

# BIOLOGISK VIKTIGE OMRÅDER

I

## GARDSSKOGENE I RINGSAKER



*Foto: Finn Sønsteby*

### SLUTTRAPPORT

Miljørapport nr. 1/2004



## Biologisk viktige områder i gardsskogene i Ringsaker

Forsidefoto: Svartor ved Buttekvern i Brumunddal.

### INNHALDSFORTEGNELSE

<b>INNHALDSFORTEGNELSE</b> .....	<b>2</b>
<b>BAKGRUNN FOR REGISTRERINGENE</b> .....	<b>3</b>
<b>ORGANISERING OG GJENNOMFØRING</b> .....	<b>3</b>
STYRINGSGRUPPE M.M. ....	3
REGISTRERINGSPROSESSEN.....	3
RANGERINGSPROSESSEN .....	4
INFORMASJON .....	4
UTVELGELSESPROSESSEN .....	4
<b>BELIGGENHET</b> .....	<b>4</b>
<b>BERGGRUNN</b> .....	<b>4</b>
<b>VEGETASJON</b> .....	<b>5</b>
<b>MILJØREGISTRERINGER I SKOG – METODE</b> .....	<b>6</b>
DE 12 ELEMENTENE OG ELEMENTET RØDLISTEDE ARTER .....	7
REGISTRERINGSINSTRUKS FOR DE ENKELTE LIVSMILJØENE.....	11
KRITERIER FOR RANGERING OG PRIORITERING AV BVO I RINGSAKER.....	15
<b>FORVALTNING AV BVO I RINGSAKER</b> .....	<b>18</b>
<b>RESULTATER</b> .....	<b>19</b>
<b>DISKUSJON</b> .....	<b>22</b>
<b>RØDLISTEDE ARTER</b> .....	<b>23</b>
<b>ROVFUGLER</b> .....	<b>27</b>
<b>KONKLUSJON</b> .....	<b>27</b>
<b>TABELLOVERSIKT</b> .....	<b>29</b>

Sluttrapport som inkluderer kapitlet ”Miljøsertifiserte skogeiendommer i Ringsaker” er tilsendt alle medlemmene i styringsgruppen for BVO – prosjektet. Det betyr at den foreligger hos følgende:

*Skogierlagene i Ringsaker*  
*Skogbrukslederen i Ringsaker*  
*Ringsaker kommune*  
*Fylkesmannen i Hedmark*  
*Mjøsen Skogierforening*

**Internettutgaven av rapporten inneholder ikke kapitlet ”Miljøsertifiserte skogeiendommer i Ringsaker”.**

Lillehammer, 7. januar 2004

Finn Sønsteby  
*skogkonsulent*

## **BAKGRUNN FOR REGISTRERINGENE**

Gjennom sin virksomhet påvirker Mjøsen til en aktiv forvaltning av skogressursene. Samtidig vil Mjøsen bidra til et utholdende skogbruk, hvor livsmiljøer for flora og fauna ivaretas best mulig. Innsatsfaktorer, prosesser og produkter er utviklet med tanke på miljøet. Mjøsen ønsker å dokumentere miljøarbeidet, og realiserer dette gjennom å:

- *følge Levende Skogs standarder*
- *stadig utvikle og forbedre miljøarbeidet gjennom tydelige og kvantifiserbare mål*
- *ha et miljøstyringssystem som tilfredsstillter kravene i ISO 14001*

Med utgangspunkt i standard nummer 4 i Levende Skog *Nøkkelbiotopregistreringer skal gjennomføres og verdiene i nøkkelbiotopene skal dokumenteres og ivaretas*, har ett av Mjøsens fremste miljømål blitt følgende: ”Biologisk viktige områder skal være registrert på våre medlemmers eiendommer etter anerkjente metoder senest i løpet av 2008”. Som følge av dette, startet Mjøsen med miljøregistreringer etter MiS metoden i år 2000. Med bakgrunn i dette er det gjennomført miljøregistreringer i *Ringsaker kommune*.

## **ORGANISERING OG GJENNOMFØRING**

### *STYRINGSGRUPPE M.M.*

Lars Glestad – Ringsaker skogeierlag  
Gunnar Mæhlum – Brøttum skogeierlag  
Eivind Glestad – Veldre skogeierlag  
Johan E. Mellbye – Nes skogeierlag  
Per Anders Gjøsli – Furnes skogeierlag  
Roar Kjær – FMLA Hedmark  
Arnfinn Nordhagen – Ringsaker kommune – leder  
Ole Roger Strandbakke – Ringsaker kommune  
Helge Torsgard – Mjøsen Skogeierforening  
Ole Vestad – Mjøsen skogeierforening

Miljøregistreringene i felt er utført av skogbruksplanleggere i Mjøsen.  
*Prosjektleder: Jon Håvard Bruce – Mjøsen skogeierforening*

Rådgivere for registreringene, utvalget, miljørapportene og prosessen:  
*Biolog Reidar Haugan – Mjøsen Skogeierforening*  
*Skogkonsulent Finn Sønsteby – Mjøsen Skogeierforening*

### *REGISTRERINGSPROSESSEN*

Skogbruksplanleggere ved planavdelingen i *Mjøsen* utførte registreringsarbeidet, mens Mjøsens biolog har kvalitetssikret registreringene i felt. Blant annet skulle sikres at registreringene ga et godt utgangspunkt for senere rangering og utvelgelse av biologisk viktige områder. Forut for registreringsarbeidet ble det foretatt en befaring, hvor biologen gjennomgikk de viktigste livsmiljøene og vegetasjonstypene i Ringsaker.

### *RANGERINGSPROSESSEN*

I registreringsperioden ble tidligere biologiske registreringer sjekket og eventuelt tatt inn i materialet. Det ble undersøkt om kjente forekomster av sjeldne arter var fanget opp. Spesielt ble nasjonale databaser for sjeldne arter gransket, slik som Sopphebariet, Lavhebariet og Mosehebariet. I tillegg ble Nasjonal Rødliste for truede arter i Norge (DN-rapport 1999-3) kontrollert. Oversette forekomster ble oppsøkt. Alle kjente reirplasser for høsehawk og vepsevåk ble befart. Når hele denne kontrollfasen var ferdigstilt, ble alle registreringene systematisert og rangert etter biologisk verdi. Livsmiljøer med høye registreringsparametere, samt komplementære livsmiljøer fikk førsteprioritet.

### *INFORMASJON*

Før utvalget tok til, ble bruttoregistreringene gjort kjent for skogeierne. Skogeiere med store arealmessige registreringer i forhold til produktivt skogareal ble kontaktet via telefon. I tillegg ble det arrangert ett (1) stort informasjonsmøte samt fire (4) tilleggsmøter hvor alle som hadde bestilt miljøregistreringer ble invitert. Enkelte skogeiere valgte å studere registreringene ved å møte opp på Mjøsens kontor. Gjennom denne kontakten med skogeierne ble synspunkter og innspill notert. I tillegg valgte enkelte å fremme sitt syn skriftlig.

### *UTVELGELSESPROSESSEN*

Utvelgelsen ble gjennomført med utgangspunkt i de rangerte listene. Styringsgruppen i samarbeid med biolog, skogkonsulent og en planlegger fra Mjøsen gjennomførte utvalget. I utvelgelsen ble alle notater fra møtene, telefoner med skogeierne samt skriftlige innspill vurdert. Utvelgelsen hos skogeiere med spesielt store registreringer ble utsatt, og fullført etter befaring med fagpersonell sommeren 2003. Se for øvrig kapittel om kriterier for rangering og prioritering av biologiske viktige områder i Ringsaker lenger bak i denne rapporten.

## **BELIGGENHET**

Ringsaker kommune ligger på østsiden av Mjøsa, mellom Hamar og Lillehammer. Kommunen grenser i nord til Lillehammer kommune, i øst til Stor-Elvdal, Åmot og Hamar kommuner og i sør til Hamar kommune.

## **BERGGRUNN**

I hovedsak kan Ringsaker deles i to geologisk sett. De nordlige og østlige delene av kommunen ligger innenfor det store østnorske sandstein/skiferområdet med dominans av tungt forvitretlige og næringssvake bergarter. Dette er skifer/kvartssandstein som er skjøvet over yngre bergarter under dannelse av den kaledonske fjellkjeden. Ofte er fronten (glinten) bratt mot de mindre resistente kambrosilurske bergartene i sør. De sistnevnte er sedimentære og næringsrike bergarter som består av forskjellige kalksteiner og skifere. Grensen mellom hovedområdene går grovt sett nordøstover fra Moelv. Grunnfjell finnes som tungt forvitretlige gneissbergarter i ryggen som danner Solbergåsen – Libergget på Neshalvøya. Løsmassedekket her er sparsomt og næringsfattig. Permiske (vulkanske) bergarter finnes i form av rombeoporfyrr med overliggende sandstein i området Bjørgeberget – Brumundelva. En forkastning i dette området danner grensen mot det eokambriske skyvedekket, og næringsforholdene er fattige til middels gode.

## VEGETASJON

Ringsaker berøres av flere regioner i naturgeografisk sammenheng. Jord- og skogbruksområdene tilhører "Østlandets sentrale barskog- og jordbruksområde", mens de nordlige delene av kommunen tilhører "Forfjellsregionen med hovedsakelig nordlig boreal vegetasjon – Øvre Østerdalstypen".

Barskogene i kjøloområdene med høy myrfrekvens domineres av ulike typer furuskog hvor lyngfuruskog og myrfuruskog er de mest framtrepende. Granskogen i de høyereliggende områdene er vesentlig blåbærgranskog med til dels glissent tresjikt.

Gardsskogene finner vi liene og lavlandet og her dominerer granskogen – også her er blåbærgranskogen viktigst – men stedvis finnes større eller mindre forekomster av frodige typer som lågurt- og høgstaudentypen. Treslag som bjørk, osp, selje, rogn og gråor finnes ispedd granskogen, og i enkelte tilfeller som mer eller mindre rene lauvskoger. Gråorheggeskog vokser på mark der fuktighetsforholdene varierer gjennom året. Dette kan være som smale belter langs bekker, tjern og på grusstrender langs Mjøsa. I de bratte vestvendte liene mot Mjøsa finnes mindre forekomster av edellauvskog, hvor arter som lønn, ask, linn og hassel er representert. På fuktige og kalkrike områder finnes mindre bestand av svartor. Kalkfuruskog forekommer på kalkrik berggrunn med grunt og tørt jordsmonn, ofte i sterkt soleksponerte skråninger. Hagemarksskoger forekommer over hele kommunen i tilknytning til dyrket mark og beitemarker. Noe sumplauvskog og sumpgranskog finnes i lavlandet opp til rundt 500 meter over havet. En stor del av sumpgranskogen er grøftet.



