

Naturfaglige registreringer i forbindelse med ordningen «frivillig vern» 2019

Terje Blindheim og Hanne Haugen (Red.)



Ekstrakt

I forbindelse med ordningen "frivillig vern" har BioFokus utført naturfaglige registreringer på 133 lokaliteter i 13 fylker. Fordelt på verdi er 47 lokaliteter med totalareal på 51,8 km² gitt lokal verneverdi (*), 55 lokaliteter på til sammen 95,7 km² er gitt regional verdi (**), og 11 lokaliteter med et areal på 58,7 km² er gitt nasjonal verdi (***). 20 lokaliteter ble vurdert til ikke å ha verneverdi (-).

Nøkkelord

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

Omslag

FORSIDEBILDER:
Øvre: Hvitfotlav på grankvister i regnskog, foto: Solfrid Langmo
Midtre: Løvsog i Barlinddalen, foto: John G. Brynjulvsrud
Nedre: Gammel furuskog i Berdalen, Agder, foto: Terje Blindheim

LAYOUT (OMSLAG)
Blindheim Grafisk

ISSN: 1504-6370

ISBN: 978-82-8209-842-7

BioFokus-rapport 2020-12

Tittel

Naturfaglige registreringer i forbindelse med ordningen "frivillig vern" 2019

Forfatter

Terje Blindheim og Hanne Haugen (Red.)

Dato

10. mai 2020

Antall sider

37 sider

Publiseringstype

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

Intern kvalitetsikring

Anders Thylén (BioFokus)

Oppdragsgiver

Miljødirektoratet

M-nummer

M-1686|2020

Tilgjengelighet

Dokumentet er offentlig tilgjengelig.

Andre BioFokus rapporter kan lastes ned fra:

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

Referes som

Blindheim, T. og Haugen, H. 2020. Naturfaglige registreringer i forbindelse med ordningen "frivillig vern" 2019. BioFokus-rapport 2020-12. Stiftelsen BioFokus. Oslo.

BioFokus: Gaustadalléen 21, 0349 OSLO

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

Sammendrag

Blindheim, T. og Haugen, H. (Red.) 2020. Naturfaglige registreringer i forbindelse med ordningen "frivillig vern" 2019. BioFokus-rapport 2020-12. Stiftelsen BioFokus. Oslo.

I forbindelse med ordningen "frivillig vern" har BioFokus i 2019 utført naturfaglige registreringer på 133 lokaliteter i Agder, Akershus, Buskerud, Hedmark, Hordaland, Nordland, Oppland, Rogaland, Sogn og Fjordane, Telemark, Trøndelag, Vestfold og Østfold med et samlet undersøkelsesareal på ca. 338 km². 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 femdelst skala, både mht. tolv spesifiserte enkeltparametere og total verdi fra ikke verneverdig (-) til nasjonalt verneverdig, svært viktig (****).

Av de 133 områdene som ble registrert, er 113 områder med et samlet areal på 206 km² vurdert som verneverdige. Fordelt på verdi er 47 lokaliteter med totalareal på 51,8 km² gitt lokal verneverdi (*), 55 lokaliteter på til sammen 95,7 km² er gitt regional verdi (**), og 11 lokaliteter med et areal på 58,7 km² er gitt nasjonal verdi (***). 20 lokaliteter ble vurdert til ikke å ha verneverdi (-).

De 113 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, sørlandet og vestlandet og regnskogsmiljøer på vestlandet og i Nordland og Trøndelag. De verneverdige arealene inneholdt i 2019 omtrent den samme andel areal i boreonemoral og sørboreal vegetasjonssone som året før og tilnærmet den samme arealandelen høyereliggende skog. Andelen skog i mellomboreal og nordboreal vegetasjonssone utgjør 64 % av det verneverdige arealet. De ulike skogtypene er imidlertid i svært ulik grad representert da hele 13 fylker er representert i undersøkelsen. De verneverdige områdenes størrelse varierer fra 32 daa for en ravineskog i Østfold til høyereliggende furuskog i Telemark på nesten 19 km², med en snittstørrelse på 1,8 km². Gjennomsnittsstørrelsen var betydelig større for områder verdivurdert med tre stjerner, sammenlignet med områdene med 1 og 2 stjerner.

I Trøndelag er en rekke verneverdige områder med til dels store verdier knyttet til boreal gran-regnskog avgrenset. Dette er en av de sentrale mangel-typene for Trøndelag (Framstad, 2017). I tillegg er det avgrenset verneverdige områder knyttet til gammel gran- og furuskog. Dette er for det meste høyereliggende områder. Også høgstaudegranskog, og lågurtgranskog og kalkgranskog er i noe grad fanget opp, til dels også i lavereliggende skog. Det er også grunn til å trekke frem et større område med svært gammel og til dels rik lavereliggende kystfurusvog, en type som er sjelden i fylket, og som også er en internasjonal ansvarstype. Flere av områdene har også tilleggs kvaliteter i form av bekkekløftmiljøer, gamle beitemarker og setervoller, samt større arealer med til dels svært rike myrtyper, inkludert godt utviklede og forholdsvis intakte slåttemyrer. Lokalitet Hylsskaret i Suldal representerer et område hvor ganske store arealer med rik edelløvskog/høstingskog er fanget opp. Her er det også kartlagt viktige miljøer med gammel furuskog og gammel ospeskog. Total 17 km med variert vestlandsnatur finnes innenfor dette tilbudsområdet. På sørøst er flere viktige arealer med edelløvskog og blandingsskoger kartlagt. I Akershus på grensen mot Østfold ble det gjort funn av furunaturskog som hadde høyere kvalitet enn mye annen furuskog i regionen. I Hjørdal i Telemark er det avgrenset verdifull liskog, kalkskog og fjellskog som samlet sett representerer viktige vernekvaliteter.

Totalt 363 kjerneområder eller naturtyper etter DN-håndbok 13 er blitt kartlagt og disse utgjør 20 % av verneverdig areal. 19 % av lokalitetene er gitt verdien svært viktig (A-verdi), 59 % har fått verdien viktig (B-verdi) og 22 % har fått verdien lokalt viktig (C-verdi). Andelen areal i hver verdikategori er 55 % A, 35 % B og 10 % med C verdi. Gammel granskog (11 905 daa), rikmyr (9 092 daa) og gammel furuskog (8 980 daa) er de tre naturtypene som dekker de klart største arealene. Rik edellauvskog har 2 850 daa som er et ganske høyt areal i denne sammenheng.

Det er avgrenset 6,6 km² med rødlistede naturtyper fordelt på 74 av de 133 undersøkte områdene. De vanligst registrerte rødlistetypene er høgstaudegranskog, lågurte- løvskog og frisk rik edelløvskog.

Til sammen ble det påvist 180 ulike rødlistearter (fugl og pattedyr ikke medregnet). Av rødlistede arter er sopp registrert med 74 arter og lav med 66 arter. Det er kartlagt 21 rødlistede karplanter og til sammen 12 ulike invertebrater. Nær truete (NT) arter dominerer med 98 registrerte arter, sårbare (VU) følger med 59 arter, sterkt truete (EN) med 18 arter, 2 kritisk truete (CR) arter og datamangel (DD) på 2 arter. Én lavart ble funnet ny for Norge i Nordland.

Jon T. Klepsland, Øivind Gammelmo, Sigve Reiso, Stefan Olberg, Terje Blindheim, Torbjørn Høitomt, Lars Erik Høitomt, John Gunnar Brynjulvsrud, Maria Hertzberg, Ulrika Jansson, Anders Thylén, Kjell Magne Olsen, Ole J. Lønnve og Solfrid Helene Lien Langmo, Stiftelsen BioFokus, Gaustadalleen 21, 0349 Oslo. E-post: post@biofokus.no

Geir Gaarder, Kirstin Maria Flynn Steinsvåg, Mathilde Norby Lorentzen og Ulrike Hanssen, Miljøfaglig utredning AS, Gunnars veg 10, 6630 Tingvoll. E-post: post@mfu.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	20
3.4	KJERNEOMRÅDER/NATURTYPER	20
3.5	RØDLISTEDE NATURTYPER	23
3.6	LOKALITETENES DEKNING AV KARTLAGT ARTSMANGFOLD	26
3.7	OPPFYLLELSE AV MANGELVURDERINGER	35
4	REFERANSER	36

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 2019, som denne rapporten dokumenterer resultatene fra, inngikk 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 2019 til mai 2020 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 og Miljøfaglig utredning har vært (antall lokaliteter i parentes): Anders Thylen (9), Geir Gaarder (4), John Gunnar Brynjulvsrud (12), Jon T. Klepsland (23), Kirstin Maria Flynn Steinsvåg (1), Kjell Magne Olsen (1), Lars Erik Høitomt (18), Maria Hertzberg (17), Mathilde Norby Lorentzen (2), Ole J. Lønnve (4), Rein Midteng (4), Sigve Reiso (3), Solfrid Helene Lien Langmo (23), Stefan Olberg (8), Terje Blindheim (15), Torbjørn Høitomt (4), Ulrika Jansson (10), Ulrike Hanssen (2), Øivind Gammelmo (8). 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. Hanne Haugen har vært med å skrive denne rapporten.

Denne rapporten har som hovedmål å få publisert overordnede resultater fra feltarbeidsåret 2019. 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 Pål Klevan i Miljødirektoratet for samarbeidet. Mange Fylkesmenn har bidratt med kart og data for flere områder. Vi vil også takke Trygve Ebbing i Firma Albert Collet for tilrettelegging med båt og husvære den uka vi kartla på deres eiendom. I årets rapport er fylkene Aust-Agder og Vest-Agder slått sammen til Agder og de to trøndelagsfylkene er benevnt Trøndelag i alle tabeller og oversikter ellers er den gamle (2019) fylkesinndelingen benyttet.

Oslo, 10. mai 2020

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 133 områder fordelt på 13 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 2019 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).

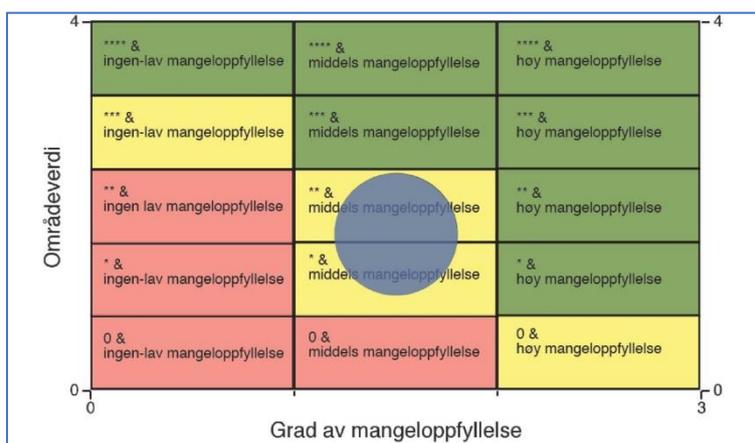
I rapporteringen av områder kartlagt i 2019 har vi forsøkt å tilpasse våre vurderinger av mangelloppfyllelse i skogvernsammenheng til de mangler som er påpekt i Framstad et al. (2017), men denne er noe korrigert i forhold til 2017-tilnærminga ved at parametere som også skåres høyt i verdivurderingen 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 Lokalisetsoversikt

Totalt ble et areal på ca. 338 km² undersøkt. Undersøkellesarealet i 2019 omfattet 133 lokaliteter fordelt på 13 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 2019 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.

113 av de 133 undersøkte områdene ble vurdert å ha verneverdi med et totalt areal på ca. 206 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 da det i mange områder inngår en betydelig andel fjell, våtmark, vann og grunnlendt mark.

