

Siste Sjanse

- Stiftelse for bevaring av biologisk mangfold

## Ekstrakt

Siste Sjanse har foretatt en kartlegging og verdivurdering av naturtyper i Engerdal kommune. Arbeidet har dels bestått i en gjennomgang av eksisterende litteratur om natur i kommunen og dels i nytt feltarbeid. Rapporten er utarbeidet for å gi en oversikt over hvordan arbeidet har blitt gjennomført og for å gi en beskrivelse av naturgrunnlag, en del viktige naturtyper og fremtidige oppgaver i kommunen.

## Nøkkelord

Hedmark  
Biologisk mangfold  
Naturtyper  
Engerdal  
Rødlistearter

## Siste Sjanse – rapport 2005-3

### Tittel

Kartlegging og verdivurdering av naturtyper og biologisk mangfold i Engerdal kommune

### Forfatter

Sigve Reiso

### Dato

01.06.2005

### Antall sider

31

### Økonomisk støtte

Naturtypekartleggingen i Engerdal kommune er finansiert av Engerdal kommune og Fylkesmannens miljøvernavdeling, Hedmark.

*Siste Sjanse Oslo-kontor:* Maridalsveien 120, 0461 OSLO  
Telefon 22716095. E-post: [sigve@sistesjanse.no](mailto:sigve@sistesjanse.no)  
*Siste Sjanse Arendal-kontor:* Telefon 37060418/95979612.  
E-post: [arne@sistesjanse.no](mailto:arne@sistesjanse.no)

Nettadresse: [www.sistesjanse.no](http://www.sistesjanse.no)

**ISSN: 1501-0708**

**ISBN: 82-92005-59-5**

### **Forord**

Siste Sjanse har i løpet av 2004-2005 kartlagt og verdisatt viktige naturtyper i Engerdal kommune. Arbeidet har bestått av litteraturgjennomgang, feltarbeid, databehandling og rapportering. Siste Sjanse takker for godt samarbeid med Leif Galten som har bidratt med mye nyttig informasjon om karplantefloraen i kommunen. Takk også til Tore Bjørkøyli, fagleder næring, utmark og miljø for godt samarbeid.

Takk også til Jørn Skogheim, Halvard Nilsen, Ole Vangen, Sigbjørn Martinsen og Dagfinn Lillestu for nyttig tips om potensielle naturtyper i kommunen.

Siste Sjanse og undertegnede håper at denne rapporten kan være med på å øke forståelsen for hvordan det biologiske mangfoldet i Engerdal kommune skal forvaltes. Vi håper også at rapporten kan danne grunnlaget for en handlingsplan for biologisk mangfold i kommunal regi.

Oslo, 01.06.2005

Sigve Reiso  
Siste Sjanse

## **Sammendrag**

Siste Sjanse har i 2004 gjennomført kartlegging og verdisetting av naturtyper i Engerdal kommune etter DN-håndbok 13. Kartleggingen er basert på eget feltarbeid, gjennomgang av litteratur (inkl. internett), herbariemateriale og kontakt med enkeltpersoner.

148 lokaliteter er med i det endelige utvalget. De 148 lokalitetene er fordelt på seks hovednaturtyper og 17 ulike naturtyper i henhold til DN-håndbok 13. Av 148 registrerte naturtyper ligger 99 i skog. Skogbiotopene er fordelt på 5 ulike naturtyper, hvorav urskog/gammelskog er den vanligste typen. Urskog/gammelskog favner både gamle furu- og granskoger.

Av de 148 naturtypene er 36 vurdert som svært viktige (verdi A), 70 som viktige (verdi B) og 42 som lokalt viktige (verdi C).

Totalt 36 rødlistede arter er inkludert i naturtyper i Engerdal kommune pr. 2005. Av disse tilhører 2 kategorien *direkte truet (E)*, 5 tilhører kategorien *sårbar (V)*, 5 tilhører kategorien *sjelden (R)* og 24 tilhører kategorien *hensynskrevende (DC)*.

Alle registreringsdata er lagt inn i databasen Natur2000, og overført til kommunen. Områdene er digitalisert i ArcView. Denne rapporten oppsummerer en del fakta om biologisk mangfold, med en viss vekt på rødlistede arter, i Engerdal.

## **Innholdsfortegnelse**

FORORD .....	2
INNHALDSFORTEGNELSE .....	4
NOEN BILDER FRA ULIKE NATURTYPER I ENGERDAL .....	5
<b>1. BAKGRUNN .....</b>	<b>6</b>
<b>2. GJENNOMFØRING .....</b>	<b>6</b>
2.1. FORARBEIDER OG FELTARBEID .....	6
2.2. DATABEHANDLING .....	6
2.3. RAPPORTERING .....	6
<b>3. NATURGRUNNLAG .....</b>	<b>7</b>
3.1. AREALFORDELING .....	7
3.2. BELIGGENHET, TOPOGRAFI, KLIMA OG BERGGRUNN .....	7
3.3. VEGETASJON .....	7
3.4. SPESIELLE NATURTYPER I ENGERDAL – ANSVARSTYPER .....	8
<b>4. METODE .....</b>	<b>9</b>
4.1. KRITERIER FOR Å SKILLE MELLOM SVÆRT VIKTIGE, VIKTIGE OG LOKALT VIKTIGE OMRÅDER .....	9
4.2. BEHANDLING AV DATA – DATABASE .....	10
4.3. VERDISSETTING AV LOKALITETER MED RØDLISTEARTER .....	12
<b>5. RESULTATER .....</b>	<b>13</b>
5.1. OVERSIKT OVER KARTLAGTE NATURTYPER .....	13
5.2. ARTER .....	13
5.2.1. Røddistede sopp .....	14
5.2.2. Røddistede lav og moser .....	15
5.2.3. Røddistede karplanter .....	16
5.2.4. Røddistede amfibier .....	17
<b>6. VIDERE ARBEID .....</b>	<b>17</b>
6.1. PRIORITERTE OPPGAVER .....	17
6.2. ÅPENHET OMKRING MILJØDATA .....	18
<b>7. LITTERATUR .....</b>	<b>19</b>
<b>8. VEDLEGG .....</b>	<b>20</b>
VEDLEGG 1. ORDFORKLARINGER .....	20
VEDLEGG 2. RØDLISTEKATEGORIER .....	22
VEDLEGG 3: KORT LOKALITETSINFORMASJON .....	23

**Noen bilder fra ulike naturtyper i Engerdal.**



Urskog av furu fra Stygglandet ved Gutulisjøen.



Brannflate i furuskog, Fjellheimen



Rik granskog i bekkekløft, Lekjenndalen.



Gammel småvokst gran i sumpskog, Kvisleflået



Rikmyr med bla.a lappmarihånd, Kvisleflået



Rikkilde ved Sundsetra

## **1. Bakgrunn**

Det er en politisk målsetting at alle landets kommuner skal ha gjennomført kartlegging og verdisetting av viktige områder for biologisk mangfold på sine arealer (St. meld. nr. 58 1996-97). Direktoratet for naturforvaltning startet i 1999 opp prosjektet: *Kartlegging av naturtyper - verdisetting av biologisk mangfold*. Direktoratet har i denne anledning utarbeidet to håndbøker som angir hvordan kommunen skal finne fram til et utvalg viktige naturtyper og hvordan disse områdene skal verdisettes og innpasses i kommunens arealplaner (Direktoratet for naturforvaltning 1999a). Naturtypekartleggingen fokuserer direkte på de viktigste områdene for biologisk mangfold.

## **2. Gjennomføring**

### **2.1. Forarbeider og feltarbeid**

Før prosjektet startet var kunnskapen om biologisk mangfold i Engerdal relativt god når det gjelder skog, sørberg, rikkilder og rikmyr. De viktigste kildene til informasjon i skog er registreringer av nøkkelbiotoper på Statskog (Lie 2000) og undersøkelser av verneområder på Statskogs skogareal (NINA m. fl. 2005). Kun kjerneområdene fra verneundersøkelsene er inkludert i basen. Der avgrensingen på kjerneområdene overlappes med nøkkelbiotoper, er avgrensingen på kjerneområdene blitt lagt til grunn. Når det gjelder sørberg, rikkilder og rikmyr er de viktigste kildene diverse botaniske undersøkelser utført av Leif Galten (Galten 2004; Galten 2005) og Anders Often (Often 1991; Often 1997).

Omtrent seks dagsverk i perioden juni til september 2004 har vært benyttet dels til å sjekke status på usikre lokaliteter, dels til å registrere nye områder. Gjennom intervjuer, samtaler med kommunen og en naturfaglig vurdering ble hytteutbyggingsområde øst for Engerdal sentrum og dårlig undersøkte skogbiotoper (bekkekløfter, kalkskog, brannflate) prioritert ved feltarbeidet.

Det er finnes to nasjonalparker innefor Engerdal kommunes grenser: Femundsmarka og Gutulia. Arealene innenfor nasjonalparkene har ikke vært prioritert å undersøke i dette prosjektet.

Sigve Reiso, Jon Klepsland og Tom Hellik Hofton fra Siste Sjanse har utført feltregistreringene i Engerdal sommeren 2004. De økonomiske rammene har vært ca kr. 107 000,- hvorav Fylkesmannens Miljøvern avdeling har bidratt med kr. 50.000,-.

### **2.2. Databehandling**

Data fra alle 148 områdene er lagt inn i databasen Natur2000 (Naturkart DA 2000) som Engerdal kommune skal bruke for å behandle naturdata. Se metodekapittelet for en forklaring av basens oppbygning. 148 lokaliteter er digitalisert av Siste Sjanse i kartbehandlingsprogrammet ArcView.

### **2.3. Rapportering**

Denne rapporten beskriver metode, generell informasjon om naturgrunnlag i kommunen og statistikk over naturtyper og rødlistearter. Metodebeskrivelsen for naturtypekartleggingen er meget summarisk og for en utdyping vises det til innledende kapitler i DN håndbok 13 (Direktoratet for naturforvaltning 1999a).

### **3. Naturgrunnlag**

#### **3.1. Arealfordeling**

Engerdal kommune har en utstrekning på totalt 2 195 km<sup>2</sup>. Av dette utgjør ferskvann 275 km<sup>2</sup> (12,5 %), og det er totalt 2796 vann og tjern i kommunen. Av 1 921 km<sup>2</sup> fastland utgjør skog 897 km<sup>2</sup> (40,8 %) og myr 182 km<sup>2</sup> (8,3 %) og resten utgjøres av høyfjell, jordbruksarealer, bebyggelse og infrastruktur. Arealfordeling på ulike høydelag, viser en sterk overvekt av areal i intervallet 600-900 m o.h. (1 678 km<sup>2</sup>, 76,4 % av totalt areal). Gjennomsnittshøyden i kommunen er 800 m o.h. (Statens kartverk 2003)

#### **3.2. Beliggenhet, topografi, klima og berggrunn**

Engerdal kommune ligger lengst nordøst i Hedmark fylke, med hele sin østre grense mot Sverige. Nabokommuner er Trysil (i sør), Rendalen Os og Tolga (i vest) og Røros (i nord).

