

Furuberget naturreservat.

Data om naturmangfold.
Resultater fra litteratursøk, samt supplerende
feltarbeid i 2020 og 2021



Kistefos Skogtjenester as. **Rapport nr. 2021 - 34**

Forfatter: Geir Høitomt

Forsidefoto (kalkfuruskog og åpen grunnlendt mark i Furuberget): Geir Høitomt.

INNHOLD

1. Innledning	s. 2
2. Furuberget naturreservat	s. 3
3. Naturtyper og arts mangfold	s. 6
3.1. Kalkbarskog	s. 6
3.2. Åpen grunnlendt mark	s. 8
3.3. Sterkt endret fastmark	s. 9
3.4. Helofytt-ferskvannsump og dam	s. 9
3.5. Åpen jordvannsmyr og dam	s. 10
3.6. Myr- og sumpskogsmark	s. 11
4. Påvirkning og bruk	s. 12
4.1. Generelt	s. 12
4.2. Skogbruk	s. 12
4.3. Beite	s. 14
4.4. Friluftsliv	s. 14
4.5. Kalkbrudd	s. 15
4.6. Jernbane	s. 15
4.7. Kraftlinje	s. 16
5. Fugl, pattedyr, krypdyr og amfibier	s. 17
5.1. Fugl	s. 17
5.2. Pattedyr	s. 19
5.3. Krypdyr og amfibier	s. 20
6. Fremmede arter	s. 21
7. Oppsummering rødlistearter	s. 23
8. Litteratur	s. 27

1. INNLEDNING

Denne rapporten er utarbeidet på oppdrag fra Statsforvalteren i Innlandet.

I forbindelse med framtidig forvaltning av Furuberget naturreservat (figur 1) var det ønskelig med en oversikt over kunnskapen om biologisk mangfold i verneområdet. Rapporten beskriver tidligere kjente data, samt ny kunnskap innhentet i 2020 og 2021.

Rapporten viser bl.a. kjente forekomster av rødlistearter i naturreservatet, og forholder seg her til eksisterende rødliste (Artsdatabanken 2021).

Supplerende feltarbeid i 2020 og 2021 er utført av Jon Bekken, Jon Opheim og Geir Høitomt.



Figur 1. Furuberget naturreservat.

2. FURUBERGET NATURRESERVAT

Furuberget naturreservat ligger i Hamar kommune, rett nord for Hamar bysentrum. Reservatet har et areal på ca. 300 dekar (figur 1).

I verneforskriften for Furuberget naturreservat, fastsatt ved kgl. res. 09.07.1993, er verneformålet definert slik:

Formålet med fredningen er å bevare et særpreget kalkfuruskogområde med bl.a. en av de største sammengengende lågurtfuruskogene av typisk sørøstskandinavisk utforming. Området viser bl.a. typisk utforming av lågurtfuruskog slik denne først ble beskrevet og en urterik kalkfuruskog av Oslofelttypen. Området er også interessant i floristisk sammenheng og for dynamikkstudier.

Geologien i området preget av harde bergarter fra ordovicium og silur, spesielt mjøskalk som inneholder ca. 90% kalk. Dreneringen i området er god, og området betegnes derfor som tørt. Grunn forvitringssjord er dominerende jordsmonn i reservatet, spesielt i de bratte, sørvendte liene. I toppområdet, hvor terrenget flater mer ut, er det et djupere jordsmonn, og på og like ved myra er det sumpjord

I Naturbase beskrives lokaliteten slik:

Furuberget naturreservat er på ca. 300 dekar og omfatter de sørvestre delene av Furuberget. Formålet med fredningen er å bevare en av Nordens største, sammenhengende lågurtfuruskoger av typisk sørøst-skandinavisk utforming. Området har også innslag av urterik kalkfuruskog av Oslofelttypen, og har en interessant flora. Furuberget har stor verneverdi i både nasjonal og nordisk sammenheng.

Berggrunnen i Furuberget består av kalkstein som er omkranset av skiferbergarter. Kalkfjellet stikker opp i dagen flere steder, og mjøskalken inneholder ca. 90% kalk. Kalksteinen er hard og oppsprukket, og siden vannet derfor raskt synker ned i berggrunnen, blir jordsmonnet tynt og tørkesvakt. På slike steder dominerer furu, som er en mer nøysom art enn gran. Utover lisidene på nord- og sørsiden av Furuberget bedres jordsmonnet gradvis, det blir tykkere, mer næringsrikt og holder bedre på fuktighet. Grana stiller høyere krav til jordsmonn og vanntilgang enn furua, og derfor finner du et økt graninnslag nedover lia og ved foten av Furuberget.

Vegetasjonen i Furuberget består av et rikt og mangfoldig utvalg av karplanter, moser, sopp og lav. Flere til dels sjeldne plantearter finnes i området. Det rike plantelivet er et resultat av flere faktorer, men de viktigste er berggrunnens sammensetning, jordkvalitet og klima. Skogsamfunn kan deles inn i vegetasjonstyper etter hvilke arter man finner i skogbunnen. I Furuberget er den dominerende vegetasjonstypen kalklågurtfuruskog. Kalklågurtfuruskog kjennetegnes ved at en bl.a. finner artene skogfiol, fingerstarr og markjordbær. I Furuberget finner du også orkideen rødflangre og bregnen kalktelg i denne vegetasjonstypen. Den næringskrevende blåveisen setter sitt preg på området om våren. Kalkbergene er levested for spesielle lavarter som glyelaver og hinnelaver. Noen av lavartene er kjent fra kun et fåtall lokaliteter i Norge. I damområdet vokser bl.a. evjestarr og jamtlandsstarr, som begge er sjeldne arter i Norge.

Både elg og rådyr kan påtreffes i området. Rådyret beveger seg ned mot bebyggelsen vinterstid, og treffes ellers i kantskogen mot dyrket mark. Hare, rev og grevling er også vanlige i området. Fuglelivet er variert og veksler mellom de ulike vegetasjonstypene. De vanlige artene av både stand- og trekkfugler er representert i området. Spurvehauk,

perleugle, bøksanger og kornkråke er noen av de interessante artene i Furuberget. Furuberget er et viktig område for friluftsliv.

Furuberget naturreservat er berørt av nyere tekniske inngrep i form av kalkbrudd i NV (figur 3), bergskjæring og sikringsgjerder mot jernbanen i V, kraftlinje i S, samt nærhet til veger og bebyggelse i S. Det er en lang rekke turstier i verneområdet, og disse er til dels mye brukt.

