

**BIOLOGISK VIKTIGE OMRÅDER  
FOR  
SKOGEN I LESJA KOMMUNE**

**SLUTTRAPPORT**

**Miljørapport nr. 2/2004**



*Ulvelav (Letharia valpina)*

## **INNHOLDSFORTEGNELSE**

|  |           |
|--|-----------|
| <b>INNHOLDSFORTEGNELSE</b> .....                                     | <b>2</b>  |
| <b>BAKGRUNN FOR REGISTRERINGENE</b> .....                            | <b>3</b>  |
| <b>ORGANISERING OG GJENNOMFØRING</b> .....                           | <b>4</b>  |
| REGISTRERINGSPROSESSEN .....   | 4         |
| RANGERINGSPROSESSEN .....  | 4         |
| UTVELGELSESPROSESSEN .....   | 4         |
| <b>REGISTRERINGENE</b> .....   | <b>5</b>  |
| NØKKELTALL FOR REGISTRERINGENE .....                                 | 5         |
| BIOLOGISK VIKTIGE AREALER FORDELT PÅ LIVSMILJØER .....               | 5         |
| BIOLOGISK VIKTIGE AREALER FORDELT PÅ HOGSTKLASSER OG BONITETER ..... | 6         |
| BIOLOGISK VIKTIGE AREALER FORDELT PÅ VEGETASJONSTYPER .....          | 7         |
| <b>NATURGRUNNLAGET</b> .....   | <b>8</b>  |
| BELIGGENHET .....  | 8         |
| KLIMA .....  | 8         |
| BERGGRUNN .....  | 9         |
| VEGETASJON .....   | 9         |
| <b>MILJØREGISTRERINGER I SKOG - METODE</b> .....                     | <b>9</b>  |
| DE 12 ELEMENTENE OG ELEMENTET RØDLISTEDE ARTER .....                 | 10        |
| <b>MILJØSERTIFISERTE SKOGEIENDOMMER I LESJA</b> .....                | <b>14</b> |

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

Lesja skogeierlag  
Skogbrukslederen i Lesja  
Lesja kommune  
Fylkesmannen i Oppland  
Mjøsen Skogeierforening

Lillehammer, 15. april 2004

Odd Arne Brenn

## 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 tilfredsstiller kravene i ISO 14001*

Med utgangspunkt i standard nummer 4 i Levende Skog *Nøkkelpbiotopregistreringer skal gjennomføres og verdiene i nøkkelpbiotopene 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 *Lesja kommune*.

## ORGANISERING OG GJENNOMFØRING

### STYRINGSGRUPPE M.M.

Rolf Sørungård – Lesja Skogeierlag  
Fredrik Stavheim – Lesja Skogeierlag  
Jørn Sæther – Lesja Skogeierlag  
Kari Ohren Nordraak – FMLA Oppland  
Kjetil Tolstad – Lesja kommune  
Kim Berget – Mjøsen Skogeierforening  
Ole Vestad – Mjøsen Skogeierforening

Miljøregistreringene i felt er utført av skogbruksplanleggere i Mjøsen.  
*Prosjektleder(e): Andreas Holen og Odd Arne Brenn – Mjøsen Skogeierforening*

Rådgivere for registreringene og utvalget:  
*Biolog Kim Abel – Siste Sjanse*  
*Biolog Reidar Haugan – Mjøsen Skogeierforening*

### **Registreringsprosessen**

Skogbruksplanleggere ved planavdelingen i *Mjøsen* utførte registreringsarbeidet, mens Mjøsens biolog gjennomførte kvalitetssikring av 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 befarings, hvor biologen gjennomgikk de viktigste livsmiljøene i Lesja kommune. I Lesja ble BVO-registreringene gjennomført sammen med den ordinære skogtaksten.