De store sjøene Femunden og Isteren dominerer de nordlige og midtre delene av kommunen. Landskapet rundt sjøene består i all hovedsak av slake åser og fjellpartier der Elgåhogna og Store Svuku er de høyeste toppene på over 1400 m o.h. Sørøst for Femunden mellom Kvisleflået og Gutulia er landskaper relativt flatt med flere store myrområder. Videre sørover fra Femunden faller terrenget ned i Engerdalen og videre mot innsjøen Engeren på 472 m o.h. Lisidene er bratte og har flere markerte bekkekløfter. Sørover fra Isteren drenerer Femundselta sørover gjennom Elvdalen. Dalen smalnes gradvis mot Sennsjøen i Trysil på 520 m o.h. Dalsidene er også her bratte men flere bekkekløfter.

I nord og vest dominerer næringsfattig sandstein og granitt. I sør og sørvest ligger en rest av det kaledonske skyvedekket (Kvitvoladekket) bestående av metasandstein og skifer. Overdekket hviler på sedimentære bergarter med kalksandsteiner og dolomitt. I kanten av Kvitvoladekket eller på steder der dekket er brutt opp danner de kalkførende lagene næringsrike sig (NGU 2005).

Dalbunnen gjennom Elvdalen og Engerdalen, langs Isteren og Femunden og østover langs Vurrsjøen ligger i mellomboreal vegetasjonssone. Lisidene ligger i nordboreal sone. Klimatisk ligger Engerdal i svakt kontinental seksjon og overgangsseksjonen kontinental-svakt oseanisk (Moen 1998).

#### **3.3. Vegetasjon**

Vegetasjonen i Engerdal er i all hovedsak fattig. I de nordlige deler av kommunen rundt Femunden dominerer furuskog på middels og svake boniteter der lavfurusog og bærlyngskog er dominerende vegetasjonstyper. I fuktige søkk og langs bekkedrag finnes spredte innslag av fattige gran-bjørkesumper. Videre sørover i dalførene blir marka noe mer produktiv og gran mer dominerende. Enkelte lier/kløfter fremviser høyproduktiv skog med rik, kalkpåvirket flora. Flere baserike sørberg finnes også i enkelte kløfter og bratte lisider. Noe innslag av gråor-heggeskog finnes langs bekker og elver i bunn av dalførene. Endel bjørk finnes i barskogen, særlig opp mot tregrensa og i myrkanter. Enkeltrær av selje og osp finnes spredt.



Dominans av fattig berggrunn gir også en overvekt av fattige myrtyper. I kanten av Kvitvoladekket i midtre deler av kommunen derimot, påvirkes floraen av rike sig fra underliggende kalkrike bergarter. Dette gir grunnlag for rikmyrer og rikkilder med et godt utvalg av flere krevende karplanter og moser.

For nærmere oversikt over floraen i kommunen vises det til Leif Galtens karplante- og vegetasjonkartlegginger (Galten 2004; Galten 2005).

### **3.4. Spesielle naturtyper i Engerdal – ansvarstyper**

I første rekke har Engerdal kommune et nasjonalt ansvar for eldre urskogs nær furuskog og gammel naturskog av furu. Særlig skiller områdene rundt Gutulisjøen og Vordaberget seg ut med store areal lite påvirket skog. Områdene danner de største kjente gjenværende urskogs nær furuskogsområdene i Sør-Norge. Bare Pasvik i Finnmark kan vise til lignende areal med urskogs nær furuskog her i landet. Furuvirke har vært ettertraktet som materiale og brensel i hundrevis av år noe som har ført til systematisk hogst av tømmer. Urskog av furu forekommer derfor meget sjeldent og de gjenværende restene av skogtypen har meget stor bevaringsverdi i nasjonal målestokk. Flere typiske ”urskogsarter” som krittjuke (E), oransjenettsopp (DC) og *Antrodia primaeva* (DC) er påvist i kommunen. Disse lokalitetene er også karakterisert av uvanlig store forekomster av mer vanlige rødlistearter.

Granskogen i Engerdal er generelt noe mer påvirket, men flere lommer med lite påvirket skog finnes også av denne naturtypen. Disse områdene er karakterisert ved et rikt artsmangfold der flere sjeldne sopp- og lavararter inngår. Dette har trolig en sammenheng med regionens kontinentale klima som gir grunnlag for mange sjeldne og rødlistede østlige arter knyttet til det såkalte ”taigaelementet”. I nasjonal sammenheng framstår ”regionen” på østsiden av fjellene sør for Rondane fra Ringebru i Oppland til Engerdal som en region med stor tetthet av til dels svært artsrike og verdifulle fjellgranskoger karakterisert av arter som taigaskinn (V) og sprekkjuke (V).

Eldre skog med høgstaudevegetasjon finnes stedvis i de nordøstvendte liene sørvest for Kvisleflået og i flere av bekkeløftene sør i kommunen. Dette er høyproduktive skogtyper som karakteriseres av en lang rekke næringskrevende urter, bregner og gras. Slike høyproduktive skogtyper er, og har vært ettertraktet for tømmerproduksjon. De gjenværende gammelskogslokalitetene med tilhørende artsmangfold er derfor sjeldne i skoglandskapet vårt i dag og det bør fokuseres spesielt på bevaring av slike områder. Vegetasjonstypen høgstaudegranskog står også oppført som truet i kategorien hensynskrevende (LR) (Fremstad og Moen 2001).

Leif Galtens botaniske kartlegginger av kommunen har avdekket mange rikmyrer og rikkilder (Galten 2004; Galten 2005). Mange av disse lokalitetene fremviser flere sjeldne og krevende arter, deriblant de rødlistede artene jemtlandstarr (DC) og finnmarkstarr (R), samt flere mindre vanlige orkideer. Vegetasjonstypene knyttet til rikmyr er truet, og varierer i kategori fra noe truet (UV) (intermediær fastmattemyr) til sterkt (EN) eller akutt truet (CR) (ekstremrik fastmattemyr) (Fremstad og Moen 2001).

## 4. Metode

For en gjennomgang av anbefalt metodikk for prosjektet, vises det til kapitlene 1-4 og 6 i DN-håndbok 13 (Direktoratet for naturforvaltning 1999a). I det resterende av metodekapittelet i denne rapporten gis kun en summarisk gjennomgang av noen viktige metodiske punkter.

### 4.1. Kriterier for å skille mellom svært viktige, viktige og lokalt viktige områder

Vi vil understreke at alle områder som er plukket ut og prioritert i dette prosjektet er viktige for biologisk mangfold. I tillegg kommer helt sikkert en del lokaliteter vi ikke har klart å registrere i løpet av prosjektet. Til sammen utgjør de en viktig del av nettverket av lokaliteter/områder som skal være bærebjelken for bevaring av biologisk mangfold i Engerdal kommune. De ulike naturtypene er vurdert individuelt og ikke satt opp mot hverandre. Verdisetting er ment som et hjelpemiddel *innen* hver naturtype eller hovedtype. Verdien må ikke brukes til å rangere lokaliteter som ikke tilhører samme hovedtype.

Rangeringen/verdisettingen av naturtyper er en avveining som bør basere seg på bruk av flere kriterier. I lista under er de viktigste kriteriene som er brukt i Engerdal kommune gjengitt (lista bygger på DN-håndbok 13: kap. 6.2. og egne momenter):

- Størrelse og velutviklethet
- Arrondering
- Grad av tekniske inngrep
- Forekomst av rødlistearter
- Kontinuitetspreg
- Artsrike utforminger
- Utforminger med viktig biologisk funksjon
- Utforminger i sterk tilbakegang (lokalt, regionalt, nasjonalt)
- Sjeldne utforminger (nasjonalt og regionalt).

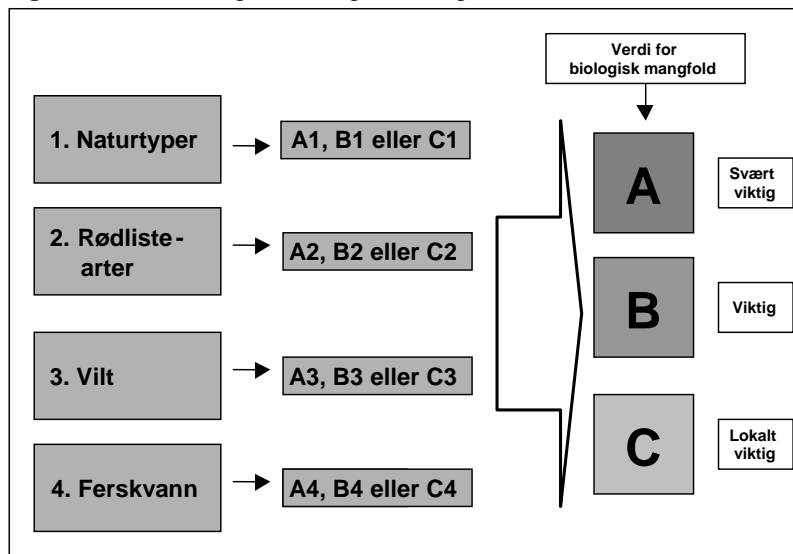
Enkelte kriterier, som forekomst av rødlistearter og grad av tekniske inngrep, er objektive og lette å vurdere. Andre kriterier forutsetter større grad av skjønn og lokalkjennskap til kommunen.

Skjematisk er det fire komponenter ("delverdier") som skal avgjøre den endelige verdien til en lokalitet; *Naturtypeverdi, status til eventuelle funn av rødlistearter, høyeste viltvekt og data fra ferskvann* (se figur 1). Alle temaene skal verdisettes til A (svært viktig), B (viktig) eller C (lokalt viktige), og den endelige naturtypeverdien er en syntese av verdiene for alle delene. "Reglene" for verdisetting forutsetter at høyeste verdi i ett deltema skal overstyre andre deltemaer, dersom disse har lavere verdi. *Eksempel:* Dersom et av temaene får verdi A, skal naturtypen vurderes som en svært viktig lokalitet, selv om andre temaer kun når opp i B- eller C-verdi. Kommer man ut med B- eller C-verdi for *alle* temaene som er representert på lokaliteten, vil naturtypen være henholdsvis en B- eller en C-lokalitet. DN-håndbok 13 legger opp til et rigid system for verdisetting, der artsfunn i rødlistekategori direkte truet (E), sårbar (V) eller sjelden (R) automatisk gir lokaliteten verdi A. I tillegg til hovedretningslinjene i håndboka, bruker Siste Sjanse et kvalifisert skjønn for å verdisette.

