NIBIO
NORSK INSTITUTT FOR BIOØKONOMI

Arealrepresentativ overvåking av skogvernområder gjennom Landsskogtakseringen

Landsskogtakseringen 2017-2021

NIBIO RAPPORT | VOL. 9 | NR. 13 | 2023



Arvid Svensson, Rune Eriksen, Gro Hylen og Aksel Granhus
Divisjon for skog og utmark, Norsk Institutt for Bioøkonomi (NIBIO)

TITTEL/TITLE

Arealrepresentativ overvåking av skogvernområder gjennom Landsskogtakseringen. Landsskogtakseringen 2017-2021

FORFATTER(E)/AUTHOR(S)

Arvid Svensson, Rune Eriksen, Gro Hylen og Aksel Granhus

DATO/DATE:	RAPPORT NR./ REPORT NO.:	TILGJENGELIGHET/AVAILABILITY:	PROSJEKTNR./PROJECT NO.:	SAKSNR./ARCHIVE NO.:
13.03.2023	9/13/2023	Åpen	347053	17/03229

ISBN:	ISSN:	ANTALL SIDER/ NO. OF PAGES:	ANTALL VEDLEGG/ NO. OF APPENDICES:
978-82-17-03223-6	2464-1162	134	

OPPDRAGSGIVER/EMPLOYER:	KONTAKTPERSON/CONTACT PERSON:
Miljødirektoratet M-nummer: M-2481|2023	Miljødirektoratet v/Gunnar Kjærstad, Postboks 5672 Torgarden, 7485 Trondheim

STIKKORD/KEYWORDS:	FAGOMRÅDE/FIELD OF WORK:
Landsskogtaksering, skogforhold, skogvern	Skogstatistikk
National forest inventory, forest conditions, protected forest	Forest statistics

SAMMENDRAG/SUMMARY:

Denne rapporten gir en oversikt over tilstanden i skog som var vernet per. 1.1.2021. Datamaterialet som er utgangspunktet for rapporten er registreringer gjennomført av Landsskogtakseringen, gjennom «Overvåkingsprogrammet for skog i verneområder». Registreringene er utført i løpet av femårsperioden 2017-2021.

Utvalgte resultater:

- Vernet skog omfattet per 1.1. 2021 totalt 592 481 ha, tilsvarende 4,9 prosent av det totale skogarealet.
- 3,7 prosent av den produktive skogen, og 7,9 prosent av den uproduktive skogen i landet finnes i vernet skog, der skogbruk ikke er tillatt.
- I produktiv skog er andelen skogareal i klassene middels og høy+ svært høy bonitet underrepresentert samlignet med skogen generelt.
- Skogen i verneområder er generelt eldre og har en større andel skog i senere utviklingstrinn. Biologisk gammel skog etter Landsskogtakseringens definisjon utgjør nærmere tre ganger så høy andel i den produktive delen av vernet skogareal som i produktiv skog totalt.
- Det stående volumet i verneområdene utgjør 4,1 prosent av totalt stående volum.
- Gjennomsnittlig tilvekst i skog som var vernet per 1.1.2016 er lavere enn gjennomsnittet for skog generelt.
- Vernet skog inneholder mer volum død ved per hektar i gjennomsnitt enn øvrig skog.

- I produktiv skog er MiS-livsmiljøene "liggende dødved" og "stående dødved", samt "gamle trær" vanligere i verneområdene. For uproduktiv skog er "gamle trær" vanligere.

I tillegg presenteres resultater som viser hvordan den vernede skogen har utviklet seg siden forrige taksering, som ble gjennomført 2012-2016.

LAND/COUNTRY: Norge

GODKJENT /APPROVED	**PROSJEKTLEDER /PROJECT LEADER**
Bjørn Håvard Evjen	Aksel Granhus

Forord

I denne rapporten presenteres resultat fra overvåking av skog i verneområder, for data samlet i perioden 2017-2021. Resultatene er basert på data fra Landsskogtakseringens ordinære taksering, supplert med ekstra prøveflater i verneområder for å gi tilfredsstillende nøyaktighet. Resultatene er dels presentert som en statusoversikt for all skog som var vernet per 1.1.2021. For en del variabler er det også presentert resultater som viser utviklingen siden forrige taksering (2012-2016), da basert på et utvalg av prøveflater hvor vi har ekskludert prøveflater som har blitt vernet etter den forrige takseringen.

Arbeidet er utført på oppdrag fra Miljødirektoratet. Kontaktperson hos oppdragsgiver har vært Gunnar Kjærstad.

Ås, 13.03.23

Arvid Svensson

Innhold

1 Innledning 18

2 Overvåkingsprogrammet for skog i vernede områder 19
- 2.1 Nettverk av prøveflater 19
- 2.2 Arealtyper og arealanvendelser 21
- 2.3 Flatedata 21
- 2.4 Treregistreringer 21
- 2.5 Dødt trevirke 21
- 2.6 Miljøregistreringer i skog (MiS) 22

3 Datagrunnlaget og presentasjon av resultater 24
- 3.1 Datagrunnlaget og presentasjon av resultater 24
- 3.2 Usikkerhetsvurderinger ved prøveflatebasert utvalgskartlegging 24
- 3.3 Metode for beregning av middelfeil 25
  - 3.3.1 Utvikling over tid 25
- 3.4 Begrensninger for bruk av dataene fra verneområdene 26

4 Resultater 27
- 4.1 Antall flater og fordelingen på vernetype og regioner 27
- 4.2 Areal 28
  - 4.2.1 Arealtypefordeling 28
  - 4.2.2 Bonitet 29
  - 4.2.3 Hogstklasse 32
  - 4.2.4 Skogkarakter 34
  - 4.2.5 Skogtyper 35
  - 4.2.6 Bestandsalder 36
  - 4.2.7 Gammelskog 40
  - 4.2.8 Bestandsform 42
  - 4.2.9 Driftsveilengde 45
- 4.3 Volum 46
  - 4.3.1 Arealtyper 46
  - 4.3.2 Bonitet 49
  - 4.3.3 Hogstklasse 52
  - 4.3.4 Skogtyper 55
  - 4.3.5 Bestandsalder 58
- 4.4 Tilvekst (vernestatus per 1.1.2016) 62
  - 4.4.1 Arealtyper 62
  - 4.4.2 Bonitet 63
  - 4.4.3 Hogstklasse 64
  - 4.4.4 Skogtyper 65
  - 4.4.5 Bestandsalder 66
- 4.5 Treantall 68
- 4.6 Dødt trevirke 70
  - 4.6.1 Volum 70
  - 4.6.2 Antall død ved-enheter 84
- 4.7 Miljøregistreringer i skog (MiS) 91
- 4.8 Vegetasjonstyper 95
- 4.9 Blåbærdekning 96
- 4.10 Elgbeite 98

5 Oppsummering 103

Litteraturreferanser 105

Vedlegg – tabeller 106

Areal 106
Volum 119
Beitetrykk 127
Volum dødt trevirke (Vernet per 1.1.2016) 128
Nedbrytingsgrad 132

Liste over tabeller

Tabell 1. Oversikt over de ulike stratum, forband og arealfaktorer. 20

Tabell 2. Nedbrytningsgrad for dødt trevirke. 22

Tabell 3. Livsmiljøer og inngangsverdiene som må være oppfylt for å bli registrert som en miljøfigur i Landsskogtakseringen....23

Tabell 4. Forkortelser som er brukt i tabeller og figurer....24

Tabell 5. Skogareal (ha) i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016), for ulike vernekategorier og for landet totalt. 28

Tabell 6. Skogareal (ha) i seneste takst (2017-2021) og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i areal og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategorier og produktiv-/uproduktiv skog....29

Tabell 7. Areal skog (ha) i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i areal og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategorier for uproduktiv skog og for ulike bonitetsklasser i produktiv skog. 30

Tabell 8. Areal produktiv skog (ha) i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i areal og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og hogstklasse 32

Tabell 9. Areal skog (ha) i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i areal og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og skogkarakter. 34

Tabell 10. Areal skog (ha) i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i areal og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og skogtype....35

Tabell 11. Areal skog (ha) i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i areal (ha) og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og bestandsalder. 37

Tabell 12. Areal gammelskog (ha) i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i areal og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og bestandsalder. 40

Tabell 13. Areal produktiv skog (hogstklasse 3-5) i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i areal og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og bestandsform. 42

Tabell 14. Areal produktiv skog (ha) i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i areal og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og driftsveilengde. 45

Tabell 15. Volum under bark (m^3) i skog, for ulike vernekategorier og for landet totalt. 46

Tabell 16. Volum under bark (m^3) i produktiv-/uproduktiv skog, for ulike vernekategorier og for landet totalt. 47

Tabell 17. Volum per ha under bark (m^3ha^{-1}) i skog, for ulike vernekategorier og for landet totalt. 48

Tabell 18. Volum per ha under bark (m^3ha^{-1}) i produktiv-/uproduktiv skog, for ulike vernekategorier og for landet totalt. Skogareal (ha) i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i areal og prosent. 48

Tabell 19. Volum under bark (m^3) i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og bonitetsklasse. 49

Tabell 20. Volum per ha under bark (m^3ha^{-1}) i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum per ha og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og bonitetsklasse....51

Tabell 21. Volum under bark (m^3) i produktiv skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og hogstklasse. 52

Tabell 22. Volum per ha under bark (m^3ha^{-1}) i produktiv skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum per ha og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og hogstklasse. 54

Tabell 23. Volum under bark (m^3) i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og skogtype. 56

Tabell 24. Volum per ha under bark (m^3ha^{-1}) i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum per ha og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og skogtype. 57

Tabell 25. Volum under bark (m^3) i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og bestandsalder. 59

Tabell 26. Volum per ha under bark (m^3ha^{-1}) i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum per ha og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og bestandsalder. 60

Tabell 27. Tilvekst under bark ($m^3ha^{-1}år^{-1}$) i skog, for ulike vernekategorier og for landet totalt. 62

Tabell 28. Tilvekst under bark ($m^3ha^{-1}år^{-1}$) i produktiv-/uproduktiv skog, for ulike vernekategorier og for landet totalt. Skogareal (ha) i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i areal og prosent. 63

Tabell 29. Tilvekst under bark ($m^3ha^{-1}år^{-1}$) i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i Tilvekst og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og bonitetsklasse. 63

Tabell 30. Tilvekst under bark ($m^3ha^{-1}år^{-1}$) i produktiv skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i Tilvekst og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og hogstklasse. 64

Tabell 31. Tilvekst under bark ($m^3ha^{-1}år^{-1}$) i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i Tilvekst og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og skogtype. 65

Tabell 32. Tilvekst under bark ($m^3ha^{-1}år^{-1}$) i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i Tilvekst og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og bestandsalder. 66

Tabell 33. Antall trær (1000) i skog (diameter >5 cm) i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i antall trær og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og treslag. 68

Tabell 34. Antall trær per ha i skog (diameter >5 cm) i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i antall trær og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og treslag. 69

Tabell 35. Volum død ved under bark (m^3) i skog, for ulike vernekategorier og for landet totalt. 70

Tabell 36. Volum død ved per hektar under bark (m^3ha^{-1}) i skog, for ulike vernekategorier og for landet totalt.....71

Tabell 37. Volum død ved (m^3) i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og bonitetsklasse.....72

Tabell 38. Volum død ved per hektar (m^3ha^{-1}) i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og bonitetsklasse. 73

Tabell 39. Volum død ved (m^3) i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og skogtype. 74

Tabell 40. Volum død ved per hektar (m^3ha^{-1}) i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og skogtype. 75

Tabell 41. Volum død ved (m^3) i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og aldersklasse. 76

Tabell 42. Volum død ved per hektar (m^3ha^{-1}) i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og aldersklasse. 77

Tabell 43. Volum død ved (m^3ha^{-1}) i hogstklasse 5 i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og aldersklasse. 78

Tabell 44. Volum død ved (m^3) i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og diameterklasse. 79

Tabell 45. Volum død ved per hektar (m^3ha^{-1}) i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og diameterklasse. 80

Tabell 46. Volum død ved (m^3) i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og nedbrytingsgrad. 82

Tabell 47. Volum død ved per hektar (m^3ha^{-1}) i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og nedbrytingsgrad. 83

Tabell 48. Antall stående død ved-enheter (gadd) per ha skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling (prosent) siden forrige takst. Resultatene er oppdelt på diameterklasse. 84

Tabell 49. Antall liggende død ved-enheter (læger) per ha skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling (prosent) siden forrige takst. Resultatene er oppdelt på diameterklasse. 84

Tabell 50. Antall stående død ved-enheter (gadd) per ha skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling (prosent) siden forrige takst. Resultatene er oppdelt på bonitetsklasse og diameterklasse.....85

Tabell 51. Antall liggende død ved-enheter (læger) i skog, seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016). Resultatene er oppdelt på bonitetsklasse og diameterklasse. 87

Tabell 52. Antall liggende død ved-enheter (læger) per ha skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling (prosent) siden forrige takst. Resultatene er oppdelt på nedbrytningsgrad. 89

Tabell 53. Antall liggende død ved-enheter (læger) i skog, seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016). Resultatene er oppdelt på diameterklasse og nedbrytningsgrad. 89

Tabell 54. Livsmiljøer i skog, areal (ha) i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i areal og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori.....91

Tabell 55. Livsmiljøer i skog, areal (ha) i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i areal og prosent. Resultatene er oppdelt på produktiv/uproduktiv skog og vernekategori. 92

Tabell 56. Livsmiljøer i hogstklasse 5, areal (ha) i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i areal og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori i produktiv skog. 93

Tabell 57. Areal skog (ha) i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i areal og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og Vegetasjonstype. 95

Tabell 58. Gjennomsnittlig dekningsgrad av blåbærlyng (%) i skog med vegetasjonstype bærlyng- eller blåbærskog, i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016). Resultatene er oppdelt på vernekategori. 96

Tabell 59. Gjennomsnittlig dekningsgrad av blåbærlyng (%) i skog med vegetasjonstype bærlyng- eller blåbærskog, i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016). Resultatene er oppdelt på produktiv/uproduktiv skog og vernekategori. 96

Tabell 60. Gjennomsnittlig dekningsgrad av blåbærlyng (%) i skog med vegetasjonstype bærlyng- eller blåbærskog, i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016). Resultatene er oppdelt på bonitetsklasse i produktiv skog med uproduktiv skog i tillegg, og vernekategori. 97

Tabell 61. Antall potensielle beitetrær av bjørk, furu og ROS (rogn, osp og selje) per ha i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016). Resultatene er oppdelt vernekategori. 98

Tabell 62. Antall potensielle beitetrær av bjørk, furu og ROS (rogn, osp og selje) per ha i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016). Resultatene er oppdelt på produktiv/uproduktiv skog og vernekategori. 98

Tabell 63. Antall potensielle beitetrær i ulike størrelsesklasser per ha i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016). Resultatene er oppdelt på produktiv/uproduktiv skog og vernekategori. 99

Tabell 64. Gjennomsnittlig beitetrykk (prosent skudd beitet siste år) på trær i aktuell beitehøyde blant treslagene bjørk, ROS (rogn, osp og selje) og furu i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016). Resultatene er oppdelt på vernekategori. 100

Tabell 65. Gjennomsnittlig beitetrykk (prosent skudd beitet siste år) på trær i aktuell beitehøyde blant treslagene bjørk, ROS (rogn, osp og selje) og furu i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016). Resultatene er oppdelt på produktiv/uproduktiv skog og vernekategori.....101

Tabell 66. Totalt skogareal, Areal skog (ha) i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i areal og prosent. Resultatene er oppdelt på bonitetsklasse (samt uproduktiv skog) og region. 106

Tabell 67. NP+NR-skog, Areal skog (ha) i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i areal og prosent. Resultatene er oppdelt på bonitetsklasse (samt uproduktiv skog) og region. 107

Tabell 68. Totalt skogareal, Areal produktiv skog (ha) i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i areal og prosent. Resultatene er oppdelt på hogstklasse og region. 108

Tabell 69. NP+NR-skog, Areal produktiv skog (ha) i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i areal og prosent. Resultatene er oppdelt på hogstklasse og region. 109

Tabell 70. Totalt skogareal, Areal produktiv skog (ha) i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i areal og prosent. Resultatene er oppdelt på skogtype og region.....110

Tabell 71. NP+NR-skog, Areal produktiv skog (ha) i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i areal og prosent. Resultatene er oppdelt på skogtype og region.....111

Tabell 72. Totalt skogareal, Areal skog (ha) i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i areal (ha) og prosent. Resultatene er oppdelt på bestandsalder og skogtype.....112

Tabell 73. NP+NR-skog, Areal skog (ha) i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i areal (ha) og prosent. Resultatene er oppdelt på bestandsalder og skogtype.....113

Tabell 74. Totalt skogareal, Areal skog (ha) i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i areal (ha) og prosent. Resultatene er oppdelt på bestandsalder og region. 114

Tabell 75. NP+NR-skog, Areal skog (ha) i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i areal (ha) og prosent. Resultatene er oppdelt på bestandsalder og region. 115

Tabell 76. Areal gammelskog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i areal (ha) og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori, produktiv/uproduktiv skog og region. 116

Tabell 77. Areal gammelskog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i areal (ha) og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori, hoydesone, og region. 117

Tabell 78. Areal produktiv skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i areal (ha) og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori, skogtype, bonitetsklasse og bestandsform. 118

Tabell 79. Totalt skogareal, Volum per hektar i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum per hektar og prosent. Resultatene er oppdelt på bonitetsklasse (samt uproduktiv skog) og region. 119

Tabell 80. NP+NR-skog, Volum per hektar i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum per hektar og prosent. Resultatene er oppdelt på bonitetsklasse (samt uproduktiv skog) og region. 120

Tabell 81. Totalt skogareal, Volum per hektar i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum per hektar og prosent. Resultatene er oppdelt på hogstklasse og region.....121

Tabell 82. NP+NR-skog, Volum per hektar i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum per hektar og prosent. Resultatene er oppdelt på hogstklasse og region.....122

Tabell 83. Totalt skogareal, Volum per hektar i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum per hektar og prosent. Resultatene er oppdelt på skogtype og region.....123

Tabell 84. NP+NR-skog, Volum per hektar i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum per hektar og prosent. Resultatene er oppdelt på skogtype og region.....124

Tabell 85. Totalt skogareal, Volum per hektar i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum per hektar og prosent. Resultatene er oppdelt på bestandsalder og region. 125

Tabell 86. NP+NR-skog, Volum per hektar i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum per hektar og prosent. Resultatene er oppdelt på bestandsalder og region. 126

Tabell 87. Gjennomsnittlig beitetrykk (prosent skudd beitet siste år) på bjørk, ROS (rogn, osp og selje) og furu i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016). Resultatene er oppdelt på region og vernekategori.127

Tabell 88. Volum død ved under bark (m^3) i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori.....128

Tabell 89. Volum død ved under bark (m^3ha^{-1}) i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori. 128

Tabell 90. Volum død ved under bark (m^3) i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og bonitetsklasse. 128

Tabell 91. Volum død ved under bark (m^3ha^{-1}) i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og bonitetsklasse. 129