Lågurtskog (til venstre) og høgstaudekog (til høyre) er blant de rikeste skogtypene i Ringsaker kommune.

## MILJØREGISTRERINGER I SKOG – METODE

Miljøregistreringene som er gjort i skogen er basert på *MiS-metodikken* som igjen er et resultat av prosjektarbeidet ”Miljøregistreringer i skog”. Metodikken går ut på å gjøre målrettede registreringer, for å framskaffe informasjon om viktige miljøkvaliteter innenfor de arealer der det drives skogbruk og i den eldre skogen. Biologisk mangfold er et vidt begrep, og anvendes vanligvis som samlebetegnelse for naturlig variasjon i økosystemer, livsmiljøer (biotoper), arter og gener. Bevaring av biologisk mangfold innebærer å bevare denne variasjonen. I den praktiske forvaltningen er det først og fremst artene og deres livsmiljøer som står i fokus. Registreringene som utføres er basert på 12 elementer og biotoper. Totalt er det 29 livsmiljøer som kan inngå i registreringene (se tabell nederst). I tillegg kommer arealer med aktuelle rødlistearter, som forekommer på lokaliteter utenom de nevnte elementene eller livsmiljøene (element 13).

Artenes fordeling i forhold til næringsrikhet og fuktighet er et av hovedprinsippene som miljøregistreringene bygger på. Livsmiljøene som registreres er klassifisert etter disse to hovedgradientene. For praktisk bruk er gradientene for næringsrikhet og fuktighet delt i to deler, slik at vi får de fire kombinasjonene; rik – fuktig, rik – tørr, fattig – fuktig og fattig – tørr.

Fuktighet ↑	FATTIG – FUKTIG	RIK – FUKTIG
	FATTIG – TØRR	RIK – TØRR
	→ Næringsrikhet	

**Tabell 1** Oversikt over 12 elementer og biotoper med til sammen 29 livsmiljøer som inngår i registreringene.

Element	Livsmiljø
1. Stående død ved	Lauvtrær – fuktig Lauvtrær – tørr Bartrær – fuktig Bartrær – tørr
2. Liggende død ved	Lauvtrær – fuktig Lauvtrær – tørr Bartrær – fuktig Bartrær – tørr
3. Rikbarkstrær	Rikbarkstrær – fuktig Rikbarkstrær – tørr
4. Trær med hengelay	Hengelay – fuktig Hengelay – tørr
5. Eldre lauvsuksesjoner	Lauvsuksesjon – fuktig Lauvsuksesjon – tørr
6. Gamle trær	Gamle lauvtrær – fuktig Gamle lauvtrær – tørr Gamle bartrær – fuktig Gamle bartrær – tørr
7. Hule lauvtrær	
8. Brannflater	
9. Rik bakkevegetasjon	Rike vegetasjonstyper – fuktig Rike vegetasjonstyper – tørr
10. Bergvegger	Rike – fuktige bergvegger Rike – tørre bergvegger Fattige – fuktige bergvegger Fattige – tørre bergvegger
11. Leirraviner	
12. Bekkekløfter	Rike bekkekløfter

DE 12 ELEMENTENE OG ELEMENTET RØDLISTEDE ARTER

**1. Stående død ved**

Et stort antall skogsarter er knyttet til død ved. Dette er arter som bryter ned trevirke, som lever av arter som bryter ned trevirke, eller som har død ved som levested. Artene finnes særlig innen gruppene insekter, sopp, skorpelav og fugl. Stående død ved er et svært viktig levested for rødlistete skogsarter.

Bartrær – Fuktig	Lauvtrær – Fuktig
Bartrær – Tørt	Lauvtrær – Tørt

Det skilles mellom død ved av bartrær og lauvtrær og på forekomster i fuktige og tørre miljøer. Konsentrasjoner av stående død ved i fuktige miljøer er kartfestet, og antall stående døde lauvtrær og bartrær er registrert innenfor kartfestet areal.

**2. Liggende død ved**

Når trær blåser overende eller brekker, dannes et livsmiljø som er svært viktig for sjeldne arter i norsk skog. Nedbrytningen av ved som ligger i kontakt med bakken vil forløpe annerledes enn for stående død ved. Det finnes over 360 rødlistearter knyttet til liggende død ved. Sopp og insekter er de tallmessig viktigste organismegruppene, men mange mosearter har også sitt levested der.

Bartrær – Fuktig	Lauvtrær – Fuktig
Bartrær – Tørt	Lauvtrær – Tørt

Det er skilt mellom død ved av bartrær og lauvtrær og på forekomster i fuktige og tørre miljøer. Konsentrasjoner av liggende død ved er kartfestet, og antall liggende døde bartrær og lauvtrær innen arealet er registrert.

**3. Rikbarkstrær**

Forekomst av neverlav benyttes som en indikator på at trærne har tilstrekkelig rik bark. Mange arter moser og lav vokser på næringsrik bark med relativt høy pH (>5.0). Slike rikbarkstrær er som oftest lauvtrær, men innen de enkelte treslag varierer pH med marktype, trærnes alder og graden av forurensning. På rikbarkstrær kan vi finne rundt 50 forskjellige rødlistete arter.

	Rikbarkstrær – Fuktig
	Rikbarkstrær – Tørt

Rikbarkstrærne representerer naturlig nok de rikere utforminger av trær som levested, men det skilles mellom rikbarkstrær i fuktige og tørre miljøer. Konsentrasjoner av rikbarkstrær er kartfestet, og antall trær med neverlav og antallet spisslønn er talt opp innenfor det utfigurerte arealet.

**4. Trær med hengselav**

Trær som har mye tråd- og stryformet lav hengende fra grener og stamme (hengselav) danner et særegent livsmiljø i skog. Store mengder slik hengselav forekommer vanligst i skog med eldre trær.

Hengelav – Fuktig	
Hengelav – Tørt	

Konsentrasjoner av trær med hengelav er registrert, og antall trær med mye hengelav er talt opp innen det utfigurerte arealet. Eventuelt er antallet trær med artene huldrestry eller mjuktjafs talt opp, og konsentrasjoner med gode forekomster av disse artene rangeres høyest. Bartrær med hengelav knyttet til miljøer med høy luftfuktighet er mest bevaringsverdige. Med fokus på hengelav på bartrær og fattig bark defineres hengelavmiljøene som fattige, og det er gjort registreringer både av fuktige og tørre miljøer.

### 5. Eldre lauksuksesjoner

Eldre lauksuksesjoner er viktige miljøer for en rekke insekter i trekronene, og for bakkelevende sopp og insekter samt fugler. Rundt 30 rødlistearter er knyttet til eldre lauksuksesjoner. Ved naturlig foryngelse på åpne arealer i barskog dannes ofte først et lauvrikt pionerbestand som deretter gradvis utkonkurreres av bartrær (suksesjon). Med lauvtrær menes i denne sammenhengen nordlige lauvtrær som osp, gråor, bjørk, selje og rogn.

	Lauksuksesjoner – Fuktig
	Lauksuksesjoner – Tørt

Arealet for lauksuksesjon er avgrenset og figurert ut på kartet. De dominerende lauvtrærne i en suksesjon har omtrent samme alder. Antall trær og dominerende diameterklasse er registrert for utfigurert areal. Dominerende treslag samt vegetasjonstype er registrert som tilleggsinformasjon. Både tørre og fuktige utforminger er registrert ved hjelp av topografisk posisjon og vegetasjonstype.

### 6. Gamle trær

Trærnes egenskaper endrer seg med alderen. Gamle trær utvikler en oppsprukket og porøs barkstruktur som holder godt på fuktighet, og som er mer stabil på grunn av stagnerende vekst. Gamle trær vil ha et større mangfold av små barkstrukturer enn yngre trær, og disse strukturene vil utgjøre levesteder for mange ulike arter. Trekronene vil med alderen vanligvis få et økende innslag av lav og mose som igjen vil ha betydning for faunaen av virvelløse dyr.

Gamle bartrær – Fuktig	Gamle lauvtrær – Fuktig
Gamle bartrær – Tørt	Gamle lauvtrær – Tørt

De fleste rødlistete arter knyttet til elementet *gamle trær* er enten knyttet til gamle bartrær eller gamle lauvtrær. De to livsmiljøene er derfor registrert hver for seg. Det er videre skilt mellom fuktige og tørre utforminger. Konsentrasjoner av gamle trær er tegnet inn på kartet. For bartrærne er alder bedømt subjektivt etter visuelle kriterier som erfaringsmessig tilsier en alder over 150 – 200 år. For lauvtrærne er benyttet ulik diameter i brysthøyde, avhengig av hvilket treslag det dreier seg om.

### 7. Hule lauvtrær

Hule lauvtrær defineres som trær som er mer eller mindre innhule som følge av råte. Mange insekter er knyttet til elementet *hule lauvtrær*. Over 50 rødlistete arter kan vi finne innen dette livsmiljøet. Trær med hakkespetthull regnes ikke som hule trær, og viktige lokaliteter for spetter og arter som bruker spettehullene, vil bli fanget opp av elementet *eldre lauksuksesjoner*.

	<b>Hule lauvtrær</b>
--	----------------------

Hule lauvtrær opptrer som regel spredt i terrenget og er sjeldent forekommende. Derfor er ikke søkt etter konsentrasjoner av hule lauvtrær, og det er heller ikke skilt på fuktige og tørre utforminger av dette elementet. Det er registrert antall hule lauvtrær fordelt på treslag og diameterklasse på bestandsnivå.

### 8. Brannflater

Skogbrann er en naturlig del av barskoglandskapetets dynamikk. Brannene kan ha ulik intensitet fra overfladiske bakkebranner der bare deler av bakkevegetasjonen brenner, til intense kronebranner der både bakkevegetasjon (inkludert humuslag) og trærne brenner. Det finnes et sett med arter som er tilpasset skog som nylig er brent. Dette omfatter sopp og karplanter på bakken som først danner fruktlegemer eller spirer når skogen har brent, og insektarter som er tilpasset brent ved og sotet bark.

	<b>Brannflater yngre enn 10 år</b>
--	------------------------------------

Nye brannflater er registrert uavhengig av fuktighet og rikhet. Det vil ofte være tørre og fattige markslag som brenner. Siden de fleste branntilpassede artene reproduserer de første årene etter en brann er de nye brannflatene mest interessante. Brannflatene som er registrert er yngre enn 10 år.