Kriteriene for hvilke lokaliteter som er henholdsvis svært viktige og viktige er gitt for hver naturtype i DN-håndbok 13. Der er det gitt en faktabeskrivelse, samt kriterier for utvelgelse og verdisetting. Når det gjelder lokalt viktige områder (C-områder), er disse ikke beskrevet i

håndboka. Et brev fra DN til fylkesmennene beskriver hvordan disse områdene skal tas inn i prosjektet (Direktoratet for naturforvaltning 1999b).

**Figur 1.** Verdisetting av biologisk mangfold, etter DN-håndbok 13.



Naturtypekartleggingen skal i prinsippet gi oversikt over naturtyper (1) og rødlistearter (2). Eksisterende, nye og framtidige Vilt-data (3) som overlapper med naturtyper, bør i tillegg innvirke på verdien til naturtypen. Ferskvann (4) er delvis kartlagt i kommunen, både etter håndbok 13 og håndbok 15. Dataene fra disse fire temaene bør syes sammen slik at det blir mulig å summere/vekte all kunnskap om biologiske verdier på hver lokalitet.

#### **4.2. Behandling av data – database**

Her beskrives noen av postene i databaseprogrammet Natur2000, med vekt på å forklare den praktiske bruken av basen.

##### *Valg av naturtype*

En del lokaliteter inneholder ofte mange ulike naturtyper. Det vil da være et problem å velge hvilken naturtype som skal angis for lokaliteten. Kriteriene som er brukt for utvelgelse av naturtype i en heterogen lokalitet er i hovedsak dominansforhold, samt verdien av de ulike typene som er representert. De ulike typene vil ofte være angitt i kommentarfeltet for biotopen, samt under knappen 'Registrer undernaturtyper'.

##### *Areal*

Det er ikke beregnet areal for alle naturtyper, da alle områdene er digitalisert og areal lett kan hentes fra kartdataene.

##### *Beskrivelse/kommentar*

I kommentarfeltet er det angitt en beskrivelse av vegetasjon, naturtilstand og en vurdering. Gjennom beskrivelsen skal det framgå hvilke verdier som finnes og på hvilket grunnlag biotopen er utvalgt. Alle relevante referanser skal framgå her. Informasjon fra rapporter er sterkt forkortet og forenklet. For mer utførlig informasjon henvises det til kilden. Informasjon om nasjonalt rødlistede arter, samt spesielle indikatorarter er lagt inn i de ulike artsregistre. Når det ikke står angitt litteraturreferanse, har informasjonen fremkommet gjennom naturtypekartleggingen, oftest i form av feltarbeid. I feltet *Kort beskrivelse til rapporter*, er det gitt en kortversjon (maks. 256 tegn) hvor de mest essensielle opplysningene fra 'Beskrivelse/kommentar'-feltet er gjengitt. Kortversjonen egner seg til eksport.

### *Vernestatus*

I denne posten er det enkelt angitt hvilken vernestatus de enkelte lokalitetene har i dag. De fleste nøkkelbiotoper i skog har ingen vernestatus, mens reservatene har det. Enkelte områder kan være under utredning for vern.

### *Trusler*

Her er angitt hvilken utvikling som kan være med på å ødelegge de kvalitetene som biotopen i dag har. De vanligste truslene er skogbruksdrift, opphør av beite, gjengroing eller nedbygging.

### *Skjøtsel og hensyn*

Her står det opplysninger om forslag til skjøtsel av områder, det kan også være henvist til litteratur som tar opp problematikken mer utførlig.

### *Område*

Noen lokaliteter er blitt plassert inn i ett eller flere områder. I Engerdal er følgende områder benyttet: Engerdal, Engeren, Drevsjø, Sorken, Elgå, Søre Elvdal, Nordre Elvdal, og Statskog (alle nøkkelbiotopene på Statskogs arealer) Lokaliteter som ligger i eller i tilknytning til ett eller flere av disse områdene kan dermed lett søkes frem samlet. Nye, egendefinerte områder kan legges inn av kommunen.

### *Forvaltningsenhet*

Lokalitetene er sortert under forvaltningsenheter. Tre ulike forvaltningsenheter er benyttet:

- Lokalitet med rødlisteart(er)
- Skjøtselsbetinget kulturlandskap
- Nøkkelbiotop i skog

Denne inndelingen er et hjelpemiddel for sortering av lokaliteter uavhengig av geografisk beliggenhet. Mer enn én forvaltningsenhet kan knyttes til den samme lokaliteten. Kommunen bør fortsette arbeidet med å finne frem til et sett med forvaltningsenheter som er formålstjenlige for bruken av dataene (nye, egendefinerte forvaltningsenheter kan legges inn).

### *Artsregistrene*

I registrene for karplanter, vilt og ”spesielle arter” er de rødlistede artene og arter som er brukt som signalarter ført opp. Vanlige arter er i noen tilfeller lagt inn. Artslister for vilt ligger i viltbasen. Kommentarfeltet i registeret for spesielle arter inneholder i noen tilfeller informasjon om hvor dataene stammer fra (dersom de ikke er fremskaffet gjennom dette prosjektet).

### *Sensitive data*

Enkelte data bør være unndratt offentlighet, jf. offentlighetsloven §§ 5 og 6, pkt 2c. Dette kan gjelde sensitive artsopplysninger; hekkelokaliteter for truede fuglearter (f.eks. hønsehauk) eller vokseplasser for orkideer. Når det gjelder funn av sjeldne arter, kan en restriktiv offentlighetspolitikk være både heldig og uheldig og det må utvises et skjønn før data frigis. Ved hemmeligholdelse er det vanskeligere å kontrollere hva som skjer med populasjoner av sjeldne plantearter (Høiland og Wergeland Krog 1999). Sårbare forekomster risikerer å bli utsatt for tilfeldig negativ påvirkning eller ødeleggelse dersom de holdes hemmelig for de som bruker og forvalter arealet hvor forekomsten finnes. På den andre side kan offentlighet bety fare for ulovlig innsamling til private samlinger, eventuelt for salg. Ingen data er skjermet i databasen slik den blir overlevert til kommunen. Det blir eventuelt kommunens oppgave å

skjerme data de mener bør unndras offentlighet, både i databasen som den ser ut nå og etter hvert som nye data legges til.

#### *Datanøyaktighet*

Noen opplysninger om spesielle arter er hentet fra offentlige herbarier og litteratur. Mange arter er angitt med 1 km nøyaktighet i herbariematerialet, uten videre geografisk angivelse. Slike artsfunn har blitt vurdert, men som regel ikke inkludert i prosjektet som egne lokaliteter. Artene må forvaltes der de faktisk finnes. Dersom en ikke vet rimelig nøyaktig hvor en art er funnet, er informasjonen kun interessant som opplysning for artens utbredelsesområde og voksested, men vanskelig å bruke i forvaltningssammenheng. Oppsøkende feltarbeid kan være vanskelig hvis nøyaktigheten og beskrivelsen av funnsted er dårlig. Under Siste Sjanse sitt feltarbeid har det blitt benyttet GPS, og nøyaktigheten på nyanskaffede data er vanligvis stor.

#### *Vurdering*

Graden av dokumentasjon er høyst forskjellig fra lokalitet til lokalitet. Noen er godt undersøkt av flere observatører, mens informasjonsmengden for andre lokaliteter er liten. I feltet 'Vurdering' er det mulig å angi hvor sikker man er på dataene som er presentert for lokaliteten. Alle lokaliteter lagt inn av Siste Sjanse regnes som sikre, men når kommunen etter hvert legger inn nye lokaliteter, kan det her angis om dataene anses som usikre. Det er derved mulig å bruke denne kolonnen som en pekepinn på hvor videre undersøkelser bør rettes.

#### **4.3. Verdisetting av lokaliteter med rødlistearter.**

I noen tilfeller har lokaliteter med rødlistearter i kategoriene V og R, som ifølge DN's retningslinjer skulle gitt verdien A (svært viktig), blitt nedjustert manuelt. Dette er blitt gjort ut fra en faglig vurdering, der for eksempel artens tetthet og lokalitetens potensial er vurdert.

## 5. Resultater

### 5.1. Oversikt over kartlagte naturtyper

Det er kartlagt 148 lokaliteter med viktige naturtyper i Engerdal kommune. 36 lokaliteter er verdisatt som svært viktige (verdi A), 70 som viktige (verdi B) og 42 som lokalt viktige (verdi C), se tabell 1.

**Tabell 1.** De ulike hovednaturtyper og naturtyper som er registrert, antall lokaliteter med hver type, og antall lokaliteter med verdi 'svært viktig' (A), 'viktig' (B) og 'lokalt viktig' (C).

Hovednaturtype	Naturtyper	Antall	A	B	C
Ferskvann/våtmark	Dammer	1	1		
	Deltaområder	1			1
	Kroksjøer, flomdammer og meanderende elveparti	1			1
	Naturlig fisketomme innsjøer og tjern	1			1
	Viktige bekkedrag	1			1
Fjell	Kalkrike områder i fjellet	2			2
Kulturlandskap	Skogsbeiter	1			1
	Slåttemyr	1			1
Myr	Andre viktige forekomster	6	6		
	Kilde og kildebekk	4		3	1
	Rikmyr	26	6	16	4
Rasmark, berg og kantkratt	Sørvendte berg og rasmarker	4	1	1	2
Skog	Bekkekløfter	5		4	1
	Brannfelt	1		1	
	Gammel lauvskog	5	2	3	
	Rikere sumpskog	1		1	
	Urskog/gammelskog	87	20	41	26
<b>Totalt</b>		<b>148</b>	<b>36</b>	<b>70</b>	<b>42</b>

Av 148 registrerte lokaliteter ligger 99 i skog. Skogbiotopene er fordelt på 5 ulike naturtyper, hvorav urskog/gammelskog er den vanligste typen. Urskog/gammelskog favner både gamle furu- og granskoger.

### 5.2. Arter

Dette kapittelet omhandler først og fremst rødlistearter. Sopp, lav, moser, karplanter og amfibier er behandlet i hvert sitt avsnitt.

I totalt 72 (49 %) av de registrerte og kartlagte naturtypene er det påvist rødlistede arter. Noen få av disse er kartlagt nettopp på grunn av at det ble funnet rødlistearter på stedet, men de langt fleste har kvaliteter også utover det at de inneholder rødlistearter.

Totalt 36 arter som står på den offisielle norske rødlisten (Direktoratet for naturforvaltning 1999a) er inkludert i naturtyper i Engerdal kommune pr. 2005. Av disse tilhører 2 kategorien *direkte truet* (E), 5 tilhører kategorien *sårbar* (V), 5 tilhører kategorien *sjelden* (R) og 24 tilhører kategorien *hensynskrevende* (DC).

