

Rapport nr. 1/ 2014

Forvaltningsplan for Rotlia naturreservat i Stange kommune, Hedmark



Fylkesmannen i Hedmark



FYLKESMANNEN I HEDMARK

Miljøvernavdelingen

Postboks 4034, 2306 Hamar

Telefon 62 55 10 00

E-post: fmhepost@fylkesmannen.no

Rapport

Tittel: Forvaltningsplan for Rotlia naturreservat	Rapport nr.: 1/2014 Dato: 15. august 2014
---	--

Forfatter: Erica Neby	Antall sider: 34 + vedlegg
Prosjektansvarlig: Fylkesmannen i Hedmark	ISSN 0802-7013 ISBN 978-82-7555-149-6 EAN 9788275551496
Finansiering: Fylkesmannen i Hedmark	

Sammendrag:

Rotlia naturreservat ble vernet 5. februar i 1971 og ligger i Stange kommune i Hedmark. Formålet med vernet er å bevare for fremtiden en karakteristisk edellauvskog i det indre Østlandsområdet. Reservatet består av varmekjære vegetasjonstyper på kalkrik leire. Gråor-askeskog og alm-lindeskog er dominerende vegetasjonstyper i reservatet. Det vokser også en smal sone langs Mjøsa med gråor-heggeskog. Resterende deler av reservatet består av lågurtskog samt en liten eng. Noen av de floristiske sjeldenheter som vokser her er gulveis, skjellrot og kjempesvingel. Nøttekråke og rosenfink er eksempel på fugler som oppholder seg i reservatet jevnlig.

Friluftsliv er den mest relevante brukerinteressen som berører reservatet. Da verneforskriften for Rotlia naturreservat ikke er i tråd med dagens standard for verneforskrifter, foreslås det at denne oppdateres for å lettere kunne avveie brukerinteressene mot verneformålet.

Det er foreslått noen skjøtselstiltak for reservatet i forvaltningsplanen. Det finnes et plantet granbestand i reservatets sørlige del. Dette granbestanden bør fjernes for å gi bedre muligheter for andre arter enn gran å vokse der. Noen få grantrær vokser også spredt i edellauvskogen. Det foreslås at de små grantrærne fjernes for å ikke skygge ut mer krevende arter. Fremmede arter i reservatet skal bekjempes.

4 emneord:

Naturreservat, edellauvskog, kalkrik, skjøtselstiltak

Referanse:

Fylkesmannen i Hedmark, 2014, *Forvaltningsplan for Rotlia naturreservat*, rapport 1/2014.

FORORD

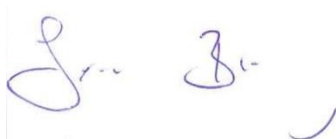
Rotlia naturreservat i Stange kommune ble opprettet ved kongelig resolusjon av 5. februar 1971.

Formålet med fredningen av Rotlia naturreservat er å bevare en karakteristisk edellauvskog i det indre Østlandsområdet for fremtiden. Reservatet har mange varmekjære og sjeldne arter, og er et populært besøksmål om våren når vårblomstene er i full blomst.

Det har lenge vært planlagt å lage en forvaltningsplan for Rotlia naturreservat. Et utkast til forvaltningsplan har vært ute på høring hos berørte grunneiere og andre berørte instanser i løpet av vinteren 2013/2014. Innkomne merknader har blitt vurdert og tatt hensyn til i den endelige versjonen av forvaltningsplanen.

Forvaltningsplanen inneholder en beskrivelse av området og av de ulike brukerinteressene knyttet til dette. Planen inneholder også presiseringer av punktene i verneforskriften, samt bevaringsmål og aktuelle skjøtselstiltak for reservatet.

Hamar, 15. august 2014



Jørn Georg Berg (sign.)

miljøverndirektør

Fylkesmannen i Hedmark

Besøksadresse:
Statens Hus
Parkgata 36
2317 Hamar

Postadresse:
Postboks 4034
N-2306 Hamar

Telefon: 62 55 10 00
E-post: fmhepost@fylkesmannen.no
www.fylkesmannen.no/Hedmark

Forsidefoto: Blåveis i Rotlia.
Foto: Jan Schrøder

INNHALDSFORTEGNELSE

INNLEDNING	1
Vern av edellauvskog	1
Forvaltning av Rotlia naturreservat	1
Forvaltningsplanen og vurdering etter naturmangfoldlovens kapittel II	3
OMRÅDEBESKRIVELSE	5
Geologi	6
Hydrologi	6
Vegetasjon	7
Fugleliv	15
BRUKERINTERESSER	17
Jordbruk	17
Friluftsliv	17
BEVARINGSMÅL OG SKJØTSEL	19
Bevaringsmål	19
Tilstanden for verneverdiene	19
Trusler mot verneverdiene	20
Retningslinjer og tiltak	22
Beskrivelse av delområder	23
INFORMASJON	27
Grensemerking	27
Informasjonsplakater	27
Øvrig informasjon	28
OPPSYN	29

SAKSBEHANDLING	30
Oppfølging av bevaringsmål	30
OPPSUMMERING AV PLANLAGT FORVALTNING	31
LITTERATUR	33
VEDLEGG I - BEVARINGSMÅL I TABELL	
VEDLEGG II - VERNEFORSKRIFT FOR ROTLIA NATURRESERVAT	
VEDLEGG III - REGISTRERING AV KARPLANTER	
VEDLEGG IV - REGISTRERING AV MOSER OG LAV	
VEDLEGG V - REGISTRERING AV FUGLER	

INNLEDNING

VERN AV EDELLAUVSKOG

For å bevare mangfoldet i naturen kan man verne ulike naturtyper som det knytter seg spesielle kvaliteter til. Hensikten med vernet er å sikre viktige leveområder for planter, sopp og dyr, herunder arter som er sjeldne eller klassifiseres som truede, i tillegg til å sikre et utvalg av naturtyper og helhetlige landskap. Gjennom internasjonale konvensjoner og nasjonale lover er vi forpliktet til å ta vare på det biologiske mangfoldet.

Naturreservat er den strengeste verneformen etter naturmangfoldloven. Naturreservater opprettes for å sikre områder med truet, sjelden eller sårbar natur, eller som representerer en bestemt type natur. Videre kan områder som har særlig betydning for biologisk mangfold, utgjør en geologisk forekomst eller har særskilt naturvitenskapelig verdi, vernes som naturreservater.

Edellauvskogene hører til de mest artsrike biotopene i Norge og inneholder sjeldne økologiske systemer med en rekke kravfulle plante- og dyresamfunn. Treslag som setter store krav til jordsmonn, vekstperiode og sommertemperatur, slik som alm, ask, bøk, eik, hassel, lind og spisslønn, er de viktigste treslagene i edellauvskogene. I naturvernssammenheng inkluderes også svartor, gråor og hegg.

Hedmark har små og få forekomster av edellauvskog. Forekomstene finnes særlig i sørvendte områder med gunstig jordsmonn og lokalklima. De fleste av disse finnes i Stange, Hamar og Ringsaker kommuner. Forekomstene av de nordlige edellauvskogene er viktige komponenter i et variert landskap, og bidrar til økt artsrikdom og økt opplevelsesverdi. De er også viktige i forsknings- og undervisningssammenheng.

I forbindelse med verneplanen for edellauvskog er fire naturområder i Hedmark, som inneholder noen av de største og viktigste edellauvskogforekomstene i fylket, blitt vernet. Disse fire er Bjørgedalen, Buttekvern, Kløvstadhøgda og Rotlia naturreservater.

FORVALTNING AV ROTLIA NATURRESERVAT

Når et vernevedtak foreligger, markerer dette innledningen til en forvaltningsfase. Forvaltningen av verneområder kan representere store utfordringer. Viktige deler av dette arbeidet innebærer grensemerking, skilting, utarbeidelse av informasjonsmateriell, skjøtsel, eventuell tilrettelegging for publikum, oppsyn, overvåking av naturverdier og behandling av dispensasjonssaker.

Å utarbeide en forvaltningsplan for et verneområde er en vesentlig del i forvaltningen, særlig der det er mange forskjellige brukerinteresser. En forvaltningsplan skal være et aktivt hjelpemiddel for å realisere formålet med vernet og være et redskap for å avveie

brukerinteresser gjennom praktiseringen av forskriften. Brukerinteressene er relativt få i Rotlia naturreservat, der friluftsliv er den viktigste brukerinteressen som berører reservatet.

Verneforskriften danner grunnlaget for innholdet i forvaltningsplanen. Det betyr i praksis at forvaltningsplanen ikke kan fastsette retningslinjer eller tiltak som går ut over hjemlene i forskriften og rekkevidden av den. Verneforskriften for Rotlia naturreservat er fra 1971. Derfor er den ikke oppbygd på samme måte som nyere verneforskrifter. For eksempel finnes det ikke spesielle unntaksbestemmelser eller spesifiserte søknadspliktige aktiviteter i forskriften for verneområdet.

Ifølge verneforskriften for Rotlia, punkt II.a, er formålet med fredningen av Rotlia naturreservat å bevare for fremtiden en karakteristisk edellauvskog i det indre Østlandsområdet.

I verneforskriftens punkt II står det om bestemmelsene for reservatet:

- b. I skogbestandet må det ikke foretas andre inngrep enn en forsiktig pleie med formål å holde bestandstypen ved like etter anvisning av naturvernmyndighetene. Der høystammet skog i kanten av reservatet vil være særlig sjenerende for tilstøtende innmark p.g.a. skyggevirkning, skal det være anledning til å holde trevegetasjonen nede som et busksjikt i et belte inntil 5 meter fra åkerkanten.
- c. Med de nevnte unntakene skal trær, busker og all annen vegetasjon være fredet mot beskadigelse av enhver art og mot å fjernes fra reservatet. Forbudet gjelder også døde trær og læger. Eierne skal ha rett til å la en hest beite i feltet.
- d. Terreng og naturmiljø skal være fredet mot alle inngrep som endrer eller innvirker på de naturlige vekstvilkår, herunder drenering, gjødsling, bruk av kjemiske bekjempningsmidler, tekt av grunnmasse, bygging av veger, fremføring av luftledninger eller jordkabler samt oppføring av bebyggelse eller anlegg. Det skal likevel være tillatt for eieren å ta stein i stranda til behov på gården samt opprettholde den eksisterende traktorveien langs stranda.
- e. Dyrelivet, herunder fuglenes reir og egg, skal være fredet med det unntak at eieren fortsatt skal ha anledning til å drive jakt etter vanlige regler.

I verneforskriftens punkt III står det, blant annet, at eieren skal ha fortrinnsrett til å utføre arbeider i reservatet, iverksette pleietiltak og lokalt tilsyn. Denne forskriften ble skrevet før loven om statlig oppsyn (lov 21. juni 1996 nr. 38) trådte i kraft. Tilsynet i reservatet utføres i dag av Statens naturoppsyn som har det lovpålagte ansvaret å føre kontroll med at bestemmelsene gitt i lov 19. juni 1970 om naturvern, etterfulgt av lov 19. juni 2009 nr. 100 om forvaltning av naturens mangfold, blir overholdt.

FORVALTNINGSPLANEN OG VURDERING ETTER NATURMANGFOLDLOVENS KAPITTEL II

I henhold til naturmangfoldlovens § 7 skal prinsippene i §§ 8-12 legges til grunn som retningslinjer ved utøving av offentlig myndighet som berører naturen, og det skal framgå av beslutningen hvordan disse prinsippene er tatt hensyn til og vektlagt i vurderingen av saken. Forvaltningsmålene i lovens §§ 4 og 5 skal også trekkes inn i skjønnsutøvelsen.

I naturmangfoldlovens § 8 heter det at offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet så langt det er rimelig skal bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger. Kunnskapsgrunnlaget om naturforholdene i Rotlia naturreservat er innhentet fra registreringer utført i 1971, 1973, 1984, 2000 og 2013. Fylkesmannen mener at kunnskapen om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand i denne saken er tilstrekkelig for å kunne utarbeide en forvaltningsplan, og anser at kravet til kunnskapsgrunnlaget i naturmangfoldlovens § 8 er oppfylt.

Ifølge naturmangfoldlovens § 9 skal føre-var-prinsippet brukes hvis det ikke foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvilke virkninger en beslutning kan ha for naturmiljøet. Som nevnt ovenfor, anser Fylkesmannen å ha innhentet den kunnskapen som trengs for å sikre at skader ikke skjer på naturmiljøet. Føre-var-prinsippet får derfor liten relevans.

Forvaltningsplanen for Rotlia naturreservat åpner opp for uttak av problemarter som gran og fremmede arter. Dette arbeidet skal utføres manuelt, med sikte på å fremme det biologiske mangfoldet. Det vil bli en viss belastning på noen områder, men samlet sett vurderes tiltakene ikke å føre til for stor belastning på økosystemet, jf. § 10 i naturmangfoldloven.

Prinsippet i naturmangfoldlovens § 11 om at kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver får liten betydning for tiltakene forvaltningsplanen åpner opp for, som neppe vil føre til noen miljøforringelse.

Naturmangfoldlovens § 12 sier at driftsmetoder og teknikk som brukes skal velges med utgangspunkt i å unngå eller begrense skader på naturmangfoldet. Dette gjelder i tillegg lokaliseringen av tiltak. Denne paragrafen har blitt vurdert i valget av driftsmetode for uttak av problemarter. Ved å utføre tiltakene manuelt, uten bruk av motoriserte kjøretøy og sprøytemidler, begrenses eventuelle skader som kan oppstå på naturmangfoldet i reservatet.

For å bevare mangfoldet av naturtyper innenfor deres naturlige utbredelsesområde, skal denne forvaltningsplanen styrke edellauvskogen som er blant de nordligste i Norges innland. For å oppnå dette, må skyggende arter med en alminnelig utbredelse på Østlandet delvis ryddes vekk for å gi bedre vekstmuligheter til edellauvskogartene. Sjeldne arter for området vil også bli ivaretatt ved ikke å forandre naturmiljøet vesentlig for disse artene, eller ved å holde vegetasjonen i hevd dersom artene krever det for å overleve. Ved å verne sjeldne

biotoper med spesielle økologiske forhold, kan en sikre leveområder for en rekke uvanlige arter som finnes i disse biotopene. Dette vil bidra til at forvaltningsmålene for naturtyper, økosystemer og arter, §§ 4 og 5 i naturmangfoldloven, blir oppfylt.

I Rotlia naturreservat har karplanter, moser, lav og fugler blitt registrert, men ikke for eksempel insekter og sopp. Dersom det er uvanlige arter knyttet til edellauvskogen i Rotlia som ikke er blitt registrert, blir disse tatt vare på ved å bevare naturtypene med deres kvaliteter.

OMRÅDEBESKRIVELSE



Rotlia naturreservat ligger sør for Stange kirke i Stange kommune.

Kilde: Norge digitalt / Fylkesmannen.

Rotlia naturreservat (Naturbasenummer: VV00000680) ble vernet som naturreservat 5. februar 1971 og ligger på østsida av Mjøsa i Stange kommune i Hedmark. Reservatet omfatter eiendommen med gårds- og bruksnummer 139/5 som eies av Miljødirektoratet. Området er ca. 88 dekar stort og ligger i ei bratt sørvestvendt li. Høyden over havet varierer fra 123 meter over havet ved strandkanten til 215 meter over havet på det høyeste punktet.

For å besøke reservatet med bil eller sykkel fra Stange sentrum er det lettest å kjøre langs fv. 200 og fv. 203, videre langs Grevskapet og ut til Rotlia. Ved veien nord for reservatet finnes det en parkeringsplass der besøkende til reservatet kan parkere. Derfra går en sti som leder sørover til Rotlia naturreservat nedover mot Mjøsa.