### 9. Rik bakkevegetasjon

Rike vegetasjonstyper er et resultat av en prosess der stedsbetingete faktorer (som berggrunn og lokalklima) i samspill med flora og fauna har gitt en gunstig jordsmonnutvikling. Rik bakkevegetasjon kan altså bare oppstå der naturforholdene gir grunnlag for det. De fleste arter som lever på bakken er knyttet til næringsrike vegetasjonstyper. Dette gjelder for planter, sopp og for virvelløse dyr (med unntak av edderkoppdyr). Selv om arter er knyttet til bakken, vil de i mange tilfeller være avhengig av et tresjikt.

	<b>Rike og fuktige vegetasjonstyper</b>
--	---

	<b>Rike og tørre vegetasjonstyper</b>
--	---------------------------------------

Blant de rike vegetasjonstypene finnes det i stor grad forskjellige arter i henholdsvis tørre utforminger og fuktige utforminger. Det er derfor registrert både rike-tørre og rike-fuktige vegetasjonstyper. Noen av vegetasjonstypene dekker relativt store arealer (for eksempel lågurtskog og høgstaudeskog). For disse er bare de mest kalkrike utformingene registrert.

### 10. Bergvegger

Bergvegger utgjør det mest artsrike levestedet for moser, men også svært mange lavararter er knyttet til dette miljøet. De langt fleste rødlistete artene er fuktighetskrevende, og spesielt viktige miljøer for bergvegsarter finner vi i bekkekløfter og i fuktige nordhellinger.

<b>Fattige – Fuktige Bergvegger</b>	<b>Rike – Fuktige Bergvegger</b>
-------------------------------------	----------------------------------

<b>Fattige – Tørre Bergvegger</b>	<b>Rike – Tørre Bergvegger</b>
-----------------------------------	--------------------------------

Registreringene er begrenset til bergvegger over tre meters høyde, dels ut fra praktiske hensyn, men også fordi disse anses for å være de viktigste med tanke på artsrikhet. Bergvegger som vender mot nord og øst er registrert som fuktige, mens bergvegger som

vender mot sør og vest er registrert som tørre. Rikheten er grovklassifisert etter en sammenholding med data fra berggrunnskartene.

### 11. Leirraviner

En ravine er en langstrakt forsenkning i løsmasser som har oppstått som følge av at vann har gravd ut dreneringsveier i relativt finkornet løsmateriale over tid. Leirraviner finner vi i meget finkornete løsmasser opprinnelig avsatt i havet (under marin grense). Et karakteristisk trekk ved disse livsmiljøene er høy pH i jorden og dermed også høy pH i barken på trærne, selv på bartrær. Slike skoger er særlig rike på sjeldne lavarter, og enkelte arter knyttet til elementene *rikkbarkstrær* og *trær med hengelav* har sine rikeste eller eneste norske forekomster i leirraviner.

**Rike og fuktige leirraviner**

Alle leirraviner er klassifisert som rike og fuktige miljøer. Alt areal tilhørende selve ravineforosenkningen samt mindre flate partier mellom naboraviner er tegnet inn på kartet. Utover kystgranskogen i Trøndelag finner vi leirraviner særlig i sørlige deler av Østlandsområdet.

### 12. Bekkekløfter

Markerte kløfter i berggrunnen utgjør et særegent livsmiljø. Bekken i bunnen av kløften vil avgi fuktighet til luften omkring, og på grunn av topografien vil luftfuktigheten være permanent høy i bekkekløften. Bekkekløfter er viktige livsmiljøer for mange arter som krever fuktig miljø, som for eksempel moser på død ved og hengelav på bartrær.

**Fattige og fuktige Bekkekløfter**    **Rike – Fuktige Bergvegger**

Bekkekløfter i produktiv skog er utfigurert på grunnlag av kart og flyfoto. Alle bekkekløfter er klassifisert som fuktige miljøer. Nordvendte kløfter har gjerne de fuktigste og mest skyggefulle miljøene. Det er skilt mellom rike og fattige bekkekløfter etter forekomst av vegetasjonstyper. Er det funnet en eller flere rike vegetasjonstyper er bekkekløften definert som rik.

### 13. Funn av truete og sårbare arter

Miljøregistreringene er basert på registrering av viktige livsmiljøer i skog. Mange rødlistearter vil fanges opp av registreringene, men de aller sjeldneste artene faller imidlertid lett utenfor. For å fange opp disse artene, er benyttet kjente forekomster av arter som på rødlisten er oppført som direkte truet eller sårbare (totalt ca 450 skoglevende arter). Kjente reirplasser av sårbare fuglearter, for eksempel hønsehauk, vil da bli inkludert, selv om det for øvrig ikke er registrert et høyt rangert livsmiljø innen lokaliteten. For rødlisteartene er arealet utfigurert etter en faglig vurdering samt skjønn i hvert enkelt tilfelle. Det er utfigurert en 50 meters sone omkring reirplassen for aktuelle rovfugleir som utgangspunkt. Normalt utgjør dette et arealkrav på ca 8 da for hver reirplass.

Graderingen for hvor truet en art er, finner vi i den nasjonale rødlisten for truete arter i Norge (DN-rapport 1999-3). I denne listen er følgende definisjoner benyttet:

**Ex** (Extinct) – utryddet

**E** (Endangered) – direkte truet

**V** (Vulnerable) – sårbar

**R** (Rare) – sjelden

**DC** (Declining, care demanding species) – hensynskrevende arter

**DM** (Declining, monitor species) – bør overvåkes

*REGISTRERINGSINSTRUKS FOR DE ENKELTE LIVSMILJØENE*

I dette kapitlet er tatt med hovedelementene fra registreringsinstruksen, for å vise hvorfor et område er kvalifisert som *biologisk viktig område*. For de enkelte miljøelementene er det satt minimumsnivåer for registrering. Disse inngangsnivåene er tilpasset både regionale og lokale forhold, og er fastsatt med bakgrunn i kunnskapen om lokale forhold. Inngangsnivåene er fastsatt før registreringsarbeidet startet. Det er skilt på inngangsnivå for miljøfigur og bestand/delbestand. Registreringene består av variabler som er knyttet til både miljøfigurer og bestand/delbestand. Variablene brukes i første omgang ved innbyrdes rangering av livsmiljøer, deretter skal de gi tilstrekkelig informasjon slik at viktige biologiske områder kan velges ut, og til slutt gi støtte under vurderingen av behandlingsforslag/skjøtsel.

#### *Miljøfigurinformasjon*

Dette er informasjon om kvaliteten på miljøet, og er benyttet både ved rangering og utvelgelse av biologisk viktige områder. I de tilfeller der konsentrasjonen av miljøet spenner over både fuktige og tørre miljøer eller vegetasjonstyper, er miljøet klassifisert etter den dominerende fuktighetsklassen (fuktig eller tørt) eller vegetasjonstypen.

#### *Bestandsinformasjon*

Dette er en registrering av verdifulle miljøer som ikke figureres ut fordi forekomsten er spredt og dermed ikke tilfredsstillende inngangsnivået. I tillegg er registrert informasjon, som trengs til støtte for senere vurdering av konkrete behandlingsforslag/skjøtsel. Informasjonen er koblet til det bestanden/delbestanden som miljøet ligger i.

Resten av kapitlet gjengir et utdrag fra registreringsinstruksen for BVO i gardsskogene.

### **1. Stående død ved**

Stående død ved er ganske vanlig i Ringsaker.

#### *a. Inngangsverdi for miljøfigur:*

Inngangsverdien brukes både som nivå for å registrere, samt til avgrensning av figur.

Det figureres kun i fuktig miljø. Veiledende største avstand mellom stående døde trær er 15 meter (4 trær pr. dekar). For trær > 30 cm i brysthøyde er veiledende avstand 25 meter (2 trær pr. dekar). Det må minst være 8 (4) trær for å figurere (minstareal for figur - 2 dekar).

#### *b. Inngangsverdi for bestand/delbestand:*

Der det ikke er grunnlag for egen miljøfigur, skal forekomsten knyttes til bestand dersom det gjennomsnittlig forekommer 2 eller flere stående døde trestammer pr. dekar (25 meter avstand).

### **2. Liggende død ved**

I noen områder kan det være en god del liggende død ved.

#### *a. Inngangsverdi for miljøfigur:*

Liggende død ved registreres i alle miljøer.

## Biologisk viktige områder i gardsskogene i Ringsaker

Inngangsverdien brukes både som nivå for å registrere, samt til avgrensning av figur. Veiledende største avstand mellom liggende døde trær er 15 meter (4 trær pr. dekar). For trær > 30 cm i brysthøyde er veiledende avstand 25 meter (2 trær pr. dekar). Det må minst være 8(4) trær for å figurere (minsteareal for figur - 2 dekar).

Vurderinger kan også gjøres med utgangspunkt/støtte i antall trestammer pr. dekar.

For å unngå omfattende registreringer av vindfall i bestandskanter, brukes følgende retningslinjer: Inngangsnivået for liggende død ved i bestandskant skal beregnes på rotpunkter til trestammer som ligger inne i bestandet, og innenfor en 10 meters grense (nordlig eksponert), henholdsvis 25 meters grense (sørlig eksponert) fra kanten. Kravet til inngangsverdi og figurering gjelder kun for de trestammene som ligger innenfor denne sonen.

### *b. Inngangsverdi for bestand/delbestand:*

Der det ikke er grunnlag for egen miljøfigur, skal forekomsten knyttes til bestand dersom det gjennomsnittlig forekommer 2 eller flere liggende døde trær pr. dekar (25 meter avstand).

**Tabell 2** Nedbrytningsstadier for død ved.

Stadium	Definisjon
1 – Lite nedbrutt	Fra nylig dødt virke til stokker der veden begynner å mykne i ytre lag pga. råte.
2 – Middels til mye nedbrutt	Fra råtten ved i ytre lag til helt nedbrutt. Fra det stadium der veden i ytre lag lett kan plukkes fra hverandre med kniv til at det er fragmenter og konturer under vegetasjonen.

### **3. Rikbarkstrær**

Neverlav på trær er sjeldent. Mest sannsynlig er det å finne miljøet under bratte berg i lavere områder. I høgda kan det finnes enkelte trær i ordinær skog. Spisslønn er relativt vanlig i lavere områder.

#### *a. Inngangsverdi for miljøfigur:*

Inngangsverdien brukes både som nivå for å registrere, samt til avgrensning av figur.

Veiledende største avstand mellom trær med neverlav eller spisslønn for registrering og figurering er:

Region 1a, 1b, 2a     25 meter (2 trær pr. dekar).

Andre regioner     15 meter (4 trær pr. dekar).

Det må minst være 4 (8) trær for å figurere (minsteareal for figur - 2 dekar).

#### *b. Inngangsverdi for bestand/delbestand:*

Alle forekomster av rikbarkstrær.

### **4. Trær med hengelv**

Mest vanlig i åstraktene, men på langt nær så vanlig som i Gjøvik.

