiteskog, men pga tildels svært bratt lendte, var beitetrykket her neppe stort, og det er få spor/trekk av beiteskog igjen i dag.

### 2.2.2. Valbakken NØ – kalkbarskog – viktig B

#### Naturtypbeskrivelse hentet fra Branderud & Dima 2018/Naturbase:

Lokaliteten inneholder elementer (mosaikker) med den truede skogtypen kalkgranskog, men typen opptrer her i en fattig utforming, på grensen mot rik lågurtgranskog, og innslaget av rødlistede kalkbarskogsopper er også betydelig mindre her enn i nærliggende kalkgranskoger ved Eriksrudtjern og ved Slomma (5 rødlistearter, én truet). Hogstpåvirkningen er også relativt stor. Samlet sett gis lokaliteten på denne bakgrunn en B-verdi (på grensen til A-verdi, pga. forekomst av truet art).

Lokaliteten er registrert i 2017 av Tor Erik Brandrud og Balint Dima, NINA i forbindelse med prosjekt Kalkskog i Oppland på oppdrag fra Miljødirektoratet. Det ble også foretatt en soppregistrering her i august 2010. Ny lokalitet. Lokalitetsbeskrivelsen er lagt inn i mars 2018 av T.E. Brandrud. Rødlistekategorier følger Norsk rødliste for naturtyper fra 2011 og Norsk rødliste for arter fra 2015.

Lokaliteten ligger i kalkrygg-landskapet omkring Sillongen, rett SØ for Kauserudtjernet. Lokaliteten består av en mindre NØ-SV-gående kalkrygg, og grenser mot fattigere og mer hogstpåvirkede skogbestand. Lokaliteten ligger nær naturtype-lokaliteten Kauserudtjern SØ.

Lokaliteten består av mosaikker mellom moserik kalkgranskog (NiN 2.0: kalklågurtskog og kalklynglågurtskog med dominans av gran; i naturtype-rødliste 2011: lågurtgrankalkskog VU) og rik lågurtgranskog. Utformingen her er preget av artsfattig karplantevegetasjon uten rene kalkarter (dog rikelig med kravfulle arter som blåveis), og partier her defineres som kalkgranskog på grunnlag av topografi (grunnlendt; helt grunt jordlag ned til kalkstein, enkelte steder med kalk i dagen), samt forekomst av enkelte kalkbarskogsarter. Det er en veldig diffus overgang mot reinere, fattigere lågurtgranskog omkring, og avgrensningen er grov og skjønnsmessig, der topografi og funn av kalkarter er vektlagt.

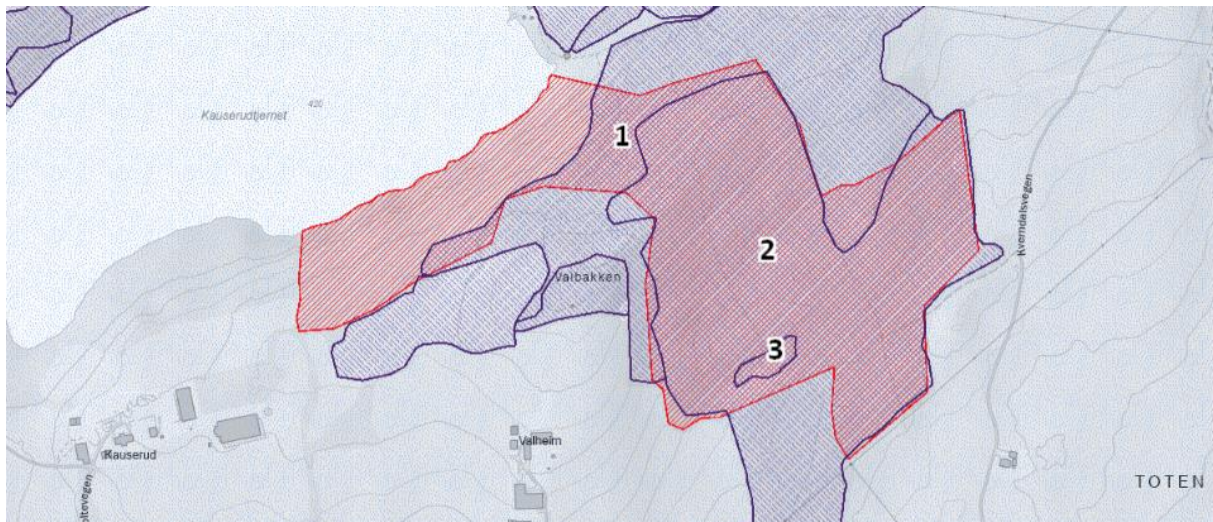
Det er registrert 5 rødlistede sopper her, inkludert én truet art (dysterkorallsopp *Ramaria karstenii* VU). Flere av artene kan regnes som spesialiserte kalkbarskogsarter, men enkelte er nok noe videre kalkbarskog-lågurtbarskogsarter. Funnene er basert på én registrering i god sesong i september 2017, samt én tidlig registrering i august 2010, og er langt fra uttømmende registrert. Lokaliteten vurderes i virkeligheten å huse >10 rødlistede sopparter.

Skogen er av noe vekslende alder, men det meste er ensaldret skog av hogstklasse 4 (trolig ca 50 år gammel).