GEOLOGI

Rotlia ligger noen kilometer sør for det store sammenhengende området med kambrosiluriske sedimentbergarter. All synlig berggrunn er av grunnfjellkarakter med glimmerskifer og amfibolitt som hovedbergarter. I reservatets sørvestlige del finnes et lite felt av sur øyegneis. Den frodige vegetasjonen som finnes i reservatet vokser på et dekke av kalkrik leire som er næringsrik og holder godt på fuktigheten. Denne typen av leire finnes også lengre nord i Stange kommune og videre nordover i Hamar og Ringsaker kommuner.

I bekkefaret midt i reservatet har det tidligere gått flere skred. Her er det blottet dype lag med siltholdig leire, og i bekkesiget nedenfor finnes det marleiker - Rotlisteiner. Marleiker er konkresjoner av kalk omkring en stein eller liknende, og er typisk for kalkrik leire.

Ved leiravsetningenes øvre grense mot den grunnlendte marka, skifter vegetasjonstypen raskt fra lauvskog til barskog.

HYDROLOGI

Reservatet ligger langs Norges største innsjø Mjøsa. Denne preger vegetasjonen langs vannet i gråor-heggeskogen der det er stort innslag av *Salix*-arter. Ved høy vannstand drar vannet med seg drivved og drivsøppel opp på land, i tillegg til at vegetasjonen blir hardt utsatt for slitasje.

Siden dreneringen er svært god i reservatet, er klimaet relativt tørt, men har en frisk jordfuktighet. Den sørvest-vendte beliggenheten gjør at soltimene blir mange og varmer opp skogen.

Reservatet krysses av en liten bekk med gråor-askeskog som kantsone. Bekken har middels vannstand i sommerhalvåret, men kan få erosjonsskader ved store mengder nedbør.



Ved høy vannstand dannes et opplag av drivsøppel og drivved. Foto: Erica Neby.

VEGETASJON

Rotlia naturreservat er på regionalt nivå en viktig utpost for edellauvskog. Reservatet har et edellauvskogbestand av ask, lønn, lind, alm og hassel, foruten en rekke varmekrevende busker og en artsrik flora i feltsjiktet. Det er én av de mest representative edellauvskogene på Østlandet og den betydeligste og floristisk rikeste ved Mjøsa.

Det er notert i overkant av 160 karplantearter i reservatet. Blant disse finnes mange sjeldne arter for landet, som for eksempel gulveis, som ellers har en meget begrenset og ofte fåtallig forekomst i Norge. Lokaliteten i Rotlia er sannsynligvis den største gulveislokaliteten i Norge.



Gulveis vokser rikelig i Rotlia naturreservat om våren.

Foto: Erica Neby.

Mange karplanter har her sin nordligste utpost i innlandet, blant disse finner vi skjellrot (*Lathraea squamaria*), tannrot (*Cardamine bublifera*) og kjempesvingel (*Festuca gigantea*). Her finnes også noen sjeldne arter for innlandet så som myske (*Galium odoratum*), vårkål (*Ficaria verna*), gullstjerne (*Gagea lutea*) og lerkespore (*Corydalis intermedia*).

Noen arter som ble registrert i reservatet på 1970-tallet er ikke blitt funnet igjen i de siste tiårene. Dette kan, blant annet, skyldes ulik registreringsmetodikk eller at betingelsene i miljøet har forandret seg. De fleste artene som ikke er blitt funnet igjen er arter som trives på fuktige eller åpne plasser. Skoger er dynamiske systemer som stadig endrer lysåpenhet og fuktighet som dermed påvirker artssammensetningen. I 2013 var det en kraftig vårflo som førte til at vegetasjonen i feltsjiktet nærmest Mjøsa ble borte. Dette kan være en forklaring på at de mange hydrofile artene som fantes i reservatet tidligere, ikke ble gjenfunnet i 2013. Mangel på hevd av enga er en trolig forklaring på hvorfor de artene som krever hevd for å trives optimalt ikke er blitt registrert i de siste årene.



Det meste av vegetasjonen i feltsjiktet nærmest Mjøsa ble borte i forbindelse med flom om våren i 2013.

Foto: Erica Neby

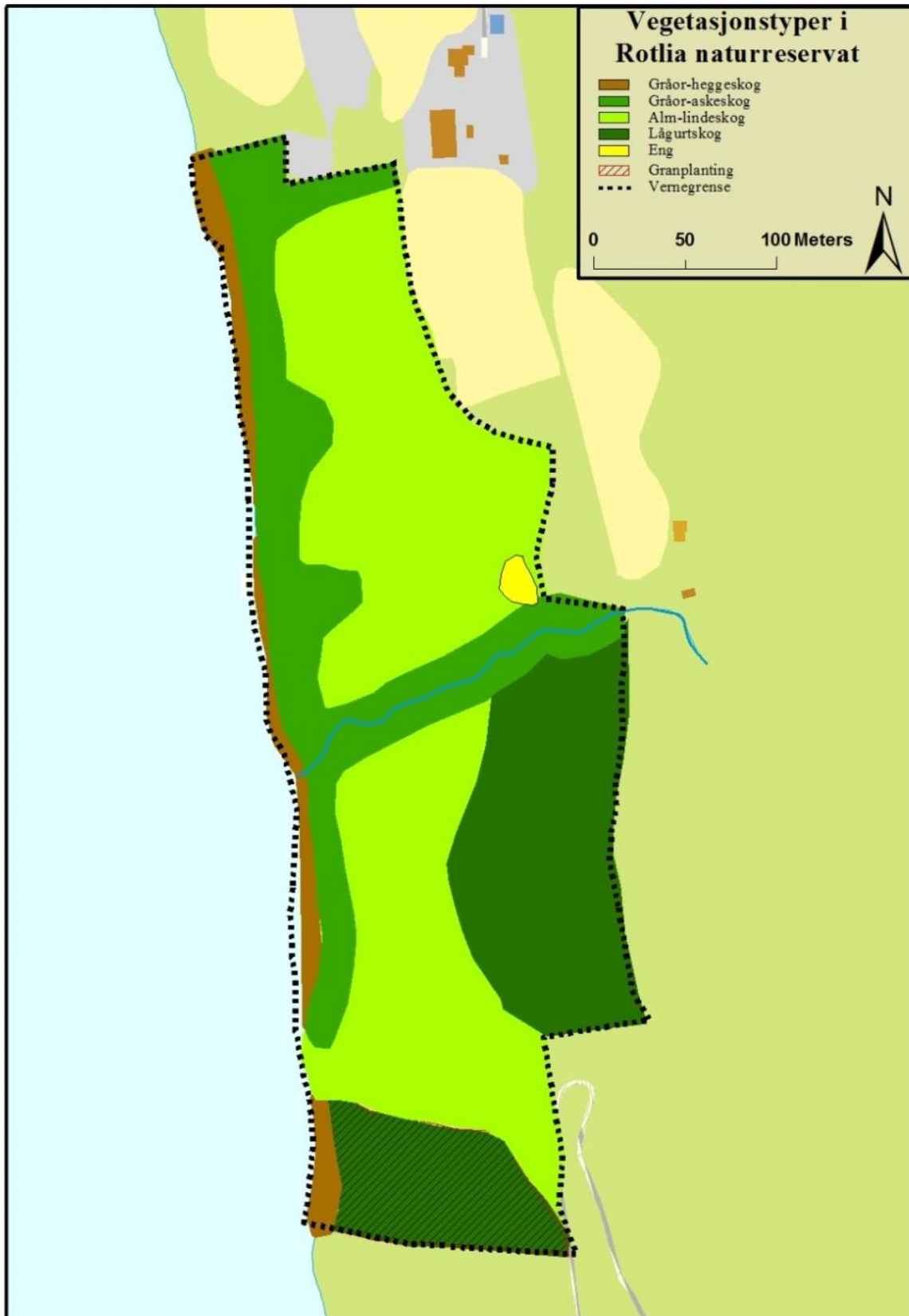
Av registrerte moser og lav i reservatet kan nevnes bakketujamose (*Thuidium assimile*), prakthinnemose (*Plagiochila asplenioides*), krusfagermose (*Plagiomnium undulatum*), nebbfagermose (*Plagiomnium rostratum*) og stortaggmose (*Atrichum undulatum*). Det er registrert bare tre lavarter; bristlav (*Parmelia sulcata*), vanlig kvistlav (*Hypogymnia physodes*) og årenever-slekta (*Peltigera sp.*). Det varme og relativt tørre miljøet i Rotlia naturreservat kan være en årsak til at det ikke har blitt funnet flere arter av lav.

Forekomsten av død ved i reservatet er god i alle tresatte vegetasjonstyper. Gamle, grove og døde trær er viktige innslag i skog. Et stort antall fugler, insekter, sopper, moser og lav er avhengige av substrater som gamle trær og død ved.

Alm (*Ulmus glabra*) er en rødlistet art som er utbredt i reservatet. Den er registrert under rødlistekategorien NT som betyr at den er nær truet. Almen kan bli angrepet av to forskjellige arter av almesjukessopp; *Ophiostoma novo-ulmi* og *Ophiostoma ulmi*, som forårsaker det som kalles for visnesyke eller almesyke på alm. Soppene spres primært med hjelp av almesplintborer i slekta *Scolytus*. Soppene er enda ikke registrert i Hedmark, men klimaendringene i Norge vil trolig føre til at almesyken blir vanligere nordover i landet.

Ask (*Fraxinus excelsior*) er godt etablert i reservatet og kategorisert som "nær truet" (NT) på rødlista. Ask kan også bli rammet av en sopp med navnet askeskuddbeger (*Chalara fraxinea* eller *Hymenoscyphus pseudoalbidus* som den heter i det synlige stadiet) som sprer askeskuddsyken. Soppens sporer er vindspredte, hvilket fører til at sykdommen lett sprer seg. Soppen angriper blad, bladstilker, bark, greiner og forårsaker at skuddene på asken ikke spirer etterfølgende år. Ulike individer har ulik motstandskraft grunnet den store genetiske variasjonen som finnes hos ask. Askeskuddsyken er allerede kommet til Hedmark.

Skogen i reservatet kan deles inn i fire vegetasjonstyper; gråor-heggeskog, gråor-askeskog, alm-lindeskog og lågurtskog. I tillegg finnes et lite område med engvegetasjon. Noen vegetasjonstyper overlapper hverandre, men kartet på neste side viser utbredelsen i grove trekk.



Oversikt over de ulike vegetasjonstypene i Rotlia naturreservat.

Kilde: Norge digitalt / Fylkesmannen.

GRÅOR-HEGGESKOG

Gråor-heggeskog er en vegetasjonstype som er knyttet til næringsrik jord i oversvømmelsesområder ved sjøer, elver og større bekker med variabel vannstand eller vannføring. Foruten gråor og hegg, er alperips og en rekke bregner karakteristiske for vegetasjonstypen som også inneholder en del høyvokste gras og urter.

Denne vegetasjonstypen finnes langs strandkanten i reservatet. Mesteparten av tresjiktet består av gråor (*Alnus incana*) og rogn (*Sorbus aucuparia*) med innslag av ask (*Fraxinus excelsior*), alm (*Ulmus glabra*) og hengebjørk (*Betula pendula*).

Nærmest vannet vokser det rikelig med selje (*Salix caprea*), svartvier (*Salix myrsinifolia*) og istervier (*Salix pentandra*). Busksjiktet er frodig med hegg (*Prunus padus*), leddved (*Lonicera xylosteum*), trollhegg (*Frangula alnus*) og krossved (*Viburnum opulus*).

Om våren domineres feltsjiktet av gulveis (*Anemone ranunculoides*), hvitveis (*Anemone nemorosa*) og gullstjerne (*Gagea lutea*).



Tidlig om våren trives hegg godt i sollyset i gråor-heggeskogen. Foto: Erica Neby.

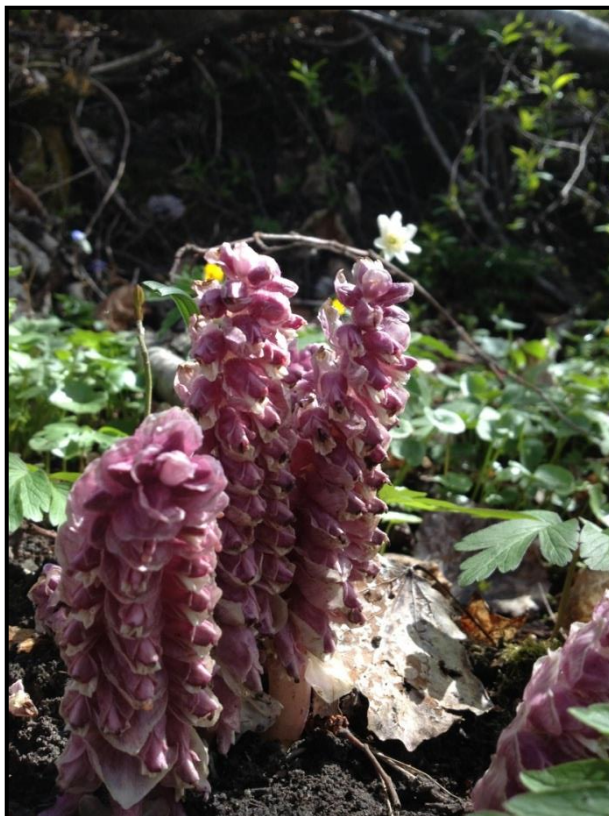
GRÅOR-ASKESKOG

Gråor-askeskog finnes i lune bekkedaler med våt og næringsrik jord. Karakteristisk for vegetasjonstypen er den rike forekomsten av vårplanter som for eksempel gullstjerne, hvitveis og vårkål. Utover sommeren blir feltsjiktet mer preget av høyvokste urter. Gråor-askeskog finnes på leirjord i Sørøst-Norge og Trøndelag.

I Rotlia naturreservat finnes denne vegetasjonstypen på oversiden av stien langs Mjøsa og langs den lille bekken som krysser reservatet. Tre- og busksjiktet domineres av ask (*Fraxinus excelsior*), spisslønn (*Acer platanooides*) og gråor (*Alnus incana*), med noen innslag av hassel (*Corylus avellana*), hegg (*Prunus padus*), leddved (*Lonicera xylosteum*), osp (*Populus tremula*) og krossved (*Viburnum opulus*).

Feltsjiktet er frodig med arter som tyrihjel (Aconitum septentrionale), stor-klokke (Campanula latifolia), mjørdurt (Filipendula ulmaria), hvitveis (Anemone nemorosa), gulveis (Anemone ranunculoides), blåveis (Hepatica nobilis), vårkål (Ficaria verna), trollbær (Actaea spicata), gullstjerne (Gagea lutea), skogstjerneblom (Stellaria nemorum) og maigull (Chrysosplenium alternifolium). Kjempesvingel (Festuca gigantea) og skjellrot (Lathraea squamaria) er sjeldne arter som også trives her.

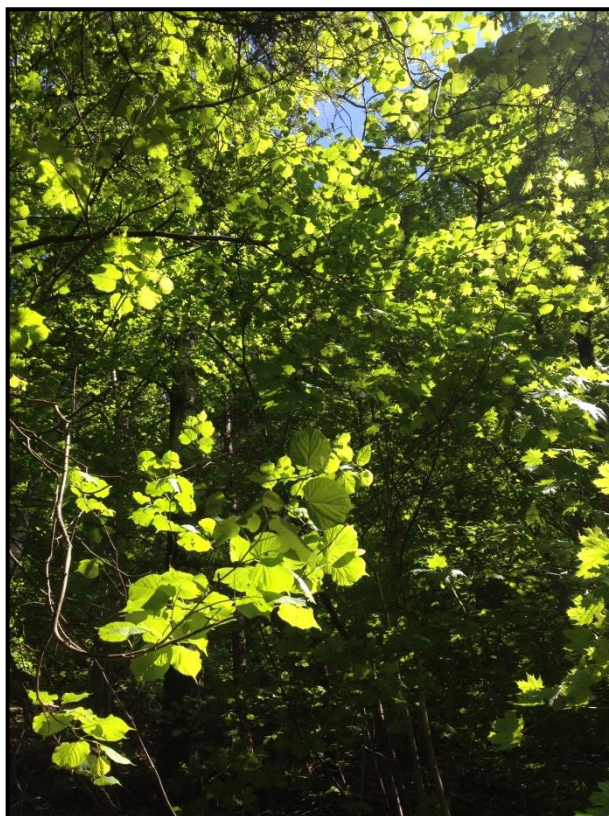
Skjellrot vokser i gråor-askeskogen om våren. Foto: Erica Neby.