Tabell 92. Volum død ved under bark (m^3) i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og skogtype. 129

Tabell 93. Volum død ved under bark (m^3ha^{-1}) i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og skogtype. 130

Tabell 94. Volum død ved under bark (m^3) i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og aldersklasse. 130

Tabell 95. Volum død ved under bark (m^3ha^{-1}) i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og aldersklasse. 131

Tabell 96. Volum død ved under bark (m^3ha^{-1}) i hogstklasse 5 i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og aldersklasse. 131

Tabell 97. Volum død ved under bark (m^3) i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og aldersklasse. 132

Tabell 98. Volum død ved under bark (m^3) i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og nedbrytingsgrad. 132

Tabell 99. Volum død ved under bark (m^3ha^{-1}) i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og nedbrytingsgrad. 133

Liste over figurer

Figur 1. Landsskogtakseringens prøveflatenett. 19

Figur 2. Utvidet nett av prøveflater i naturreservater med skog som vernetema. 20

Figur 3. Antall flater/flatedeler i skog registrert i ulike typer verneområder i forskjellige regioner. 27

Figur 4. Skogareal i seneste takst (2017-2021), for ulike vernekategorier og for landet totalt. 28

Figur 5. Skogareal i seneste takst (2017-2021) og utvikling (prosent) siden forrige takst (2012-2016), oppdelt på produktiv-/ uproduktiv skog og vernekategori. 29

Figur 6. Areal skog i seneste takst (2017-2021) og utvikling (prosent) siden forrige takst (2012-2016), oppdelt på vernekategorier for uproduktiv skog og for ulike bonitetsklasser i produktiv skog. 31

Figur 7. Areal skog i seneste takst (2017-2021) oppdelt på vernekategori, bonitetsklasse (samt uproduktiv skog) og region. 32

Figur 8. Areal produktiv skog i seneste takst (2017-2021) og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i areal og prosent, oppdelt på vernekategori og hogstklasse. 33

Figur 9. Areal produktiv skog i seneste takst (2017-2021) oppdelt på vernekategori, hogstklasse og region. 34

Figur 10. Areal skog og utvikling (prosent) siden forrige takst (2012-2016), oppdelt på vernekategori og skogkarakter. 35

Figur 11. Areal skog og forendring (prosent) siden forrige takst, oppdelt på vernekategori og skogtype. 36

Figur 12. Areal skog oppdelt på vernekategori, skogtype og region. 36

Figur 13. Areal skog og utvikling (prosent) siden forrige takst, oppdelt på vernekategori og bestandsalder. 38

Figur 14. Areal skog oppdelt på vernekategori, skogtype og aldersklasse. 38

Figur 15. Areal skog oppdelt på vernekategori, bestandsalder og region. 39

Figur 16. Areal gammelskog og utvikling (prosent) siden forrige takst, oppdelt på vernekategori og bestandsalder.40

Figur 17. Areal gammelskog, oppdelt på vernekategori, produktiv/uproduktiv skog og region. 41

Figur 18. Areal gammelskog, oppdelt på vernekategori, høydesone, og region. 41

Figur 19. Areal produktiv skog (hogstklasse 3-5) og utvikling (prosent) siden forrige takst, oppdelt på vernekategori og bestandsform. 43

Figur 20. Areal produktiv skog (hogstklasse 3-5) og utvikling (prosent) siden forrige takst, oppdelt på vernekategori, skogtype, bonitetsklasse og bestandsform. 44

Figur 21. Areal skog og utvikling (prosent) siden forrige takst, oppdelt på vernekategori og driftsveilengde. 45

Figur 22. Volum under bark i skog, for ulike vernekategorier og for landet totalt. 46

Figur 23. Volum under bark i produktiv-/uproduktiv skog og utvikling (prosent) siden forrige takst, for ulike vernekategorier og for landet totalt. 47

Figur 24. Volum per ha under bark i skog, for ulike vernekategorier og for landet totalt. 48

Figur 25. Volum per ha under bark i produktiv-/uproduktiv skog, for ulike vernekategorier og for landet totalt. 49

Figur 26. Volum under bark i skog og utvikling (prosent) siden forrige takst, oppdelt på vernekategori og bonitetsklasse. 50

Figur 27. Volum per ha under bark i skog og utvikling (prosent) siden forrige takst, oppdelt på vernekategori og bonitetsklasse. 51

Figur 28. Volum per ha under bark i skog oppdelt på vernekategori, bonitetsklasse (samt uproduktiv skog) og region. 52

Figur 29. Volum under bark i produktiv skog og utvikling (prosent) siden forrige takst, oppdelt på vernekategori og hogstklasse. 53

Figur 30. Volum per ha under bark i produktiv skog og utvikling (prosent) siden forrige takst, oppdelt på vernekategori og hogstklasse....54

Figur 31. Volum per ha under bark i skog oppdelt på vernekategori, hogstklasse og region....55

Figur 32. Volum under bark i skog og utvikling (prosent) siden forrige takst, oppdelt på vernekategori og skogtype.56

Figur 33. Volum per ha under bark i skog og utvikling (prosent) siden forrige takst, oppdelt på vernekategori og skogtype....57

Figur 34. Volum per ha under bark i skog (m^3ha^{-1}) oppdelt på vernekategori, skogtype og region. 58

Figur 35. Volum under bark i skog og utvikling (prosent) siden forrige takst, oppdelt på vernekategori og bestandsalder. 59

Figur 36. Volum per ha under bark (m^3ha^{-1}) i skog og utvikling (prosent) siden forrige takst, oppdelt på vernekategori og bestandsalder. 60

Figur 37. Volum per ha under bark i skog (m^3ha^{-1}) oppdelt på vernekategori, bestandsalder og region. 61

Figur 38. Tilvekst under bark per ha i skog, for ulike vernekategorier og for landet totalt. 62

Figur 39. Tilvekst under bark per ha i produktiv-/uproduktiv skog, for ulike vernekategorier og for landet totalt. ...63

Figur 40. Tilvekst under bark per ha i skog og utvikling (prosent) siden forrige takst, oppdelt på vernekategori og bonitetsklasse. 64

Figur 41. Tilvekst under bark per ha i produktiv skog og utvikling (prosent) siden forrige takst, oppdelt på vernekategori og hogstklasse....65

Figur 42. Tilvekst under bark per ha i skog og utvikling (prosent) siden forrige takst, oppdelt på vernekategori og skogtype....66

Figur 43. Tilvekst under bark per ha i skog og utvikling (prosent) siden forrige takst, oppdelt på vernekategori og bestandsalder. 67

Figur 44. Volum død ved under bark i skog, for ulike vernekategorier og for landet totalt. 71

Figur 45. Volum død ved per hektar under bark i skog, for ulike vernekategorier og for landet totalt. 72

Figur 46. Volum død ved i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling (prosent) siden forrige takst. Resultatene er oppdelt på vernekategori og bonitetsklasse. 73

Figur 47. Volum død ved per hektar i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling (prosent) siden forrige takst. Resultatene er oppdelt på vernekategori og bonitetsklasse. 74

Figur 48. Volum død ved i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling (prosent) siden forrige takst. Resultatene er oppdelt på vernekategori og skogtype. 75

Figur 49. Volum død ved per hektar i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling (prosent) siden forrige takst. Resultatene er oppdelt på vernekategori og skogtype....76

Figur 50. Volum død ved i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling (prosent) siden forrige takst. Resultatene er oppdelt på vernekategori og aldersklasse. 77

Figur 51. Volum død ved per hektar i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling (prosent) siden forrige takst. Resultatene er oppdelt på vernekategori og aldersklasse....78

Figur 52. Volum død ved i hogstklasse 5 i seneste takst (2017-2021), og utvikling (prosent) siden forrige takst. Resultatene er oppdelt på vernekategori og aldersklasse....79

Figur 53. Volum død ved i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling (prosent) siden forrige takst. Resultatene er oppdelt på vernekategori og diameterklasse. Merk at det er ulik skala på y-aksen for hhv. vernet skogareal og totalt skogareal i figurdelene til venstre. 80

Figur 54. Volum død ved per hektar i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling (prosent) siden forrige takst. Resultatene er oppdelt på vernekategori og diameterklasse.....81

Figur 55. Volum død ved i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling (prosent) siden forrige takst. Resultatene er oppdelt på vernekategori og nedbrytingsgrad. 82

Figur 56. Volum død ved per hektar i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling (prosent) siden forrige takst. Resultatene er oppdelt på vernekategori og nedbrytingsgrad.....83

Figur 57. Antall stående død ved-enheter (gadd) per ha skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling (prosent) siden forrige takst. Resultatene er oppdelt på bonitetsklasse og diameterklasse.....86

Figur 58. Antall liggende død ved-enheter (læger) i skog, seneste takst (2017-2021), og utvikling (prosent) siden forrige takst. Resultatene er oppdelt på bonitet og diameterklasse. 88

Figur 59. Antall liggende død ved-enheter (læger) i skog, seneste takst (2017-2021), og utvikling (prosent) siden forrige takst. Resultatene er oppdelt på bonitet og nedbrytningsgrad. 90

Figur 60. Livsmiljøer i skog, areal i seneste takst (2017-2021), og utvikling (prosent) siden forrige takst. Resultatene er oppdelt på vernekategori. 91

Figur 61. Livsmiljøer i skog, areal i seneste takst (2017-2021), og utvikling (prosent) siden forrige takst. Resultatene er oppdelt på produktiv/uproduktiv skog og vernekategori.....93

Figur 62. Livsmiljøer i hogstklasse 5, areal i seneste takst (2017-2021), og utvikling (prosent) siden forrige takst. Resultatene er oppdelt på vernekategori i produktiv skog. 94

Figur 63. Gjennomsnittlig dekningsgrad av blåbærlyng (%) i skog med vegetasjonstype bærlyng- eller blåbærskog, i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016). Resultatene er oppdelt på produktiv/uproduktiv skog og vernekategori. 97

Figur 64. Antall potensielle beitetrær av bjørk, furu og ROS (rogn, osp og selje) per ha i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016). Resultatene er oppdelt på produktiv/uproduktiv skog og vernekategori. 99

Figur 65. Antall potensielle beitetrær i ulike størrelsesklasser per ha i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016). Resultatene er oppdelt på produktiv/uproduktiv skog og vernekategori. 100

Figur 66. Gjennomsnittlig beitetrykk (prosent skudd beitet siste år) på trær i aktuell beitehøyde blant treslagene på bjørk, ROS (rogn, osp og selje) og furu i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016). Resultatene er oppdelt på produktiv/uproduktiv skog og vernekategori. 101

Figur 67. Gjennomsnittlig beitetrykk (prosent skudd beitet siste år) på bjørk, ROS (rogn, osp og selje) og furu i seneste takst (2017-2021). Resultatene er oppdelt på region og vernekategori. 102

Nøkkelord

Annet tresatt areal
Mark med en kronedekning på 1 daa mellom 5 og 10 % for trær som er eller kan bli minst 5 m høye på den aktuelle lokaliteten. En takstflate regnes også som "Annet tresatt areal" dersom kronedekningen overstiger 10 % ved å inkludere flerårige busker og trær som er over 0,5 m høye, men ikke kan nå 5m høyde på den aktuelle lokaliteten.

Arealtype
Arealtype er en grovinndeling av landskapet som foruten arealkategorien også inkluderer visse typer arealbruk og produksjonsevne.

Bestandsalder
Angis normalt som grunnflateveid husholdningsalder, der alderen til de store trærne tillegges større vekt enn de små. Samtidig korrigeres det for tidligere nedsatt vekst grunnet undertrykking (husholdningsalder).

Bestandsform
Viser hvordan trærne i bestand i hogstklasse 3-5 fordeler seg på ulike sjikt.

- Enetasjet - Bestand med trærne hovedsakelig i ett sjikt. Treantallet i evt. undersjikt er ikke stort nok til å danne et akseptabelt bestand dersom trærne i det øvre sjiktet hogges.
- Toetasjet - Bestand som har trærne i to sjikt. Hvert av sjiktene skal i alminnelighet kunne føres til en bestemt hogstklasse. Hogges trærne i det øvre sjiktet skal de gjenstående trærne kunne danne et nytt enetasjet bestand.
- Fleretasjet - Bestand med trærne i flere sjikt. Hogges trærne i øvre sjikt skal de gjenstående trærne danne et nytt to- eller fleretasjet bestand.

Bestandstreslag
Inndeling i 10 ulike skogtyper basert på treslagsfordelingen innen 1 daa. Andelen av de ulike treslagene er fastsatt som andelen av det stående volum i eldre skog og kronedekning i ungskogen.

Blåbærdekning
Blåbærdekning registreres på 4 ruter som er 0,25 m^2. Arealet som dekkes av blåbærlyng innenfor hver rute registreres i prosent.

Bonitet
Et uttrykk for skogsmarkas evne til å produsere trevirke. Boniteten knyttes til treslagene gran, furu og bjørk. Høydebonitet (H40 – bonitet) er definert som overhøyden i meter ved brysthøydealder 40 år, og angis i klasser.

Driftsveilengde
Den avstanden tømmeret må transporteres fra hogstfeltet til bilvei. Landsskogtakseringen registrerer avstand fra hver prøveflate til leveringssted/velteplass.

Elgbeite
Elgbeite registreres for å få en oversikt over beitepress og tilgang på vinterbeite for elg. Småtre-tellingene som gir et objektivt treantall og volum av trær som har en brysthøydediameter < 5 cm er utgangspunkt for registrering av beitetilgang. Registreringene angir andel skudd som er beita på trærne i ROS-klassen (rogn, osp og Salix), bjørk og furu. Prosentangivelsen for andel beita skudd er antall fjordårsskudd som er beita i forhold til totalt antall tilgjengelige forårsskudd. Større trær med mange skudd vektes mer enn små trær med få skudd. Det registreres andel beita skudd uavhengig om det er elg eller andre dyr som har stått for beitingen.

Gammelskog
Gammelskog er definert ut fra trærnes biologiske utvikling, ved at nedre bestandsalder for å defineres som gammelskog varierer med bonitet og treslag. Nedre grense for bestandsalderen er satt betydelig

høyere enn den som normalt brukes for å angi at skogen er hogstmoden. I andre sammenhenger er begrepet gammelskog gitt en rekke ulike definisjoner.

Hogstklasse
Beskriver et bestands utviklingstrinn med hensyn på alder i relasjon til bonitet. Hogstklassesystemet har vært benyttet fra og med andre takseringsomdrev, men på grunn av endringer i definisjonene er det bare fra og med tredje taksering at det er mulig å utføre sammenligninger. I det nåværende systemet har de enkelte klassene følgende betydning:

- Hogstklasse 1 - skog under forynging.
- Hogstklasse 2 - foryngelse og ungskog.
- Hogstklasse 3 - yngre produksjonsskog.
- Hogstklasse 4 - eldre produksjonsskog.
- Hogstklasse 5 - hogstmoden skog.

Produktiv skog
Til produktiv skog regnes skog som i årlig gjennomsnitt kan produsere minst 1 m^3 trevirke med bark, per hektar og år.

Skog
Areal med kronedekning >10%, der arealet ikke er tatt i bruk til andre formål. Arealet kan være midlertidig uten tresetting.

Skogkarakter
Skogkarakter beskriver i hvilken grad skogens økosystem bærer preg av menneskelig påvirkning.

- Naturskog - Skog med areal på over 5 daa uten synlige spor av inngrep og med stedegne treslag. Skogen skal tilfredsstille minst to av tre kriterier: i) forekomst av dødt trevirke i flere nedbrytningsstadier inklusivt grove dimensjoner, ii) være flersjiktet og iii) ha en høy bestandsalder. Dette er en annen og strengere definisjon enn den som vanligvis brukes, både i dagligtale og i andre rapporter om skog, der «naturskog» ofte brukes om skog som aldri har vært flatehogd (jf. Storaunet & Rolstad 2015).
- Plantasjeskog - Plantasje er definert som skog plantet på rekke hvor minst 90 % av trærne er av samme treslag og med lik alder.
- Normalskog - Skog som ikke faller inn under naturskog eller plantasje.

Skogtype
Dominerende treslagsfordeling i bestandet. F. eks. er granskog definert som skog der barskog utgjør mer enn 50 % av volumet og gran dominerer over furu.

Vegetasjonstype
Planter som har tilnærmet samme krav til vekstvilkår vil finnes på samme sted. De danner en vegetasjonstype.

1 Innledning

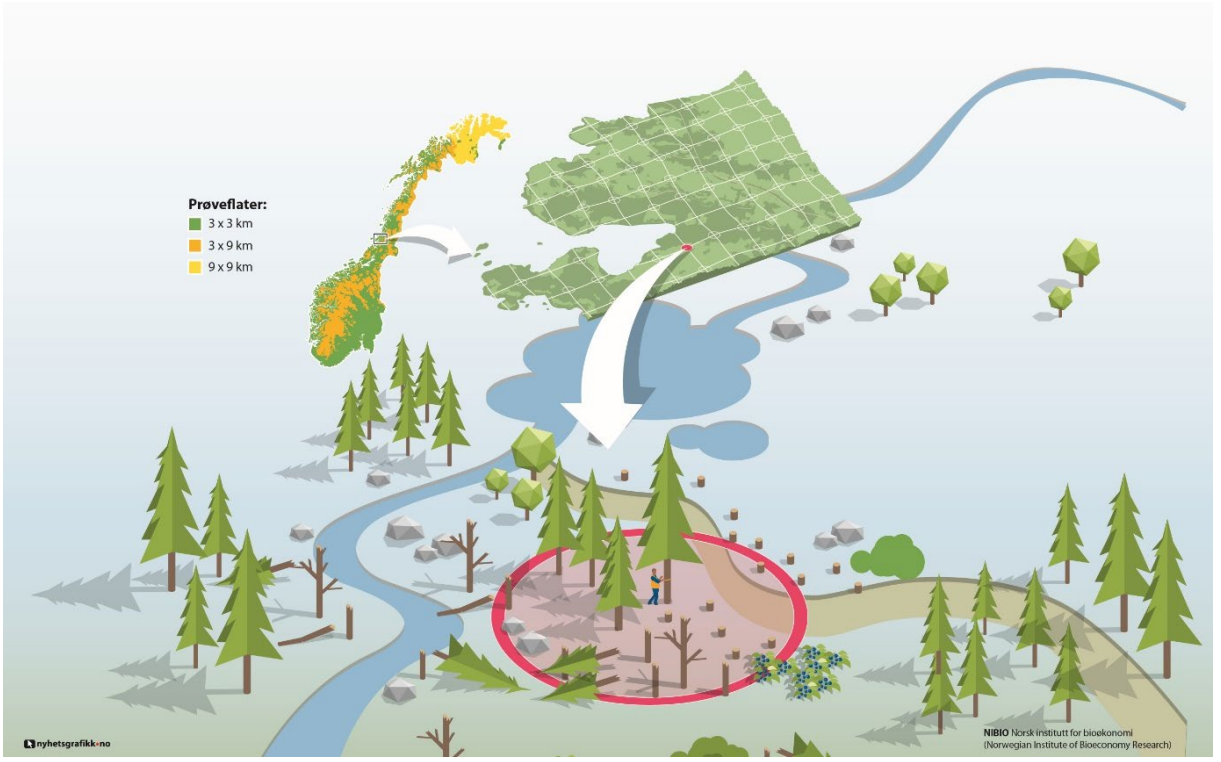
Miljødirektoratet (tidligere Direktoratet for naturforvalting) startet i 2009 arbeidet med å etablere et overvåkingssystem for verneområder. Etter offentlig anbudsrunde vinteren 2012, ble det besluttet at overvåkingen av skog i verneområder skulle koordineres med arbeidet som utføres gjennom Landsskogtakseringen. Fordelene ved å koordinere overvåkingsprogrammet med den etablerte Landsskogtakseringen er at skogstatistikken fra overvåkingen av verneområdene vil være sammenlignbare med skogstatistikk for arealer utenfor verneområdene. Videre vil denne samkjøringen være kostnadseffektiv fordi Landsskogtakseringen har et etablert nett av prøveflater i hele landet, og et velfungerende system for datainnsamling, datalagring, kvalitetskontroll, beregninger og rapportering.