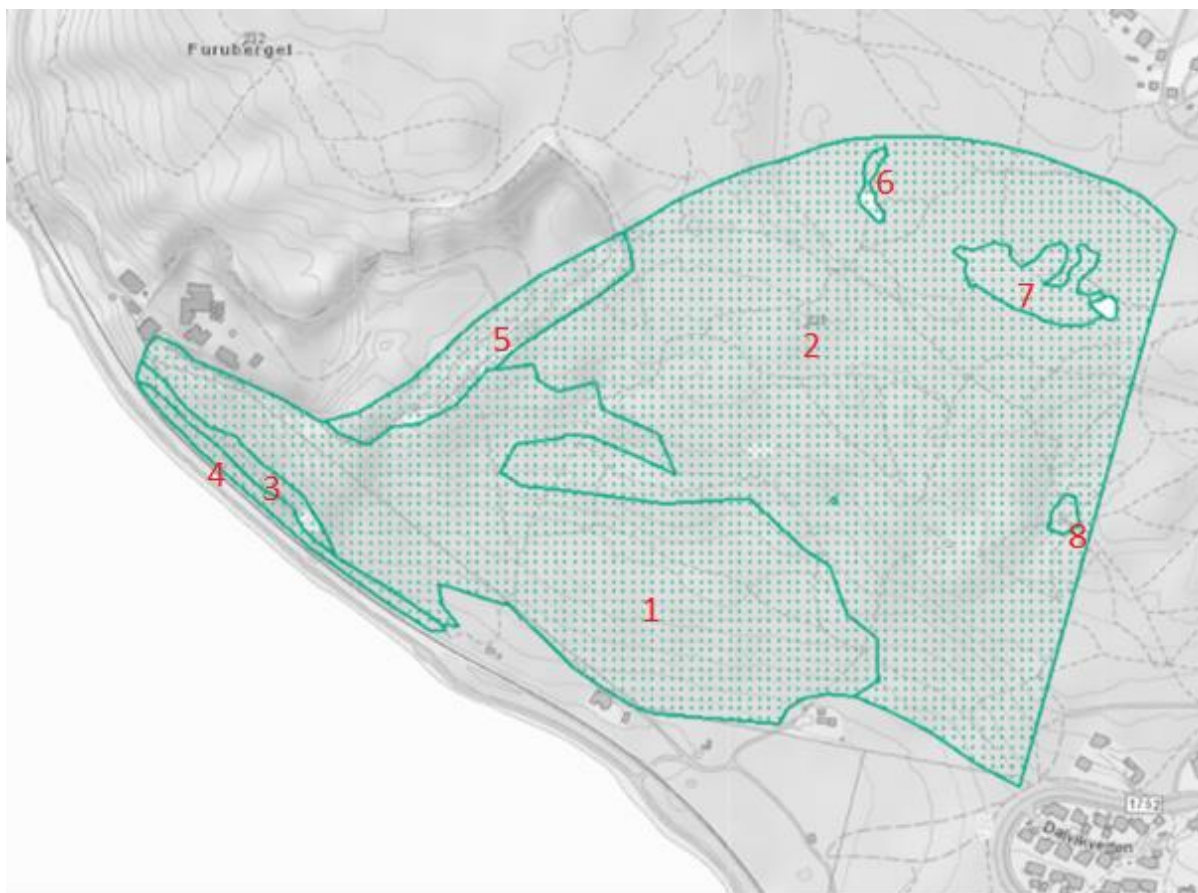


Figur 2. Deler av Furuberget naturreservat, kalkfuruskog og løst kalkholdig berg i den SV-vendte lia ned mot Mjøsa. Foto: Geir Høitomt, 09.06.2020.



Figur 3. Furuberget naturreservat. På flybildet er kalkbruddet i NV godt synlig.

Furuberget naturreservat ble NiN-kartlagt i 2017, og figur 4 viser kartleggingsenhetene slik det er presentert i Naturbase. Tabell 1 gir en oversikt over den arealmessige fordelingen av enhetene.



Figur 4. Kartleggingsenheter i Furuberget naturreservat basert på NiN-kartlegging i 2017 (kilde. Naturbase). For beskrivelse av kartleggingsenhetene vises til tabell 1.

Tabell 1. NiN-kartlegging i Furuberget naturreservat. Kartleggingsenheter og arealfordeling.

Nr	Hovedtype	Kartleggingsenhet	Areal i dekar
1	Skogsmark	T4-C-8. Bærlyng-kalklågurtskog	94, 83
2	Skogsmark	T4-C-4. Kalklågurtskog	190, 14
3	Skogsmark	T4-C-12. Lyng-kalklågurtskog	3,22
4	Åpen grunnlendt mark	T2-C-7. Åpen sterkt kalkrik grunnlendt lyngmark	3,89
5	Hard sterkt endret fastmark	T39-C-2	12,11
6	Helofytt-ferskvannssump	L4-C-2. Litt kalkfattig til intermediær helofytt-ferskvannssump	0,77
7	Åpen jordvannsmyr	V1-C-4. Temmelig til ekstremt kalkrike myrflater	5,93
8	Myr- og sumpskogsmark	V2-C-3. Temmelig til ekstremt kalkrike myr- og sumpskogsmarker	0,69

3. NATURTYPER OG ARTSMANGFOLD

3.1. Kalkbarskog

Gras - og urterike furuskoger (såkalte kalkfurskoger) på mer eller mindre kalkrik mark er en relativt sjelden vegetasjonstype i Norden. Vegetasjonstypen (inkludert lågurfurskog og kalkbjørkeskog) finnes spredt på kalkområder, og opptrer ofte som små og isolerte bestander med stor variasjon fra region til region.

Furuberget er omtalt i landsplan for verneverdige kalkfurskoger (Bjørndalen & Branderud 1989), og er her vurdert til å være nasjonalt verneverdig (***). I utkast til verneplan for barskog i Øst-Norge (Direktoratet for naturforvaltning 1991) er Furuberget vurdert som verneverdig i nasjonalt og nordisk sammenheng. Verneplanutkastet beskriver Furuberget som et av Nordens største sammenhengende lågurfurskoger av typisk sør-skandinavisk utforming.

Furuberget naturreservat ble NiN-kartlagt i 2017, og etter daværende kartleggingsinstruks ble store deler av verneområdet vurdert som kalklågurtskog (tabell 1 og figur 4).

Kartleggingsenhetene bærlyng-kalklågurtskog (T4-C-8), kalklågurtskog (T4-C-4)) og lyng-kalklågurtskog (T4-C-12) dekker totalt 288,19 dekar i Furuberget naturreservat. Arealet dekker det vesentligste av de sentrale delene av verneområdet. Kalk- og lågurfurskog er i gjeldene rødliste (Artsdatabanken 2018) vurdert som en sårbar (VU) naturtype, og omfatter fra kalklågurt til svak lågurtskog på intermediær til svært tørkeutsatt mark med dominans av barskog. Furu er vanlig på de fleste av disse marktypene, men gran dominerer på de minst tørkeutsatte typene.

