

Naturfaglige registreringer i forbindelse med ordningen "frivillig vern" 2018

Terje Blindheim (Red.)



Ekstrakt

I forbindelse med ordningen "frivillig vern" har BioFokus utført naturfaglige registreringer på 107 lokaliteter i 11 fylker. Fordelt på verdi er 28 lokaliteter med totalareal på 54,6 km² gitt lokal verneverdi (*), 41 lokaliteter på til sammen 82,4 km² er gitt regional verdi (**), og 14 lokaliteter med et areal på 32,3 km² er gitt nasjonal verdi (***). 24 lokaliteter ble vurdert til ikke å ha verneverdi (-).

Nøkkelord

Skogvern
Registreringer
Verneverdier
Frivillig vern
Akershus
Agder
Buskerud
Hedmark
Nordland
Trøndelag
Oppland
Telemark
Troms
Vestfold
Østfold
Sogn og Fjordane

Omslag

FORSIDEBILDER: KIM ABEL
Øvre: Svart tvillingbeger
Midtre: Rik lavlandsblandingskog ved Oppsalhaugbonn, Lier kommune
Nedre: Gammel furuskog fra Geitmyråsen, Røyken kommune

LAYOUT (OMSLAG)
Blindheim Grafisk

ISSN: 1504-6370

ISBN: 978-82-8209-733-8

BioFokus-rapport 2019-8

Tittel

Naturfaglige registreringer i forbindelse med ordningen "frivillig vern" 2018

Forfatter

Terje Blindheim (Red.)

Dato

10. mai 2019

Antall sider

34 sider

Publiseringstype

Digitalt dokument (Pdf). Som digitalt dokument inneholder denne rapporten "levende" linker.

Intern kvalitetsikring

Anders Thylén (BioFokus)

Oppdragsgiver

Miljødirektoratet

M-nummer

M-1372|2019

Tilgjengelighet

Dokumentet er offentlig tilgjengelig.

Andre BioFokus rapporter kan lastes ned fra:

<http://biolitt.biofokus.no/rapporter/Litteratur.htm>

Referes som

Blindheim, T. (Red.). Klepsland, J., Gammelmo, Ø., Hofton, T.H., Høitomt, T., Olberg, S., Reiso, S., Brynjulvsrud, J.G., Hertzberg, M., Olsen, M., Jansson, Ulrika, Abel, Restad, J., K., Thylén, A., Krog, O.W., Brandrud, T.E., Bendiksen E. R. 2018. Naturfaglige registreringer i forbindelse med ordningen "frivillig vern" 2018. BioFokus-rapport 2018-9. Stiftelsen BioFokus. Oslo.

BioFokus: Gaustadallèen 21, 0349 OSLO

Telefon 2295 8598

E-post: post@biofokus.no Web: www.biofokus.no

Sammendrag

Blindheim, T. (Red.). Klepsland, J., Gammelmo, Ø., Hofton, T.H., Høitomt, T., Olberg, S., Reiso, S., Brynjulvsrud, J.G., Hertzberg, M., Olsen, M., Jansson, Ulrika, Abel, Restad, J., K., Thylén, A., Krog, O.W., Brandrud, T.E., Bendiksen E. R. 2018. Naturfaglige registreringer i forbindelse med ordningen "frivillig vern" 2018. BioFokus-rapport 2018-9. Stiftelsen BioFokus. Oslo.

I forbindelse med ordningen "frivillig vern" har BioFokus i 2018 utført naturfaglige registreringer på 107 lokaliteter i Agder, Buskerud, Hedmark, Møre og Romsdal, Nordland, Oppland, Sogn og Fjordane, Trøndelag, Telemark, Troms, Vestfold, Vest-Agder og Østfold med et samlet undersøkelsesareal på ca. 275 km². Inkludert i statistikken for denne rapporten er også to områder kartlagt av NINA i Vestfold og Oppland. Områdenes verneverdi er beskrevet med en metodikk som bygger på vurdering av verneverdi ut fra et sett med kriterier der skogstruktur, vegetasjon, nøkkelementer og artsmangfold (herunder rødlistearter) står sentralt. Områdene er verdisatt etter en femdelt skala, både mht. tolv spesifiserte enkeltparametere og total verdi fra ikke verneverdig (-) til nasjonalt verneverdig, svært viktig (****).

Av de 107 områdene som ble registrert, er 83 områder med et samlet areal på 169 km² vurdert som verneverdige. Fordelt på verdi er 28 lokaliteter med totalareal på 54,6 km² gitt lokal verneverdi (*), 41 lokaliteter på til sammen 82,4 km² er gitt regional verdi (**) og 14 lokaliteter med et areal på 32,3 km² er gitt nasjonal verdi (***). 24 lokaliteter ble vurdert til ikke å ha verneverdi (-).

De 83 verneverdige lokalitetene spenner over stor variasjon i beliggenhet og skogtyper, fra høyereliggende barskog og fjellbjørkeskog til boreonemorale løvskoger og blandingsskoger i lavereliggende områder på Østlandet og regnskogsmiljøer i lavereliggende områder i Trøndelag og Agder. De verneverdige arealene inneholdt i 2018 mer enn tre ganger så mye areal i boreonemoral og sørboreal vegetasjonssone som året før mens det var en nedgang i arealandelen høyereliggende skog. Til tross for dette utgjør andelen av skog i mellomboreal og nordboreal vegetasjonssone 68 % av det verneverdige arealet. De ulike skogtypene er imidlertid i svært ulik grad representert da hele 11 fylker er representert i undersøkelsen. De verneverdige områdenes størrelse varierer fra 71 daa for en ravineskog i Østfold til mer fjellskogsdominerte områder i Buskerud på litt over 22 km², med en snittstørrelse på ca. 2 km². Gjennomsnittsstørrelsen var ganske lik for alle verdivurderinger fra 1 til 3 stjerner.

I Trøndelag er flere verneverdige områder med høy andel rik skog, ofte høgstaudegranskog, avgrenset. Dette er områder som har klare naturverdier, men som også utgjør den skogtypen som det er vernet mest av i fylket. Med en forholdsvis høy andel areal i lavereliggende områder er det også fanget opp natur som er mangelfullt representert i dagens skogvern. Dette gjelder edelløvskog, lavereliggende furuskoger, rike sumpskoger, blandingsskoger og en viktig regnskogslokalitet i Agder. Det var kun tre områder fra Vestlandet med i årets kartlegging, men kun ett av disse kan sies å ha særlig viktige vernekvaliteter.

Totalt 324 kjerneområder eller naturtyper etter DN-håndbok 13 er blitt kartlagt og disse utgjør 16 % av verneverdig areal. 25 % av lokalitetene er gitt verdien svært viktig (A-verdi), 54 % har fått verdien viktig (B-verdi) og 21 % har fått verdien lokalt viktig (C-verdi). Andelen areal i hver verdikategori er 49 % A, 37 % B og 14 % med C verdi. Gammel granskog (10438 daa) og gammel furuskog (4 425 daa) er de to naturtypene som dekker de klart største arealene. Rik edelløvskog har 2 724 daa som er et ganske høyt areal i denne sammenheng.

Det er avgrenset 1,6 km² med rødlistede naturtyper fordelt på 40 av de 107 undersøkte områdene. De vanligst registrerte rødlistetypene er lågurtedelløvskog, frisk rik edelløvskog og høystaudegranskog

Til sammen ble det påvist 186 ulike rødlistearter. Av rødlistede arter er sopp registrert med 74 arter og lav med 53 arter. Det er kartlagt 25 rødlistede karplanter og til sammen 20 ulike invertebrater. Nær truete (NT) arter dominerer med 101 registrerte arter, sårbare (VU) følger med 64 arter, sterkt truede (EN) med 16 arter, 1 kritisk truete (CR) arter og datamangel (DD) på 3 arter. Én billeart antatt utdødd fra Norsk fauna ble gjenfunnet i Østfold.

Jon Klepsland, Kim Abel, Øivind Gammelmo, Sigve Reiso, Stefan Olberg, Terje Blindheim, Tom Hellig Hofton, Torbjørn Høitomt, Lars Erik Høitomt, John Gunnar Brynjulvsrud, Maria Hertzberg, Ulrika Jansson, Anders Thylén og Marte Olsen, Stiftelsen BioFokus, Gaustadalleen 21, 0349 Oslo. E-post: post@biofokus.no

Ola Wergeland Krog: Wergeland Krog Naturkart, Stiksmoveien 468, 1892 Degernes, ola@wkn.no

Innhold

1	INNLEDNING	6
2	MATERIALE OG METODER	7
3	RESULTATER	8
3.1	LOKALITETSOVERSIKT.....	8
3.2	LOKALITETENES FORDELING PÅ FYLKER OG SAMLET VERDI	8
3.3	VEGETASJONSSONER	16
3.4	KJERNEOMRÅDER/NATURTYPER	19
3.5	RØDLISTEDE NATURTYPER	22
3.6	LOKALITETENES DEKNING AV KARTLAGT ARTSMANGFOLD	25
3.7	OPPFYLLELSE AV MANGELVURDERINGER	33
4	LINK TIL LOKALITETSBESKRIVELSER I NARIN WEBFEIL! BOKMERKE ER IKKE DEFINERT.	
5	REFERANSER	34



Beia utgjør et stort verneforslag på over 13 km² rett sørvest for Nesbyen i Nes kommune i Buskerud. Særlig i høyereliggende deler er det partier med virkelig gammel granskog med få spor etter nyere inngrep. I den østvendte lisen ned i Hallingdalen er det brannpåvirket skog og rik blandingsskog med innslag av edelløvtrær. Foto: Terje Blindheim.

Forord

Som følge av Stortingets beslutning om å øke skogvernet, (Stortingets behandling av (St.meld. nr. 25 (2002-2003) 2003), har Miljødirektoratet satt i gang naturfaglige registreringer av skogområder som kan være aktuelle for vern etter naturmangfoldloven. En viktig gruppe av slike skogområder er kommet fram gjennom norske skogeieres tilbud om områder under ordningen med "Frivillig vern". Etter anbefaling fra Norges Skogeierforbund eller fylkesmannen vurderer Miljødirektoratet de oversendte forslagene. Deretter underkastes disse samme behandling og kvalitetsvurdering som andre skogområder som vurderes for vern.

I 2018, som denne rapporten dokumenterer resultatene fra, ingikk BioFokus en kontrakt med Miljødirektoratet for et utvalg definerte områder som lå i anbudsgrunnlaget. I tillegg ble ytterligere områder kartlagt fortløpende etter hvert som disse ble klargjort av skogeierforbund, fylkesmenn og Miljødirektoratet. Rapporteringen på områdenivå er løpende ferdigstilt fra høsten 2018 til mai 2019 i form av faktaark for hvert enkelt område. Fulle faktaark, samt bilder og kart finnes i egen database (<http://biofokus.no/narin/>).

BioFokus v. Terje Blindheim har hatt prosjektledelsen, utført deler av feltkartlegging og har hatt ansvar for databehandling og rapportering. Feltregistranter og ansvarlige for områdevis rapportering hos BioFokus har vært Jon Tellef Klepsland, Kim Abel, Øivind Gammelmo, Sigve Reiso, Stefan Olberg, Tom Hellig Hofton, Torbjørn Høitomt, John Gunnar Brynjulvsrud, Marte Olsen, Maira Hertzberg, Ulrika Jansson, Anders Thylén og Lars Erik Høitomt. I tillegg til de 105 områdene disse har dokumentert er to områder som NINA har kartlagt inkludert i rapportens oversikter. Den enkeltes deltakelse i registreringene på områdenivå framgår av tabell 2. Øivind Gammelmo har stått for kartproduksjonen. Håkon Borch i Borch Bio har produsert faktaark og driftet Narin-databasen og Anders Thylén har kvalitetssikret rapporten.

Denne rapporten har som hovedmål å få publisert overordnede resultater fra feltarbeidsåret 2018. Det er ikke gjort forsøk på en grundig drøfting av resultatene da lokalitetene ligger spredt geografisk og ofte er svært forskjellige i utforming.

Vi vil takke Asbjørn Tingstad og Pål Klevan i Miljødirektoratet for samarbeidet. Mange Fylkesmenn har bidratt med kart og data for flere områder. I året rapport er fylkene Aust-Agder og Vest-Agder slått sammen til Agder og de to trøndelagsfylkene er benevnt Trøndelag i alle tabeller og oversikter.

Oslo, 10. mai 2019

Terje Blindheim (prosjektleder)

1 Innledning

Som følge av Stortingets beslutning om å øke skogvernet, (Stortingets behandling av (St.meld. nr. 25 (2002-2003) 2003) - Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand), har Miljødirektoratet satt i gang naturfaglige registreringer av verneverdier i skogområder som kan være aktuelle for vern etter naturmangfoldloven. Meld. St. 14 (2015-2016) (Klima- og miljødepartementet 2015) Natur for livet følger opp dette og legger opp til en videreføring av det langsiktige arbeidet med skogvern, herunder økt frivillig skogvern. Stortinget behandlet meldingen 23. mai 2016, og ba regjeringen sette et mål om vern av både offentlig eid skog og frivillig vern av privateid skog til 10 % av skogarealet.