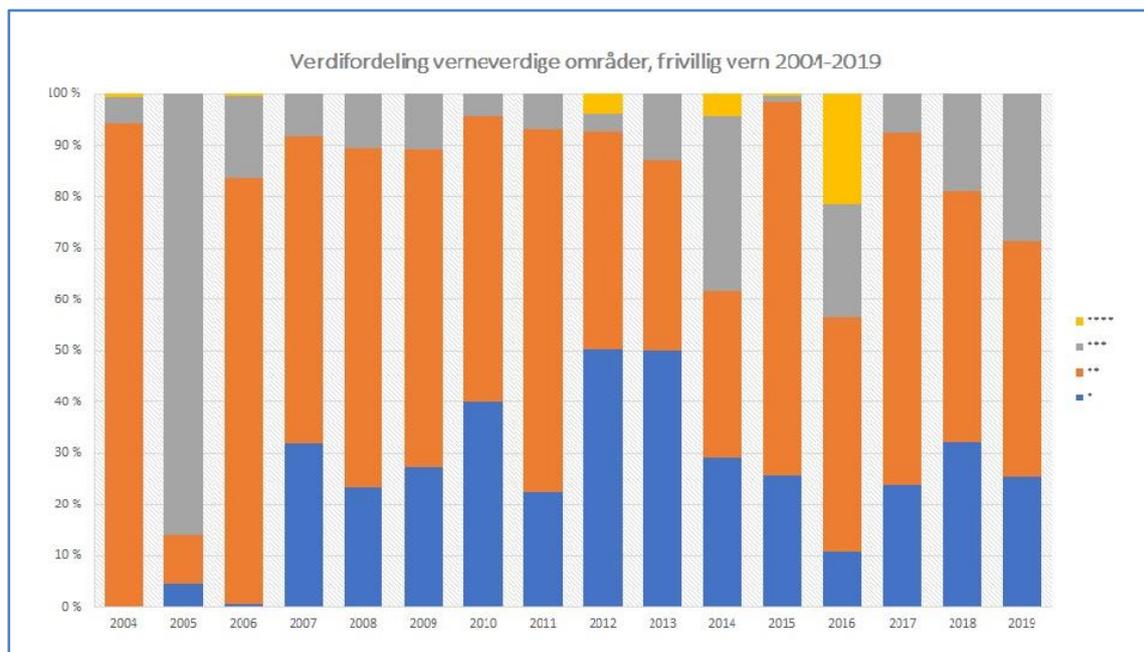
I beskrivelsen av enkeltlokalitetene har vi vektlagt en fullstendig og grundig beskrivelse av alle lokaliteter med registrerte verneverdier, mens det gjennomgående er kortere og mer summariske beskrivelser for undersøkte lokaliteter som mangler verneverdi. Link til fullstendige områdebeskrivelser er gitt for alle de 133 undersøkte områdene som linker i **Tabell 2** nedenfor.

3.2 Lokalitetenes fordeling på fylker og samlet verdi

De 113 verneverdige lokalitetene dekker et totalareal på 206 km², med et snitt på 1,8 km². 67 av 113 områder er mindre enn 1 km² store med et snitt for disse på 413 dekar. Fire områder (Kleppefjell NR i Hjartdal (Telemark), Hylsskaret i Suldal (Rogaland), Berdalen i Bykle (Agder) og Kongrosletta i Stjørdal (Trøndelag)) har areal over 10 km² og arealet til disse tre lokalitetene utgjør 30 % av de verneverdige arealene i undersøkelsen. Se **tabell 2** for en detaljert oversikt over areal, vegetasjonssonefordeling, verdi og høydefordeling for alle de 113 vurderte områdene. **Tabell 1** viser en fordeling av sentrale egenskaper ved områdene summert per fylke.

47 (35,3%) av de verneverdige områdene og 25,1 % (51,8 km²) av verneverdig areal er gitt én stjerne (*). 55 (41,4 %) av lokalitetene og 46,4 % (95,7 km²) av arealet har fått to stjerner. 11 av 113 verneverdige områder er gitt 3 stjerner noe som utgjør 8,3 % av antallet og 28,5 % (58,7 km²) av samlet verneverdig areal. Dvs. at det er relativt sett noe lavere andel to og tre stjerners områder i 2019 i forhold til 2018, men en større andel av arealet har fått tre stjerner. Mens en mindre andel av arealet er gitt én stjerne. Ingen områder ble gitt fire stjerner i 2019. Kleppefjell NR i Hjartdal (Telemark) og Hylsskaret i Suldal (Rogaland) er de største blant områdene som er gitt tre stjerner.

Områdene er i overkant av 18,5 km². Andelen areal med tre stjerner har variert mye siden oppstarten av frivillig vern arbeidet i 2004, men i 2018 var det en klar økning i areal med tre stjerner i forhold til 2017. Denne trenden fortsetter i 2019 (**Figur 2**). Fra 2018 til 2019 er det ellers noe mindre areal med én stjerne, mens areal med to stjerner er tilnærmet likt. 20 av de 133 områdene ble vurdert som ikke verneverdige. Arealet av disse utgjør 39,1 % 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 verdisetting av alle områdene.



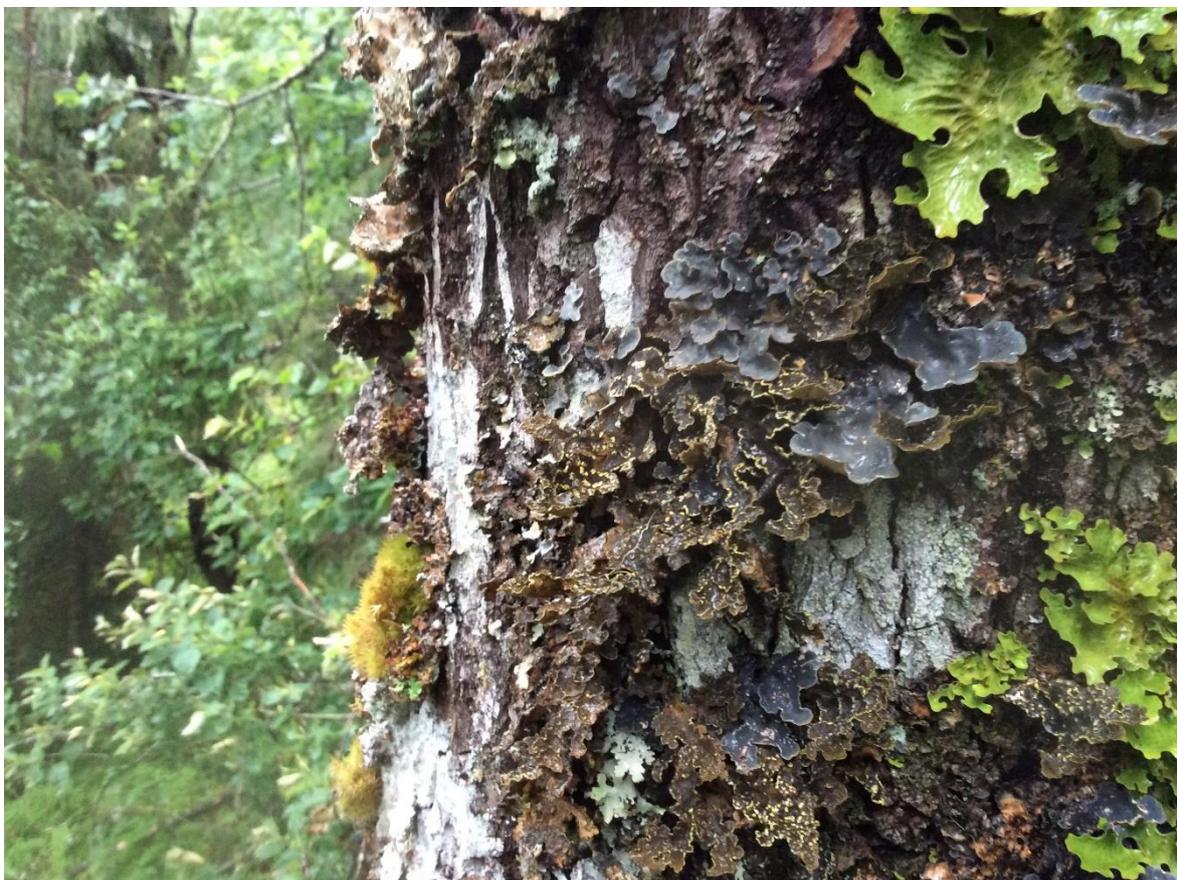
Figur 2: Arealandeler av kartlagte områder gitt 1-4 stjerner fordelt på kartleggingsperioden 2004-2019.

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. Verneverdige	Verneverdig areal (daa)	Andel av areal	Snitt areal (daa)	Snitt verdi verneverdige
Agder	20	17	33 778	16,4 %	1 987	1,41
Akershus	6	4	4 962	2,4 %	1 241	2,00
Buskerud	3	3	6 004	2,9 %	2 001	1,67
Hedmark	7	7	7 372	3,6 %	1 053	1,29
Hordaland	6	6	11 782	5,7 %	1 964	1,50
Nordland	5	4	9 305	4,5 %	2 326	2,00
Oppland	14	11	14 203	6,9 %	1 291	1,73
Rogaland	4	3	19 685	9,5 %	6 562	2,00
Sogn og Fjordane	1	1	217	0,1 %	217	1,00
Telemark	20	18	38 569	18,7 %	2 143	1,89
Trøndelag	27	24	54 587	26,5 %	2 274	1,75
Vestfold	10	8	3 326	1,6 %	416	1,75
Østfold	10	7	2 440	1,2 %	349	1,57
Totalsum	133	113	206 230	100,0 %	1 825	1,68



Over: Firma Albert Collet stilte husvære på Øvre Strømmen gård ved Salsvatnet gård til disposisjon når områder skulle kartlegges på deres eiendom. Her fra kveldsøkta med intens artsbestemmelse. Under: Boreal regnskog med gran og borealt løv i område Kvernasselve i Nærøy kommune. Detalj fra gammel selje med bl. a. gullprikkklav. Fotos: Terje Blindheim.



Tabell 2: Lokalteter undersøkt for naturverdier i forbindelse med prosjektet "frivillig vern" i 2019 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. Lenker er gitt til lokasjon i Narin-kart og til fullstendig faktaark for lokaliteten.

Fylke	Kommune	Lokalitet	Undersøkt areal	Forvaltnings areal	Ver di	Høyde	Mangelop- pfyllelse	Registrant ³	Vegetasjonssone ²	Avgrens ning	Faktaark
Agder	Birkenes	Hagestad	587	560	*	90-226	Middels	JKL	BN 100%	Lenke kart	Lenke faktaark
Agder	Birkenes	Øygardsmarka og Brattfossheia (utv.)	1072	806	*	80-233	Middels	JKL	BN 100%	Lenke kart	Lenke faktaark
Agder	Bygland	Botnfjellet	3152	1085	**	205-609	Middels	JKL	BN 30% SB 40% SB 30%	Lenke kart	Lenke faktaark
Agder	Bygland	Staven NR (utv.)	3548	974	*	230-720	Ingen-lav	JKL	SB 40% SB 50% NB 10%	Lenke kart	Lenke faktaark
Agder	Bygland	Ånebjør-Myhola	17242	0	-		Ingen-lav	JKL		Lenke kart	Lenke faktaark
Agder	Bykle	Berdalen	12474	12474	**	670-1210	Middels	TBL	SB 30% NB 55% A 5%	Lenke kart	Lenke faktaark
Agder	Evje og Hornnes	Falketjønnheia-Kjosevatn	3875	0	-		Ingen-lav	LEH		Lenke kart	Lenke faktaark
Agder	Evje og Hornnes	Hovland	1932	1881	**	315-517	Middels	LEH	BN 60% SB 40%	Lenke kart	Lenke faktaark
Agder	Evje og Hornnes	Moseid li	4324	3824	*	290-620	Middels	MAH, ATH	SB 80%, BN 10%, MB 10%	Lenke kart	Lenke faktaark
Agder	Evje og Hornnes	Storli	1169	973	*	440-550	Middels	MAH, LEH	SB 80% BN 20%	Lenke kart	Lenke faktaark
Agder	Evje og Hornnes	Undeland-Mykjåland	4300	1196	*	405-544	Middels	JKL	BN 10% SB 40% SB 50%	Lenke kart	Lenke faktaark
Agder	Froland	Homstølheia-Rypeknuten	5194	5194	**	360-640	Middels	TBL	SB 70% SB 15% BN 15%	Lenke kart	Lenke faktaark
Agder	Kristiansand	Jovatnet	1512	255	*	67-170	Middels	JKL	BN 50% nemoral 50%	Lenke kart	Lenke faktaark
Agder	Kvinesdal	Solli	6825	2520	*	300-625	Ingen-lav	JKL	SB 40% SB 60%	Lenke kart	Lenke faktaark
Agder	Songdalen	Heptedalen	388	350	**		Middels	JKL	BN 100%	Lenke kart	Lenke faktaark
Agder	Vegårshei	Buråsen	349	349	**	215-310	Middels	LEH	BN 100%	Lenke kart	Lenke faktaark
Agder	Vegårshei	Markrammen-Foreknutsheia	3514	623	*	300-450	Middels	MAH, ATH, LEH	SB 50% BN 50%	Lenke kart	Lenke faktaark
Agder	Vegårshei	Markrammen-Foreknutsheia V	3514	388	*	210-420	Middels	MAH, ATH	BN 80% SB 20%	Lenke kart	Lenke faktaark
Agder	Vegårshei	Ubergfjellet	326	326	**	80-219	Middels	ATH	BN 100%	Lenke kart	Lenke faktaark