#### *a. Inngangsverdi for miljøfigur:*

Inngangsverdien brukes både som nivå for å registrere, samt til avgrensning av figur.

Veiledende største avstand mellom trær med hengelv for registrering og figurering er 10 meter (10 trær pr. dekar). Det må være minst 10 individer/grupper av lyse hengelv som er lengre enn 10 cm innefor den rikeste kvadratmeteren på treet.

## Biologisk viktige områder i gardsskogene i Ringsaker

Det må minst være 20 trær for å figurere (minsteareal for figur - 2 dekar).

### *b. Inngangsverdi for bestand/delbestand:*

Der det ikke er grunnlag for egen miljøfigur, skal forekomsten knyttes til bestand dersom det gjennomsnittlig forekommer 2 eller flere trær med hengelav pr. dekar (25 meter avstand).

## 5. Eldre lauvsuksesjoner

Ganske vanlig i de laveste områdene. For enkelhets skyld plasseres all løvskog i denne kategorien.

### *a. Inngangsverdi for miljøfigur:*

Inngangsverdien brukes både som nivå for å registrere, samt til avgrensning av figur.

Veiledende største avstand mellom lauvtrær med brysthøydiameter > 20 (veiledende) cm for registrering og figurering er 15 meter (4 trær pr. dekar).

Det må minst være 8 trær for å figurere (minsteareal for figur - 2 dekar).

På Vestlandet (region 2b og 3) og i Nord-Norge (region 4a og 4b) skal kun ospeløvt registreres.

Eldre lauvsuksesjon registreres ikke på bestand/delbestand.

## 6. Gamle trær

Gamle bartrær er sjeldne. Registrer som gammelt dersom dere er i tvil. Kanskje størst mulighet for å treffe på miljøet i furuskog langs Mjøsa (for eksempel på Helgøya), samt under berg og i bratte ller.

### *a. Inngangsverdi for miljøfigur:*

Inngangsverdien brukes både som nivå for å registrere, samt til avgrensning av figur.

Veiledende største avstand mellom gamle lauvtrær (se definisjon) og gamle bartrær (se definisjon) for registrering og figurering er 20 meter (3 trær pr. dekar).

Det må minst være 6 trær for å figurere (minsteareal for figur - 2 dekar).

**Tabell 3** Gamle bartrær.

Treslag	Tegn på at treet er gammelt
Gran > 150 år	Kompakt, ofte tett krone med butt topp som følge av liten stammeavsmalning. Nedre del av stammen mangler tynn tørrkvist. Arr etter kvistkranser nederst på stammen mangler. Den nederste kvistsettingen er grov. Det kan forekomme vertikale stripemønstre i barken.
Furu > 200 år	Flattrykt krone. Ofte vridd stamme. Barken er tykk og har flate plater på grunn av stagnerende diametervekst. Barken kan ha gråtone på nedre del av stammen. Grove ofte nedbøyde nedre greiner.

Gamle lauvtrær:

Gamle lauvtrær defineres ved dimensjonene på trærne. Det skilles mellom eik og andre lauvtrær. I områder med lite gamle lauvtrær, kan brysthøydiameter reduseres.

Eik > 40 cm

Andre edellauvtrær > 30 cm

Osp, selje og lavlandsbjørk > 40 cm

Rogn og gråor > 30 cm

Finnes det påfallende grove trær under inngangsverdi, noteres i kommentarfelt dersom det finnes i andre miljøfigurer. Eksempel: ei stor bjørk på 50 cm brysthøydiameter finnes midt i figuren.

## 7. Hule lauvtrær

### *a. Inngangsverdi:*

Lauvtrær > 30 cm i brysthøyde som er mer eller mindre innhule som følge av råte (det enkelte tre punktfestes, det lages ikke egen figur).

## 8. Brannflater

Brannflater har ikke egen rubrikk på registreringsskjemaet. Opplysninger om brannflater føres i notatfeltet i skjemaet. Brannflater som oppfyller kriteriene finnes antagelig ikke.

### *a. Inngangsverdi for miljøfigur:*

Alle brannflater yngre enn 10 år med stående brent død ved figureres.

## 9. Rik bakkevegetasjon

Det er mye rik bakke. Husk kommentarfeltet, og bruk det flittig! Noter miljøer som ikke kommer over inngangsverdi der. Alle opplysninger kan komme til nytte. (Treslagsblanding, forekomst av busksjikt, død ved, bergvegger, gamle trær og annet). Noter også om skogen er en helt ordinær produksjonsskog.

### *a. Inngangsverdi for miljøfigur:*

Alle rike vegetasjonstyper skal figureres ut i løvskog. Det skal i størst mulig grad opereres med egne figurer/bestand for hver av vegetasjonstypene. I barskog på kambro-silur skal bare tørr skog på grunnlent mark figureres (dvs barskog hvor trerøttene har direkte kontakt med berg/grus/ur). Ikke bry dere med å tenke på om det er kalkskog eller ikke. Rik vegetasjon på tørr mark utenfor kambro-silur under 450 m skal ikke registreres. Rik bakke i barskog på fuktig mark registreres over alt. All rik bakke (inkludert all høgstaude, all lågurt og all storbregne) skal registreres over 450 meter over havet. Minstefigur skal være over 2 dekar.

## 10. Bergvegger

Det er en del bergvegger rundt om. Mesteparten er kalkrikt.

### *a. Inngangsverdi:*

Bergvegger som er over 3 meter høye og med over 60 graders helling knyttes til bestand/delbestand. Dersom bergvegg forekommer i annen miljøfigur, knyttes bergvegg til denne. Bergvegger i nedre deler av bratte nord- og østvendte lier eller markerte dalsøkk (minimum relieff i lier/dalsøkk skal være 30 meter og minimum 30 grader stigning) skal punktfestes i bestand.

## 11. Leirraviner

Løsmasseraviner forekommer spredt. De er ikke egentlige leirraviner, men ligner og har samme funksjon.

*a. Inngangsverdi:*

Leirraviner bør figureres ut under fototolkingen.

Alle leirraviner med lengde på mer enn 25 meter skal utfigureres med tanke på senere kobling mot andre miljøer.

Leirraviner kan ha stor utstrekning og vil i mange tilfelle deles av bestandsgrenser og omfatte andre registrerte miljøer. Rangeringsvariablene i leirraviner vil derfor som oftest være andre utfigurerte miljøer som hentes fra kartet.

## **12. Bekkekløfter**

Noen bekkekløfter finnes. Er dere i tvil om det er en leirravine eller en bekkekløft, så kall det bekkekløft. Det spiller egentlig mindre rolle.

*a. Inngangsverdi for miljøfigur:*

Bekkekløfter bør figureres ut under fototolkingen.

Alle bekkekløfter med lengde på mer enn 25 meter, og med høydeforskjell på over 5 meter fra topp til bunn skal figureres ut (se beskrivelse av bekkekløfter i håndboka).

## **13. Livsmiljøer som uansett skal ha miljøfigur i Ringsaker**

- Edelløvskog
- Bekkekløfter
- Raviner
- Rik og fuktig bakkevegetasjon
- Kalkskog med dominans av furu eller lauv
- Reirområder for høsehauk og vepsevåk

### *KRITERIER FOR RANGERING OG PRIORITERING AV BVO I RINGSAKER*

Følgende prinsipper har vært gjeldende for rangering og prioritering av biologisk viktige områder i Ringsaker. Enkelte av miljøene er oppført flere ganger.

- **Viktige og/eller sjeldne livsmiljøer av**
  - *Nasjonal betydning:*
    - Kalkskog generelt
    - Trua vegetasjonstyper (se under)
  - *Regional betydning 1: fylke:*
    - Edelløvskog generelt
    - Kalkskog generelt
    - Strandskog langs Mjøsa
  - *Regional betydning 2: MiS-region 1a*
    - Død ved grantrær (prioritert noe ned)
    - Gamle bartrær
    - Trær med hengelav
    - Rik bakkevegetasjon
    - Brannflater (finnes ikke i materialet)

## Biologisk viktige områder i gardsskogene i Ringsaker

- *Lokal betydning av hvert livsmiljø etter Skogforsk sitt system (takstområde eller kommune)*
  1. *Stående død ved* er vanligvis prioritert der det finnes sammen med andre livsmiljøer. Små figurer med gran er prioritert ned.
  2. *Liggende død ved* er normalt prioritert der det finnes sammen med andre livsmiljøer. Store figurer er viktige, mens små figurer med gran er prioritert ned.
  3. *Rikbarkstrær* er prioritert høyt.
  4. *Trær med hengelav* er prioritert i høyereliggende områder. Store figurer er viktige.
  5. *Eldre lauvsuksesjoner*. Forekomster på fuktig mark, kalk og forekomster av edelløvtrær er prioritert. Likeså der det forekommer andre livsmiljø i tillegg, samt hvis miljøet forekommer langs Mjøsa. Bjørk/selje/rogn er prioritert ned. Produksjonsbestand er prioritert ned.
  6. *Gamle trær* er prioritert, særlig på rik bakke, og spesielt der miljøet forekommer sammen med andre livsmiljøer.
  7. *Hule lauvtrær* er ikke registrert.
  8. *Brannflater* er ikke registrert.
  9. *Rik bakkevegetasjon*. De rikeste vegetasjonstypene som kalkskog, edelløvskog og rik sumpskog er prioritert. Sjøtett skog og treslagsblanding er også prioritert. Ensjøtett gransskog og bjørkeskog er prioritert ned.
  10. *Bergvegger*. Forekomster med kalk er prioritert.
  11. *Leirraviner* er prioritert.
  12. *Bekkekløfter* er prioritert.
  13. *Rødlistearter* er prioritert.

### • Landskapsøkologiske prioriteringer i Ringsaker

- *Størrelse på biotoper*
  - Store figurer er prioritert.
  - Små figurer som ikke tåler ”gjennomtrekk” er nedprioritert (eventuelt er de forsterket med buffersone).
- *Avstand mellom biotoper*
  - Figurer som ligger inntil hverandre er prioritert.
  - Små, isolerte figurer er nedprioritert.
- *Økologiske minimumsfaktorer (kombinasjoner)*
  - Grove trær på rik bakke er prioritert.
  - Miljøer med grove trær og grov død ved på rik bakke er prioritert.
  - Sumpskog er prioritert (NINA har påvist meget sterk tilbakgang).

### • Prioriteringer av kompleksfigurer

- *Figurer med mer enn ett livsmiljø*
  - Figurer med flere livsmiljø, og hvor minst ett av livsmiljøene rangeres høyt, er prioritert.
  - Figurer med flere lavt rangerte livsmiljøer er prioritert middels.
- *Figurer som ligger ved siden av hverandre, og som inneholder ulike livsmiljø*
  - Er prioritert dersom minst en av figurene er gitt høy rang.