Skogbildet i Furuberget naturreservat er preget av uskarpe og uklare overganger mellom de ulike skogtypene, og dette kommenteres både i den gjennomførte NiN-kartleggingen og av Haugan (1997). Den rike berggrunnen, samt innslag av åpne og grunnlendte skogmiljøer, gir en variert og artsrik karplanteflora med bl.a. innslag av bergrørkvein, barlind (VU), lakrismjelt, gulmaure, bergmynte, gjeldkarve, trollbær, kantkonvall, berberis, nikkesmelle (NT), knerot (NT) og furuvintergrønn (NT). Innslaget av særlig kalkkrevende karplanter er stort i nær hele det kartlagte skogarealet, og omfatter rike forekomster av karakteristiske kalkskogsarter som rødflangre, kalktelg og snau vaniljerot (NT).

Furuberget naturreservat har også en artsrik funga av jordboende sopp, med et høyt innslag av kalkkrevende og sjeldne arter. Jordboende sopp er den artsgruppen med flest arter med sterk tilknytning til kalkbarskog, og konsentrasjoner av slike arter er derfor et viktig kriterium for å skille ut arealer med kalkskog mot andre rike skogtyper (spesielt i moserik, grunnlendt granskog). Eksempelet på slike arter i Furuberget naturreservat er barstrøslørsopp (NT), kalksteinslørsopp (EN), kopperrød slørsopp (NT), glattstorpigg (NT) og fiolkorallsopp (EN).

Innslaget av død ved i Furuberget naturreservat er svært beskjedne, og kjente forekomster av vedboende arter er i det vesentligste begrenset til nokså trivielle arter. Unntakene er spredte funn av rosenkjuke (NT), rynkeskinn (NT) og granrustkjuke på nokså ferske læger av gran. Økende alder på skogen vil på sikt gi bedring i vilkårene for krevende arter av vedboende kryptogamer.



Figur 5. Lyng-kalklågurtskog dominert av furu i den SV-vendte lia ned mot Mjøsa. Foto: Geir Høitomt, 09.06.2020.



Figur 6. Bærlyng-kalklågurtskog med oppstikkende berg i nordre del av Furuberget naturreservat. Foto: Geir Høitomt, 09.06.2020.

3.2. Åpen grunnlendt mark

Åpen grunnlendt mark omfatter jorddekt åpen naturmark under skoggrensa. Naturtypen forekommer ofte som en relativt smal overgang mellom nakent berg og fastmarksskogsmark, der hvor grunt jordsmonn, tørke, eller sterk vindeksponering forhindrer trevekst. Dominans av jordboende karplantearter, mens nakent berg kun har steinboende lav og moser.

Furuberget naturreservat ble NiN-kartlagt i 2017, og etter daværende kartleggingsinstruks er en mindre del av verneområdet vurdert som åpen grunnlendt mark (tabell 1 og figur 4). Kartleggingsenheten åpen sterkt kalkrik grunnlendt lyngmark (T2-C-7) dekker totalt 3,89 dekar i Furuberget naturreservat. Arealet finnes i den bratte skrenten ned mot jernbanen i vestre del av verneområdet. Åpen grunnlendt kalkrik mark i boreonemoral sone er i gjeldene rødliste (Artsdatabanken 2018) vurdert som en sterkt truet (EN) naturtype.

Brattskrenten ned mot jernbanen har også innslag av nakent berg og små fragmenter med tørkeutsatt kalkfuruskog. Videre er overgangen mot skog oppover i lia uklar, og mindre partier med åpen grunnlendt mark inngår også i den tilgrensende bærlyng- og lyng-kalklågurtskogen. Småskalavariasjon, baserike forhold og gunstig lokalklima skaper her et artsrikt og verdifullt delområde med et spesialisert naturmangfold.

Av karakterarter nevnes markmalurt, gul gåseblom, bergmynte, berberis, nikkesmelle (NT), rødflangre, murburkne og kalksvartburkne. På nakent kalkberg vokser krevende lavarter som bl.a. fingerglye, gråtungelav (VU), kalkskiferlav (VU) og kritt kalklav (VU), mens småjordstjerne (NT) ble påvist i en ustabil skråning med innslag av furu. Delområdet har også stort potensiale for et interessant insektliv (dårlig undersøkt), og bl.a. er skyggebillen *Opatrum riparium* (EN) og sommerfuglen svalestjert påvist her.



Figur 7. Åpen sterkt kalkrik grunnlendt mark i SV-del av Furuberget naturreservat. Foto: Geir Høitomt, 09.06.2020.

3.3. Sterkt endret fastmark

Dette er arealer med nakent berg som er blottlagt etter omfattende inngrep. Typiske forekomster er veiskjæringer i fjell, dagbrudd og lignende steder. Dette er hovedsakelig nakent berg, men etter hvert vil lav og moser kunne etableres. Suksessjonen vil i stor grad være områdespesifikk, og avhengig av substratets egenskap, som bl.a. kalkinnhold, omkringliggende naturtyper, plassering i landskapet, og lignende forhold.

Furuberget naturreservat ble NiN-kartlagt i 2017, og etter daværende kartleggingsinstruks er en mindre del av verneområdet vurdert som hard sterkt endret fastmark (tabell 1 og figur 4). Kartleggingsenheten tilsvarende det som i gjeldende instruks benevnes blottlagt fast fjell (T39-C-2), og dekker totalt 12,11 dekar i Furuberget naturreservat.

Arealet finnes i den bratte skrenten ned mot kalkbruddet i nord-vestre del av verneområdet.



Figur 8. Kalkbruddet nord-vest for Furuberget naturreservat. Vernergrensa omfatter også noe sterkt endret fastmark i dette området (bak gjerdet). Foto: Geir Høitomt, 18.04.2021.

3.4. Helofytt-ferskvannsump og dam

Helofyttsump forekommer i overgangen mellom åpent vann og fastmarksvegetasjon på elve-, dam- eller innsjøbredder. Helofyttsumpene har ofte tett vegetasjon med sumpplanter som er tilpasset liv i vann med luftkanaler i rot, stengel og blad (helofytter). Ofte renbestand med én art eller blandingsbestand med få arter.

Furuberget naturreservat ble NiN-kartlagt i 2017, og etter daværende kartleggingsinstruks er en mindre del av verneområdet vurdert som helofyttsump (tabell 1 og figur 4). Kartleggingsenheten litt kalkfattig til intermediær helofyttsump (L4-C-2) dekker totalt 0,77 dekar i Furuberget naturreservat.

Arealet omfatter også den vestre «dammen» i nordre del av verneområdet (viktig lokalitet for amfibier).



Figur 9. Intermediær helofyttsump (med overgang mot dam) i N-del av Furuberget naturreservat. Foto: Geir Høitomt, 09.06.2021.

3.5. Åpen jordvannsmyr og dam

Myr med feltsjikt dominert av graminider med innslag av urter. Busksjikt (kratt) kan forekomme på større, sammenhengende tuepartier. Bunnsjikt dominert av torvmoser, med innslag av andre bladmoser. Både arter typiske for kalkfattig myr og arter som er typiske for kalkrik myr forekommer i rike utforminger.