### 2.2.3. Kartlegging av Viktige naturtyper for naturmangfold etter NiN2 i 2018.

Nåværende Kauserudtjernet naturreservat inngikk i kartlegging av naturtyper etter Miljødirektoratets instruks (NiN) på Vestre Toten i 2018. Denne kartleggingen avgrenser 3 naturtypefigurer som berører nåværende verneområde (**figur 3**). Naturtype etter NiN er hovedsakelig kalklågurtskog (T4-C-4) og lågurtskog (T4-C-3). Det er også kartlagt et mindre areal med høgstaudegranskog (T4-C-18). Se detaljer i **tabell 2**.





**Figur 3.** Utsnitt fra Naturbase som viser kartlagte naturtypefigurer (NiN) innenfor Kauserudtjernet naturreservat. Naturreservatet er angitt med rød skraver.

**Tabell 2.** Viktige naturtyper for naturmangfold etter NiN2 i 2018 (kilde: Naturbase). Nummering henviser til figur 3.

Nr.	Naturtype	Kartleggingsenhet	Rødlistekategori	Kommentar
1	Frisk kalkgranskog	T4-C-4 (50 %) T4-C-3 (50 %)	VU	Hogst/ungskog.
2	Frisk kalkgranskog	T4-C-4 (50 %) T4-C-3 (50 %)	VU	Trolig beitet tidligere men uten beitepreg nå. Grandominert kalkrik skog i gjennomsnitt hogstklasse 3.
3	Høgstaudegranskog	T4-C-18	NT	Grandominert, yngre/eldre og fuktig skog (hk 3-4).

### 2.3. Artsmangfold

Kauserudtjernet naturreservat utmerker seg spesielt med høy forekomst av sjeldne kalksopper. Hittil (pr. høst 2022) er det kjent 16 rødlistede sopper fra verneområdet (**tabell 3**). Naturtypefigur Kauserudtjern SØ (se **figur 2** og **tabell 1**) peker seg spesielt ut som en hotspot for rødliste kalksopper, men potensialet for ytterligere funn i verneområdet er stort.

**Tabell 3.** Artsfunn (sopp) i Kauserudtjernet naturreservat. Tabellen er i hovedsak bygget på funn gjort av Tor Erik Branderud og Balint Dima i 2006 og 2017. Rødlistestatus i henhold til gjeldende norsk rødliste (Artsdatabanken 2021).

Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødlistestatus
<i>Albatrellus citrinus</i>	lammesopp	VU
<i>Boletopsis leucomelaena</i>	grangråkjuke	NT
<i>Cortinarius bovinus</i>	kuslørsopp	NT
<i>Cortinarius cupreorufus</i>	kopperrød slørsopp	NT
<i>Cortinarius subfraudulosus</i>	barstrøslørsopp	NT

<i>Cortinarius fuscoperonatus</i>	sotbelteslørsopp	VU
<i>Cortinarius mussivus</i>	stor bananslørsopp	NT
<i>Hydnellum mirabile</i>	børstebrunpigg	VU
<i>Ramaria fennica</i>	fiolkorallsopp	EN
<i>Ramaria karstenii</i>	dyster korallsopp	VU
<i>Ramaria rubrievanescens</i>	taigarødtuppsopp	VU
<i>Ramaria rufescens</i>	brunttuppkorallsopp	VU
<i>Ramaria subtilis</i>	kyllingkorallsopp	NT
<i>Sarcodon lundellii</i>	vrangstorpigg	NT
<i>Sarcodon pseudoglaucopus</i>	kalkfurustorpigg	VU
<i>Tricholoma aurantium</i>	oransjemusserong	NT

Av karplanter er det forekomster av kalkrevende arter i skogsmiljøene i verneområdet. Av karakterarter herfra nevnes trollbær *Actaea spicata*, fingerstarr *Carex digitata*, hassel *Corylus avellana*, blåveis *Hepatica nobilis*, taggbregne *Polystichum lonchitis*, vårerteknapp *Lathyrus vernus* og firblad *Paris quadrifolia*. Snau vaniljerot *Monotropa hypopitys* subsp. *Hypopegea* (NT) er funnet i delområdet ned mot sørsida av Kauserudtjernet.

Dyrelivet i Kauserudtjernet naturreservat er dårlig kartlagt, men det foreligger funn av mer vanlige arter som granmeis *Poecile montanus* (VU), trekryper *Certhia familiaris*, rosenfink *Carpodacus erythrinus* (NT), grønnspett *Picus viridis* og svartspett *Dryocopus martius* fra nærområdet, og dette er eksempel på arter som høyst sannsynlig også påtreffes i verneområdet.

### 3. SKOGTILSTAND OG TIDLIGERE BRUK

#### 3.1 Tidligere bruk

Kauserudtjernet naturreservat ligger i et større område med lang historikk med jordbruk, der flere større og mindre gardsbruk omgir dagens verneområde. Betydelige arealer i skog ble tidligere i stor utstrekning brukt til utmarksbeite, samt allsidig ressursutnytting i form av forsanking og uttak av ved. Beiteskog er skog som er beitet av husdyr i en slik grad at vegetasjonen har et tydelig beitepreg, men ikke så mye at marka kan karakteriseres som semi-naturlig. Beiteskogene hadde derfor et åpent skogbilde med innslag av beitepreget vegetasjon. Flybilde fra 1949 (figur 4) viser et slikt åpent skogbilde omgitt av åkermark og engarealer, og skogen synes å ha et markert innslag av større og mindre lysninger og glenner. Beliggenheten og flybilde fra 1949 indikerer derfor at store deler av nåværende naturreservat på det tidspunktet hadde karakter av beiteskog.