- **Prioriteringer av enkelte livsmiljøer foran andre (for eksempel rik bakke foran død ved figurer uten kontinuitet)**
  - Små død ved biotoper med små dimensjoner har fått lav prioritet i kalkområdet, mens rik bakkevegetasjon er prioritert opp
- **Miljø for gjenskaping og eventuelt erstatningsbiotoper (for eksempel i produktive nullområder)**
  - Noe er vurdert i felt, men ikke systematisk. Noen få områder er prioritert bevisst. Trolig er vurderingene ufullstendige.
- **Biotoper med rødlistearter og forekomster av biogeografisk interesse**
  - *Stort sett er det viktigste blitt med (noe subjektivt; alle arter er vurdert, men mange er ikke tatt hensyn til):*
    - Rødlistebiotoper er prioritert
    - Biotoper hvor det finnes mer enn én hensynskrevende art er prioritert
    - Andre biotoper med småforekomster av hensynskrevende eller sjeldne arter er ikke prioritert
- **Truete vegetasjonstyper i henhold til Vitenskapsmuseets liste**
  - *Disse finnes i Ringsaker:*
    - Kalkskog (VU noe truet). Er prioritert (se detaljer over).
    - Høystaudegranskog (LR hensynskrevende) er prioritert dersom skogen er sjiktet, eventuelt hvis figuren inneholder andre livsmiljøer.
    - Rikt hasselkratt (EN sterkt truet) er prioritert meget høyt.
    - Alm-lindeskog (LR hensynskrevende) er prioritert høyt.
    - Gråor-almeskog (LR hensynskrevende) er prioritert høyt.
    - Or-askeskog (VU noe truet) er prioritert høyt.
    - Rik sumpskog (EN sterkt truet) er prioritert meget høyt.
    - Gråseljkratt (VU noe truet) er prioritert høyt.
- **Kommunale registreringer**
  - Naturtypekart
    - Viktige miljø i skog er tatt hensyn til og prioritert
    - Miljø som ikke ble funnet som viktige er ikke prioritert
    - Rødlistearter er prioritert som beskrevet over
  - Viltkart
    - Reirlokalteter for hønsehauk og vepsevåk er punktfestet og prioritert.

Alle figurer er rangert etter en tredelt skala; må, bør og kan prioriteres. Rangerte lister over alle figurer ble lagt fram for utvalgsmøtene med bruk av ulike farge på de ulike prioriteringene.

## FORVALTNING AV BVO I RINGSAKER

Gjennom forvaltning søker vi å bevare og/eller utvikle de biologiske verdiene i miljøfigurene. Dette er målbåret gjennom skjøtselsforslag knyttet til de enkelte livsmiljøene (se under). For enkelte figurer er det også laget unike skjøtselsforslag, som er skrevet inn i de aktuelle miljøplanene.

*Buffersoner på 25 m er lagt til livsmiljøene:*

- 1.1 og 1.3 (stående død ved, fuktig)
- 2.1 og 2.3 (liggende død ved, fuktig)
- 3.1 (rikbarkstrær, fuktig).

*Buffersoner på 50 m er lagt til livsmiljøet:*

- 4.1 (Trær med hengelav, fuktig).

Unntaksvis har det vært behov for buffersoner også på andre figurer. Buffersonene får samme skjøtsel som livsmiljøet. Skjøtsel er foreslått innenfor følgende kategorier:

1. Urørt
2. Uttak av enkelttrær (fulgt av spesifikk skjøtselsbeskrivelse)
3. Fristillingshogst (fulgt av spesifikk skjøtselsbeskrivelse)
4. Generelt uttak av gran i figuren
5. Generelt uttak av furu i figuren
6. Generelt uttak av bartrær i figuren
7. Vedhogst hvor sjeldne og grove trær spares
8. Bledningshogst
9. Fortsatt beiting med husdyr og eventuelt vedhogst

Forslagene til skjøtsel er generelle. På grunn av spesifikke forhold i figuren, kan skjøtselsforslaget for enkelte figurer avvike noe. Dersom det har opptrådt flere livsmiljøer i samme figur, er urørt i mange tilfeller blitt eneste alternativ. For fastsettelse av skjøtselstiltak er det tatt utgangspunkt i tabell 4.

**Tabell 4** Skjøtsel av biologisk viktig areal i Ringsaker.

	LIVSMILJØ	SKJØTSEL
1	Stående død ved	Urørt eller fristillingshogst
2	Liggende død ved	Urørt
3	Rikbarkstrær	Urørt, generelt uttak av spesifikke treslag, eller fristillingshogst
4	Trær med hengelav	Urørt
5	Eldre lauvsuksesjoner	Mest urørt i sammenhengende skog, og ulike former for skjøtsel i kulturlandskapet
6	Gamle trær	Urørt, uttak av trær eller fristillingshogst
7	Hule lauvtrær	Ikke registrert
8	Brannflater	Ikke registrert
9	Rik bakkevegetasjon	Bledningshogst er best hvis miljøet opptrer uten andre livsmiljøer
10	Bergvegger	Kommer an på hvilket miljø den finnes i (se 1-9)
11	Leirraviner	Urørt
12	Bekkekløfter	Urørt
13	Rødlisterarter	Urørt, fristillingshogst, bledningshogst

## RESULTATER

I utgangspunktet skulle registrering av biologisk viktige områder gjennomføres innen alle eiendommer med skogareal fra 100 da og oppover. Alle aktuelle eiendommer har ikke deltatt i registreringsprosjektet, mens enkelte eiendommer med skogareal under 100 da har kommet i tillegg. Disse forholdene gjør at det registrerte areal avviker noe fra skogtaksten i 1994/1995 (Tabell 5).

**Tabell 5** Registrert areal.

Totalt skogareal for alle skogeiendommer hvor BVO er registrert	251 542 da
Produktivt skogareal for alle skogeiendommer hvor BVO er registrert	235 431 da
Totalt gardsskogareal i henhold til skogtaksten fra 1994/95	258 554 da
Produktivt gardsskogareal i henhold til skogtaksten fra 1994/95	254 587 da

Brutto registrert BVO-areal er vel 7 300 da. Etter utvalget ble det endelige BVO-areale nesten 4 700 da. Dette utgjør 2,0 % av det produktive skogareale for deltakende skogeiendommer (Tabell 6).

**Tabell 6** Arealer for biologisk viktige områder.

	Antall figurer	Areal – da	% av produktivt skogareal for de deltakende skogeiendommene
Alle registreringene – brutto	1 116	7 324,4	3,1
Utvalgte områder – netto	601	4 673,6	2,0

I noen tilfeller forekommer flere livsmiljøer i en og samme figur. For å få en oversikt over det enkelte livsmiljøes representasjon, er registreringene summert per livsmiljø (Tabell 7). Denne oppsplittingen gjør at summen (8 584,8 da) av BVO-areale i tabellen blir høyere enn faktisk utvalgt BVO-areal som vist i tabell 6.

**Tabell 7** Registrerte livsmiljøer i gardsskogene i Ringsaker.

Kode	Miljøelement	Antall dekar	% av BVO-areal
1	Stående død ved	215,1	4,6
2	Liggende død ved	744,0	15,9
3	Rikbarkstrær	210,2	4,5
4	Trær med hengelav	105,5	2,3
5	Eldre lausuksesjoner	2 204,7	47,2
6	Gamle trær	785,9	16,8
7	Hule trær	0,0	0,0
8	Brannflater	0,0	0,0
9	Rik bakkevegetasjon	3 336,7	71,4
10	Bergvegger	48,5	1,0
11	Leirraviner	2,6	0,1
12	Bekkekløfter	297,6	6,4
13	Rødlistearter	634,0	13,6

## Biologisk viktige områder i gardsskogene i Ringsaker

Normalt vil kvaliteten på miljøfigurene øke med antallet livsmiljøer som er representert. Dette avhenger av sammensetningen. I mange tilfeller kan figurer med bare ett miljø ha meget stor biologisk verdi – eksempelvis *Rik bakkevegetasjon* i kalklågurtskog. 2 143,3 dekar har ett (1) livsmiljø, mens 2 530,3 dekar har to (2) eller flere livsmiljøer (Tabell 8).

**Tabell 8** Antall livsmiljøer per miljøfigur.

Antall livsmiljøer per figur	Antall dekar	% BVO-areal
1	2 143,3	45,8
2	1 589,9	34,0
3	667,3	14,3
4	191,2	4,1
5	15,9	0,3
6	66,0	1,4
<b>SUM</b>	<b>4 673,6</b>	<b>100,0</b>

Svært mye BVO-areal blir forvaltet uten skjøtselstiltak, og planlegges stående urørt gjennom hele forvaltningsperioden. Skogbildet vil alltid variere en del med hensyn til tetthet, antall tresjikt og undervegetasjon. I noen tilfeller kan det være gunstig å gjennomføre en viss skjøtsel for å skape optimale biologiske forhold. Hvilke tiltak som anbefales vil avhenge av livsmiljøets krav til skogen for å overleve og utvikle seg framover. Tiltakene kan være fristilling av gamle, grove og spesielle trær, eller utglisning av skogen for å bedre lysforholdene. Bledningshogst kan bidra til å bevare tresjiktet i lang tid framover. Alle registrerte arealer er vurdert med hensyn til hvilken skjøtsel som kan være gunstig. I overkant av halvparten (2 510,7 dekar) av arealene er plassert i kategorien urørt, mens en eller annen form for skjøtsel er foreslått på 2 162,9 dekar (Tabell 9).

**Tabell 9** Skjøtselstiltak i BVO-områder.

Kode	Skjøtselstiltak	Areal	% av BVO-areal
1	Urørt	2 510,7	53,7
2	Uttak av enkelttrær	30,6	0,7
3	Fristillingshogst	211,8	4,5
4	Generelt uttak av gran	144,9	3,1
5	Generelt uttak av furu	0,0	0,0
6	Generelt uttak av bartrær	14,6	0,3
7	Vedhogst hvor sjeldne og grove trær spares	679,3	14,5
8	Bledningshogst	745,8	16,0
9	Fortsatt beiting med husdyr og eventuelt vedhogst	335,9	7,2
	<b>SUM</b>	<b>4 673,6</b>	<b>100,0</b>

Hovedtyngden av BVO-arealene finner vi innen vegetasjonstypene kalklågurtskog, lågurtskog og høgstaudekog. Det er verdt å merke seg at rundt 500 dekar eller 10,7 % av arealet er sumpskog (Tabell 10).