- Naturfaglige registreringer i forbindelse med ordningen "frivillig vern" 2019 -

Fylke	Kommune	Lokalitet	Undersøkt areal	Forvaltnings areal	Ver di	Høyde	Mangelop- pfyllelse	Registrant ³	Vegetasjonssone ²	Avgren- ning	Faktaark
Agder	Åseral	Langevatn	19305	0	-		Ingen-lav	ATH, MAH		Lenke kart	Lenke faktaark
Akershus	Aurskog Høland	Risen vest, Aurskog	4287	4079	**	190-310	Middels	TBL, OWK	SB 100 %	Lenke kart	Lenke faktaark
Akershus	Bærum	Burud	452	0	-		Ingen-lav	JKL		Lenke kart	Lenke faktaark
Akershus	Eidsvoll	Pipfjellet	430	240	*	438-532	Ingen-lav	UJA	SB 100%	Lenke kart	Lenke faktaark
Akershus	Lørenskog	Styggvassdalen	412	412	***	190-330	Høy	MAH, OJL	SB 100%	Lenke kart	Lenke faktaark
Akershus	Lørenskog	Tretjernhøla	231	231	**	250-320	Middels	MAH	SB 80% BN 20%	Lenke kart	Lenke faktaark
Akershus	Nes	Osthaugen	490	0	-		Ingen-lav	OJL		Lenke kart	Lenke faktaark
Buskerud	Drammen	Austadmarka	1880	797	**	215-305	Middels	JKL	SB 100%	Lenke kart	Lenke faktaark
Buskerud	Nes	Mjellhovda-Møneåsen	12038	3927	*	800-1010	Ingen-lav	JKL	NB 100%	Lenke kart	Lenke faktaark
Buskerud	Nes	Ryfjell	4480	1280	**	175-1000	Middels	JKL	SB 60% NB 40%	Lenke kart	Lenke faktaark
Hedmark	Nord-Odal	Lønnåsen	319	277	*	201-350	Middels	UJA	SB 100%	Lenke kart	Lenke faktaark
Hedmark	Ringsaker	Bjønnbekkdalen-Kompåsmyra	327	327	**	510-690	Ingen-lav	OGA	SB 100%	Lenke kart	Lenke faktaark
Hedmark	Ringsaker	Høljamyra	2810	1408	*	530-540	Ingen-lav	OGA	SB 100%	Lenke kart	Lenke faktaark
Hedmark	Stor-Elvdal	Horta	2154	1167	**	720-860	Middels	OGA	NB 100%	Lenke kart	Lenke faktaark
Hedmark	Stor-Elvdal	Kroksætra	1982	1982	*	750-940	Middels	TBL	NB 100%	Lenke kart	Lenke faktaark
Hedmark	Stor-Elvdal	Nordhovden	2763	2166	*	700-865	Ingen-lav	OGA, TBL	SB 70% NB 30%	Lenke kart	Lenke faktaark
Hedmark	Stor-Elvdal	Steinøya	45	45	*	235-240	Middels	TBL, KMO	SB 100%	Lenke kart	Lenke faktaark
Hordaland	Austevoll	Kvernavatnet	302	302	*	0-65	Middels	JKL, MAH	BN 100%	Lenke kart	Lenke faktaark
Hordaland	Bergen	Langeskogen	1686	995	*	50-475	Middels	KMF	BN 30%, SB 55%, MB 5%, AL 5%	Lenke kart	Lenke faktaark
Hordaland	Kvam	Uranes NR utvidelse vest	962	962	**	150-755	Høy	MAH	BN 80% SB 20%	Lenke kart	Lenke faktaark
Hordaland	Kvinnherad	Stussvik-Biskopshamn	1113	894	**	0-325	Høy	JKL, MAH	BN 20% SB 80%	Lenke kart	Lenke faktaark

- Naturfaglige registreringer i forbindelse med ordningen "frivillig vern" 2019 -

Fylke	Kommune	Lokalitet	Undersøkt areal	Forvaltnings areal	Ver di	Høyde	Mangelop- pfyllelse	Registrant ³	Vegetasjonssone ²	Avgren- ning	Faktaark
Hordaland	Ullensvang	Lindehola	238	227	*	0-440	Middels	JKL	BN 100%	Lenke kart	Lenke faktaark
Hordaland	Vaksdal	Eidslandet	8402	8402	**	0-860	Middels	MNL, GGA	BN 10% SB 30% MB 30% NB 10% AL 20%	Lenke kart	Lenke faktaark
Nordland	Bindal	Eidsvatnet NR utvidelse vest	1410	1410	**	0-344	Høy	JGB, TBL	SB 30% MB 70%	Lenke kart	Lenke faktaark
Nordland	Narvik	Svartberget - Narvik	1929	1929	***	45-690	Høy	UHA	SB 30%, MB 70%	Lenke kart	Lenke faktaark
Nordland	Tysfjord	Kilvatsskogen	5897	5897	**	160-375	Middels	UHA	MB 20% NB 80%	Lenke kart	Lenke faktaark
Nordland	Vefsn	Langmoen	69	69	*	55-75	Middels	GGA	SB 100%	Lenke kart	Lenke faktaark
Nordland	Vefsn	Rossvoll	3366	0	-		Ingen-lav	GGA		Lenke kart	Lenke faktaark
Oppland	Etnedal	Breie NR (utv.)	285	276	*	805-970	Ingen-lav	LEH	NB 100%	Lenke kart	Lenke faktaark
Oppland	Etnedal	Turrind NR (utv. Vest)	5178	0	-		Lav	LEH		Lenke kart	Lenke faktaark
Oppland	Etnedal	Øyvatnet-Solberg	8661	1620	*	811-926	Ingen-lav	LEH	NB 100%	Lenke kart	Lenke faktaark
Oppland	Gjøvik	Svarken	1999	0	-		Ingen-lav	OGA		Lenke kart	Lenke faktaark
Oppland	Gran; Hurdal	Lushaugen	1926	1926	**	670-812	Ingen-lav	OGA	SB 100%	Lenke kart	Lenke faktaark
Oppland	Jevnaker	Dælen	146	146	***	250-400	Middels	OGA	SB 85% MB 15%	Lenke kart	Lenke faktaark
Oppland	Nordre Land	Bergsæter	199	199	**	566-670	Middels	LEH	SB 100%	Lenke kart	Lenke faktaark
Oppland	Nordre Land	Godåsen	7852	3888	*	755-990	Ingen-lav	JKL	SB 30% NB 70%	Lenke kart	Lenke faktaark
Oppland	Nordre Land	Høgfossen	438	0	-		Ingen-lav	THØ		Lenke kart	Lenke faktaark
Oppland	Ringebu	Liaberga	900	665	**	225-830	Middels	JKL	SB 50% MB 50%	Lenke kart	Lenke faktaark
Oppland	Sør-Aurdal	Grimsrud (Sør-Aurdal) utv.	796	658	**	490-680	Middels	THØ	SB 100%	Lenke kart	Lenke faktaark
Oppland	Sør-Aurdal	Strøselve-Slakollen	3260	3260	*	605-1031	Middels	THØ	SB 20% NB 80%	Lenke kart	Lenke faktaark
Oppland	Vestre Slidre	Olberg	1108	1060	**	580-987	Middels	THØ	SB 60% NB 40%	Lenke kart	Lenke faktaark
Oppland	Østre Toten	Skålåsen	627	505	**	570-740	Middels	OGA	SB 100%	Lenke kart	Lenke faktaark

- Naturfaglige registreringer i forbindelse med ordningen "frivillig vern" 2019 -

Fylke	Kommune	Lokalitet	Undersøkt areal	Forvaltnings areal	Ver di	Høyde	Mangelop- pfyllelse	Registrant ³	Vegetasjonssone ²	Avgren- ning	Faktaark
Rogaland	Forsand	Hamrane	536	536	**	0-200	Høy	MAH, LEH	SB 50% BN 50%	Lenke kart	Lenke faktaark
Rogaland	Lund	Tronvik	3917	522	*	110-415	Ingen-lav	JKL	BN 30% SB 40% SB 30%	Lenke kart	Lenke faktaark
Rogaland	Sauda	Alkestølselva	245	0	-		Ingen-lav	TBL		Lenke kart	Lenke faktaark
Rogaland	Suldal	Hyllskaret	18627	18627	***	0-750	Høy	TBL, ATH, SHLL, MAH	BN 20% SB 40% MB 40%	Lenke kart	Lenke faktaark
Sogn og Fjordane	Årdal	Lykkja	519	217	*	50-350	Middels	MNL, GGA	SB 70% MB 30%	Lenke kart	Lenke faktaark
Telemark	Bø	Barlinddalen	850	844,4	**	125-535	Middels	JGB	SB 70% BN 30%	Lenke kart	Lenke faktaark
Telemark	Bø	Stavsholtmyra NR (utv.)	606	576,6	*	530-590	Ingen-lav	JGB	SB 100%	Lenke kart	Lenke faktaark
Telemark	Bø (Tel.)	Åstjønn	1309	644	*	293-373	Ingen-lav	ATH	SB 100%	Lenke kart	Lenke faktaark
Telemark	Drangedal	Mørkvassjuvet NR, utvidelse	1412	0	-		Ingen-lav	TBL		Lenke kart	Lenke faktaark
Telemark	Drangedal	Sandnesnosa I	3078	796	*	60-270	Middels	MAH	BN 100%	Lenke kart	Lenke faktaark
Telemark	Drangedal	Sandnesnosa II	3078	722	*	67-240	Middels	JKL	BN 100%	Lenke kart	Lenke faktaark
Telemark	Fyresdal	Sundsvatn	3802	1743,3	*	556-923	Middels	JGB	NB 100%	Lenke kart	Lenke faktaark
Telemark	Hjartdal	Kleppefjell NR (utv.)	18874,3	18874	***	300-960	Høy	LEH, JGB	BN 5% SB 50% MB 40% NB 5%	Lenke kart	Lenke faktaark
Telemark	Hjartdal	Kleppefjell NR (utv.) 2	1561	1561	**	235-725	Høy	SRE	SB 100%	Lenke kart	Lenke faktaark
Telemark	Hjartdal	Svartejuv	4559	4426,1	***	123-864	Høy	LEH, JGB	SB 65% SB 35%	Lenke kart	Lenke faktaark
Telemark	Kragerø	Barlindknuten	427	410	***	110-222	Høy	UJA	BN 100%	Lenke kart	Lenke faktaark
Telemark	Nome	Gongefjell	602	326	**	226-386	Middels	ATH	BN 40% SB 60%	Lenke kart	Lenke faktaark
Telemark	Nome	Meheifjellet	1986,7	1255,4	**	205-410	Høy	ATH, MAH, TBL	SB 50% BN 50%	Lenke kart	Lenke faktaark
Telemark	Nome	Sauåsen	809	222,3	**	260-380	Middels	MAH	BN 100%	Lenke kart	Lenke faktaark
Telemark	Nome	Svarteputt	1759,231	863,7	**	160-540	Middels	JGB	SB 90% BN 10%	Lenke kart	Lenke faktaark
Telemark	Nome	Vårbu	451	0	-		Lav	MAH		Lenke kart	Lenke faktaark