ALM-LINDESKOG

Alm-lindeskog finnes i Sør-Norge på varme kalk- og næringsrike lokaliteter, gjerne på ur og skredjord under bratte berg. En finner sjelden rene alme- eller lindebestand, men som oftest i blanding med andre treslag. Karakteristiske arter for denne vegetasjonstypen er alm, lind, spisslønn, hassel, blåveis og leddved. Vegetasjonstypen er noe forskjellig utformet i de ulike landsdelene og finnes på Østlandet nord til Mjøstraktene og langs kysten opp til Nordland.

De bratte partiene i reservatet med kalkholdig leire domineres av alm-lindeskog. Tresjiktet består av alm (*Ulmus glabra*), lind (*Tilia cordata*), ask (*Fraxinus excelsior*) og spisslønn (*Acer platanoides*), i tillegg til osp (*Populus tremula*) og selje (*Salix caprea*). Hassel (*Corylus avellana*) er på noen steder helt dominerende.



Lind vokser i bratte partier av alm-lindeskogen. Foto: Erica Neby.

I busksjiktet er tysbast (*Daphne mezereum*), alperips (*Ribes alpinum*), krossved (*Viburnum opulus*) og leddved (*Lonicera xylosteum*) vanlige innslag. Den største artsrikdommen finnes i feltsjiktet med sjeldenheter som lerkespore (*Corydalis intermedia*), myske (*Galium odoratum*), tannrot (*Cardamine bublifera*) og skjellrot (*Lathraea squamaria*). De varmeelskende artene blåveis (*Hepatica nobilis*), krattfiol (*Viola mirabilis*), trollbær (*Actaea spicata*) og vårerteknapp (*Lathyrus vernus*) trives også der.

LÅGURTSKOG

Lågurtskog er en produktiv og artsrik skog av gran, furu og/eller vanlig bjørk med eventuelle innslag av andre løvtrær, spesielt i lavlandet. Lave urter og forvedede arter preger busk- og feltsjiktet som, for eksempel, hvitveis, myske, *Rosa*-arter, trollhegg og krossved. På kalkrik grunn kan skogtypen ha innslag av mer krevende arter som blåveis, kranskonvall, tysbast og hassel.

Sørøst i reservatet, på mer grunnlendt og mager mark, finnes lågurtskog med gran (*Picea abies*), noe furu (*Pinus sylvestris*), hassel, (*Corylus avellana*), alm (*Ulmus glabra*), osp (*Populus tremula*), rogn (*Sorbus aucuparia*), hegg (*Prunus padus*) og hengebjørk (*Betula pendula*). Vanlige arter som vokser i feltsjiktet er blåbær (*Vaccinium myrtillus*), tyttebær (*Vaccinium vitis-idaea*), markjordbær (*Fragaria vesca*), smørbukk (*Hylotelephium telephium*), hundekjeks (*Anthriscus sylvestris*), einer (*Juniperus communis*) og smyle (*Deschampsia flexuosa*). I lågurtskogen vokser også lerkespore (*Corydalis intermedia*), blåveis (*Hepatica nobilis*), tysbast (*Daphne mezereum*), knollerteknapp (*Lathyrus linifolius*), fingerstarr (*Carex digitata*) og hengeaks (*Melica nutans*).



Blå og hvit blåveis i lågurtskogen.

Foto: Jan Schrøder

GRANBESTAND

Helt sør i reservatet ble det plantet gran tidlig på 1960-tallet. Dette området har i dag et tett bestand av gran. Det vokser en del lauvtrær spredt blant grantrærne, særlig osp (*Populus tremula*), alm (*Ulmus glabra*) og spisslønn (*Acer platanoides*), men også enkelte individer av rogn (*Sorbus aucuparia*) og hengebjørk (*Betula pendula*). Feltsjiktet er mer sparsomt utviklet her, sammenlignet med øvrige deler av reservatet. Vanlige arter er gaukesyre (*Oxalis acetosella*), tyrihjelms (*Aconitum septentrionale*), firblad (*Paris quadrifolia*), broddtelg (*Dryopteris carthusiana*), skogvikke (*Vicia sylvatica*), skogfiol (*Viola riviniana*), trollbær (*Actaea spicata*) og ormetelg (*Dryopteris filix-mas*), i tillegg til de varmekjære artene blåveis (*Hepatica nobilis*), tannrot (*Cardamine bulbifera*) og småborre (*Arctium minus*).



I granbestandet er det sparsomt med bunnvegetasjon, men det vokser alm og hengebjørk spredt. Foto: Erica Neby.

ENG

I reservatet finnes det ei lita eng, som var et hestebeite frem til 1974. Deretter har enga tidvis blitt slått ved hjelp av en tohjulstraktor på sensommeren. Slåtten har blitt utført alt for sjeldent og einstape (*Pteridium aquilinum*) har tatt over store deler av enga. Andre arter som indikerer at hevd er for dårlig er mjødurt (*Epilobium angustifolium*), skogstorkenebb (*Geranium sylvaticum*), hundekjeks (*Anthriscus sylvestris*) og bringebær (*Rubus idaeus*). Likevel kan man fremdeles finne arter som er avhengig av hevd, for eksempel legeveronika (*Veronica officinalis*), blåknapp (*Succisa pratensis*), smalkjempe (*Plantago lanceolata*), ballblom (*Trollius europaeus*), dunkjempe (*Plantago media*), blåklokke (*Campanula rotundifolia*), storblåfjær (*Polygala vulgaris*), marianøkkelblom (*Primula veris*), hvitkløver (*Trifolium repens*), rødkløver (*Trifolium pratense*), timotei (*Phleum pratense*) og firkantperikum (*Hypericum maculatum*).



Einstape dominerer store deler av enga. Foto: Erica Neby.

Det vokser enkelte individer, de fleste unge individer, av trær i enga. Hassel (*Corylus avellana*), selje (*Salix caprea*), ask (*Fraxinus excelsior*), spisslønn (*Acer platanooides*) og rogn (*Sorbus aucuparia*) finnes i små eksemplarer, mens fire-fem individer av hengebjørk (*Betula pendula*) har vokst seg store i enga.

FUGLELIV

Det siste tiåret har i overkant av 70 arter blitt observert i reservatet, cirka halvparten av disse er hekkende arter i reservatet. De to rødlisteartene vepsevåk (*Pernis apivorus*) og rosenfink (*Carpodacus erythrinus*) blir ofte sett i reservatet. Både vepsevåk og rosenfink har status VU i rødlista som betyr at arten er sårbar. Artene har hatt en sterk bestandsnedgang i landet siden 1980- og 1990-tallet. Bestanden av vepsevåk har imidlertid vært stabil de siste 10 årene.

Om våren og forsommeren er fuglelivet rikt på sangere, både i antall og arter. Regionalt fåtallige arter som gulsanger (*Hippolais icterina*), bøksanger (*Phylloscopus sibilatrix*) og gransanger (*Phylloscopus collybita*) er til stede nesten hvert år i reservatet, i tillegg til mer



Nøttekråke er en vanlig art i reservatet. Foto: Jon Bekken

vanlige sangere som hagesanger (*Sylvia borin*), munk (*Sylvia atricapilla*), løvsanger (*Phylloscopus trochilus*) og fuglekonge (*Regulus regulus*). Dvergspett (*Dendrocopos minor*), nøttekråke (*Nucifraga caryocatactes*) og kjernebiter (*Coccothraustes coccothraustes*) er mindre vanlige arter som også oppholder seg i reservatet jevnlig.

BRUKERINTERESSER

Det er verneforskriften for Rotlia naturreservat som danner rammene for hva som er tillatt innenfor reservatet. Siden verneforskriften er gammel og trenger oppgradering, er bestemmelsene for reservatet ikke så utdypende som de burde være. Bestemmelsene for reservatet finnes i punkt II i verneforskriften og kan leses i sin helhet i vedlegg II.

For aktiviteter som ikke nevnes i unntaksbestemmelsene i verneforskriften, gjelder naturmangfoldlovens § 48. Denne paragrafen åpner opp for at forvaltningsmyndigheten kan gjøre unntak fra et vernevedtak dersom det ikke strider mot vernevedtakets formål og ikke kan påvirke verneverdiene nevneverdig. Formålet med Rotlia naturreservat er å bevare en for fremtiden karakteristisk edellauvskog i det indre Østlandsområde.

JORDBRUK

STATUS

Dyrket mark grenser til edellauvskogen i nord og i øst. De siste tiårene har det blitt dyrket korn av ulike slag med bruk av kunstgjødsel. Denne typen av jordbruk vil kunne innvirke på fuglelivet og næringsinnholdet i jordsmonnet i reservatet. Vegetasjonen i reservatet kan gi skyggeeffekter på dyrket mark, særlig der skogen er lokalisert sør eller vest for åkeren.

RETNINGSLINJER

Det forekommer ikke dyrket mark innenfor reservatet, men i tilknytning til dette. I verneforskriftens punkt II.d står det at terreng og naturmiljø skal være fredet mot alle inngrep som endrer eller innvirker på de naturlige vekstvilkårene, blant annet, gjødsling og bruk av kjemiske bekjempningsmidler. Det kan få betydning i grenseområdene mot dyrket mark, dersom disse midlene spres til områdene innenfor vernegrensen.

I verneforskriftens punkt II.b er det gitt hjemmel til å holde høystammet skog i kanten av reservatet nede som et busksjikt i et belte inntil 5 meter fra åkerkanten. Dette kan gjøres uten å søke om dispensasjon fra verneforskriften.

FRILUFTSLIV

STATUS

Rotlia brukes primært i forbindelse med friluftsliv. Reservatet er godt besøkt, spesielt om våren, av både mosjonister og botanisk interesserte. Det forekommer også organiserte turer til reservatet, først og fremst i regi av frivillige organisasjoner, skoler og barnehager. En del sykling *til* Rotlia naturreservat forekommer. Dette er et godt egnet fremkomstmiddel på den smale grusveien til reservatet.

RETNINGSLINJER

Aktsomhetsplikten i naturmangfoldlovens § 6 tilsier at enhver skal opptre aktsomt og gjøre det som er rimelig for å unngå skade på naturmangfoldet i strid med målene i §§ 4 og 5. Ved turgåing anbefales det å holde seg til de oppmerkete stiene i reservatet, siden topografien er relativt bratt på mange steder. Særlig ved rikelig nedbør er det viktig ikke å gå utenfor stiene, da det medfører en økt risiko for tråkkskader.

For dem som kjører bil til reservatet kan denne parkeres på parkeringsplassen som ligger nord for reservatet i direkte tilknytning til veien. Fra parkeringsplassen går en sti ned til vannet og videre langs strandkanten inn til reservatet.

I verneforskriften finnes det ingen retningslinjer angående organiserte turer i reservatet. Det foreslås at et slikt punkt innføres, slik at organiserte turer til fots i regi av universiteter, høyskoler, skoler, barnehager, ideelle lag og foreninger med færre enn 30 deltakere kan gjennomføres uhindret. Hvis det er flere enn 30 deltakere, eller dersom det planlegges større arrangementer, bør dette være søknadspliktig.

Det har ikke vært problemer med sykling i reservatet så langt. For å unngå økt terrengslitasje på den ustabile overflaten i reservatet, foreslås det at det innføres begrensninger for hjulgående fremkomstmiddel som sykkel, moped og motorsykkel. Et generelt forbud mot motorisert ferdsel i reservatet bør innføres i et eget punkt i verneforskriften.

BEVARINGSMÅL OG SKJØTSEL

BEVARINGSMÅL

Verneformålet og det overordnede bevaringsmålet for Rotlia naturreservat er å bevare edellauvskogen med sine varmekjære og for området sjeldne arter. Når en skjøtselsplan skal lages må en velge om naturområdet skal få utvikle seg fritt, eller om skjøtsel som konserverer skogtypen i en bestemt tilstand skal anbefales.

Mange skoger med høye naturverdier er skoger som har hatt fravær av menneskelige inngrep over lang tid. Arter konkurrerer om lys og næringsstoffer som fører til suksesjonsendringer der skogens dynamikk forandres. Dette er naturlige prosesser som råder i naturlige skogsamfunn. Rotlia naturreservat har høye naturverdier selv om forholdet mellom arter har blitt forandret gjennom årene. I stedet for å velge ut arter som skal prioriteres blant de varmekjære og sjeldne artene som vokser i reservatet, skal utviklingen være mest mulig naturstyrt. For at edellauvskogen skal kunne utvikles fritt og ikke bli utkonkurrert av grana, vil et aktuelt skjøtselstiltak være å fjerne nyetablert gran i edellauvskogen.

Gamle og grove trær er viktige innslag i skog. Ved å la skogen i reservatet utvikles fritt vil trærne kunne bli gamle og senere omvandles til død ved.

Fremmede arter som ikke hører hjemme i naturen på Østlandet kan utgjøre en trussel mot verneverdiene i reservatet. I Rotlia naturreservat er det først og fremst aktuelt å bekjempe svartlistearten rødhyll mest mulig, uten bruk av sprøytemidler som kan innvirke på de øvrige artene.

Ved å bevare regionalt viktige områder, sikres forekomsten av naturtyper som er livsmiljøer til sjeldne eller truede arter. I Rotlia naturreservat finnes det regionale sjeldenheter, for uten edellauvtrær, som karakteriserer reservatet; gulveis, tysbast, skjellrot, tannrot, kjempesvingel og bakkefiol.

Reservatet skal være mest mulig fri fra søppel. Dette gjelder både menneskelig forsøpling på stedet og drivsøppel som fraktes inn i reservatet ved hjelp av vannet.

TILSTANDEN FOR VERNEVERDIENE

Verneverdiene i Rotlia naturreservat er, i de fleste av vegetasjonstypene, i god tilstand med mangfoldig artssammensetning, atskillige sjeldne arter og mye død ved. Foryngelsen av edellauvtrærne alm, ask og lønn er svært god, mens foryngelsen av lind og hassel er litt svakere.

Små grantrær har etablert seg spredt i reservatet. Grana er skyggetålende og skyggebringende siden den har en kompakt, eviggrønn sammensetning av kvister og barnåler. Ulike edellauvtrær har ulike evner til å klare å vokse i områder med mye skygge,

noe som forandrer seg med alderen på trærne. Ask, gråor og til en viss grad spisslønn har problemer med å vokse i for mye skygge, mens for eksempel hassel, lind og alm er relativt skyggetolerant. Blant de øvrige lauvtrærne har rogn og selje gode muligheter for å leve i skygge, mens osp, glassbjørk og hengebjørk trives bedre i mer lys.



Ved mye nedbør øker slitasjen på vegetasjonen langs bekken. Foto: Erica Neby.

Flom, økt bredde på stier og forsøpling er påvirkninger som er synlige i Rotlia naturreservat. Økt vannstand fører til mer drivsøppel, bredere stier og mer slitasje på vegetasjonen. Gråor-heggeskogen er den mest utsatte vegetasjonstypen for økt vannstand i Mjøsa, men ved rikelig nedbør påvirkes også vegetasjonen langs bekken i gråor-askeskogen og skråningen i almlindeskogen negativt.

Enga, som tidligere var et hestebeite, bærer preg av svak hevdintensitet. Arter som var til stede i enga for 40 år siden, vokser ikke lenger der i dag. Einstape har bredt seg ut på omtrent 50 prosent av arealet og i tillegg vokser der rikelig med nitrofile planter. Økt hevdintensitet og fjerning av einstape vil kunne bringe tilbake skjøtselsavhengige arter og kunne øke artsmangfoldet.