Furuberget naturreservat ble NiN-kartlagt i 2017, og etter daværende kartleggingsinstruks er en mindre del av verneområdet vurdert som åpen jordvannsmyr (tabell 1 og figur 4). Kartleggingsenheten temmelig til ekstremt kalkrik myrflate (V1-C-4) dekker totalt 5,93 dekar i Furuberget naturreservat. Arealet ligger i tilknytning til det østre damsystemet i nordre del av verneområdet (viktig lokalitet for amfibier). Rik åpen sørlig jordvannsmyr er i gjeldene rødliste (Artsdatabanken 2018) vurdert som en sterkt truet (EN) naturtype.

Den rike myrflata har en svært interessant flora, med krevende arter som stortveblad, hjertegrass (NT), evjestarr (VU), jemtlandsstarr (NT), bitterblåfjær (NT), hårstarr, kornstarr, dvergjamne, duskmyrull og myrsaulauk.



Figur 10. Kalkrik åpen jordvannsmyr i NØ-del av reservatet. Foto: Geir Høitomt, 09.06.2021.

3.6. Myr- og sumpskogsmark

Skogkledd myr og annen våt skogsmark med svak eller manglende torvakkumulering. Jordsmonnet kan inneholde torv, men er oftest en humusholdig ”sumpjord”. Mineraler tilføres fra kalkrikt jordvann eller kildevann. Stor variasjon i kalkinnhold, fuktighetsforhold, vanntilførsel og torvakkumulering. Både myrarter og fastmarksarter inngår.

Furuberget naturreservat ble NiN-kartlagt i 2017, og etter daværende kartleggingsinstruks er en mindre del av verneområdet vurdert som myr- og sumpskogsmark (tabell 1 og figur 4). Kartleggingsenheten temmelig til ekstremt kalkrik myr- og sumpskogsmark (V2-C-3) dekker totalt 0,69 dekar i Furuberget naturreservat. Arealet ligger i østre del av verneområdet. Rik gransumpskog er i gjeldene rødliste (Artsdatabanken 2018) vurdert som en sterkt truet (EN) naturtype.

4. PÅVIRKNING OG BRUK

4.1. Generelt

Kalkfuruskoger er generelt sterkt kulturpreget som følge av skogbruk, beite, brenning mm (Bjørndalen & Branderud 1989). Dette gjelder også i Furuberget naturreservat som er preget av både tidligere utnyttelse og nåværende bruk. Den historiske bruken av området til husdyrbeiting og uttak av tømmer og ved dannet lysåpne skogbestand med trolig nokså omfattende tråkkpåvirkning (se bl.a. Haugan 1997). Som følge av endret bruk, bl.a. overgang til bestandsskogbruk og opphør av husdyrbeite, vokser nå verneområdet mer til med tettere skog og buskvegetasjon. Disse endringene får følger for vegetasjonsbildet og for spesialiserte arter, men kan (hvis ønskelig) møtes med målrettet skjøtsel (jfr. bl.a. kap. 4.3).

4.2. Skogbruk

Skogen i Furuberget naturreservat er i stor grad påvirket av skogbruk og uttak av ved. Innslaget av gamle trær og død ved (gadd og læger) er beskjedent og vitner om regelmessig uttak av tømmer og ved gjennom lang tid. Noen av furutrærne, bl.a. i brattskråningen ut mot Mjøsa, er imidlertid relativt gamle og har bl.a. utviklet grov sprekkbark (se bl.a. forsidefoto). I mindre partier er det grandominert skog i tidlig aldersfase, og her forekommer en del ferske gadd og læger (figur 11). Gammelskogs-kvalitetene i området er likevel beskjedne, og kun mindre områder kan betegnes som naturskog.



Figur 11. Innslag av ferske læger i grandominert kalkskog i Furuberget naturreservat. Foto: Geir Høitomt, 09.06.2020.

Flybilder fra 1968 viser et svært åpent skogbilde i nåværende reservat sammenlignet med dagens situasjon (figur 12). Flybildet fra 1968 viser bl.a. åpne hogster med frøtrestillinger av furu, samt snaufletehogster og trolig også rester av tidligere beitepåvirket skog. Idag er store

deler av disse arealene relativt tett skog, delvis plantet og delvis naturlig forynget. Nokså stor forandring ser også ut til å ha skjedd i den grunnlendte furudominerte skogen ut mot Mjøsa, med en gradvis tilgroing med busk- og krattvegetasjon.



Figur 12. Flyfoto fra 1968 (øverst) og 2020 (nederst) som viser endring i skogbildet i Furuberget naturreservat. Flybilder hentet fra Kilden.

4.3. Beite

Med sin bygdenære beliggenhet (bl.a. nær Furuberget gård) ble skogen i Furuberget opplagt benyttet til beite for husdyr. Slik tradisjonell bruk hadde gjerne et betydelig omfang og påvirket vegetasjonen både gjennom beiting og tråkk. Eldre driftsformer som beiting og slått i reservatet vises også ved forekomst av kulturbetingede arter som hjertegras (NT), vill-lin, flekkgrisøre (NT), enghavre (NT) og gulaks. Disse artene finnes nå i mindre omfang på naturlige åpninger i skogen (bl.a. nær bebyggelsen helt i SØ), samt i noen grad langs de mye brukte stiene i reservatet. Med målrettet skogskjøtsel kan viktig trekk (lysåpen skog med lite undervegetasjon) ved den gamle beiteskogen gjenopprettes. Dette er gjort i bl.a. Igelsrud naturreservat i Jevnaker kommune, med lignende utgangspunkt som i dag finnes i sør-østre del av Furuberget naturreservat.

4.4. Friluftsliv

Furuberget naturreservat er mye brukt til turgåing, og stinettet er velutviklet og omfattende. Stiene bærer preg av mye ferdsel, og er gjerne nokså brede og vegetasjonsfrie (figur 14). Enkelte enkle kloppinger er etablert, men i stor grad går stiene på fast og veldrenert grunn. Langs stiene vokser det tråkkbegunstigete arter, og i de glidende overgangene mot skog er det gjerne innslag av kulturbetinget vegetasjon. Tunrapp, tungras, groblad, ryllik, timotei og grasstjerneblom er eksempler på slike arter. Også lyskrevende tørrbakkearter inngår i dette vegetasjonsbildet, med bl.a. arter som fagerknoppurt, flekkgrisøre (NT) og lakrismjelt.

Erfaring fra andre kalkskogsreservater (bl.a. Dokka naturreservat) viser at flere arter av kalkrevende jordboende sopp også blir begunstiget av stier og tråkkpåvirket vegetasjon. Dagens bruk av stinettet har likhetstrekk med tråkkpåvirkning fra husdyr i den gamle beitepåvirkete skogen. Selv om beitedyr vandrer mer spredt i terrenget, har de gjerne også et nettverk av stier og reksler der tråkkpåvirkningen blir mer konsentrert. Det er dermed grunn til å anta at tidligere tiders husdyrbeite også i Furuberget ga slike effekter.