### **Rangeringsprosessen**

Etter at selve registreringsarbeidet var ferdigstilt ble resultatene kontrollert mot tidligere registreringer av biologisk karakter i Lesja. Spesielt ble nasjonale databaser for sjeldne arter sjekket, slik som Sopphebariet, Lavhebariet og Mosehebariet. I tillegg ble Nasjonal Rødliste for truede arter i Norge (DN-rapport 1999-3) kontrollert. Det ble undersøkt om kjente forekomster av sjeldne arter var fanget opp av registreringene. Oversette forekomster ble oppsøkt i felt av biologer. I tillegg ble Fylkesmannen i Oppland, miljøvern avdelingen og skogbrukssjefen i Lesja kommune kontaktet for innhenting av biologiske registreringer. Bergrunnskartet fra Norges geologiske undersøkelser (NGU) i målestokk 1:250.000 ble også konfrontert.

Når hele denne kontrollfasen var ferdigstilt, ble alle registreringene systematisert og rangert etter biologisk verdi.

### **Utvelgelsesprosessen**

Med utgangspunkt i listene med rangerte registreringer, ble det gjennomført en utvelgelsesprosess. Topprangerte livsmiljøer med høye registreringsparametere, samt komplementære livsmiljøer fikk førsteprioritet. Utvelgelsen ble utført av biologisk

kompetanse i samarbeid med skogeierlaget, skogbrukssjefen i Lesja og representanter fra Mjøsen.

## REGISTRERINGENE

### Nøkkeltall for registreringene

Tabell 1. Registrert areal

|  |             |
|--|-------------|
| <b>Totalt skogareal for alle eiendommer hvor BVO er registrert</b>     | 197 197 daa |
| <b>Produktivt skogareal for alle eiendommer hvor BVO er registrert</b> | 121 970 daa |

Tabell 2. Areal og volum for biologisk viktige områder

| Forvaltning                  | Urørt | Lukket hogst | Total  |
|------------------------------|-------|--------------|--------|
| <b>Areal - daa</b>           | 1 131 | 412          | 1 543  |
| <b>Volum – m<sup>3</sup></b> | 9 177 | 2 948        | 12 125 |

**BVO av registrert produktivt skogareal er beregnet til: 1,3 %**

### Biologisk viktige arealer fordelt på livsmiljøer

Naturforholdene i Lesja kommune har medført at 9 av de 12 livsmiljøene er representert på listen over biologiske viktige områder (Tabell 1). Forekomster av livsmiljøene *rikbarkstrær*, *brannflater* og *leirravin* er ikke funnet eller ikke blitt valgt ut. Det er ikke registrert arter som er truet i henhold til *Nasjonal rødliste* (DN-rapport 1999-3).

Tabell 3. Biologisk viktig areal fordelt på livsmiljøer \*

| Livsmiljø             | Totalt        |              | Unntatt fra hogst |              | Lukket hogst |            |
|-----------------------|---------------|--------------|-------------------|--------------|--------------|------------|
|                       | Volum         | Areal        | Volum             | Areal        | Volum        | Areal      |
| 1 Stående død ved     | 823,1         | 87,4         | 616,5             | 67,4         | 206,7        | 20,0       |
| 2 Liggende død ved    | 2222,0        | 238,0        | 2015,3            | 218,0        | 206,7        | 20,0       |
| 3 Rikbarkstrær        | 0,0           | 0            | 0,0               | 0            | 0,0          | 0          |
| 4 Trær med hengelav   | 275,0         | 58,6         | 177,7             | 48,0         | 97,3         | 10,6       |
| 5 Eldre lauvsuksesjon | 3724,6        | 395,9        | 2165,0            | 238,1        | 1559,6       | 157,8      |
| 6 Gamle trær          | 3610,6        | 463,8        | 3207,7            | 425,0        | 402,9        | 38,8       |
| 7 Hule trær           | 233,2         | 23,8         | 233,2             | 23,8         | 0,0          | 0          |
| 8 Brannflater         | 0,0           | 0            | 0,0               | 0            | 0,0          | 0          |
| 9 Rik bakkevegetasjon | 3250,5        | 357,8        | 1984,9            | 211,2        | 1265,6       | 146,6      |
| 10 Bergvegger         | 66,4          | 13,1         | 57,8              | 10,9         | 8,6          | 2,2        |
| 11 Leirravin          | 0,0           | 0            | 0,0               | 0            | 0,0          | 0          |
| 12 Bekkekløfter       | 795,7         | 134,3        | 795,7             | 134,3        | 0,0          | 0          |
| <b>Summer</b>         | <b>15 001</b> | <b>1 773</b> | <b>11 254</b>     | <b>1 377</b> | <b>3 747</b> | <b>396</b> |

\* Tabellen er en oppstilling hvor alle miljøelementene i utvalgte miljøfigurer ligger til grunn. Ettersom enkelte figurer inneholder flere enn ett livsmiljø, er totalt areal og volum i tabellen høyere enn de virkelige tallene.