- Naturfaglige registreringer i forbindelse med ordningen "frivillig vern" 2019 -

Fylke	Kommune	Lokalitet	Undersøkt areal	Forvaltnings areal	Ver di	Høyde	Mangelop- pfyllelse	Registrant ³	Vegetasjonssone ²	Avgren- ning	Faktaark
Telemark	Seljord	Bjønnholun	1470,771	721,6	*	275- 525	Middels	JGB	SB 100%	Lenke kart	Lenke faktaark
Telemark	Tinn	Buberget	1075	1075	**	191- 480	Høy	SRE	SB 80% MB 20%	Lenke kart	Lenke faktaark
Telemark	Tinn	Hovdestul	6845	3166	**		Høy	OJL	MB 100%	Lenke kart	Lenke faktaark
Telemark	Tinn	Urdalen NR (utv.)	342	342	***	191- 550	Høy	SRE	BN 100%	Lenke kart	Lenke faktaark
Trøndelag	Bjugn	Murudalen (utv.)	977	977	*	130- 290	Ingen-lav	SHLL	SB 100%	Lenke kart	Lenke faktaark
Trøndelag	Flatanger	Storvatnet (utv.)	1747	1599	*	140- 430	Middels	SHLL	MB 80% NB 20%	Lenke kart	Lenke faktaark
Trøndelag	Fosnes	Fangnesdalen II	930	476	*	175- 540	Ingen-lav	SHLL	NB 100%	Lenke kart	Lenke faktaark
Trøndelag	Fosnes	Heivika	45	45	**	8-20 moh.	Ingen-lav	LEH	SB 100%	Lenke kart	Lenke faktaark
Trøndelag	Fosnes	Leirvika	1410	0	-		Ingen-lav	SHLL, LEH		Lenke kart	Lenke faktaark
Trøndelag	Fosnes	Migan-Korsbekken	4404	4404	**	8-360	Middels	SHLL, TBL	MB 100%	Lenke kart	Lenke faktaark
Trøndelag	Fosnes	Mjøsund NR (utv. Mjøsundvatnet)	6495	5608,2	**	138- 605	Middels	JGB, LEH	NB 97% AL 3%	Lenke kart	Lenke faktaark
Trøndelag	Fosnes	Storhøla	230,16	230,2	**	50-190	Middels	JGB, SHLL, LEH, TBL	SB 100%	Lenke kart	Lenke faktaark
Trøndelag	Fosnes	Taterhaugen-Taraldsletta	2452	1799	*	190- 380	Ingen-lav	LEH, SHLL	NB 100%	Lenke kart	Lenke faktaark
Trøndelag	Grong	Medjåura	370	328	**	75-410	Middels	SHLL	SB 50% MB 50%	Lenke kart	Lenke faktaark
Trøndelag	Hemne	Rennsjølia	3819	3819	***	66-518	Høy	SHLL	SB 50% MB 40% NB 5% AL 5%	Lenke kart	Lenke faktaark
Trøndelag	Inderøy	Vinje Bruk A	2537	2407	*	230- 505	Ingen-lav	SHLL	SB 100%	Lenke kart	Lenke faktaark
Trøndelag	Inderøy	Vinje Bruk B	321	0	-		Ingen-lav	SHLL		Lenke kart	Lenke faktaark
Trøndelag	Meråker	Lunkholmen NY	1886	1886	*	75-490	Middels	SHLL	MB 80% NB 20%	Lenke kart	Lenke faktaark
Trøndelag	Meråker	Reinåbølet NY	2071	1959	**	75-530	Middels	SHLL	MB 70% NB 30%	Lenke kart	Lenke faktaark
Trøndelag	Midtre Gauldal	Svarttjønnåsen (utv.)	365	365	**	395- 485	Middels	SHLL	SB 100%	Lenke kart	Lenke faktaark
Trøndelag	Nærøy	Kvernassselva	216	216	**	15-280	Middels	TBL	SB 70% MB 30%	Lenke kart	Lenke faktaark

- Naturfaglige registreringer i forbindelse med ordningen "frivillig vern" 2019 -

Fylke	Kommune	Lokalitet	Undersøkt areal	Forvaltnings areal	Ver di	Høyde	Mangelop- pfyllelse	Registrant ³	Vegetasjonssone ²	Avgren- ning	Faktaark
Trøndelag	Nærøy	Mjøysund NR (utv. Stovvatnet)	2754	2279	**	93-404	Middels	JGB, TBL	SB 50% NB 50%	Lenke kart	Lenke faktaark
Trøndelag	Nærøy	Trolldalen - Nærøy	630	630	**	75-245	Middels	LEH, JGB	SB 75% NB 25%	Lenke kart	Lenke faktaark
Trøndelag	Overhalla	Jamtheimen NR utvidelse	2765	2765	*	160-330	Middels	SHLL	MB 100%	Lenke kart	Lenke faktaark
Trøndelag	Rennebu	Stavåa NR (utv.)	235	32	**	250-410	Middels	SHLL	MB 100%	Lenke kart	Lenke faktaark
Trøndelag	Selbu	Litjfellet-Heståsen	1853	1797	**	470-560	Middels	SHLL	NB 100%	Lenke kart	Lenke faktaark
Trøndelag	Steinkjer	Kvamsfjellet NR utv sør	9402	9402	***	260-530	Høy	SHLL, MAH	SB 5% MB 65 % NB 30%	Lenke kart	Lenke faktaark
Trøndelag	Steinkjer	Sørdalshalla	214	214	**	65-255	Høy	SHLL	SB 80% MB 20%	Lenke kart	Lenke faktaark
Trøndelag	Stjørdal	Ausetvatnet	154	124	*	200-250	Ingen-lav	SHLL	SB 100%	Lenke kart	Lenke faktaark
Trøndelag	Stjørdal	Holmkjølen	618	0	-		Ingen-lav	SHLL		Lenke kart	Lenke faktaark
Trøndelag	Stjørdal	Kongrosletta	11226	11226	**	400-500	Middels	SHLL	NB 100%	Lenke kart	Lenke faktaark
Vestfold	Holmestrand	Hvittingen	2009	1967,1	**	77-404	Middels	STO	BN 20% SB 80%	Lenke kart	Lenke faktaark
Vestfold	Larvik	Blåbæråsen vest	183	183	*	40-139	Ingen-lav	JKL	BN 100%	Lenke kart	Lenke faktaark
Vestfold	Larvik	Fjærevardåsen NR (utv.)	302	0	-		Lav	JKL		Lenke kart	Lenke faktaark
Vestfold	Sandefjord	Hjertnesskogen	190	190	**	9-72	Høy	STO	BN 100%	Lenke kart	Lenke faktaark
Vestfold	Sandefjord	Kamfjordåsen	203	189,5	**	3-112	Middels	STO	BN 100%	Lenke kart	Lenke faktaark
Vestfold	Sandefjord	Mefjorden øst	279	279	***	0-51	Høy	STO	BN 100%	Lenke kart	Lenke faktaark
Vestfold	Sandefjord	Midtåsen-Mokollen	287	242	*	48-107	Høy	STO	BN 100%	Lenke kart	Lenke faktaark
Vestfold	Sandefjord	Presteåsen-Brydedammen	133	112,9	*	10-54	Høy	STO	BN 100%	Lenke kart	Lenke faktaark
Vestfold	Sandefjord	Ravnøy	196	0	-		Middels	STO		Lenke kart	Lenke faktaark
Vestfold	Sandefjord	Vardås	162	162	**	13-88	Middels	STO	BN 100%	Lenke kart	Lenke faktaark
Østfold	Eidsberg	Hakatjerna	435	435	*	192-230	Ingen-lav	JKL	SB 100%	Lenke kart	Lenke faktaark

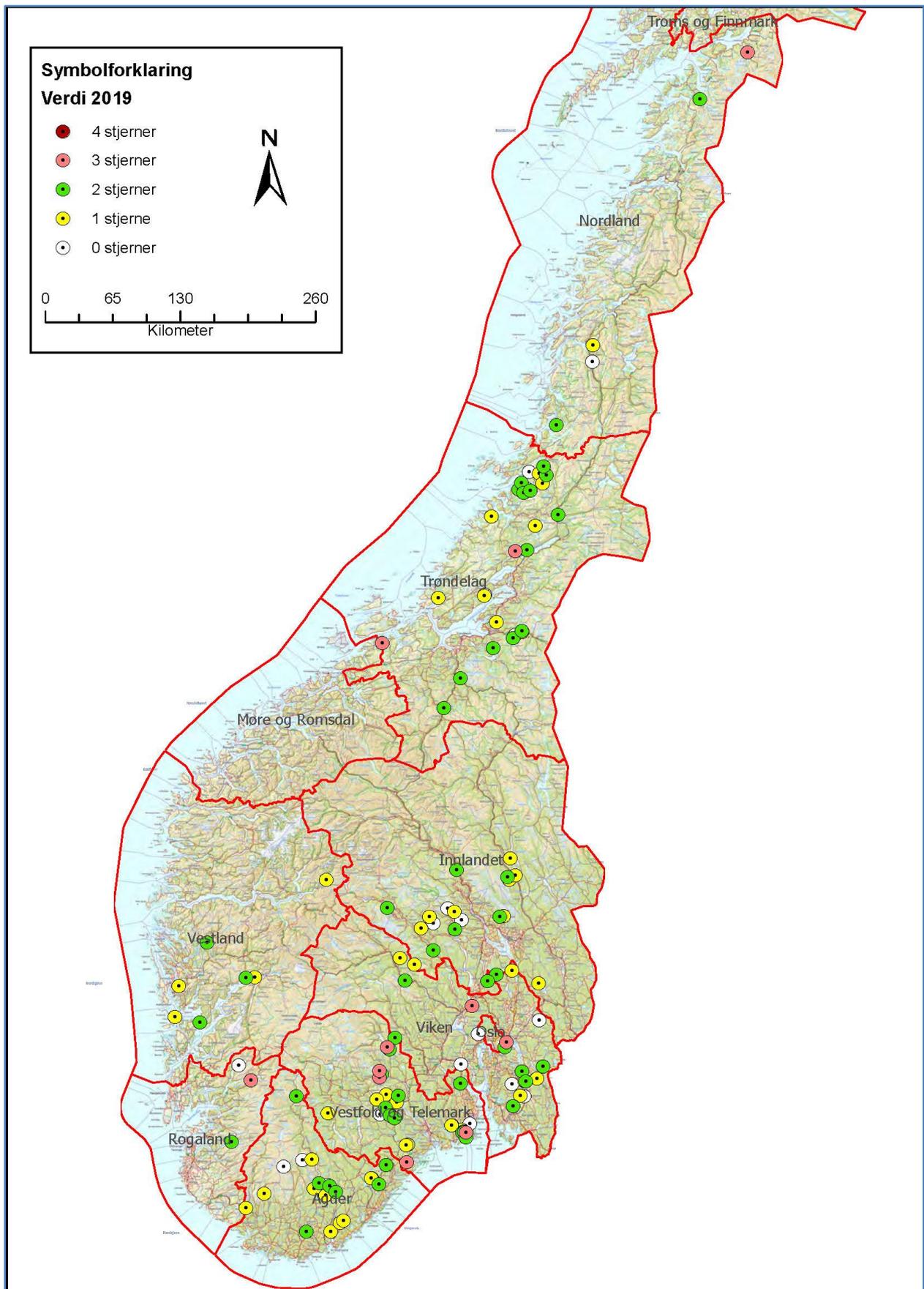
- Naturfaglige registreringer i forbindelse med ordningen "frivillig vern" 2019 -