### 5.2.1. Rødlistede sopp

Pr. våren 2005, har vi oversikt over 29 forskjellige rødlistede sopp knyttet til en avgrenset naturtype i kommunen. Ytterligere 8 rødlistearter er kjent fra kommunen men ikke knyttet til en naturtype (Botanisk Museum 2005, NINA m. fl. 2005) (tabell 2). Flere av soppfunnene ved herbariet er angitt med for dårlig nøyaktighet til at de har noen større verdi i naturtypekarleggingen. Flere av funnene er dessuten gamle, og kan være lokalisert i områder som i dag er forringet og uegnet som leveområde for arten.

Av de 29 rødlisteartene kartlagt i naturtyper tilhører to kategorien *direkte truet (E)*, 4 *sårbar (V)*, 3 tilhører kategorien *sjelden (R)*, og 20 tilhører kategorien *hensynskrevende (DC)*.

Engerdal har et helt spesielt og rikt mangfold av rødlistede sopp knyttet til død ved, og utgjør en viktig kjerneregion for flere truede og sjeldne arter. Under følger en kort beskrivelse av enkelte, spesielt interessante rødlistearter for kommunen.

Krittkjuka (E) (*Antrodia crassa*) er tidligere funnet 4 ganger i Norge (Øvre Pasvik 1969, Bærum 1913, Modum 1934 og et eldre belegg uten stedsangivelse). Krittkjuka er utelukkende knyttet urskogsneare furuskoger med høy kontinuitet, og synes særlig knyttet til dødvedstokker som er skadet av brann. Arten forekommer alltid sammen med en rekke andre sjeldne arter. I både Sverige og Finland bedømmes arten som sterkt truet (EN).

*Antrodia primaeva* (DC) er tidligere funnet 2 ganger i Norge (Øvre Pasvik 1969, Sigdal 2001). Offisiell rødlistekategori er hensynskrevende (DC). Basert på svenske, finske og nye norske data er den åpenbart feilklassifisert, riktig kategori må være direkte truet (E). Arten er svært sjelden på internasjonal skala og er hittil utelukkende funnet i nordlige deler av Russland, Finland (ca 25 funn) og Sverige (ca 10 funn). I Sverige bedømmes arten som sterkt truet (EN), i Finland som sårbar (VU). Den er utelukkende knyttet til de aller mest urskogsneare furuskogene med høy kontinuitet, og synes særlig knyttet til stokker med store dimensjoner. Arten forekommer alltid sammen med en rekke andre sjeldne arter.

Langkjuka (DC) (*Gloeophyllum protractum*) er typisk for gammel, tørr furuskog med mye dødved og høy kontinuitet. Også denne arten har kontinental utbredelse med norsk kjerneområde i Engerdal.

Sprekkjuka (V) (*Diplomitoporus crustulinus*) er kjent fra ca. 35 lokaliteter i Norge. De aller fleste funn er fra kontinentale strøk på indre Østlandet. Arten finnes hovedsakelig i virkelig gammel granskog med gamle, men småvokste og sturende trær. Den er sterkt knyttet til relativt tynne granlæger etter trær som har vokst svært sakte. Oftest finnes den sammen med mange andre sjeldne arter. Engerdal er kjerneområde for arten i Norge.

Taigaskinn (V) (*Laurilia sulcata*) er kjent fra et 20-talls lokaliteter i Norge. Med unntak av ett funn i Lierne, Nord-Trøndelag er den kun funnet i kontinentale fjellgranskoger på indre Østlandet. Arten er tydelig knyttet til urskogsneare fjellskoger der den vokser på kraftige, godt nedbrutte granlæger i skog med høy kontinuitet. Engerdal har en av landets rikeste forekomster av arten.

**Tabell 2.** Rødlistede sopparter registrert i Engerdal pr. våren 2005. Artene er listet alfabetisk etter vitenskapelig navn. For arter som ikke er avgrenset i naturtyper er kilder oppført. Rødliskategorier følger Direktoratet for naturforvaltning (1999c); se også vedlegg 2. Flere registreringer kan være gjort på samme lokalitet.

Norsk navn	Vitensk. navn	Rød-listet	Antall naturtype lokaliteter	Kilde
Lappkjuke	<i>Amylocystis lapponica</i>	V	3	
Brun hvitkjuke	<i>Antrodia albobrunnea</i>	DC	19	
Krittkjuke	<i>Antrodia crassa</i>	E	2	
	<i>Antrodia primaeva</i>	DC	1	
	<i>Asterostroma laxum</i>	R	-	NINA m. fl. 2005
	<i>Athelopsis lacerata</i>	V	-	Botanisk Museum 2005
	<i>Byssosporia terrestris</i>	R	1	
Oransjenettsopp	<i>Ceraceomerulius albostramineus</i>	DC	1	
	<i>Ceraceomyces borealis</i>	DC	1	
	<i>Ceriporia excelsa</i>	R	1	
Duftskinn	<i>Cystostereum murraii</i>	DC	12	
Vrangtåre	<i>Dacryonaema rufum</i>	R	-	Botanisk Museum 2005
Sprekk-kjuke	<i>Diplomitoporus crustulinus</i>	V	9	
Rosenkjuke	<i>Fomitopsis rosea</i>	DC	17	
	<i>Gloeocystidiellum furfuraceum</i>	DC	-	Botanisk Museum 2005
Langkjuke	<i>Gloeophyllum protractum</i>	DC	10	
Laksekjuke	<i>Hapalopilus salmonicolor</i>	DC	1	
	<i>Hyphodontia alienata</i>	R	-	Botanisk Museum 2005
	<i>Hyphodontia nespори</i>	R	1	
Harekjuke	<i>Inonotus leporinus</i>	DC	6	
Filtkjuke	<i>Inonotus tomentosus</i>	DC	1	
	<i>Intextomyces contiguus</i>	DC	-	Botanisk Museum 2005
Taigaskinn	<i>Laurilia sulcata</i>	V	11	
Taigapiggskinn	<i>Odonticum romellii</i>	DC	11	
	<i>Oligoporus hibernicus</i>	DC	1	
Urskogskjuke	<i>Perenniporia subacida</i>	E	1	
Granrustkjuke	<i>Phellinus ferrugineofuscus</i>	DC	25	
Svartsonekjuke	<i>Phellinus nigrolimitatus</i>	DC	29	
Rynkeskinn	<i>Phlebia centrifuga</i>	DC	12	
	<i>Phlebia cretacea</i>	DC	1	
	<i>Phlebia subserialis</i>	DC	-	Botanisk Museum 2005
	<i>Physodontia lundellii</i>	V	-	Botanisk Museum 2005
Gammelgranskål	<i>Pseudographis pinicola</i>	DC	11	
Tømmernettsopp	<i>Serpula himantioides</i>	DC	2	
Sibirkjuke	<i>Skeletocutis odora</i>	V	5	
Taigakjuke	<i>Skeletocutis stellae</i>	DC	6	
Lamellfiolkjuke	<i>Trichaptum laricinum</i>	DC	18	

### 5.2.2. Rødlistede lav og moser

Pr. våren 2005 er ulvelav (DC) eneste rødlistede busk- og bladlav avgrenset i naturtyper i Engerdal kommune. Arten er registrert på 29 forskjellige lokaliteter.

Flere krevende skorpelav knyttet til død ved og gamle trær er registrert i kommunen. Skorpelav er en artsgruppe som ennå ikke er vurdert for rødlista, men flere er aktuelle



kandidater ved neste revisjon. Totalt åtte av de registrerte skorpelavene i kommunen er slike kandidater, og er derfor ført opp i artslisten i tabell 3.

Huldretormose (DC) er eneste kjente rødlistede moseart knyttet til naturtypelokaliteter i kommunen. Arten er også kjent fra flere lokaliteter innenfor Galtsjøen naturreservat (Frisvoll og Blom 1997, Leif Galten pers. medd). Funnene er belagt ved botanisk museum i Oslo. Alt tyder på at Engerdal generelt er svært dårlig undersøkt med hensyn på moser.

**Tabell 3.** Rødlistede lavararter, moser og skorpelav som er rødlistekandidater ved neste revisjon(\*) i Engerdal pr. våren 2005. Artene er listet alfabetisk etter vitenskapelig navn. Rødlistekategorier følger Direktoratet for naturforvaltning (1999c); se også vedlegg 2. Flere registreringer kan være gjort på samme lokalitet.

Norsk navn	Vitensk. navn	Rød-listet	Antall naturtype lokaliteter
Ulvelav	<i>Letharia vulpina</i>	DC	29
Langnål	<i>Chaenotheca gracillima</i>	*	1
Taiganål	<i>Chaenotheca laevigata</i>	*	2
Skyggenål	<i>Chaenotheca stemonea</i>	*	1
Sukkernål	<i>Chaenotheca subroscida</i>	*	5
Gråsotbeger	<i>Cyphelium inquinans</i>	*	10
Trollsotbeger	<i>Cyphelium karelicum</i>	*	5
Rotnål	<i>Microcalicium ahlneri</i>	*	3
Rustdoggnål	<i>Sclerophora coniophaea</i>	*	3
Huldretormose	<i>Sphagnum wulfianum</i>	DC	1

### 5.2.3. Rødlistede karplanter

Pr. våren 2005 kjenner vi til fire rødlistede karplanter avgrenset i naturtyper i kommunen. To tilhører kategorien *sjelden* (R) og tre tilhører kategorien *hensynskrevende* (DC), se tabell 4.

Marisko (DC) er tidligere kjent fra liene øst for Midttun og vest for Heggeriset (Jørn Skogheim pers. medd, Botanisk Museum 1998). Etter tips fra Jørn Skogheim ble området øst for Midttun oppsøkt i felt uten resultater. Status for arten i kommunen er pr. i dag derfor usikker. To rødlistede småarter tilhørende Pilosella-gruppen av sveve (*Hieracium*) er kjent fra kommunen, men ikke knyttet til en naturtype (Botanisk Museum 1998).

Finnmarkstarr (R) er trolig den mest hyppig forekommende rødlistede karplanten i kommunen. Denne nordøstlige arten forekommer stedvis tallrik på intermediære mykmatte-løsbunn-myrrer nær knyttet til sjøer, myrer og bekker som oversvømmes hvert år. De største forekomstene av arten finnes i området rundt Jyltingsmarka nordøst for Drevsjø.

For nærmere omtale av de rødlistede artene og deres utbredelse i Hedmark vises det til tidligere publisert litteratur (Haugan og Often 1998; Often A. m. fl. 1998).

**Tabell 4.** Rødlistede karplanter i Engerdal pr. våren 2005. Artene er listet alfabetisk etter vitenskapelig navn. For arter som ikke er avgrenset i naturtyper er kilder oppført. Rødlistekategorier følger Direktoratet for naturforvaltning (1999c); se også vedlegg 2. Flere registreringer kan være gjort på samme lokalitet.