## Biologisk viktige områder i gardsskogene i Ringsaker

**Tabell 10** BVO-areal fordelt på vegetasjonstype.

Kode for vegetasjonstype	Vegetasjonstype	Areal	% av BVO-areal
11	Lavskog	18,8	0,4
13	Bærlyngskog	63,8	1,4
14	Blåbærskog	263,5	5,6
15	Småbregneskog	243,3	5,2
16	Storbregneskog	77,2	1,7
21	Kalklågurtskog	857,5	18,3
22	Lågurtskog	1 043,3	22,3
24	Høgstaudeskog	818,2	17,5
26	Hagemarkskog	306,0	6,5
31	Gråor – heggeskog	164,1	3,5
45	Alm – lindeskog	69,5	1,5
46	Or – askeskog	181,2	3,9
47	Gråor – almeskog	19,9	0,4
52	Gran og bjørkesumpskog	389,8	8,3
54	Lauv og viersumpskog	112,5	2,4
61	Furumyrskog	22,6	0,5
73	Rik gras- og starrmyr	17,6	0,4
100	Rasmark	4,8	0,1
<b>SUM</b>		<b>4 673,6</b>	<b>100,0</b>

Til sammen inneholder nærmere 2 500 dekar av de utvalgte BVO-arealene truede vegetasjonstyper (Tabell 11). Dette utgjør over halvparten av arealene, og inkluderer vel 500 dekar sumpskog. Den registrerte sumpskogen regnes som sterkt truet i følge *Vitenskapsmuseets* liste over truede vegetasjonstyper i Norge.

**Tabell 11** BVO innen truede vegetasjonstyper.

Vegetasjonstype	Kategori *	Areal	% av BVO-areal
Kalkskog	VU - noe truet	857,5	18,3
Høgstaudegranskog	LR - hensynskrevende	818,2	17,5
Rikt hasselkratt **	EN - sterkt truet	?	Se kapitlet diskusjon.
Alm – lindeskog	LR - hensynskrevende	69,5	1,5
Gråor – almeskog	LR - hensynskrevende	19,9	0,4
Or – askeskog	VU - noe truet	181,2	3,9
Rik sumpskog	EN - sterkt truet	502,3	10,7
Gråseljkratt **	VU - noe truet	?	Se kapitlet diskusjon
<b>SUM</b>		<b>2 448,6</b>	<b>52,7</b>

\* I henhold til Vitenskapsmuseets liste over truede vegetasjonstyper i Norge.

\*\* Registreringene for rikt hasselkratt ble ikke spesifisert, men lagt til som informasjon i kommentarfeltet under registreringsarbeidet. Tilsvarende situasjon har en for gråseljkratt, hvor informasjon fra annet hold ble koblet inn på resultatet. Mange av registreringene for rikt hasselkratt ligger under alm-lindeskog, mens mange gråseljkratt-registreringer ligger under lauv- viersumpskog og rik gran-bjørkesumpskog. Dette betyr at det registrerte arealet for truede vegetasjonstyper er noe større enn *tabell 11* viser.

### DISKUSJON

Dette er en vurdering av nettolistene etter at utvalget er foretatt. Av hensyn til datamaterialets kvalitet, har det vært problematisk å vurdere nettolistene direkte mot bruttolistene. Denne vurderingen er derfor noe mangelfull og generell.

Ikke uventet ligger det største arealet på rik bakkevegetasjon og eldre lauvsuksesjoner. Disse miljøene overlapper også til en viss grad.

Kulturlandskapet i lavereliggende deler av Ringsaker kommune ligger stort sett på næringsrike bergarter. Det er også her registreringene i stor grad er foretatt. I øvre deler av Ringsaker, hvor fattigere bergarter dominerer, er det almenningsskog, som ikke har blitt registrert i dette prosjektet. Elementene rikbarkstrær (spisslønn), eldre lauvsuksesjoner, gamle trær og rik bakkevegetasjon er for en stor del korrelert med næringsrik berggrunn, og det er tilfredsstillende at hovedtyngden av registreringene ligger i disse elementene.

Elementer som er nedprioritert i utgangspunktet har fått lave andeler i sluttresultatet, f.eks stående og liggende død ved. Men, det er representert noen store figurer som inneholder rikelig av elementene, bl.a. på Nes og på Brøttum. Sammen med at elementet blir rikelig representert i naturreservater og urørte miljøfigurer med tiden, og at det stadig blir mer død ved generelt, vil trolig elementet bli rimelig godt representert på sikt.

Rike vegetasjonstyper er som sagt godt representert i materialet. Vi ser av tabell 10 at de vanligste vegetasjonstypene i materialet er lågurtskog, høgstaudeskog og kalklågurtskog. Dette var intensjonen også med registreringen. Imidlertid har trolig mange figurer som er granskogsdominerte blitt valgt bort av utvalgsmøtet, så sluttresultatet har blitt noe skjevt fordelt sett i forhold til bruttolista. Mange av figurene er lauvskog eller har et stort lauvinnslag, mens en del grandominerte figurer, særlig på kalk, er fjernet av utvalgsmøtet (høgstaudegranskog og lågurtgranskog). Dessverre har vi ikke materiale for å påvise dette med tall.

Nettolista inneholder det meste som er registrert av edelløvsskog. Dette er høyt prioritert, og resultatet må sies å være godt.

Tabell 11 viser at over 50% av figurene har truede vegetasjonstyper i henhold til vitenskapsmuseets liste. Ringsaker har en meget stor variasjonsrikdom i vegetasjonstyper, og det er meget tilfredsstillende å se at såpass mye av nettolista inneholder disse vegetasjonstypene. Særlig er det tilfredsstillende å se at kalkskog er så godt representert på grunn av at dette er den vegetasjonstypen Ringsaker kommune har størst ansvar for regionalt og nasjonalt. Tallet for høgstaudegranskog er problematisk, fordi vegetasjonstypen ble registrert som "høgstaudeskog" uavhengig av treslag. En stor del av dette arealet er derfor lauvskog i realiteten.

Mange av figurene inneholder også truede vegetasjonstyper selv om det ikke er registrert som vegetasjonstype i materialet (det er hovedtype i figuren som er skjemaført). Disse vegetasjonstypene dekker ofte små arealer på 0,5-2 daa, og faller derfor ut av registreringen, eller blir bare notert i kommentarfeltet. Det ble gjort en egen vurdering av hver enkelt figur før utvalgsmøtet med tanke på om det kanskje kunne være arealer med truede vegetasjonstyper i figuren, og dette ble tatt inn i vurderingen i utvalgsmøtet. Dette materialet kommer ikke fram i tabell 11. For eksempel ble ikke rikt hasselkratt registrert ute annet enn som kommentar. Tilsvarende situasjon har en for gråseljekratt, hvor informasjon fra annet

hold ble koblet inn på resultatet. Mange av registreringene for rikt hasselkratt ligger under alm-lindeskog, mens mange gråseljekratt ligger under lauv- viersumpskog og rik granbjørkesumpskog.

Det ble registrert 3,1% figurer. Sluttresultatet viser at 2% av den produktive skogen i lavereliggende deler av Ringsaker er BVO, utenom naturreservater med skog. Det er vanskelig å si om dette er nok i et landskapsøkologisk perspektiv. At såpass mye ble registrert i utgangspunktet er ikke overraskende med henblikk på hvor variert og hvor næringsrikt dette landskapet er, selv om skogen er svært påvirket mange steder, og på tross av at gammelskogsandelen er lav. Hadde terrenget vært mer kupert, hadde trolig andelen registrerte områder fort kommet opp i 5-10% bl.a. på grunn av det store arealet med spesielle vegetasjonstyper.

Det var et poeng å ha en instruks som klarte å fange opp de miljøene som var prioriterte i kommunen, og som samtidig fungerte rimelig godt for registrantene. Etter evalueringer har vi gjort en del forbedringer i seinere prosjekter, bl.a. registrering av treslag, mer systematisk utfylling av kommentarfelt, og bedre registrering av død ved. Dette for å gjøre data lettere tilgjengelig for seinere vurderinger. Ute i felt gikk arbeidet trolig ganske greit. Det var noe tolkningsarbeid i etterkant fordi vegetasjonskodene var brukt litt ulikt fra planlegger til planlegger (særlig lågurt- og kalklægurt), og her kan det ligge feilkilder. Men resultatet er trolig godt til å være en så kompleks kommune på alle måter.

### RØDLISTEDE ARTER

En rødliste er en oversikt over plante- og dyrearter som på en eller annen måte er truet av utryddelse eller utsatt for betydelig reduksjon. Mange har hatt tilbakegang på grunn av menneskeskapte faktorer. Disse artene har vanligvis hatt sterk tilbakegang, og har en total bestand som ligger betydelig under normal situasjon.



Bildet viser et blomstrende individ av planten bittergrønn *Chimaphila umbellata* (Vintergrønnfamilien *Pyrolaceae*), som ble registrert innen en miljøfigur på Nes i Ringsaker. Arten ble funnet på 2 mindre felter med rundt 20 meters mellomrom. Blomstring ble konstatert hos 5 av individene sommeren 2003. Dette er eneste kjente forekomst i Hedmark. Arten er en dvergbusk som vokser i tørr barskog, helst på kalk. Den er klassifisert som (V) – sårbar i den norske rødlisten.

Foto: Finn Sønsteby

Rødlisten omfatter ikke bare arter som er i tilbakegang i dag. Den kan også omfatte arter som er i fremgang, men da ut fra en tidligere sterkt redusert bestand. Rødlisten omfatter også arter som er naturlig sjeldne og av den grunn sårbare for menneskelig aktivitet. Artene er vurdert å tilhøre en av flere nærmere definerte truethetskategorier. Hensikten med å gi ut en nasjonal rødliste er å bidra til økt fokus på truede arter, ikke bare på nasjonalt nivå, men også blant regionale og lokale myndigheter, sektorer og ideelle organisasjoner. Målsettingen er å sikre at

## Biologisk viktige områder i gardsskogene i Ringsaker

arter ikke forsvinner fra landet og å opprettholde en levende og robust natur. Rødlisten har også en konkret rolle å spille i forhold til planlegging og hensyn til naturmiljøet.