I deler av naturreservatet finnes også gamle rydningsrøysler som viser tidligere bruk som åker eller eng. Denne bruken kan ha foregått i området samtidig med utmarksbeite, men kan også være spor etter enda eldre bruk.



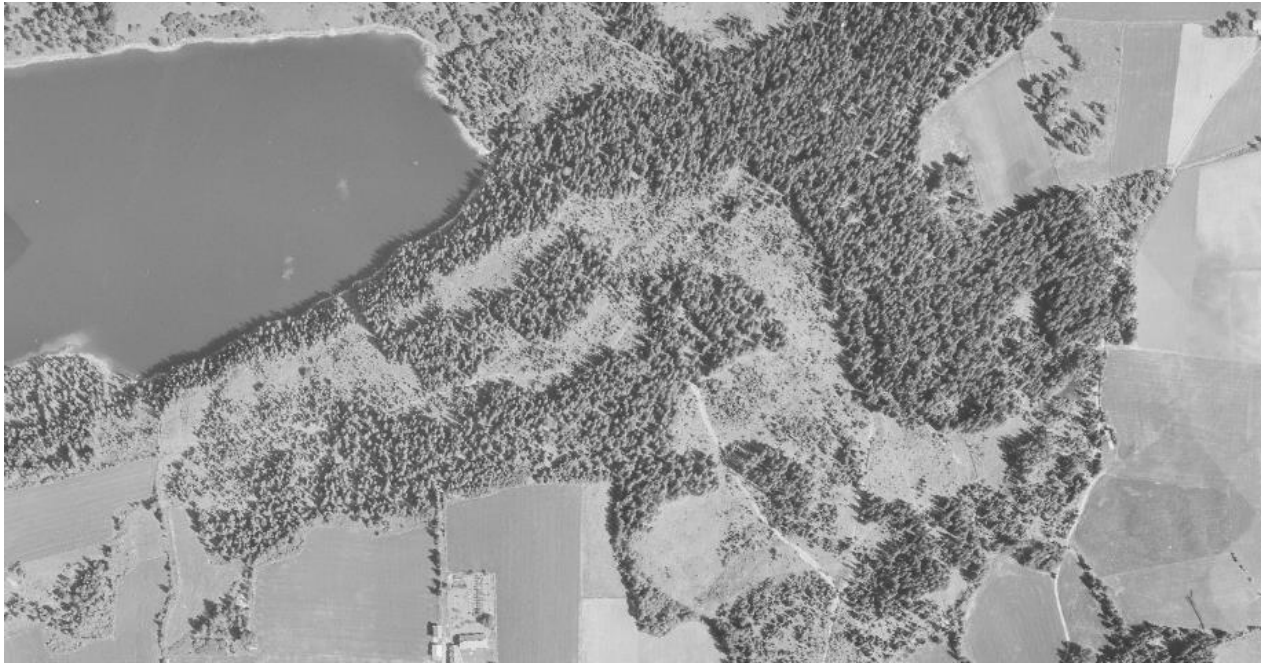
**Figur 4.** Flybilde fra 1949 som viser et åpent skogbilde i området som i dag inngår i Kauserudtjernet naturreservat. Skogen er glissen og inneholder åpninger/glenner som indikerer beitepåvirkning.

#### 3.2 Dagens skogtilstand

På flybilde fra 1964 (figur 5) er det gjennomført omfattende hogst i området, og betydelige deler av nåværende verneområde er ungskog eller hogstflater. Fortsatt virker innslag av englignende glenner og åpninger å være synlig i området, men overgangene mot nylig hogde arealer er stedvis utydelig.