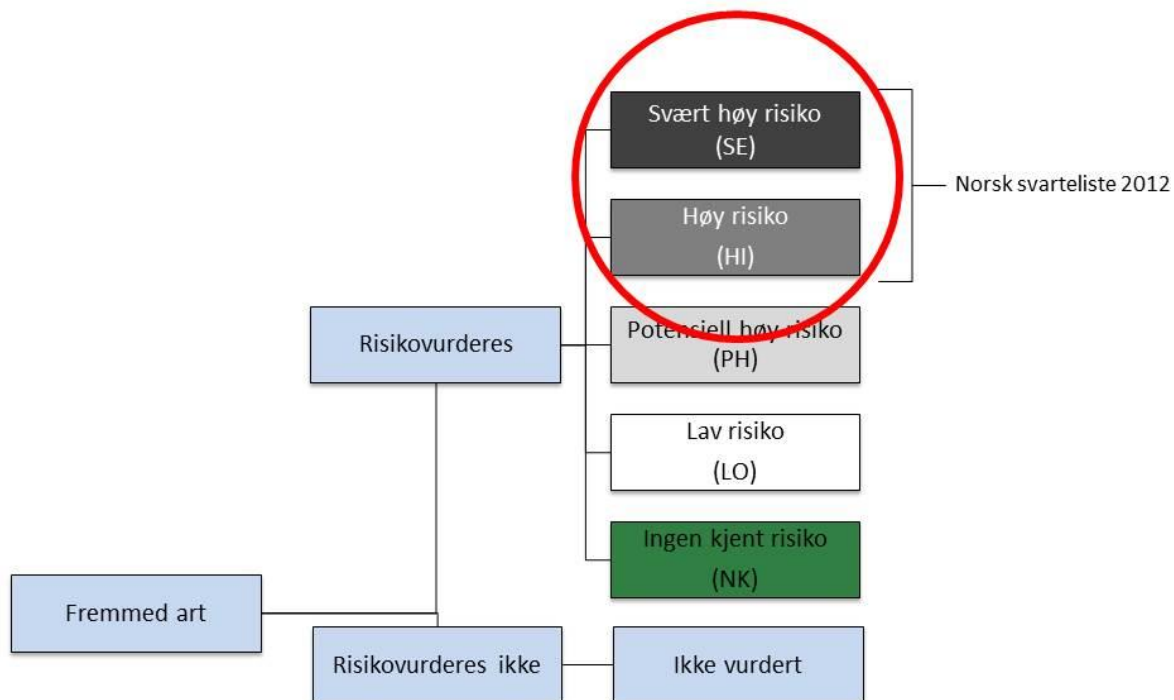
TRUSLER MOT VERNEVERDIENE

SKYGGENDE ARTER

Grantrær kan være en trussel mot verneverdiene siden grana skygger ut andre arter. Grantrær takler skygge og konkurranser godt om plass og næringsstoffer. Tidligere ble grana begrenset i sin utbredelse, da arten er lite tilpasset til høy vannstand og brann. Men siden slike fenomener ikke lenger er like vanlige i dag, har den større muligheter for å konkurrere ut lauvtrær. Den høye konsentrasjonen av gran lengst sør i reservatet er negativ for verneverdiene, fordi den skygger ut edellauvtrær og arter knyttet til dem. Granbestandet bør derfor fjernes. De eldre grantrærne i de øvrige delene av reservatet utgjør et naturlig innslag av gran, men for å unngå at grana tar over, bør unge eksemplarer av gran fjernes.

FREMMEDE ARTER

Det er forvaltningsmyndighetens ansvar å bekjempe fremmede arter i verneområder. I Rotlia naturreservat er det altså Fylkesmannens ansvar. Artsdatabanken har foretatt en risikovurdering av de fleste fremmede artene i Norge. Bildet nedenfor illustrerer de ulike risikokategoriene for fremmede arter som Artsdatabanken bruker. Det er kun arter som er plassert i de to øverste kategoriene som er med på svartelista.



Rødhyll (*Sambucus racemosa*) er en fremmed art som har etablert seg på enkelte steder i reservatet. Denne arten skal reduseres mest mulig for å fremme arter knyttet til edellaavskogen. Rødhyll er en opptil 4 meter høy busk som regnes som en forvillet art som har vært under spredning fra Mellom-Europa de siste 200 årene. Arten er i dag vanlig i Sør-Norge opp til Nord-Trøndelag. Som innført art i spredning er den med på norsk svarteliste 2012 og er plassert i risikokategorien HI "Høy risiko" med høy sjanse for etablering og spredning i landet. Rødhyll inntar ofte en ledig nisje i skog hvor den danner et fremmed busksjikt, men den kan også trenge ut hjemlige busker. Den trives først og fremst der det er lysåpent og spireforholdene er gode, og vil derfor ikke være noe stort problem i lukkede skogbestand. Arten kan være vanskelig å fjerne og ser ut til å tåle ringbarking, men siden den ikke tolererer skygge over lenger tid, vil arten minke dersom den skygges ut av andre arter.

FORSØPLING

Forsøpling langs strandkanten til Mjøsa forekommer. Forsøpling omfatter drivsøppel og annet henslengt/etterlatt søppel som ikke hører hjemme i naturen, og som i varierende grad påvirker vegetasjon og arts mangfold. Noe søppel brytes i praksis ikke ned og noe er kjemisk

eller mekanisk nedbrytbart. Rydding i strandsonen og i øvrige deler av reservatet er viktig for å holde nede mengden av tungt og ikke-nedbrytbart søppel.

ØKENDE BREDDER PÅ STIER

Økt bredde på stiene i reservatet kan føre til at omkringliggende vegetasjon skades. Dette er hovedsakelig et problem i de bratte skråningene med ustabil substrat og på deler av stiene der vann lett samles opp. Når en sti blir våt øker som regel bredden på stien, og på stier med sterk helning, sklir ofte større mengder løse masser nedover. Tydelig merking og eventuelt klipping av utvalgte stier er måter å redusere tråkkaskader på.

RETNINGSLINJER OG TILTAK

For å bevare edellauvskogen med tilknyttede arter, skal granbestandet i sør avvikles primært ved å hogge ned unge grantrær manuelt og ringbarke eldre eksemplarer av gran i flere omganger. For å holde barkbillekonsentrasjonen lav, skal all hogst foregå etter barkbillevring og de trær som ringbarkes, skal ha størst mulig geografisk spredning. Området skal overvåkes løpende for å vurdere når resterende grantrær kan ringbarkes eller eventuelt hogges. Trær som har blitt hogget bør slindbarkes for å påskynde tørkingsprosessen og deretter etterlates på stedet.

Enkelte unge grantrær som vokser spredt i reservatet skal fjernes manuelt, mens eldre eksemplarer spares. Unge individer av rødhyll skal også fjernes manuelt, mens eldre eksemplarer etterlates til å selvdø for å unngå bruk av kjemiske bekjempningsmiddel i reservatet.

Forsøpling av reservatet er først og fremst et problem i områdene nærmest Mjøsa. Det er primært drivsøppel som flyter inn ved hjelp av vann og vind. Søppelet skal fjernes regelmessig slik at det ikke innvirker nevneverdig på verneverdiene.

For å bevare fuktigheten i skogen skal det finnes tilstrekkelig med individer i både tre- og busksjiktet. Utviklingen av kronedekning og tilstedeværelse av et busksjikt skal overvåkes. Dersom det skjer store endringer i fordelingen mellom tre- og busksjikt, eller i prosent kronedekning, skal tiltak for å motvirke dette vurderes.

Stiene som er best egnet for turgåing skal være tilgjengelige for allmennheten og merkes synlig i reservatet. Dersom det er behov for forsterkning av stiene på enkelte områder, kan klipping vurderes.

BESKRIVELSE AV DELOMRÅDER

GRÅOR-HEGGESKOG

NATURKVALITETER

Ved strandkanten langs Mjøsa finnes denne vegetasjonstypen i en smal sone langs stien. Naturtypen har et frodig tre- og busksjikt, der hegg og gråor dominerer med innslag av alm, hassel, krossved og trollhegg. Sjiktingen har betydning for økosystemet og er viktig for mangfoldet av flere dyreartsgrupper og for plantelivet. Mindre vanlige arter som myske og vårkål vokser her, i tillegg til den største lokaliteten av gulveis i Norges innland.

BEVARINGSMÅL

Vegetasjonstypen skal utvikles fritt uten innslag av nyetablerte grantrær og med minst mulig forekomst av fremmede arter, som kan fortrenge arter som inngår i verneverdiene. Den naturlige dynamikken med et flersjiktet tre- og busksjikt skal bevares. Vegetasjonstypen skal være mest mulig fri fra søppel.

TILSTAND

Gråor, alm og hegg har god foryngelse i vegetasjonstypen og om våren er feltfloraen rik. Enkelte unge grantrær vokser her. Det er stort innslag av drivsøppel fra Mjøsa, spesielt etter høy vannstand. Det er stort innslag av død ved.

AKTUELLE TILTAK

Unge grantrær og fremmede arter fjernes manuelt. Dekningsgrad av tre- og busksjiktet overvåkes, endringer registreres og følges opp. Drivsøppel ryddes vekk.

GRÅOR-ASKESKOG

NATURKVALITETER

Skogtypen med gråor, ask, alm, spisslønn, hassel og med innslag av osp, rogn, bjørk, hegg, krossved og leddved, forekommer som et belte langs hovedstien og langs bekken som renner gjennom reservatet. Både tre- og busksjikt er til stede i varierende høyder og omfang. Det er stort edellauvinnslag med sjeldne arter i feltsjiktet som skjellrot, fagerklokke, gulveis, tannrot, vårkål, kjempesvingel og storklokke. Vegetasjonen langs bekken har en viktig funksjon som hinder mot erosjon, siden det er veldig bratt i denne delen av reservatet.

BEVARINGSMÅL

Vegetasjonstypen skal utvikles fritt uten innslag av nyetablerte grantrær og med minst mulig forekomst av fremmede arter. Den naturlige dynamikken med et flersjiktet tre- og busksjikt skal bevares.

TILSTAND

Artsrik tre- og busksammensetning og feltsjikt med sjeldne artsinnslag. God tilgang på død ved. Enkelte eksemplarer av ung gran vokser her. Stiene har blitt bredere grunnet høyt vannstand. Erosjon langs bekken forekommer i stor grad ved stor vannføring. Det er stort innslag av drivsøppel fra Mjøsa, spesielt etter høy vannstand.

AKTUELLE TILTAK

Nyetablerte grantrær og fremmede arter fjernes manuelt fra området. Dekningsgrad av tre- og busksjiktet overvåkes, endringer registreres og følges opp. Merking og eventuell forsterking av stier fornyes ved behov.

ALM-LINDESKOG

NATURVERDIER

Denne skogtypen er rik på edellauvtrær, først og fremst alm og ask. Hassel dominerer stedvis. Lind vokser i den sørlige delen av vegetasjonstypen. Feltsjiktet domineres av blåveis, hvitveis, marianøkleblom, tannrot, vårløk, gulveis, gaukesyre, firblad, skogstorkenebb og mjørdurt. Tysbast, myske, lerkespore og vårerteknapp vokser også her. Forekomsten av død ved er stor. Denne vegetasjonstypen er viktig for det biologiske mangfoldet, med mange forekomster av sjeldne arter og viktige elementer for fuglelivet.

BEVARINGSMÅL

Alm-lindeskogen skal utvikles fritt uten innslag av nyetablert gran og med minst mulig forekomst av fremmede arter. Den naturlige dynamikken med et flersjiktet tre- og busksjikt skal bevares.

TILSTAND

Dette området har en rik flora med mange edellauvtrær, samt hassel. Tre- og busksjiktningen er litt mer åpen her enn i de øvrige vegetasjonstypene. Området har mye død ved. En god del eksemplarer av ung og gammel gran forekommer. Det er noe tråkk- og erosjonsproblemer langs stiene.

AKTUELLE TILTAK

Nyetablert gran og fremmede arter fjernes manuelt. Dekningsgrad av tre- og busksjiktet overvåkes, endringer registreres og følges opp. Merking og eventuell forsterking av stier fornyes ved behov.

LÅGURTSKOG

NATURKVALITETER

Lågurtskogen i øst domineres av gran med innslag av hassel, alm, osp, bjørk og furu. Blåbær, blåveis, einer, smørbukk, tyttebær og gaukesyre er vanlige arter i feltsjiktet, men også tysbast og knollerteknapp forekommer.

Lengst i sør av reservatet finnes det et plantet granbestand fra 1962. Her vokser enkelte individer av alm, hengebjørk, rogn, spisslønn og osp. I feltsjiktet vokser blant annet lerkespore, blåveis, gaukesyre, småborre, tyrihjel, tannrot og sisselrot.

BEVARINGSMÅL

Lågurtskogen skal utvikles fritt med minst mulig forekomst av fremmede arter. I lågurtskogen skal det ikke vokse plantet gran.

TILSTAND

I lågurtskogen i øst vokser enkelte individer av rødhyll. Artssammensetningen er variert med barskogsarter og lauvskogsarter, i tillegg til arter som vokser på kalkrik grunn.

Granbestandet i sør har et begrenset antall individer av bar- og lauvskogsarter, siden tilgangen på lys er begrenset.

AKTUELLE TILTAK

I lågurtskogen skal unge eksemplarer av rødhyll og andre fremmede arter fjernes manuelt. Granbestandet i sør skal fjernes suksessivt for å gi bedre muligheter for andre arter enn gran. Dette lar seg gjøres ved å hogge unge eksemplarer av gran manuelt og slindbarke dem, mens et fåtall eldre og grovere eksemplarer ringbarkes. Videre ringbarking og hogging vurderes løpende med hensyn til barkbilleangrep på omkringliggende skog. Trær som har blitt hugget skal forbli i reservatet.

ENG

NATURKVALITETER

Enga har mange arter som er avhengige av hevd som ballblom, storblåfjær og timotei. Et rikt artsmangfold i enga har stor betydning for blant annet insekter.

BEVARINGSMÅL

Slåtte- og beitepregede arter skal gis gode forutsetninger for å vokse her.

TILSTAND

Einstape vokser frodig og forhindrer slåttemarkartene fra å vokse fritt. I tillegg til dette finnes en god del nitrofile arter som konkurrerer ut slåttemarkartene. Små eksemplarer av trær vokser i enga; hassel, selje, ask, spisslønn, hengebjørk og rogn.

AKTUELLE TILTAK

Einstape fjernes ved hjelp av opprykking eller knekking av øvre del av planten. Fremmede arter fjernes manuelt. Enga skal slås med ljà eller tohjulstraktor hvert år etter 10. juli og høyet fraktes ut av reservatet.

INFORMASJON

GRENSEMERKING

STATUS

Rotlia naturreservat er grensemerket. Det er satt ned offisielle grensemerker i aluminium med påskrift «Miljøverndepartementet. Verneområde» i knekkpunktene på reservatsgrensen.

MÅLSETTING

Målsettingen er å opprettholde grensemerkinga.

RETNINGSLINJER OG TILTAK

Ifølge verneforskriftens punkt I skal grensene til reservatet avmerkes nøyaktig i marka. Grensene følger nåværende eiendomsgrense til eiendom med gnr/bnr: 139/1 i Stange kommune.

Det skal holdes regelmessig kontroll med at grensemerkingen er intakt. Dette utføres av Statens naturoppsyn. Eventuelle mangler meddeles forvaltningsmyndigheten. Supplerende grensemerking skal utføres så raskt som mulig.

INFORMASJONSPLAKATER

STATUS

I dag er det plassert 3 informasjonsplakater i og i nærheten av reservatet. Disse er plassert ved parkeringsplassen til reservatet, ved reservatgrensa i nord og ved reservatsgrensen i øst ved enga.