Fylke	Kommune	Lokalitet	Undersøkt areal	Forvaltnings areal	Ver di	Høyde	Mangelop- pfyllelse	Registrant ³	Vegetasjonssone ²	Avgrens ning	Faktaark
Østfold	Eidsberg	Lekumelva	44	32	*	60-90	Middels	UJA	BN 100%	Lenke kart	Lenke faktaark
Østfold	Eidsberg	Narvestaddalen	67	67	**	80-125	Middels	UJA	BN 100%	Lenke kart	Lenke faktaark
Østfold	Rakkestad	Hestehagan	57	0	-		Middels	UJA		Lenke kart	Lenke faktaark
Østfold	Rakkestad	Kullebunddalen	59	55	*	25-90	Middels	UJA	BN 100%	Lenke kart	Lenke faktaark
Østfold	Råde	Sandå og Henestangen (utv.)	843	0	-		Ingen-lav	OJL		Lenke kart	Lenke faktaark
Østfold	Sarpsborg	Torskenes-Ødegården	465	397	**	23-93	Middels	UJA	BN 100%	Lenke kart	Lenke faktaark
Østfold	Spydeberg	Trollerudåsen-Klemma	2743	0	-		Middels	UJA	SB 70% BN 30%	Lenke kart	Lenke faktaark
Østfold	Trøgstad	Abbotjernhøgda	1350	1350	**	165-240	Middels	TBL	SB 100%	Lenke kart	Lenke faktaark
Østfold	Trøgstad	Torp	316	104	**	105-175	Høy	UJA	BN 100%	Lenke kart	Lenke faktaark

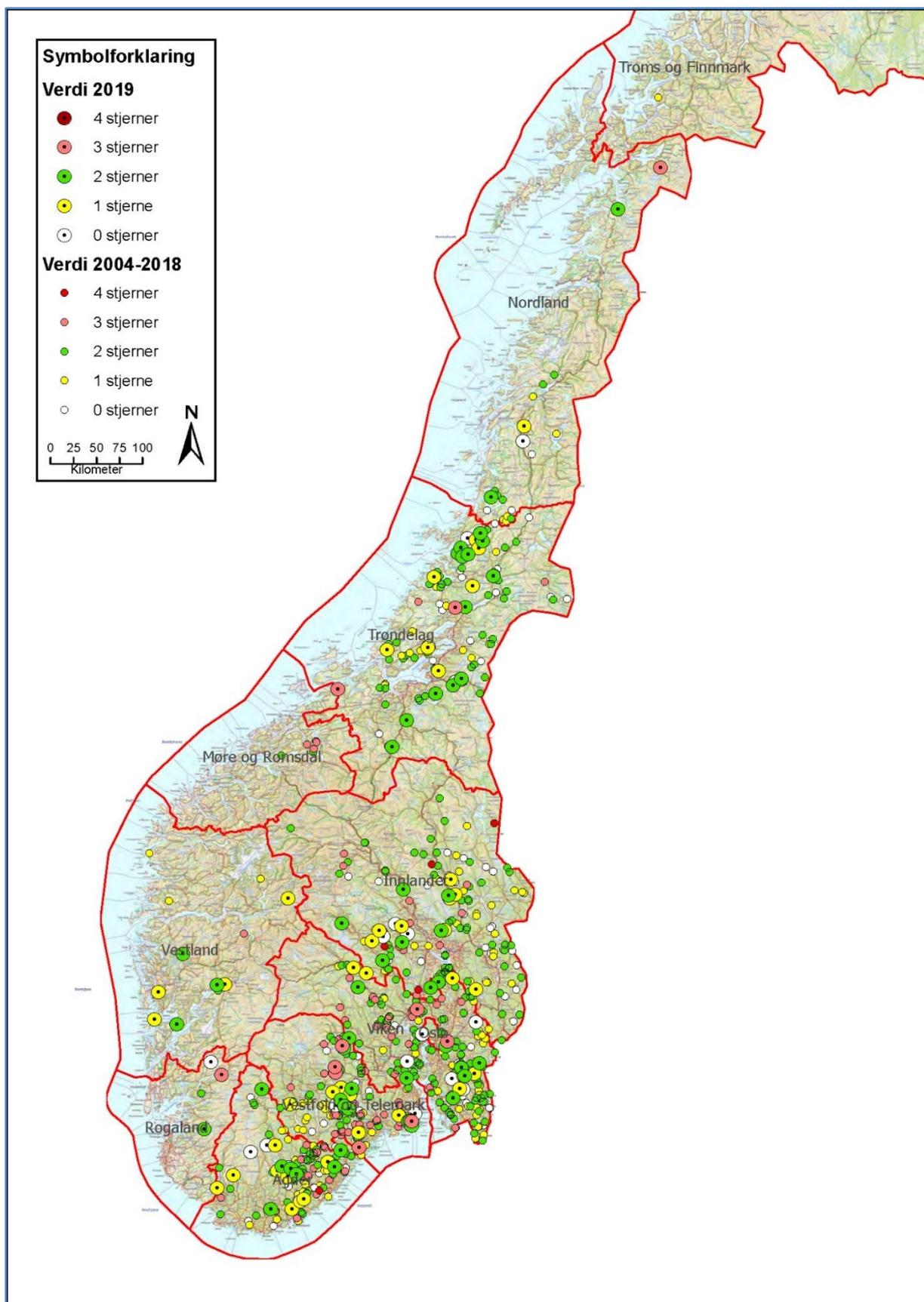
Merknader

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

³ Registrant-initialer (alfabetisk): ATH=Anders Thylén, GGA=Geir Gaarder, JGB=John Gunnar Brynjulvsrud, JKL=Jon Tellef Klepsland, KMF= Kristin Maria Flynn Steinsvåg, KMO=Kjell Magne Olsen, LEH=Lars Erik Høitomt, MAH=Maria Hertzberg, MNL=Mathilde Norby Lorentzen, OGA = Øivind Gammelmo, OJL=Ole J. Lønnve, SHLL=Solfrid Helene Lien Langmo, SRE=Sigve Reiso, STO=Stefan Olberg, TBL=Terje Blindheim, THØ = Torbjørn Høitomt, UHA=Ulrike Hanssen, UJA=Ulrika Jansson.



Figur 3: Kartet viser geografisk plassering av FV områder registrert i 2019 med verdikoder.



Figur 4: Kartet viser geografisk fordeling av FV områder registrert av BioFokus 2004-2019 med verdikoder.

3.3 Vegetasjonssoner

For **vegetasjonssoner** spenner lokalitetene fra boreonemoral (inkludert nemoral) til lavalpin, se **tabell 3**. Under skoggrensa minket areal i boreonemoral vegetasjonssone med over 50 %, mens det økte tilsvarende i sørboreal sone i forhold til områdene kartlagt i 2018. Mellomboreal sone er sterkest representert med 36 % av arealet, mens det er 27,9 % 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	Areal 2019	Andel (%) 2019
Boreonemoral	11 221	8,7	20 892	13	12 336	5,2	26 007	15,6	19587	9,6
Sørboreal	11 715	9,1	32 612	20,2	11 768	4,9	27 045	16,2	51653	25,2
Mellomboreal	48 047	37,4	69 344	43	160 762	67,4	68 276	41,0	73738	36,0
Nordboreal	54 357	42,3	31 783	19,7	39 321	16,5	44 671	26,8	57265	27,9
Alpin	3 203	2,5	6 461	4	14 379	6,0	727	0,4	2710	1,3



Solfrid Langmo undersøker grankvister i den boreale regnskogen i lokalitet Migan-Korsbekken ved Salsvatnet i Fosnes kommune. Området inneholdt partier med svært gammel granskog og spredt med rogn og gran med arter fra lungeneversamfunnet. Foto: Terje Blindheim.

3.4 Kjerneområder/naturtyper

Tabell 4 viser en oversikt over registrerte naturtypelokaliteter i prosjektet. Totalt 363 kjerneområder eller naturtyper med et samlet areal på 41,6 km² er blitt kartlagt etter Miljødirektoratets håndbok 13. Disse biotopene utgjør ca. 12 % av undersøkt areal i de 133 undersøkelsesområdene og totalt ca. 20 % av de verneverdige områdene. De aller fleste

naturtypeavgrensningene ligger innenfor områdene med verneverdi. 19 % av lokalitetene er gitt verdien svært viktig (A-verdi), 59 % har fått verdien viktig (B-verdi) og 22 % har fått verdien lokalt viktig (C-verdi). Andelen areal i hver verdikategori er 55 % A, 35 % B og 10 % med C verdi. Gammel granskog (11 905 daa), rikmyr (9 092 daa) og gammel furuskog (8 980 daa) er de tre naturtypene som dekker de klart største arealene. Rik edellauvskog har 2 850 daa som er et ganske høyt 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 furuskog	Gammel høyereliggende furuskog	2	3 531	16	2 392	3	278	21	6 200
	Gammel kystfuruskog	1	1 270	3	168	2	395	6	1 833
	Gammel lavlandsfuruskog	2	278	7	448	1	203	10	929
	Gammel solvarm bergfuruskog	1	17					1	17
Gammel furuskog Totalt		6	5 096	26	3 008	6	876	38	8 980
Gammel granskog	Gammel høyereliggende granskog	11	2 117	54	5 879	19	2 044	84	10 040
	Gammel lavlandsgranskog	7	804	23	824	9	237	39	1 865
Gammel granskog Totalt		18	2 921	77	6 703	28	2 281	123	11 905
Gammel boreal lauvskog	Gammel bjørkeskog			1	60			1	60
	Gammel lauvblandingsskog			2	126	2	129	4	255
	Gammelt ospeholt	4	240	19	466	7	95	30	801
Gammel boreal lauvskog Totalt		4	240	22	652	9	224	35	1 116
Rik boreal lauvskog	Lågurtbjørkeskog	1	19					1	19
	Rik løvskog i rasmark			1	21			1	21
Rik boreal lauvskog Totalt		1	19	1	21			2	40
Gråor- heggeskog	Flommarksskog	1	31					1	31
Gammel lavlandsblandingsskog	Boreonemoral granblandingsskog	2	164	5	134	1	37	8	335
	Furu-lavlandsblandingsskog	1	174	4	835	2	91	7	1 100
	Ravine-blandingsskog			1	46			1	46
	Sørboreal granblandingsskog	1	394	3	76	1	18	5	487
Gammel lavlandsblandingsskog Totalt		4	731	13	1 090	4	147	21	1 968
Rik blandingsskog i lavlandet	Boreonemoral blandingsskog			1	19			1	19
	Sørboreal blandingsskog			3	257			3	257
Rik blandingsskog i lavlandet Totalt				4	276			4	276
Flommarksskog	Flompåvirket bjørke- og vierskog					1	11	1	11
	-			1	30			1	30
Flommarksskog Totalt				1	30	1	11	2	41
Rik sumpskog, kildeskog og strandskog	Boreal kildeskog			1	8			1	8
	Rik løvsumpskog			1	8			1	8
	Rik strandskog	1	13					1	13
	Varmekjær kildeskog	1	4					1	4
	Viersump i lavlandet					1	2	1	2

- Naturfaglige registreringer i forbindelse med ordningen "frivillig vern" 2019 -