Norsk navn	Vitensk. navn	Rød-listet	Antall naturtype lokaliteter	Kilde
Jemtlandsstarr	<i>Carex jemtlandica</i>	DC	3	
Finnmarksstarr	<i>Carex laxa</i>	R	6	
Marisko	<i>Cypripediud calceolus</i>	DC	-	Jørn Skogheim, Botanisk Museum 1998
	<i>Hieracium scandinavicum</i>	V	-	Botanisk Museum 1998
Setersveve	<i>Hieracium suecicum</i>	DC	-	Botanisk Museum 1998
Sibirgran	<i>Picea abies ssp. obovata</i>	R	1	
Dalfiol	<i>Viola selkirkii</i>	DC	2	

#### 5.2.4. Rødlistede amfibier

Kommunen har pr. våren 2005 ett registrert funn av den rødlistede amfibien liten salamander (V). Arten er funnet i en dam langs veien sør for Fjellgutusjøen på 755 moh. (Strand 1993). Strand undersøkte totalt 24 dammer i kommunen med fant bare en dam med arten. Salamander er heller ikke funnet ved insektsinventeringer av 5 dammer i kommunen utført av Hans Olsvik i 1996 (Hans Olsvik pers medd.). Funnet skiller seg ut som spesielt på flere måter. Lokaliteten ligger både langt nord og høyt over havet sammenlignet med andre kjente funn av salamander i regionen. Nærmeste kjente funn sørover i Trysilvassdraget er ved Østby ca 90 km i luftlinje sør for lokaliteten i Engerdal. Strand (1993) diskuterer muligheten for at salamanderen i området er en del av en østlig populasjon som har vandret inn fra svensk side av grensen. Nye undersøkelser bør foretas for å kartlegge om dette er en isolert lokalitet eller om det finnes flere dammer med arten i nærheten.

## 6. Videre arbeid

### 6.1. Prioriterte oppgaver

En tilfredsstillende forvaltning av biologisk mangfold krever gode registreringer og lett tilgjengelige kart og datasett. Digitalisering av alle viktige naturtyper og en forutsetning for å sikre brukervennlighet i kommunen. Eksport av nøkkeldata fra databasen Natur2000 til egenskapstabell i GIS-programmet som benyttes kan være nyttig for å gi utfyllende opplysninger ved bruk av digitale kart. Opplysninger som tilkommer bør fortløpende kvalitetssikres av kommunen og legges inn i databasen.

I et prosjekt av denne typen, er det nærmest ”uendelige” muligheter for utfyllende undersøkelser. Det er i den sammenheng viktig for kommunen å samarbeide tett med lokale ressurspersoner. Leif Galten har de siste feltsesongene kartlagt en rekke viktige naturtyper deriblant en rekke rikmyrer og rikkilder i kommunen. Ny informasjon om flere slike lokaliteter i fremtiden, evt. nye interessante artsfunn i allerede registrerte lokaliteter, bør kartfestes og legges fortløpende inn i databasen.

Liten salamander (V) er registrert i en dam i kommunen. Nye amfibie registreringer i de mange dammene i landskapet rundt funnstedet bør prioriteres, for å avdekke om dette er en isolert lokalitet eller om det finnes flere dammer med arten i nærheten.

På de private skogeiendommene i kommunen og på kommuneskogen er det pr dags dato ikke foretatt miljøregistreringer. Noen av områdene er etter tips oppsøkt sommeren 2004 og avgrenset som naturtyper, men noe helhetlig kartlegging er ikke foretatt. Når data fra en slik fremtidig miljøkartlegging foreligger bør kommunen inkludere disse i naturbasen. Nøkkelbiotopkartleggingen av Statskogs areal avdekket mange nasjonalt viktige områder og potensialet for flere viktige områder på privat grunn er derfor stort.

## **6.2. Åpenhet omkring miljødata**

I forbindelse med oppfyllelsen av vilkår for sertifisering, har skogbruksnæringa de seneste par åra satt større fokus på miljøregistreringer. Alt tyder på at mange nye miljøregistreringer vil bli utført framover. Det er et krav fra miljøorganisasjonene at miljødata i prinsippet skal være 100% offentlig tilgjengelige. Unntatt fra dette prinsippet er selvsagt sensitive opplysninger, jf. offentlighetslovens paragrafer 5 og 6, pkt. 2c. Signalene fra forvaltning og politikere går også i retning av større åpenhet omkring miljødata. Kommunens naturtypebase bør kompletteres og oppdateres etter hvert som ny informasjon tilkommer, og en gang i blant må dataene overføres til Fylkemannen i Hedmark. Herfra kvalitetssikres dataene, og et utvalg av dataene (sensitive opplysninger unntatt) videresendes til Direktoratet for naturforvaltning for utleggelse på deres offentlig tilgjengelige nettsider ([dnweb5.dirnat.no/nbinnsyn](http://dnweb5.dirnat.no/nbinnsyn)).

## 7. Litteratur

- Andersson, L.I. og Bohlin, J., 1998. Försvinnande naturskog karteras. Skog & Forskning(1): 66 - 73.
- Botanisk Museum, 1998. Hedmarks karplanter, <http://www.nhm.uio.no/botanisk/bot-mus/he/index.htm>.
- Botanisk Museum, 2005. The Norwegian Mycological Database (NMD): [www.nhm.uio.no/botanisk/bot-mus/sopp/soppdb.htm](http://www.nhm.uio.no/botanisk/bot-mus/sopp/soppdb.htm). Botanisk Museum
- Direktoratet for naturforvaltning, 1999a. Kartlegging av naturtyper - verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13. Direktoratet for naturforvaltning, Trondheim, 238 s.
- Direktoratet for naturforvaltning, 1999b. Kommunenes kartlegging av biologisk mangfold. Forekomster av lokal verdi - hvordan registrere?, s. 3.
- Direktoratet for Naturforvaltning, 1999. Nasjonal rødliste for truede arter i Norge 1998. DN-rapport 1999-3. 161 s.
- Fremstad, E. og Moen, A., 2001. Truede vegetasjonstyper i Norge. Rapport botanisk serie 2001-4, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet. Vitenskapsmuseet. 231 s.
- Frisvoll, A.A. og Blom, H.H., 1997. Trua moser i Noreg med Svalbard. Førebelse faktaark. Botanisk Notat 1997-3, Norges teknisk - naturvitenskapelige universitet. 1-169 s.
- Galten, L., 2004. Karplanteflora og vegetasjon i Engerdal kommune, Hedmark. Rapport av 05.02.2004 til Fylkesmannen i Hedmark, Miljøvernavdelingen. 66s. Upublisert.
- Galten, L., 2005. Karplantefloraen i Engerdal. Nye funn og foreløpig status 2004. Rapport av 01.03.2005 til Fylkesmannen i Hedmark, Miljøvernavdelingen. 38 s. Upublisert.
- Gauslaa, Y. og Ohlson, M., 1997. Et historisk perspektiv på kontinuitet og forekomst av epifyttiske laver i norske skoger. Blyttia, 55(1/1997): 15-27.
- Haugan, R. og Often, A., 1998. Status for truede arter i Hedmark. Karplanter. Fylkesmannen i Hedmark, Miljøvernavdelingen. Rapport nr. 17/98.
- Høiland, K. og Wergeland Krog, O.M., 1999. Hemmelighetskremmeri eller ansvarliggjøring? Blyttia, 57(1): 10-13.
- Lie, M.H., 2000. Nøkkelbiotoper og hensynsområder i Rendalen søndre og nordre statsallmenning i Engerdal, Os og Tolga. Oppdragsrapport 26/2000, Statskog Ressursdata.
- Moen, A., 1998. Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon. Statens kartverk, Hønefoss, 199 s.
- Naturkart DA, 2000. Natur2000. Database for FilemakerPro. Programmert av Ola Wergeland Krog og Håkon Borch.
- NGU, 2005. Berggrunnskart 1:250 000. <http://www.ngu.no/kart/bg250/>
- NINA, Siste Sjanse og Miljøfaglig utredning, 2005. Verneområder av skog på Statskog SFs grunn i Hedmark. (in prep).
- Often, A., 1991. Botaniske strøbservasjoner på østsida av Femunden, Hedmark. Rapport nr. 56/91 fra Fylkesmannen i Hedmark.
- Often, A., 1997. Botanisk undersøkelse av sørberg i Østerdalene, Hedmark. 10/97, Fylkesmannen i Hedmark, Miljøvernavdelingen. 68 s.
- Often A., Haugan R., Røren V. og Pedersen O., 1998. Karplantefloraen i Hedmark: Sjekkliste, plantegeografiske elementer og foreløpige utbredelseskart for 488 taksa. Fylkesmannen i Hedmark Miljøvernavdelingen. Rapport nr. 6/98.
- St. meld. nr. 58, 1996-97. Miljøvernpolitikk for en bærekraftig utvikling - dugnad for framtida. Miljøverndepartementet.
- Statens kartverk, 2003. Arealstatistikk for Norge. Kommunevis informasjon: Karsten Lien i elektronisk brev. Fylkesvis informasjon på: <http://www.statkart.no/>
- Strand, L.Å. 1993. Amfibieregistreringer i Hedmark (Øst) 1992. Fylkesmannen i Hedmark Miljøvernavdelingen. Notat.