**Tabell 12** Rødlistede arter i tilknytning til BVO-figurer i Ringsaker.

Art *	Lokalitet	UTM	UTM	Lokalisering	MF **
Phellinus ferrugineofuscus (DC)	Bergsengbekken	NN	802705	Sikker	4
Glyceria lithuanica (V+)	N siden av Bergsengelva	NN	804706	Ganske sikker	4
Calicium lenticulare (trolig V)	Bergsengelva	NN	804706	Sikker	4
Glyceria lithuanica (V+)	Brøttum, W f Brenna	NN	810700	Ganske sikker	
Glyceria lithuanica (V+)	Brøttum, S f Elvsvea	NN	815696	Ganske sikker	
Glyceria lithuanica (V+)	N f Gata, Brøttum	NN	829695	Ganske sikker	
Viola selkirkii (V+)	Bekken ml Langtjernet og Ertstjernet	NN	860680	Sikker	2
Glyceria lithuanica (V+)	Bk ml Langtjernet og Ertstjernet	NN	860680	Sikker	2
Viola selkirkii (V+)	N enden av Ertstjernet	NN	860680	Sikker	2
Glyceria lithuanica (V+)	N enden av Ertstjernet	NN	860680	Sikker	2
Glyceria lithuanica (V+)	Langs bekken sør for Langtjernet	NN	860690	Nokså sikker	2
Bovista tomentosa (DC)	Steinsborg	NN	910530	Sikker	2
Cortinarius fraudulosus (DC)	Steinsodden	NN	917534	Sikker	2
Rhodocybe hirneola (R)	Steinsodden	NN	917534	Sikker	2
<b>Junghunia collabens (V)</b>	<b>Harby (i f EH v bekken)</b>	<b>NN</b>	<b>900600</b>	<b>Nokså sikker</b>	<b>1</b>
Geastrum quadrifolium (DC)	Ring, 2 km NNØ f Moelv	NN	900580	Nokså sikker	1
Peltula euploca (R)	Trettsvea, Brøttum	NN	873624	Sikker	2
<b>Heterodermia speciosa (V)</b>	<b>Ulven, Brøttum</b>	<b>NN</b>	<b>896631</b>	<b>Sikker</b>	<b>2</b>
Kvainia alboviridis (R)	Havik (i reservatet)	NN	860630	Sikker	3
Kavinia himantia (DC)	Havik (i reservatet)	NN	860630	Sikker	3
Phlebia georgica (R)	Havik (i reservatet)	NN	860630	Sikker	3
Repetobasidium vile (R)	Havik (i reservatet)	NN	870630	Sikker	3
Hyphoderma medioburiense (R)	Havik, på løvved (i reservatet)	NN	870630	Sikker	3
Viola selkirkii (V+)	Nordberg	NN	880620	Usikker	
<b>Evernia divaricata (V)</b>	<b>Solbergåsen, Brøttum</b>	<b>NN</b>	<b>865697</b>	<b>Sikker</b>	<b>2</b>
<b>Usnea longissima (V)</b>	<b>Solbergåsen, Brøttum</b>	<b>NN</b>	<b>863697</b>	<b>Sikker</b>	<b>2</b>
<b>Usnea longissima (V)</b>	<b>Mysuholta, Brøttum</b>	<b>NN</b>	<b>866677</b>	<b>Sikker</b>	<b>2</b>
Phellinus ferrugineofuscus (DC)	Brøttum, Hølbekkene	NN	880650	Usikker	
Tremiscus helvelloides (DC)	Brøttum, Midtbruket	NN	890690	Usikker	
Hygrophorus karstenii (DC)	Helseth	NN	980410	Usikker	
<b>Hygrophorus atramentosus (E)</b>	<b>Helseth/Kampetin</b>	<b>NN</b>	<b>980410</b>	<b>Usikker</b>	
Russula amethystina (DC)	Helseth v Stavsjø kirke	NN	980420	Usikker	
Geastrum pectinatum (DC)	Sandvold	NN	970390	Usikker	
Geastrum pectinatum (DC)	Kise	NN	980380	Usikker	
Viola selkirkii (V+)	Kise forsøksgård, v stranda	NN	980390	Nokså sikker	0
Hydnellum mirabile (DC)	Nord Kise	NN	980390	Usikker	
<b>Chimaphila umbellata (V)</b>	<b>Kiseskogen</b>	<b>NN</b>	<b>980400</b>	<b>Sikker</b>	<b>2</b>
Viola selkirkii (V+)	Kiseskogen	NN	980400	Nokså sikker	0
<b>Dermoloma pseudocuneifolium (V)</b>	<b>Gjestvang</b>	<b>NN</b>	<b>990370</b>	<b>Usikker</b>	
Geastrum fimbriatum (DC)	Nedre Gjestvang	NN	990380	Usikker	
Clitocybe inornata (R)	Gjestvang	NN	990390	Usikker	
Hebeloma sacchariolens (R)	Gjestvang, ved Mjøsa	NN	990390	Usikker	
Rhodocybe hirneola (R)	Gjestvang, ved Mjøsa i picea corylus skog	NN	990390	Usikker	
Ripartites tricholoma (R)	Bjørnstad	NN	940460	Usikker	
Glyceria lithuanica (V+)	S for Skredsholtjernet	NN	960470	Nokså sikker	2
Glyceria lithuanica (V+)	NW for Steinsrudtjernet	NN	961441	Nokså sikker	2
Dryopteris cristata (V+)	Skredsholtjernet, N-sida	NN	963468	Nokså sikker	2

## Biologisk viktige områder i gardsskogene i Ringsaker

Art *	Lokalitet	UTM	UTM	Lokalisering	MF **
Glyceria lithuanica (V+)	NE for Mengshol, i veikant/grøft rv 214	NN	950430	Sikker	4
Viola selkirkii (V+)	NW f Spitbakken	NN	960430	Sikker	4
Glyceria lithuanica (V+)	NW for Spitbakken, Nes	NN	960430	Sikker	4
Hericium coralloides (DC)	Herstad	NN	970420	Usikker	
Hygrophorus gliocyclus (DC)	Herstad	nn	970420	Usikker	
Boletopsis leucomelaeana (DC)	Herstad	NN	970420	Usikker	
Viola selkirkii (V+)	skog E f Hellerud	NN	990440	Nokså sikker	0
<b>Trametes suaveolens (V)</b>	<b>Kinnli</b>	<b>NN</b>	<b>970510</b>	<b>Sikker</b>	<b>2</b>
Crinipellis stipitata (DC)	Kinnli	NN	970510	Sikker	
Glyceria lithuanica (V+)	N f Steinberg	NN	990500	Nokså sikker	1
Carex jemtlandica (V+)	Sautjernet	NN	983488	Sikker	2
Glyceria lithuanica (V+)	E for Sautjernet	NN	984490	Nokså sikker	2
<b>Microstylis monophyllos (E)</b>	<b>N enden av Herramtjernet</b>	<b>NN</b>	<b>985489</b>	<b>Sikker</b>	<b>2</b>
Glyceria lithuanica (V+)	S for Prøysen	NN	970540	Nokså sikker	4
Leucopaxillus alboalutaceus (R)	v Prøysen	NN	970540	Usikker	
<b>Hygrophorus atramentosus (E)</b>	<b>Ulven/Hjelmstad</b>	<b>NN</b>	<b>960530</b>	<b>Usikker</b>	
<b>Sarcodon glaucopus (V)</b>	<b>Nøsterberget i Næroset</b>	<b>NN</b>	<b>950620</b>	<b>Usikker</b>	
<b>Usnea longissima (V)</b>	<b>Bokrustadåsen (3 dellokalteter)</b>	<b>NN</b>	<b>987633</b>	<b>Sikker</b>	<b>2</b>
Ustulina deusta (DC)	Huse gård ved Stavsjø	PN	010420	Usikker	
Gastrum quadrifolium (DC)	Hornsodden	PN	040350	Nokså sikker	
Urnula hiemalis (DC)	Skurven	PN	055366	Nokså sikker	1
Urnula hiemalis (DC)	ml Skavang og Grimsrud	PN	060340	Usikker	
Gastrum fimbriatum (DC)	Ml Skavang og Grimsrud på Helgøya	PN	060430	Usikker	
<b>Microstylis monophyllos (E)</b>	<b>NE f Hilstad</b>	<b>PN</b>	<b>010400</b>	<b>Nokså sikker</b>	<b>0</b>
Hericium coralloides (DC)	Huuse	PN	010410	Nokså sikker	
Inotus tomentosus (DC)	N f Gorumtjernet	PN	010410	Sikker	4
Leucocortinarius bulbiger (DC)	Berg	PN	020410	Usikker	1
Clitocybe josserandii (R)	Berg gård, barskog noe myrlent	PN	020410	Nokså sikker	1
Carex jemtlandica (V+)	Berg, Nes	PN	023423	Sikker	2
Leucopaxillus rhodoleucus (R)	Nes, Bjerkely	PN	030410	Usikker	
Viola selkirkii (V+)	Øvre Hulberg	PN	030410	Nokså sikker	0
Gastrum fimbriatum (DC)	Knatterud	PN	040420	Usikker	
<b>Microstylis monophyllos (E)</b>	<b>NW f Bjørnstad</b>	<b>PN</b>	<b>019402</b>	<b>Nokså sikker</b>	<b>0</b>
<b>Microstylis monophyllos (E)</b>	<b>Sandåker</b>	<b>PN</b>	<b>030430</b>	<b>Nokså sikker</b>	<b>0</b>
Viola selkirkii (V+)	Svendstuen	PN	030450	Nokså sikker	0
Viola selkirkii (V+)	Skog v Gjøvik	PN	050450	Nokså sikker	0
Ceriporiopsis aneirina (DC)	Sør Byseterвика	PN	050450	Nokså sikker	
Glyceria lithuanica (V+)	N siden av Bruvolltjernet	PN	007426	Nokså sikker	
Ustulina deusta (DC)	Herre gård ved Stavsjø	PN	010410	Usikker	
Tricholoma atosquamosum (DC)	Skjerven, nær Stavsjø kirke	PN	020420	Usikker	
Tramiscus helvelloides (DC)	Nes, Hjelthjelt	NN	990420	Usikker	
Glyceria lithuanica (V+)	Vest for Stavsjø	NN	990420	Nokså sikker	0
Glyceria lithuanica (V+)	Mellom Korslund og Jønsrud	PN	000480	Nokså sikker	1
Glyceria lithuanica (V+)	Jønsrudtjernet (2 forekomster)	PN	019494	Sikker	2
Dryopteris cristata (V+)	Jønsrudtjernet, N-sida	PN	022495	Sikker	2
<b>Junghunia collabens (V)</b>	<b>Liberget (i f EH langt nede i lia)</b>	<b>PN</b>	<b>030470</b>	<b>Sikker</b>	<b>0</b>
Oligoporus undosus (DC)	Liberget	PN	030470	Usikker	1
Phellinus ferrugineofuscus (DC)	Liberget	PN	030470	Sikker	2
Phellinus nigrolimitatus (DC)	Liberget	PN	030470	Nokså sikker	2
Protodontia piceicola (DC)	Liberget	PN	030470	Nokså sikker	1
<b>Radulodon erikssonii (V)</b>	<b>Liberget (i f EH langt oppe i berget)</b>	<b>PN</b>	<b>030470</b>	<b>Nokså sikker</b>	<b>2</b>
<b>Microstylis monophyllos (E)</b>	<b>Liberget, ved den gamle vei under</b>	<b>PN</b>	<b>030470</b>	<b>Nokså sikker</b>	<b>0</b>
Gastrum quadrifolium (DC)	Ø skråningen av Liberget	PN	030470	Nokså sikker	1