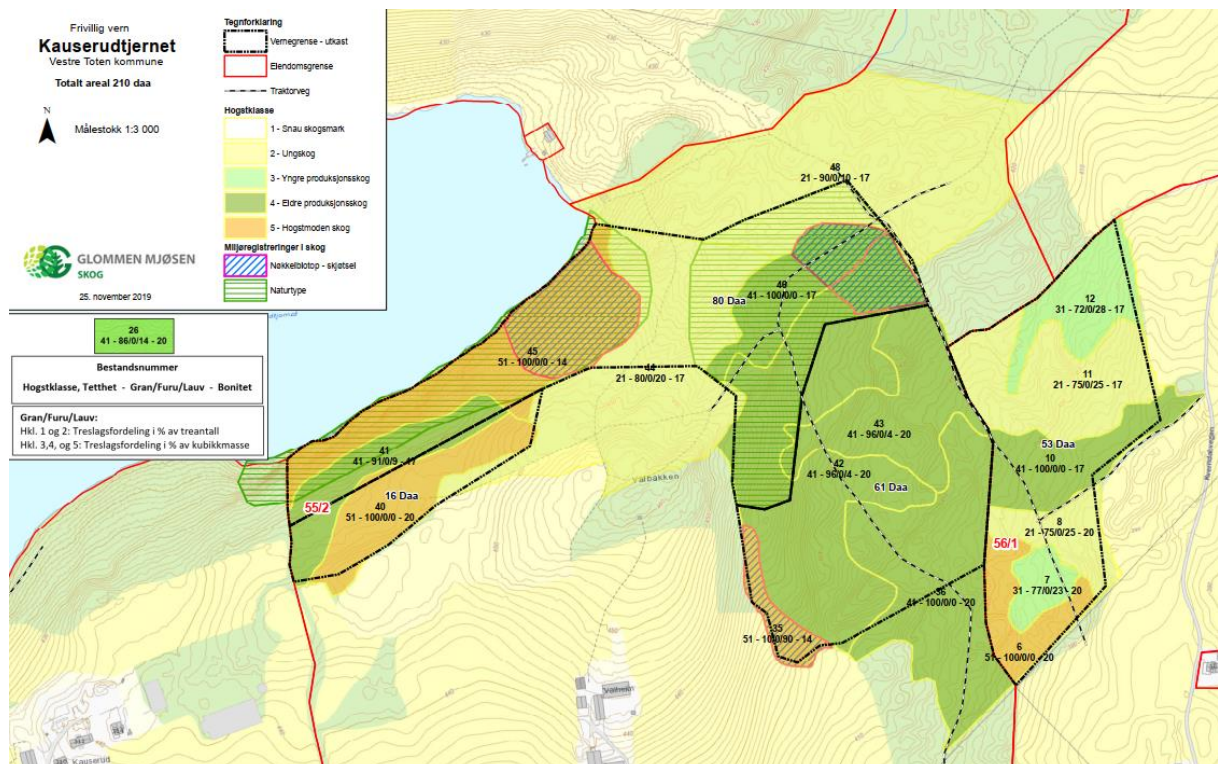
Flybildet fra 1964 viser også mindre bestand med noe eldre skog flekkvis fordelt i området. Deler av disse bestandene har ifølge skogdata fra 2005 nå nådd en bestandsalder på rundt 100 år.





**Figur 5.** Flybilde fra 1964 som viser omfattende hogst i området som i dag inngår i Kauserudtjernet naturreservat.

**Figur 6** viser nåværende bestandsinndeling i verneområdet, med betydelige arealer med yngre produksjonsskog i hogstklasse 3 – 4. Det inngår også relativt store delområder med hogstklasse 2 hvor skogen ble avvirket for rundt 15 år siden



**Figur 6.** Tilbudskart som lå til grunn for frivillig vern på lokaliteten Kauserudtjernet, med hogstklasseinndeling. Tilbudsområdet er avgrenset med tykk svart strek. Kart mottatt fra Glommen Mjøsen Skog v/Elisabeth Gill.



## 4. SKJØTSELSFORSLAG

### 4.1 Generelt

Nokså tett granskog finnes i en betydelig del av lokaliteten, hovedsakelig i hogstklasse 3 - 4 men også i hogstklassene 5 (**figur 6**). Det alt vesentlige av skogen har i dag preg av kulturskog, som enten er plantet eller er naturlig gjenvekst etter omfattende hogst for rundt 60 år siden. På sikt vil flere av disse bestandene gå igjennom omfattende sammenbrudd hvis ikke tiltak gjennomføres. På sikt vil flere av disse bestandene gå igjennom omfattende sammenbrudd hvis ikke tiltak gjennomføres. En slik situasjon vil tilføre mye nedfallsvirke, og påfølgende opphoping av organisk materiale.

Betydelige deler av området vurderes være tidligere beiteskog som var preget av et åpnere skogbilde. Av hensyn til naturverdiene generelt og de mange rødlistede kalksoppene spesielt, vil det være gunstig med plukkhogst/tynning (lukket hogst) i store deler av området. En målsetting er derfor å reetablere en beiteskogtilstand som var karakterisert av beiting, tråkkpåvirkning og uttak av ved. Disse vurderingene er også i tråd med anbefalinger gitt i Branderud & Dima (2018).

Uttaksbehovet varierer mye i de foreslåtte skjøtselsområdene, og gjennomføring av hogstene må skje ved svært forsiktige uttak. Det må vektlegges hensynet til stabilitet i framtidig skog, og uttak må derfor skje gradvis gjennom flere omganger. Erfaringsgrunnlag fra lignende «kalkskogshogster» i Nordre Land (Dokka naturreservat), Gran (Lysen naturreservat) og Jevnaker (Igelsrud naturreservat) bør legges til grunn for gjennomføring av skjøtselen også i Kausrudtjernet naturreservat. Hogstavfall må fjernes for å unngå akkumulering av organisk materiale, enten ved utkjøring eller ved brenning på egnede steder (må befares på barmark).

På nokså ferske hogstflater (hogstklasse 2) vil avstandsregulering bidra til etablering av mer stormsterke bestand, bl.a. gjennom beviste valg av treslag og fristilling av robuste framtidstrær. Behovet for fjerning av «hogstavfall» må vurderes fortløpende, men vil bl.a. være nødvendige på grunnlendte rygger og ved eventuelle kalksva/kalkblokker.