En viktig gruppe av slike skogområder utgjøres av områder tilbudt for vern av norske skogeiere under ordningen med "Frivillig vern". Her kartlegger Norges skogeierforbund interessen hos skogeiere for å tilby aktuelle områder for mulig vern. Skogeierforbundet foretar selv en egen kvalitetsvurdering av aktuelle områder før miljøvernmyndighetene får oversendt forslagene. Etter egen vurdering setter så Miljødirektoratet i gang undersøkelser av verneverdier i utvalgte områder, etter samme type prosedyrer og kvalitetsvurdering som andre skogområder som vurderes for vern.

En overordnet målsetting for slike naturfaglige registreringer i skog er å framskaffe et godt kunnskapsgrunnlag for forvaltningsmessige beslutninger. Dette innebærer å foreta tilstrekkelig detaljerte registreringer av alle forhold som har betydning for vurdering av naturverdiene, på en måte som sikrer sammenlignbarhet mellom områdene som skal vurderes. De registrerte verdiene for hvert område sammenholdes så etter spesifiserte kriterier for å vurdere områdets verneverdi og i hvilken grad områdets kvaliteter tilfredsstiller vedtatte mål for skogvernet.

I praksis innebærer dette at

- et sett sentrale variabler registreres for alle områder under vurdering, etter mest mulig objektive og etterprøvbare metoder; verdiene for disse variablene dokumenteres for hvert område
- hvert område gis en individuell vurdering av hvordan det egner seg som verneområde og i hvilken grad det bidrar til å dekke vedtatte mål for vern av skog, bl.a. ved å dekke typiske utforminger av norsk skognatur så vel som sjeldne/truete skog- og naturtyper og typer som Norge har et spesielt ansvar for, samt habitater med vanligvis høyt artsmangfold
- vurderingene knyttes til kravene Naturmangfoldloven setter til verneområder og skal kunne si noe om hvordan det enkelte området bidrar til å dekke identifiserte mangler ved skogvernet (Framstad et al. 2017).

Undersøkelsene som rapporteres her, omfatter registrering av verneverdier i utvalgte skogområder tilbudt fra norske skogeiere gjennom ordningen for "frivillig vern". Dette omfatter 107 områder fordelt på 11 fylker (jf. **tabell 1**). Registreringene er gjennomført i tråd med Miljødirektoratets retningslinjer for naturfaglige registreringer i skog (DN 2007; jf kap. 2.1). Vurderingene er relatert til evalueringen av skogvernet i Norge og den tilhørende analysen av manglene ved det nåværende skogvernet (Framstad et al. 2002, Framstad et al. 2003, Framstad et al. 2010, Framstad et al. 2017), samt til Miljødirektoratets prioriterte skogtyper (DN i brev til fylkesmennene 26. april 2006).

Denne rapporten er en årsrapport for undersøkelsene i 2018 der målsettingen er å gi en sammenfatning av vernevurderingene for de enkelte lokalitetene. Vurderingene for de enkelte områdene er kun summarisk beskrevet her. Fullstendige områdebeskrivelser er gjort tilgjengelig via nett (<http://biofokus.no/narin/>).

2 Materiale og metoder

De naturfaglige registreringene er utført etter en mal fra Miljødirektoratet (Direktoratet for naturforvaltning 2007b, a). Dette er, med små justeringer, den samme metoden som er anvendt i fase II av barskogsvernet (Gaarder 1998, Haugset et al. 1998, Bendiksen og Svalastog 1999) og i forbindelse med forprosjektet for "Frivillig vern av skog" (Hofton et al. 2004). Miljødirektoratets mal fra 2007 beskriver metoden gjennom følgende punkter: Målsetninger, krav til registrant, rapportmal og verdikriterier (med kriterier for bruk av verdiskalaen). Metoden er utførlig beskrevet i tidligere rapporter. I denne rapporten henvises det til disse for en gjennomgang, se f. eks. Framstad et al. (2006).

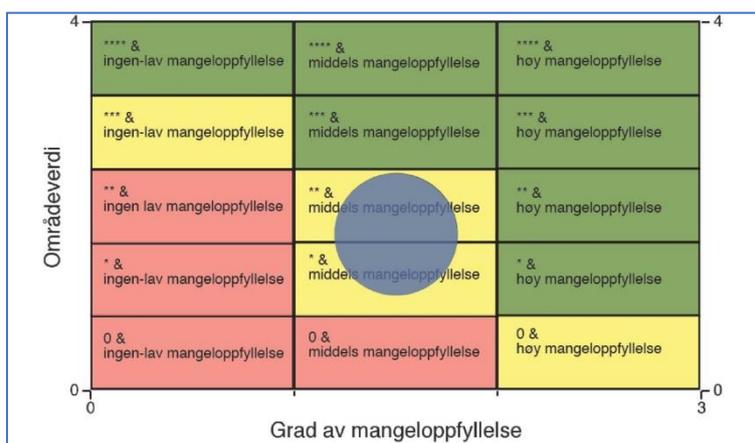
I rapporteringen av områder kartlagt i 2018 har vi forsøkt å tilpasse våre vurderinger av mangelloppfyllelse i skogvernsammenheng til de mangler som er påpekt i Framstad et al. (2017), men denne er noe korrigert i forhold til 2017-tilnærminga ved at parametere som også skåres høyt i verdivurderingen av området er fjernet. Dette gjelder f. eks. artsmangfold som er fjernet fra mangelvurderingen for å unngå dobbel skår av parameteren i vurderingen av et område for vern. Hovedmålsetningen med våre vurderinger av mangler i rapporteringen er:

1. Gi økt prioritet til områder med lav verdi som dekker eller i framtiden vil dekke inn viktige mangler som er påpekt i skogvernevalueringen.
2. Gi redusert prioritet til arealer med moderat verdi som samtidig ikke, eller i liten grad, dekker inn mangler som er påpekt i skogvernevalueringen fra 2017.

Følgende parametere er vurdert i denne sammenheng:

- Naturtyper med fylkesvist ansvar
- Restaureringsarealer
- Generelle mangler (lavlandsskog, rik skog/høybonitetsskog og biologisk gammel skog).
- Storområdekvaliteter
- Totalvurdering

Hver parameter vurderes skjønnsmessig til ingen-lav, middels eller høy mangelloppfyllelse. Den samme inndelingen brukes for å gi området en samlet mangelvurdering. Den samlede mangelvurderingen er så plottet i et diagram sammen med områdeverdien for å gi en visuell fremstilling av områdets aktuelle verdi i kombinasjon med skogvernmannglene området fyller (**Figur 1**).



Figur 1: Matrise hvor grad av mangelloppfyllelse vurderes opp mot verneverdi. Grønn farge indikerer områder som er svært godt egnet for vern, gul farge indikerer områder som kan vurderes for vern, mens rød farge indikerer at området ikke bør prioriteres for vern. Blå ring angir den genererte mangelloppfyllelsen basert på mangelkriterier og områdeverdi.

En kort mangelbegrunnelse, figur 1 og de enkelte mangelvurderingene for hver parameter er gjengitt i faktaarket for hvert enkelt område.

I tillegg til denne rapporten og faktaarkene for hver lokalitet er informasjon om Naturtyper etter DN-håndbok 13 oversendt de enkelte fylkesmenn for innleggelse i Naturbase. All artsinformasjon er lagt ut på Artskart (Artsdatabanken og GBIF Norge 2018). Rødlistekategorier følger siste utgave av norsk rødliste for arter (Henriksen og Hilmo 2015) og norsk rødliste for naturtyper (Artsdatabanken 2018).

3 Resultater

3.1 Lokaltetsoversikt

Totalt ble et areal på ca. 275 km² undersøkt. Undersøkelsesarealet i 2018 omfattet 107 lokaliteter fordelt på 11 fylker som vist i **Tabell 1** nedenfor. Det henvises til kart i det enkelte faktaark for en oversikt over plassering og avgrensning av objektet. En oversikt over plassering av områdene kartlagt i 2018 er gitt i **Figur 3**. **Figur 4** viser områdenes plassering i forhold til tidligere områder registrert i frivillig vern sammenheng av BioFokus med samarbeidspartnere. Som det fremgår av kartene er det en markert forskjell på mengden vurderte områder på Vestlandet og Østlandet. Det er også registrert få frivillig vern områder fra Nordland og nordover.

83 av de 107 undersøkte områdene ble vurdert å ha verneverdi med et totalt areal på ca. 169 km² og fordelt på fylker som vist i **Tabell 1**. 61 % av det samlede undersøkelsesarealet er altså vurdert som verneverdig, men en betydelig lavere andel enn dette er produktiv skog.

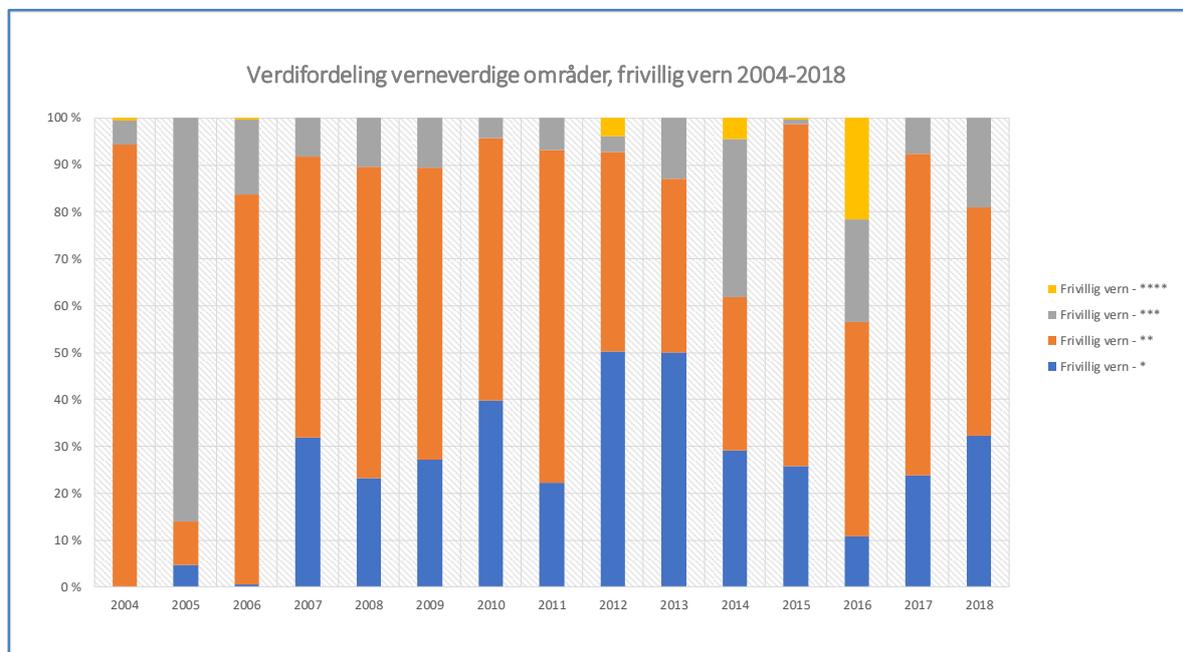
I beskrivelsen av enkeltlokalitetene har vi vektlagt en fullstendig og grundig beskrivelse av alle lokaliteter med registrerte verneverdier, mens det gjennomgående er kortere og mer summariske beskrivelser for undersøkte lokaliteter som mangler verneverdi. Link til fullstendige områdebeskrivelser er gitt for alle de 107 undersøkte områdene som linker i **Tabell 2** nedenfor.

3.2 Lokalitetenes fordeling på fylker og samlet verdi

De 83 verneverdige lokalitetene dekker et totalareal på 169 km², med et snitt på 2 km². 48 av 83 områder er mindre enn 1 km² store med et snitt for disse på 485 dekar. Tre områder (Sandvatn i Fyresdal (Telemark), samt Beia og Såta-Langskardfjellet i buskerud) har areal over over 10 km² og arealet til disse tre lokalitetene utgjør 29 % av de verneverdige arealene i undersøkelsen. Se **tabell 2** for en detaljert oversikt over areal, vegetasjonssonefordeling, verdi og høydefordeling for alle de 107 vurderte områdene. **Tabell 1** viser en fordeling av sentrale egenskaper ved områdene summert per fylke.

28 (33,7 %) av de verneverdige områdene og 32,2 % (54,6 km²) av verneverdig areal er gitt én stjerne (*). 41 (49,4 %) av lokalitetene og 48,7 % (82,4 km²) av arealet har fått to stjerner. 14 av 83 verneverdige områder er gitt 3 stjerner noe som utgjør 16,9 % av antallet og 19,1 % (32,3 km²) av samlet verneverdig areal. Dvs. at det er en relativt sett høyere andel én og tre stjerners områder i 2018 i forhold til 2017 og følgelig langt mindre areal med to stjerner. Ingen områder ble gitt fire stjerner i 2018. Beia i Nes kommune i Buskerud er det største blant områdene som er gitt tre stjerner. Området har et areal på drøye 13 km². Det har vært en tydelig nedadgående trend i andel areal 3-stjernesområder fra 2004-2017, men i 2018 er det en klar økning i areal

med tre stjerner i forhold til 2017 (**Figur 2**). Det er også mer areal med en stjerne og mindre av to stjerners arealer. 24 av de 107 områdene ble vurdert som ikke verneverdige. Arealet av disse utgjør 38,5 % av det samlede undersøkelsesarealet. I vurderingen av samlet verneverdi har vi valgt å operere med rene verdiangivelser, selv om vi har områder som kan ligge i en mellomstilling (*/** og **/**). I lokalitetsbeskrivelsene er det gitt begrunnelser for verdisetning av alle områdene.