MÅLSETTING

Informasjonsplakater er viktige kilder til informasjon for besøkende til reservatet. Disse inneholder opplysninger om naturen og retningslinjer for reservatet. Det er en målsetting at disse skal inneholde oppdatert informasjon for reservatet og at tekst og bilder skal være tydelige å se.

RETNINGSLINJER OG TILTAK

Det skal føres regelmessig kontroll med at informasjonsplakatene er oppdaterte og intakte. Dette utføres av forvaltningsmyndigheten og Statens naturoppsyn. Eventuelle mangler meddeles forvaltningsmyndigheten, og supplerende plakatoppsetting skal vurderes fortløpende.

ØVRIG INFORMASJON

STATUS

Det er laget en brosjyre og en kort film om Rotlia naturreservat. Brosjyren ble laget på 1990-tallet og inneholder generell informasjon om edellauvskog og mer spesifikk informasjon om flora og fauna i Rotlia naturreservat. De viktigste vernebestemmelsene er oppsummert i brosjyren. Det finnes i tillegg et kart over beliggenheten til reservatet samt over vegetasjonstyper og stier i reservatet. Brosjyren er tilgjengelig i en boks i reservatet, men kan også fås på forespørsel til forvaltningsmyndigheten.

Filmen om Rotlia er produsert av Elito video og viser beliggenheten til reservatet samt severdige planter, fugler og sopp i reservatet. Filmen kan ses på nettsiden til Miljøstatus i Hedmark, i kategorien «naturvernområder».

MÅLSETTING

Allmenheten skal gis tilstrekkelig informasjon om verneverdiene i reservatet samt retningslinjer for reservatet. Informasjonsmaterieell utover informasjonsplakater skal ta sikte på å vekke interesse for reservatet.

OPPSYN

Oppsynet i Rotlia naturreservat utføres av Statens naturoppsyn (SNO). Viktige oppgaver for oppsynet er å påse at vernebestemmelsene overholdes og å informere besøkende om verneområdet og de bestemmelsene som gjelder. Videre skal SNO føre kontroll med at gitte dispensasjoner og tillatelser i henhold til vernebestemmelsene blir utført i overensstemmelse med forutsetningene. Det er SNO som påser at grensemerker, oppslag og skilt er i orden og sørger for at eventuelle mangler blir utbedret.

SAKSBEHANDLING

I verneforskriftens punkt III heter det at Hedmark fylkesskogkontor i samråd med naturverninspektøren er forvaltningsmyndighet for Rotlia naturreservat. I forskrift om overføring av forvaltningsansvar for naturvernområder (for. 26. juli 1985 nr. 1385), punkt I, ble Fylkesmannen i hvert fylke tillagt forvaltningsansvar for blant annet naturreservater. Videre i forskriften står det at tidligere fastsatte vernebestemmelser endres i samsvar med dette. I den samme forskriften, punkt II.2, står det at de punkter i vernebestemmelsene som tillegges Miljøverndepartementet dispensasjonsmyndighet delegeres til Fylkesmannen. Forvaltningsmyndighet for Rotlia naturreservat er i dag Fylkesmannen i Hedmark.

Forvaltningsansvar for et verneområde innebærer blant annet rettslig kompetanse til å utøve myndighet innenfor rammene av verneforskriften. Denne kompetansen er i hovedsak knyttet til dispensasjonsmyndighet og myndighet til å gi utfyllende bestemmelser om forvaltning og skjøtsel gjennom forvaltningsplaner. I tillegg har forvaltningsmyndigheten for et verneområde også ansvaret for praktisk forvaltning som grensemerking, skilting, informasjon, overvåking, registreringer og gjennomføring av fysiske tiltak som er nødvendig for å ivareta eller fremme verneformålet. Å ha forvaltningsmyndighet innebærer også å ha ansvar for nødvendig administrasjon, budsjett, rapportering og kontakt med kommuner, grunneiere, brukere og interesseorganisasjoner.

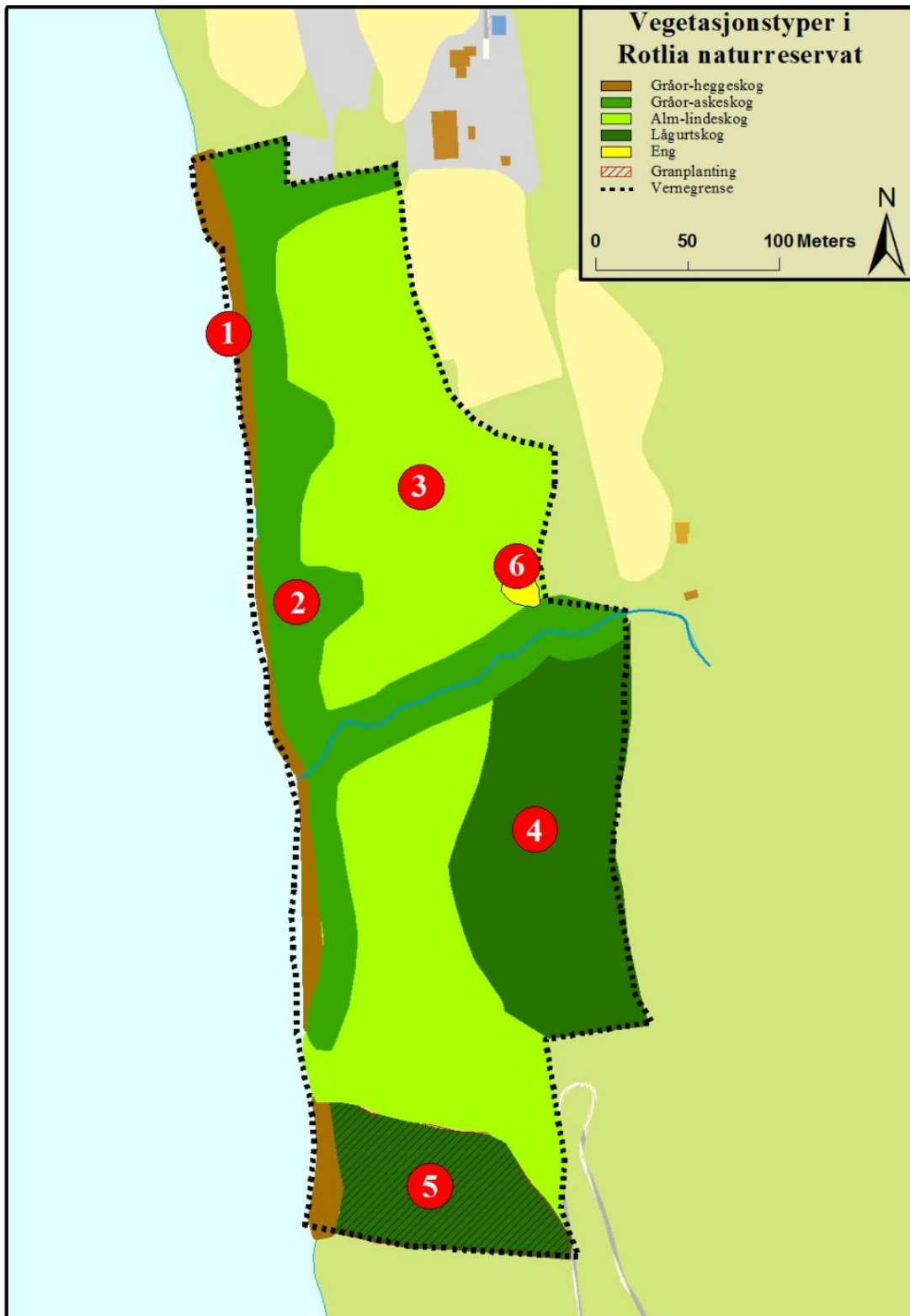
Naturmangfoldlovens § 48 åpner opp for at forvaltningsmyndigheten kan gjøre unntak fra et vernevedtak dersom det ikke strider mot vernevedtakets formål og ikke kan påvirke verneverdiene nevneverdig. Dette forutsetter at Fylkesmannen som forvaltningsmyndighet får en søknad om hva som planlegges/ønskes utført. Beskrivelsen av tiltaket må være såpass detaljert at den gir Fylkesmannen tilstrekkelig grunnlag for å vurdere hvorvidt en dispensasjon kan innvilges. Fylkesmannen behandler dispensasjonssøknader fortløpende. Saksbehandlingstiden kan variere noe avhengig av hvor stor saksmengden til enhver tid er.

For søkere er det viktig å være klar over at det generelle lovverket gjelder parallelt med verneforskriften. Dette kan i praksis bety at aktiviteter/tiltak som krever dispensasjon fra verneforskriften for Rotlia naturreservat i tillegg må ha tillatelse fra, for eksempel, kommunen som er motorferdsellov- eller plan- og bygningslovmyndighet for at gjennomføringen av tiltaket skal være lovlig.

OPPFØLGING AV BEVARINGSMÅL

Fylkesmannen er ansvarlig for å følge opp bevaringsmålene og vurdere tilstanden på nytt dersom det kreves. Hvert 10. år skal tilstanden vurderes på nytt for å nå målene med skjøtselen av reservatet.

OPPSUMMERING AV PLANLAGT FORVALTNING



Kart som viser de ulike skjøtselslommer. Tabell 1 beskriver hvilke tiltak som er aktuelle å gjennomføre i hvert delområde. Kilde: Norge digitalt/Fylkesmannen.

Tabell 1. Aktuelle tiltak for hvert delområde med overvåkingsintervall.

Skjøtselsområde	Vegetasjonstype	Bevaringsmål	Status	Aktuelt tiltak	Overvåking
1	Gråor-heggeskog	Fri fra nyetablert gran	God	Fjerne nyetablert gran manuelt	Hvert 5. år
		Mest mulig fritt fra fremmede arter	Middels	Fjerne forekomster av fremmede arter	Hvert 5. år
		Flersjiktet tre- og busksjikt	God	Overvåke endringer i sjiktning	Hvert 10. år
		Fri fra søppel	God	Fjerne søppel	Hvert år
2	Gråor-askeskog	Fri fra nyetablert gran	God	Fjerne nyetablert gran manuelt	Hvert 5. år
		Mest mulig fritt fra fremmede arter	Middels	Fjerne forekomster av fremmede arter	Hvert 5. år
		Flersjiktet tre- og busksjikt	God	Overvåke endringer i sjiktning	Hvert 10. år
		Fri fra søppel	God	Fjerne søppel	Hvert år
3	Alm-lindeskog	Fri fra nyetablert gran	Dårlig	Fjerne nyetablert gran manuelt	Hvert 5. år
		Mest mulig fritt fra fremmede arter	Middels	Fjerne forekomster av fremmede arter	Hvert 5. år
		Flersjiktet tre- og busksjikt	God	Overvåke endringer i sjiktning	Hvert 10. år
4 & 5	Lågurtskog	Mest mulig fritt fra fremmede arter	Middels	Fjerne forekomster av fremmede arter	Hvert 5. år
		Fri fra plantet gran	Dårlig	Felling av tynne grantrær, ringbarking av grovere grantrær	Hvert 5. år
6	Eng	Holdes i hevd	Middels	Slå med ljà/tohjulstraktor	Hvert år
		Fri fra einstape	Dårlig	Fjerne einstape	Hvert år
		Mest mulig fritt fra fremmede arter	Middels	Fjerne forekomster av fremmede arter	Hvert 5. år

LITTERATUR

Artsdatabanken, Kriteriedokumentasjon for *Pernis apivorus*, 2010, hentet 7. oktober 2013, fra <http://www.artsportalen.artsdatabanken.no/#/Rodliste2010/Vurdering/Pernis+apivorus/34369>

Bekken, Jon, 2013, *Fugler i edellauvskogsreservater på Hedmarken*, rapport til Fylkesmannen i Hedmark, miljøvernavdelingen.

Bretten, Simen & Rønning, Olaf I., 1988, *Rapport Botanisk serie 1988; Fagmøte i vegetasjonsøkologi på Kongsvold 1988*, Universitetet i Trondheim, Vitenskapsmuseet.

Fremstad, Eli, 2012, *Artsdatabankens faktaark om Sambucus racemosa*, nr. 247, Norges teknisk-naturvitenskaplige universitet, Trondheim. ISSN: 1504-9140.

Fremstad, Eli, 1997, *Vegetasjonstyper i Norge*, NINA Temahefte 12, Norsk Institutt for Naturforskning, ISBN 82-426-0784-2.

Gederaas, L., Moen, T.L., Skjelseth, S. & Larsen, L.-K. (red.) 2012. *Fremmede arter i Norge – med norsk svarteliste 2012*. Artsdatabanken, Trondheim.

Holten, Jarle I., 2000, *Edellauvskog i Oppland og Hedmark – biologisk mangfold, skjøtsel og forvaltning i 13 naturreservater*, Fylkesmannens rapportserie 4/2000, Fylkesmannen i Hedmark, miljøvernavdelingen.

Kielland-Lund, Johan, 1971, *Rotlia edellauvskogreservat*, Hedmark fylkeskontor for idrett, ungdom og friluftsliv, Hamar.

Korsmo, Harald, 1973, *Naturvernrådets landsplan for edellauvskogreservater i Norge i Østfold, Akershus, Hedmark og Oppland*, rapport utarbeidet på grunnlag av IBP-CT / Silva's plantesosiologiske undersøkelser i edellauvskog, Botanisk institutt, Ås.

Larsson, J.Y. & Hysten, G., 2007, *Skogen i Norge. Statistikk over skogforhold og skogressurser i Norge registrert i perioden 2000-2004*. Viten fra Skog og landskap 1/07.

Larsen, H. E., 1984, *Tilstandsrapport over Rotlia edellauvskogsreservat, Stange, Hedmark, juli 1984*, Fylkesmannen i Hedmark, miljøvernavdelingen.

Larsen, H. E., 1984, *Botaniske registreringer i Hedmark 1984*, rapport til Fylkesmannen i Hedmark, miljøvernavdelingen.

Naturvårdsverket, 2013, *Förvaltning av skogar och andra trädbärande marker i skyddade områden*, rapport 6561, ISSN: 0282-7298, ISBN: 978-91-620-6561-4

Solheim, Halvor, 2012, *Artsdatabankens faktaark om askeskuddbeger*, nr. 277, ISSN: 1504-9140.

Solheim, Halvor, 2012, *Artsdatabankens faktaark om almesjukesopp*, nr. 236, ISSN: 1504-9140.

VEDLEGG I – BEVARINGSMÅL I TABELL

Bevaringsmål med tilstandsvariabler og mål i tabellform, i tråd med nytt oppsett av bevaringsmål utarbeidet av Miljødirektoratet.

PROBLEMART – GRAN

Bevaringsmål	Tilstandsvariabel	Overvåkning		God tilstand		Middels tilstand		Dårlig tilstand		Overvåkning
		Start	Frekvens	NiN-trinn	Måleenhet, intervall	NiN-trinn	Måleenhet, intervall	NiN-trinn	Måleenhet, intervall	
I gråor-heggeskogen har tilstandsvariabel Problemarter (PRPA) status "god tilstand".	PRPA Problemarter	2014	0/5	2	0≤10	3	>10≤30	≥4	≥30	Antallet individer av gran innenfor området.
I gråor-askeskogen har tilstandsvariabel Problemarter (PRPA) status "god tilstand".	PRPA Problemarter	2014	0/5	1	0≤5	2	>5≤20	≥3	≥20	Antallet individer av gran innenfor området.
I alm-lindeskogen har tilstandsvariabel Problemarter (PRPA) status "god tilstand".	PRPA Problemarter	2014	0/5	1	0≤5	2	>5≤20	≥3	≥20	Antallet individer av gran innenfor området.