## Biologisk viktige områder i gardsskogene i Lesja

Tabell 1 viser hvordan BVO arealene fordeler seg innen de ulike livsmiljøene. I tillegg ses hvilke arealer som er unntatt fra hogst, og hvilke som skal forvaltes med lukkede hogster framover. Hvilke tømmervolumer som befinner seg innen arealene er også tatt med. Det kan forekomme flere livsmiljøer innen samme miljøfigur, derfor er tallene for totalt areal og totalt volum i Tabell 3 for høye. Korrekte tall finnes i tabell 4.

### **Biologisk viktige arealer fordelt på hogstklasser og boniteter**

Det er interessant å se hvordan BVO arealene fordeler seg innen hogstklassene (Tabell 2). I utgangspunktet skulle registreringene gjennomføres i hogstklassene IV og V. 94 % av registrert areal befinner seg her, mens de øvrige 6 % er registrert i hogstklassene I, II og III. I hovedsak er det livsmiljøene *bekkekløfter*, *eldre lauvsuksesjoner* og *rik bakkevegetasjon* som er registrert i de tre sistnevnte klassene.

Tabell 4. Biologisk viktig areal fordelt på hogstklasser og boniteter

| Bonitet        | Hogstklasser |     |      |       |        | Sum daa | %     |
|----------------|--------------|-----|------|-------|--------|---------|-------|
|                | I            | II  | III  | IV    | V      |         |       |
| 14             | 6,4          | 0   | 58,1 | 93,7  | 91,1   | 249,3   | 16 %  |
| 11             | 0            | 3,4 | 11,9 | 109,8 | 262,1  | 387,2   | 26 %  |
| 8              | 0            | 0   | 2,3  | 103,9 | 432,6  | 538,8   | 36 %  |
| 6              | 0            | 0   | 0    | 23    | 306    | 329     | 22 %  |
| <b>Sum daa</b> | 6,4          | 3,4 | 72,3 | 330,4 | 1091,8 | 1504,3  | 100 % |
| <b>%</b>       | 0 %          | 0 % | 5 %  | 22 %  | 73 %   | 100 %   |       |

\* 38,7 dekar med biologisk viktig areal fordeler seg på myr- og skraparealer.

Tabell 5. Sammenstilling av totalt taksert skogareal og BVO bonitets- og treslagsvis

| Bonitet          | Gran  |     | Furu    |     | Bjørk  |     | Alle    |       |
|------------------|-------|-----|---------|-----|--------|-----|---------|-------|
|                  | Total | BVO | Total   | BVO | Total  | BVO | Total   | BVO   |
| 17               | 16    |     |         |     |        |     | 17      | 0     |
| 14               | 1 128 | 11  | 3 190   | 57  | 760    | 181 | 6 191   | 249   |
| 11               | 879   | 3   | 35 530  | 184 | 8 570  | 200 | 59 670  | 387   |
| 8                | 210   |     | 49 100  | 367 | 6860   | 181 | 75 818  | 549   |
| 6                | 32    |     | 12 655  | 359 | 3040   |     | 22 184  | 359   |
| <b>Total</b>     | 2 265 |     | 100 475 |     | 19 230 |     | 121 970 |       |
| <b>BVO-areal</b> |       | 14  |         | 967 |        | 562 |         | 1 543 |
| <b>% MiS *</b>   |       | 0,6 |         | 1,0 |        | 2,9 |         | 1,3   |

\* Prosent MiS i forhold til taksert skogareal ved siste områdetakst.