Figur 13. Eksempel på mye brukt sti i Furuberget naturreservat. Bildet illustrer også tråkkpåvirket kantvegetasjon og overgang mot kalkrik skogsmark. Foto: Geir Høitomt, 09.06.2020.

4.5. Kalkbrudd

Ved verneområdegrensa i nord ligger et åpent kalkbrudd eid av Franzefoss Mjøskalk AS. Fram til 2007 het bedriften Steens kalkverk as, som ble etablert i 1898. Kalkstein fra Furuberget ble også benyttet ved utbygginger på Domkirkeodden på 14 – 1500-tallet. Franzefoss Mjøskalk leverer i dag kalksteinsmel til bl.a. bruk i landbruket og vassdragskalking.

Loddrett bruddkanter omgir kalkbruddet og inngår delvis i reservatet i vest (figur 14).

Avdrift av kalkstøv fra dagbruddet kan i noen grad ses på vegetasjonen i de tilgrensende arealene i naturreservatet. Dette gjelder særlig i åpen grunnlendt mark i brattskrånningen ut mot Mjøsa. Dette fenomenet ble nærmere befart i 2021 (18.04 og 09.06), men uten at dette rent visuelt ser ut til å være et stort problem. Det er likevel uvisst om dette har negativ innvirkning på karplanter, moser og lav. Flere rødlistearter vokser i dette miljøet og effekten på disse er ikke direkte registrerbare. Langtidseffekten på bl.a. lav er dermed usikker, og bør derfor undersøkes nærmere før eventuelle avbøtende tiltak utredes.



Figur 14. Kalkbruddet sett ut mot Mjøsa, der skogen til venstre inngår i reservatet. Foto: Geir Høitomt, 18.04.2021.

4.6 Jernbane

Verneområdegrensa i NV grenser mot jernbanen og sikringsgjerdet langs denne. Slik avgrensingen mot jernbanen er gjort, vurderes ikke dette å ha særskilt negativ innvirkning på eksisterende naturreservat. Det er imidlertid grunn til å anta at enkelte veg- og jernbanespredde arter kan ha etablert seg innenfor verneområdet som følge av dette naboskapet. Klustersvineblom (SE) og gul gåseblom er eksempler på slike arter. Rynkerose (SE) og byreseda (LO) vokser også hyppig langs jernbanen i dette området, og sistnevnte art er også påvist innenfor Furuberget naturreservat.

4.7 Kraftlinje

Ei 11kV kraftlinje krysser SV-del av Furuberget naturreservat. Linja er uisolert, og har ståltravers og piggisolatorer (figur 15). Slike kraftlinjer representerer en meget stor ulykkesrisiko for fugl, både i form av kollisjonsfare og ikke minst fare for elektrokusjon.

I Norge er dødsfall grunnet elektrokusjon vurdert som et betydelig problem for flere dagrovfugler og ugler. Aktuelle avbøtende tiltak er isolering ved mastepunktene, montering av sittepinner eller omlegging til isolert kabel/jordkabel.



Figur 15. Kraftlinje i Furuberget naturreservat. Linja er uisolert og har ståltravers og piggisolatorer, samtidig som faseavstanden er kort. Slike kraftlinjer representerer en meget stor ulykkesrisiko for fugl, både i form av kollisjonsfare og ikke minst fare for elektrokusjon. Foto: Geir Høitomt, 09.06.2021.

5. FUGL, PATTEDYR, KRYPDYR OG AMFIBIER

5.1 Fugl

Fuglelivet i Furuberget naturreservat gjenspeiler verneområdets variasjon i skogtyper, der kalkfuruskog og urterik lågurtskog er sentrale elementer. Gunstig lokalklima og nærhet til Mjøsa, bebyggelse og dyrket mark bidrar også til et variert fugleliv områdets størrelse tatt i betraktning.

Bekken (1998) gir en oversikt over fuglelivet i Furuberget naturreservat, og beskriver 82 fuglearter i tilknytning til verneområdet. Artslista er basert på data fra Frelsøy (1982), observasjoner gjort av medlemmer i NOF Hedmark og eget feltarbeid. Bekken påpeker at Frelsøy undersøkte et større område enn naturreservatet, og således vil noen av artene i hans liste kunne være sett utenfor nåværende verneområde. Interessante innslag på denne artslista er bl.a. dvergspett, svartspett, grønnspett, tyrkerdue (NT), gulspurv (NT), gulsanger, bøksanger, trekryper, rødstjert, toppmeis, nøttekråke, hønsehauk (VU), sanglerke (NT), taksvale (NT), kornkråke (VU) og skogdue.

På Artskart ligger nå flere nyere observasjoner som understøtter artslista fra Bekken (1998), samtidig som noen nye arter er kommet til. Også på Artskart er noen av de nye observasjonene lagt inn med såpass stor unøyaktighet at de kan være sett utenfor verneområdet, samtidig som noen av artene er overflygere som observeres f.eks. under vårtrekket (eksempelvis kortnebbgås). Eksempler på nye arter i tilknytning til Furuberget naturreservat er vandrefalk, vepsevåk (NT), lerkefalk (NT), båndkorsnebb (VU), stillits, sivspurv, rosenfink (NT), kattugle, konglebit (NT) og gråspett.

Totalt er det nå observert 97 fuglearter i tilknytning til Furuberget naturreservat (tabell 2). 66 arter er påvist eller mulig hekkende. Som beskrevet ovenfor er noen arter tilfeldige streifgjester (overflygende) som ikke benytter verneområdet til hekking, matsøk eller hvile.

Tabell 2. Observerte fuglearter i tilknytning til Furuberget naturreservat.

Status: H: hekkende eller antatt hekkende, h: mulig hekkende, T: trekkende, S: tilfeldig eller matsøk, X: overflygende.

Latins navn	Art	Status	Rødlistekategori 2021
<i>Cygnus cygnus</i>	Sangsvane	X	
<i>Anser brachyrhynchus</i>	Kortnebbgås	X	
<i>Anser anser</i>	Grågås	X	
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stokkand	X	
<i>Phasianus colchicus</i>	Fasan	H	
<i>Pernis apivorus</i>	Vepsevåk	S	NT
<i>Accipiter gentilis</i>	Hønsehauk	h	VU
<i>Accipiter nisus</i>	Spurvehauk	h	
<i>Buteo buteo</i>	Musvåk	S	
<i>Buteo lagopus</i>	Fjellvåk	S	
<i>Falco peregrinus</i>	Vandrefalk	S	
<i>Falco columbarius</i>	Dvergfalk	H	
<i>Falco subbuteo</i>	Lerkefalk	h	NT
<i>Vanellus vanellus</i>	Vipe	X	CR
<i>Scolopax rusticola</i>	Rugde	h	
<i>Numenius arquata</i>	Storspove	X	EN
<i>Larus ridibundus</i>	Hettemåke	X	CR
<i>Larus canus</i>	Fiskemåke	X	VU
<i>Columba palumbus</i>	Ringdue	H	