Vinteren 2012 ble det utarbeidet et detaljert arealrepresentativt overvåkingsprogram for skog i verneområder. Registreringene startet allerede samme sommer, og etter feltsesongen i 2016 var det første 5-årige takstomdrevet ferdig. Resultatene fra takseringen av verneområder 2012-2016 er rapportert av Hylen mfl. (2018). Denne rapporten er et ledd i publiseringen av resultater fra overvåkningsprogrammet for skog i verneområder, for flater taksert i perioden 2017-2021.

2 Overvåkingsprogrammet for skog i vernede områder

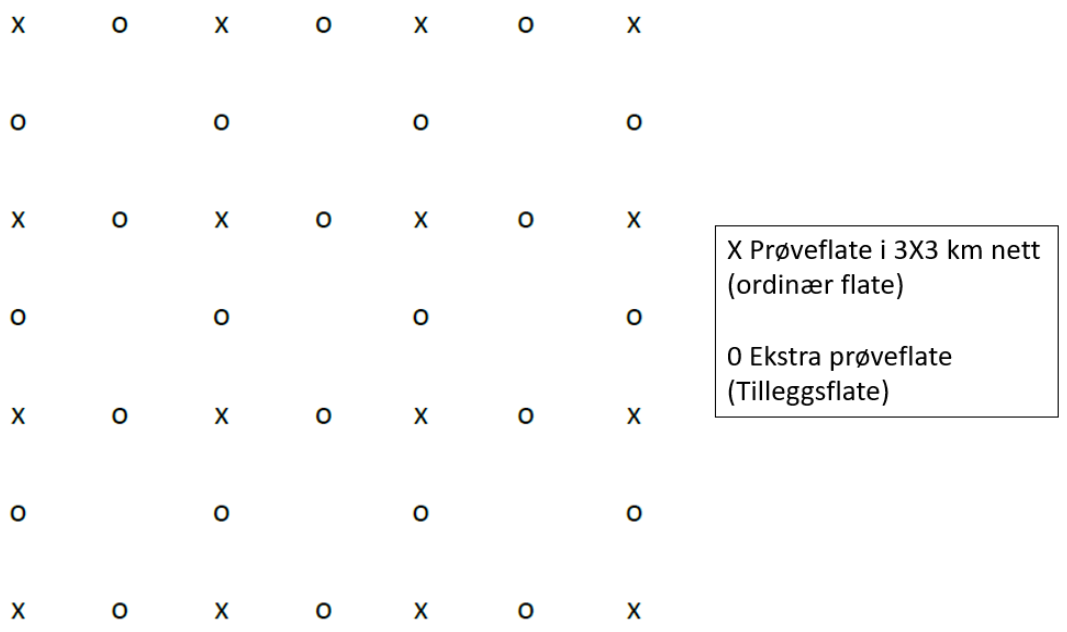
2.1 Nettverk av prøveflater

Landsskogtakseringen er en utvalgskartlegging av arealer og skogressurser i hele Norge. Kartleggingen er basert på registreringer utført på permanente prøveflater, som er lagt ut systematisk i forskjellige forband. På arealer under barskoggrensa ligger flatene i et forband på 3x3 km, over barskoggrensa er forbandet 3x9 km og i bjørkeskogområdene i Finnmark er forbandet 9x9 km (Figur 1). Flatene i disse forbandene er heretter omtalt som det ordinære flatenettet. Prøveflatene er sirkulære og utgår fra et flatesentrum, størrelsen på denne sirkel varierer avhengig av hvilken variabel som registreres. Enkelte treegenskaper registreres på alle trær (≥ 5 cm i brysthøyde) innen en sirkel med radius 8,92 m fra flatesentrum, hvilket tilsvarer et areal på 250 m². Flatene i de forskjellige forbandene representerer forskjellig areal og har derfor forskjellige arealfaktorer som angir hvor stort areal i hektar hver enkelt prøveflate representerer



Figur 1. Landsskogtakseringens prøveflatenett.

I naturreservater hvor verneplan-beskrivelsen i Naturbase er «Skogvern» eller «Verneplan for edellauvskog/rike lauvskoger», heretter kalt skogreservater, er overvåkingsprogrammet basert på et tettere nett av prøveflater. Alle flatene i 3 x 3 km nettet, uavhengig av fylke og barskoggrense, ble supplert med to tilleggsflater. Den ene tilleggsflaten er posisjonert 1,5 km i retning nord og den andre 1,5 km i retning øst fra flatesentrum til den ordinære flata (Figur 2). Dersom en eller begge av tilleggsflatene ligger innenfor et område som er vernet etter de nevnte kategoriene i verneplanbeskrivelsen, vil den/de omfattes av registreringene det samme året som den permanente flata blir taksert. I perioden 2017-2021 har arealet av skogreservater økt, hvilket medfører at antallet tilleggsflater har økt tilsvarende.



Figur 2. Utvidet nett av prøveflater i naturreservater med skog som vernetema.

Nettet av tilleggsflater er definert med georefererte punkter. Alle punktene som ligger innenfor aktuelle reservater blir identifisert ved å foreta et «overlay» mot oppdatert kart over verneområder i Naturbase (Miljødirektoratet 2021). «Overlayet» blir utført i januar det året felt-registreringene skal gjennomføres. For områder som er fredet eller lagt inn i Naturbase etter dette blir det ikke etablert tilleggsflater i felt det aktuelle året, og de vil da ikke inngå i oversikten over antall flater i verneområder. Ordinære prøveflater som ligger i områder som er fredet de senere årene er imidlertid brukt i beregningene, selv om de er målt inntil 4 år før formell fredning. For å gjøre beregningene er det totale antallet prøveflater innen verneområder (ordinære og tilleggsflater) delt på det totale arealet av skogvernområder per 1. januar 2021. Hver prøveflate innenfor skogvernområdene representerer 322.5484 ha. Dette er arealfaktorene som er brukt i beregningene (Tabell 1).

Tabell 1. Oversikt over de ulike stratum, forband og arealfaktorer.

Flatetype	Stratum	Forband	Arealfaktor per flate 2016-2021	Arealfaktor per flate 2012-2016
Ordinære flatenettet	Under barskoggrensa	3X3 km	901.238	901.238
	Over barskoggrensa	3X9 km	2693.638	2693.638
	Barrskogområdene i Finnmark	3X3 km	900.2963	900.2963
	Bjørkeskogområdene i Finnmark	9X9 km	8205.8264	8205.8264
Ordinære flatenettet plus tilleggsflater	Skogvern	3X3 km pluss 2 tilleggsflater per ordinære prøveflate	322.5484	328.7683

Takseringen av flatene til Landsskogtakseringen gjennomføres etter en rotasjon der hver flate takseres på nytt etter fem år (omdrevstid). En femtedel av alle flater som er innenfor naturreservater med skog som vernetema, blir dermed taksert hvert år. Før feltarbeidet starter, blir arealtypen på prøveflatene tolket ved hjelp av flybilder. Alle prøveflatene som ligger helt eller delvis i skog blir etablert og målt i felt så sant det ikke er forbundet med fare å ta seg fram til flata.

2.2 Arealtyper og arealanvendelser

Alle prøveflater eller flatedeler får registrert en arealtype i henhold til Landsskogtakseringens instruks. Arealtypen blir fastsatt på 1 daa. En prøveflate deles i inntil to deler dersom minst 15 prosent av prøveflatas areal kan henføres til en annen arealtype enn resten av flata (for eksempel når en del av prøveflata er skog og resten snaumark). Dersom hele prøveflata ligger i skog, deles den også dersom skogens produktivitet eller alder varierer betydelig. Ved deling registreres hver flatedel separat.

For alle arealtyper angis også en arealanvendelse. For eksempel kan produktiv skog blant annet ha arealanvendelsen "Skogbruk" eller "Kraftlinje". For alle prøveflater som er definert som produktiv skog eller uproduktiv skog, gjennomføres registreringer med 5-års intervall i henhold til Landsskogtakseringens feltinstruks (Viken 2021). Det samme er tilfelle med prøveflater som finnes på arealtypene «annet tresatt areal», «snaumark», «kystlynghei» og «kulturbeite» dersom det finnes trær på prøveflata. Prøveflater utenfor disse arealkategoriene sjekkes på flybilder for å avdekke eventuelle endringer i arealtype eller en gjengroing med trær. Dersom det fra flybildene fastslås at det finnes trær på prøveflata, blir den oppsøkt og trærne målt.

2.3 Flatedata

For alle prøveflater blir det registrert en rekke variabler knyttet til skogen, voksestedet og lokaliseringen. De som er brukt i denne rapporten er kort beskrevet under *Nøkkelord*. For en detaljert beskrivelse over variablene henvises til Viken (2021).

2.4 Treregistreringer

På den enkelte prøveflate som oppsøkes blir alle trær posisjonsbestemt og får en unik ID i Landsskogtakseringens database. Alle stående trær som har en diameter i brysthøyde som er ≥ 5 cm blir klavet og treslaget blir registrert. Blant disse trærne velges det ut prøvetrær for registrering av høyde og vitalitetsparametere som skader og kronetetthet.

Data fra prøvetrærne brukes til å estimere høyder for alle trær som klaves. Diameter- og høydemålingene gir grunnlag for volum- og biomasseberegninger. Tilvekst, naturlig avgang, avvirkning, og tilførsel av dødt virke kan dermed beregnes med basis i informasjonen om de enkelte trærne.

Hvert tre følges gjennom hele dets livsløp fra det har nådd brysthøydediameter ≥ 5 cm og så lenge det står. Når treet faller overende, eller har blitt fjernet etter hogst, registreres dette og treets tidsserie avsluttes.

Småtrær (diameter i brysthøyde < 5 cm) registreres på fire sirkulære telleflater i alle prøveflatene, fordelt på tre størrelsesklasser. De minste trærne med en høyde mellom 0,3 m og 1,3 m i havner i klasse "0,3-1,3m". Trær som er minst 1,3 m i brysthøyde, tilhører en av klassene "0-25mm" eller "25-49mm" avhengig av diameter i brysthøyde.

2.5 Dødt trevirke

For alle prøveflater blir alt liggende dødt trevirke målt opp med transektmetoden (Viken 2021). Det blir registrert treslag, tilstand (helt tre/deler av tre), dimensjon og nedbrytingsgrad i fem klasser (Tabell 2). Stammen eller delen av treet som registreres skal minst ha en seksjon på 1,0 m som er grøvre enn 10 cm (stammediameteren 1 m fra rotenden må være 10 cm eller større). Metoden som brukes ble introdusert i Landsskogtakseringen i 2010, og utviklingen følges med gjentakende registreringer på alle flatene.

Tabell 2. Nedbrytningsgrad for dødt trevirke.

Nedbrytningsgrad	Definisjon
Nylig dødt (0-3 år)	Nylig dødt trevirke (0-3 år), barken fremdeles fast eller nylig løs etter intensive barkebilleangrep.
Løs bark, begynnende råte (0-3 cm inn i veden)	Løs bark med begynnende til velutviklet soppmycel mellom bark og ved. Veden begynner å mykne i ytre partier pga. råte.
Gjennområtten i ytre lag	Veden mer eller mindre gjennområtten i de ytre lag, kan plukkes helt fra hverandre med kniv. Kjernen er fortsatt hard.
Veden løs tvers igjennom	Veden løs tvers igjennom og flyter delvis ut på bakken. Ingen indre hard kjerne. Ofte noe overgrodd.
Helt nedbrutt	Fragmenter, konturer under vegetasjon av helt nedbrutt stokk.

2.6 Miljøregistreringer i skog (MiS)

For alle prøveflater i skog gjøres en registrering av livsmiljøelementer (livsmiljøer for arter) etter det samme prinsippet som brukes i operasjonell skogbruksplanlegging. Registreringen utføres på en 2 daa sirkelformet flate med radius på 25,2 meter (MiS-flate). Dersom det innenfor dette arealet forekommer ett eller flere miljøelement som har en utstrekning på mer enn 2 daa (arealet utenfor MiS-flaten teller med), og som tilfredsstiller inngangsverdiene for det enkelte element, registreres en miljøfigur. Livsmiljøene og inngangsverdiene som må være oppfylt for at det skal bli registrert som en miljøfigur er gitt i Tabell 3. Merk at noen av MiS-livsmiljøene som skal registreres (hule trær, bergvegg, leirravine og bekkekløft) ikke har et krav til arealdekning på minst 2 daa men er definert gjennom andre inngangsverdier.

Tabell 3. Livsmiljøer og inngangsverdiene som må være oppfylt for å bli registrert som en miljøfigur i Landsskogtakseringen.

Livsmiljø	Inngangsverdier
Stående død ved (gadd)	Minst 8 gadd (4 per daa), fordelt over et areal på minst 2 daa, der den innbyrdes avstanden er mindre enn 15 meter, og minst 1 gadd er innenfor MiS-flata. Minste brysthøydediameter er 10 cm. Det skilles på bartrær og lauvtrær og om disse har en diameter som er mindre eller større enn 30 cm.
Liggende død ved (læger)	Minst 8 læger (4 per daa), fordelt over et areal på minst 2 daa, der den innbyrdes avstanden mellom "rot-endene" er mindre enn 15 meter, og minst ett læger er innenfor MiS-flata. Minste diameter i "rot-enden" er 10 cm. Læger fordeles på bar- og lauvtrær, med brysthøydediameter mindre og større enn 30 cm, og i 2 nedbrytingsstadium (lite og mye nedbrutt).
Rikbarkstrær	Sørlandet, Østlandet og i Trøndelag: Minst 4 trær (2 per daa), fordelt over et areal på minst 2 daa, der den innbyrdes avstanden mellom trærne er mindre enn 25 meter. Vestlandet og i Nord-Norge: Minst 12 trær (6 per daa), fordelt over et areal på minst 2 daa, der den innbyrdes avstanden mellom trær er mindre enn 15 meter. Generelt: Minst ett tre skal være innenfor MiS-flata. Rikbarkstrær defineres som trær med neverlav eller spisslønn med brysthøydediameter >15 cm. Neverlavene som inngår er lungenever, skrubbnever og sølvnever.
Trær med hengelav	Minst 20 trær (10 per daa), fordelt over et areal på minst 2 daa, der den innbyrdes avstanden mellom trærne er mindre enn 10 meter, minst 1 tre er innenfor MiS-flata. Trær med hengelav defineres som; trær med minst 10 individer/grupper med hengelav lengre enn 10 cm innen den rikeste kvadratmeteren på treet, trær med mjuktjafs eller trær med huldrestry. Det er forekomster i de nederste 5 meter av trærne som skal vurderes.
Eldre lauvsuksesjon	Minst 8 lauvtrær (4 per daa), fordelt over et areal på minst 2 daa, der den innbyrdes avstanden mellom trærne er mindre enn 15 meter, og minst 1 tre er innenfor MiS-flata. Minste brysthøydediameter er 20 cm. Registreres for de nordlige lauvtreslagene: Bjørk, osp, gråor, selje, rogn og hegg. På Vestlandet og i Nord-Norge registreres kun ospeholt. Lauvtrær som tydelig er skjøttet med tanke på å produsere lauvtrekvaliteter eller som tjener som skjerm for barskogforyngelse registreres ikke som eldre lauvsuksesjon.
Gamle trær	Minst 6 gamle trær (3 per daa), fordelt over et areal på minst 2 daa, der den innbyrdes avstanden mellom trærne er mindre enn 20 meter, minst 1 tre er innenfor MiS-flata. Gran med en totalalder eldre enn 150 år og furu eldre enn 200 år. Gamle lauvtrær defineres ved dimensjonene på trærne. Kravene til dimensjon varierer med artene.
Rik bakkevegetasjon	Forekomst av rik bakkevegetasjon, med en utstrekning på minst 2 daa (unntak: rikmyr i skog – 1daa). Det må finnes rik bakkevegetasjon innenfor MiS-flata. Det er 13 vegetasjonstyper som inngår i MiS-elementet.
Hule trær	Alle lauvtrær med brysthøydediameter over 30 cm som er mer eller mindre hule, og står innenfor MiS-flata, skal registreres. Hule trær forekommer så spredt at alle trær skal registreres.
Bergvegg	Bergvegger som er minst 3 meter høye og med over 60 graders helling. På Vestlandet registreres de bergveggene som ligger i nederste del av bratte, nordvendte lier eller i markerte dalsøkk. Bergveggene må her være minst 30 meter høye, og med en stigning på minimum 30 grader.
Leirraviner	Leirraviner defineres som langstrakte forsenkninger i meget finkornete løsmasser, dannet ved at vann (over tid) har gravd ut dreneringsveier. Minimumskravet for størrelsen på en leirravine er en lengde på mer enn 25 meter.
Bekkekløfter	Bekkekløfter er markerte kløfter i berggrunnen, og er preget av et fuktig miljø. Minimumskravet for størrelsen på en bekkekløft er en lengde på mer enn 25 meter og en høydeforskjell mellom bekken og omkringliggende terreng på minst 5 meter. Bekkekløfter kan også være store terrengformasjoner, slik at hele MiS flata ligger i en bekkekløft. Det avgjørende vil være at det er en bekk eller elv i bunnen av kløfta, og at begge sidene ned mot bekken er bratte slik at det oppstår et fuktig miljø. Forholdet mellom høydeforskjell og bredde må være slik at terrenget har preg av en kløft.

3 Datagrunnlaget og presentasjon av resultater

3.1 Datagrunnlaget og presentasjon av resultater

Resultatene og analysene er basert på data registrert på Landsskogtakseringens permanente prøveflater i femårsperioden 2017-2021. Resultatene beskriver tilstand i skogen for det midterste året i perioden (2019). Skogen er oppdelt på vernekategori basert på vernestatus per 1. januar 2021. Forkortelser som er brukt for forskjellige vernekategorier er gitt i Tabell 4. Når begrepet *verneområdene* blir brukt uten videre spesifisering er det synonymt med *NR+NR-skog*.

Tabell 4. Forkortelser som er brukt i tabeller og figurer.