Totaltallene i tabell 3 er hentet fra databasen for taksert skogareal. Arealmessig finner vi mest BVO areal i furuskogen, mens den prosentvise andelen er størst i bjørkeskogen.

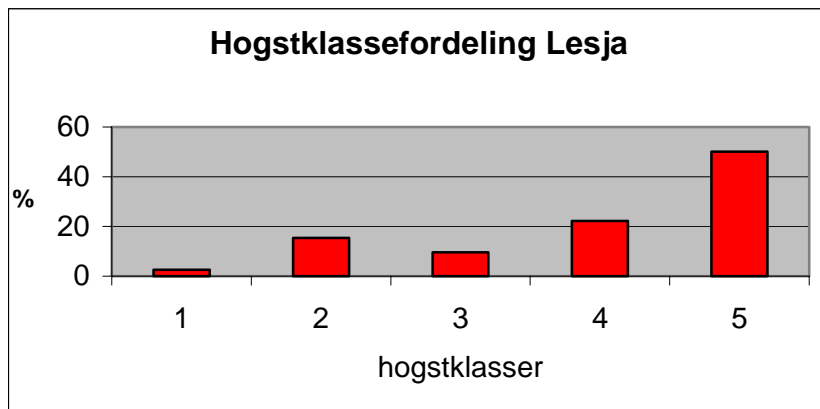
Tall fra områdetaksten for Lesja viser at 50 % av skogarealet befinner seg i hogstklasse V og 22 % i hogstklasse IV. Tilsvarende finner vi størst andel (71 %) av BVO i hogstklasse V, mens 22 % befinner seg i hogstklasse IV (Tabell 3).

## Biologisk viktige områder i gardsskogene i Lesja

Tabell 6. Hogstklassefordeling i Lesja sammenstilt med BVO-areal

| Hogstklasser | Hogstklassefordeling areal i daa | Hogstklassefordeling % | BVO-areal i daa fordelt på hogstklasse | BVO fordelt på hogstklasser % |
|--------------|----------------------------------|------------------------|--|-------------------------------|
| I            | 4 253                            | 3                      | 36                                     | 2                             |
| II           | 25 222                           | 15                     | 3                                      | 0,2                           |
| III          | 15 888                           | 10                     | 72                                     | 5                             |
| IV           | 36 492                           | 22                     | 330                                    | 21                            |
| V            | 82 024                           | 50                     | 1 101                                  | 71                            |
| <b>Total</b> | <b>163 879</b>                   | <b>100</b>             | <b>1 543</b>                           | <b>100</b>                    |

Figur 1



### ***Biologisk viktige arealer fordelt på vegetasjonstyper***

Hovedtyngden av BVO finner vi innen vegetasjonstypene blåbærskog, høgstaueskog og småbregneskog. Småbregneskog og spesielt høgstaueskog er mindre representerte vegetasjonstyper i Lesja. Dette bekrefter at det normalt forekommer flere biologisk viktige områder innen de rikere vegetasjonstypene framfor de mer næringssvake og fattige. (Tabell 7).

## Biologisk viktige områder i gardsskogene i Lesja

Tabell 7. BVO-registreringene fordelt på vegetasjonstyper

| Vegetasjonstyper *     | Vegetasjonstyper registrert under områdetaksten i daa | Vegetasjonstyper registrert under områdetaksten i % ** | BVO-areal fordelt på vegetasjonstyper i daa | BVO-areal fordelt på vegetasjonstyper i % |
|------------------------|---|--|---|---|
| Lavskog ***            | 12 379  | 10,172   | 90,0  | 5,8                                       |
| Røsslyng-blokkebærskog | 1 182   | 0,971  | 76,4  | 4,9                                       |
| Bærlýngskog            | 72 994  | 59,982   | 572,0                                       | 37,0                                      |
| Blåbærskog             | 18 159  | 14,922   | 113   | 7,3                                       |
| Småbregneskog          | 9 488   | 7,797  | 161,8                                       | 10,5                                      |
| Storbregneskog         | 47  | 0,039  | 1,7   | 0,1                                       |
| Lågurtskog             | 4 510   | 3,706  | 132,4                                       | 8,6                                       |
| Høgstaudeskog          | 2 409   | 1,979  | 276,7                                       | 17,9                                      |
| Hagemarksskog          | 5   | 0,004  | 4,8   | 0,3                                       |
| Gråor-heggeskog        | 167   | 0,137  | 49,1  | 3,2                                       |
| Gran og bjørkesumpskog | 35  | 0,029  | 34,0  | 2,2                                       |
| Lauv og viersumpskog   | 242   | 0,198  | 19,7  | 1,3                                       |
| Furumyrskog            | 77  | 0,063  | 12,1  | 0,8                                       |
| <b>Sum</b>             | <b>121 693</b>  | <b>100,000</b>   | <b>1543</b>                                 | <b>100,0</b>                              |