Ett område settes av som referanseområder uten skjøtsel. Slike referanseområder vil være nyttig både ved planlegging og evaluering av skjøtsel. I dette referanseområdet inngår i sin helhet ett av kjerneområdene i beskrivelsen gitt i Branderud & Dima (2018).

Flere godt etablerte turstier går i området. Bruken av disse stiene bidrar til påvirkning av vegetasjonen gjennom tråkk og slitasje. Dette vurderes som positivt, og flere rødlistede beitemarkssopp og kalksopp er funnet i disse miljøene. Det er derfor ønskelig at dagens bruk fortsetter, og dette krever bl.a. at stiene holdes åpne gjennom kapping av vindfall.

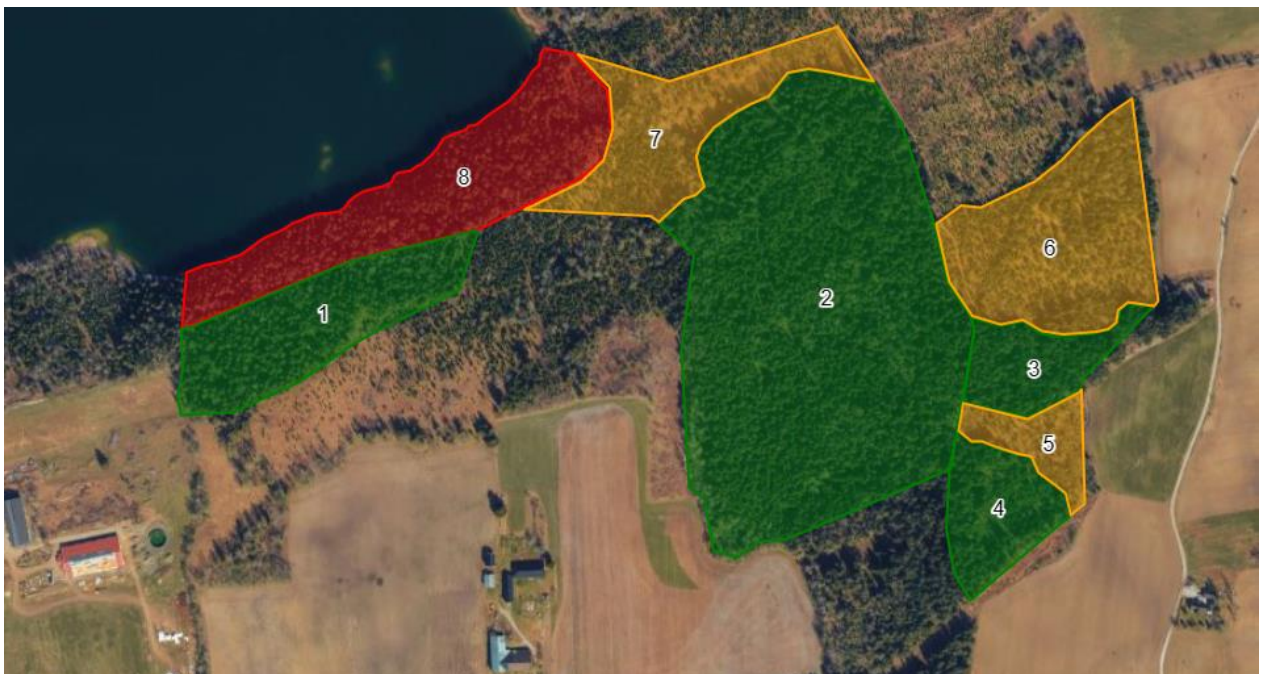
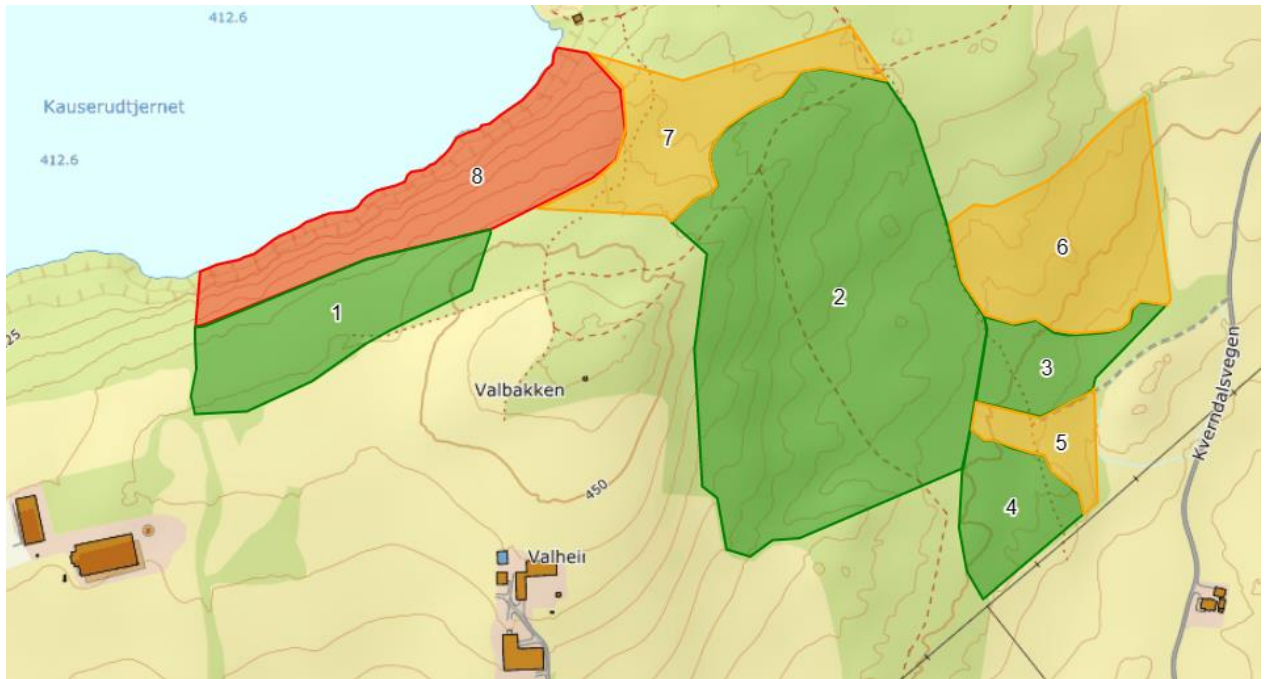
Området skal holdes fritt for fremmede arter, og bl.a. rødhyll (SE) bekjempes aktivt.