Naturtype	Utforming	A		B		C		Totalt ant.	Totalt areal
		Ant.	Areal	Ant.	Areal	Ant.	Areal		
Rik sumpskog, kildeskog og strandskog Totalt		2	17	2	16	1	2	5	34
Gammel sump- og kildeskog	Gammel gran- og bjørkesumpskog					4	31	4	31
	Gammel gransumpskog			1	15			1	15
Gammel sump- og kildeskog Totalt				1	15	4	31	5	46
Rik edellausvskog	Alm-lindeskov	2	400					2	400
	Gråor-almeskov			2	126			2	126
	Kalkrik ask-hasselskog			1	4			1	4
	Lågurt-bøkeskov	1	24					1	24
	Lågurt-eikeskov	3	220	4	84			7	304
	Lågurt-hasselkratt			3	32	1	1	4	33
	Or-askeskov			2	22			2	22
	Rasmark- og ravine-almeskov	3	284					3	284
	Rasmark-almeskov	1	123	1	10			2	133
	Rasmark-lindeskov			6	182	3	22	9	204
	Rik lågurt-bøkeskov	1	113	2	43			3	155
	-	4	1 141	2	22			6	1 163
Rik edellausvskog Totalt		15	2 303	23	523	4	23	42	2 850
Gammel edellausvskog	Gammel eikeskov	4	125	7	351	3	50	14	526
Kalkbarskog	Høgstaude-kalkgranskov	1	201	1	54			2	255
	Kalkgranskov			5	178			5	178
	Sesongfuktig kalkfuruskog	2	441					2	441
	Sesongfuktig svabergkalkfuruskog					1	21	1	21
	Urterik kalkfuruskog			1	259	1	39	2	298
Kalkbarskog Totalt		3	642	7	491	2	60	12	1 192
Rik barskog	Høgstaudegranskov			2	52			2	52
	Lågurtfuruskog	2	325	1	69	1	35	4	429
	Lågurtgranskov			4	344	2	51	6	395
Rik barskog Totalt		2	325	7	465	3	86	12	876
Kystgranskov	Ren granskov med lite lauvtrær	1	37					1	37
Regnskov	Boreal regnskov med gran	4	321	6	275			10	595
Rik berglendt mark	Rikt berg	1	179					1	179
Bekkekløft og bergvegg	Bekkekløft	1	595	1	60			2	655
Skogsbekkekløft	Lavlands-lavskogsbekkekløft			1	78			1	78
	Lavlands-granbekkekløft i Trøndelag			1	57	1	5	2	62
	Lavlands-granbekkekløft på Østlandet					1	83	1	83
Skogsbekkekløft Totalt				2	135	2	88	4	222
Beiteskog	Skogsbeite i rike boreale granskoger			1	30			1	30
Høstingsskog	Høstingsskog med eik			1	16			1	16
Rikmyr	Åpen ekstremrikmyr i høgereliggende strøk (MB-LA)	1	9 092					1	9 092
Intakt høgmyr	-	1	275					1	275
Kystmyr	Annen kystmyr			2	17	1	4	3	21

Naturtype	Utforming	A		B		C		Totalt ant.	Totalt areal
		Ant.	Areal	Ant.	Areal	Ant.	Areal		
Hagemark	Rik hagemark med edellauvtrær			1	75			1	75
	Rik hagemark med styvede eller stubbehøstede edellauvtrær	1	154					1	154
Hagemark Totalt		1	154	1	75			2	229
Slåttemyr	Rik slåttemyr			2	185	3	98	5	283
Store gamle trær	Eik			3	1	8	2	11	3
Sørvendte berg og rasmarker	Rasmark			1	23			1	23
Fosse-eng	Intermediær fosse-eng			1	16			1	16
Oseaniske berg	Borealt oseanisk berg og hei					1	9	1	9
Ur og rasmark	Rik rasmarkseng			1	65			1	65
Totalsum		70	23 102	213	14 537	80	3 991	363	41 630



Gamle furuelementer i fjellskogen i Bærdalen i Bykle kommune i Agder. Foto: Terje Blindheim.

3.5 Rødlistede naturtyper

Rødlistede naturtyper (Artsdatabanken 2018) er vurdert for alle kartlagte områder. Alle områder med funn av rødlistede naturtyper er vist med skravur på faktaark-kartene. Totalt 98 figurer med rødlistede naturtyper ble avgrenset i prosjektet. Disse figurene dekker et areal på 6554 daa, med et snitt på 37 daa. 43 % av arealet utgjøres av ulike rike barskogstyper (VU og NT), mens ulike edelløvsskogstyper (VU og NT) utgjør 35 % av arealet. Øvrige typer

er representert med forholdsvis små arealer. Se tabell 5 nedenfor for en oversikt over de registrerte forekomstene og en oppsummering på type. 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 3,2 % av det arealet som er avgrenset som verneverdig.

Tabell 5: Oversikt over rødlistede naturtyper i henhold til Norsk rødliste for naturtyper (Artsdatabanken 2018). Areal i siste kolonne er angitt i dekar. Første tabell oppsummer tabell 2 som viser typer på lokalitetsnivå

Type	RL	Areal (daa)
Boreal regnskog	EN	426
Flomskogsmark	VU	40
Fosse-eng	VU	16
Frisk rik edellauvskog	NT	1 825
Høgstaude edellauvskog	VU	56
Høgstaude-grankalkskog	VU	616
Høgstaudegranskog	NT	523
Kalk- og lågurtfuruskog	VU	1 498
Kalkgranskog	VU	202
Leirskredgrop	NT	1
Lågurtedellauvskog	VU	408
Rik gransumpskog	EN	9
Rik svartorstrandskog	VU	11
Rik svartorsumpskog	VU	25
Rik åpen sørlig jordvannsmyr	EN	1
Semi-naturlig eng	VU	1
Slåttemyr	EN	895
Totalsum		6 554

Fylke	Kommune	Lokalitet	Type	Areal
Agder	Bygland	Botnfjellet	Frisk rik edellauvskog	105,04
Agder	Evje og Hornnes	Kjetevannslia	Lågurtedellauvskog	18,07
Agder	Evje og Hornnes	Kvietjønnlia	Lågurtedellauvskog	5,21
Agder	Evje og Hornnes	Undeland-Mykjåland	Frisk rik edellauvskog	4,69
Agder	Froland	Homstøltheia-Rypeknuten	Lågurtedellauvskog	47,94
Agder	Vegårshei	Markramnen-Foreknutsheia V	Lågurtedellauvskog	3,72
Agder	Vegårshei	Buråsen	Lågurtedellauvskog	70,24
Agder	Vegårshei	Buråsen II	Kalk- og lågurtfuruskog	19,63
Agder	Vegårshei	Markramnen	Lågurtedellauvskog	22,28
Agder	Vegårshei	Ubergfjellet	Frisk rik edellauvskog	29,19
Agder	Vegårshei	Ubergfjellet	Lågurtedellauvskog	2,28
Agder	Vegårshei	Markramnen-Foreknutsheia V	Lågurtedellauvskog	5,11
Akershus	Lørenskog	Styggvassdalen	Høgstaudegranskog	8,83
Akershus	Lørenskog	Tretjernhøla	Høgstaudegranskog	1,32
Buskerud	Drammen	Austadmarka	Kalk- og lågurtfuruskog	316,43
Buskerud	Drammen	Austadmarka	rik åpen sørlig jordvannsmyre	1,15
Buskerud	Flå	Ryfjell	Kalk- og lågurtfuruskog	11,79

- Naturfaglige registreringer i forbindelse med ordningen "frivillig vern" 2019 -

Fylke	Kommune	Lokalitet	Type	Areal
Hedmark	Ringsaker	Bjønnbekkdalen-Kompåsmyra	Høgstaudegranskog	8,57
Hedmark	Stor-Elvdal	Horta	Høgstaudegranskog	33,34
Hedmark	Stor-Elvdal	Steinøya	Flomskogsmark	30,42
Hordaland	Vaksdal	Eidslandet	Frisk rik edellauvskog	7,35
Nordland	Bindal	Eidsvatnet NR utvidelse vest	Høgstaude edellauvskog	6,95
Nordland	Bindal	Eidsvatnet NR utvidelse vest	Høgstaudegranskog	2,96
Nordland	Vefsn	Langmoen	Frisk rik edellauvskog	67,01
Nordland	Vefsn	Rosvoll	Høgstaudegranskog	3,19
Oppland	Etnedal	Revsholen	Høgstaudegranskog	53,26
Oppland	Etnedal	Øyvattet-Solberg	Høgstaudegranskog	46,72
Oppland	Gjøvik	Svarken	Høgstaudegranskog	10,25
Oppland	Gran	Lushaugen	Høgstaudegranskog	30,05
Oppland	Jevnaker	Dælen	Fosse-eng	0,31
Oppland	Jevnaker	Dælen	Høgstaudegranskog	7,19
Oppland	Vestre Slidre	Olberg	Kalk- og lågurtfuruskog	37,33
Rogaland	Suldal	Hylsskaret	Frisk rik edellauvskog	1 333,21
Sogn og Fjordane	Årdal	Lykkja	Frisk rik edellauvskog	69,17
Sogn og Fjordane	Kvam	Uranes NR utvidelse vest	Frisk rik edellauvskog	46,67
Sogn og Fjordane	Kvam	Uranes NR utvidelse vest	Kalk- og lågurtfuruskog	32,97
Telemark	Bø	Barlinddalen	Kalk- og lågurtfuruskog	29,92
Telemark	Hjartdal	Kleppefjell	Kalk- og lågurtfuruskog	65,36
Telemark	Hjartdal	Kleppefjell	Kalkgranskog	10,58
Telemark	Hjartdal	Kleppefjell-Runningsfjell	Kalk- og lågurtfuruskog	371,90
Telemark	Hjartdal	Svartejuv	Lågurtedellauvskog	7,84
Telemark	Kragerø	Barlindknuten	Frisk rik edellauvskog	130,19
Telemark	Nome	Gongefjell	Lågurtedellauvskog	3,53
Telemark	Nome	Meheifjellet	Lågurtedellauvskog	5,20
Telemark	Nome	Sauåsen	Lågurtedellauvskog	7,17
Telemark	Tinn	Buberget	Kalk- og lågurtfuruskog	376,94
Telemark	Tinn	Hovdestul	Høgstaudegranskog	39,27
Vestfold	Larvik	Fjærevardåsen NR utv.	Lågurtedellauvskog	2,14
Vestfold	Sandefjord	Kamfjordåsen	Lågurtedellauvskog	3,57
Vestfold	Sandefjord	Kamfjordåsen	Rik svartorsumpskog	19,34
Vestfold	Sandefjord	Mefjorden øst	Lågurtedellauvskog	116,87
Vestfold	Sandefjord	Mefjorden øst	Rik svartorstrandskog	11,47
Vestfold	Sandefjord	Midtåsen-Mokollen	Lågurtedellauvskog	42,47
Vestfold	Sandefjord	Presteåsen-Brydedammen	Lågurtedellauvskog	44,48
Vestfold	Sandefjord	Vardås	Frisk rik edellauvskog	11,05
Trøndelag	Bjugn	Murudalen (utv.)	Boreal regnskog	3,89
Trøndelag	Flatanger	Storvatnet (utv.)	Boreal regnskog	16,94
Trøndelag	Fosnes	Migan-Korsbekken	Boreal regnskog	44,73
Trøndelag	Fosnes	Fangnesdalen II	Høgstaudegranskog	20,09
Trøndelag	Fosnes	Heivika	Boreal regnskog	14,03
Trøndelag	Fosnes	Leirvika	Boreal regnskog	83,30
Trøndelag	Fosnes	Migan-Korsbekken	Boreal regnskog	76,19

Fylke	Kommune	Lokalitet	Type	Areal
Trøndelag	Fosnes	Migan-Korsbekken	Fosse-eng	15,60
Trøndelag	Fosnes	Mjøsund NR (utv. Mjøsundvatnet)	Høgstaude edellauvskog	20,74
Trøndelag	Fosnes	Mjøsund NR (utv. Mjøsundvatnet)	Høgstaudegranskog	14,43
Trøndelag	Fosnes	Storhøla	Boreal regnskog	38,63
Trøndelag	Grong	Medjåura	Høgstaudegranskog	3,41
Trøndelag	Hemne	Rennsjølia	Kalk- og lågurtfuruskog	235,64
Trøndelag	Inderøy	Vinje Bruk A	Slåttemyr	13,25
Trøndelag	Meråker	Lunkholmen NY	Høgstaudegranskog	14,70
Trøndelag	Midtre Gauldal	Svarttjønnåsen (utv.)	Rik gransumpskog	9,12
Trøndelag	Nærøy	kvernvasselve	Boreal regnskog	10,44
Trøndelag	Nærøy	kvernvasselve	Høgstaude edellauvskog	22,48
Trøndelag	Nærøy	Taterhaugen-Taraldsletta	Høgstaudegranskog	77,76
Trøndelag	Nærøy	Trolldalen	Boreal regnskog	128,22
Trøndelag	Overhalla	Jamtheimen NR utvidelse	Boreal regnskog	9,22
Trøndelag	Rennebu	Stavåa (utv)	Høgstaudegranskog	1,80
Trøndelag	Steinkjer	Kvamsfjellet NR utv sør	Høgstaudegranskog	81,29
Trøndelag	Steinkjer	Kvamsfjellet NR utv sør	Kalkgranskog	177,05
Trøndelag	Steinkjer	Kvamsfjellet NR utv sør	Semi-naturlig eng	1,15
Trøndelag	Steinkjer	Kvamsfjellet NR utv sør	Slåttemyr	877,91
Trøndelag	Steinkjer	Sørdalshalla	Høgstaudegranskog	31,78
Trøndelag	Stjørdal	Kongrosletta	Høgstaude-grankalkskog	57,26
Trøndelag	Stjørdal	Ausetvatnet	Kalkgranskog	5,20
Trøndelag	Stjørdal	Ausetvatnet	Slåttemyr	4,17
Trøndelag	Stjørdal	Holmkjølen	Høgstaude-grankalkskog	40,49
Trøndelag	Stjørdal	Kongrosletta	Høgstaude-grankalkskog	518,40
Trøndelag	Stjørdal	Kongrosletta	Kalkgranskog	9,09
Trøndelag	Strinkjer	Kvamsfjellet NR utv sør	Høgstaudegranskog	5,04
Østfold	Eidsberg	Lekumelva	Flomskogsmark	3,26
Østfold	Eidsberg	Lekumelva	Frisk rik edellauvskog	21,24
Østfold	Eidsberg	Lekumelva	Høgstaude edellauvskog	6,13
Østfold	Eidsberg	Lekumelva	Silt- og leirskredgrop	1,13
Østfold	Eidsberg	Narvestaddalen	Flomskogsmark	5,03
Østfold	Eidsberg	Narvestaddalen	Høgstaudegranskog	7,26
Østfold	Rakkestad	Kullebuddalen	Flomskogsmark	1,41
Østfold	Trøgstad	Abbotjernhøgda	Rik svartorsumpskog	5,62
Østfold	Trøgstad	Torp	Høgstaudegranskog	20,71