Vernekategori	Forkortelse
Nasjonalparker	NP
NatureServe med skog som vernetema	SR
Naturreservater med andre vernetema	NR-annet
Naturreservater med skog som vernetema samt naturreservater med andre vernetema dersom skogsdrift ikke er tillatt	NR-skog
Nasjonalparker, naturreservater med skog som vernetema samt naturreservater med andre vernetema dersom skogsdrift ikke er tillatt	NP+NR-skog
All skog	Totalt

I den seneste femårsperioden (2017-2021) ble det ikke gjort en retaksering av tilleggsflater i uproduktiv skog. Delte flater der en del av prøveflaten er produktiv skog og en del er uproduktiv, besøkes alltid i felt. på disse flater med uproduktiv skog som ikke har vært oppsøkt i (2017-2021) har volumet for levende trær blitt fremskrevet med hjelp av modeller. For variablene småtrær, beitetrykk, blåbærdekning og død ved har verdier fra den forrige registreringen (2012-2016) blitt brukt for de flater som ikke er registrert i felt.

For beregninger av tilvekst har vi benyttet følgende framgangsmåter: For de prøveflater som ble besøkt for første gang (vernet etter forrige taksering) er det forutsatt en årlig gjennomsnittlig stratavis tilvekst som er beregnet ut fra målingene på de flater som også ble registrert i perioden 2012-2016. Variablene som er anvendt for å dele datamaterialet inn i strata (grupper) er bonitetsklasse, grov hogstklasse (1-3 og 4-5), diameterklasse, og treslag (gran, furu, lauvtre). Tilvekst beregnes altså med den senere nevnte metoden for alle tilleggsflater i perioden 2012-2016, samt etablerte tilleggsflater i perioden 2017-2021.For prøveflater som besøkts to ganger beregnes tilvekst basert på treregistreringer hvilkes beskrives i kap. 2.4.

Dersom ikke annet framgår av forklaringen til de enkelte figurer og tabeller, gjelder oversiktene for produktiv og uproduktiv skog samlet. Store tabeller, hovedsakelig med tall oppdelt på region, gjenfinnes i Tabellsamlingen.

Resultatene er for en stor del framstilt slik at en for de ulike egenskapene kan sammenligne tilstanden i vernet skog med øvrig skogareal. Det har også blitt lagt vekt på å vise utviklingen for enkelte variabler siden forrige takstperiode (2012-2016).

3.2 Usikkerhetsvurderinger ved prøveflatebasert utvalgskartlegging

I en utvalgskartlegging vil det forekomme både systematiske og tilfeldige feil. De systematiske feilene skyldes feil vurderinger eller unøyaktigheter ved målingene i felt, som slår ut i samme retning. Landsskogstakseringen feltarbeidere kalibreres gjennom årlige kurs og øvelser til å ha mest mulig ens bedømming og forståelse av de ulike situasjonene de blir stilt overfor. Likevel vil en aldri greie å helt eliminere slike systematiske feil. Ved utvalgskartlegging vil det også være en tilfeldig utvalgsfeil knyttet til alle estimater. Størrelsen på utvalgsfeilen er avhengig av hvor mange stikkprøver (i dette tilfelle prøveflater) som inngår i estimatet og hvor stor variasjon det er i populasjonen som undersøkes. Siden noen av arealkategoriene som er skilt ut i denne rapporten utgjør en svært begrenset del av skogarealet,

vil de være representert av et lavt antall prøveflater. Nettet av tilleggsflater er derfor inkludert for å gi økt nøyaktighet i skogreservater.

I tillegg til alle estimater som presenteres i denne rapport er det oppgitt en tilsvarende middelfeil (SE). Middelfeil er et objektivt mål på størrelsen på tilfeldige utvalgsfeil, og et mål av nøyaktighet. En lav middelfeil relativt til estimatets størrelse er ønskelig, da det angir en mer presis estimering. Med antagelsen om at feilen er normalfordelt kan middelfeilen tolkes sammen med respektive estimat. Den sanne verdien vil da med 95% sannsynlighet ligge et sted mellom ytterpunktene for intervallet av den estimerte verdien ± 1,96*middelfeilen. Eksempel der feilen ikke kan antas være normalfordelt: Når en positiv parameter ligger nære null med en relativt høy SE, kan feilen ikke antas være normalfordelt, dvs. ikke jevnt fordelt på begge sider av den estimerte verdien. Dette er mest tydelig når et lite utvalg av prøveflater ligger til grunn for det spesifikke resultatet eller når forekomsten er sjelden, hvilket medfører at de fleste prøveflater har verdi null.

3.3 Metode for beregning av middelfeil

For å estimere varians brukes Horwitz-Thompson estimator for varians (Horvitz og Thompson 1952). Disse beregninger gjøres i programmeringsspråket *R* med R-pakken *survey* (Lumley, 2020). Fem strata brukes i beregningene, der flater i skogverneområdene utgjør et eget stratum. De fire resterende strata er de som brukes i Landsskogtakseringen til vanlig: skog over eller under barskoggrensa sør for Finnmark, og barskog eller bjørkeskog i Finnmark (Breidenbach m.fl. 2020).

3.3.1 Utvikling over tid

Fordelen med å bruke et permanent flatenett er at det muliggjør mer nøyaktige estimat, ved beregning av utvikling over tid (alt annet likt). Lavere varians kan oppnås gjennom å subtrahere kovariansen for de prøveflater som har blitt målt ved to tidspunkt (se feks. Gregoire & Valentine, 2007, s. 237-240).

For å estimere varians for utvikling over tid brukes estimatorene (1) og (2). Estimator (1) brukes når utvikling over tid, inkludert endring i verneområdenes omfang er av interesse. For motsvarende utvikling over tid i vernet skog brukes estimator (2) der endring i verneområdenes omfang ikke er inkludert.

For å estimere varians i utvikling over tid med nytt vern per 1.1.2021 inkludert brukes denne metode:

$$\hat{v}\left[\hat{\Delta}_y\right] = \hat{v}\left[\hat{t}_y(t_2)\right] + \hat{v}\left[\hat{t}_y(t_1)\right] - 2\widehat{cov}\left[\hat{t}_y(t_{2*}), \hat{t}_y(t_{1*})\right] \quad (1)$$

For å estimere varians i utvikling over tid med vern per 1.1.2016 (dvs. utvikling av skogen som var vernet siden det første takstomløpet) brukes denne metode:

$$\hat{v}\left[\hat{\Delta}_y\right] = \hat{v}[\hat{t}(t_{2*})] + \hat{v}[\hat{t}(t_1)] - 2\widehat{cov}[\hat{t}(t_{2*}), \hat{t}(t_{1*})] \quad (2)$$

Forklaring av begrep i estimatorer (1) og (2):

- $\hat{t}(t_1)$ – Estimert total ved tidspunkt t_1 (2012-2016).
- $\hat{t}(t_{1*})$ – Estimert total ved tidspunkt t_1 (2017-2021) på felles prøveflatenett.
- $\hat{t}(t_2)$ – Estimert total ved tidspunkt t_2 (2012-2016).
- $\hat{t}(t_{2*})$ – Estimert total ved tidspunkt t_2 (2017-2021) på felles prøveflatenett.
- $\hat{\Delta}_y$ – Estimert utvikling av total.
- $\hat{\Delta}_{y*}$ – Estimert utvikling av total på felles prøveflatenett.

- $\hat{v}[.]$ – Estimert varians.

- $\widehat{cov}[\hat{t}(t_{2*}), \hat{t}(t_{1*})]$ – Estimert kovarians mellom de to estimatorene.

Et utvalg av prøveflater som ble målt ved begge takstomdrev (dvs. flater på felles nett) brukes for å beregne kovarians for estimatorene (1) og (2), samt varians for seneste takst i (2). Dette utvalget betegnes med *, for eksempel i $\hat{t}(t_{1*})$ og $\hat{t}(t_{2*})$. For dette utvalg brukes arealvekting, og stratuminndeling fra forrige takst (t_1) også for seneste takst (t_2). Dvs., tilleggsflater i skog som har blitt vernet etter første takstomdrev (2012-2016) er ikke tatt med i denne beregningen.

Ettersom nye områder vernes, blir nye tilleggsflater inkluderte. For de nye flatene er kovariansen null. De samme gjelder hvis verneområder minker for eksempel pga. avskoging, og tilleggsflater fjernes. I det andre omløp (2017-2021) har ikke noen tilleggsflater blitt fjernet, hvilket medfører at $\hat{t}(t_{1*})=\hat{t}(t_1)$.

I tilfeller der prøveflater mangler for et spesifikt utvalg vil resultat bli ".". Hvis utvalg kun inneholder en prøveflate kan variansen ikke estimeres og resultatet for varians vises da med "." i tabellene der dette er tilfelle. Vi viser slike estimater bare for fullstendighetens skyld. Estimater basert på få prøveflater må anses som usikre.

Beregninger av varians for estimat av gjennomsnitt per hektar gjøres på tilsvarende måte.

3.4 Begrensninger for bruk av dataene fra verneområdene

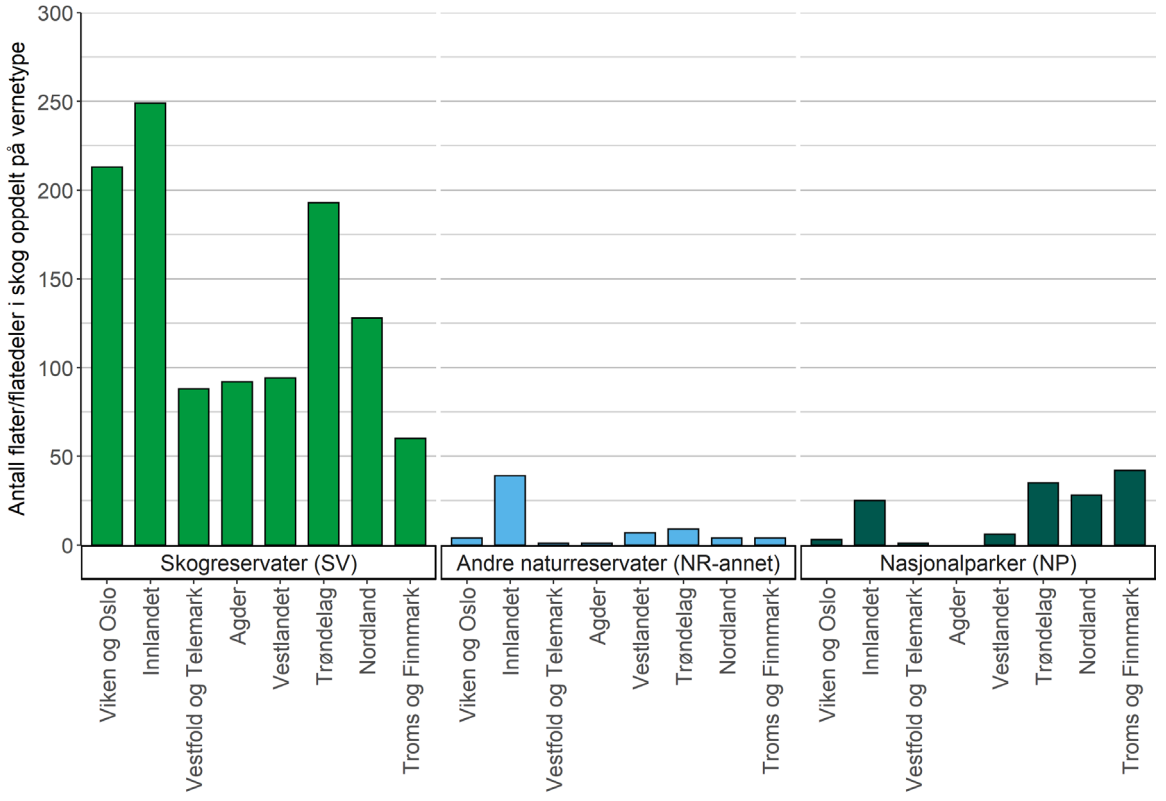
Fortettingen av flatenettet i skogreservater medfører en betydelig økning av det totale antallet prøveflater innenfor vernet areal. Men dersom man deler opp datamaterialet i mange grupper vil det ofte bli få observasjoner bak estimatene. Nøyaktigheten av estimatene for arealfordeling og skogtilstand i verneområdene vil bli usikre. Dette er spesielt tilfelle der det foreligger fordelinger for regioner.

4 Resultater

4.1 Antall flater og fordelingen på vernetype og regioner

Totalt er 22 008 prøveflater undersøkt i det ordinære flatenettverket i løpet av perioden 2017-2021. I overvåkingsprogrammet for verneområder er det registrert 483 ordinære flater og 1 118 tilleggsflater i perioden. Datamaterialet, som omfatter alle de permanente prøveflatene samt ekstraflatene i skogreservater, utgjør totalt 23 126 unike prøveflater. Når alle flatedeler medregnes er antallet observasjoner 25 019 (dvs. hele flater eller flatedeler). Det er dette antallet som er utgangspunktet for resultatene i denne rapporten. Siden forrige takst (2012-2016) har vernet areal økt hvilket har medført at antallet tilleggsflater har økt fra 809 til 1 118.

Figur 3 viser antall prøveflater/flatedeler i skog i henholdsvis nasjonalparker (NP), naturreservater med skog som vernetema (SR), naturreservater med andre vernetema (NR-annet), samt hvordan de er fordelt på regioner.



Figur 3. Antall flater/flatedeler i skog registrert i ulike typer verneområder i forskjellige regioner.

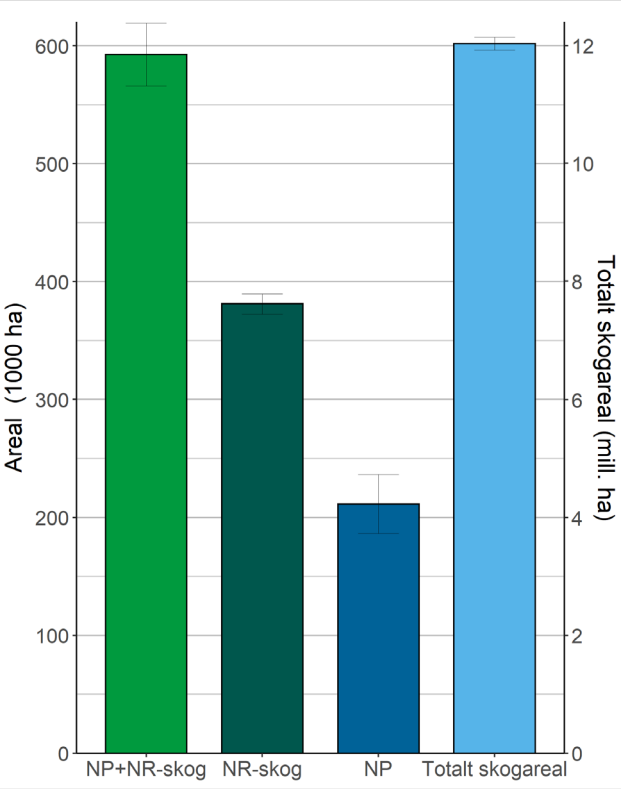
4.2 Areal

4.2.1 Arealtypefordeling

Tabell 5 viser skogareal i hektar oppdelt på vernekategori. Skogen i Verneområdene (NP+NR-skog) utgjør 5 prosent av skogen i landet. Det totale skogarealet i Norge, samt skogarealet i nasjonalparker (NP) er stabilt over tid, og viser ikke på noen statistisk sikkerstilt forendring siden forrige takst. I samme periode har areal skog i NR-skog har økt med 33,6 % (Tabell 5 og Figur 4). Skogen kan deles in i produktiv og uproduktiv skog. Skogen i verneområdene består til 54 prosent av produktiv skog (Tabell 6 og Figur 5). Nærmere to tredjedeler av skogarealet som har blitt vernet siden forrige taksering (64,4%) er i produktiv skog.

Tabell 5. Skogareal (ha) i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016), for ulike vernekategorier og for landet totalt.

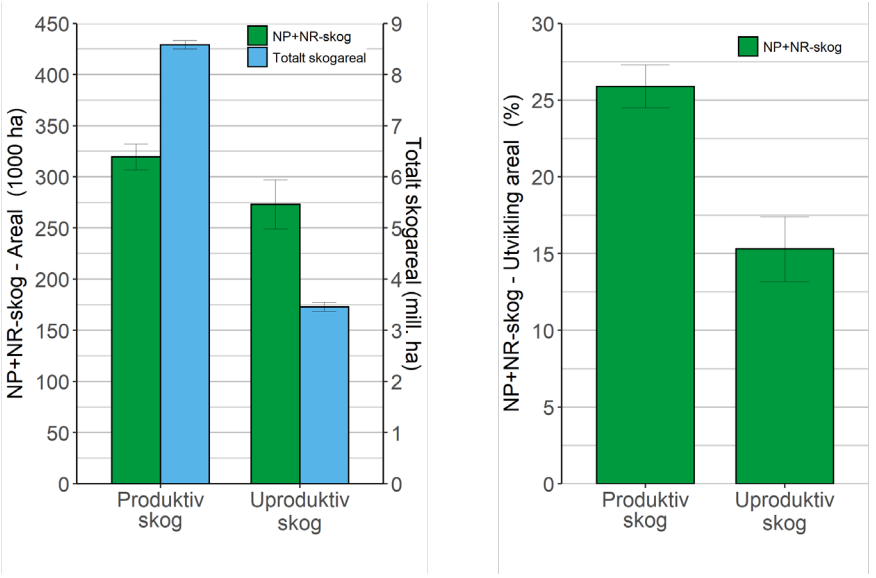
	Areal (ha)	SE	Utvikling			
			Areal (ha)	SE	%	SE
Totalt skogareal	12 038 238	107 565	-11 562	14 721	-0,1	0,1
NP+NR-skog	592 481	*26 611*	102 077	*5 328*	20,8	*1,1*
NR-skog	381 094	*8 622*	95 881	*3 497*	33,6	*1,2*
NP	211 387	*25 184*	6 195	*3 894*	3,0	*1,9*



Figur 4. Skogareal seneste takst (2017-2021), for ulike vernekategorier og for landet totalt. Merk at det er ulik skala på y-aksen for hhv. vernet skogareal og totalt skogareal i figurdelen til venstre.

Tabell 6. Skogareal (ha) i seneste takst (2017-2021) og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i areal og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategorier og produktiv-/uproduktiv skog.