## 8. Vedlegg

### Vedlegg 1. Ordforklaringer

- **Biologisk mangfold:** Jordas variasjon av livsformer - planter, dyr, sopp og mikroorganismer, deres arvestoff og det kompliserte samspillet de er en del av. Biologisk mangfold deles inn i tre nivåer - naturtyper, arter og genetisk mangfold.
- **Buffersone:** Rundt de kontinuitetsbetingede nøkkelbiotopene kan det være nødvendig å sette av en sone hvor det tas spesielle hensyn i skogbehandlingen, f.eks. i form av plukkhogst eller lukkede hogster. En slik buffersone vil bidra til å bevare det stabile, fuktige og skyggefulle miljøet i nøkkelbiotopen.
- **Forstyrrelse:** Med forstyrrelse mener vi her stormfelling, brann, jord- stein og snøras. Slike naturlige hendelser fører til foryngelse av skogen, og i disse områdene finnes det arter som er tilpasset slike suksjonsstadier. (Brann har vært en spesielt viktig type forstyrrelse i skog på Østlandet, og har i enkelte områder i tørre vegetasjonstyper oppstått 1-2 ganger pr. 100 år. Både selve brannflata med den brente veden og løvsuksesjonen etter brannen er viktige naturtyper som inneholder mange truede arter.)
- **Gadd:** Stående døde trær.
- **Høystubber:** Gjenstående deler av trær etter at stammen har brukket. Defineres vanligvis som stubber som er fra 2 til 6 meter lange.
- **Indikatorarter:** Arter som med sikkerhet stiller spesielle krav til miljøet, og som oftest finnes hvis disse kravene er oppfylt. De er vanligvis lette å finne og kjenne igjen. (Eks. blåveis på kalkholdig grunn.)
- **Kontinuitet:** Siste Sjanse opererer med ulike typer kontinuitet i skog; i marksjikt, kronesjikt, gamle trær eller død ved. For eksempel betyr kontinuitet i død ved at det over et lengre tidsrom har vært jevn forekomst av død ved i alle dimensjoner og nedbrytningsstadier, mens kontinuitet i marksjikt betyr at miljøfaktorer som innstråling, fuktighet, temperaturforhold og jordbunnskjemi har vært stabil over lang tid. Sentvoksende skog med trær som naturlig har svært lang både levetid og nedbrytningstid (for eksempel furuskog) vil bruke mange hundre år på å utvikle kontinuitet i død ved og gamle trær, mens en ospesuksesjon kan utvikle kontinuitet i løpet av et par hundre år. For artenes mulighet for spredning og overlevelse er det en klar sammenheng mellom den tidsmessige og den romlige skalaen, i det mulig spredningsavstand til en art øker med tiden (Gauslaa og Ohlson 1997). Brudd i kontinuitet langt tilbake i tid kan, rent visuelt, være visket ut i dag ("tilsynelatende kontinuitet"). Slike områder mangler trolig mange arter som finnes i et område med større grad av kontinuitet. Viktige områder i kulturlandskapet er også betinget av kontinuitet, men her er det snakk om en kontinuitet i driftsformer og hevd. F.eks. er forutsetningen for en rik beitemarksflora (av sopp og karplanter) at det har vært kontinuitet i beiting, og at miljøet samtidig ikke har vært påvirket av kunstgjødsel.
- **Kulturskog (bestandsskog):** Skog som er sterkt preget av moderne skogbruk. De naturlige prosessene er dermed sterkt undertrykket. Trærne er sjelden over hogstmoden alder. Ofte er flatehogst dominerende driftsform og skogen har gjerne "monokulturpreg", med ensaldrede bestand og lite dødt trevirke.
- **Låg (flertall læger):** Liggende død ved, deles inn i tre eller flere ulike stadier etter nedbrytningsgrad. Siste Sjanse bruker tre nedbrytningsstadier: hard (0-3 cm. råte), noe råtten (3 cm råte til bortimot gjennområtten) og gjennområtten.
- **Naturskog:** Fleraldret (sjikta) skog som har vokst fram ved naturlig foryngelse fra stedeagne treslag, og som ikke har hatt større menneskelige inngrep enn plukkhogst og bledning. De økologiske prosessene har dermed ikke blitt forstyrret i større grad. En

praktisk definisjon som støtter seg på fire kriterier er foreslått (Andersson og Bohlin 1998).

- **Nøkkelbiotop:** Et område som er viktig for bevaring av biologisk mangfold, og som inneholder naturtyper, nøkkelementer eller arter som i dag er sjeldne i landskapet.
- **Nøkkelement:** Et element i skogen som har særlig stor betydning for det biologiske mangfoldet, f.eks. død ved, hule trær, skrenter, rasmarker, bekker og kilder.
- **Rikbarkstre:** Treslag med høy pH i barken. Særlig alm, ask og lønn.
- **Røddlistearter:** Arter som er med på listen over truede arter i Norge. Inndelingen følger DIREKTORATET FOR NATURFORVALTNING (1999c) og er gjengitt i vedlegg 2.
- **Signalarter:** Arter som benyttes for å identifisere skog med høy naturverdi. Disse er ofte tilknyttet *nøkkelementer*. Dette er arter som kan være til hjelp ved gjenkjenning av bestemte miljøer, men som ikke oppfyller alle kravene til en indikatorart. En rekke signalarter kan vise seg å være gode indikatorarter, men indikatorverdien er enda ikke godt utprøvd. Jo flere signalarter som finnes i en biotop, desto sterkere signal kan det være på at biotopen har verneverdi.
- **Sokkel:** Eldre bestander av sumpskog er karakterisert ved å ha en tuete skogbunn fordi trærne danner rotskudd fra en felles stammebasis. Disse ”soklene” er viktige leveområder for bl.a. moser.
- **Spredning:** Den måte individer/arter/organismer forflytter seg innen eller mellom habitater, eller fra sin opprinnelige plass i miljøet. Sjansen for å lykkes med etablering øker med spredningsenhetens spesialisering, eller ved spredning med en vektor (for planter og sopp).
- **Styvingstre:** Løvtrær, særlig ask og alm, som ved en viss alder og størrelse fikk toppen og de største greinene kuttet av. Det amputerte treet utviklet en kraftig hovedstamme og dannet friske skudd som kunne høstes med jevne mellomrom. Slike trær ble spesielt sentvoksende, med stabil og grov bark. Ettersom de grove tredimensjonene ble hogd ut i skogsmiljøene, utgjorde ofte styvingstrærne eneste gjenværende levesteder for enkelte kravfulle arter av lav, moser, sopp og insekter.
- **Suksesjon:** Endringer i artssammensetningen over tid innen et økosystem eller et plantesamfunn. Suksesjonen etterfølger ofte forstyrrelser i skogen, og kan deles inn i ulike faser eller utviklingstrinn. I skog går utviklingen fra snaumark via ulike gjenvekstfaser til sluttet bestand. (eks.: hogstflate - ”bringeberfase” - løvfase - gran).
- **Substrat:** Det element som en art holder til i (eller på), eller lever i (eller av). For vedboende sopp er død ved substratet som de lever både i og av.

## Vedlegg 2. Røddlistekategorier

Røddlistekategorier i henhold til siste utgave av den norske røddlisten (Direktoratet for Naturforvaltning 1999).

Forkortelse	Betegnelse	Definisjon
Ex	Utryddet	Arter som ikke har vært registrert i naturen de siste 50 åra. Antatt utryddede arter (forsvunnet for mindre enn 50 år siden) angis med Ex?
E	Direkte truet	Arter som er direkte truet og som står i fare for å bli utryddet i nærmeste framtid dersom de negative faktorene fortsetter å virke.
V	Sårbar	Sårbare arter med sterk tilbakegang, som kan gå over i gruppen direkte truet dersom de negative faktorene fortsetter å virke.
R	Sjelden	Sjeldne arter som ikke er direkte truet eller sårbare, men som likevel er i en utsatt situasjon pga. liten bestand eller med spredt og sparsom utbredelse.
DM	Bør overvåkes	Kategorien omfatter arter som har gått tilbake, men som ikke regnes som truet. For disse artene er det grunn til overvåkning av situasjonen.
DC	Hensynskrevende	Hensynskrevende arter som ikke tilhører kategori E, V eller R, men som pga. tilbakegang krever spesielle hensyn og tiltak.

I tillegg tilkommer *ansvarsartene*. Ansvarsart er ingen truethetskategori, men er ment som et supplement til røddlisten. Listen over ansvarsarter skal dekke arter som bl.a. har en relativt stor andel av totalbestanden innenfor landets grenser, og som Norge derfor har et spesielt stort forvaltningsansvar for.

### **Vedlegg 3: Kort lokalitetsinformasjon**

- 1000 Bjørbekkåsen**, Rikmyr, Svært viktig  
Kompleks av flere rikmyrer med flere sjeldne karplanter.
- 
- 1001 Ulvåkjølen-Sundsetra**, Rikmyr, Svært viktig  
Kompleks av flere rikmyrer og rikkilder med bla.a den rødlistede jemtlandstarr og flere orkideer.
- 
- 1002 Løvhuskjølen**, Rikmyr, Viktig  
Rikmyr med flere sjeldne karplanter.
- 
- 1003 Østlia**, Urskog/gammelskog, Lokalt viktig  
Større kompleks av eldre høgstaudegranskog med flere rikmyrer og kildesig.
- 
- 1004 Bergsetra**, Rikmyr, Viktig  
Rikmyr med flere sjeldne karplanter.
- 
- 1005 Stormyra**, Rikmyr, Svært viktig  
Rikmyr med flere sjeldne karplanter og rike tuffmosekilder.
- 
- 1006 Galtåsen**, Rikmyr, Viktig  
Rikmyr og eldre slåttemyr med flere sjeldne karplanter.
- 
- 1007 Vardefjellmyra**, Rikmyr, Viktig  
Eldre rik slåttemyr med flere sjeldne karplanter.
- 
- 1008 Hovderoa**, Rikmyr, Svært viktig  
Rikmyr med flere sjeldne karplanter.
- 
- 1009 Tjernli**, Rikmyr, Svært viktig  
Rikmyr med bla.a den rødlistede jemtlandstarr og flere orkideer.
- 
- 1010 Kvemskjølen-Sorken**, Rikmyr, Viktig  
Rikmyrkompleks og små grunnlendte kildemyrer.
- 
- 1011 Bergsetra N**, Skogsbeiter, Lokalt viktig  
Fukteng og beiteskog med bla.a brudespore og bitterblåfjær.
- 
- 1012 Lekjenndalen-Fonnflåbekken**, Bekkekløfter, Viktig  
To godt utviklede bekkekløfter med eldre barskog og med sørbergvegetasjon og rikere høgstaudevegetasjon i bunn. Flere rødlistearter er registrert.
- 
- 1013 Basdalen**, Kilde og kildebekk, Lokalt viktig  
Trang artsrik dal med mange kildesig.
- 
- 1014 Engeråa**, Viktige bekkedrag, Lokalt viktig  
Viktige bekkedrag i jordbruklandskap, stedvis kantsone med gråor heggeskog med rik flora.
- 
- 1015 Sagbekkskåra**, Sørvendte berg og rasmarker, Svært viktig  
Kalklipper og rasmark med artsrik karplanteflora.
- 
- 1016 Skjærbeekklia**, Kilde og kildebekk, Viktig  
Frodig hogspåvirket li med mange rike tuffmosekilder.