\* Vegetasjonstyper ble bare registrert for eiendommer som hadde bestilt fullstendig skogbruksplan. Innen eiendommer som fikk utarbeidet skogoversikt er ikke vegetasjonstyper registrert. Av den grunn foreligger ingen kommuneoversikt for vegetasjonstyper i Lesja.

\*\* Det er benyttet 3 desimaler for å få et tall for alle vegetasjonstypene som er representert i Lesja.

\*\*\* Siden det er registrert BVO-areal på 26.4 da skrapskog, og tall for skrapskog ikke foreligger i vegetasjonstypeoversikten, er skrapskogen blitt inkludert i kolonnen for lavskog.

Siden vegetasjonstype ikke ble registrert for eiendommer som hadde bestilt skogoversikt, foreligger ikke fullstendig tallmateriale for dette parameteret. Disse eiendommene er representert med BVO-registreringer. For å gjøre en vurdering av BVO-representasjonen innen vegetasjonstypene, er derfor tallmaterialet for de eiendommene som fikk utarbeidet fullstendig skogbruksplan lagt til grunn.

## NATURGRUNNLAGET

### **Beliggenhet**

Lesja kommune ligger helt nord i Gudbrandsdalen på overgangen til Romsdalen. Lesja har et flateinnhold på 2.257 km<sup>2</sup>. Hoveddalføret strekker seg fra Dombås i øst til Bjorli i vest. Dette er en strekning på 58 km. Den produktive barskogen i kommunene utgjør kun 7,2 % av det totale arealet. Resten er for det meste fjell. Skogen strekker seg fra 510 meter over havet til ca 950 meter over havet. Begge elvene i dalføret har sitt utspring i Lesjaskogsvatnet. Gudbrandsdalslågen renner østover, mens Rauma renner vestover.

### **Klima**

Lesja er ei fjellbygd, og klimaet preges av det. Middelsestemperaturen i vekstmånedene mai, juni, juli og august er i gjennomsnitt 8-9 grader med høyeste gjennomsnittstemperatur i juli

## Biologisk viktige områder i gardsskogene i Lesja

med 10-12 grader. Det er forholdsvis nedbørsfattig. Gjennomsnittlig årsnedbør varierer fra 380 mm lengst øst til 500 mm på Lesjaskog lenger vest i bygda. På Bjorli som ligger enda lenger vest er årsnedbøren enda større. Her har man innslag av vestlandsklima. Lesja har vanligvis mest nedbør i juli med ca 50 mm.

### Berggrunn

Dalbunnen i Lesja består for det meste av dypbergarter med gneis som dominerende bergart. Helt øst i kommunen har man innslag av rikere bergarter som glimmerskifer. Innslag av dette har man også på områder rundt Lesjaskog.

### Vegetasjon

Vegetasjonen er forholdsvis ensidig, noe som er et resultat av det tørre klimaet. Hovedtreslaget er furu med innslag av noe bjørk og osp. Noe gran er innplantet i senere tid. Mesteparten av skogen er konsentrert til hoveddalføret, men det finnes også noe skog i sidedalførene Lordalen og Joradalsføret. I disse dalførene er det for det meste statsalmenning. Over den produktive furuskogen har man først en blanding av furu og bjørk som lengst mot fjellet går over i et ensidig bjørkeskogbelte.