	Arealtype	Areal (ha)	SE	Utvikling			
				Areal (ha)	SE	%	SE
Totalt skogareal	**Produktiv skog**	8 580 897	*80 944*	23 324	*13 052*	0,3	*0,2*
	Uproduktiv skog	3 457 340	*87 304*	-34 886	*15 027*	-1,0	*0,4*
NP+NR-skog	**Produktiv skog**	319 426	*12 715*	65 777	*3 588*	25,9	*1,4*
	Uproduktiv skog	273 055	*24 091*	36 300	*4 882*	15,3	*2,1*
NR-skog	**Produktiv skog**	246 236	*7 969*	64 969	*3 448*	35,8	*1,9*
	Uproduktiv skog	134 858	*6 589*	30 912	*3 011*	29,7	*2,9*
NP	**Produktiv skog**	73 191	*9 914*	808	*808*	1,1	*1,1*
	Uproduktiv skog	138 197	*23 174*	5 387	*3 809*	4,1	*2,9*



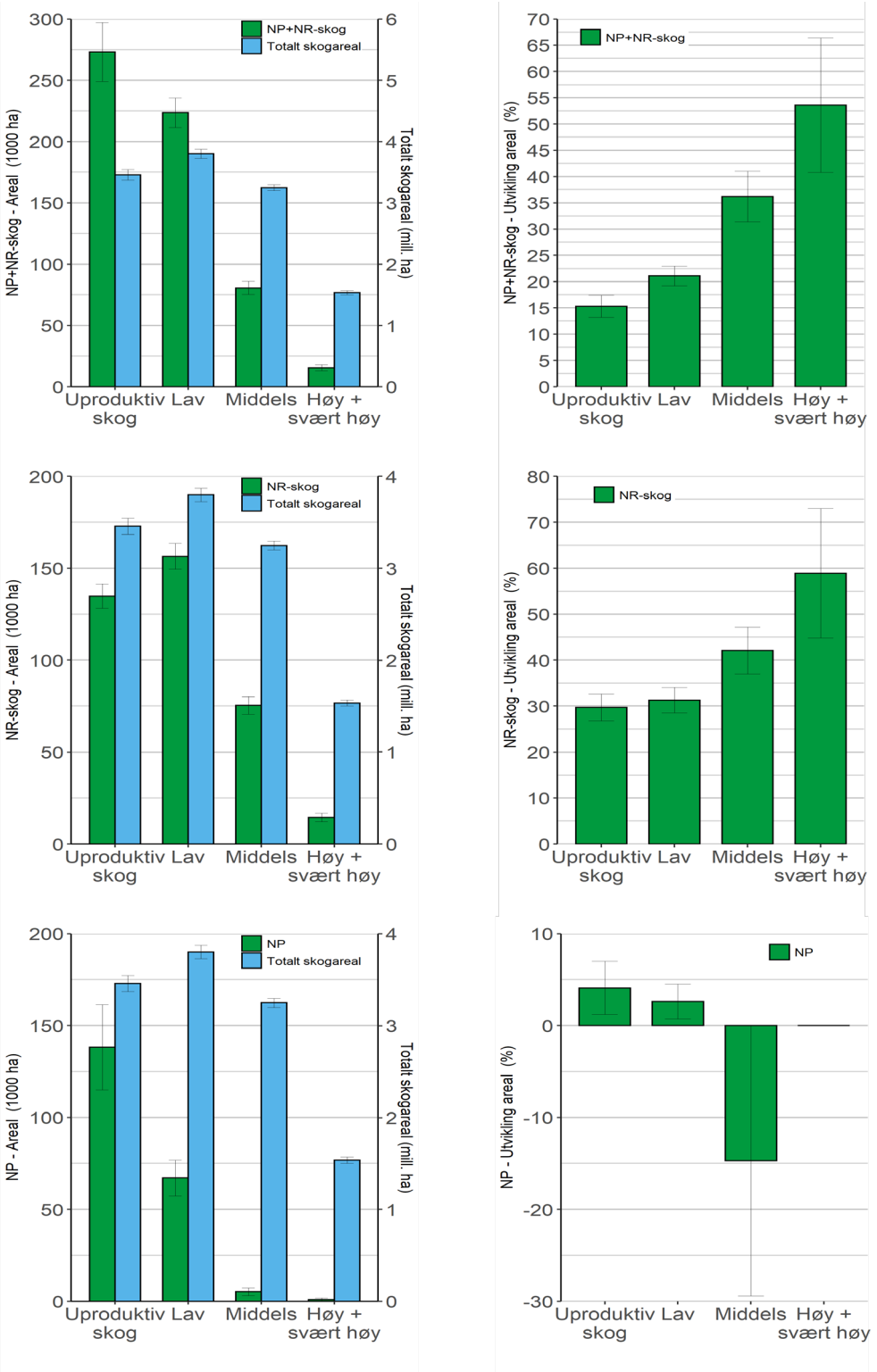
Figur 5. Skogareal i seneste takst (2017-2021) og utvikling (prosent) siden forrige takst (2012-2016), oppdelt på produktiv- / uproduktiv skog og vernekategori. Merk at det er ulik skala på y-aksen for hhv. vernet skogareal og totalt skogareal i figurdelen til venstre.

4.2.2 Bonitet

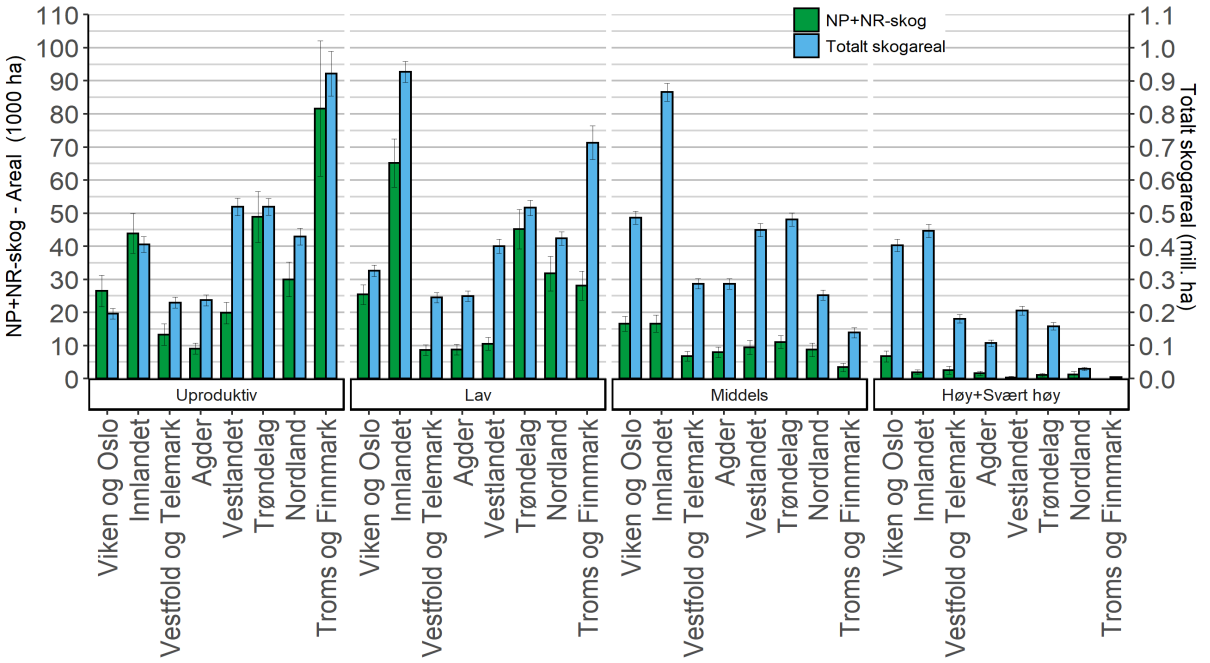
Vernet areal i de forskjellige bonitetsklassene er vist i Tabell 7 og Figur 6. Uproduktiv skog utgjør fortsatt en betydelig større andel av vernet skog (46 prosent i NP og 35 prosent i NR-skog) enn den uproduktive skogens andel av det totale skogarealet (29 %). Den samme mønsteret framstår i produktiv skog, der andelen som er vernet minker med stigende bonitet. Dette forholdet synes å gjelde alle regionene (Figur 7). I skog som har blitt vernet siden forrige taksering er det også en høy andel uproduktiv skog og produktiv skog med lav bonitet. Likevel har andelen skog med midlere og bedre boniteter økt betydelig (Figur 6).

Tabell 7. Areal skog (ha) i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i areal og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategorier for uproduktiv skog og for ulike bonitetsklasser i produktiv skog.

	Bonitetsklasse	Areal (ha)	SE	Utvikling			
				Areal (ha)	SE	%	SE
Totalt skogareal	Uproduktiv	3 457 340	87 304	-34 886	15 027	-1,0	0,4
	Lav	3 799 797	72 692	-67 533	17 456	-1,7	0,5
	Middels	3 246 639	48 406	-82 212	20 600	-2,5	0,6
	Høy+svært høy	1 534 461	34 428	173 069	14 586	12,7	1,1
NP+NR-skog	Uproduktiv	273 055	24 091	36 300	4 882	15,3	2,1
	Lav	223 521	11 956	38 999	3 591	21,1	1,9
	Middels	80 571	5 265	21 429	2 858	36,2	4,8
	Høy+svært høy	15 334	2 523	5 349	1 281	53,6	12,8
NR-skog	Uproduktiv	134 858	6 589	30 912	3 011	29,7	2,9
	Lav	156 459	7 048	37 290	3 353	31,3	2,8
	Middels	75 344	4 856	22 330	2 710	42,1	5,1
	Høy+svært høy	14 433	2 357	5 349	1 281	58,9	14,1
NP	Uproduktiv	138 197	23 174	5 387	3 809	4,1	2,9
	Lav	67 062	9 663	1 709	1 210	2,6	1,9
	Middels	5 227	2 035	-901	901	-14,7	14,7
	Høy+svært høy	901	901	0	0	0,0	0,0



Figur 6. Areal skog i seneste takst (2017-2021) og utvikling (prosent) siden forrige takst (2012-2016), oppdelt på vernekategorier for uproduktiv skog og for ulike bonitetsklasser i produktiv skog. Merk at det er ulik skala på y-aksen for hhv. vernet skogareal og totalt skogareal i figurdelene til venstre.



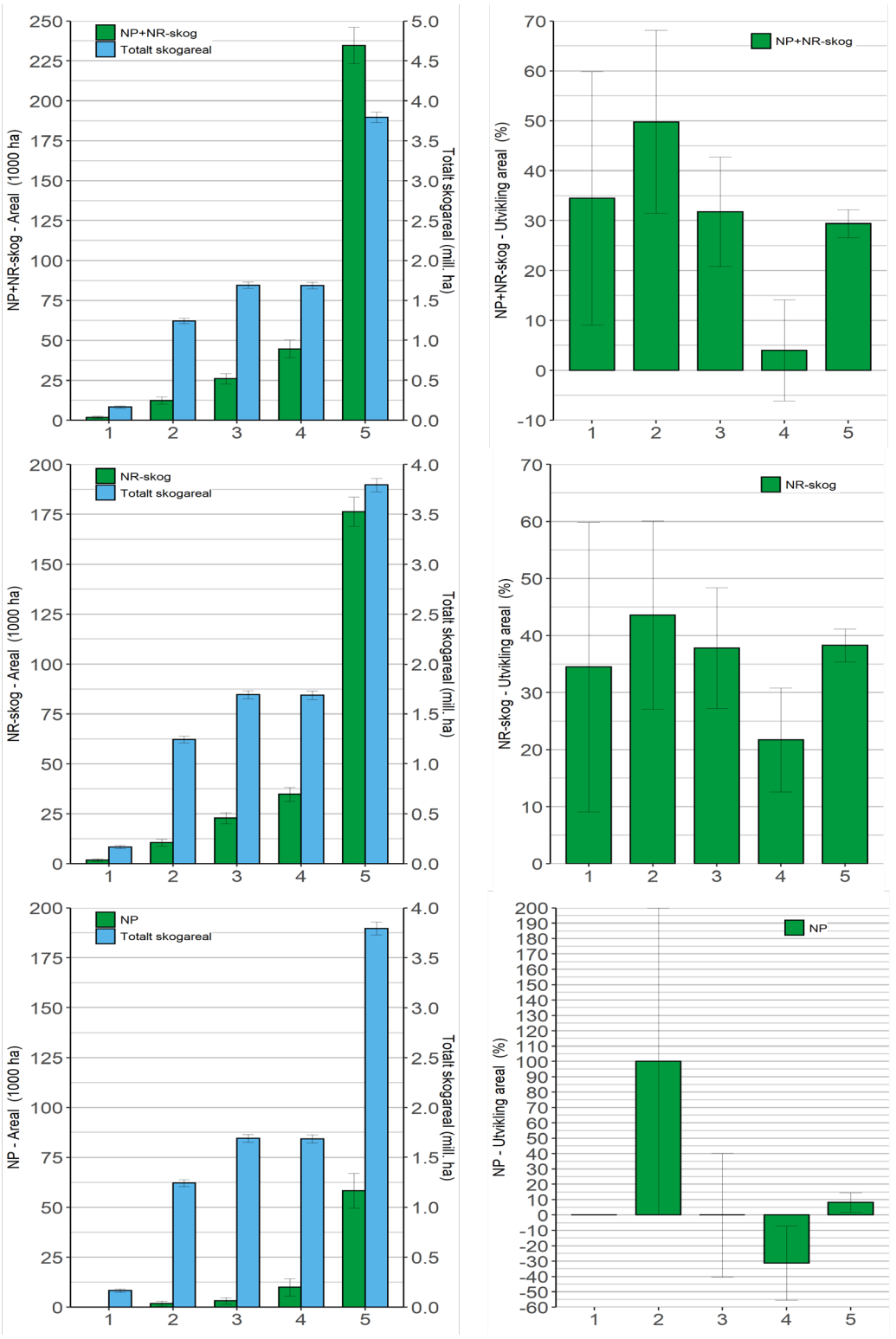
Figur 7. Areal skog i seneste takst (2017-2021) oppdelt på vernekategori, bonitetsklasse (samt uproduktiv skog) og region. Merk at det er ulik skala på y-aksen for hhv. vernet skogareal og totalt skogareal.

4.2.3 Hogstklasse

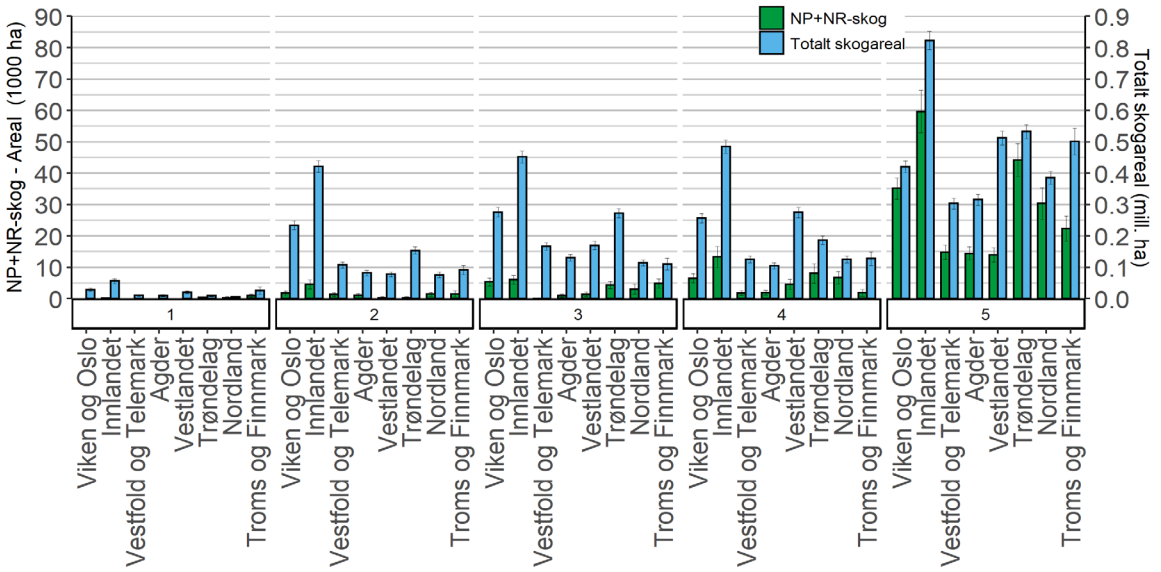
En stor del av den produktive skogen i vernede områder består av eldre hogstmoden skog (hogstklasse 5) (Tabell 8 og Figur 8). På nasjonalt nivå utgjør hogstklasse 5 totalt 74 prosent av den produktive skogen i de vernede områdene, samlignet med det totale skogarealet der motsvarende tall er 44 prosent. Andelen hogstklasse 5 av vernet produktiv skog varierer fra 69 til 83 prosent mellom de ulike regionene (Figur 9). Vestlandet har den laveste andelen.

Tabell 8. Areal produktiv skog (ha) i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i areal og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og hogstklasse

	Hogstklasse	Areal (ha)	SE	Utvikling			
				Areal (ha)	SE	%	SE
Totalt skogareal	1	165 556	16 325	3 975	15 761	2,5	9,8
	2	1 243 687	33 646	-100 001	23 827	-7,4	1,8
	3	1 691 652	39 564	-5 593	27 083	-0,3	1,6
	4	1 686 376	42 552	-79 645	41 148	-4,5	2,3
	5	3 793 626	65 919	204 587	35 303	5,7	1,0
NP+NR-skog	1	1 812	756	465	343	34,5	25,4
	2	12 317	2 211	4 093	1 507	49,8	18,3
	3	25 962	3 177	6 259	2 166	31,8	11,0
	4	44 715	5 527	1 708	4 340	4,0	10,1
	5	234 620	11 381	53 252	5 078	29,4	2,8
NR-skog	1	1 812	756	465	343	34,5	25,4
	2	10 514	1 806	3 192	1 208	43,6	16,5
	3	22 808	2 730	6 259	1 751	37,8	10,6
	4	34 822	3 461	6 202	2 592	21,7	9,1
	5	176 280	7 353	48 851	3 692	38,3	2,9
NP	1	.	.	.	.	.	.
	2	1 802	1 275	901	901	100,0	100,0
	3	3 154	1 625	0	1 275	0,0	40,4
	4	9 893	4 309	-4 494	3 481	-31,2	24,2
	5	58 340	8 691	4 401	3 458	8,2	6,4



Figur 8. Areal produktiv skog i seneste takst (2017-2021) og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i areal og prosent, oppdelt på vernekategori og hogstklasse. Merk at det er ulik skala på y-aksen for hhv. vernet skogareal og totalt skogareal i figurdelene til venstre.



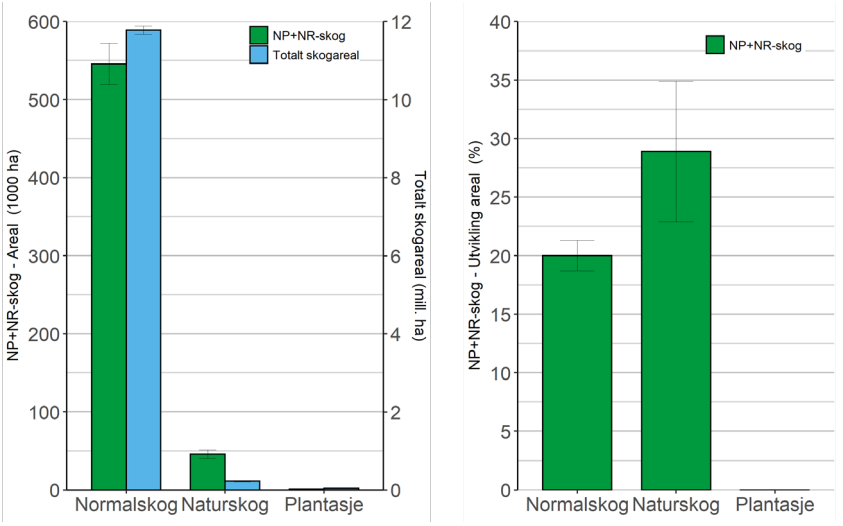
Figur 9. Areal produktiv skog i seneste takst (2017-2021) oppdelt på vernekategori, hogstklasse og region.