- 
- 1017 Ulvåberget**, Sørvendte berg og rasmarker, Lokalt viktig  
Artsrikt vestvendt sørberg.
- 
- 1018 Røfallene**, Bekkekløfter, Viktig  
Bekkekløft med eldre barskog, noe død ved og fossesprøytsone med innslag av sørbergarter.
- 
- 1019 Kvannbekkskåra**, Bekkekløfter, Viktig  
Bekkekløft med rik flora i bunn. Skogen er preget av tidligere hogstpåvirkning.
- 
- 1020 Søre Kvitvolaknappen**, Kalkrike områder i fjellet, Lokalt viktig  
Kalksandstein i skrenter med stort artsmangfold
- 
- 1021 Kvislbørthøgda**, Kalkrike områder i fjellet, Lokalt viktig  
Kalksandstein i skrenter med stort artsmangfold
- 
- 1022 Båthusberget**, Sørvendte berg og rasmarker, Viktig  
Sørberg med rik karplanteflora
- 
- 1023 Under Båthusberget**, Rikmyr, Viktig  
Eldre slåtte/myr/bakkemyr med rikmyrsindikatorer.
- 
- 1024 Svarthamrane**, Sørvendte berg og rasmarker, Lokalt viktig  
Sørberg med rik karplanteflora.
- 
- 1025 Øyan**, Slåttemyr, Lokalt viktig  
Eldre fattig slåttemyrkompleks
- 
- 1026 Elgåa delta**, Deltaområder, Lokalt viktig  
Lite deltaoråde med rik flora.
- 
- 1027 Elgåa nedre**, Kroksjøer, flomdammer og meandrerende elveparti, Lokalt viktig  
Meandrerende elveparti med flere lokalt sjeldne karplanter.
- 
- 1028 Fabbortjørna**, Naturlig fisketomme innsjøer og tjern, Lokalt viktig  
Noe eutroft tjern med takrørsump
- 
- 1029 Djupsjøvollen**, Rikmyr, Lokalt viktig  
Rikere slåttemyr som er grøftet i nyere tid.
- 
- 1030 Lille Skjervagen**, Andre viktige forekomster, Svært viktig  
Intermediære torvmose-trådstarr-myr-strandkanter med store populasjoner av den rødlistete finnmarksstarr.
- 
- 1031 Vordsjøen**, Andre viktige forekomster, Svært viktig  
Intermediær mykmatte/løsbunn-myr i strandkant med den rødlistete finnmarksstarr.
- 
- 1032 Galthue**, Urskog/gammelskog, Lokalt viktig  
Fattig gransumpskog med den rødlistede huldretorvmose.
- 
- 1033 Staupådalen**, Andre viktige forekomster, Svært viktig  
Intermediær mykmatte/løsbunn-myr med den rødlistete finnmarksstarr.
- 
- 1034 Vest for Lensmannsberget**, Andre viktige forekomster, Svært viktig  
Intermediære torvmosetuer/løsbunnmatter i gjengroingstjorn med forekomster av den rødlistete finnmarksstarr.
-

- 1035 Jyltingsmarka**, Andre viktige forekomster, Svært viktig  
Intermediære mykmatte-løsbunn-myrrer nær knyttet til myrrer, elver og vann med den rødlistede karplanten finnmarkstarr.
- 
- 1036 Yttersjøen V (Dam)**, Dammer, Svært viktig  
Dam med liten salamander
- 
- 1037 Vurrusjøen V**, Andre viktige forekomster, Svært viktig  
Intermediær mykmattemyr med stor populasjon av den rødlistete finnmarkstarr
- 
- 1038 Nybubekken**, Urskog/gammelskog, Lokalt viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel granskog
- 
- 1039 Skjærbekken**, Urskog/gammelskog, Lokalt viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel granskog
- 
- 1040 N for Svarthammeren**, Urskog/gammelskog, Viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel granskog
- 
- 1041 Klavastrupet V**, Urskog/gammelskog, Lokalt viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel granskog
- 
- 1042 Brenthaugen Ø**, Urskog/gammelskog, Lokalt viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel granskog
- 
- 1043 Tryslingsbekken S**, Urskog/gammelskog, Viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel granskog
- 
- 1044 Sveinmyra V**, Urskog/gammelskog, Viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel gransumpskog
- 
- 1045 "Trondheimsvegen " V**, Urskog/gammelskog, Lokalt viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel granskog
- 
- 1046 Grandalen.**, Rikere sumpskog, Viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel gransumpskog
- 
- 1047 Langs Hølbekken S for Langmyra**, Urskog/gammelskog, Lokalt viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel granskog
- 
- 1048 Bjørbekktjønnen V**, Rikmyr, Viktig  
Biotopen består av rikmyrrer i tilknytning til tre tjern.
- 
- 1049 Ulvåberget Ø**, Urskog/gammelskog, Viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel granskog
- 
- 1050 Ulvåberget N**, Urskog/gammelskog, Viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel granskog
- 
- 1051 Volskarven Ø**, Urskog/gammelskog, Svært viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel granskog
- 
- 1052 Volskarven V**, Urskog/gammelskog, Svært viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel granskog
- 
- 1053 Kastflovola SØ**, Urskog/gammelskog, Viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel granskog

- 
- 1054** **Volskarven V 2**, Urskog/gammelskog, Lokalt viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel granskog
- 
- 1055** **Snaubrennskarven S**, Urskog/gammelskog, Lokalt viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel granskog
- 
- 1058** **Rokampen S**, Urskog/gammelskog, Viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel furuskog
- 
- 1059** **Graneggtjønnen SØ**, Urskog/gammelskog, Lokalt viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel furuskog
- 
- 1063** **Solli N**, Gammel lauvskog, Viktig  
Eldre løvsuksesjon med endel osp
- 
- 1064** **Rotvikkjølen S for Jonasvollen**, Urskog/gammelskog, Lokalt viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel furuskog
- 
- 1065** **Tømmervika S**, Urskog/gammelskog, Viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel furuskog
- 
- 1066** **Jonasvollen N**, Urskog/gammelskog, Viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel furuskog
- 
- 1069** **Fjellheimen Ø**, Brannfelt, Viktig  
Brannfelt på kolle med yngre furuskog som brant sommeren 2001
- 
- 1070** **Tjukkrøstvollen Ø**, Urskog/gammelskog, Lokalt viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel granskog
- 
- 1073** **Kvernlia S**, Gammel lauvskog, Viktig  
Eldre løvsuksesjon med endel osp
- 
- 1074** **Kvernlia S 2**, Urskog/gammelskog, Viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel granskog
- 
- 1075** **Kvernvika Ø**, Urskog/gammelskog, Viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel granskog
- 
- 1076** **Langsjøåsen**, Urskog/gammelskog, Lokalt viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel furuskog
- 
- 1078** **Jylthamaren N**, Urskog/gammelskog, Lokalt viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel furuskog
- 
- 1079** **Gutua SV**, Urskog/gammelskog, Viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel granskog
- 
- 1080** **Krokåtsjøen Ø**, Urskog/gammelskog, Viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel furuskog
- 
- 1081** **Stenvikstøten V**, Urskog/gammelskog, Viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel furuskog
- 
- 1082** **Granålodden**, Gammel lauvskog, Svært viktig  
Eldre løvsuksesjon med mye osp

- 
- 1083** **Litljoskjæret**, Urskog/gammelskog, Viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel furuskog
- 
- 1084** **Fjellgutusjøen NØ**, Gammel lauvskog, Viktig  
Eldre løvskog med endel rikmyrsinnslag.
- 
- 1085** **Eksingemyra**, Urskog/gammelskog, Viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel furuskog
- 
- 1086** **SØ for Yttersjøen**, Urskog/gammelskog, Svært viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel furuskog
- 
- 1087** **Stygglandet**, Urskog/gammelskog, Svært viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel furuskog og granskog.
- 
- 1088** **SV for Gutulia**, Urskog/gammelskog, Lokalt viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel furuskog
- 
- 1089** **Sømmeltjønnna V**, Urskog/gammelskog, Svært viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel granskog
- 
- 1090** **Slektriset**, Urskog/gammelskog, Svært viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel granskog
- 
- 1091** **Hovdrosetra Ø**, Urskog/gammelskog, Svært viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel granskog
- 
- 1092** **Engerdalssetra-Risbakken**, Rikmyr, Viktig  
Tre små rike kildepregete myrer.
- 
- 1093** **Hovdstøtan N**, Urskog/gammelskog, Svært viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel granskog
- 
- 1094** **Styggdalssetra Ø**, Urskog/gammelskog, Svært viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel granskog
- 
- 1095** **Styggdalssetra V**, Urskog/gammelskog, Viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel granskog
- 
- 1096** **Risbakken, Styggdalen**, Urskog/gammelskog, Lokalt viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel granskog
- 
- 1097** **Bjørnåsetra, SV for Flataberget**, Urskog/gammelskog, Viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel furuskog
- 
- 1098** **Flataberget N**, Urskog/gammelskog, Viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel furuskog
- 
- 1099** **Vurrusjøen S**, Urskog/gammelskog, Lokalt viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel granskog
- 
- 1100** **Neverjota S, Vurrusjøen**, Urskog/gammelskog, Lokalt viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel granskog
- 
- 1101** **Neverjota, SV for Vurrusjøen**, Urskog/gammelskog, Lokalt viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel granskog

- 
- 1102 Ertkjølen**, Urskog/gammelskog, Viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel furuskog og granskog.
- 
- 1103 Vardeberget N**, Urskog/gammelskog, Viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel granskog
- 
- 1104 Bergevollen**, Urskog/gammelskog, Viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel furuskog
- 
- 1105 Furuknulen**, Urskog/gammelskog, Viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel furuskog
- 
- 1106 Ørnskartet Ø**, Urskog/gammelskog, Svært viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel furuskog
- 
- 1107 Lille Skjervagen NV**, Urskog/gammelskog, Viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel granskog
- 
- 1108 Skjeftsjøen SØ**, Urskog/gammelskog, Viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel granskog
- 
- 1109 Mellom Skjeftsjøen og Busjøen**, Urskog/gammelskog, Lokalt viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel granskog
- 
- 1110 Busjøen SØ**, Urskog/gammelskog, Svært viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel furuskog
- 
- 1111 Rørsjøen S**, Urskog/gammelskog, Lokalt viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel furuskog
- 
- 1112 Stendalen, S for Sorkvola**, Urskog/gammelskog, Viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel furuskog
- 
- 1113 Sorkvola S, NØ for Åstjønnå**, Urskog/gammelskog, Viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel furuskog
- 
- 1114 Sorkvola SV**, Urskog/gammelskog, Lokalt viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel granskog
- 
- 1115 Klettan S**, Gammel lauvskog, Svært viktig  
Eldre løvsuksesjon med rik vegetasjon
- 
- 1116 Krokåtsjøen SV**, Urskog/gammelskog, Viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel furuskog
- 
- 1117 Flåtsjøbekken**, Urskog/gammelskog, Viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel furuskog
- 
- 1118 Kvisleflået NØ**, Urskog/gammelskog, Viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel granskog
- 
- 1119 Småsjøvollen**, Rikmyr, Viktig  
Tynntorvet rikmyr (bakkemyr) langs bekk.
- 
- 1120 Halvorsjøen NØ**, Urskog/gammelskog, Lokalt viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel furuskog