De ulike skjøtselssonene som foreslås er vist og nærmere i **kap. 4.2 og 4.3**.

## 4.2 Skjøtselssoner

Kauserudtjernet naturreservat er inndelt i 8 soner med tilhørende beskrivelse av foreslått skjøtsel. Avgrensning av sonene bygger delvis på bestandskartet som er gjengitt i **figur 6**.

Skjøtselssonene er vist på **figur 7** og skjøtselstilslagsforslaget beskrevet i **kap. 4.3**.



**Figur 7.** Forslag til skjøtselssoner i Kauserudtjernet naturreservat.

Tegnforklaring:

**grønn skravur:** gjennomhogst/tynning (flekvis). Delområde 1, 2, 3, 4.

**orange skravur:** avstandsregulering/fristilling. Delområde 5, 6, 7.

**rød skravur:** urørt. Delområde 8.

### 4.3 Tiltaksplan

**Tabell 4.** Tiltaksplan i Kauserudtjernet naturreservat i kommende 10-års periode. For avgrensning av skjøtselssoner se **figur 7**. Henvisning til bestand i skogbruksplan (**figur 6**)

Prioritet 1. = skjøtsel foreslås igangsatt i første 5 års periode

Prioritet 2. = skjøtsel foreslås i siste 5 års periode

For organisering og praktisk gjennomføring av skjøtelsarbeidet, vises det til forvaltningsplanen.

Skjøtselssone	Areal (da)	Eiendom	Tiltak	Prioritet
<p><b>1</b></p> <p>Grandominert område med spredt innslag av lauvtrær.</p> <p>Hkl. 4 – 5.</p> <p>Bonitet 17 – 20.</p>	ca. 20	55/2	<p>Det foretas stedvis et forsiktig hogstuttak, der det vektlegges stabilitet i framtidig bestand. Målsettingen er et mer åpent og sjiktet skogbilde, der bl.a. eksisterende lysninger/glenner utvides. Uttaksgraden <u>må</u> vurderes fortløpende i drifta, og tiltak påregnes gjennomført i flere omganger. Drift gjennomføres på frossen eller snødekt mark.</p> <p><u>Hogst og rydding på grunnlendte kalkrygger, sva og skråninger skal planlegges særskilt.</u></p> <p>Det vurderes løpende muligheten for fristilling av stormsterke trær, fortrinnsvis enkelttrær av furu og lauv (bl.a. selje).</p> <p>Topp, kvist og annet hogstavfall kjøres ut av verneområdet, eller brennes på utvalgte steder. Eventuelle brannplasser vurderes på barmark, og skal ikke legges på grunnlendte områder.</p> <p>Det benyttes motormanuell hogst med lett utkjøringsutstyr. Eksisterende kjørespor benyttes i størst mulig grad.</p> <p>Beiting av delområdet er ønskelig. Lett storfe/ungdyr, hest eller sau er foretrukne beitedyr.</p>	<p><b>1.</b> Forsiktig tynning i delområde med godt potensiale for flersjiktet skogbilde i V-del av sonen (hogstklasse 4). <b>(Del av bestand 41 i eiendommens skogbruksplan).</b></p> <p><b>2.</b> Svært forsiktig tynning i delområde med godt potensiale for flersjiktet skogbilde, i Ø-del av sonen (hogstklasse 5). <b>(Del av bestand 40 i eiendommens skogbruksplan).</b></p>
<p><b>2</b></p> <p>Grandominert område med</p>	Ca. 87	55/2	<p>Det foretas stedvis et forsiktig hogstuttak, der det vektlegges stabilitet i framtidig bestand. Målsettingen er et mer åpent og sjiktet skogbilde, der bl.a. eksisterende</p>	<p><b>1.</b> Forsiktig tynning i delområde med godt potensiale for flersjiktet</p>