<i>Columba oenas</i>	Skogdue	h	
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tyrkerdue	h	NT
<i>Cuculus canorus</i>	Gjøk	H	NT
<i>Glaucidium passerinum</i>	Spurveugle	h	
<i>Asio otus</i>	Hornugle	h	
<i>Aegolius funereus</i>	Perleugle	H	
<i>Strix aluco</i>	Kattugle	h	
<i>Apus apus</i>	Tårnseiler	S	NT
<i>Picus viridis</i>	Grønnspekk	h	
<i>Picus canus</i>	Gråspekk	S	
<i>Dryocopus martius</i>	Svartspekk	h	
<i>Dendrocopos major</i>	Flaggspekk	H	
<i>Dendrocopos minor</i>	Dvergspett	H	
<i>Picoides tridactylus</i>	Tretåspekk	h	NT
<i>Alauda arvensis</i>	Sanglerke	S	NT
<i>Hirundo rustica</i>	Låvesvale	S	
<i>Dehlicon urbica</i>	Taksvale	S	NT
<i>Anthus trivialis</i>	Trepiplerke	H	
<i>Anthus pratensis</i>	Heipiplerke	T	
<i>Motacilla flava</i>	Gulerle	S	
<i>Motacilla alba alba</i>	Linerle	h	
<i>Bombycilla garrulus</i>	Sidensvans	S	
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Gjerdsmett	h	
<i>Prunella modularis</i>	Jernspurv	H	
<i>Erithacus rubecula</i>	Rødstrupe	H	
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rødstjert	h	
<i>Saxicola rubetra</i>	Buskskvett	H	
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinskvett	H	
<i>Turdus pilaris</i>	Gråtrost	H	
<i>Turdus philomelos</i>	Måltrost	H	
<i>Turdus iliacus</i>	Rødvingetrost	H	
<i>Turdus merula</i>	Svarttrost	H	
<i>Turdus torquatus</i>	Ringtrost	S	
<i>Hippolais icterina</i>	Gulsanger	h	
<i>Sylvia curruca</i>	Møller	H	
<i>Sylvia borin</i>	Hagesanger	H	
<i>Sylvia atricapilla</i>	Munk	H	
<i>Phylloscopus collybita</i>	Gransanger	h	
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Bøksanger	H	
<i>Sylvia communis</i>	Tornsanger	H	
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Løvsanger	H	
<i>Regulus regulus</i>	Fuglekonge	H	
<i>Muscicapa striata</i>	Gråfluesnapper	H	
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Sv.hv.fluesnapper	H	
<i>Aegithalos caudatus</i>	Stjertmeis	H	
<i>Parus montanus</i>	Granmeis	H	VU
<i>Parus ater</i>	Svartmeis	H	
<i>Parus palustris</i>	Løvmeis	h	
<i>Parus cristatus</i>	Toppmeis	H	
<i>Parus major</i>	Kjøttmeis	H	
<i>Parus caeruleus</i>	Blåmeis	H	
<i>Sitta europaea</i>	Spettmeis	H	
<i>Certhia familiaris</i>	Trekryper	H	
<i>Garrulus glandarius</i>	Nøtteskrike	h	
<i>Nucifraga caryocatactes</i>	Nøtterkråke	h	
<i>Corvus cornix</i>	Kråke	h	

<i>Corvus corax</i>	Ravn	S	
<i>Corvus monedula</i>	Kaie	S	
<i>Corvus frugilegus</i>	Kornkråke	S	VU
<i>Pica pica</i>	Skjære	H	
<i>Sturnus vulgaris</i>	Stær	h	NT
<i>Passer montanus</i>	Pilfink	S	
<i>Passer domesticus</i>	Gråspurv	S	NT
<i>Fringilla coelebs</i>	Bokfink	H	
<i>Fringilla montifringilla</i>	Bjørkefink	T	
<i>Carduelis chloris</i>	Grønnfink	S	
<i>Carduelis carduelis</i>	Stillits	h	
<i>Carduelis spinus</i>	Grønnsisik	h	
<i>Carduelis cannabina</i>	Tornirisk	h	
<i>Carduelis flammea</i>	Gråsisik	h	
<i>Carduelis hornemanni</i>	Polarsisik	T	
<i>Loxia curvirostra</i>	Grankorsnebb	h	
<i>Loxia leucoptera</i>	Båndkorsnebb	S	VU
<i>Carpodacus erythrinus</i>	Rosenfink	h	NT
<i>Pinicola enucleator</i>	Konglebit	S	NT
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Dompap	h	
<i>Emberiza citrinella</i>	Gulspurv	h	VU
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Sivspurv	h	
	97 arter		

5.2 Pattedyr

Pattedyrfaunaen i verneområdet omfatter karakteristiske arter for bynære skogområder i Sør-Norge, bl.a. rådyr, grevling, rødrev og ekorn. Av rødlistearter forekommer hare (NT) og gaupe (EN). Bekken (1998) nevner spredte observasjoner av disse to artene, og beitespor etter hare ble også sett ved feltbesøket i 2020. Synsobservasjoner og mye sportegn etter rådyr i 2020 og 2021 indikerer at dette kan være et attraktivt jaktområde for gaupe vinterstid.



Figur 16. Rådyr i Furuberget naturreservat. Foto: Geir Høitomt, 09.06.2020

5.3 Krypdyr og amfibier

Dammene nord i Furuberget naturreservat har godt dokumenterte funn av både storsalamander (NT) og småsalamander (Artskart, Bekken (1998)). Begge disse artene ble funnet i dette delområdet også under dette feltarbeidet. Det ble foretatt hovsveip i dammene i 2020 og 4 småsalamander og 1 hann av storsalamander (NT) ble da påvist, i 2020, og småsalamander ble også påvist 09.05.2021.

Verneområdet har også funn av hoggorm, buttsnutfrosk og firfisle (Artskart). Sistnevnte ble sett under feltarbeidet i 2020, mens eggklaser av buttsnutfrosk ble påvist 09.05.2021.



Figur 17. Småsalamander i Furuberget naturreservat. Foto: Geir Høitomt, 09.06.2020

6. FREMMEDE ARTER

Med sin beliggenhet nær Hamar sentrum og tilgrensende boligstrøk (hager, parker mm), jernbane og offentlig vegnett, samt jordbrukslandskap og friområder ligger Furuberget naturreservat utsatt til for spredning av fremmede arter. Eksempelvis vil arter som beites av frø- og bærspisende fugler kunne spres inn fra nærliggende hager. For flere av de truede naturtypene i Norge er negativ påvirkning av fremmede arter pekt på som en viktig trussel (Artsdatabanken 2018b). I Furuberget naturreservat vil både åpen grunnlendt mark, kalkskog og sumpskog kunne påvirkes negativt av økt forekomst av fremmede arter.

På Artskart foreligger det funn av følgende fremmede arter innenfor verneområdet: fasan (LO), byreseda (LO), rødhyll (SE), blåleddved (SE), vinterkarse (SE), tysk mure (PH), blomstermispel (HI) og blankmispel (SE).