PROBLEMART – FREMMEDE ARTER

Bevaringsmål	Tilstandsvariabel	Overvåkning		God tilstand		Middels tilstand		Dårlig tilstand		Overvåkning
		Start	Frekvens	NiN-trinn	Måleenhet, intervall	NiN-trinn	Måleenhet, intervall	NiN-trinn	Måleenhet, intervall	
I gråor-heggeskogen har tilstandsvariabelen Problemarter (PRPA) status "god tilstand".	PRPA Problemarter	2014	0/5	1	0	2	1≤20	≥3	>20	Antall. Antallet individer av fremmede arter innenfor området.
I gråor-askeskogen har tilstandsvariabelen Problemarter (PRPA) status "god tilstand".	PRPA Problemarter	2014	0/5	1	0	2	1≤20	≥3	>20	Antall. Antallet individer av fremmede arter innenfor området.
I alm-lindeskogen har tilstandsvariabelen Problemarter (PRPA) status "god tilstand".	PRPA Problemarter	2014	0/5	1	0	2	1≤20	≥3	>20	Antall. Antallet individer av fremmede arter innenfor området.
I lågurtskogen har tilstandsvariabelen Problemarter (PRPA) status "god tilstand".	PRPA Problemarter	2014	0/5	1	0	2	1≤20	≥3	>20	Antall. Antallet individer av fremmede arter innenfor området.

PROBLEMART – EINSTAPE

Bevaringsmål	Tilstandsvariabel	Overvåkning		God tilstand		Middels tilstand		Dårlig tilstand		Overvåkning
		Start	Frekvens	NiN-trinn	Måleenhet, intervall	NiN-trinn	Måleenhet, intervall	NiN-trinn	Måleenhet, intervall	
Enga har tilstandsvariabelen Problemarter (PRPA) status "god tilstand".	PRPA Problemarter	2014	0/2	1≤5	0	2	>5≤25	≥3	>25	Prosent (%) av totalareal.

NiN-TRINN FOR PROBLEMARTER

NiN-trinn	Beskrivelse	Kommentar
5	Gjennomgripende problemartsinnslag	Problemarter utgjør hele eller tilnærmet hele artsmangfoldet (α -diversiteten eller dekning)
4	Sterkt problemartsinnslag	Problemarter utgjør over 50 % av artsmangfoldet (α -diversiteten eller dekning)
3	Moderat problemartsinnslag	Problemarter utgjør 25–50 % av artsmangfoldet (α -diversiteten eller dekning) eller har økt betraktelig ift forrige kartlegging (settes til trinn 4)
2	Svakt problemartsinnslag	Problemarter forekommer, men utgjør ikke over 25 % av artsmangfoldet (α -diversiteten eller dekning) eller har økt noe ift forrige kartlegging (settes til trinn 3).
1	Uten problemartsinnslag	Artssammensetningen mangler problemarter

SJKTNING - TRÆR OG BUSKER

		Overvåkning		God tilstand		Middels tilstand		Dårlig tilstand		Overvåkning
Bevaringsmål	Tilstandsvariabel	Start	Frekvens	NiN-trinn	Måleenhet, intervall	NiN-trinn	Måleenhet, intervall	NiN-trinn	Måleenhet, intervall	Måleenhet, intervall
Gråor-heggeskogen skal være en flersjiktet skog med busksjikt (Y9).	SJ Sjiktning	2014	0/10	9	≥10≤80		≥80≤90	≤9	<10>90	Prosent (%). Den delen av tre- og busksjiktet som "skygger" naturtypen.
Gråor-askeskogen skal være en flersjiktet skog med busksjikt (Y9).	SJ Sjiktning	2014	0/10	9	≥10≤70		≥70≤90	≤9	<10>90	Prosent (%). Den delen av tre- og busksjiktet som "skygger" naturtypen.
Alm-lindeskogen skal være en flersjiktet skog med busksjikt (Y9).	SJ Sjiktning	2014	0/10	9	≥10≤80		≥80≤90	≤9	<10>90	Prosent (%). Den delen av tre- og busksjiktet som "skygger" naturtypen.
NiN-trinn	Beskrivelse	Kommentar								
Y9	flersjiktet skog med busksjikt	flersjiktet skog (areal innenfor kroneperiferien > 10 % i hvert kronesjikt) med busksjikt (areal innenfor kroneperiferien til busker > 10 %)								
Y8	flersjiktet skog uten busksjikt	flersjiktet skog (areal innenfor kroneperiferien > 10 % i hvert kronesjikt) uten busksjikt (areal innenfor kroneperiferien til busker < 10 %)								
Y7	tosjiktet skog med busksjikt	tosjiktet skog (areal innenfor kroneperiferien > 10 % i hvert kronesjikt) med busksjikt (areal innenfor kroneperiferien til busker > 10 %)								
Y6	tosjiktet skog uten busksjikt	tosjiktet skog (areal innenfor kroneperiferien > 10 % i hvert kronesjikt) uten busksjikt (areal innenfor kroneperiferien til busker < 10 %)								
Y5	ensjiktet skog med busksjikt	ensjiktet skog (areal innenfor kroneperiferien > 10 %) med busksjikt (areal innenfor kroneperiferien til busker > 10 %)								
Y4	ensjiktet skog uten busksjikt	ensjiktet skog (areal innenfor kroneperiferien > 10 %) uten busksjikt (areal innenfor kroneperiferien til busker < 10 %)								
Y3	vekstbegrenset skog	skog av lave trær (et lavt tre er et individ av en vedplanteart med flerårig hovedstamme som under gunstige vokstedsforhold kan nå 5 m, men som på grunn av vekstbegrensende miljøforhold på vokstedet bare er eller forventes å bli minst 2 m), vekstbegrenset skog er vanligvis ensjiktet								
Y2	åpen mark med busksjikt	skog (trær og store busker > 2 m) mangler, men et bestandsdannende busksjikt finnes (areal innenfor kroneperiferien til busker > 10 %)								
Y1	mark uten trær eller busker									

FORSØPLING

		Overvåkning		God tilstand		Middels tilstand		Dårlig tilstand		Overvåkning
Bevaringsmål	Tilstandsvariabel	Start	Frekvens	NiN-trinn	Måleenhet, intervall	NiN-trinn	Måleenhet, intervall	NiN-trinn	Måleenhet, intervall	Måleenhet, intervall
I gråor-heggeskogen registreres ikke en økning av søppelmengden i hht referansetilstanden i 2013.	PRFO Forsøpling	2014	0/1	1	0	2	>1<200	3	>200	Liter. Økning i forhold til referansetilstand i 2013.
NiN-trinn	Beskrivelse			Kommentar						
3	Mye synlig søppel. Sterkt økende tilførsel.			Sterkt økende søppeltilførsel. Mengden økte med >20 %						
2	Noe synlig søppel. Stabil/svakt økende tilførsel.			Stabil/svakt økende tilførsel. Mengden økte med inntil 20 %.						
1	Lite synlig søppel. Stabil/minkende tilførsel.			Lite søppel. Stabil tilførsel. Omfanget <= referansetilstand (f.eks. kg søppel ryddet i år 2 der området er ryddet i år 1). Referansetilstanden må være liten (defineres av forvaltningsmyndighet).						

AKTUELL BRUKSFORM OG AKTUELL INTENSITET

Bevaringsmål	Tilstandsvariabel	Overvåkning		God tilstand		Middels tilstand		Dårlig tilstand		Overvåkning	
		Start	Frekvens	NiN-trinn	Måleenhet, intervall	NiN-trinn	Måleenhet, intervall	NiN-trinn	Måleenhet, intervall		
Enga skal være åpen slåttemark	BF Aktuell bruksform	2014	0/1	BF-3	3	BF-2			BF-<2>3	Registrere BF Aktuell bruksform, kun trinn 3 gir god tilstand.	
Enga skal være åpen slåttemark	BI Aktuell intensitet	2014	0/1	BI-3	0,7	BI-2	<0,7≤0,5	BI-1≥4	<0,5	Daa. Antall dekar som er slått.	
NiN-trinn BF	Beskrivelse	Kommentar									
BF-1	pløying	mekanisk behandling av øvre jordlag			pløying innebærer mekanisk vending av jorda ved bruk av plog slik at jordoverflata, halm, gras og andre planterester begraves, at jorda får løsere struktur og tilføres luft slik at omsetningen av plantenæringsstoffer i jorda akselereres (pløying bidrar til ugrasbekjempelse ved å begrave frø og spirer); harving innebærer mekanisk jordbearbeiding med redskap med tinder (harving bidrar til lufting av jorda og til å rive opp planterøtter) og slodding innebærer mekanisk utjevning av markoverflata						
BF-2	beite	frittgående planteetende husdyrs bruk av et areal som førressurs			avbeiting, tråkk, jordkomprimering på grunn av tråkk, delvis 'sirkulering' samt omfordeling av næringsstoffer i beitemarka ved deponering av gjødsel- og urinflekker, og spredning av planter og dyr						
BF-3	slått	høsting av (hele) planteproduksjonen			med ljà eller tilsvarende, eller maskinelt, med to- eller firehjulsredskap; kan utføres tidlig og/eller seint i vekstsesongen						
BF-4	gjødsling	tilførsel av gjødsel, ekstra mineral-næringsstoffer for å øke planteproduksjonen			gjødsling via jorda eller ved påsprøyting; gjødsel kan være uorganisk mineralgjødsel (for eksempel granulert kalk, eller kunstgjødsel) eller organisk gjødsel, først og fremst (husdyrmøkk) i mer eller mindre fast form eller gylle (fortynnet til flytende væske)						
BF-5	sprøyting med pesticider	Tilførsel av kjemikalier for å kontrollere uønskete organismer			pesticider deles ofte inn i grupper etter hvilke organismegrupper de har giftvirkning på (herbucid = ugrasgift, plantevernmiddel; insekticid = insektgift; fungicid = soppgift, etc.)						
BF-6	avsviing	kontrollert avsviing for å øke plante-produksjonen			ved avsviing fjernes overflødig organisk materiale (strø, mose, flerårige plantedeler, først og fremst av vedvekster) uten å skade plantenes røtter; avsviing kan fremme spiring ved å øke mengden av lett tilgjengelig mineralnæring i øvre jordlag						
BF-7	manuell rydding	fjerning av vegetasjon for å øke planteproduksjonen			rydding fremmer planteproduksjonen først og fremst ved å øke innstrålingen til undervegetasjonen, men også ved å redusere tilførselen av strø til marka og ved å hindre at næringsstoffer tas opp og bindes i vedplantenes biomasse						
NiN-trinn BI	Beskrivelse	Kommentar									
1	ikke i bruk										
2	svært ekstensiv aktuell bruk	Sporadisk eller svært ekstensiv bruk; blir (oftest) ikke ryddet; brukes (nå) som beite (men kan tidligere ha blitt slått mer eller mindre regelmessig, = 'skrapslått', 'utslått').									
3	ekstensiv aktuell bruk	'Tradisjonell', ekstensiv bruk (beite og/eller slått); ryddes om nødvendig regelmessig for vedvekster, men pløyes ikke og blir ikke tilsådd, sprøytet eller gjødslet.									
4	moderat intensiv aktuell bruk	Mark der tilretteleggingen for maskinell høsting blir opprettholdt; pløyes ikke og blir vanligvis heller ikke tilsådd eller sprøytet, men gjødsles (eller bærer tydelige spor av gjødsling); nyttes til beite eller slått.									
5	intensiv aktuell bruk	Mark der tilretteleggingen for maskinell høsting blir opprettholdt; pløyes regelmessig (i hvert fall med noen års mellomrom og blir vanligvis tilsådd og gjødslet, iblant også sprøytet; nytt til kunstmarkseng (slått eller beite) og/eller tilplantet med flerårige produksjonsvekster (bær, frukttrær).									
6	svært intensiv aktuell bruk	Marka blir de fleste år pløyd til et pløyedjup etter nåtidens standard, tilsådd og fullgjødslet, ofte sprøytet; nytt til åker eller kunstmarkseng eller tilplantet med flerårige produksjonsvekster (bær, frukttrær).									

VEDLEGG II - VERNEFORSKRIFT FOR ROTLIA NATURRESERVAT

FOR 1971-02-05 nr. 03: Forskrift om fredning av felt med edellauvskog, Stange kommune, Hedmark.

Forskrift om fredning av felt med edellauvskog, Stange kommune, Hedmark.

Fastsatt ved kgl.res. 5. februar 1971.

- I. I medhold av lov om naturvern av 19. juni 1970, § 8, jfr. § 10 fredes et felt med edellauvskog på ca. 70 da av grn. 139, brn. 1, *Rotlia i Stange kommune, Hedmark fylke*, som naturreservat i samsvar med et vedlagt utkast til bestemmelser. Grensene blir å avmerke i marken.
- II. Den myndighet Kongen har etter § 21 om merking av fredninger m.v. og etter § 23 om å gjøre unntak fra fredningsbestemmelsene når det gjelder vitenskapelige undersøkelser overføres til Kommunal- og arbeidsdepartementet.

Utkastet lyder:

I

I medhold av lov om naturvern av 19. juni 1970 § 8, jfr. § 10 er ved kgl. res. av, et felt med edellauvskog på ca. 70 dekar av grn. 139, brn. 1 i Rotlia i Stange kommune, Hedmark fylke, fredet som naturreservat.

Reservatet grenser i nord mot eiendommens innmark, i øst mot veg til Søndre Rotlia, i syd mot eiendomsgrensen til Søndre Rotlia og i vest mot Mjøsa. Grensene skal avmerkes nøyaktig i marka.

II

For reservatet gjelder disse bestemmelser:

- a. Formålet er å bevare for fremtiden en karakteristisk edellauvskog i det indre Østlandsområde.
- b. I skogbestandet må ikke foretas andre inngrep enn en forsiktig pleie med formål å holde bestandstypen vedlike etter anvisning av naturvernmyndighetene.

Der høystammet skog i kanten av reservatet vil være særlig sjenerende for tilstøtende innmark p.g.a. skyggevirkning, skal det være anledning til å holde trevegetasjonen nede som et busksjikt i et belte inntil 5 m fra åkerkanten.

- c. Med de unntak som følger av pkt. b. skal trær, busker og all annen vegetasjon være fredet mot beskadigelse av enhver art og mot å fjernes fra reservatet. Forbudet gjelder også døde trær og læger. Eieren skal ha rett til å la en hest beite i feltet.
- d. Terreng og naturmiljø skal være fredet mot alle inngrep som endrer eller innvirker på de naturlige vekstvilkår, herunder drenering, gjødsling, bruk av kjemiske bekjempningsmidler, tekt av grunnmasse, bygging av veger, fremføring av luftledninger eller jordkabler samt oppføring av bebyggelse eller anlegg. Det skal likevel være tillatt for eieren å ta stein i stranda til behov på gården samt opprettholde den eksisterende traktorveg langs stranda.
- e. Dyrelivet, herunder fuglenes reir og egg, skal være fredet med det unntak at eieren fortsatt skal ha anledning til å drive jakt etter vanlige regler.

III

Forvaltningen av reservatet, herunder oppsyn og grensemerking, tillegges Hedmark Fylkesskogkontor i samråd med naturverninspektøren. Til utføring av arbeider i reservatet, iverksetting av pleietiltak og lokalt tilsyn skal eieren ha fortrinnsrett.

IV

Departementet kan gjøre mindre unntak fra bestemmelsene under pkt. II dersom det viser seg hensiktsmessig for reservatets formål eller særlige grunner gjøre det berettiget.

VEDLEGG III - REGISTRERING AV KARPLANTER

Artsliste fra registreringer av karplanter utført av Johan Kielland-Lund i 1971, Harald Korsmo i 1973, Henning Even Larsen i 1984, Jarle I. Holten i 2000 og Erica Neby i 2013.