Figur 2: Arealandeler av kartlagte områder gitt 1-4 stjerner fordelt på kartleggingsperioden 2004-2018.

Tabell 1: Antall undersøkte lokaliteter og lokaliteter med verneverdi i hvert fylke. Samlet areal per fylke og andel av fylkets areal. Snittareal for verneverdige områder.

Fylke	Ant. Undersøkt	Ant. Verneverdig	Verneverdig areal (daa)	Andel av areal	Snitt areal (daa)	Snitt verdi verneverdige
Østfold	10	9	3 312	2,0 %	368	1,89
Hedmark	6	2	3 972	2,3 %	1 986	1,00
Akershus	7	6	5 069	3,0 %	845	1,67
Oppland	9	8	18 945	11,2 %	2 368	2,25
Buskerud	7	7	48 425	28,6 %	6 918	2,29
Vestfold	7	7	11 605	6,9 %	1 658	2,14
Telemark	16	12	40 642	24,0 %	3 387	1,83
Agder	24	18	13 414	7,9 %	745	1,56
Sogn og Fjordane	3	3	3 932	2,3 %	1 311	1,67
Trøndelag	17	11	20 047	11,8 %	1 822	1,73
Nordland	1	0				
Totalsum	107	83	169 362	100,0 %	2 041	1,83



Over: Insekter blir undersøkt av biologer i BioFokus, innsamlet i området Skaråsen-Leitjern i Buskerud. Området hadde en rekke verdifulle gammelskogskvaliteter. Foto: Terje Blindheim. Under: Boreonemoral regnskog i område Lister vest i Agder. Foto: Terje Blindheim.



Tabell 2: Lokalteter undersøkt for naturverdier i forbindelse med prosjektet "frivillig vern" i 2018 med en del nøkkeltall. For områder som ikke er funnet verneverdige, er tabellen ikke komplett for enkelte felter. Areal for undersøkelsesområder og verneforslag er oppgitt i dekar. «Nr» henviser til plassering av undersøkt lokalitet i Figur 2. Linken i navnet er koblet til fullstendig faktaark for lokaliteten.

NR ⁴	Fylke	Kommune	Lokalitet	Areal	Verdi	Høyde	Mangeloppfyllelse	Registrant ³	Vegetasjonssone ²
83	Agder	Birkenes	Grøneliane NR vest	0	-		Middels	UJA	SB 100%
83	Agder	Birkenes	Haukomhei	1 886	*	300-440	Middels	MAH, MAO	SB 80%, BN 20%
5	Agder	Birkenes	Langbergheia-Langfallknuten NR, utvidelse sør	1 194	**	180-380	Høy	UJA	BN 50%, SB 50%
86	Agder	Bykle	Botsvatn		-		Ingen-lav	TBL	NB 50 %, A 50%
93	Agder	Evje og Hornnes	Moseid	917	*	260-500	Middels	MAO	BN 95%, SB 5%
8	Agder	Farsund	Lister	276	**	0-280	Middels	TBL	BN 100%
5	Agder	Froland	Langbergheia-Langfallknuten NR, utvidelse nord	670	*	250-450	Middels	MAH	BN 100%
9	Agder	Froland	Moldkleivheia	442	*	155-250	Middels	UJA	BN 100%
14	Agder	Froland	Stabbesteinheia	0	-		Ingen-lav	MAO, MAH	BN 100%
99	Agder	Gjerstad	Urvassliene	899	**	162-264	Middels	UJA	BN 100%
83	Agder	Iveland	Melandsmyrane utvidelse	0	-		Ingen-lav	MAH	SB 100%
1	Agder	Kristiansand	Bormåsen	779	*	100-252	Middels	MAO	BN 100%
4	Agder	Kristiansand	Indre Linvannet	560	**	170-270	Middels	MAH	BN 70%, BN 30%
2	Agder	Lindesnes	Haugedalsvannet	0	-		Middels	TBL	BN 100%
99	Agder	Risør	Urfjellheia	226	**	60-180	Middels	MAH	BN 100%
16	Agder	Søgne	Tronstadvannet	95	*	45-120	Middels	UJA	BN 100%
11	Agder	Tvedestrand	Skjerkholtlonene	115	*	80-170	Middels	MAH, MAO, JKL, UJA	BN 100%
11	Agder	Tvedestrand	Stimyrfeltet	0	-		Ingen-lav	UJA	BN 100%
7	Agder	Vegårshei	Lauvåsen (Vegårshei)	148	**	90-160	Høy	MAO	BN 100%
3	Agder	Åmli	Hækjenkleiv utv.	1 032	**	250-560	Middels	JKL	BN 30%, SB 30%, MB 40%
10	Agder	Åmli	Reismyr NR utvidelse vest	2 049	*	470-630	Ingen-lav	MAH	MB 90%, SB 10%
14	Agder	Åmli	Solbergheia NR utvidelse nord	322	*	275-385	Ingen-lav	MAO	SB 100%
14	Agder	Åmli	Solbergheia NR utvidelse sør	832	***	225-400	Middels	MAO, JKL, MAH, UJA	SB 100%
10	Agder	Åmli	Åmtona NR utvidelse	972	**	80-500	Middels	MAO	SB 100%
75	Akershus	Aurskog-Høland	Storfeltn NR utvidelse	0	-		Middels	MAH	SB 100%

- Naturfaglige registreringer i forbindelse med ordningen "frivillig vern" 2018 -

NR ⁴	Fylke	Kommune	Lokalitet	Areal	Verdi	Høyde	Mangeloppfyllelse	Registrant ³	Vegetasjonssone ²
21	Akershus	Aurskog-Høland	Trosterudknatten	337	*	170-310	Middels	UJA	SB 100%
22	Akershus	Bærum	Vassmyråsen	383	**	290-350	Høy	TBL	SB 100%
91	Akershus	Fet	Mjøsjødalen-Kaståsen	1 556	**	195-317	Høy	UJA	SB 100%
79	Akershus	Nesodden	Toåsen	1 992	**	140-215	Høy	UJA	BN 100%
79	Akershus	Oppegård	Svartskog	598	**	0-145	Høy	ATH	BN 100%
20	Akershus	Ski	Lille Bru	202	*	140-170	Middels	UJA	BN 100%
23	Buskerud	Flå	Såta-Lauvskardfjellet	22 517	**	365-762	Middels	THH	NB 14%, MB 85%, SB 1%
101	Buskerud	Nedre Eiker	Skaråsen-Leitjern	1 978	**	420-580	Middels	MAH, THH, TBL, UJA, OJL, JRE, JKL	MB 70%, BN 30%
24	Buskerud	Nes	Fladalsåsen NR utvidelse vest	1 496	*	750-915	Ingen-lav	TBL	NB 100%
26	Buskerud	Nes i Buskerud	Beia	13 136	***	200-1115	Høy	TBL, KAB, THH	NB 75%, MB 20%, SB 5%
25	Buskerud	Nore og Uvdal	Hellekleivåe	690	***	420-960	Høy	MAH	MB 70%, NB 30%
27	Buskerud	Ringerike	Ramberget NR utvidelse	1 533	**	350-520	Ingen-lav	OGA	SB 100%
31	Buskerud	Sigdal	Nedalsfjellet	7 075	***	500-881	Høy	THH	A 7%, NB 25%, MB 60%, SB 8%
28	Hedmark	Grue	Mikkelsberget NR utvidelse	0	-		Ikke aktuell	OGA	MB 100%
103	Hedmark	Grue	Skrivilberget	0	-		Ingen-lav	STO	SB 100%
89	Hedmark	Kongsvinger	Tekeltjennet	0	-	420-475	Ingen-lav	UJA	MB 100%
30	Hedmark	Stor-Elvdal	Sjøbekken	1 712	*	680-890	Ingen-lav	OGA	NB 20%, MB 80%
29	Hedmark	Trysil	Nordre Munksjøberget	2 260	*	640-820	Ingen-lav	OGA	MB 100%
102	Hedmark	Åsnes	Greinberget	0	-		Middels	STO	MB 100%
19	Nordland	Bindal	Åbjøra nord		-		Ingen	TBL, JRE	NB 100%
104	Oppland	Jevnaker	Galtedalstienna	572	***	296-390	Høy	TEB, EBE	SB 100%
37	Oppland	Nordre Land	Langeråk-Stygghaugen	8 681	**	665-914	Middels	LEH, THØ	NB 100%
35	Oppland	Nordre Land	Leppa	1 203	**	200-680	Høy	THØ	MB 80%, SB 20%
35	Oppland	Nordre Land	Åsli N	784	**	340-735	Høy	THØ	MB 100%
33	Oppland	Sør-Aurdal	Grimsrud (Sør-Aurdal)	662	***	175-530	Ingen-lav	OGA	SB 100%
33	Oppland	Sør-Aurdal	Langtjenn	5 935	*	560-750	Ingen-lav	OGA	MB 100%
33	Oppland	Sør-Aurdal	Skurveknatten	556	**	640-790	Ingen-lav	OGA	MB 100%

- Naturfaglige registreringer i forbindelse med ordningen "frivillig vern" 2018 -

NR ⁴	Fylke	Kommune	Lokalitet	Areal	Verdi	Høyde	Mangeloppfyllelse	Registrant ³	Vegetasjonssone ²
34	Oppland	Øyer	Glømmevollen	0	-		Ikke aktuell	OGA	NB 90%, A 10%
36	Oppland	Øyer	Rinddal, sørberg	552	***	360-820	Middels	TBL, STO	MB 50%, SB 50%
40	Sogn og Fjordane	Aurland	Styvi	3 016	***	0-1020	Høy	THØ, JGB	SB 85%, BN 10%, MB 5%
41	Sogn og Fjordane	Bremanger	Botnen	378	*	15-330	Middels	JKL	BN 50%, SB 30%, MB 10%, NB 10%
39	Sogn og Fjordane	Fjaler	Bjordal	538	*	47-135	Ingen-lav	JKL	SB 100%
60	Telemark	Drangedal	Gieskefiell sør	458	***	300-425	Middels	OGA	MB 60%, SB 40%
60	Telemark	Drangedal	Grønlifiellet	475	***	220-434	Høy	JGB	BN 100%
60	Telemark	Drangedal	Hyllhei-Rømmeltut	1 088	***	303-520	Middels	STO, OGA	MB 60%, SB 40%
53	Telemark	Drangedal	Høydalen-utvidelse Lauvåsen	0	-		Middels	JGB	SB 100%
60	Telemark	Drangedal	Ørnehallen	574	**	229-488	Høy	OGA, STO	SB 100%
60	Telemark	Drangedal	Østeråfiellet	323	**	234-482	Middels	STO	SB 100%
80	Telemark	Fyresdal	Sandvatn (Fyresdal)	13 431	*	519-893	Ingen-lav	JGB, JRE	MB 50%, NB 50%
55	Telemark	Fyresdal	Ystesund	2 852	*	595-937	Ingen-lav	JGB	NB 70%, MB 30%
78	Telemark	Hjartdal	Myklestul	0	-		Ingen-lav	JGB	NB 95%, A 5%
62	Telemark	Kragerø	Langetangen	379	*	30-140	Middels	UJA	BN 100%
74	Telemark	Kviteseid	Grytdalen NR utvidelse øst	4 982	*	445-909	Ingen-lav	JGB, JRE	MB 100%
61	Telemark	Kviteseid	Tårånli	2 858	*	325-912	Ingen-lav	JGB, JRE	SB 90%, MB 10%
61	Telemark	Kviteseid	Ånevatn	7 147	**	685-930	Ingen-lav	JGB	SB 95%, BN 5%
84	Telemark	Nissedal	Sandvatn	0	-		Ingen-lav	JGB, JRE	SB 50%, MB 50%
54	Telemark	Nome	Murefiell NR utvidelse	0	-		Ingen-lav	JGB	BN 100%
63	Telemark	Tinn	Lauvhøgdi NR utvidelse	6 075	**	605-990	Middels	SRE	NB 100%
44	Trøndelag	Flatanger	Eidbyggskardet	1 747	*	185-540	Lav	KAB	NB 80%, MB 20%
52	Trøndelag	Flatanger	Honnasslia NØ	584	**	157-491	Middels	KAB, MAO, MAH	MB 80%, NB 20%
51	Trøndelag	Indre Fosen	Sjettenberglia NR utvidelse	999	**	270-502	Middels	KAB	NB 45%, MB 45%, A 10%
43	Trøndelag	Indre Fosen	Vargøyia	1 321	**	235-428	Lav	KAB	NB 90%, A 10%
49	Trøndelag	Levanger	Markhus NR utvidelse, Kudalen		-		Ingen-lav	TBL, JRE	SB 100%
85	Trøndelag	Levanger	Vuddudalen	360	**	25-225	Middels	MAH, MAO	SB 100%

- Naturfaglige registreringer i forbindelse med ordningen "frivillig vern" 2018 -