## 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 stor tabell). 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<br>↑ | FATTIG – FUKTIG | RIK – FUKTIG |
|                | FATTIG – TØRR   | RIK - TØRR   |
|                | → Næringsrikhet |              |

## Biologisk viktige områder i gardsskogene i Lesja

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

| Element                  | Livsmiljø  |
|--------------------------|--|
| 1. Stående død ved       | Lauvtrær – fuktig<br>Lauvtrær – tørt<br>Bartrær – fuktig<br>Bartrær – tørt   |
| 2. Liggende død ved      | Lauvtrær – fuktig<br>Lauvtrær – tørt<br>Bartrær – fuktig<br>Bartrær – tørt   |
| 3. Rikbarkstrær          | Rikbarkstrær – fuktig<br>Rikbarkstrær – tørt   |
| 4. Trær med hengelav     | Hengelav – fuktig<br>Hengelav – tørt   |
| 5. Eldre lauksuksesjoner | Lauvsuksesjon – fuktig<br>Lauvsuksesjon – tørr   |
| 6. Gamle trær            | Gamle lauvtrær – fuktig<br>Gamle lauvtrær – tørt<br>Gamle bartrær – fuktig<br>Gamle bartrær – tørt                 |
| 7. Hule lauvtrær         |  |
| 8. Brannflater           |  |
| 9. Rik bakkevegetasjon   | Rike vegetasjonstyper – fuktig<br>Rike vegetasjonstyper – tørt   |
| 10. Bergvegger           | Rike – fuktige bergvegger<br>Rike – tørre bergvegger<br>Fattige – fuktige bergvegger<br>Fattige – tørre bergvegger |
| 11. Leirraviner          |  |
| 12. Bekkekløfter         | Rike bekkekløfter<br>Fattige 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 skiller 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

## Biologisk viktige områder i gardsskogene i Lesja

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 utfigurete arealet.

### 4. Trær med hengelav

Trær som har mye tråd- og stryformet lav hengende fra grener og stamme (hengelav) danner et særegent livsmiljø i skog. Store mengder slik hengelav 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 utfigurete 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 insektarter 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.

|  |                          |
|--|--------------------------|
|  | Lauvsuksesjoner – Fuktig |
|  | Lauvsuksesjoner – 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

## Biologisk viktige områder i gardsskogene i Lesja

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. Tre kronene 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 lauvsuksesjoner*.

|  |               |
|--|---------------|
|  | Hule lauvtrær |
|--|---------------|

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 insekter som er tilpasset brent ved og sotet bark.

|  |                             |
|--|-----------------------------|
|  | Brannflater yngre enn 10 år |
|--|-----------------------------|

Nye brannflater er registrert uavhengig av fuktighet og rikhet. Det vil ofte være tørre og fattige markslag som brenner. Siden de fleste branntilpassede artene reproducerer 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.

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
|  | Rike og fuktige vegetasjonstyper |
|  | Rike og tørre vegetasjonstyper   |

## Biologisk viktige områder i gardsskogene i Lesja

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 høgstaudekog). 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 fuktighetskrevenne, og spesielt viktige miljøer for bergveggsarter finner vi i bekkekløfter og i fuktige nordhellinger.

|                              |                           |
|------------------------------|---------------------------|
| Fattige – Fuktige Bergvegger | Rike – Fuktige Bergvegger |
| Fattige – Tørre Bergvegger   | Rike – Tørre Bergvegger   |

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 lavararter, 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 ravineforsenkningen 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. 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 rovfuglreir som utgangspunkt. Normalt utgjør dette et arealkrav på ca 8 da for hver reirplass.

## Biologisk viktige områder i gardsskogene i Lesja

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

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

## MILJØSERTIFISERTE SKOGEIENDOMMER I LESJA

Alle eiendommer som har bestilt registrering av biologisk viktige områder blir miljøsertifisert. Det forutsettes at skogeier godkjenner registreringene som framtidige biologisk viktige områder på sin eiendom, og at de skal forvaltes 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. Eiendommer som ikke har utvalgte biologiske viktige områder, er likevel fullt ut sertifisert forutsatt at skogeier har bestilt registreringer og at nødvendig registreringsarbeid er gjennomført.