3.6 Lokalitetenes dekning av kartlagt artsmangfold

Totalt inneholder artsmaterialet i undersøkelsene 1908 artsposter som er lagt inn i Narinbasen. Disse funnene er fordelt på 558 unike arter hvorav 180 arter (727 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 41 % og 31 % andel av funnene, mens karplanter har 21 % av funnene. Av rødlistede arter er sopp registrert med 74 arter og lav med 66 arter. Det er kartlagt 21 rødlistede karplanter og til sammen 12 ulike invertebrater. Nær truede (NT) arter dominerer med 98 registrerte arter, sårbare (VU) følger med 59 arter, sterkt truede (EN) med 18 arter, 2 kritisk truede (CR) arter og datamangel (DD) på 2 arter. 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 artsmangfoldet 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 Telemark med 65 rødlistearter, mens Agder hadde funn av 50 rødlistede arter, Trøndelag 38 og Oppland 31.

Av spesielt artsrike lokaliteter kan det trekkes frem Hylsskaret i Rogaland med 24 rødlistede arter, Kleppefjell NR. i Telemark med 23, Botnfjellet i Agder med 19 og Ryfjell i Buskerud med 16 rødlistearter. Det er stor artsvariasjon mellom disse fire områdene. Kun 13 av rødlisteartene overlappet mellom områdene som har hele 67 ulike registrerte rødlistearter. Ulike arealer er altså helt essensielt for å fange opp det store mangfoldet av arter knyttet til skogøkosystemer. Hele 76 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.



Skjellrørsopp (*Strobilomyces strobilaceus* - EN) ble funnet på to steder i frisk edelløvskog i lokalitet Hylsskaret i Rogaland.

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	Ag	Ak	Bu	He	Ho	No	Op	Ro	SF	Te	Øs	Tr	Ve	Tot	
Karplanter	<i>Arnica montana</i>	solblom	VU			1											1	
	<i>Campanula cervicaria</i>	stavklokke	NT										1				1	
	<i>Carex disperma</i>	veikstarr	NT											1			1	
	<i>Carex lepidocarpa</i>	nebbstarr	NT												1		1	
	<i>Carlina vulgaris</i>	stjernetistel	NT										1				1	
	<i>Cinna latifolia</i>	huldregras	NT		1	1	1			1			1				5	
	<i>Dactylorhiza sambucina</i>	søstermarihand	VU										1				1	
	<i>Fraxinus excelsior</i>	ask	VU	2	1	1		3		1	1		4	3		7	23	
	<i>Gentianella campestris</i>	bakkesøte	NT						1				1				2	
	<i>Lappula deflexa</i>	hengepiggrø	NT						1	1							2	
	<i>Lysimachia nemorum</i>	skogfredløs	NT					1									1	
	<i>Malus sylvestris</i>	villeple	VU					1									1	
	<i>Monotropa hypopitys hypophegea</i>	snau vaniljerot	NT			1											1	
	<i>Osmunda regalis</i>	kongsbregne	NT	1													1	
	<i>Ranunculus polyanthemos</i>	krattsøleie	NT										1				1	
	<i>Salix daphnoides</i>	påskepil	VU				1										1	
	<i>Salix triandra</i>	mandelpil	NT				1										1	
	<i>Schoenus ferrugineus</i>	brunskjene	VU													1	1	
	<i>Taxus baccata</i>	barlind	VU	6		1		3					6				4	20
	<i>Ulmus glabra</i>	alm	VU	5	1	1		3	1	2	1	1	7	1	4	5	32	
<i>Vicia cassubica</i>	sørlandsvikke	NT	1														1	
Karplanter totalt				15	3	6	3	11	3	5	2	1	23	5	6	16	99	
Moser	<i>Buxbaumia viridis</i>	grønnsko	NT										2				2	
	<i>Didymodon glaucus</i>	blåkurlemose	NT							1					1		2	
	<i>Fissidens exilis</i>	grøftelommose	NT											1			1	
	<i>Frullania bolanderi</i>	pelsblæremose	VU										2				2	
	<i>Hygrohypnum subeugyrium</i>		DD										1				1	
	<i>Scapania glaucocephala</i>	flomtvebladmose	EN													1	1	
Moser totalt										1		5	1	2		9		
Lav	<i>Alectoria sarmentosa</i>	gubbeskjegg	NT	1	4	2	6		3	12	1		8	2	27		66	
	<i>Arthonia elegans</i>		VU					1									1	
	<i>Arthonia stellaris</i>		VU					1									1	
	<i>Bacidia biatorina</i>	kastanjelundlav	VU	5									2			2	9	
	<i>Bactrospora corticola</i>	granbendellav	VU												2		2	
	<i>Bryoria bicolor</i>	kort trollskjegg	NT	1		1					1		1	1			5	
	<i>Bryoria nadvornikiana</i>	sprikeskjegg	NT			2	4			8			6				20	
	<i>Buellia violaceofusca</i>		CR										1				1	
	<i>Calicium denigratum</i>	blanknål	NT	2		1	3			2			12		6		26	
	<i>Caloplaca lucifuga</i>	Eikeoransjelav	VU										1				1	
	<i>Carbonicola anthracophila</i>	lys brannstubbela	VU	1									4		1		6	
	<i>Carbonicola myrmecina</i>	mørk brannstubbela	VU	1									1				2	
	<i>Cetrelia olivetorum</i>	praktlav	VU							1							1	
	<i>Chaenotheca gracilentata</i>	hvithodenål	NT			1			1	2					1		5	
	<i>Chaenotheca laevigata</i>	taiganål	VU			1	1		1						2		5	
	<i>Chaenotheca sphaerocephala</i>	rundhodenål	EN			1									1		2	
	<i>Chaenotheca subroscida</i>	sukkernål	NT			1	1			7			2		5		16	
	<i>Chaenothecopsis viridialba</i>	rimnål	NT			1				1			2		1		5	
	<i>Cladonia parasitica</i>	furuskjell	NT	1	1	2							1				5	

- Naturfaglige registreringer i forbindelse med ordningen "frivillig vern" 2019 -

Gruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	RL	Ag	Ak	Bu	He	Ho	No	Op	Ro	SF	Te	Øs	Tr	Ve	Tot
	Cliostomum leprosum	meldråpelav	VU		1										9	10	
	Cyphelium inquinans	gråsofbeger	VU			1			1								2
	Cyphelium karelicum	trollsotbeger	VU			1						2					3
	Evernia mesomorpha	gryntjafs	NT			1											1
	Fuscopannaria ignobilis	skorpefjelllav	NT	1			2	1		1					3		8
	Fuscopannaria mediterranea	olivenlav	NT	1													1
	Graphis elegans	kystskriftlav	VU				1										1
	Gyalecta derivata		EN	1													1
	Gyalecta flotowii	bleik kraterlav	VU	1						1						1	3
	Gyalecta friesii	huldrelav	NT												16		16
	Gyalecta ulmi	almelav	NT	5						1	1						7
	Hypogymnia bitteri	granseterlav	NT			2	2		4						1		9
	Hypogymnia incurvoides		DD				1								1		2
	Lecanora impudens		NT							1							1
	Leptogium burgessii	kranshinnelav	VU							1							1
	Leptogium cochleatum	prakthinnelav	VU				1										1
	Letharia vulpina	ulvelav	NT			3			1			1					5
	Lichinodium ahlneri	trøndertustlav	NT					1							6		7
	Menegazzia terebrata	skoddelav	NT			1	1										2
	Micarea hedlundii		EN		1				1								2
	Microcalicium ahlneri	rotnål	NT			1			1			5		2			9
	Nevesia sampaiana	kastanjelav	VU				1			1							2
	Pectenaria cyanoloma		NT				1								1		2
	Pertusaria multipuncta	kystvortelav	VU				1										1
	Phlyctis agelaea		VU													1	1
	Porpidia hydrophila		VU	2													2
	Pseudocyphellaria crocata	gullprikklav	VU												5		5
	Pseudocyphellaria intricata	randprikklav	VU				1										1
	Psora vallesiaca		VU						1								1
	Pyrenula occidentalis	gul pærelav	NT				1										1
	Ramalina sinensis	flatragg	NT						1								1
	Ramalina thrausta	trådragg	VU					1	1								2
	Rinodina sheardii		NT	1													1
	Rostania occultata	skorpeglye	VU	1						1							2
	Schismatomma pericleum	rosa tusselav	VU			1						4					5
	Sclerophora amabilis	praktdoggnål	VU												1		1
	Sclerophora coniophaea	rustdoggnål	NT			1		4	1						5		11
	Sclerophora farinacea	blådoggnål	VU	1													1
	Sclerophora peronella	kystdoggnål	NT	1											3		4
	Staurolemma omphalarioides	narreglye	VU					1									1
	Szczawinskia leucopoda		NT												3		3
	Thelopsis rubella		VU				1										1
	Thelotrema suecicum	hasselrurlav	NT				1										1
	Usnea cornuta	hornstry	NT				1		1								2
	Usnea flammea	ringstry	NT				2		1								3
	Usnea florida	blomsterstry	VU	1												1	2
	Usnea longissima	huldrestry	EN				1		4			1		2			8
Lav totalt				28	7	22	21	18	13	50	10	1	54	3	104	5	336
Sopper	Albatrellus subrubescens	furufåresopp	NT										1				1
	Amylocortium subincarnatum	rosenjodskinn	EN										1				1

- Naturfaglige registreringer i forbindelse med ordningen "frivillig vern" 2019 -

Gruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	RL	Ag	Ak	Bu	He	Ho	No	Op	Ro	SF	Te	Øs	Tr	Ve	Tot
	<i>Amylocystis lapponica</i>	lappkjuke	EN	2													2
	<i>Anomoporia kamtschatica</i>	skyggekjuke	VU	2									1				3
	<i>Antrodia albobrunnea</i>	flekkhvitkjuke	NT	1						1					2		4
	<i>Antrodia mellita</i>	honninghvitkjuke	VU	1							1		1	1			4
	<i>Antrodia pulvinascens</i>	ospehvitkjuke	NT	3							2		2				7
	<i>Antrodia sitchensis</i>	stankhvitkjuke	EN	1													1
	<i>Antrodiella citrinella</i>	gul snyltekjuke	VU	1		1							3				5
	<i>Artomyces cristatus</i>	furutrompetkølle	CR								1						1
	<i>Biatoridium monasteriense</i>	klosterlav	NT	1													1
	<i>Biscogniauxia cinereolilacina</i>	lindekullsopp	NT								1						1
	<i>Boletopsis leucomelaena</i>	grangråkjuka	NT			1											1
	<i>Caliciopsis calicioides</i>		EN	1													1
	<i>Camarops tubulina</i>	grankullskorpe	NT												1		1
	<i>Candelabrochaete septocystidia</i>	rosenkandelaberskinn	VU	1													1
	<i>Ceriporia excelsa</i>	fagerkjuka	NT										1				1
	<i>Chaenothecopsis fennica</i>		NT	1			2			2			2		3		10
	<i>Chaetodermella luna</i>	furuplett	NT	2		1			2				1		3		9
	<i>Cortinarius cagei</i>	tofargeslørsopp	NT								1						1
	<i>Crustoderma corneum</i>	hornskinn	NT	1						1			2		1		5
	<i>Cyphelium tigillare</i>	vanlig sotbeger	NT										1				1
	<i>Dendrothele alliacea</i>	løvbarkskorpe	NT	1													1
	<i>Dentipellis fragilis</i>	piggskorpe	NT	2									1				3
	<i>Dichomitus squalens</i>	kelokjuka	EN										1				1
	<i>Eutypella stellulata</i>		VU	1													1
	<i>Fistulina hepatica</i>	oksetungesopp	NT	2							1		3			2	8
	<i>Fomitopsis rosea</i>	rosenkjuka	NT		1	1	2			3			13		1		21
	<i>Geastrum triplex</i>	prestejordstjerne	NT													1	1
	<i>Gloiodon strigosus</i>	skorpepiggsopp	NT	1													1
	<i>Gyroporus castaneus</i>	kastanjerørsopp	NT													1	1
	<i>Hapalopilus aurantiacus</i>	oransjekjuka	NT		1								1				2
	<i>Heridium coralloides</i>	korallpiggsopp	NT										2		1		3
	<i>Hydnellum mirabile</i>	børstebrunpigg	VU										1				1
	<i>Hygrocybe quieta</i>	rødskivevokssopp	NT								1						1
	<i>Hymenochaete ulmicola</i>	almebroddsopp	VU	1								1					2
	<i>Hyphodontia curvispora</i>	sigdsporekorteskin	VU						1								1
	<i>Hypoxylon vogesiacum</i>	almekullsopp	NT	2				1			1	1					5
	<i>Inocybe godeyi</i>	rødnende knolltrevlesopp	VU													1	1
	<i>Irpicondron pendulus</i>	furupiggmusling	NT	2												1	3
	<i>Lentaria byssiseda</i>	vedkorallsopp	NT		1												1
	<i>Lentaria epichnoa</i>	hvit vedkorallsopp	NT	1	1								5		2		9
	<i>Lepiota boudieri</i>	rustbrun parasollsopp	VU									1					1
	<i>Lopadostoma pouzarii</i>		VU	1													1
	<i>Lycoperdon echinatum</i>	piggsvinrøyskopp	EN										1				1
	<i>Microglossum atropurpureum</i>	vrangjordtunge	VU								1						1
	<i>Mycoacia fuscoatra</i>	mørk vokspigg	NT		1												1
	<i>Onnia leporina</i>	harekjuka	NT			1				1			1				3
	<i>Orbilium comma</i>		NT	1													1
	<i>Pachykytospora tuberculosa</i>	eikegreinkjuka	NT	3									4				7
	<i>Perenniporia medulla-panis</i>	eikedynekjuka	VU	2				1									3
	<i>Perenniporia tenuis</i>	eggegul kjuka	VU										1				1

- Naturfaglige registreringer i forbindelse med ordningen "frivillig vern" 2019 -

Gruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	RL	Ag	Ak	Bu	He	Ho	No	Op	Ro	SF	Te	Øs	Tr	Ve	Tot
	Phellinus nigrolimitatus	svartsonekjuke	NT	4	2	6		1	5				8	3	14	3	46
	Phlebia centrifuga	rynkeskinn	NT	1	2	5				3			8	1			20
	Phlebia serialis	tyrivoksskinn	VU	1			1								2		4
	Postia ceriflua	hengekjuke	EN	1	1												2
	Postia hibernica	kremkjuke	NT						1								1
	Postia parva	puslekantkjuke	NT						1								1
	Postia perdelicata	taigakantkjuke	EN										1				1
	Radulodon erikssonii	ospepig	VU											1			1
	Ramaria pallida	blek korallsopp	NT										1		1		2
	Rhodonina placenta	pastellkjuke	EN										1				1
	Russula olivacea	olivenkremle	NT								1						1
	Sclerophora pallida	bleikdoggnål	NT	1				1			1	1					4
	Sidera lenis	tyrikkkjuke	NT	1						1			1		2		5
	Sistotrema raduloides	kronepigskinn	NT										1				1
	Skeletocutis jelicii	prikkporekjuke	EN		2								2				4
	Skeletocutis stellae	taigakjuka	VU	1													1
	Spongipellis spumea	skumkjuka	EN								1						1
	Spongiporus undosus	bølgekjuka	NT	2	1								2			1	6
	Strobilomyces strobilaceus	skjellrørsopp	EN								1						1
	Terana caerulea	indigobarksopp	NT								1						1
	Trichaptum laricinum	lamellfiolkjuka	NT						1								1
	Xylobolus frustulatus	ruteskorpe	NT	9									5				14
Sopper totalt				46	22	8	16	4	7	17	15	4	80	6	30	13	268
Biller	Cis quadridens		NT													1	1
	Corticeus longulus		VU													1	1
	Eledona agricola		NT													1	1
	Hololepta plana		NT													1	1
	Neophytobius quadrinodosus		NT													1	1
	Platysoma lineare		NT													1	1
	Tragosoma depsarium		VU		1											1	2
Biller Totalt																7	8
Nebbmunn	Aneurus laevis	løvflattege	NT													1	1
	Cixidia lapponica		NT										2				2
Nebbmunn Totalt													2			1	3
Sommerfugler	Parnassius apollo	apollosommerfugl	NT										1				1
	Scardia boletella	knuskkjukemøll	EN		1								2				3
Sommerfugler Totalt					1								3				4
Veps	Vespa crabro	geithams	NT													1	1
Totalsum				89	34	36	40	33	23	73	27	6	167	15	142	43	728

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

Fylke	CR	DD	EN	NT	VU	Totalt
Agder			3	30	17	50
Akershus			6	11	7	24
Buskerud			1	21	8	30
Hedmark			1	12	3	16
Hordaland		1		10	14	25
Nordland				12	5	17
Oppland			2	22	7	31
Rogaland	1		2	16	7	26
Sogn og Fjordane				3	3	6
Telemark	1	1	8	39	16	65
Trøndelag		1	3	25	9	38
Vestfold				15	10	25
Østfold				6	4	10
Alle fylker	2	3	26	222	110	363

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



Den direkte truete (EN) barksoppen rosenjoddsopp (*Amylocorticium subincarnatum*) ble funnet på mange læger av gran i lokalitet Svartevjuv i Hjarthdal, Telemark. Arten ble kun funnet i dette området i prosjektet.



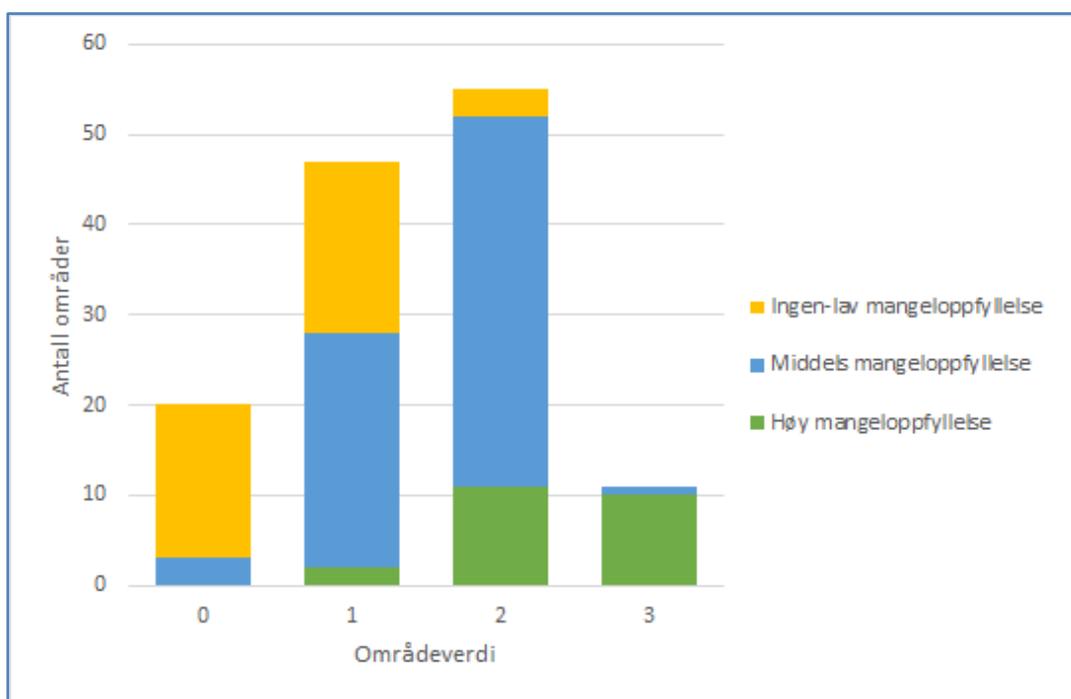
Det ble dokumentert noen interessante insketer gjennom prosjektet. Bildet til venstre viser gnag av billen *Tragosoma deorsarium* som ble funnet i Aurskog-Høland i lokalitet Risen vest, Aurskog. Jf. artskart er dette eneste kjente forekomst av arten øst for Oslofjorden pr i dag. I rødlista står arten som utgått fra akershus og hedmark Nærmeste kjente forekomst er rett over grensa på svensk side. Til høyre billen *Hololepta plana* som ble registrert i område med gammel osp i lokalitet Midtåsen-Mokollen i Sandefjord.



Gammelt furuskogsmiljø i område Risen vest, Aurskog i Aurskog-Høland kommune. Leveområde for flere truede insektarter knyttet til gammel furu naturskog.

3.7 Oppfyllelse av mangelvurderinger

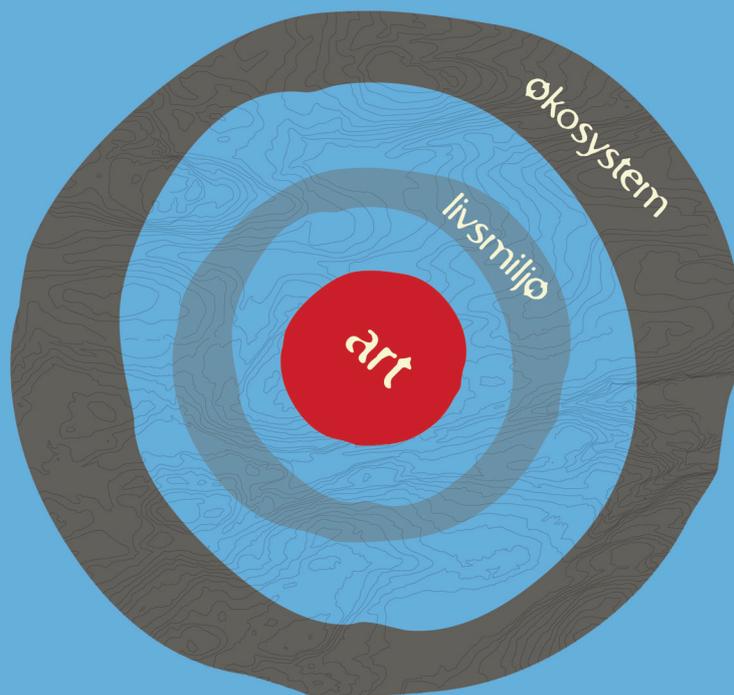
I lys av den ferske skogvernevalueringen (Framstad et al. 2017) gis her en kort vurdering av hvordan områdene kartlagt i 2019 fyller manglene som er påpekt ved dagens skogvern. En nærmere vurdering er gitt i faktaarkene for hver enkelt lokalitet, men da i lys av evalueringene fra 2017. **Figur 5** viser 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, 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 978-82-8209-842-7

BioFokus-rapport 2020-12