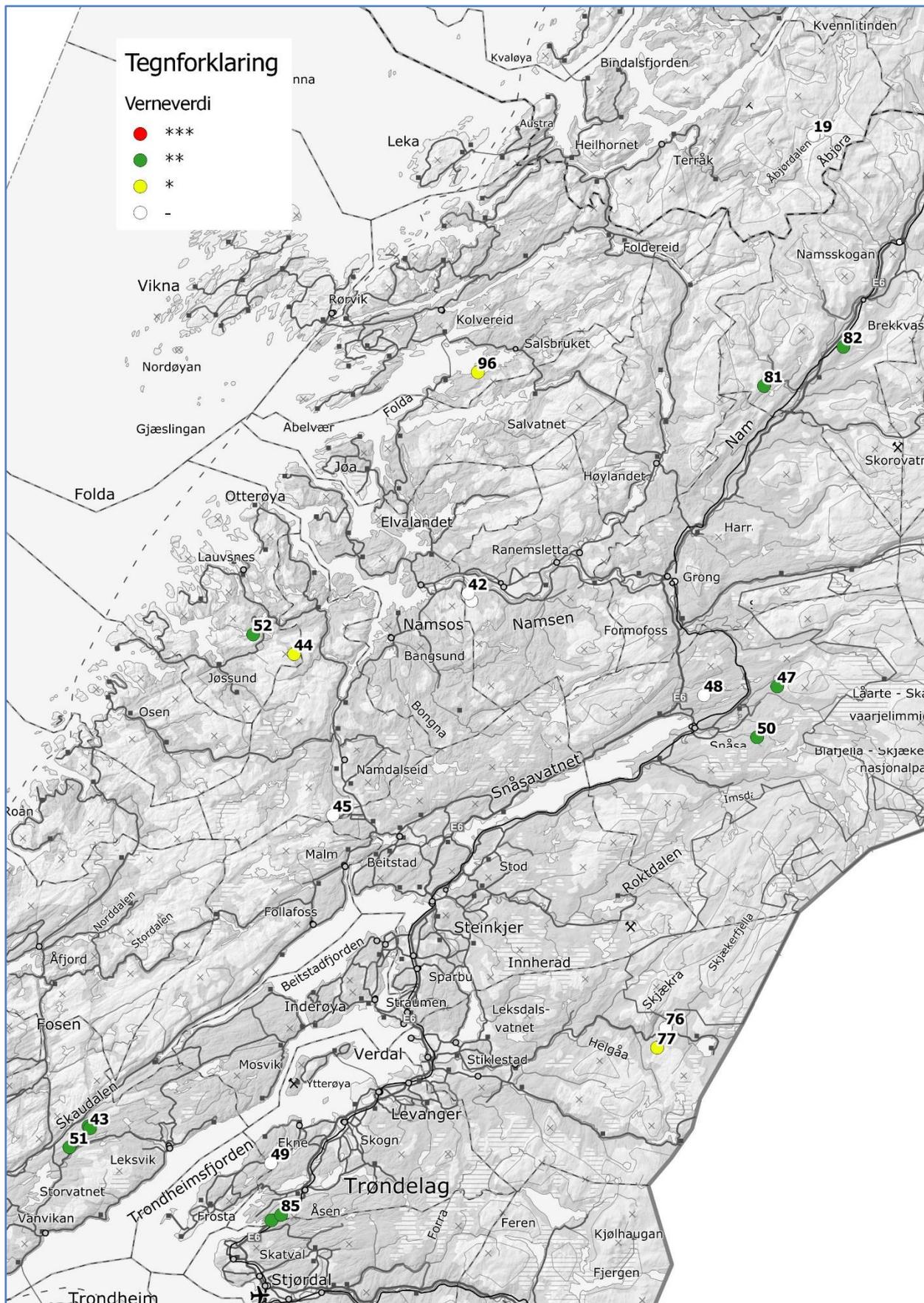
NR ⁴	Fylke	Kommune	Lokalitet	Areal	Verdi	Høyde	Mangeloppfyllelse	Registrant ³	Vegetasjonssone ²
45	Trøndelag	Namdalseid	Almlia (Namdalseid)	0	-		Lav	KAB	MB 50%, NB 50%
81	Trøndelag	Namsskogan	Lassemoen-Forrotjønna	1 784	**	250-384	Middels	TBL, JRE	MB 70%, NB 30%
82	Trøndelag	Namsskogan	Trones-Rubben	4 841	**	200-454	Middels	TBL, JRE	MB 100%
96	Trøndelag	Nærøy	Engan	3 064	*	0-332	Middels	ATH, MAO	MB 65%, NB 35%
42	Trøndelag	Overhalla	Selotten	0	-		Ingen-lav	MAH, MAO	MB 80%, NB 20%
46	Trøndelag	Rennebu	Aunan	0	-		Ingen-lav	TBL	MB 100%
47	Trøndelag	Snåsa	Blomisetran	1 120	**	250-470	Middels	TBL	MB 100%
48	Trøndelag	Snåsa	Dravlan		-		Lav	JRE	MB 100%
50	Trøndelag	Snåsa	Skavlan	3 299	**	320-500	Middels	MAH, MAO	MB 80%, NB 20%
77	Trøndelag	Verdal	Djupdalen vest	928	*	440-540	Ingen-lav	MAH, MAO	MB 100%
76	Trøndelag	Verdal	Ottmohøgda	0	-	330-420	Ingen	MAH	MB 20%, NB 80%
68	Vestfold	Larvik	Farriskilen	409	***	23-90	Høy	STO	BN 100%
105	Vestfold	Larvik	Korpen NR utvidelse	3 076	***	40-380	Høy	TEB, RUS	BN 100%
65	Vestfold	Sande	Blindevannet SV	3 763	*	80-276	Middels	STO	BN 100%
65	Vestfold	Sande (V.)	Petersetra og Trestikkelvannet	3 392	**	148-335	Middels	STO	BN 80%, SB 20%
94	Vestfold	Sandefjord	Flautangen	273	**	0-56	Middels	STO	BN 100%
94	Vestfold	Sandefjord	Ormeskogen	194	**	0-98	Høy	STO	BN 100%
65	Vestfold	Svelvik	Blindevannet SØ	497	**	104-256	Middels	STO	BN 100%
88	Østfold	Aremark	Burumtjern	775	**	178-267	Middels	STO	SB 100%
71	Østfold	Aremark	Matholhøgda	865	**	168-225	Høy	TBL, OWK	BN 100%
87	Østfold	Eidsberg	Holene	71	**	60-100	Middels	UJA	BN 100%
98	Østfold	Halden	Lilleøya, Femsjøen	94	*	90-95	Middels	TBL, OWK	BN 100%
70	Østfold	Hvaler	Brattholmen-Tresvika	285	**	0-41	Middels	STO	BN 100%
70	Østfold	Hvaler	Makø	301	***	0-38	Høy	STO, OGA	BN 100%
72	Østfold	Sarpsborg	Stokkdalen	0	-		Ingen-lav	UJA	BN 100%
72	Østfold	Sarpsborg	Stueåsen	441	**	25-135	Middels	ATH	BN 100%
90	Østfold	Spydeberg	Holli nord	340	*	100-200	Middels	UJA	BN 100%
91	Østfold	Trøgstad	Sætre	140	**	102-156	Middels	UJA	BN 100%

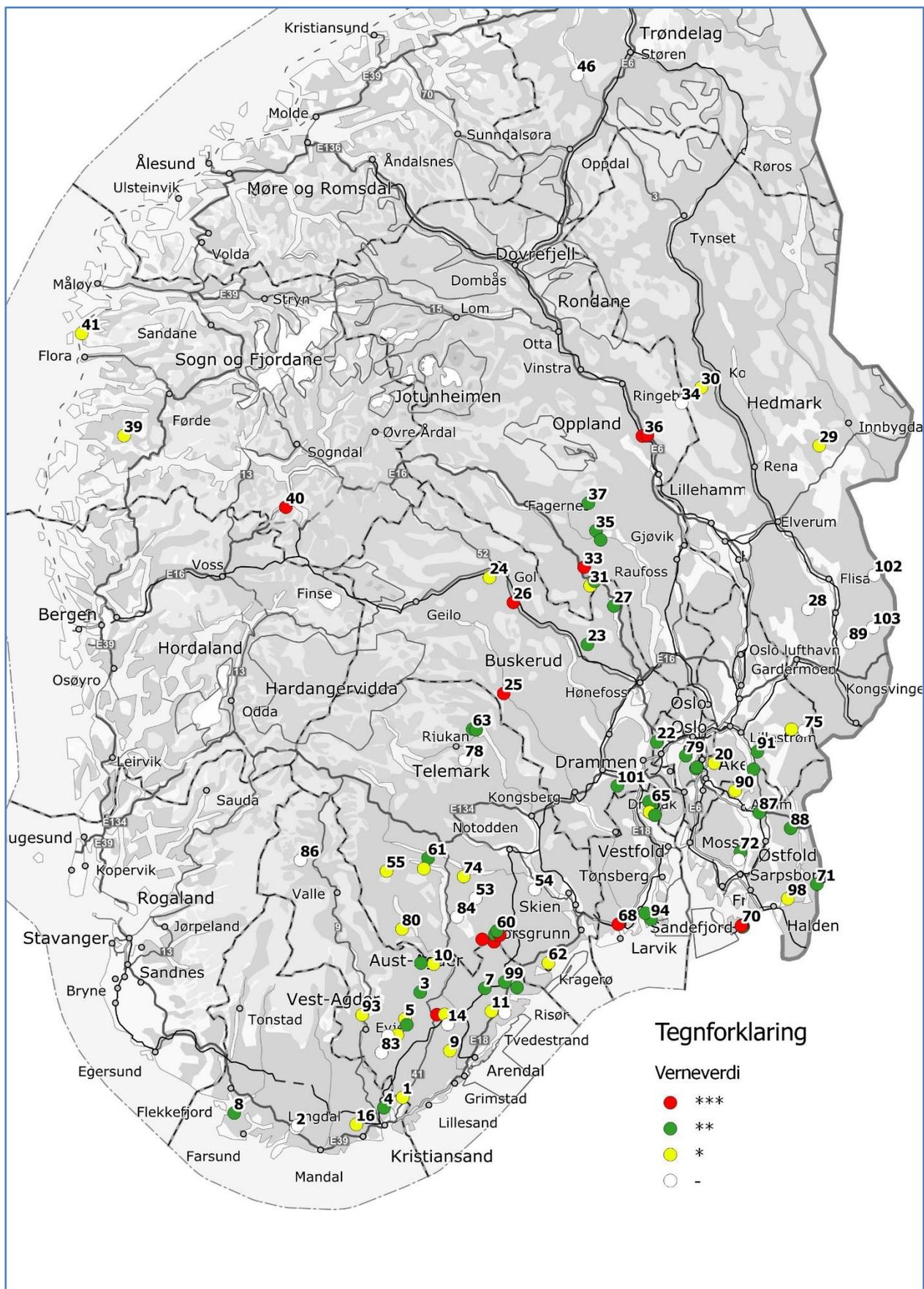
Merknader

² Vegetasjonssoner: NE=Nemoral, BN = Boreonemoral, SB=Sørboreal, MB=mellomboreal, NB=nordboreal, AL=alpin.

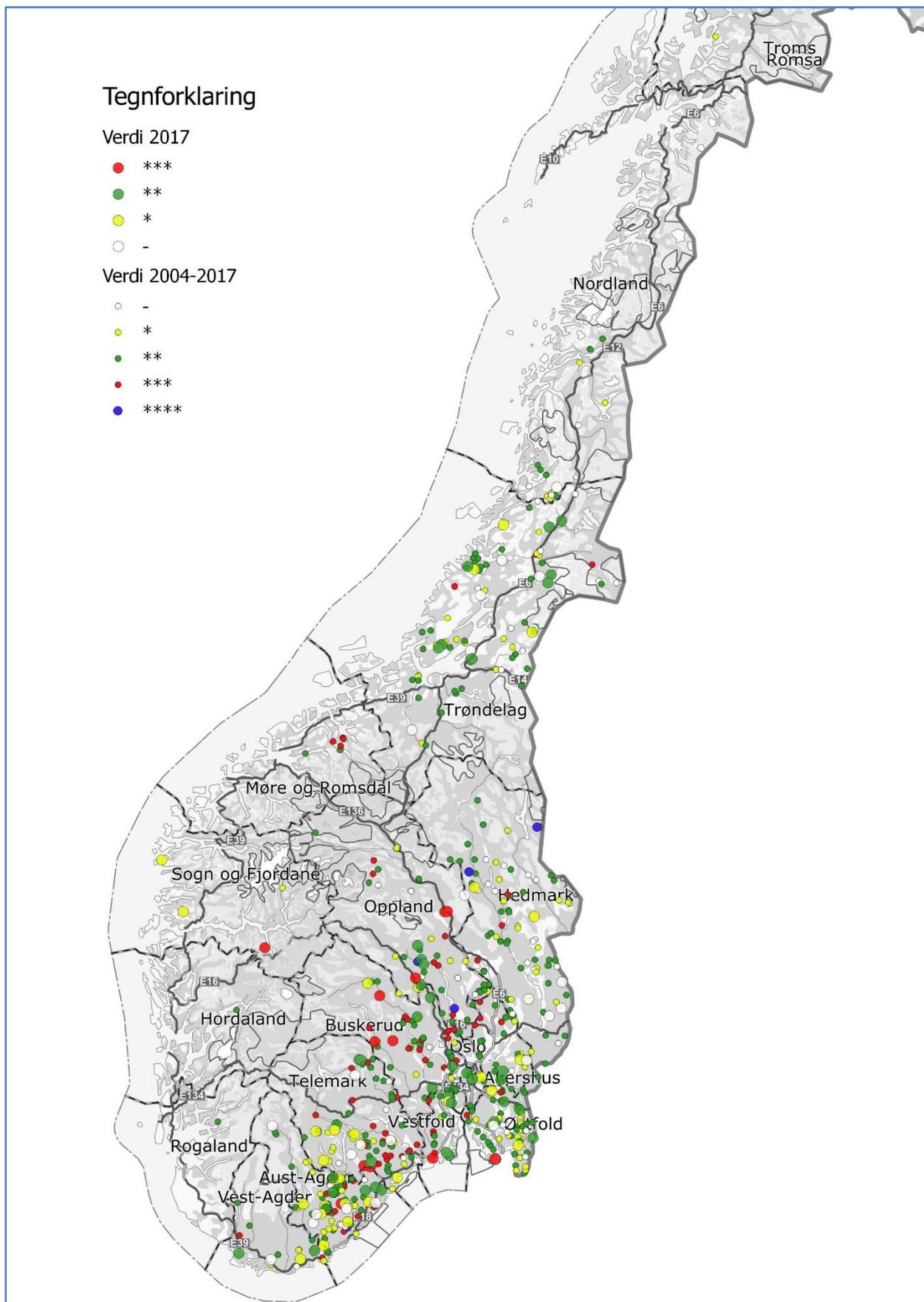
³ Registrant-initialer (alfabetisk): ATH=Anders Thylén, KAB=Kim Abel, OGA = Øivind Gammelmo, SRE=Sigve Reiso, STO=Stefan Olberg, JKL=Jon Tellef Klepsland, TBL=Terje Blindheim, THH=Tom Hellig Hofton, THØ = Torbjørn Høitomt, OWK=Ola Wergeland Krog, LEH=Lars Erik Høitomt, JGB=John Gunnar Brynjulvsrud, MAO=Marte Olsen, MAH=Maria Hertzberg, UJA=Ulrika Jansson, EBE=Egil Bendiksen, TEB=Tor Erik Brandrud.