4.2.4 Skogkarakter

I Tabell 9 og Figur 10 vises skogareal oppdelt på forskjellige skogkarakterer. Normalskog utgjør en stor andel av skogen i Norge, også i verneområdene. Naturskog er uvanlig, kun 2 prosent av Landsskogtakseringens flater i skog oppfyller de strenge kravene for naturskog. 21 prosent av Norges naturskog finnes i verneområdene, hvilket er en økning siden forrige takst, da tilsvarende andel var 18 prosent. Skog som klassifiseres som plantasjeskog er kun representert med én enkelt prøveflate i verneområdene.

Tabell 9. Areal skog (ha) i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i areal og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og skogkarakter.

	Skogkarakter	Areal (ha)	SE	Utvikling			
				Areal (ha)	SE	%	SE
Totalt skogareal	Normalskog	11 776 843	107 463	-33 812	16 663	-0,3	0,1
	Naturskog	220 833	15 544	25 037	6 383	12,8	3,3
	Plantasje	40 466	5 832	-2 884	4 290	-6,7	9,9
NP+NR-skog	Normalskog	545 639	26 262	90 811	5 691	20,0	1,3
	Naturskog	45 844	5 383	10 267	2 138	28,9	6,0
	Plantasje	901	901	.	.	.	.
NR-skog	Normalskog	350 103	8 626	87 320	3 738	33,2	1,4
	Naturskog	30 894	3 298	8 465	1 713	37,7	7,6
	Plantasje	.	.	.	.	.	.
NP	Normalskog	195 536	24 812	3 492	4 195	1,8	2,2
	Naturskog	14 950	4 254	1 802	1 275	13,7	9,7
	Plantasje	901	901	.	.	.	.



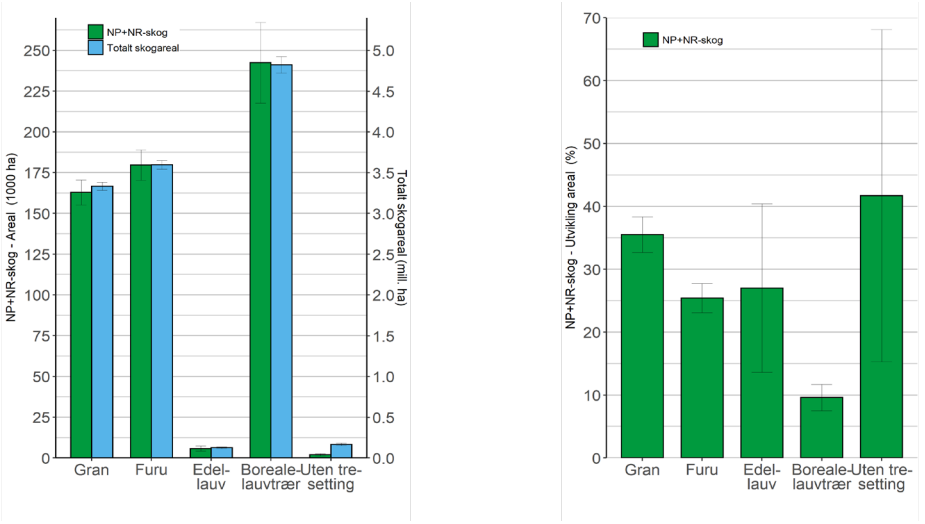
Figur 10. Areal skog og utvikling (prosent) siden forrige takst (2012-2016), oppdelt på vernekategori og skogkarakter. Merk at det er ulik skala på y-aksen for hhv. vernet skogareal og totalt skogareal i figurdelen til venstre.

4.2.5 Skogtyper

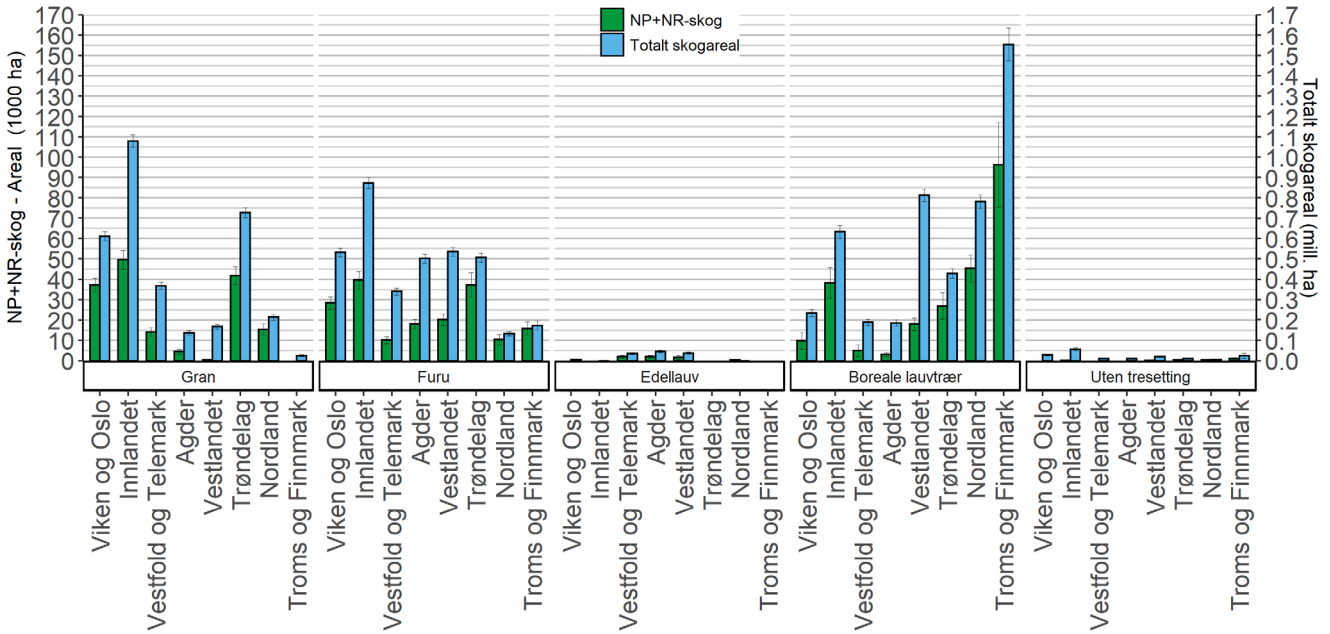
Areal vernet skog oppdelt på bestandets dominerende bestandstreslag (skogtype) er vist i Tabell 10 og Figur 11. De ulike skogtypene har omtrent lik fordeling i verneområdene som på totalt skogareal. Dette synes også å gjelde når en sammenligner fordelingen innen regioner (Figur 12). Forekomsten av spesifikke skogtyper i de ulike regionene er naturlig nok høyest innen disse treslagenes hovedutbredelse. Dette er tydelig når man ser på andelen edellauvskog i de nordlige regionene og grandominert skog i Troms og Finnmark.

Tabell 10. Areal skog (ha) i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i areal og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og skogtype.

	Skogtype	Areal (ha)	SE	Utvikling			
				Areal (ha)	SE	%	SE
Totalt skogareal	Gran	3 331 110	47 976	-27 947	17 027	-0,8	0,5
	Furu	3 595 482	53 599	14 088	14 575	0,4	0,4
	Edellauv	124 883	10 128	7 440	3 750	6,3	3,2
	Boreale lauvtrær	4 821 109	100 399	-9 215	23 536	-0,2	0,5
	Uten tresetting	165 653	16 325	4 072	15 761	2,5	9,8
NP+NR-skog	Gran	162 897	7 649	42 719	3 404	35,5	2,8
	Furu	179 594	9 347	36 423	3 238	25,4	2,3
	Edellauv	5 739	1 536	1 222	607	27,0	13,4
	Boreale lauvtrær	242 342	24 658	21 151	4 633	9,6	2,1
	Uten tresetting	1 909	762	562	356	41,7	26,4
NR-skog	Gran	143 250	6 436	41 817	3 269	41,2	3,2
	Furu	138 896	6 151	37 325	3 092	36,7	3,0
	Edellauv	5 739	1 536	1 222	607	27,0	13,4
	Boreale lauvtrær	91 300	6 296	14 956	2 474	19,6	3,2
	Uten tresetting	1 909	762	562	356	41,7	26,4
NP	Gran	19 647	4 137	901	901	4,8	4,8
	Furu	40 698	7 040	-901	901	-2,2	2,2
	Edellauv	.	.	.	.	.	.
	Boreale lauvtrær	151 043	23 844	6 195	3 894	4,3	2,7
	Uten tresetting	.	.	.	.	.	.



Figur 11. Areal skog og forendring (prosent) siden forrige takst, oppdelt på vernekategori og skogtype. Merk at det er ulik skala på y-aksen for hhv. vernet skogareal og totalt skogareal i figurdelene til venstre.



Figur 12. Areal skog oppdelt på vernekategori, skogtype og region. Merk at det er ulik skala på y-aksen for hhv. vernet skogareal og totalt skogareal i figurdelene til venstre.

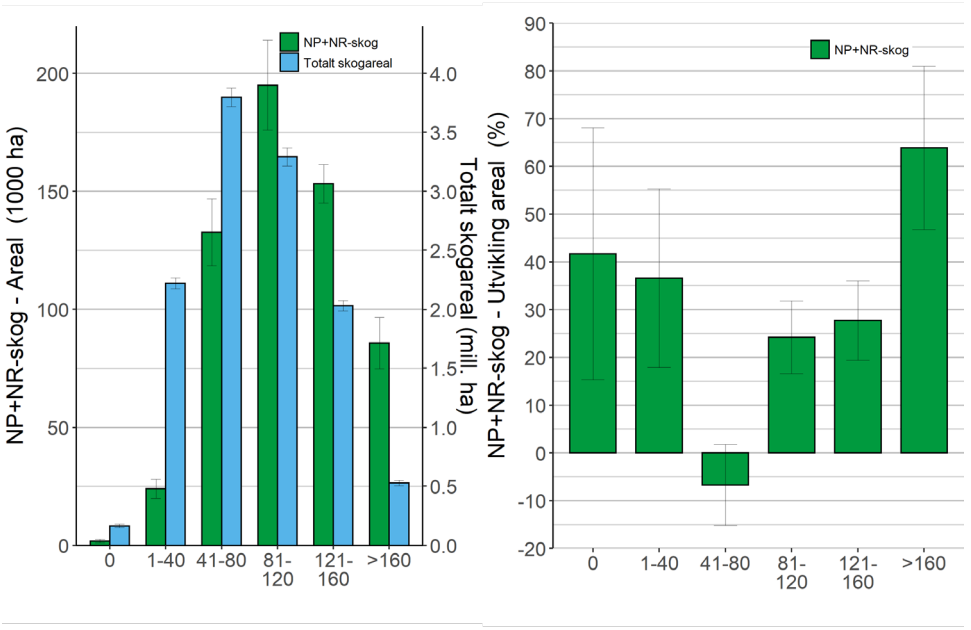
4.2.6 Bestandsalder

Andelen eldre skog i Norge er generelt økende. Likevel er andelen skog med bestandsalder over 80 år klart overrepresentert i verneområder sammenlignet med aldersfordelingen for all skog. Verneområdenes andel av skogarealet stiger også med høyere aldersklasse (Tabell 11 og Figur 13). Dette ser vi blant annet ved at 16 prosent av skogen som er over 160 år finnes i vernet skog.

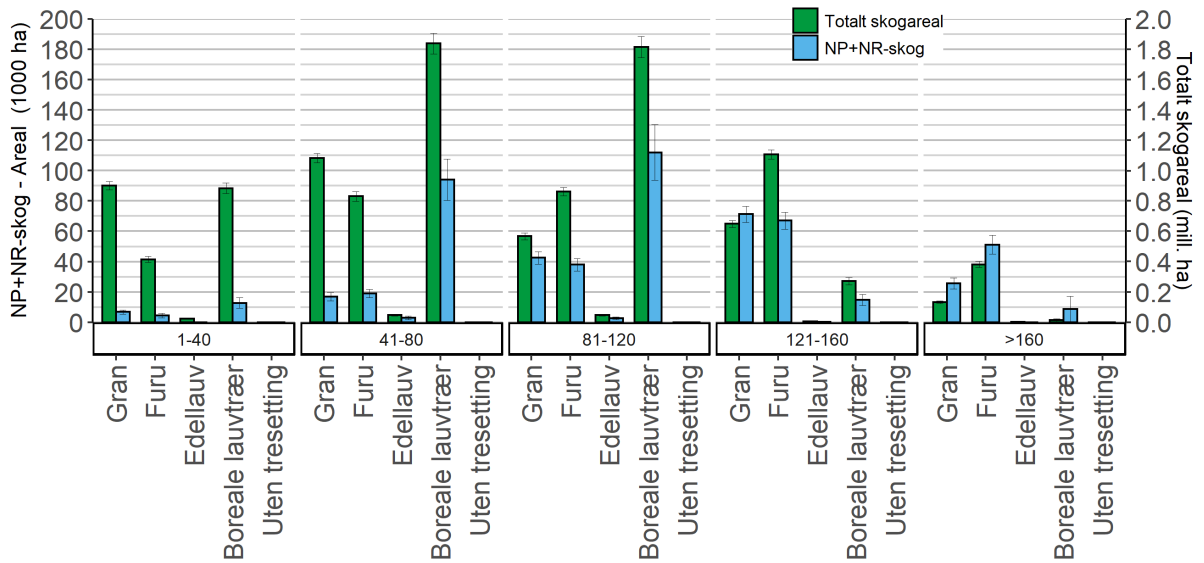
Andelen lauvdominert skog er lavere i de to eldre aldersklassene (bestandsalder >120) samlignet med den yngre skogen (Figur 14). Dette bildet framgår klart for både vernet skog og skog generelt, og kan for en stor del knyttes til at de fleste vanlige boreale lauvtreartene, slik som bjørk, ikke når samme alder som bartrærne. Figur 15 viser skogens fordeling på aldersklasser i de åtte regionene. For alle regioner har vernet skog klart høyere andel av de eldste aldersklassene enn skog generelt.

Tabell 11. Areal skog (ha) i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i areal (ha) og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og bestandsalder.

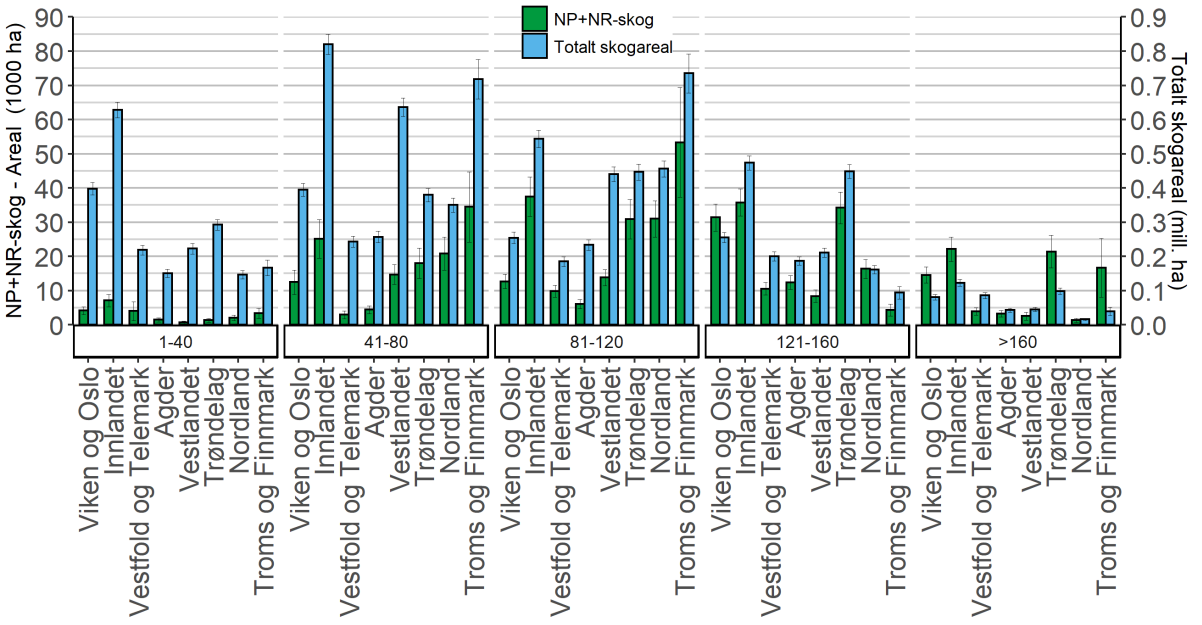
	Aldersklasse	Areal (ha)	SE	Utvikling			
				Areal (ha)	SE	%	SE
Totalt skogareal	0	165 653	16 325	4 072	15 761	2,5	9,8
	1-40	2 221 712	46 124	-166 330	29 483	-7,0	1,2
	41-80	3 798 180	78 553	-452 410	62 388	-10,6	1,5
	81-120	3 292 759	76 801	232 278	61 388	7,6	2,0
	121-160	2 030 035	43 556	216 301	31 658	11,9	1,7
	>160	529 900	23 686	154 527	15 362	41,2	4,1
NP+NR-skog	0	1 909	762	562	356	41,7	26,4
	1-40	24 006	3 990	6 428	3 283	36,6	18,7
	41-80	132 684	14 204	-9 544	12 093	-6,7	8,5
	81-120	194 959	19 049	38 007	11 909	24,2	7,6
	121-160	153 228	8 125	33 221	9 910	27,7	8,3
	>160	85 696	10 870	33 402	8 949	63,9	17,1
NR-skog	0	1 909	762	562	356	41,7	26,4
	1-40	19 509	2 654	3 284	1 582	20,2	9,8
	41-80	69 459	5 094	11 233	3 427	19,3	5,9
	81-120	110 911	6 440	19 586	4 622	21,4	5,1
	121-160	128 645	5 883	39 804	4 430	44,8	5,0
	>160	50 661	4 227	21 412	2 842	73,2	9,7
NP	0	.	.	.	.	.	.
	1-40	4 496	2 980	3 144	2 876	232,6	212,7
	41-80	63 225	13 260	-20 777	11 592	-24,7	13,8
	81-120	84 047	17 929	18 421	10 971	28,1	16,7
	121-160	24 584	5 606	-6 583	8 860	-21,1	28,4
	>160	35 035	10 015	11 990	8 485	52,0	36,8



Figur 13. Areal skog og utvikling (prosent) siden forrige takst, oppdelt på vernekategori og bestandsalder. Merk at det er ulik skala på y-aksen for hhv. vernet skogareal og totalt skogareal i figurdelen til venstre.



Figur 14. Areal skog oppdelt på vernekategori, skogtype og aldersklasse. Merk at det er ulik skala på y-aksen for hhv. vernet skogareal og totalt skogareal.