## Biologisk viktige områder i gardsskogene i Ringsaker

Art *	Lokalitet	UTM	UTM	Lokalisering	MF **
Geastrum sp. (rødlista)	Liberget, høyt oppe	PN	030470	Nokså sikker	1
Fomitopsis rosea (DC)	Liberget	PN	033470	Sikker	2
Geastrum fimbriatum (DC)	Veldre stasjon	PN	010530	Nokså sikker	
Inonotus tomentosus (DC)	Ml Elvsvea og Solstad i Veldre	PN	035548	Usikker	
Leucocortinarium bulbiger (DC)	Ml Elvsvea og Solstad i Veldre	PN	035548	Usikker	
Hydnellum concrescens (DC)	Ml Elvsvea og Solstad i Veldre	PN	040540	Usikker	
Usnea longissima (V)	Kompåsen	PN	053644	Nokså sikker	
Usnea longissima (V)	Bjønndalen, Veldre alm	PN	063630	Sikker	
Viola selkirkii (V+)	of Avlangrud Bergevika (i reservatet like ved kalkovnen)	PN	080360	Nokså sikker	0
Phlebia centrifuga (DC)		PN	090360	Sikker	2
Radulodon erikssonii (V)	Bergevika	PN	090360	Nokså sikker	1
Viola selkirkii (V+)	V f Bergevika	PN	090360	Nokså sikker	0
Cortinarius urbicus (DC)	Bergevika	PN	097353	Sikker	2
Geastrum quadrifolium (DC)	Bergevika	PN	100360	Nokså sikker	1
Geastrum minimum (DC)	Bergevika (i reservatet på R.K.)	PN	102365	Sikker	2
Peltula euploca (R)	Holmen, Helgøya	PN	100324	Nokså sikker	0
Viola selkirkii (V+)	N siden av Eksberget	PN	070350	Nokså sikker	0
Clitocybe alexandri (R)	Hovinsholm gård	PN	080330	Usikker	
Steccherinum litschaueri (R)	Nord Hovelsrud	PN	080330	Sikker	0
Carex jemtlandica (V+)	Myr på Helgøya	PN	082349	Sikker	2
Viola selkirkii (V+)	ml Vien og Hovinsholm	PN	090340	Nokså sikker	0
Geastrum fimbriatum (DC)	Hovinsholm	PN	100340	Usikker	
Geastrum pectinatum (DC)	Hovinsholm	PN	100340	Usikker	
Phlebia cretacea (DC)	Hovinsholm	PN	100340	Usikker	
Hyphodontia nespори (R)	Frøbergsberget	PN	100450	Nokså sikker	1
Aleurodiscus lapponicus (R)	Frøbergsberget, på Picea	PN	100450	Nokså sikker	1
Hyphodontia juniperi (V)	Nordgrefsheim	PN	070420	Sikker	2
Aleurodiscus lapponicus (R)	N Jevanord	PN	070480	Nokså sikker	
Amanita friabilis (V)	Putten	PN	100530	Usikker	
Inonotus leporinus (DC)	Putten	PN	100530	Usikker	
Phellinus nigrolimitatus (DC)	Putten	PN	100530	Usikker	
Phlebia longicystidia (DC)	Mariendal, bartretømmer ved Brumundelva	PN	070570	Sikker	0
Hyphoderma medioburiense (R)	Mariendal, på løvved	PN	070570	Nokså sikker	0
Scytinostromella nannfeldtii (DC)	Torseter bru, på einer (kan være hogd)	PN	070580	Nokså sikker	0
Gloeocystidellum subasperisporum (V)	Torseter bru, på Juniperus	PN	070580	Nokså sikker	0
Microstylis monophyllos (E)	Benterudmyr, Furnes	PN	120450	Nokså sikker	0
Hyphodermella corrugata (R)	Bjørge (i reservatet)	PN	140490	Nokså sikker	3
Oliveonia pauxilla (R)	Bjørge (i reservatet)	PN	140490	Nokså sikker	3
Scytinostroma galactinum (V)	Bjørge (i reservatet)	PN	140490	Nokså sikker	3
Gloiodon strigosus (DC)	Bjørgedal (reservatet)	PN	140490	Sikker	3
Hyphodontia nespори (R)	Bjørgedal (reservatet)	PN	140490	Nokså sikker	3
Phellinus ferruginosus (DC)	Bjørgedal (reservatet)	PN	140490	Nokså sikker	3
Glyceria lithuanica (V+)	Flakstadelva Ø f Holstad	PN	140500	Nokså sikker	1
Glyceria lithuanica (V+)	Mellom Skog bru og Elvsveen	NN	800700	Ganske sikker	
Glyceria lithuanica (V+)	Vest Kvarbergvika (v Jønsrudtjernet)	PN	020490	Sikker	2

**Rød tekst: Arter henholdsvis i kategori (E) – direkte truet og kategori (V) – sårbar.**

\* Se forklaring på rødlistekategoriene side 11.

\*\*Hvorvidt arten er fanget opp innen en miljøfigur, se forklaring 0 – 4 under.

0=arten er utgått fra sin lokalitet, det er ikke nødvendigvis en miljøfigur på stedet

1=eldre funn hvor det antas at lokaliteten finnes innen miljøfiguren

2=sikkert at artens forekomst finnes innen miljøfiguren

3=reservat

4=forekomst er ikke fanget opp innen en miljøfigur

## ROVFUGLER

Rovfuglartene Hønehauk *Accipiter gentilis* og Vepsevåk *Pernis apivorus*, som er inkludert i BVO-registreringene, er også rødlistearter i henhold til den nasjonale rødlisten. Siden 1998 har hønehauken vært plassert i kategori (V) – sårbar og vepsevåken i kategori (DC) – hensynskrevende. Hønehauken regnes å være i sterk tilbakegang, mens Vepsevåken er spesiell for Hedmark og få lokaliteter er kjent. Begge artene er vanskelige å oppdage, og lokaliseringen av reirlokaltetene krever normalt stor feltinnsats. I tre (3) tilfeller er nye reirlokalteter oppdaget av MiS-registratorer, resten er registrert av andre (Norsk Ornitologisk Forening, kommunale registreringer med flere). Til sammen inngår 33 reirlokalteter som til sammen utgjør 330 dekar (Tabell 13).

**Tabell 13** Antall rovfugllokalteter som inngår i BVO-arealene.

	1 reir	2 reir	3 reir	Totalt	Areal, da
Hønehauk	6	8	1	25	250
Vepsevåk	3	1	1	8	80
<b>SUM</b>				<b>33</b>	<b>330</b>

I ettertid er registrert to (2) nye hønehauklokalteter og en (1) ny vepsevåkløkalitet. Disse inngår ikke i BVO-arealene, men forvaltes etter Levende Skogs standarder.



Bildet viser det antatt eldste reiret som ble benyttet av hønehauk *Accipiter gentilis* i Ringsaker i 2003. Det har trolig vært sammenhengende hekking her siden 1960-tallet. Reiret har seget litt og blitt delt i 2 nivåer. Hønehauk er klassifisert som (V) – sårbar i den norske rødlisten.

Foto: Finn Sønsteby

## KONKLUSJON

De rike vegetasjonstypene lågurtskog, høgstaudeskog og kalklågurtskog er godt representert i materialet. Dette var også intensjonen med registreringen. Over 50% av miljøfigurene inneholder truede vegetasjonstyper i henhold til Vitenskapsmuseets liste. Ringsaker har en svært stor variasjonsrikdom i vegetasjonstyper, og det er meget tilfredsstillende å se at såpass stor andel av nettolisten inneholder disse vegetasjonstypene. Det er betryggende å se at

## Biologisk viktige områder i gardsskogene i Ringsaker

kalkskog er så godt representert, fordi dette er den vegetasjonstypen Ringsaker kommune har størst ansvar for regionalt og nasjonalt.

Til å være en så kompleks kommune på alle måter, synes det endelige resultatet tilfredsstillende for å ivareta det biologiske mangfoldet i gardsskogene i Ringsaker.

Alle eiendommer som har bestilt registrering av biologisk viktige områder kan bli miljøsertifisert. Det forutsettes at skogeier godkjenner registreringene som framtidige biologisk viktige områder på sin eiendom, og forvalter dem etter spesielle retningslinjer. Alle registrerte BVO figurer er ikke utvalgt. Gjennom en utvelgelsesprosess er det fra bruttoregistreringene gjort et utvalg som kvalitativt (og kvantitativt) skal være de beste lokalitetene. Antall miljøsertifiserte gardsskogeieendommer i Ringsaker er vist i tabell 14.

**Tabell 14** Antall miljøsertifiserte skogeieendommer.

	<b>Antall</b>	<b>% *</b>
Totalt antall skogeieendommer med over 100 da skogareal	620	100,0
Antall miljøsertifiserte skogeieendommer	536	86,4
Antall miljøsertifiserte skogeieendommer som har BVO areal	273	44,0
Antall miljøsertifiserte skogeieendommer uten BVO areal	263	42,4
Antall skogeieendommer som ikke er miljøsertifisert	84	13,6

\* Alle prosenttallene er beregnet utfra totalt antall skogeieendommer med over 100 da skogareal.

Skogeieendommer som ikke har utvalgte biologisk viktige områder, er likevel fullt ut sertifisert forutsatt at skogeier har bestilt miljøregistrering og at nødvendig registreringsarbeid er gjennomført.

## TABELLOVERSIKT

**Tabell 16** Oversikt over aktuelle tabeller i rapporten.

Tabell	Tabelltekst	Sidenr
1	Oversikt over 12 elementer og biotoper med til sammen 29 livsmiljøer som inngår i registreringene.	7
2	Nedbrytningsstadier for død ved.	13
3	Gamle bartrær.	14
4	Skjøtsel av biologisk viktig areal i Ringsaker.	19
5	Registrert areal.	20
6	Arealer for biologisk viktige områder.	20
7	Registrerte livsmiljøer i gardsskogene i Ringsaker.	20
8	Antall livsmiljøer per miljøfigur.	21
9	Skjøtselstiltak i BVO-områder.	21
10	BVO-areal fordelt på vegetasjonstype.	22
11	BVO innen truede vegetasjonstyper.	22
12	Rødlistede arter i tilknytning til BVO-figurer i Ringsaker.	25
13	Antall rovfugllokaliteter som inngår i BVO-arealene.	28
14	Antall miljøsertifiserte skogeiendommer.	29



Foto: Finn Sønsteby

Ask