Norsk	Latin	Notert i 1971	Notert i 1973	Notert i 1984	Notert i 2000	Notert i 2013
Akeleie	<i>Aquilegia vulgaris</i>	x	x	x		x
Alm	<i>Ulmus glabra (NT)</i>	x	x	x	x	x
Alperips	<i>Ribes alpinum</i>	x	x	x		x
Alsikekløver	<i>Trifolium hybridum ssp. hybridum</i>	x				
Apal	<i>Malus sp.</i>				x	
Ask	<i>Fraxinus excelsior (NT)</i>	x	x	x	x	x
Bakkefiol	<i>Viola collina</i>	x	x	x		
Balderbrå	<i>Matricaria inodora</i>	x				
Ballastsiv	<i>Agrostis tenuis</i>		x			
Ballblom	<i>Trollius europaeus</i>	x			x	x
Beitesveve	<i>Hieracium vulgata</i>	x	x	x		x
Bekkeblom	<i>Caltha palustris</i>	x		x		x
Bergmynte	<i>Origanum vulgare</i>	x		x		x
Bergskrinneblom	<i>Arabis hirsuta</i>			x		
Bleikstarr	<i>Carex pallescens</i>	x			x	x
Blåbær	<i>Vaccinium myrtillus</i>	x	x	x		x
Blåklokke	<i>Campanula rotundifolia</i>	x		x		x
Blåknapp	<i>Succisa pratensis</i>			x		x
Blåkoll	<i>Prunella vulgaris</i>	x	x		x	x
Blåveis	<i>Hepatica nobilis</i>	x	x	x	x	x
Bringebær	<i>Rubus idaeus</i>	x	x	x	x	x
Broddtelg	<i>Dryopteris carthusiana</i>	x	x	x		x
Brunrot	<i>Scrophularia nodosa</i>	x	x	x	x	x
Burot	<i>Artemisia vulgaris</i>			x		
Bustnype	<i>Rosa villosa ssp. mollis</i>	x			x	x
Dunkjempe	<i>Plantago media</i>	x		x	x	x
Einer	<i>Juniperus communis</i>	x		x		x
Einstape	<i>Pteridium aquilinum</i>	x			x	x
Engforglemmegei	<i>Myosotis scorpioides</i>	x				
Enghumleblom	<i>Geum rivale</i>	x	x	x		x
Engkvein	<i>Agrostis capillaris</i>	x			x	
Engrapp	<i>Poa pratensis</i>	x		x		x
Engsmelle	<i>Silene vulgaris</i>	x		x		x
Engsnelle	<i>Equisetum pratense</i>	x	x	x	x	x
Engsoleie	<i>Ranunculus acris</i>	x	x	x	x	x
Engsvingel	<i>Festuca pratensis</i>	x		x		x
Engsyre	<i>Rumex acetosa</i>	x		x	x	x
Evjesoleie	<i>Ranunculus reptans</i>	x				
Fagerklokke	<i>Campanula persicifolia</i>	x	x	x	x	x

Filtkongsløys	<i>Verbascum thapsus</i>	x		x		
Fingerstarr	<i>Carex digitata</i>		x	x	x	x
Firblad	<i>Paris quadrifolia</i>	x	x	x	x	x
Firkantperikum	<i>Hypericum maculatum</i>	x	x	x	x	x
Flekkgrisøre	<i>Hypochaeris maculata</i>	x				
Flekkmure	<i>Potentilla crantzii</i>		x			
Fuglereir	<i>Neottia nidus-avis</i>	x				
Fugletelg	<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	x			x	x
Fuglevikke	<i>Vicia cracca</i>	x	x	x	x	x
Furu	<i>Pinus sylvestris</i>	x		x	x	x
Føllblom	<i>Leontodon autumnalis</i>	x		x		x
Geitrams	<i>Epilobium angustifolium</i>	x			x	x
Gjeldkarve	<i>Pimpinella saxifraga</i>	x		x		x
Gjerdevikke	<i>Vicia sepium</i>	x	x	x	x	x
Gjetertaske	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	x				
Gjøkesyre	<i>Oxalis acetosella</i>	x	x	x	x	x
Gran	<i>Picea abies</i>	x	x	x	x	x
Grasstjerneblom	<i>Stellaria graminea</i>	x		x	x	x
Groblad	<i>Plantago major</i>	x	x	x		x
Grønnavier	<i>Salix phylicifolia</i>	x				
Gråor	<i>Alnus incana</i>	x	x	x	x	x
Gråselje	<i>Salix cinerea</i>		x	x		
Gul frøstjerne	<i>Thalictrum flavum</i>	x	x	x		
Gulaks	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	x		x		x
Guldå	<i>Galeopsis speciosa</i>		x			
Gulflatbelg	<i>Lathyrus pratensis</i>	x	x	x	x	
Gulldusk	<i>Lysimachia thyrsoiflora</i>	x				
Gullris	<i>Solidago virgaurea</i>	x	x	x		x
Gullstjerne	<i>Gagea lutea</i>	x			x	x
Gulveis	<i>Anemone ranunculoides</i>	x		x	x	x
Gåsemure	<i>Argentina anserina</i>	x				
Hagerips	<i>Ribes rubrum</i>	x				
Haremat	<i>Lapsana communis</i>	x	x		x	x
Harestarr	<i>Carex capillaris</i>	x				
Hassel	<i>Corylus avellana</i>	x	x	x	x	x
Hegg	<i>Prunus padus</i>	x	x	x	x	x
Hengeaks	<i>Melica nutans</i>	x	x	x	x	x
Hengebjørk	<i>Betula pendula</i>	x	x	x	x	x
Hengeving	<i>Phegopteris connectilis</i>	x				x
Hestehov	<i>Tussilago farfara</i>	x		x		x
Hundegras	<i>Dactylis glomerata</i>	x	x	x	x	x
Hundekjeks	<i>Anthriscus sylvestris</i>	x	x	x	x	x
Hundekvein	<i>Agrostis canina</i>	x				x
Hundekveke	<i>Elymus caninus</i>	x			x	x
Hvit gåseblom	<i>Anthemis arvensis</i>	x		x		
Hvitbladtistel	<i>Cirsium helenioides</i>	x				x

Hvitkløver	<i>Trifolium repens</i>	x		x		x
Hvitmaure	<i>Galium boreale</i>	x		x		x
Hvitveis	<i>Anemone nemorosa</i>	x	x	x	x	x
Hønsegras	<i>Persicaria lapathifolia</i>	x				
Høymol	<i>Rumex longifolius</i>	x	x		x	x
Hårfrytle	<i>Luzula pilosa</i>	x	x		x	x
Hårsveve	<i>Pilosella officinarum</i>	x				
Istervier	<i>Salix pentandra</i>	x	x	x	x	x
Jonsokkoll	<i>Ajuga pyramidalis</i>	x	x	x		
Jordrøyk	<i>Fumaria officinalis</i>	x				
Kanelrose	<i>Rosa majalis</i>	x	x		x	x
Karve	<i>Carum carvi</i>	x			x	x
Kattefot	<i>Antennaria dioica</i>	x				
Kjempesvingel	<i>Festuca gigantea</i>	x	x	x	x	x
Kjøttnype	<i>Rosa dumalis</i>	x	x			
Knollerteknapp	<i>Lathyrus linifolius</i>	x	x		x	x
Knopparve	<i>Sagina nodosa</i>	x			x	
Korsknapp	<i>Glechoma hederacea</i>	x	x	x		x
Kransmynte	<i>Satureja vulgaris</i>	x	x	x	x	x
Krattfiol	<i>Viola mirabilis</i>	x	x	x	x	x
Kratthumleblom	<i>Geum urbanum</i>	x	x		x	x
Krattmjølke	<i>Epilobium montanum</i>	x	x	x	x	x
Krattsoleie	<i>Ranunculus polyanthemos</i>		x			
Krossved	<i>Viburnum opulus</i>	x	x	x	x	x
Krusetistel	<i>Carduus crispus</i>	x	x	x	x	x
Krypkvein	<i>Agrostis stolonifera</i>	x				
Krypsoleie	<i>Ranunculus repens</i>	x	x	x	x	
Kvassdå	<i>Galeopsis tetrahit</i>		x			
Kveke	<i>Elytrigia repens</i>	x		x		
Leddved	<i>Lonicera xylosteum</i>	x	x	x	x	x
Legeveronika	<i>Veronica officinalis</i>	x	x	x	x	x
Lerkespore	<i>Corydalis intermedia</i>				x	x
Lifiol	<i>Viola canina ssp. montana</i>	x	x	x	x	x
Liljekonvall	<i>Convallaria majalis</i>	x				
Lind	<i>Tilia cordata</i>	x	x	x	x	x
Lundrapp	<i>Poa nemoralis</i>	x	x	x	x	x
Løvetann	<i>Taraxacum sp.</i>	x	x	x	x	x
Maibloom	<i>Maianthemum bifolium</i>	x		x		x
Mannasøtgras	<i>Glyceria fluitans</i>		x			
Marianøkkeblom	<i>Primula veris</i>	x	x	x	x	x
Marikåpe	<i>Alchemilla sp.</i>	x	x	x	x	x
Markjordbær	<i>Fragraria vesca</i>	x	x	x	x	x
Markrapp	<i>Poa trivialis</i>	x				
Meldestokk	<i>Chenopodium album</i>	x		x		x
Mjødurt	<i>Filipendula ulmaria</i>	x	x	x	x	x
Moskusurt	<i>Adoxa moschatellina</i>	x		x		

Myrarve	<i>Moehringia trinerva</i>					X	
Myrmaure	<i>Galium palustre</i>	X	X	X	X		
Myrrapp	<i>Poa palustris</i>	X			X		X
Myrtistel	<i>Cirsium palustre</i>		X				
Myske	<i>Galium odoratum</i>	X				X	X
Mørkkongsslys	<i>Verbascum nigrum</i>	X			X		
Nyresoleie	<i>Ranunculus auricomus</i>	X	X	X	X		
Ormetelg	<i>Dryopteris filix-mas</i>	X	X	X	X		X
Osp	<i>Populus tremula</i>	X	X	X	X		X
Paddesiv	<i>Juncus bufonius</i>	X					
Piggstarr	<i>Carex muricata</i>	X					
Prestekrage	<i>Leucanthemum vulgare</i>	X				X	X
Prikkperikum	<i>Hypericum perforatum</i>	X			X		
Rogn	<i>Sorbus aucuparia</i>	X	X	X	X	X	X
Rundbelg	<i>Anthyllis vulneraria</i>	X				X	
Ryllik	<i>Achillea millefolium</i>	X				X	X
Ryllsiv	<i>Juncus articulatus</i>	X					
Rød jonsokblom	<i>Silene dioica</i>	X				X	X
Rødhyll	<i>Sambucus racemosa</i>	X	X	X	X	X	X
Rødkløver	<i>Trifolium pratense</i>	X	X	X	X	X	X
Rødknapp	<i>Knautia arvensis</i>		X			X	X
Rødsvingel	<i>Festuca rubra</i>	X			X	X	X
Rødtvetann	<i>Lamium purpureum</i>		X				
Røsslyng	<i>Calluna vulgaris</i>	X			X		X
Sandarve	<i>Arenaria serpyllifolia</i>	X					
Sauesvingel	<i>Festuca ovina</i>	X	X	X	X	X	X
Sauetelg	<i>Dryopteris expansa</i>					X	
Selje	<i>Salix caprea</i>	X	X	X			X
Sisselrot	<i>Polypodium vulgare</i>	X					X
Skavgras	<i>Equisetum hyemale</i>	X					
Skjellrot	<i>Lathraea squamaria</i>	X			X	X	X
Skjermesveve	<i>Hieracium umbellatum</i>	X			X		X
Skjoldbærer	<i>Scutellaria galericulata</i>	X					
Skjørlok	<i>Cystopteris fragilis</i>	X					X
Skogburkne	<i>Athyrium filix-femina</i>	X	X	X			X
Skogfiol	<i>Viola riviniana</i>	X	X	X	X		X
Skoggråurt	<i>Gnaphalium sylvaticum</i>	X					
Skogkarse	<i>Cardamine flexuosa</i>		X				
Skogkløver	<i>Trifolium medium</i>	X			X	X	X
Skogsalat	<i>Mycelis muralis</i>	X	X			X	X
Skogsnelle	<i>Equisetum sylvaticum</i>	X					
Skogstjerneblom	<i>Stellaria nemorum</i>	X	X	X	X	X	X
Skogstorkenebb	<i>Geranium sylvaticum</i>	X	X	X	X	X	X
Skogsveve	<i>Hieracium sylvaticum</i>	X	X	X	X	X	X
Skogsvinerot	<i>Stachys sylvatica</i>	X	X	X	X	X	X
Skogvikke	<i>Vicia sylvatica</i>	X	X	X	X	X	X

Slirestarr	<i>Carex vaginata</i>			X		
Sløke	<i>Angelica sylvestris</i>	X	X	X	X	X
Smalkjempe	<i>Plantago lanceolata</i>	X		X	X	X
Smyle	<i>Deschampsia flexuosa</i>	X	X	X	X	X
Smørbuk	<i>Hylotelephium telephium</i>	X		X		X
Småborre	<i>Arctium minus</i>	X	X	X	X	X
Småengkall	<i>Rhinanthus minor</i>	X				
Småmarimjelle	<i>Melampyrum sylvaticum</i>	X		X	X	X
Smånesle	<i>Urtica urens</i>			X		
Snauveronika	<i>Veronica serpyllifolia ssp. serpyllifolia</i>	X				
Snerprørkvein	<i>Calamagrostis arundinacea</i>	X	X	X	X	X
Spisslønn	<i>Acer platanoides</i>	X	X	X	X	X
Springfrø	<i>Impatiens noli-tangere</i>	X	X	X		X
Stakekarse	<i>Barbarea stricta</i>			X		
Stankstorkenebb	<i>Geranium robertianum</i>	X	X	X		X
Steinnype	<i>Rosa canina</i>			X	X	X
Stemorsblom	<i>Viola tricolor</i>	X	X	X		X
Storblåfjær	<i>Polygala vulgaris</i>	X		X		X
Storklokke	<i>Campanula latifolia</i>	X	X	X	X	X
Stormarimjelle	<i>Melampyrum pratense</i>	X				X
Stormaure	<i>Galium album</i>	X	X		X	X
Stornesle	<i>Urtica dioica</i>	X	X	X	X	X
Storrapp	<i>Poa remota</i>			X		X
Strandrør	<i>Phalaris arundinacea</i>	X	X	X	X	X
Sumpmaure	<i>Galium uliginosum</i>	X				
Svartburkne	<i>Asplenium trichomanes</i>					X
Svartvier	<i>Salix myrsinifolia</i>	X	X	X	X	X
Sølvbunke	<i>Deschampsia cespitosa</i>	X	X	X	X	X
Tannrot	<i>Cardamine bulbifera</i>	X		X	X	X
Teiebær	<i>Rubus saxatilis</i>	X	X	X	X	X
Tepperot	<i>Potentilla erecta</i>	X		X	X	X
Timotei	<i>Phleum pratense</i>	X		X		X
Tiriltunge	<i>Lotus corniculatus</i>	X		X		X
Tjæreblom	<i>Viscaria vulgaris</i>			X		
Torskemunn	<i>Linaria vulgaris</i>	X	X			
Trollbær	<i>Actaea spicata</i>	X	X	X	X	X
Trollhegg	<i>Frangula alnus</i>	X				X
Tunarve	<i>Sagina procumbens</i>	X		X		X
Tungras	<i>Polygonum aviculare</i>	X				
Tunrapp	<i>Poa annua</i>	X		X		X
Tveskjeggveronika	<i>Veronica chamaedrys</i>	X	X	X	X	X
Tyrihjel	<i>Aconitum septentrionale</i>	X	X	X	X	X
Tysbast	<i>Daphne mezereum</i>	X	X	X	X	X
Tyttbær	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	X		X		X
Vanlig arve	<i>Cerastium fontanum</i>	X	X			
Vanlig bjørk	<i>Betula pubescens</i>		X	X		X

Vanlig knoppurt	<i>Centaurea jacea</i>	x		x	x	x
Vanlig maigull	<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	x		x		x
Vassarve	<i>Stellaria media</i>	x	x			
Vassgro	<i>Alisma plantago-aquatica</i>	x				
Vegarve	<i>Cerastium glomeratum</i>			x		
Vendelrot	<i>Valeriana sambucifolia</i>	x		x		x
Villin	<i>Linum catharticum</i>	x				
Villrips	<i>Ribes spicatum</i>			x		
Vinterkarse	<i>Barbarea vulgaris</i>	x		x	x	
Vrangdå	<i>Galeopsis bifida</i>	x				
Vårerteknapp	<i>Lathyrus vernus</i>	x	x	x		x
Vårkål	<i>Ficaria verna</i>	x		x	x	x
Vårskrinneblom	<i>Arabidopsis thaliana</i>	x				
Øresveve	<i>Hieracium lactucella</i>	x				
Åkerfoglemmegei	<i>Myosotis arvensis</i>	x			x	x
Åkermynte	<i>Mentha arvensis</i>	x		x		x
Åkersnelle	<i>Equisetum arvense</i>	x	x	x	x	x
Åkersvinerot	<i>Stachys palustris</i>	x				
Åkertistel	<i>Cirsium arvense</i>	x	x	x	x	x

Sum: 213 116 153 120 162

VEDLEGG IV - REGISTRERING AV MOSER OG LAV

Registreringer av mose og lav i Rotlia naturreservat utført av Jarle I. Holten i 2000.