⁴ Nummer referer til nummer på kart i figur 2.





Figur 3: Kartene viser geografisk plassering av FV områder registrert i 2018 med verdikoder. Tallene henviser til kolonnen «Nr.» i tabell 2. Øverste kart viser områder nord i Trøndelag og Nordland. Det nederste kartet viser områdene kartlagt sør for Trondheim.



Figur 4: Kartet viser geografisk fordeling av FV områder registrert av BioFokus 2004-2018 med verdikoder.

3.3 Vegetasjonssoner

For **vegetasjonssoner** spenner lokalitetene fra boreonemoral (inkludert nemoral) til lavalpin, se **tabell 3**. Under skoggrensa er det en tredobling av arealer i boreonemoral og sørboreal vegetasjonssone i forhold til områdene kartlagt i 2017. Mellomboreal sone er sterkest representert med 41 % av arealet, mens det er 26,8 % i nordboreal sone.

Tabell 3: Areal av verneverdige lokaliteter fordelt på vegetasjonssoner. Boreonemoral inkluderer også nemoral sone. Areal oppgitt i dekar.

Vegetasjonssone	Areal 2015	Andel (%) 2015	Areal 2016	Andel (%) 2016	Areal 2017	Andel (%) 2017	Areal 2018	Andel (%) 2018
Boreonemoral	11 221	8,7	20 892	13	12 336	5,2	26 007	15,6
Sørboreal	11 715	9,1	32 612	20,2	11 768	4,9	27 045	16,2
Mellomboreal	48 047	37,4	69 344	43	160 762	67,4	68 276	41,0
Nordboreal	54 357	42,3	31 783	19,7	39 321	16,5	44 671	26,8
Alpin	3 203	2,5	6 461	4	14 379	6,0	727	0,4



Undersøkelsen av to områder i Namdalen i Trøndelag avslørte verdifull gammel skog og rik skog. På bilde vises rik gammel sumpskog med innslag av meget gamle grantrær. Foto: Terje Blindheim.

3.4 Kjerneområder/naturtyper

Tabell 4 viser en oversikt over registrerte naturtypelokaliteter i prosjektet. Totalt 324 kjerneområder eller naturtyper med et samlet areal på 25,5 km² er blitt kartlagt etter Miljødirektoratets håndbok 13. Disse biotopene utgjør ca. 9,3 % av undersøkt areal i de 107 undersøkelsesområdene og totalt ca. 15 % av de verneverdige områdene. De aller fleste naturtypeavgrensningene ligger innenfor områdene med verneverdi. 25 % av lokalitetene er

gitt verdien svært viktig (A-verdi), 54 % har fått verdien viktig (B-verdi) og 21 % har fått verdien lokalt viktig (C-verdi). Andelen areal i hver verdikategori er 49 % A, 37 % B og 14 % med C verdi. Gammel granskog (10 438 daa) og gammel furuskog (4 425 daa) er de to naturtypene som dekker de klart største arealene. Rik edellauvskog dekker 2 724 daa som er et ganske stort areal i denne sammenheng.

Tabell 4: Antall og areal av registrerte naturtypelokaliteter og deres utforminger fordelt på verdi hvor A er svært viktig, B er viktig og C er lokalt viktig.

Naturtype	Utforming	A		B		C		Totalt ant.	Totalt areal
		Ant	Areal	Ant	Areal	Ant	Areal		
Gammel granskog	Gammel høyereliggende granskog	10	3 892	47	3 185	16	751,7	73	7 829
	Gammel lavereliggende granskog	1	130	1	33			2	163
	Gammel lavlandsgranskog	4	530	30	1 507	17	409,3	51	2 446
Gammel granskog totalt		15	4 552	78	4 725	33	1 161	126	10 438
Gammel furuskog	Gammel høyereliggende furuskog	2	1 821	8	1 944	2	42,8	12	3 808
	Gammel kystfuruskog					3	203,7	3	204
	Gammel lavlandsfuruskog	1	172,0	3	113,1	2	23,5	6	309
	Gammel solvarm bergfuruskog	3	105,6					3	106
Gammel furuskog totalt		6	2 099	11	2 057	7	270	24	4 425
Rik barskog	Barlindskog			1	7,2			1	7,2
	Høgstaudegranskog			6	484,5	2	9,1	8	493,6
	Lågurtfuruskog					1	9,4	1	9,4
	Lågurtgranskog	2	497,0	1	69,6			3	566,6
Rik barskog totalt		2	497	8	561	3	18,5	13	1 077
Kalkbarskog	Kalkgranskog	2	320					2	320
Gammel lavlandsblandingsskog	Boreonemoral gran-blandingsskog	1	96,7	9	292,7	4	49,5	14	438,9
	Furu-lavlandsblandingsskog					1	19,5	1	19,5
	Ravine-blandingsskog			3	75,9			3	75,9
	Sørboreal gran-blandingsskog	4	458,5	3	89,7			7	548,2
Gammel lavlandsblandingsskog totalt		5	555	15	458	5	69	25	1 083
Rik blandingsskog i lavlandet	Boreonemoral blandingsskog	3	235,6	2	34,5	1	11,2	6	281,3
	Sørboreal blandingsskog			2	125,4			2	125
Rik blandingsskog i lavlandet totalt		3	235,6	4	159,9	1	11,2	8	406
Bekkekløft og bergvegg	Bergvegg			2	23,0			2	23
Skogsbekkekløft	Lavlands- lauvskogsbekkekløft	1	32,7					1	33
	Lavlands-granbekkekløft på Østlandet	2	464,4	1	29,0			3	493
Skogsbekkekløft totalt		3	497	1	29			4	526
Evjer, bukter og viker	Bukter og viker			2	47,			2	47,0
Gammel boreal lauvskog	Gammel lauvblandingsskog			2	183,7			2	183,7
	Gammelt ospeholt	1	43,9	5	62,7	7	95,6	13	202,2
		1	48,8					1	48,8
Gammel boreal lauvskog totalt		2	92,7	7	246,4	7	95,6	16	434,7
Gammel edellauvskog	Gammel bøkeskog	3	101,6					3	101
	Gammel eikeskog	6	474,0	6	138,8	2	21,1	14	634
	(tom)			2	36,5			2	36,5
Gammel edellauvskog totalt		9	576	8	175	2	21	19	772
Rik edellauvskog	Alm-lindskog	5	735	3	170	1	2,0	9	907,2
	Kalkrik bøkeskog	2	220					2	220

- Naturfaglige registreringer i forbindelse med ordningen "frivillig vern" 2018 -

Naturtype	Utforming	A		B		C		Totalt ant.	Totalt areal
		Ant	Areal	Ant	Areal	Ant	Areal		
	Lågurt-bøkeskog	3	361					3	361
	Lågurt-eikeskog	10	647	6	103	2	8	18	758
	Rasmark- og ravine-almeskog	2	75	4	61			6	137
	Rasmark-almeskog	1	150					1	150
	Rasmark-lindeskog	2	176,0	3	31,1			5	207
				1	34,4			1	34
Rik edellauskog totalt		25	2 364	17	400	3	10	45	2 774
Gammel sump- og kildeskog	Gammel gran- og bjørkesumpskog			3	33,7			3	33,7
	Gammel gransumpskog			2	11,4	2	13,0	4	24,4
Gammel sump- og kildeskog totalt				5	45,1	2	13,0	7	58,1
Gammel sumpskog				1	17,0			1	17,0
Brannfelt	Nytt brannfelt med fattig utforming			1	150	1	11,6	2	161,6
Låglandsmyr i innlandet	Annen låglandsmyr i innlandet	1	152,9					1	152,9
Flommarkskog				1	19,1			1	19,1
Regnskog	Boreal regnskog med gran			1	6,9			1	6,9
	Fattig boreonemoralt regnskog	1	160,0					1	160,0
Regnskog totalt		1	160,0	1	6,9			2	166,9
Rik sump- og kildeskog	Rik kildegranskog	1	15,0					1	15,0
	Rikere gransumpskog			1	4,3			1	4,3
	Rikere løvsumpskog	1	4,5	2	14,3			3	18,8
	Rikere strandskog			1	1,7			1	1,7
	Varmekjær kildeløvsog			1	8,0			1	8
Rik sump- og kildeskog totalt		2	19,5	5	28,3			7	47,8
Rikmyr	Skog- og krattbevakst rikmyr i høgereliggende strøk (MB-NB)					1	1,9	1	1,9
	Åpen intermediaær- og rikmyr i låglandet (BN-SB/MB)			2	3,9			2	3,9
		1	10,0			1	1 818	2	1 828
Rikmyr totalt		1	10,0	2	3,9	2	1 820	5	1 834
Store gamle trær	Eik			4	0,7	1	0,2	5	1
Oseaniske berg	Rikt boreonemoralt oseanisk berg	1	22,2					1	22
Sørvendte berg og rasmarker	Kalkrik og- eller sørvendt bergvegg	3	427,0					3	427
Ur og rasmark	Intermediaær ur og rasmark			1	278,0			1	278
Fosse-eng	Intermediaær fosse-eng	1	6,0					1	6
Åpen flommark	Rik grasflommark			1	12,6			1	12,6
Totalt alle typer		82	12 585	175	9 444	67	3 501	324	25 530



Flompåviret rik skog på lokalitet Vassmyråsen i Bærum kommune er avgrenset som en viktig naturtypelokalitet. Foto: Terje Blindheim.

3.5 Rødlistede naturtyper

Rødlistede naturtyper (Artsdatabanken 2018) er vurdert for alle kartlagte områder. Alle områder med funn av rødlistede skognaturtyper er vist med skravur på faktaark-kartene. Totalt 91 figurer med rødlistede naturtyper ble avgrenset i prosjektet. Disse figurene dekker et areal på 1600 daa, med et snitt på 17,5 daa. 55 % av arealet utgjøres av ulike edelløvsogstyper (VU og NT), mens høgstaudegranskog (NT) utgjør 21 % av arealet. Øvrige typer er representert med forholdsvis små arealer. Se tabell 5 nedenfor for en oversikt over de registrerte forekomstene. Mindre fragmenter med rødlistede naturtyper forekommer oftere enn det tabellen nedenfor tilsier og svært små og vanskelig avgrensbare fragmenter er kun nevnt i teksten for den enkelte lokalitet. Høgstaudegranskog er trolig den typen som oftest kan finnes noen flere steder enn angitt, men da som smale strenger og mindre og vanskelig avgrensbare punktforekomster. Slike forhold skal være angitt i faktaarket for hver enkelt lokalitet. Samlet utgjør registrerte rødlistede naturtyper i underkant av 1 % av det arealet som er avgrenset som verneverdig. Det må sies at det midt i prosjektet har kommet en ny rødliste for naturtyper, høsten 2018. Feltarbeidet er utført med fokus på gammel rødliste, men vi har brukt den nye rødlisten ved angivelse av typer. Typer som er tilkommet som nye skogtyper på rødlisten er følgelig ikke skikkelig avgrenset i dette prosjektet.

Tabell 5: Oversikt over rødlistede naturtyper i henhold til Norsk rødliste for naturtyper (Artsdatabanken 2018). Areal i siste kolonne er angitt i dekar.