- 
- 1121 Rognerøsta**, Urskog/gammelskog, Lokalt viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel furuskog
- 
- 1122 Tengstadmyra**, Rikmyr, Viktig  
Bever påvirket frodig vierrik grasmyr som er voksested for den nordøstlige arten åkerbær som er regionalt sjelden. Smal rikmyrsone langs bekk.
- 
- 1125 Skjærbekken N**, Rikmyr, Viktig  
Alpin tynntorvet rikmyr på svakt hellende grunn med flere krevende karplanter.
- 
- 1126 Hovden**, Rikmyr, Viktig  
Rikmyr med flere sjeldne karplanter.
- 
- 1127 Stormyra-Øveråsen**, Rikmyr, Viktig  
Intermediær rikmyr og kilde. Myra har mye istervier og flere krevende moser.
- 
- 1128 Åsgård NV**, Rikmyr, Viktig  
Blanding av kildepreget bakkemyr og rike flatmyrer. Flere krevende karplanter med bla.a agnorstarr og flere orkideer.
- 
- 1129 Langmyra, Granberg**, Rikmyr, Viktig  
Smal subalpin rikmyr/kildemyr i øvre del av Holbekken. Flere krevende karplanter med bla.a agnorstarr og flere orkideer.
- 
- 1130 Bekevoll S**, Rikmyr, Lokalt viktig  
Intermediær til rik bakkemyr (grøftet slåttemyr).
- 
- 1131 Haugland S**, Rikmyr, Lokalt viktig  
Svakt hellende intermediær grasmyr.
- 
- 1132 Galtåsbekken**, Rikmyr, Lokalt viktig  
Rik grasmyr med spredte tormosetuer. Flere krevende karplanter og moser er registrert på lokaliteten.
- 
- 1133 Bjertkjølen SV**, Rikmyr, Viktig  
Lita bakkemyr med tormosetuer ned mot bekk og mot stor, delvis rik kilde. Flere krevende karplanter og moser i myra og kilden.
- 
- 1134 Simonsbekken**, Rikmyr, Svært viktig  
Større orkidemyr med innslag av intermediær kilde i sør.
- 
- 1135 Åsen**, Kilde og kildebekk, Viktig  
Kompleks med mange rikkilder
- 
- 1136 Granberg-grenda N**, Kilde og kildebekk, Viktig  
Større godt utviklet rikkilde.
- 
- 1137 Kansbekkdalen**, Bekkekløfter, Lokalt viktig  
Bekkekløft med rik flora i bunn. Skogen er preget av tidligere hogstpåvirkning.
- 
- 1138 Senna**, Bekkekløfter, Viktig  
Bekkekløft med rik flora i bunn og partier med eldre naturskog.
- 
- 1139 Trolltjønnå N**, Urskog/gammelskog, Viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel furuskog

- 
- 1140 Kultjønna N**, Urskog/gammelskog, Svært viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel furuskog
- 
- 1141 Jonasåsen**, Urskog/gammelskog, Viktig  
Naturskog av furu med spredte elementer
- 
- 1142 N Bjørnberget N**, Urskog/gammelskog, Svært viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel furuskog
- 
- 1143 S Bjørnberget Ø øv**, Urskog/gammelskog, Viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel furuskog
- 
- 1144 S Bjørnberget Ø ne**, Urskog/gammelskog, Lokalt viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel furuskog
- 
- 1145 Storbufloen V**, Urskog/gammelskog, Viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel furuskog
- 
- 1146 Storbufloen**, Urskog/gammelskog, Viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel furuskog
- 
- 1147 Veslbuvikmyra**, Urskog/gammelskog, Svært viktig  
Smal sone med fattig gransumpskog langs bekk/forsenkning gjennom myr. Gammel naturskog, glissen, godt sjiktet.
- 
- 1148 Vesle Bottølen Ø**, Urskog/gammelskog, Viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel furuskog
- 
- 1149 Bottølen Ø**, Urskog/gammelskog, Viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel furuskog
- 
- 1150 Elvberget**, Urskog/gammelskog, Svært viktig  
Nøkkelbiotop i skog - gammel furuskog
- 
- 1151 Elvberget NV**, Urskog/gammelskog, Svært viktig  
Urskogs nær furuskog med kontinuitet i død ved og flere krevende arter.
- 
- 1152 Røkketjønnane**, Urskog/gammelskog, Svært viktig  
Naturskog av furu med spredte elementer
- 
- 1153 Kvisleflået indre**, Urskog/gammelskog, Svært viktig  
Naturskog av furu med spredte elementer
- 
- 1156 Kvisleflået V**, Urskog/gammelskog, Svært viktig  
Flere fattige gransumpskog med gammel naturskog og kontinuitet i død ved.
- 
- 1161 Kvernвика sør**, Urskog/gammelskog, Viktig  
Naturskog av furu med spredte elementer
- 
- 1162 Bjørkodden øst**, Urskog/gammelskog, Viktig  
Naturskog av furu med spredte elementer
- 
- 1163 Halvbuhølet**, Urskog/gammelskog, Viktig  
Naturskog av furu med spredte elementer

---

**1165 Kornanderskardet N**, Urskog/gammelskog, Svært viktig  
Urskogs nær furuskog med mye død ved.

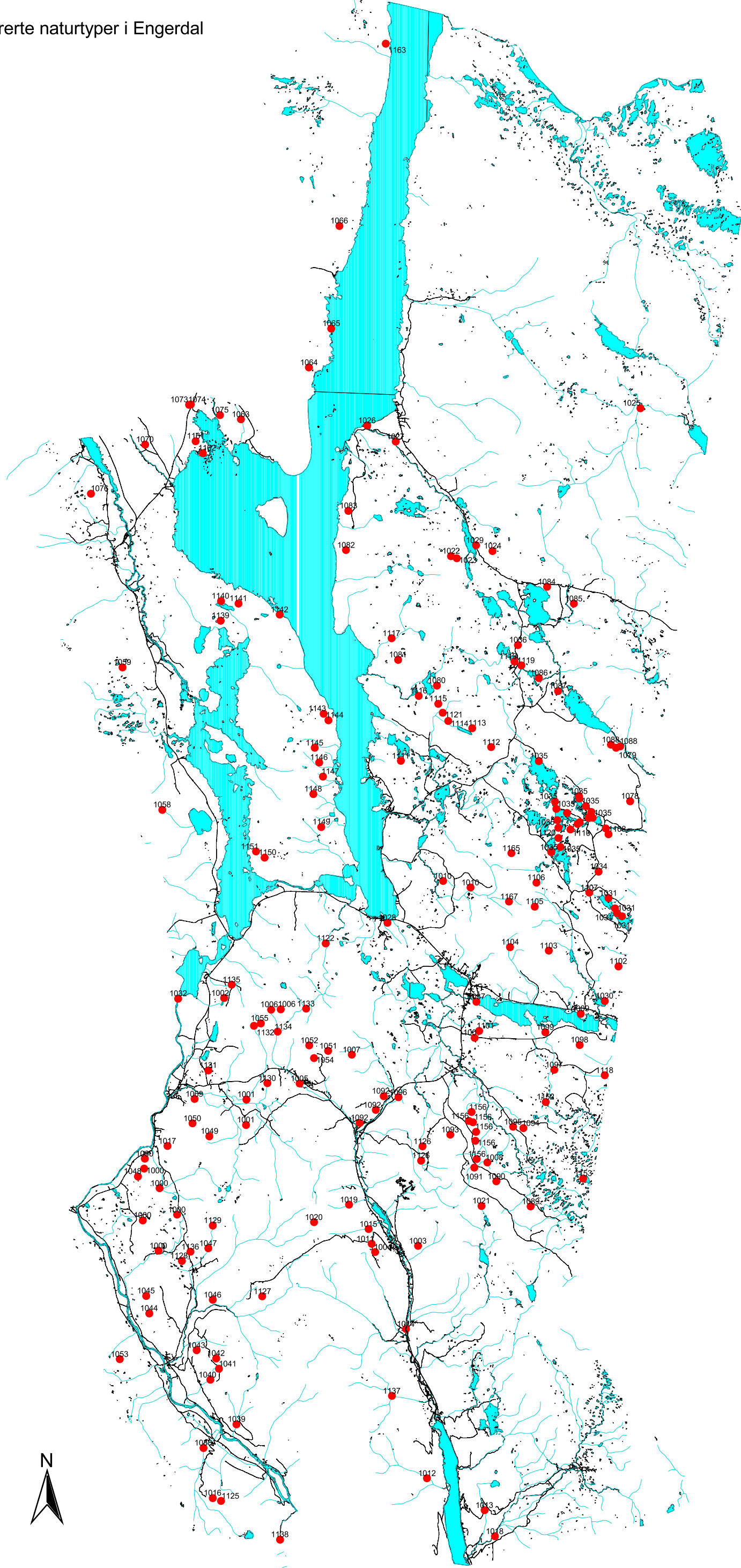
---

**1167 Rokvedskardet V**, Urskog/gammelskog, Viktig  
Naturskog av furu og flere grandominerte sumpsøkk med spredte elementer

---



# Prøkkart over registrerte naturtyper i Engerdal



**Siste Sjanse** arbeider for bevaring av biologisk mangfold. Fra starten i 1992 har vi tilegnet oss kunnskap og erfaring som vi mener ansvarlige forvaltere har nytte av. Vi har utviklet en metode for å finne frem til områder som er spesielt viktige for å kunne bevare artsmangfoldet i skog (nøkkelbiotoper). Den 1. juli 2000 ble gruppa omorganisert til en selvstendig stiftelse.

**Siste Sjanse** arbeider både profesjonelt og ideelt. I tillegg til å tilby konsulenttjenester, arbeider vi med opplysning, forbedringer av registreringsmetodikk og vi arrangerer fagseminarer og turer. En av grunnpilarene i stiftelsen er fagrådet som består av fagpersoner innen ulike felt av biologien. Fagrådet er en kunnskapsplattform for de ansatte i stiftelsen.

**Siste Sjanse** tilbyr naturkartlegging, både i skog og kulturlandskap. Vi har spisskompetanse innen botanikk, zoologi og økologi og tar på oss kartleggingsarbeid så vel som utredningsrettede prosjekter. Fylkesmenn, kommuner og skognæringen er våre viktigste oppdragsgivere.

**Siste Sjanse** utgir en rapportserie og en notatserie:

- Siste Sjanse-rapport er sammenstillinger fra større prosjekter. De inneholder helhetlige vurderinger eller resultater fra detaljerte utredninger.
- Siste Sjanse-notat er enklere publikasjoner.

**Siste Sjanse**  
Maridalsveien 120  
0461 OSLO  
Tlf: 22716095  
Internettadresse: [www.sistesjanse.no](http://www.sistesjanse.no)