Moser

Norsk	Latin
Bakketujamose	<i>Thuidium assimile</i>
Engkransmose	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>
Etasjemose	<i>Hylocomium splendens</i>
Høstmoseslekta	<i>Orthothecium sp.</i>
Klobleikmose	<i>Sanionia uncinata</i>
Krusfagermose	<i>Plagiomnium undulatum</i>
Lundmose	<i>Brachythecium sp.</i>
Lundveikmose	<i>Cirriphyllum piliferum</i>
Nebbfagermose	<i>Plagiomnium rostratum</i>
Oremoldmose	<i>Eurhynchium hians</i>
Prakthinnemose	<i>Plagiochila asplenioides</i>
Storkransmose	<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>
Storrundmose	<i>Rhizomnium magnifolium</i>
Stortaggmose	<i>Athrichum undulatum</i>

Sum: 14

Lav

Norsk	Latin
Bristlav	<i>Parmelia sulcata</i>
Vanlig kvistlav	<i>Hypogymnia physodes</i>
Åreneverslekta	<i>Peltigera sp.</i>

Sum: 3

VEDLEGG V - REGISTRERING AV FUGLER

Utdrag fra rapporten *Fugler i edellauvskogsreservater på Hedmarken* av Jon Bekken, oktober 2013.

Biolog Jon Bekken, Åshøgdeveien 620, 2360 Rudshøgda	
tlf. 62 34 55 30 / 47 28 44 88 E-post: JonBekken@broadpark.no	
Tittel: Fugler i edellauvskogsreservater på Hedmarken	Emneord: Fugler Edellauvskog
Prosjektkonsulent: Jon Bekken (feltundersøkelser, rapport)	Dato: Oktober 2013
Oppdragsgiver: Fylkesmannen i Hedmark	Oppdragsreferanse: Erica Neby

Innledning

De fire reservatene som denne rapporten omhandler er alle vernet for å ta vare på edellauvskog. Rotlia naturreservat ble opprettet allerede 5.2.1971, mens de tre andre områdene ble vernet 8.12.2000. Kløvstadhøgda ble utvidet 13.12.2002.

Fugleobservasjonene stammer fra flere kilder:

1. Fra mine registreringsbesøk i reservatene i 2013
2. Notater fra mine oppsynsrunder i de tre nordligste områdene 2002-12
3. Observasjoner fra det analoge arkivet til sjeldenhetskomitéen i Norsk Ornitologisk Forening avd. Hedmark
4. Observasjoner fra NOF avd. Hedmarks database 2003-08, til sammen 59 obs.
5. Observasjoner lagt inn i Artsobservasjoner. Antall obs. varierer fra 536 i Rotlia til ingen i Buttekvern.
6. Andre observasjoner fra personer som er kjent i områdene

Rotlia

Kommune	Stange
Areal	88 daa
Høyde	123 - 220 m o.h.
Feltarbeid i 2013	2.5., 25.5. og 29.6.



Rotlia er kjent for alle vårblomstene, her gulveis. Foto: Jon Bekken

Fuglefauna

For de mange observasjonene i databasene er det ikke oppgitt om de gjort i eller utenfor reservatet. En del arter knyttet til åpent landskap er tatt med, selv om de mest sannsynlig er sett utenfor verneområdet. Observasjoner av vannfugler ute på Mjøsa og overflygende gjess, måker, seilere og svaler er ikke tatt med.

Jerpe Det foreligger 8 obs. fra 2001-12. I 2013 ble et par observert 2. 5. ved Sørstua noen hundre meter sør for verneområdet.

Orrfugl Spillende orrer er hørt i mai 2009 og 2011 (Anders Aanje, Jon Lurås). Trolig er dette fugler knyttet til åpent terreng lengre opp i lia. Selve verneområder har trolig for tett skog for denne arten.

Vepsevåk Et par hekket vellykket i ei bjørk sentralt i området i 2004 (Carl Knoff, m.fl.). Året etter hekket de i ei gran sør for reservatet, mens de i 2006 igjen gjorde et hekkeforsøk i det første reiret, men det var mislykket (Carl Knoff). En hann ble sett og fotografert i flukt 17.6.2013 (Brit Rennemo, Grete Finstad).

Hønsehauk Et ind. sett ca. 2003 (Carl Knoff). Arten er også sett 30.4.2011 (Per Jan Hagevik) og 9.5.2013 (Elias Ryberg). Det er sannsynlig at arten jakter på for eksempel kråkefugler og duer i reservatet.

Spurvehauk Det foreligger tre observasjoner av arten, fra april, mai og september. Det er sannsynlig at arten jakter jevnlig i dette området, med stor tetthet av spurvefugler, og det er litt uventet at den ikke er sett flere ganger.

Musvåk Tre observasjoner i 2012: Den 26.3. ble det sett 3 ind. på trekk nordover (Lars Christian Freløy), og vel ei uke senere, den 4.4., ble ett ind. sett (Per Jan Hagevik). Ett ind. sett 20.6. (Kjell A. Kristiansen).

Kongeørn En ett år gammel fugl 10.6.2001 (Per Jan Hagevik).

Fiskeørn Arten er sett 31.5.2008, 26.4.2011 og 26.5.2012 (Jan Erik Heggelund, Kjell A. Kristiansen m.fl.).

Tårnfalk En jaktende fugl sett 10.7.2006 (Sverre Lundemo). Arten er nok mer knyttet til kulturlandskap og åpen skog enn selve edellauvskogen.

Lerkefalk Kun en observasjon foreligger; et ind. 31.5.2008 (Jan Erik Heggelund). Selve reservatet har trolig for tett skog for denne arten, men stranda og kulturlandskapet er aktuelle jaktområder. Hekking er kjent like nord for området.

Strandsnipe To ind. langs stranda 20.5.2013 (Morten Brandsnes).

Bydue Den 29.6. lettet to ulikt fargede ind. fra stranda, en litt uventet art å treffe her.

Skogdue Arten har muligens hekket i en av kattuglekassene i området (Carl Knoff).

Ringdue Vanlig hekkefugl. I 2013 hadde et par reir i greinverket til en tett hegg rett over stien der den passerer inn i verneområdet nede ved stranda.

Spurveugle Et ind. 24.9.2006 (Erlend Harstad). Det er sannsynlig at denne stillferdige arten enkelte år kan hekke i spettehull i reservatet.

[**Kattugle** Fugleinteresserte har hengt opp flere kattuglekasser i og rundt reservatet. Det er imidlertid ikke kjent at arten har hekket i disse.]

Vendehals Territoriehevdende fugler er hørt 23.5.2009 (Anders Aanje) og 6.5.2013 (Grete Finstad, Liv Martinsen).

Gråspett Det foreligger kun én obs.; et ind. 26.5.2004 (Per Jan Hagevik).

Grønnspekk Det foreligger sju observasjoner av arten fra 2009-11. I 2013 ble arten registrert ved alle tre besøk, reir med unger ble påvist 29.6. i ei osp like nord for "Hestebeitet", sentralt i området.

Svartspett Det foreligger 11 observasjoner av 1-2 fugler i perioden 2004-12. Ikke sett i 2013.

Flaggspett Årviss hekkefugl. Den 29.6.2013 hadde et par unger i reiret i en lønn nær sørøstre hjørne, 50 meter utenfor grensa.

Dvergspett Det foreligger en observasjon fra 2010, og fra 2011 foreligger seks obs. av par og enkeltind. Trolig hekket arten i reservatet dette året. Ikke sett i 2013.

Trepiplerke Det foreligger tre observasjoner av 1-2 ind. Arten er mer knyttet til kantsoner og åpen skog enn selve edellauvskogen.

Heipiplerke Arten er tallrik i lavlandet under trekket vår og høst. Den 26.9.2013 ble ca. 20 ind. registrert (Kjell A. Kristiansen). Trolig ble de sett i lufta eller på dyrket mark like utenfor verneområdet.

Vintererle Et overflygende ind. 14.9.2008 (Trond Korsgård, Lars Christian Freløy).

Linerle Hekkefugl ved gården, og den sees ofte langs stranda.

Gjerdsmett Det foreligger én obs. fra 2009 og fire fra 2012. I 2013 ble en syngende hann hørt 2.5. i reservatet nær sørøstre hjørne.

Jernspurv Vanlig hekkefugl.

Rødstrupe Vanlig hekkefugl.

Svarttrost Vanlig hekkefugl.

Gråtrost Vanlig hekkefugl.

Måltrost Vanlig hekkefugl.

Rødvingetrost Vanlig hekkefugl.

Gulsanger Dette er en av de årvisse sangerartene i Rotlia. Det er lagt inn 17 obs. fra årene 2002-12. I 2013 ble en hann hørt 25.5. og 17.6., sistnevnte dato av Brit Rennemo og Grete Finstad.

Møller Kun to observasjoner av syngende hanner foreligger; 20.5.2007 (Anders Aanje) og 12.5.2011 (Kjell A. Kristiansen). Reservatet har stort sett for tett skog for denne arten, men i østkant av området finnes egnede kantsoner og plantefelt.

Tornsanger Det foreligger tre observasjoner; syngende hanner 26.5.2004 (Per Jan Hagevik), 20.5.2008 (Morten Brandsnes) og 25.5.2011 (Odd Erik Bergundhaugen). Arten er nok mer knyttet til kulturlandskapet enn til edellaavskogen.

Hagesanger Vanlig hekkefugl, og en av de sangerne mange kommer hit for å høre. Den 25.5. to hanner i sangduell i lia litt sør for nordgrensa, den 29.6. sang en hann ved "Hestebeitet".

Munk Vanlig hekkefugl, og en av de sangerne mange kommer hit for å høre.

Bøksanger Rotlia er et meget godt område for denne arten, og mange kommer hit nettopp for å høre denne sangen. I nettdatabasene er det lagt inn 37 observasjoner, av opptil "minst 12 ind.". Den 25.5.2013 var det syngende hanner mellom Sørstua og reservatet, to lavt i lia ned mot stranda omtrent midt i reservatet, og tre rundt gården, den ene sang i reservatet rundt "Hestebeitet". Den 29.6. varslet et ind. i sørkant av reservatet.

Gransanger Dette er en av karakterartene for området. Arten kan komme tidlig, den 11.4.2009 var tre syngende hanner til stede (Morten Brandsnes). I 2013 sang to hanner ved sørøstre hjørne av reservatet, en innenfor og en utenfor, og minst en hann sang ved gården.

Løvsanger Tallrik hekkefugl.

Fuglekonge To syngende ind. ble reg. 26.5.2012 (Odd Erik Bergundhaugen). I 2013 ble arten observert 2.5. i granskogen i sørøstre hjørne av området.

Gråfluesnapper Ganske sikkert en årvisst hekkefugl. Det foreligger fire obs. fra 2007-12, og i 2013 ble arten hørt 25.5. ved stranda i sør, og et par i "vekselsang" ved stranda omtrent midt i området, og i en lavt i terrenget i nord.

Svarthvit fluesnapper Vanlig hekkefugl, hekker i kasser og spettehull.

Stjertmeis Arten er trolig årvisst hekkefugl i dette lauvskogrike området. Det foreligger fire observasjoner, fra mai, juni og september, blant dem en familiegruppe på 10 ind. 10.6.2001 (Per Jan Hagevik).

Granmeis Vanlig hekkefugl.

Toppmeis Det foreligger kun to observasjon; 4 ind. 13.5.2008 (Roar Svenkerud) og 1 ind. 14.9.2008 (Trond Korsgård, Lars Christian Freløy).

Svartmeis Hekkefugl i bar- og blandingskogen, for eksempel en syngende hann 2.5. ved sørøstre hjørne av reservatet.

Blåmeis Vanlig hekkefugl.

Kjøttmeis Vanlig hekkefugl.

Spettmeis Vanlig hekkefugl.

Trekryper Vanlig hekkefugl i bar- og blandingskogen.

Varsler Et ind. 12.10.2011 (Kjell A. Kristiansen). Trolig sett i kulturlandskapet utenfor reservatet.

Nøtteskrike Det foreligger fem observasjoner, fra perioden 2008-13.

Skjære Hekkefugl ved gården, 1 ind. rapportert 12.10.2011 (Kjell A. Kristiansen). Arten beveger seg sikkert inn i reservatet fra tid til annen.

Nøttekråke Det foreligger fem observasjoner; en av dem av en ungfugl 29.5.2005 (Morten Brandsnes). Dette viser at arten kan hekke i området.

Kaie Det foreligger kun én obs.; 10 ind. 12.10.2011 (Kjell A. Kristiansen).

Kråke Hekkefugl, for eksempel varslende fugl i lufta over "Hestebeitet" 2.5. Varslende i sørvestre hjørne av reservatet 25.5.

Ravn Det foreligger tre observasjoner av overflygende fugler.

Bokfink Vanlig hekkefugl.

Bjørkefink Arten raster her under trekket; 20 ind. 26.9.2013 (Kjell A. Kristiansen).

Grønnfink Det foreligger fire obs. fra 2004-12. Kantsonene nord og øst for reservatet har egnede hekkeområder.

Grønnsisik Vanlig hekkefugl.

Tornirisk Det foreligger 5 observasjoner av 1-4 ind. Arten er nok mer knyttet til det åpne kulturlandskapet enn til edellauvkogen.

Bergirisk To ind. 26.4.2011 (Kjell A. Kristiansen).

Gråsisik Det foreligger kun én obs.; 20 ind. 26.9.2013 (Kjell A. Kristiansen). Det er grunn til å tro at arten forekommer uregelmessig både under trekk og overvintring.

Grankorsnebb To næringssøkende ind. ble observert 27.4.2009 (Jon Lurås).

Rosenfink Det foreligger 12 observasjoner i perioden 2001-12. I 2013 sang det 3 hanner rundt gården den 25.5., en av dem sang også fra tretopper inne i reservatet. Den 29.6. var det fortsatt en hann som sang, ved parkeringsplassen.

Dompap Vanlig hekkefugl.

Kjernebiter Det foreligger 7 obs. fra 2011-13, maks. antall var 3 par 1.5.2011. Denne edellauvskogsarten har økt i antall på Hedmarken de siste årene.

Gulspurv To ind. jaget hverandre 25.5. øverst i reservatet opp mot åpent landskap, som mer er artens typiske leveområde.

Rotlia naturreservat er ei vestvendt li med gunstig lokalklima og rik vegetasjon. Området er kjent for sin blomsterprakt og sine mange sangere utover våren. Regionalt fåtallige arter som dvergspett, gulsanger, bøksanger, gransanger, nøttekråke, rosenfink og kjernebiter er trolig til stede de fleste eller hvert år. Av rødlistearter har vepsevåk (VU) hekket i området, og rosenfink (VU) synes årlig å forekomme med flere par i nærområdet rundt gården.