<p>spredt innslag av lauvskog.</p> <p>Hkl. 4.</p> <p>Bonitet 17 – 20.</p>			<p>lysninger/glenner utvides. Uttaksgraden <u>må</u> vurderes fortløpende i drifta, og tiltak påregnes gjennomført i flere omganger. Drift gjennomføres på frossen eller snødekt mark.</p> <p><u>Hogst og rydding på grunnlendte kalkrygger, sva og skråninger skal planlegges særskilt.</u></p> <p>Det vurderes løpende muligheten for fristilling av stormsterke trær, fortrinnsvis enkelttrær av furu og lauv (bl.a. selje).</p> <p>Topp, kvist og annet hogstavfall kjøres ut av verneområdet, eller brennes på utvalgte steder. Eventuelle brannplasser vurderes på barmark, og skal ikke legges på grunnlendte områder.</p> <p>Det benyttes motormanuell hogst med lett utkjøringsutstyr. Eksisterende kjørespor benyttes i størst mulig grad.</p> <p>Beiting av delområdet er ønskelig. Lett storfe/ungdyr, hest eller sau er foretrukne beitedyr.</p>	<p>skogbilde. (Del av bestand 35, 36, 42, 43 og 49 i eiendommens skogbruksplan).</p>
<p><b>3</b></p> <p>Grandominert område med litt innslag av lauvskog.</p> <p>Hkl. 4.</p> <p>Bonitet 17.</p>	<p>Ca. 11</p>	<p>56/1</p>	<p>Det foretas stedvis et forsiktig hogstuttak, der det vektlegges stabilitet i framtidig bestand. Målsettingen er et mer åpent og sjiktet skogbilde, der bl.a. eksisterende lysninger/glenner utvides. Uttaksgraden <u>må</u> vurderes fortløpende i drifta, og tiltak påregnes gjennomført i flere omganger. Drift gjennomføres på frossen eller snødekt mark.</p> <p><u>Hogst og rydding på grunnlendte kalkrygger, sva og skråninger skal planlegges særskilt.</u></p> <p>Det vurderes løpende muligheten for fristilling av stormsterke trær, fortrinnsvis enkelttrær av furu og lauv (bl.a. selje).</p> <p>Topp, kvist og annet hogstavfall kjøres ut av verneområdet, eller brennes på</p>	<p><b>1.</b> Forsiktig tynning i delområde med godt potensiale for flersjiktet skogbilde. (Bestand 10 i eiendommens skogbruksplan).</p>



			<p>utvalgte steder. Eventuelle brannplasser vurderes på barmark, og skal ikke legges på grunnlendte områder.</p> <p>Det benyttes motormanuell hogst med lett utkjøringsutstyr. Eksisterende kjørespor benyttes i størst mulig grad.</p> <p>Beiting av delområdet er ønskelig. Lett storfe/ungdyr, hest eller sau er foretrukne beitedyr.</p>	
<p><b>4</b></p> <p>Grandominert område med innslag av lauvskog.</p> <p>Hkl. 3- 5.</p> <p>Bonitet 20.</p>	Ca. 11	56/1	<p>Det foretas stedvis et forsiktig hogstuttak, der det vektlegges stabilitet i framtidig bestand. Målsettingen er et mer åpent og sjiktet skogbilde, der bl.a. eksisterende lysninger/glenner utvides. Uttaksgraden <u>må</u> vurderes fortløpende i drifta, og tiltak påregnes gjennomført i flere omganger. Drift gjennomføres på frossen eller snødekt mark.</p> <p><u>Hogst og rydding på grunnlendte kalkrygger, sva og skråninger skal planlegges særskilt.</u></p> <p>Det vurderes løpende muligheten for fristilling av stormsterke trær, fortrinnsvis enkelttrær av furu og lauv (bl.a. selje).</p> <p>Topp, kvist og annet hogstavfall kjøres ut av verneområdet, eller brennes på utvalgte steder. Eventuelle brannplasser vurderes på barmark, og skal ikke legges på grunnlendte områder.</p> <p>Det benyttes motormanuell hogst med lett utkjøringsutstyr. Eksisterende kjørespor benyttes i størst mulig grad.</p> <p>Beiting av delområdet er ønskelig. Lett storfe/ungdyr, hest eller sau er foretrukne beitedyr.</p>	<p><b>1.</b> Forsiktig tynning i delområde med godt potensiale for flersjiktet skogbilde (hogstklasse 3). <b>(Bestand 7 i eiendommens skogbruksplan).</b></p> <p><b>2.</b> Svært forsiktig tynning i delområde med potensiale for flersjiktet skogbilde (hogstklasse 5). <b>(Bestand 6 i eiendommens skogbruksplan).</b></p>
<b>5</b>	Ca. 7	56/1	<p>Avstandsregulering hvor fristilling av stormsterke framtidstrær (alle treslag) prioriteres. Det skal legges til rette for</p>	<b>1.</b> Forsiktig tynning i delområde med