Fylke	Kommune	Lokalitet	Type	Areal
Agder	Birkenes	Haukomhei	Lågurtedellauvskog	10,4
Agder	Birkenes	Haukomhei	Lågurtedellauvskog	5,8
Agder	Birkenes	Langbergheia-Langfallknuten NR, utvidelse sør	Frisk rik edelløvskog	21,9
Agder	Farsund	Lister	Boreonemoral regnskog	159,3
Agder	Kristiansand	Indre Linvannet	Lågurtedellauvskog	10,7
Agder	Kristiansand	Indre Linvannet	Rik svartorsumpskog	4,5
Agder	Risør	Urfjellheia	Frisk rik edelløvskog	35,7
Agder	Risør	Urfjellheia	Lågurtedellauvskog	7,7
Agder	Risør	Urfjellheia	Lågurtedellauvskog	38,0
Agder	Risør	Urfjellheia	Lågurtedellauvskog	13,2
Agder	Søgne	Tronstadvannet	Frisk rik edelløvskog	31,7
Agder	Tvedestrand	Skjerkholtlonene	Lågurtedellauvskog	6,8
Agder	Tvedestrand	Skjerkholtlonene	Lågurtedellauvskog	43,1
Agder	Vegårsdhei	Lauvåsen	Lågurtedellauvskog	18,9
Agder	Vennesla	Indre Linvannet	Lågurtedellauvskog	22,7
Akershus	Aurskog-Høland	Trosterudknatten	Rik gransumpskog	2,1
Akershus	Bærum	Vassmyråsen	Flomskogsmark	14,8
Akershus	Bærum	Vassmyråsen	Høgstaudegranskog	1,3
Akershus	Bærum	Vassmyråsen	Rik gransumpskog	3,7
Akershus	Fet, Aurskog-Høland	Mjøsjødalen-Kaståsen	Rik gransumpskog	2,2
Akershus	Fet, Aurskog-Høland	Mjøsjødalen-Kaståsen	Rik gransumpskog	4,8
Akershus	Nesodden	Toåsen	Rik gransumpskog	2,2
Akershus	Nesodden	Toåsen	Rik gransumpskog	0,5
Akershus	Nesodden	Toåsen	Sørlig kaldkilde	0,3
Akershus	Oppegård	Svartskog	Lågurtedellauvskog	25,7
Akershus	Oppegård	Svartskog	Lågurtedellauvskog	5,9
Akershus	Oppegård	Svartskog	Lågurtedellauvskog	27,7
Akershus	Oppegård	Svartskog	Rik svartorsumpskog	8,0
Buskerud	Hurum	Ranvik	Semi-naturlig eng	1,2
Buskerud	Sigdal	Nedalsfjellet	Høgstaudegranskog	10,5
Buskerud	Sigdal	Nedalsfjellet	Høgstaudegranskog	1,4
Buskerud	Sigdal	Nedalsfjellet	Høgstaudegranskog	1,4
Oppland	Nordre Land	Langeråk-Stygghaugen	Høgstaudegranskog	52,1
Oppland	Øyer	Rinddal, sørberg	Tørt kalkrikt berg i kontinentale områder	3,2
Oppland	Øyer	Rinddal, sørberg	Tørt kalkrikt berg i kontinentale områder	0,6
Oppland	Øyer	Rinddal, sørberg	Tørt kalkrikt berg i kontinentale områder	2,3
Oppland	Øyer	Rinddal, sørberg	Tørt kalkrikt berg i kontinentale områder	6,9
Oppland	Øyer	Rinddal, sørberg	Tørt kalkrikt berg i kontinentale områder	4,5
Oppland	Øyer	Rinddal, sørberg	Tørt kalkrikt berg i kontinentale områder	9,2
Oppland	Øyer	Rinddal, sørberg	Tørt kalkrikt berg i kontinentale områder	3,8

- Naturfaglige registreringer i forbindelse med ordningen "frivillig vern" 2018 -

Fylke	Kommune	Lokalitet	Type	Areal
Oppland	Øyer	Rinddal, sørberg	Tørt kalkrikt berg i kontinentale områder	74,6
Oppland	Øyer	Rinddal, sørberg	Tørt kalkrikt berg i kontinentale områder	4,0
Sogn og Fjordane	Aurland	Styvi	Fosseberg og fosse-eng	7,3
Sogn og Fjordane	Aurland	Styvi	Fosseberg og fosse-eng	2,2
Sogn og Fjordane	Aurland	Styvi	Lågurtedellauvskog	3,1
Sogn og Fjordane	Aurland	Styvi	Lågurtedellauvskog	154,6
Sogn og Fjordane	Aurland	Styvi	Lågurtedellauvskog	20,8
Telemark	Drangedal	Grønlijellet	Lågurtedellauvskog	10,7
Telemark	Drangedal	Hyllhei-Rømmeltut	Frisk rik edelløvskog	13,8
Telemark	Drangedal	Hyllhei-Rømmeltut	Frisk rik edelløvskog	59,1
Telemark	Drangedal	Ørnehallen	Frisk rik edelløvskog	24,4
Telemark	Drangedal	Østeråfjellet	Frisk rik edelløvskog	79,9
Telemark	Fyresdal	Ystesund	Høgstaudegranskog	3,0
Telemark	Nome	Murefjell NR utvidelse	Kalk- og lågurtfuruskog	9,4
Telemark	Nome	Murefjell NR utvidelse	Lågurtedellauvskog	5,2
Telemark	Tinn	Lauvhagdi NR utvidelse	Høgstaudegranskog	54,9
Trøndelag	Flatanger	Honnavasslia NØ	Boreal regnskog	6,9
Trøndelag	Levanger	Vuddudalen	Lågurtedellauvskog	59,1
Trøndelag	Namsskogan	Lassemoen-Forrotjønna	Høgstaudegranskog	15,0
Trøndelag	Namsskogan	Trones-Rubben	Høgstaudegranskog	2,2
Trøndelag	Namsskogan	Trones-Rubben	Høgstaudegranskog	2,8
Trøndelag	Namsskogan	Trones-Rubben	Høgstaudegranskog	1,9
Trøndelag	Namsskogan	Trones-Rubben	Høgstaudegranskog	4,7
Trøndelag	Snåsa	Blomlisetran	Høgstaudegranskog	82,7
Trøndelag	Snåsa	Blomlisetran	Høgstaudegranskog	62,2
Trøndelag	Snåsa	Skavlan	Høgstaudegranskog	9,5
Trøndelag	Snåsa	Skavlan	Høgstaudegranskog	6,4
Trøndelag	Snåsa	Skavlan	Høgstaudegranskog	6,9
Trøndelag	Verdal	Djupdalen	Høgstaudegranskog	2,5
Trøndelag	Verdal	Djupdalen	Høgstaudegranskog	3,1
Vestfold	Larvik	Farriskilen	Frisk rik edelløvskog	15,9
Vestfold	Larvik	Farriskilen	Frisk rik edelløvskog	32,4
Vestfold	Sandefjord	Flautangen	Rik svartorsumpskog	5,3
Vestfold	Sandefjord	Ormeskogen	Frisk rik edelløvskog	11,4
Vestfold	Sandefjord	Ormeskogen	Frisk rik edelløvskog	31,0
Østfold	Eidsberg	Holene	Frisk rik edelløvskog	7,8
Østfold	Eidsberg	Holene	Frisk rik edelløvskog	7,6
Østfold	Eidsberg	Holene	Høgstaude edelløvskog	7,1
Østfold	Eidsberg	Holene	Høgstaude edelløvskog	0,7
Østfold	Eidsberg	Holene	Høgstaude edelløvskog	1,8
Østfold	Eidsberg	Holene	Kalkgranskog	15,4
Østfold	Eidsberg	Holene	Kalkgranskog	0,9
Østfold	Hvaler	Makø	Rik svartorsumpskog	4,5

Fylke	Kommune	Lokalitet	Type	Areal
Østfold	Hvaler	Makø	Saltpåvirket svartorstrandskog	1,7
Østfold	Sarpsborg	Stueåsen	Høgstaudegranskog	6,2
Østfold	Sarpsborg	Stueåsen	Lågurtedellauvskog	3,1
Østfold	Sarpsborg	Stueåsen	Lågurtedellauvskog	9,6
Østfold	Trøgstad	Sætre	Frisk rik edelløvskog	3,0
Østfold	Trøgstad	Sætre	Frisk rik edelløvskog	2,3
Østfold	Trøgstad	Sætre	Frisk rik edelløvskog	4,8
Østfold	Trøgstad	Sætre	Frisk rik edelløvskog	5,4

3.6 Lokalitetenes dekning av kartlagt arts mangfold

Totalt inneholder artsmaterialet i undersøkelsene 2116 artsposter som er lagt inn i Narinbasen. Disse funnene er fordelt på 430 unike arter hvorav 186 arter (1165 poster) er rødlistet i henhold til 2015-rødlisten. Alle artene er vurdert som interessante arter (hovedsakelig signalarter og rødlistearter, se metodekapittel i Hofton og Blindheim (2007)). Mange av disse forekommer på flere av lokalitetene og ofte flere steder innenfor hver lokalitet slik at de faktiske forekomsttallene er en del høyere enn disse tallene viser, særlig for noen av de vanligere nær truede artene og enkelte signalarter av lav som stedvis finnes frekvent og ikke noteres hver gang de påtreffes.

Lav og sopp er de vanligst registrerte artsgruppene med 43 % og 34 % andel av funnene, mens karplanter har ca. 14 % av funnene. Av rødlistede arter er sopp registrert med 74 arter og lav med 53 arter. Det er kartlagt 25 rødlistede karplanter og til sammen 20 ulike invertebrater. Nær truede (NT) arter dominerer med 101 registrerte arter, sårbare (VU) følger med 64 arter, sterkt truede (EN) med 16 arter, 1 kritisk truede (CR) arter og datamangel (DD) på 3 arter. En billeart antatt utdødd fra Norsk fauna ble gjenfunnet i forbindelse med en utvidet kartlegging av insekter i område Makø på Hvaler (Olberg 2018). Dette var bladbillen *Longitarsus parvulus*. For informasjon om artsfunn fordelt på lokalitet henvises til det enkelte faktaark. **Tabell 6** viser en oversikt over registrerte rødlistearter og hvor mange lokaliteter i hvert fylke arten forekommer i. Det kan være noen mangler i tabellen, særlig for arter som har byttet navn nylig eller hvor det er underarter som er rødlistet. Tabellen gir imidlertid et godt og representativt bilde av arts mangfoldet av rødlistede arter i områdene som er undersøkt, dog med fokus på arter som i rimelig grad lar seg kartlegge under et kortere feltbesøk. Alle funn skal være tilgjengelige i [Artskart](#). I **tabell 7** vises hvor mange rødlistearter som er funnet i de ulike fylkene. Flest funn har Oppland med 62 rødlistearter, mens Buskerud hadde funn av 46 rødlistede arter, Telemark 45 og Østfold 39.

Av spesielt artsrike lokaliteter kan det trekkes frem Nedalsfjellet i Buskerud med 32 rødlistede arter, Rinddal sørberg i Oppland som har registrert 23 rødlistearter, Makø i Hvaler kommune med 19 og Galtedalstjenna i Oppland med 24 rødlistearter. Det er stor artsvariasjon mellom disse fire områdene. Kun 12 av rødlisteartene overlappet mellom områdene som har hele 86 ulike registrerte rødlistearter. Ulike arealer er altså helt essensielt for å fange opp det store mangfoldet av arter knyttet til skogøkosystemer. Hele 68 områder hadde kun registrering av fem eller færre rødlistede arter. Den store forskjellen i forekomster skyldes faktiske kvalitetsforskjeller mellom områdene, men også kompetanse hos inventør, tidsbruk, antall besøk på lokalitet og tidspunkt på året området ble undersøkt.

Tabell 6: Fullstendig oversikt over rødlistearter dokumentert i prosjektet, med antall områder arten er registrert i for hvert fylke og art. Truethetskategoriene er i henhold til Rødlista fra 2015 (Henriksen og Hilmo 2015).

Gruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	RL	Øf	Ak	He	Op	Bu	Ve	Te	Ag	SF	Tr	No	Tot.
Karplanter	<i>Carex pseudocyperus</i>	dronningstarr	NT	1			1								2
	<i>Centaurium littorale</i>	tusengyliden	VU	2											2
	<i>Centaurium pulchellum</i>	dverggyliden	NT	1											1
	<i>Chimaphila umbellata</i>	bittergrønn	EN		1										1
	<i>Cinna latifolia</i>	huldregras	NT				1								1
	<i>Cirsium oleraceum</i>	kåltistel	NT				1								1
	<i>Clematis sibirica</i>	skogranke	NT				1								1
	<i>Dactylorhiza majalis sphagnicola</i>	smalmarihand	VU									1			1
	<i>Dactylorhiza sambucina</i>	søstermarihand	VU					1							1
	<i>Dracocephalum ruyschiana</i>	dragehode	VU				1								1
	<i>Fraxinus excelsior</i>	ask	VU	3	1					5	4	3	1		17
	<i>Gentiana pneumonanthe</i>	klokkesøte	VU	1											1
	<i>Lappula deflexa</i>	hengepiggrø	NT				1								1
	<i>Lithospermum officinale</i>	legesteinfrø	NT				1								1
	<i>Lythrum portula</i>	vasskryp	VU							1					1
	<i>Microstylis monophyllos</i>	knottblom	EN				1								1
	<i>Myosurus minimus</i>	muserumpe	VU	1											1
	<i>Ranunculus polyanthemus</i>	krattsøleie	NT				1								1
	<i>Rubus dissimulans</i>	blankbjørnebær	NT	1											1
	<i>Scorzonera humilis</i>	griseblad	NT	1											1
	<i>Silene nutans</i>	nikkesmelle	NT							1					1
	<i>Taxus baccata</i>	barlind	VU							3	3	4			10
	<i>Thalictrum simplex simplex</i>	smalfrøstjerne	NT				1								1
	<i>Ulmus glabra</i>	alm	VU	2	2		1	1	3	7	8	2	3		29
<i>Viola selkirkii</i>	dalfiol	VU				1	1							2	
Karplanter totalt				13	4		12	3	13	14	16	3	3	81	
Moser	<i>Buxbaumia viridis</i>	grønnsko	NT				2	3		2	1			8	
	<i>Didymodon icmadophilus</i>	hårkurlemose	VU									1		1	
	<i>Fissidens exilis</i>	grøftelommemose	NT	1										1	
	<i>Isoetecium holtii</i>	vasshalemose	NT								1			1	
	<i>Seligeria campylopora</i>	krokblygmose	EN				1							1	
	<i>Seligeria pusilla</i>	nurkblygmose	VU							1				1	
Moser totalt				1			3	3		3	2	1		13	
Alger	<i>Chara tomentosa</i>	rødkrans	CR				1							1	
Lav	<i>Agonimia allobata</i>		EN								1			1	
	<i>Alectoria sarmentosa</i>	gubbeskjegg	NT	3	1	5	5	8		8	1	1	14	1	47
	<i>Bacidia biatorina</i>	kastanjelundlav	VU								4			4	
	<i>Bryoria bicolor</i>	kort trollskjegg	NT		1		1	3			1			6	
	<i>Bryoria nadvornikiana</i>	sprikeskjegg	NT			1	4	6		5				16	
	<i>Bryoria smithii</i>	piggtrøllskjegg	VU								1			1	
	<i>Bryoria tenuis</i>	langt trollskjegg	VU					1						1	
	<i>Bunodophoron melanocarpum</i>	kystkorallav	NT								1			1	
	<i>Calicium adpersum</i>	breinål	VU							2	1			3	
	<i>Calicium denigratum</i>	blanknål	NT				1	3		4				8	
	<i>Caloplaca lucifuga</i>		VU							1				1	
	<i>Carbonicola anthracophila</i>	lys brannstubbela	VU					1		1	1			3	

- Naturfaglige registreringer i forbindelse med ordningen "frivillig vern" 2018 -

Gruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	RL	Øf	Ak	He	Op	Bu	Ve	Te	Ag	SF	Tr	No	Tot.
	<i>Carbonicola myrmecina</i>	mørk brannstubbrelav	VU					1	2	1					4
	<i>Cetrelia olivetorum</i>	praktlav	VU				2	3							5
	<i>Chaenotheca gracilentia</i>	hvitthodenål	NT				2								2
	<i>Chaenotheca laevigata</i>	taiganål	VU				1						1		2
	<i>Chaenotheca sphaerocephala</i>	rundhodenål	EN					1	1						2
	<i>Chaenotheca subroscida</i>	sukkernål	NT				2	3	1				3		9
	<i>Chaenothecopsis fennica</i>		NT					1	1						2
	<i>Chaenothecopsis viridialba</i>	rimnål	NT				2	2	2						6
	<i>Cladonia parasitica</i>	furuskjell	NT								1				1
	<i>Cliostomum leprosum</i>	meldråpelav	VU										1		1
	<i>Cyphelium inquinans</i>	gråstobeger	VU								1		1		2
	<i>Cyphelium karelicum</i>	trollsotbeger	VU										1		1
	<i>Evernia divaricata</i>	mjuktjafs	VU				1	2							3
	<i>Fuscopannaria ignobilis</i>	skorpefiltlav	NT										1		1
	<i>Fuscopannaria mediterranea</i>	olivenlav	NT					2							2
	<i>Gyalecta derivata</i>		EN								2				2
	<i>Gyalecta friesii</i>	huldrelav	NT										8		8
	<i>Gyalecta ulmi</i>	almelav	NT						4	3					7
	<i>Hypogymnia bitteri</i>	granseterlav	NT			1	3	4	1						9
	<i>Hypogymnia incurvodes</i>		DD									1			1
	<i>Leptogium burgessii</i>	kranshinnelav	VU									1			1
	<i>Letharia vulpina</i>	ulvelav	NT					4							4
	<i>Lobothallia praeradiosa</i>	steppekiferlav	VU				1								1
	<i>Menegazzia terebrata</i>	skoddelav	NT				1	2							3
	<i>Microcalicium ahlneri</i>	rotnål	NT							1			1		2
	<i>Pachyphiale carneola</i>		VU									1			1
	<i>Pectenica atlantica</i>	kystblåfiltlav	NT									1			1
	<i>Pectenica cyanoloma</i>		NT									1			1
	<i>Peltula euploca</i>	dvergskjold	NT				1								1
	<i>Phaeophyscia constipata</i>	kalkrosettlav	VU				1								1
	<i>Phaeorrhiza sareptana</i>		EN				1								1
	<i>Pseudocyphellaria crocata</i>	gullprikklav	VU										1		1
	<i>Pseudocyphellaria norvegica</i>	kystprikklav	VU									1			1
	<i>Pyrenula occidentalis</i>	gul pærelav	NT									1			1
	<i>Ramalina sinensis</i>	flatragg	NT				1	1							2
	<i>Ramalina thrausta</i>	trådragg	VU				2								2
	<i>Schismatomma pericleum</i>	rosa tusselav	VU							1					1
	<i>Sclerophora coniophaea</i>	rustdoggnål	NT				1		4	1					6
	<i>Thelotrema suecicum</i>	hasselrurlav	NT								1				1
	<i>Usnea flammea</i>	ringstry	NT								1				1
	<i>Usnea florida</i>	blomsterstry	VU							1	1				2
	<i>Usnea longissima</i>	huldrestry	EN				2	2							4
Lav totalt				3	2	7	35	50	40	23	8	32	1	201	
Sopper	<i>Albatrellus citrinus</i>	lammesopp	VU				1								1
	<i>Albatrellus cristatus</i>	grønn fåresopp	VU								1				1
	<i>Anomoporia kamschatca</i>	skyggekjuke	VU					1							1
	<i>Antrodia albobrunnea</i>	flekkhvitkjuke	NT	1				2	1	1					5

- Naturfaglige registreringer i forbindelse med ordningen "frivillig vern" 2018 -

Gruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	RL	Øf	Ak	He	Op	Bu	Ve	Te	Ag	SF	Tr	No	Tot.
	<i>Antrodia pulvinascens</i>	ospehvitkjuke	NT	1				1		2	2				6
	<i>Antrodiella citrinella</i>	gul snyltekjuke	VU		1			2							3
	<i>Aporpium canescens</i>	narrekjuka	VU							1					1
	<i>Bacidia laurocerasi</i>		VU					1							1
	<i>Boletopsis leucomelaena</i>	grangråkjuka	NT				1								1
	<i>Camarops tubulina</i>	grankullskorpe	NT	1	1			1							3
	<i>Chaetodermella luna</i>	furuplett	NT					3		1					4
	<i>Clavaria fumosa</i>	røykkøllesopp	NT										1		1
	<i>Cortinarius aureofulvus</i>	gullslørsopp	NT				1								1
	<i>Cortinarius corrosus</i>	loffslørsopp	NT				1								1
	<i>Cortinarius cupreorufus</i>	kopperrød slørsopp	NT				2								2
	<i>Cortinarius dalearcticus</i>	silurslørsopp	EN				1								1
	<i>Cortinarius fraudulentus</i>	barstrøslørsopp	NT				1								1
	<i>Cortinarius metarius</i>	tvillingslørsopp	NT				1								1
	<i>Cortinarius mussivus</i>	stor bananslørsopp	NT				1								1
	<i>Cortinarius pini</i>	tyrislørsopp	VU				1								1
	<i>Cortinarius salor</i>	blå slimslørsopp	VU				1								1
	<i>Crustoderma corneum</i>	hornskinn	NT	1				2							3
	<i>Cyphelium tigillare</i>	vanlig sotbeger	NT					1		1					2
	<i>Dichomitus squalens</i>	kelokjuka	EN							1					1
	<i>Fistulina hepatica</i>	oksetungesopp	NT	2					1	3	3				9
	<i>Fomitopsis rosea</i>	rosenkjuka	NT		2		5	7		2					16
	<i>Geastrum striatum</i>	kragejordstjerne	VU		1										1
	<i>Gomphus clavatus</i>	fiolgubbe	NT				1								1
	<i>Grifola frondosa</i>	korallkjuka	VU						1						1
	<i>Gyroporus castaneus</i>	kastanjerørsopp	NT						1						1
	<i>Hydnellum auratile</i>	flammebrunpigg	VU				1								1
	<i>Hygrophoropsis olida</i>	jordbærkantarell	VU				1								1
	<i>Hygrophorus gliocyclus</i>	gul furuvokssopp	NT				1								1
	<i>Hygrophorus russula</i>	kremlevokssopp	NT						1						1
	<i>Hypoxylon vogesiacum</i>	almekullskinn	NT					1		1	1				3
	<i>Inonotus cuticularis</i>	ankerkjuka	VU						1						1
	<i>Irpicodon pendulus</i>	furupiggmusling	NT	1				1			1				3
	<i>Junghuhnia collabens</i>	sjokoladekjuka	VU				1	2							3
	<i>Lentaria epichnoa</i>	hvit vedkorallsopp	NT	3											3
	<i>Odontium romellii</i>	taigapiggskinn	NT	1				1							2
	<i>Onnia leporina</i>	harekjuka	NT				1			1					2
	<i>Pachykytospora tuberculosa</i>	eikegreinkjuka	NT						1	3	5				9
	<i>Perenniporia subacida</i>	dynekjuka	EN		1										1
	<i>Perenniporia tenuis</i>	eggegul kjuka	VU				1		1						2
	<i>Phellinus nigrolimitatus</i>	svartsonekjuka	NT	3	2	3	5	8	1	6	4		7		39
	<i>Phlebia centrifuga</i>	rynkeskinn	NT		4	1	3	5		2					15
	<i>Phlebia serialis</i>	tyrivoksskinn	VU	1									1		2
	<i>Phlebia subulata</i>	huldrevoksskinn	VU										1		1
	<i>Piptoporus quercinus</i>	eikeknivkjuka	EN							3	1				4
	<i>Postia parva</i>	puslekantkjuka	NT					1							1
	<i>Pseudomerulius aureus</i>	flammenettkinn	NT	1											1

- Naturfaglige registreringer i forbindelse med ordningen "frivillig vern" 2018 -

Gruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	RL	Øf	Ak	He	Op	Bu	Ve	Te	Ag	SF	Tr	No	Tot.
	<i>Radulodon erikssonii</i>	ospepig	VU					1			1				2
	<i>Ramaria botrytis</i>	rødtuppsopp	NT						1						1
	<i>Ramaria fagetorum</i>	lakserosa korallsopp	EN						1						1
	<i>Ramaria formosa</i>	giftkorallsopp	NT						1						1
	<i>Ramaria lutea</i>	kruskorallsopp	VU						1						1
	<i>Ramaria pallida</i>	blek korallsopp	NT				1		1						2
	<i>Ramaria rufescens</i>	bruntuppkorallsopp	VU				1								1
	<i>Russula pseudointegra</i>	rød eikekremle	NT ^e	1					1						2
	<i>Sarcodon lundellii</i>	vrangstorpigg	NT				1		1						2
	<i>Sarcodon martioflavus</i>	ferskenstorpigg	VU				1								1
	<i>Sarcodon pseudoglaucopus</i>		DD				1								1
	<i>Sarcodon versipellis</i>	gulbrun storpigg	NT										1		1
	<i>Serpulomyces borealis</i>	foldeskinn	NT										1		1
	<i>Sidera lenis</i>	tyrikjuka	NT							2					2
	<i>Skeletocutis brevispora</i>	klengekjuka	VU	1				2							3
	<i>Skeletocutis stellae</i>	taigakjuka	VU					1							1
	<i>Skeletocutis subincarnata</i>	svellekjuka	DD						1						1
	<i>Spongiporus undosus</i>	bølgekjuka	NT					1			1				2
	<i>Trichaptum laricinum</i>	lamellfiolkjuka	NT					1							1
	<i>Tricholoma aurantium</i>	oransjemusserong	NT				1								1
	<i>Xenasma pruinosum</i>	stålskinn	NT					1							1
	<i>Xylobolus frustulatus</i>	ruteskorpe	NT						1	5	9				15
Sopper totalt				17	13	4	38	47	17	35	30	2	10		213
Pattedyr	<i>Lepus timidus</i>	hare	NT										1		1
Fugler	<i>Cuculus canorus</i>	gjøk	NT	2	1										3
	<i>Delichon urbicum</i>	taksvale	NT		1										1
	<i>Emberiza citrinella</i>	gulspurv	NT		1										1
	<i>Sturnus vulgaris</i>	stær	NT	1											1
Fugler totalt				3	3										6
Biller	<i>Acalles misellus</i>		VU	1											1
	<i>Cacotemnus thomsoni</i>		NT	1											1
	<i>Cis fagi</i>		NT							1					1
	<i>Cryptarcha strigata</i>		NT	1											1
	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	sinoberbille	NT							1					1
	<i>Eledona agricola</i>		NT							1					1
	<i>Hallomenus axillaris</i>		NT	1											1
	<i>Hylis foveicollis</i>	skogråtevedbille	VU	1											1
	<i>Hypoganus inunctus</i>	edelsmeller	EN	1											1
	<i>Longitarsus parvulus</i>		RE	1											1
	<i>Mycetophagus decempunctatus</i>	tiflekkvedsoppbille	VU	1											1
	<i>Mycetophagus piceus</i>	eikevedsoppbille	NT							1					1
	<i>Prionocyphon serricornis</i>		NT	1											1
	<i>Prionychus ater</i>		NT	1											1
	<i>Prionychus melanarius</i>		VU	1											1
	<i>Protaetia marmorata</i>	eikegullbasse	VU							1					1
	<i>Quedius microps</i>		NT			1									1
	<i>Tragosoma depsarium</i>		VU							1					1