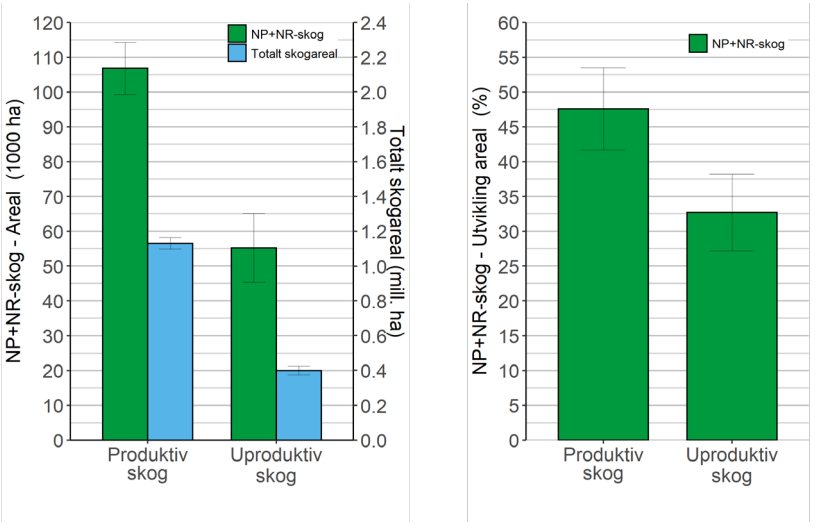
Figur 15. Areal skog oppdelt på vernekategori, bestandsalder og region. Merk at det er ulik skala på y-aksen for hhv. vernet skogareal og totalt skogareal.

4.2.7 Gammelskog

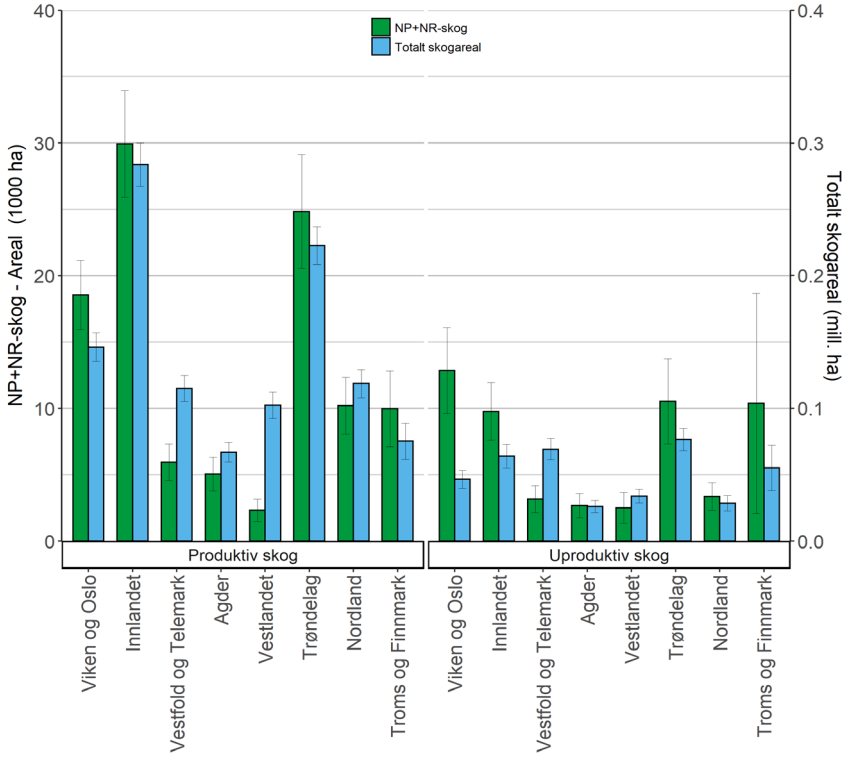
Areal biologisk gammel skog av produktivt og uproduktivt skogareal er vist i Figur 16. Biologisk gammel skog utgjør en tredjedel (33%) av det produktive skogarealet i verne-områdene, mot 13% av alt produktivt skogareal (jf. Tabell 6 og Tabell 12/ Figur 16). For uproduktiv skog er de tilsvarende andelene lavere. Dette kan knyttes til at mye av den uproduktive skogen er fjellnær bjørkeskog, som også i upåvirket tilstand sjelden når de aldersgrenser som er satt for biologisk gammel skog. Det samme vil også gjelde for de andre boreale treslagene, noe som gjenspeiles i lave andeler biologisk gammel skog på Vestlandet og i Nord-Norge (Figur 17), hvor lauvskog utgjør en relativt stor andel av skogarealet. Figur 18 viser fordelingen av biologisk gammelskog i forskjellige regioner, oppdelt på høydesone.

Tabell 12. Areal gammelskog (ha) i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i areal og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og bestandsalder.

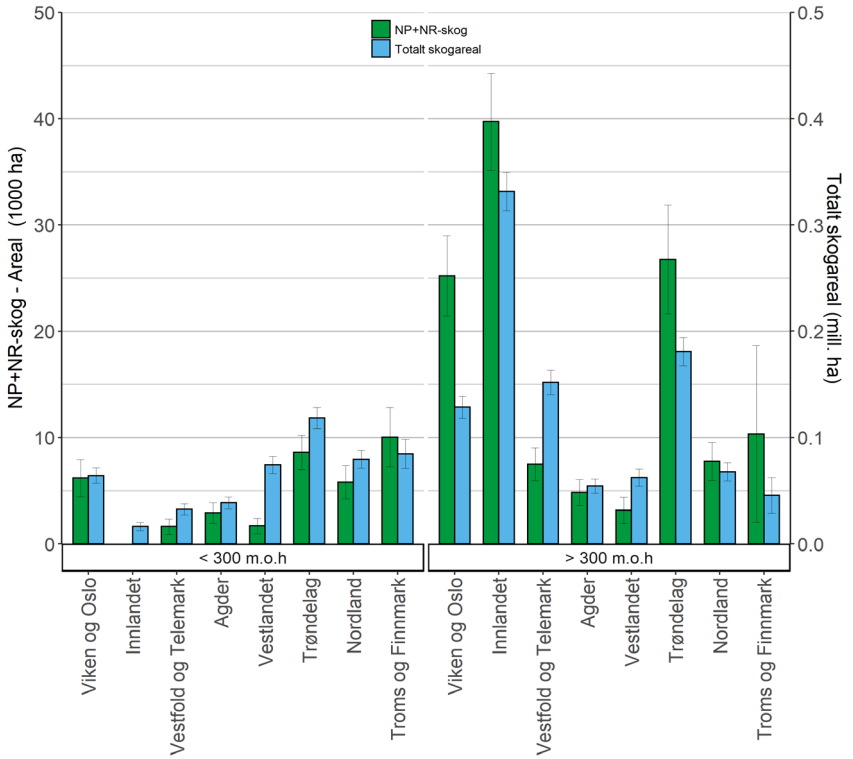
	Arealtype	Areal (ha)	SE	Utvikling			
				Areal (ha)	SE	%	SE
Totalt skogareal	**Produktiv skog**	1 130 922	*32 857*	269 314	*23 125*	31,3	*2,7*
	Uproduktiv skog	400 129	*24 964*	118 470	*16 474*	42,1	*5,8*
NP+NR-skog	**Produktiv skog**	106 813	*7 456*	34 464	*4 269*	47,6	*5,9*
	Uproduktiv skog	55 232	*9 888*	13 619	*2 276*	32,7	*5,5*
NR-skog	**Produktiv skog**	77 269	*4 999*	29 056	*3 419*	60,3	*7,1*
	Uproduktiv skog	36 863	*3 463*	11 816	*1 885*	47,2	*7,5*
NP	**Produktiv skog**	29 544	*5 534*	5 407	*2 549*	22,4	*10,6*
	Uproduktiv skog	18 369	*9 262*	1 802	*1 275*	10,9	*7,7*



Figur 16. Areal gammelskog og utvikling (prosent) siden forrige takst, oppdelt på vernekategori og bestandsalder. Merk at det er ulik skala på y-aksen for hhv. vernet skogareal og totalt skogareal i figurdelen til venstre.



Figur 17. Areal gammelskog, oppdelt på vernekategori, produktiv/uproduktiv skog og region. Merk at det er ulik skala på y-aksen for hhv. vernet skogareal og totalt skogareal.



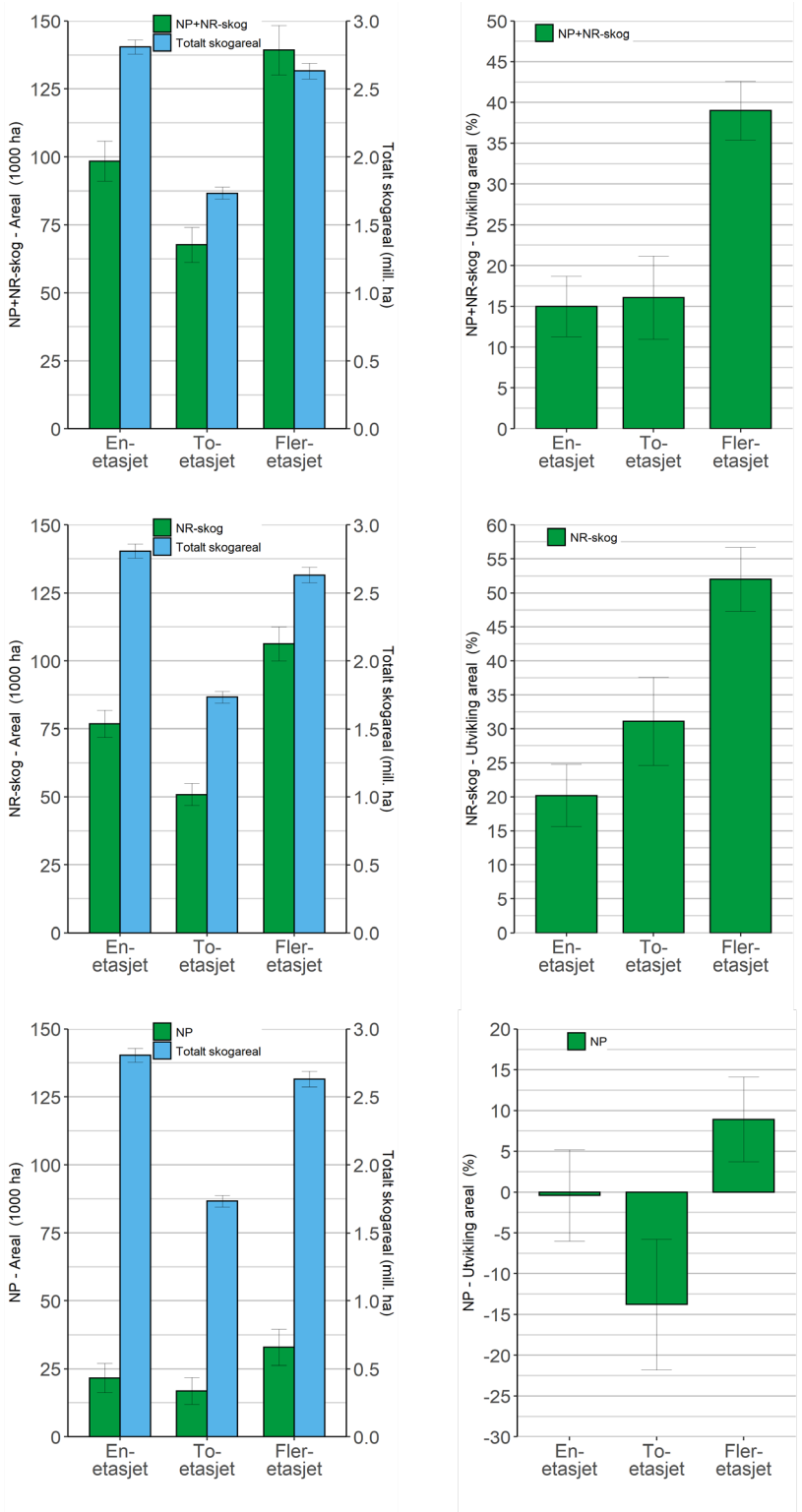
Figur 18. Areal gammelskog, oppdelt på vernekategori, høydesone, og region. Merk at det er ulik skala på y-aksen for hhv. vernet skogareal og totalt skogareal.

4.2.8 Bestandsform

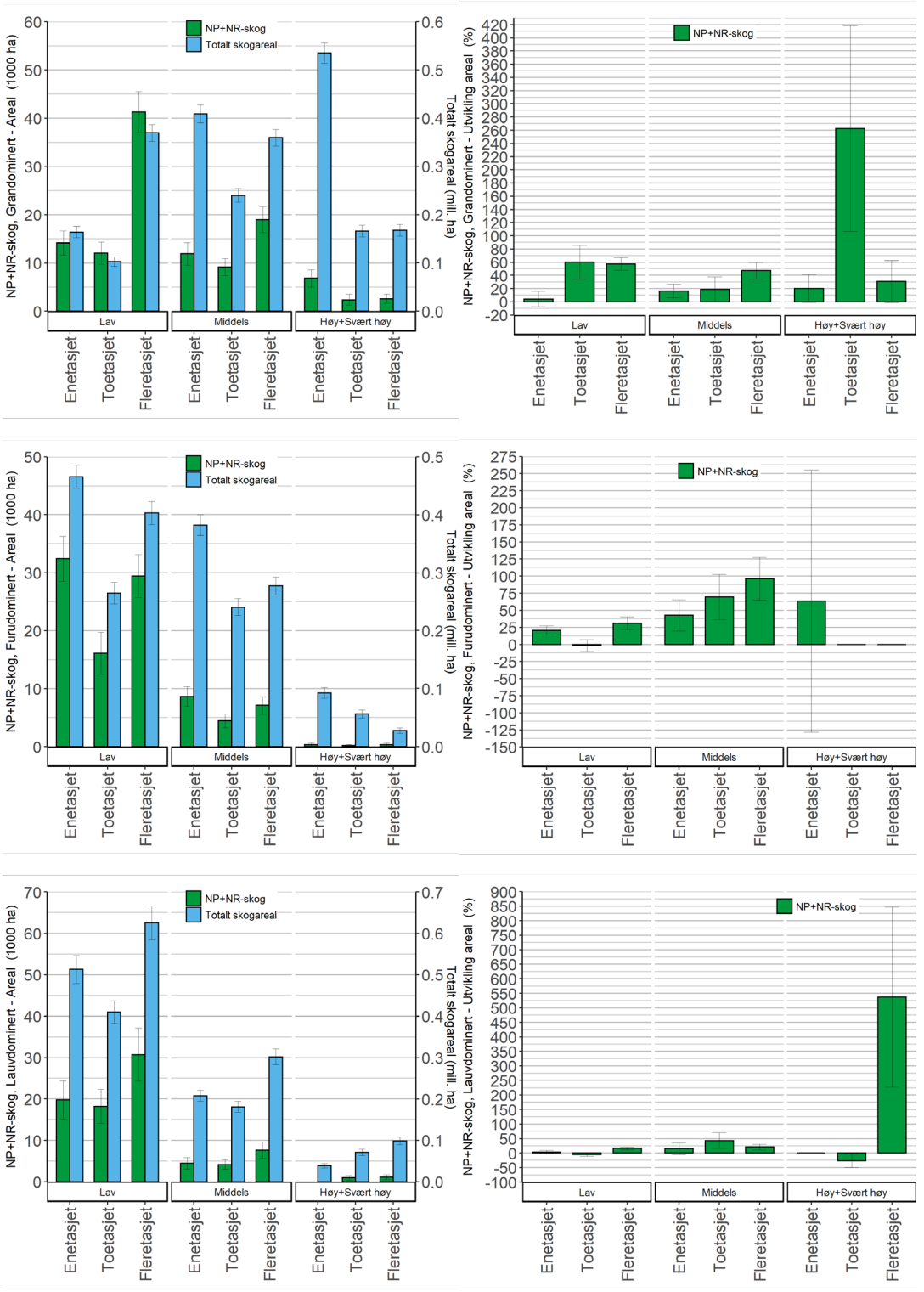
I produktiv skog registreres variabelen "bestandsform" i hogstklasse 3-5. Det er mere vanlig med fleretasjet bestandsstruktur i vernet skog sammenlignet med skog generelt, og motsatt for enetasjet skog (Tabell 13, Figur 19). For toetasjet skog er andelen tilnærmet den samme i vernet skog som for all skog. Fleretasjet bestandsstruktur er mest vanlig i grandominert skog på lav bonitet (Figur 20).

Tabell 13. Areal produktiv skog (hogstklasse 3-5) i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i areal og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og bestandsform.

	Bestandsform/ skogstruktur	Areal (ha)	SE	Utvikling			
				Areal (ha)	SE	%	SE
Totalt skogareal	Enetasjet	2 807 500	52 103	-206 515	25 979	-6,9	0,9
	Toetasjet	1 733 363	43 157	119 504	29 162	7,4	1,8
	Fleretasjet	2 630 791	57 061	206 361	29 588	8,5	1,2
NP+NR-skog	Enetasjet	98 448	7 332	12 812	3 198	15,0	3,7
	Toetasjet	67 658	6 421	9 366	2 952	16,1	5,1
	Fleretasjet	139 192	9 074	39 040	3 639	39,0	3,6
NR-skog	Enetasjet	76 842	5 012	12 905	2 955	20,2	4,6
	Toetasjet	50 826	4 073	12 070	2 504	31,1	6,5
	Fleretasjet	106 241	6 208	36 336	3 278	52,0	4,7
NP	Enetasjet	21 606	5 352	-93	1 210	-0,4	5,6
	Toetasjet	16 832	4 964	-2 704	1 561	-13,8	8,0
	Fleretasjet	32 950	6 621	2 704	1 561	8,9	5,2



Figur 19. Areal produktiv skog (hogstklasse 3-5) og utvikling (prosent) siden forrige takst, oppdelt på vernekategori og bestandsform. Merk at det er ulik skala på y-aksen for hhv. vernet skogareal og totalt skogareal i figurdelene til venstre.



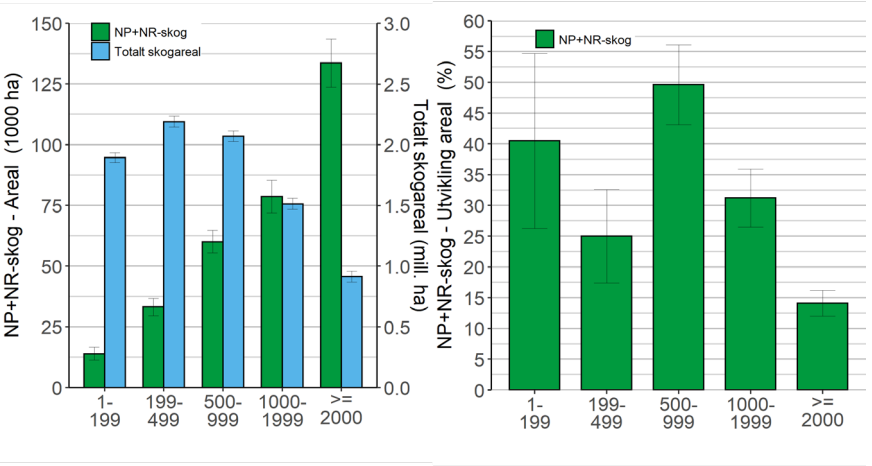
Figur 20. Areal produktiv skog (hogstklasse 3-5) og utvikling (prosent) siden forrige takst, oppdelt på vernekategori, skogtype, bonitetsklasse og bestandsform. Merk at det er ulik skala på y-aksen for hhv. vernet skogareal og totalt skogareal i figurdelene til venstre.