Nær opptil verneområdet er det foruten disse artene også påvist bl.a. rynkerose (SE), kjempespringfrø (SE), nikkesyrin (LO), sibirbergknapp (SE) og blåhegg (SE).

Flere av disse fremmedartene har stort potensiale for økt utbredelse/ etablering i naturreservatet. Eksempelvis vil etablering av sibirbergknapp kunne ha stor negativ påvirkning i åpen grunnlendt kalkmark i reservatet, og blåleddved kan erfaringsmessig spre seg nokså aggressivt i tørr furuskog.

Kunnskap om forekomst av fremmede arter i Furuberget naturreservat, samt en enkel risikovurdering er vist i tabell 2.

Tabell 2. Forekomst av fremmede arter i og nær Furuberget naturreservat. Oversikten følger gjeldende fremmedartsliste fra 2018 (Artsdatabanken, 2018).

Risikoklasser: SE = svært høy risiko, HI= høy risiko, PH= potensiell høy risiko, LO= lav risiko

Vitenskapelig navn	Artsnavn	Risikoklasse	Vurdering
Amelanchier spicata	blåhegg	SE	Påvist nær verneområdet. Stort potensiale for etablering på åpen grunnlendt mark og i skogkant.
Barbarea vulgaris	vinterkarse	SE	Påvist i verneområdet. Stort potensiale for økt etablering på åpen grunnlendt mark og i skogkant.
Cotoneaster lucidus	blankmispel	SE	Påvist i verneområdet. Stort potensiale for økt etablering på åpen grunnlendt mark og i skogkant.
Impatiens glandulifera	kjempespringfrø	SE	Påvist nær verneområdet. Stort potensiale for etablering i skog og skogkant.
Lonicera caerulea	blåleddved	SE	Påvist i verneområdet. Stort potensiale for ytterligere etablering i skog og skogkant.
Phedimus hybridus	sibirbergknapp	SE	Påvist nær verneområdet. Stort potensiale for etablering på åpen grunnlendt mark.
Rosa rugosa	rynkerose	SE	Påvist nær verneområdet. Stort potensiale for etablering på åpen grunnlendt mark og i skogkant.

Senecio viscosus	klustersvineblom	SE	Påvist nær verneområdet. Potensiale for etablering på åpen grunnlendt mark og i skogkant.
Cotoneaster multiflorus	blomstermispel	HI	Påvist i verneområdet. Stort potensiale for økt etablering på åpen grunnlendt mark og i skogkant.
Potentilla thuringiaca	tysk mure	PH	Påvist i verneområdet. Stort potensiale for økt etablering på åpen grunnlendt mark og i skogkant.
Phasianus colchicus	fasan	LO	Påvist i verneområdet.
Reseda lutea	byreseda	LO	Påvist i verneområdet.
Syringa komarowii	nikkesyrin	LO	Påvist nær verneområdet. Potensiale for etablering på åpen grunnlendt mark og i skogkant.



Figur 18. Fremmedarten byreseda (LO) i Furuberget naturreservat. Foto: Geir Høitomt, 09.06.2021.

7. OPPSUMMERING RØDLISTEARTER

Totalt er 71 rødlistearter påvist i Furuberget naturreservat (tabell 3). Disse fordeler seg med henholdsvis 1, 7, 19 og 42 arter i rødlistekategoriene kritisk truet (CR), sterkt truet (EN), sårbar (VU) og nær truet (NT), samt 1 i kategorien datamangel (DD). Av rødlistede arter er karplanter representert med 19 arter, jordboende sopp med 20 arter, vedboende sopp 3 arter, lav med 2 arter, insekter med 2 arter (dårlig undersøkt), fugl 22 arter (hvorav flere kun overflygende), pattedyr 2 arter og amfibier 1 art (tabell 4).

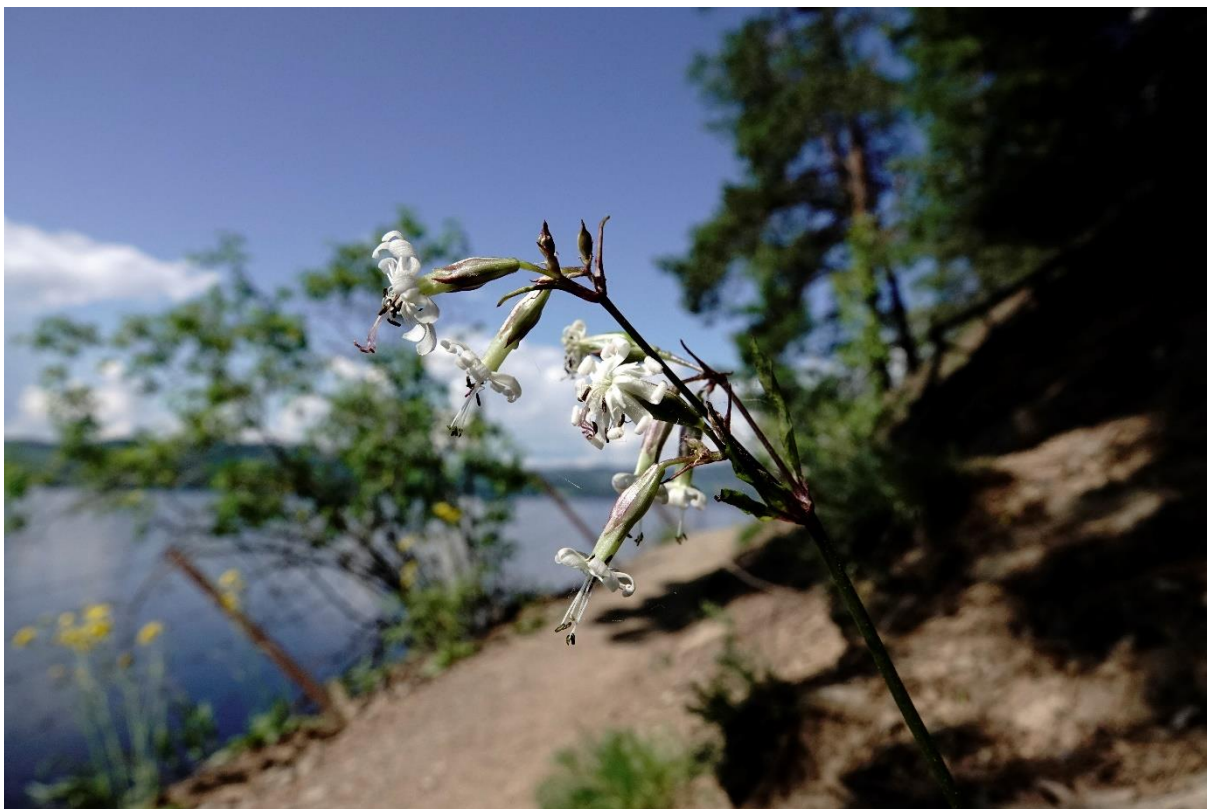
Tabell 3. Påviste rødlistearter i Furuberget naturreservat. Rødlistekategori følger Artsdatabanken (2021).

Gruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødlistekategori 2021
Karplanter	<i>Agrimonia eupatoria</i>	åkermåne	NT
	<i>Avenula pratensis</i>	enghavre	NT
	<i>Briza media</i>	hjertegras	NT
	<i>Carex diandra</i>	kjevlestarr	NT
	<i>Carex jemtlandica</i>	jemtlandsstarr	VU
	<i>Crepis praemorsa</i>	enghaukeskjegg	VU
	<i>Fraxinus excelsior</i>	ask	EN
	<i>Goodyera repens</i>	knerot	NT
	<i>Hypochaeris maculata</i>	flekkgrisøre	NT
	<i>Lappula deflexa</i>	hengepiggrø	VU
	<i>Monotropa hypopitys</i>	vaniljerot	NT
	<i>Monotropa hypopitys hypophegea</i>	snau vaniljerot	NT
	<i>Polygala amarella</i>	bitterblåfjær	NT
	<i>Pyrola chlorantha</i>	furuvintergrønn	NT
	<i>Ranunculus polyanthemus</i>	krattsoleie	NT
	<i>Silene nutans</i>	nikkesmelle	NT
	<i>Taxus baccata</i>	barlind	VU
	<i>Tilia cordata</i>	lind	NT
	<i>Viola rupestris rupestris</i>	sandfiol	VU
Lav	<i>Thalloidima candidum</i>	kritt kalklav	VU
	<i>Lobothallia radiosa</i>	kalkskiferlav	VU
Sopp, jordboende	<i>Cortinarius carsiocinctus</i>	kalksteinslørsopp	EN
	<i>Cortinarius cupreorufus</i>	kopperrød slørsopp	NT
	<i>Cortinarius metanius</i>	tvillingslørsopp	NT
	<i>Cortinarius mussivus</i>	stor bananslørsopp	NT
	<i>Cortinarius subfraudulosus</i>	barstrøslørsopp	NT
	<i>Cortinarius piceae</i>	rosaskiveslørsopp	NT
	<i>Geastrum minimum</i>	småjordstjerne	NT
	<i>Hydnellum fuligineoviolaceum</i>	blekkstorpigg	EN
	<i>Hydnellum glaucopus</i>	blåfotstorpigg	VU
	<i>Lactarius aquizonatus</i>	vassbelteriske	NT
	<i>Lepista subconnexa</i>	blek knipperidderhatt	DD

	Ramaria fennica	fiolkorallsopp	EN
	Ramaria karstenii	dyster korallsopp	VU
	Ramaria sanguinea	blodflekkorallsopp	VU
	Ramaria pallida	blek korallsopp	NT
	Sarcodon leucopus	glattstorpigg	NT
	Scwerbyella radiculata	nettsporet kantarellbeger	VU
	Tricholoma apium	lakrismusserong	VU
	Tricholoma aurantium	oransjemusserong	NT
	Tricholoma olivaceotinctum	oliven skjellmusserong	NT
Sopp vedboende	Formitopsis rosea	rosenkjuka	NT
	Lyomyces juniperi	einerknorteskinn	NT
	Phlebia centrifuga	rynkeskinn	NT
Insekter	Euryusa castanoptera		NT
	Opatrum riparium		EN
Fugl	Accipiter gentilis	hønsehauk	VU
	Apus apus	tårnseiler	NT
	Alauda arvensis	sanglerke	NT
	Carpodacus erythrinus	rosenfink	NT
	Carduelis chloris	grønnfink	VU
	Cuculus canorus	gjøk	NT
	Corvus frugilegus	kornkråke	VU
	Dehlicon urbica	taksvale	NT
	Emberiza citrinella	gulspurv	VU
	Falco subbuteo	lerkefalk	NT
	Larus canus	fiskemåke	VU
	Larus ridibundus	hettemåke	CR
	Loxia leucoptera	båndkorsnebb	VU
	Vanellus vanellus	vipe	CR
	Numenius arquata	storspove	EN
	Parus montanus	granmeis	VU
	Passer domesticus	gråspurv	NT
	Pernis apivorus	vepsevåk	NT
	Picoides tridactylus	tretåspett	NT
	Pinicola enucleator	konglebit	NT
	Streptopelia decaocto	tyrkerdue	NT
	Sturnus vulgaris	stær	NT
Pattedyr	Lepus timidus	hare	NT
	Lynx lynx	gaupe	EN
Krypdyr og amfibier	Triturus cristatus	storsalamander	NT



Figur 19. Krittkalklav (VU) i Furuberget naturreservat. Foto: Geir Høitomt, 09.06.2020



Figur 20. Nikkesmelle (NT) i Furuberget naturreservat. Foto: Geir Høitomt, 09.06.2021.

Tabell 4. Forekomst av rødlistearter i Furuberget naturreservat. Fordeling på artsgrupper og rødlistekategorier. *Rødlistekategori følger Artsdatabanken (2021).*

Artsgruppe	Kritisk truet (CR)	Sterkt truet (EN)	Sårbar (VU)	Nær truet (NT)	Datamangel (DD)	Sum
karplanter		1	5	13		19
Jordboende sopp		3	5	11	1	20
Vedboende sopp				3		3
Lav			2			2
Insekter		1		1		2
Fugl	2	1	7	12		22
Pattedyr		1		1		2
Amfibier				1		1
Sum	2	7	19	42	1	71

8. LITTERATUR

Bekken, J. 2021. Fugler i 20 våtmarksreservater i Hedmark 2013-2020. Statsforvalteren i Artsdatabanken, 2018a. Fremmedartslista 2018 (hentet 25.03.2021).

Artsdatabanken 2021. Norsk rødliste for arter 2021. Artsdatabanken 2021.

Artsdatabanken, 2018b. Norsk rødliste for naturtyper 2018 (hentet 25.03.2021).

Bekken, J. 1998. Fugler og pattedyr i ni barskogreservater i Hedmark. Fylkesmannen i Hedmark, Miljøvernavdelingen, rapport nr. 11/98. 42 sider.

Bjørndalen, J.E. & Branderud, T.E. 1989. Verneverdige kalkfuruskoger. Landsplan for verneverdige kalkfuruskoger og beslektede skogtyper i Norge. DN-rapport 10 - 1989.

Branderud, T.E. & Bendiksen, E. 2018. Faggrunnlag for kalkbarskog. NINA Rapport 1513. 89 s.

Direktoratet for Naturforvaltning, 1991. Barskog i Øst-Norge. Utkast til verneplan. DN-rapport 1991 -5.

Haugan, R. 1997. Botanisk kartlegging v Furuberget naturreservat i Hamar kommune, med forslag til skjøtsel. Fylkesmannen i Hedmark, Miljøvernavdelingen, rapport nr. 11/97. 54 sider.