- Naturfaglige registreringer i forbindelse med ordningen "frivillig vern" 2018 -

Gruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	RL	Øf	Ak	He	Op	Bu	Ve	Te	Ag	SF	Tr	No	Tot.
	Zeugophora turneri		EN	1											1
Biller totalt				12		1				6					19
Sommerfugler	Crambus silvella	starrnebbmott	NT		1										1
	Scardia boletella	knuskkjukemøll	EN	1						4					5
Sommerfugler totalt				1	1					4					6
Veps	Evagetes pectinipes	strandveiveps	NT	1											1
Totalsum				51	23	12	89	103	30	102	71	14	46	1	542



Over: *Longitarsus parvulus* som var en antatt utdødd bladbille, nå gjenfunnet i lokalitet Makø på Hvaler. Til høyre den sårbare skyggebillen *Prionychus melanarius* som ble påvist i muld på furu på samme lokalitet. Fotos: Stefan Olberg. Under: Kelokjuka *Dichomitus squalens* (EN) som ble funnet på lokalitet Ånevatn i Telemark. Funnet er det fjerde i Sør-Norge. Foto: John Gunnar Brynjulvsrud.



Tabell 7: *Fylkesvis fordeling av rødlistearter fordelt på ulike rødlistekategorier*⁵.

Radetiketter	RE	CR	EN	NT	VU	DD	Totalt
Agder			3	19	14		36
Akershus			2	10	5		17
Buskerud			2	29	15		46
Hedmark				6			6
Nordland				1			1
Oppland		1	5	37	18	1	62
Sogn og Fjordane				4	8	1	13
Telemark			4	28	13		45
Trøndelag				10	6		16
Vestfold			1	11	9	1	22
Østfold	1		3	24	11		39
Alle fylker	1	1	20	179	97	3	303

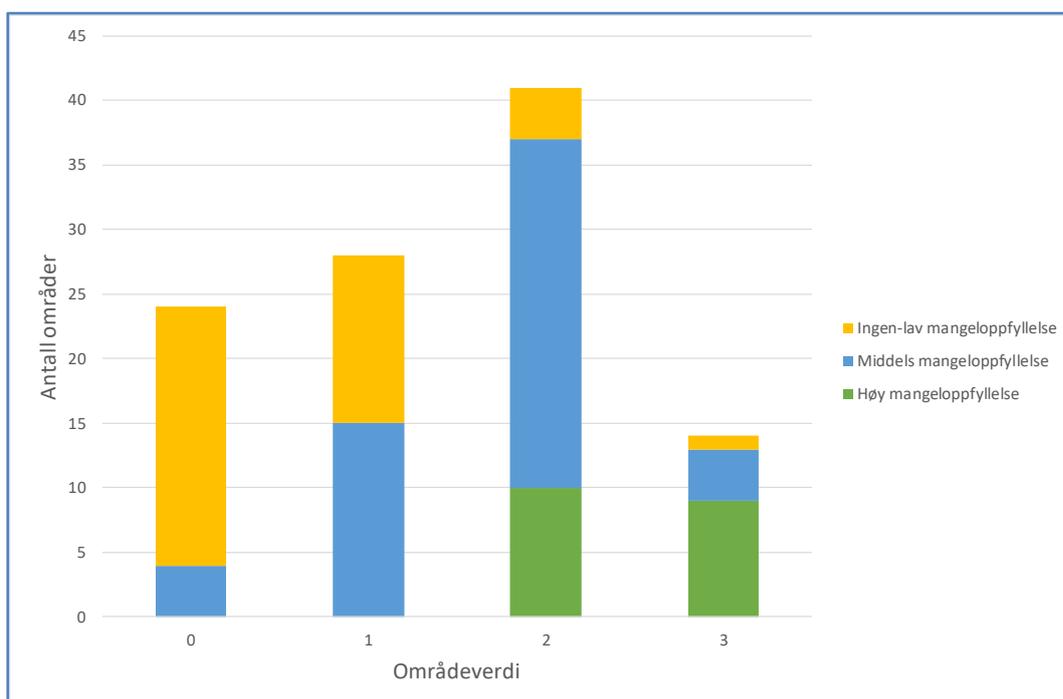
⁵Truethetskategorier: CR=kritisk truet, EN=sterkt truet, VU=sårbar, NT=nær truet, DD=manglende kunnskap



Vassshalemose (NT) ble funnet på steiner i flere bekker i område Lister i Farsund, Agder. Foto: Terje Blindheim.

3.7 Oppfyllelse av mangelvurderinger

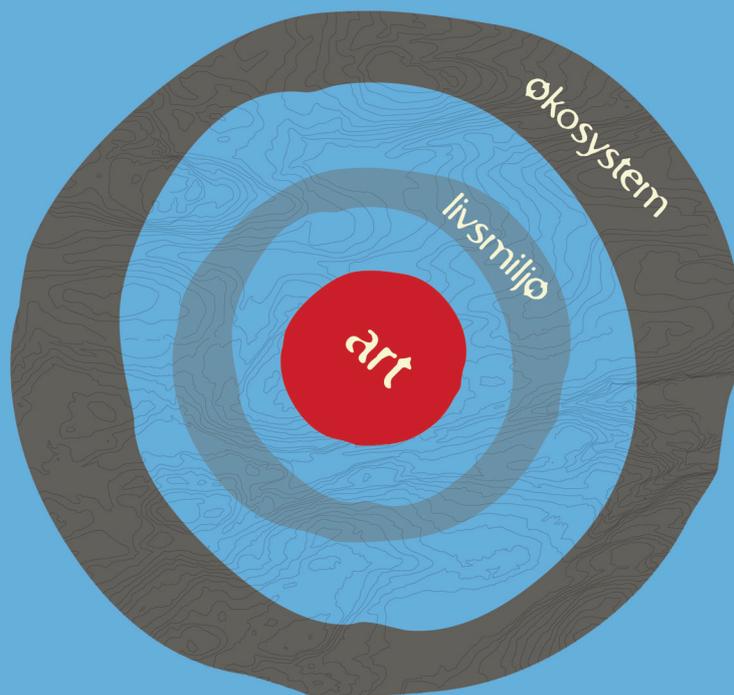
I lys av den ferske skogvernevalueringen (Framstad et al. 2017) gis her en kort vurdering av hvordan områdene kartlagt i 2018 fyller manglene som er påpekt ved dagens skogvern. En nærmere vurdering er gitt i faktaarkene for hver enkelt lokalitet, men da i lys av evalueringene fra 2017. **Figur 5** viser at det er en klar sammenheng mellom områdenes verneverdi og hvor høyt de skårer på vurderte mangler i skogvernet. Områder med høy verneverdi har en tendens til å score høyt, mens det motsatte er tilfellet for områder med lav verneverdi. Det er en del 1-stjerners områder med middels mangeloppfyllelse og disse kan det være fornuftig å se nærmere på da de kan inneha kvaliteter som til tross for noe lavere verneverdi kan være interessante for å fange opp arealer med mangelfullt representerte egenskaper i skogvernet. Likeså kan det være aktuelt å se på de 2-stjerners områdene som har ingen-lav mangeloppfyllelse, og vurdere hvordan disse områdene sine samlede kvaliteter for vern skal prioriteres.



Figur 5: Områdenes grad av mangeloppfyllelse for skogvernet plottet mot områdenes verneverdier.

4 Referanser

- Artsdatabanken. 2018. Norsk rødliste for Naturtyper 2018. <https://www.artsdatabanken.no/rodlisefornaturtyper>
- Artsdatabanken og GBIF Norge. 2018. Artskart. Internettportal for artssøk. <http://artskart.artsdatabanken.no/default.aspx>
- Bendiksen, E. og Svalastog, D. 1999. Barskogsundersøkelser på Østlandet i forbindelse med utvidet verneplan. NINA Oppdragsmelding 619, s.104.
- Direktoratet for Naturforvaltning. 2007a. Kartlegging av naturtyper - verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13. 2. utgave 2006 (oppdatert 2007). DN-håndbok 13. <http://www.dirnat.no/content.ap?thisId=500031188&language=0>
- Direktoratet for naturforvaltning. 2007b. Naturfaglige registreringer i skog: Mal for metodikk og rapportering. Page 9. Miljødirektoratet, juni 2007.
- Framstad, E., Blindheim, T., Erikstad, L. E., et al. 2010. Naturfaglig evaluering av norske verneområder. NINA Rapport 535, s.214. <http://www.nina.no/archive/nina/PppBasePdf/rapport/2010/535.pdf>
- Framstad, E., Blindheim, T., Granhus, A., et al. 2017. Evaluering av norsk skogvern i 2016. Dekning av mål for skogvernet og behov for supplerende vern. NINA Rapport 1352, s.154. <https://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/2441926/1352.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- Framstad, E., Heggland, A., Brandrud, T. E., et al. 2006. Skogregistreringer på utvalgte eiendommer under ordningen med "frivillig vern" i Øst-Norge og Midt-Norge 2005. NINA rapport 152, s.158. <http://biolitt.homelinux.net/rapporter/NINA-rapport152-frivilligvern2005-.pdf>
- Framstad, E., Økland, B., Bendiksen, E., et al. 2002. Evaluering av skogvernet i Norge. Fagrapport 54, s.146.
- Framstad, E., Økland, B., Bendiksen, E., et al. 2003. Liste over prioriterte mangler ved skogvernet. NINA Oppdragsmelding 769, s.9.
- Gaarder, G. 1998. Inventering av barskog i Midt-Norge og Buskerud i 1997. Miljøfaglig Utredning rapport 1998:1.
- Haugset, T., Whist, C. og Kauserud, H. 1998. Verneverdig barskog i Telemark og Aust-Agder, registreringer til utvidet verneplan for barskog. NOA-Rapport 1998-2, s.90. <http://biolitt.biofokus.no/rapporter/noarapport1998-2.pdf>
- Henriksen, S. og Hilmo, O., editors. 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge.
- Hofton, T. H., Brandrud, T. E. og Bendiksen, E. 2004. Biologiske registreringer av 11 skogområder på Østlandet i forbindelse med pilotprosjektet "Frivillig vern av skog". NINA Oppdragsmelding 816, s.96. http://biolitt.biofokus.no/rapporter/NINAoppdragsmelding816_frivilligvern2003.pdf
- Klima- og miljødepartementet. 2015. Meld. St. 14 (2015–2016). Natur for livet — Norsk handlingsplan for naturmangfold. *in* K.-o. miljødepartementet, editor., Oslo.
- Olberg, S. 2018. Insektkartlegging ved Makø på Nordre Sandøy, Hvaler. BioFokus-notat 2018-46, s.15. <http://lager.biofokus.no/biofokus-notat/biofokusnotat2018-46.pdf>
- St.meld. nr. 25 (2002-2003). 2003. Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand. Miljøverndepartementet, Oslo.



BioFokus er en ideell stiftelse som skal tilrettelegge informasjon om biologisk mangfold for beslutningstakere, samt formidle kunnskap innen fagfeltet bevaringsbiologi. BioFokus ønsker å bidra til en kunnskapsbasert forvaltning av norsk natur.

En kunnskapsbasert forvaltning forutsetter god dokumentasjon av de arealene som skal forvaltes. BioFokus legger derfor stor vekt på feltarbeid for å sikre oppdaterte og relevante data om botanikk, zoologi, økologi, samt avgrensning og verdisetning av områder.

Høy kompetanse er en forutsetning for å kunne registrere og presentere biologisk mangfold-data på en god måte. BioFokus sine medarbeidere er derfor godt skolert innenfor en rekke artsgrupper og har en bred økologisk forståelse for de ulike naturtypene som de arbeider med, det være seg skog, kulturlandskap eller ferskvann. Digitale verktøy som databaser, GIS og bilde-behandling er viktige redskaper i vårt arbeid for å anskueliggjøre naturverdier på en best mulig måte.

Stiftelsen utgir to digitale rapportserier som heter BioFokus-rapport og BioFokus notat,
<http://www.biofokus.no/Publikasjoner/publikasjoner.htm>



Gaustadalléen 21
0349 OSLO
Org.nr: 982 132 924
post@biofokus.no
www.biofokus.no

ISSN 1504-6370
ISBN 978-82-8209-733-8

BioFokus-rapport 2019-8