<p>Grandominert område med stort innslag av lauvskog.</p> <p>Hkl. 2.</p> <p>Bonitet 20.</p>			<p>et skogbilde med varierende tetthet, og det vektlegges stabilitet i framtidig bestand. Målsettingen er et mer åpent og sjiktet skogbilde, der bl.a. eksisterende lysninger/glenner utvides.</p> <p><u>Hogst og rydding på grunnlendte kalkrygger, sva og skråninger skal planlegges særskilt.</u></p> <p>Hensyn til bruk av gapahuk ivaretas ved å beholde åpent areal rundt denne.</p> <p>Topp, kvist og annet hogstavfall skal kjøres ut av verneområdet, eller brennes på utvalgte steder. Eventuelle brannplasser vurderes på barmark, og skal ikke legges på grunnlendte områder.</p> <p>Beiting av delområdet er ønskelig. Lett storfe/ungdyr, hest eller sau er foretrukne beitedyr.</p>	<p>godt potensiale for flersjiktet skogbilde.</p> <p><b>(Bestand 8 i eiendommens skogbruksplan).</b></p>
<p><b>6</b></p> <p>Grandominert område med noe innslag av lauvskog.</p> <p>Hkl. 2 og 3.</p> <p>Bonitet 17.</p>	<p>Ca. 28</p>	<p>56/1</p>	<p>Avstandsregulering og tynning hvor fristilling av stormsterke framtidstrær (alle treslag) prioriteres. Det skal legges til rette for et skogbilde med varierende tetthet, og det vektlegges stabilitet i framtidig bestand. Målsettingen er et mer åpent og sjiktet skogbilde, der bl.a. eksisterende lysninger/glenner utvides.</p> <p><u>Hogst og rydding på grunnlendte kalkrygger, sva og skråninger skal planlegges særskilt.</u></p> <p>Topp, kvist og annet hogstavfall skal kjøres ut av verneområdet, eller brennes på utvalgte steder. Eventuelle brannplasser vurderes på barmark, og skal ikke legges på grunnlendte områder.</p> <p>Beiting av delområdet er ønskelig. Lett storfe/ungdyr, hest eller sau er foretrukne beitedyr.</p>	<p><b>1.</b> Avstandsregulering hvor fristilling av stormsterke framtidstrær (alle treslag) prioriteres. Det skal legges til rette for et skogbilde med varierende tetthet.</p> <p><b>(Bestand 11 i eiendommens skogbruksplan).</b></p> <p><b>2.</b> Forsiktig tynning hvor fristilling av stormsterke framtidstrær (alle treslag) prioriteres. Det skal legges til rette for et</p>

				skogbilde med varierende tetthet. <b>(Bestand 12 i eiendommens skogbruksplan).</b>
<b>7</b>  Grandominert område med spredt innslag av lauvskog.  Hkl. 2.  Bonitet 17.	Ca. 19	55/2	<p>Avstandsregulering hvor fristilling av stormsterke framtidstrær (alle treslag) prioriteres. Det skal legges til rette for et skogbilde med varierende tetthet, og det vektlegges stabilitet i framtidig bestand. Målsettingen er et mer åpent og sjiktet skogbilde, der bl.a. eksisterende lysninger/glenner utvides.</p> <p><u>Hogst og rydding på grunnlendte kalkrygger, sva og skråninger skal planlegges særskilt.</u></p> <p>Topp, kvist og annet hogstavfall kan kjøres ut av verneområdet, eller brennes på utvalgte steder. Eventuelle brannplasser vurderes på barmark, og skal ikke legges på grunnlendte områder.</p> <p>Beiting av delområdet er ønskelig. Lett storfe/ungdyr, hest eller sau er foretrukne beitedyr.</p>	<b>1.</b> Avstandsregulering hvor fristilling av stormsterke framtidstrær (alle treslag) prioriteres. Det skal legges til rette for et skogbilde med varierende tetthet. <b>(Del av bestand 44 i eiendommens skogbruksplan).</b>
<b>8</b>  Grandominert område med litt innslag av lauvskog.  Hkl. 4 og 5.  Bonitet 14 og 17.	Ca. 19	55/2	<p>Lokaliteten består av mosaikker av kalkgranskog og rik lågurtgranskog. Kalkgranskogen opptrer langs kalkryggen der kalkberget, inkludert flere store, løse kalkblokker går i dagen.</p> <p>Ingen skjøtsel. Lokaliteten settes av som referanseområder for fri utvikling.</p>	Ingen skjøtsel i perioden. <b>(Bestand 45 og del av 41 i eiendommens skogbruksplan).</b>

## 5. LITTERATUR

Artsdatabanken 2021. Norsk rødliste for arter 2021.

<https://www.artsdatabanken.no/rodlisterforarter/2021> Artsdatabanken 2023.

Artsdatabanken 2018. Norsk rødliste for naturtyper 2018.

Artskart. Hentet 20.2.2023 fra <http://artskart.artsdatabanken.no/>

Branderud, T.E. & Dima, B. 2018. Naturverdier for lokalitet Kauserdutjern, registrert i forbindelse med prosjekt Kalkskog i Oppland 2017. NaRIN faktaark. BioFokus.)

Langangen, A. 2011. Handlingsplan for kalksjøer - Inventering av kalksjøer i Gjøvik, Nordre Land og Vestre Toten, Oppland fylke. Fylkesmannen i Oppland, miljøvern avdelingen. Rapp. Nr. 03/11.

Miljødirektoratet 2023. Kartleggingsinstruks - Kartlegging av naturtyper etter NiN2. Versjon 18.01.2023. Miljødirektoratet Veileder M-2209/2022. 372 s.