4.2.9 Driftsveilengde

Den vernede skogen har dårligere tilgjengelighet enn skog generelt (Tabell 14, Figur 21). Hele 42 prosent av arealet i verneområdene ligger i områder mer enn 2 km til nærmeste leveringssted for tømmerbil, lekter eller båt, mens tilsvarende tall for skog generelt er 11 prosent.

Tabell 14. Areal produktiv skog (ha) i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i areal og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og driftsveilengde.

	Driftsveilengde	Areal (ha)	SE	Utvikling			
				Areal (ha)	SE	%	SE
Totalt skogareal	1-199	1 893 078	40 745	-2 559	10 360	-0,1	0,5
	200-499	2 189 612	44 706	14 014	11 363	0,6	0,5
	500-999	2 070 314	44 669	-18 360	12 293	-0,9	0,6
	1 000-1 999	1 513 141	43 562	23 545	9 585	1,6	0,6
	>=2 000	914 752	43 689	6 684	11 178	0,7	1,2
NP+NR-skog	1-199	13 943	2 646	4 019	1 408	40,5	14,2
	200-499	33 213	3 573	6 633	2 015	25,0	7,6
	500-999	60 078	4 712	19 928	2 626	49,6	6,5
	1 000-1 999	78 592	6 693	18 674	2 840	31,2	4,7
	>=2 000	133 601	9 931	16 523	2 493	14,1	2,1



Figur 21. Areal skog og utvikling (prosent) siden forrige takst, oppdelt på vernekategori og driftsveilengde. Merk at det er ulik skala på y-aksen for hhv. vernet skogareal og totalt skogareal i figurdelene til venstre.

4.3 Volum

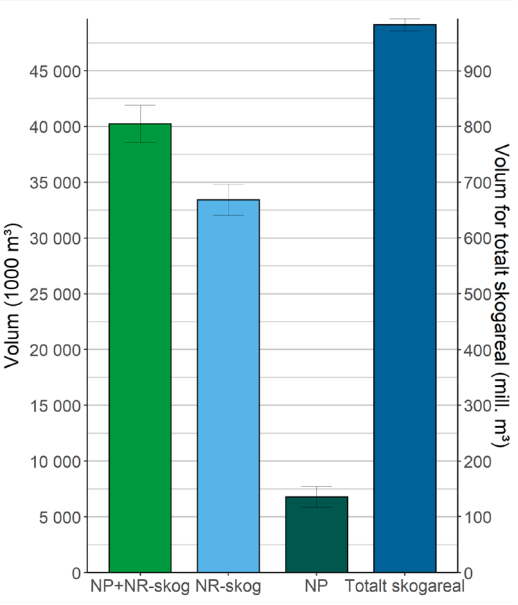
4.3.1 Arealtyper

Det stående volumet i verneområdenes skog utgjør 4,1 prosent av det totale volumet i Norges skoger (Tabell 15, Figur 22). I forrige omløp var tilsvarende andel 3,2 prosent. Av det stående volumet i den produktive- og uproduktive skogen står henholdsvis 3,8 prosent og 8.3 prosent i verneområdene (Tabell 16, Figur 23).

Bestokningen er lavere i vernet skog sammenlignet med totalt skogareal. (Tabell 17, Figur 24). Grunnen til det er at vernet skog har større andel uproduktiv skog, dette blir tydelig når skogen deles in i produktiv-/uproduktiv skog i Tabell 18 og Figur 25. Videre ser vi også at NR-skog har den høyeste bestokningen. I nasjonalparker er stående volum per areal betydelig lavere, hvilket kan antas å bero på generelt lavere bonitet i nasjonalparker.

Tabell 15. Volum under bark (m³) i skog, for ulike vernekategorier og for landet totalt.

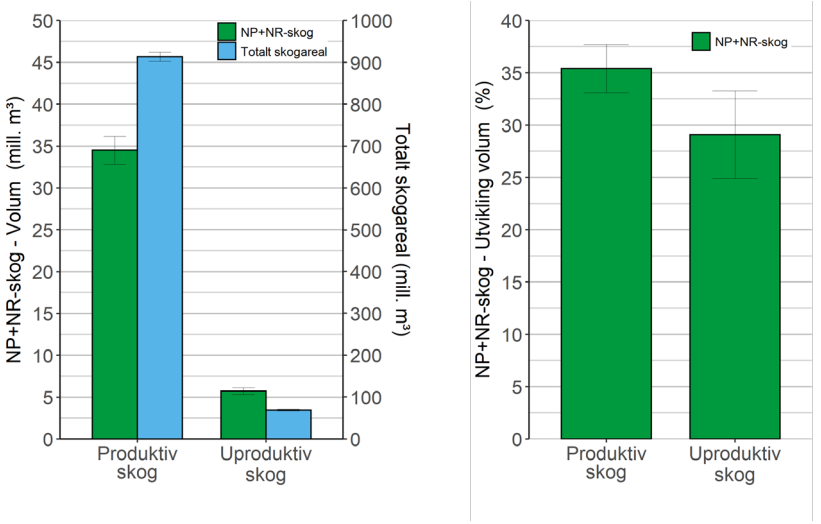
	Volum (m³)	SE	Utvikling			
			Volum (m³)	SE	%	SE
Totalt skogareal	982 198 697	*10 965 942*	43 002 911	*4 700 653*	4,6	*0,5*
NP+NR-skog	40 232 821	*1 678 439*	10 319 000	*587 909*	34,5	*2,0*
NR-skog	33 435 976	*1 396 348*	10 096 074	*571 691*	43,3	*2,4*
NP	6 796 845	*932 284*	222 926	*122 293*	3,4	*1,9*



Figur 22. Volum under bark i skog, for ulike vernekategorier og for landet totalt. Merk at det er ulik skala på y-aksen for hhv. vernet skogareal og totalt skogareal.

Tabell 16. Volum under bark (m³) i produktiv-/uproduktiv skog, for ulike vernekategorier og for landet totalt.

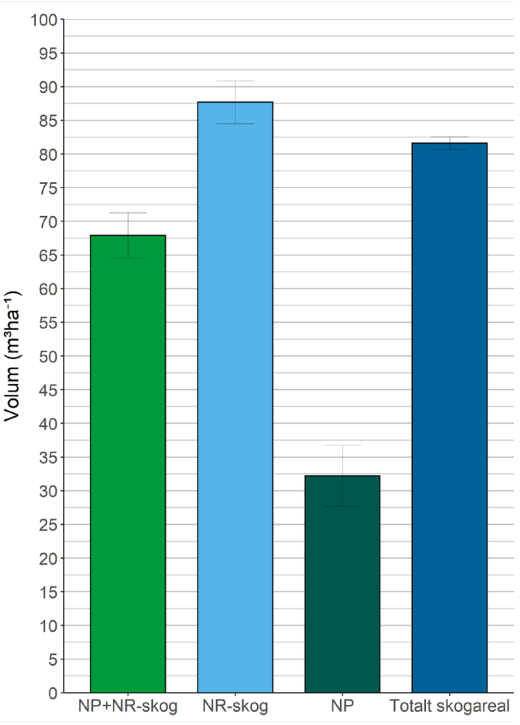
	Arealtype	Volum (m³)	SE	Utvikling			
				Volum (m³)	SE	%	SE
Totalt skogareal	**Produktiv skog**	912 934 758	*11 055 560*	40 131 045	*4 699 689*	4,6	*0,5*
	Uproduktiv skog	69 263 939	*1 883 794*	2 871 866	*397 303*	4,3	*0,6*
NP+NR-skog	**Produktiv skog**	34 501 147	*1 676 452*	9 027 460	*595 422*	35,4	*2,3*
	Uproduktiv skog	5 731 674	*378 148*	1 291 540	*184 935*	29,1	*4,2*
NR-skog	**Produktiv skog**	28 803 263	*1 409 177*	8 740 072	*585 551*	43,6	*2,9*
	Uproduktiv skog	4 632 713	*315 076*	1 356 002	*166 724*	41,4	*5,1*
NP	**Produktiv skog**	5 697 884	*908 884*	287 388	*92 858*	5,3	*1,7*
	Uproduktiv skog	1 098 961	*209 158*	-64 462	*79 602*	-5,5	*6,8*



Figur 23. Volum under bark i produktiv-/uproduktiv skog og utvikling (prosent) siden forrige takst, for ulike vernekategorier og for landet totalt. Merk at det er ulik skala på y-aksen for hhv. vernet skogareal og totalt skogareal.

Tabell 17. Volum per ha under bark (m^3ha^{-1}) i skog, for ulike vernekategorier og for landet totalt.

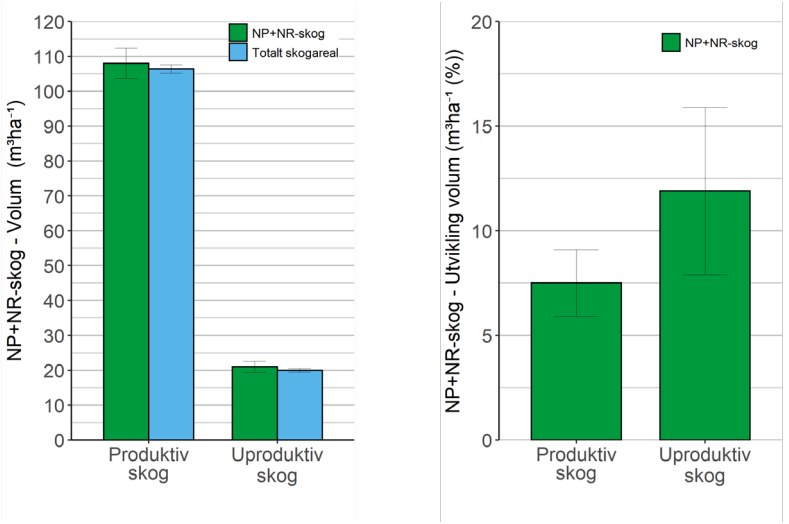
	Volum (m^3ha^{-1})	SE	Utvikling			
			Volum (m^3ha^{-1})	SE	%	SE
Totalt skogareal	81,6	0,95	3,6	0,40	4,7	0,5
NP+NR-skog	67,9	*3,37*	6,9	*1,22*	11,3	*2,0*
NR-skog	87,7	*3,16*	5,9	*1,51*	7,2	*1,8*
NP	32,2	*4,56*	0,1	*0,78*	0,4	*2,4*



Figur 24. Volum per ha under bark i skog, for ulike vernekategorier og for landet totalt.

Tabell 18. Volum per ha under bark (m^3ha^{-1}) i produktiv-/uproduktiv skog, for ulike vernekategorier og for landet totalt. Skogareal (ha) i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i areal og prosent.

	Arealtype	Volum (m^3ha^{-1})	SE	Utvikling			
				Volum (m^3ha^{-1})	SE	%	SE
Totalt skogareal	**Produktiv skog**	106,4	*1,2*	4,4	*0,6*	4,3	*0,5*
	Uproduktiv skog	20,0	*0,5*	1,0	*0,1*	5,4	*0,6*
NP+NR-skog	**Produktiv skog**	108,0	*4,3*	7,6	*1,6*	7,5	*1,6*
	Uproduktiv skog	21,0	*1,6*	2,2	*0,7*	11,9	*4,0*
NR-skog	**Produktiv skog**	117,0	*4,4*	6,3	*2,0*	5,7	*1,8*
	Uproduktiv skog	34,4	*1,7*	2,8	*1,1*	9,0	*3,4*
NP	**Produktiv skog**	77,8	*9,8*	3,1	*1,4*	4,1	*1,9*
	Uproduktiv skog	8,0	*1,1*	0,8	*0,6*	-9,2	*6,7*



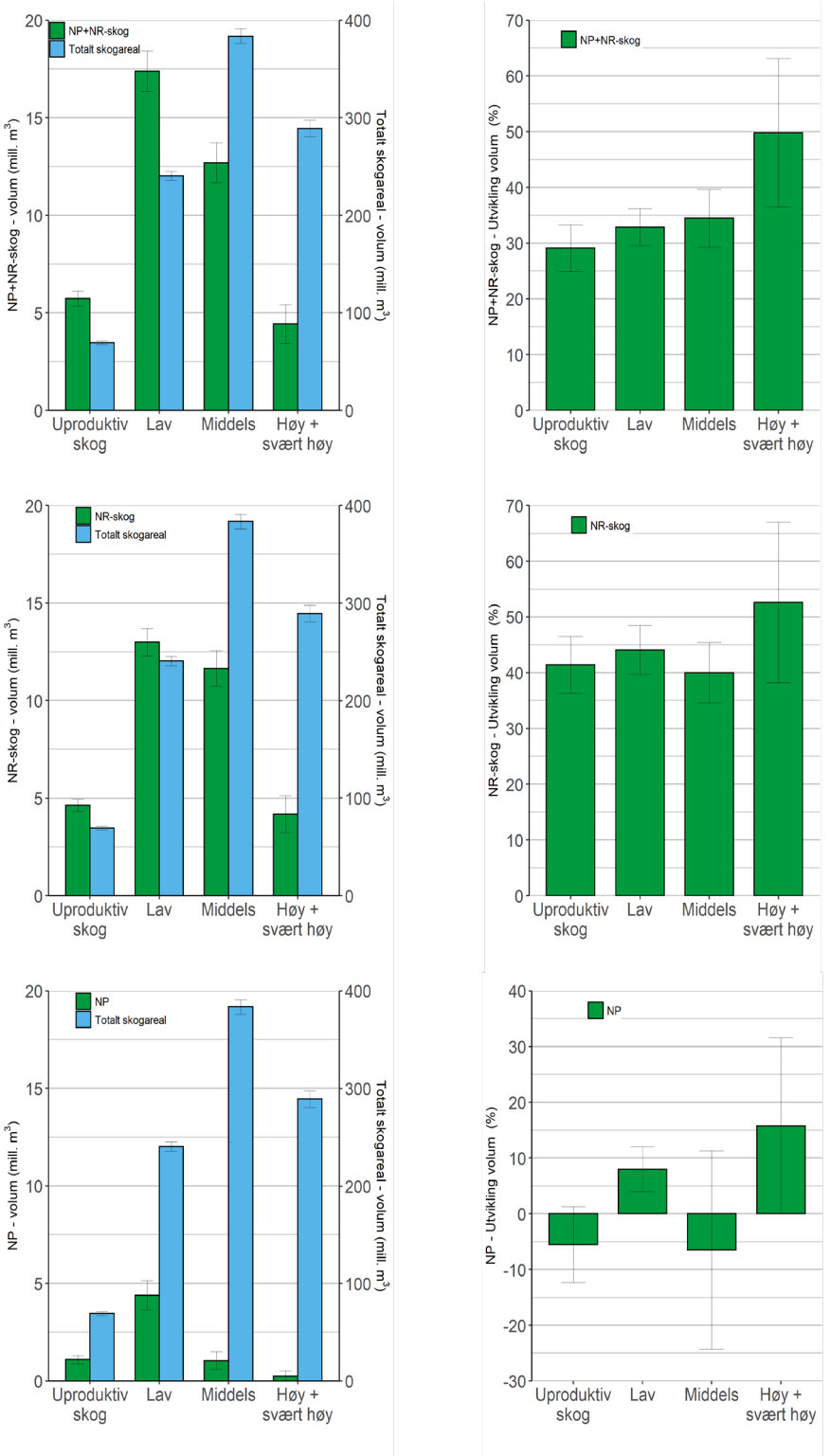
Figur 25. Volum per ha under bark i produktiv-/uproduktiv skog, for ulike vernekategorier og for landet totalt.

4.3.2 Bonitet

Sammenligner vi fordelingen av volumet i de ulike bonitetsklassene, er det for vernet skog størst på lav og middels bonitet, mens mesteparten av volumet i produktiv skog for totalt skogareal står på arealer med middels og høye boniteter (Tabell 19, Figur 26). Det står flere kubikkmeter per hektar på middels- og høye boniteter i vernet skog sammenlignet med i skog generelt på de samme bonitetene (Tabell 20, Figur 27). Dette mønsteret er felles for de fleste regionene (Figur 28). Dette må også ses i lys at verneområdene har en langt høyere andel skog med høy alder enn skog generelt.

Tabell 19. Volum under bark (m³) i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og bonitetsklasse.

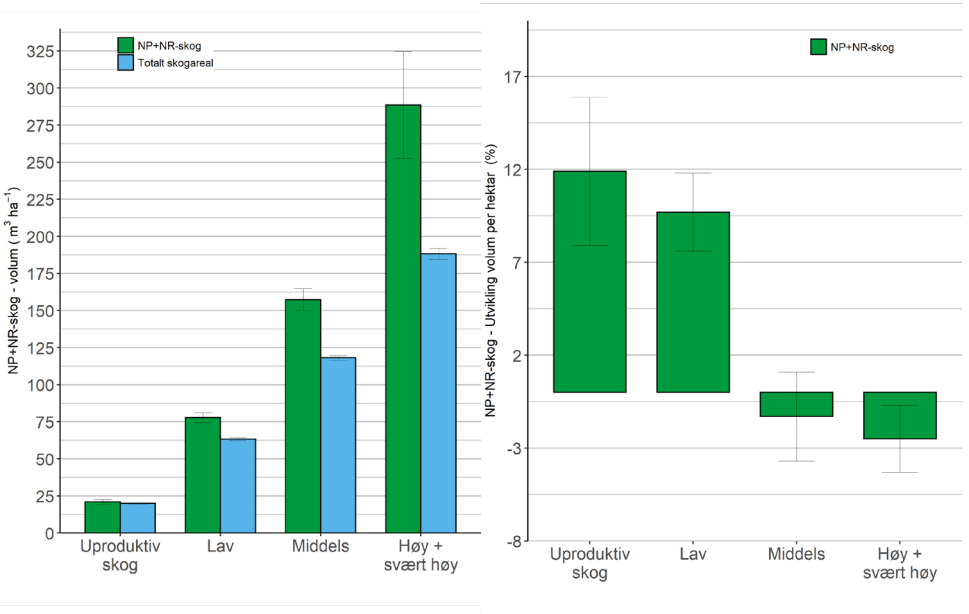
	Bonitetsklasse	Volum (m³)	SE	Utvikling			
				Volum (m³)	SE	%	SE
Totalt skogareal	Uproduktiv	69 263 939	1 883 794	2 871 866	397 303	4,3	0,6
	Lav	240 405 029	4 716 751	2 987 780	1 592 404	1,3	0,7
	Middels	383 518 055	7 430 020	9 057 191	3 378 453	2,4	0,9
	Høy+svært høy	289 011 675	8 594 901	28 086 075	4 490 295	10,8	1,7
NP+NR-skog	Uproduktiv	5 731 674	378 148	1 291 540	184 935	29,1	4,2
	Lav	17 391 827	1 031 714	4 301 800	429 808	32,9	3,3
	Middels	12 685 713	1 019 895	3 255 193	493 166	34,5	5,2
	Høy+svært høy	4 423 607	980 770	1 470 468	393 799	49,8	13,3
NR-skog	Uproduktiv	4 632 713	315 076	1 356 002	166 724	41,4	5,1
	Lav	12 994 471	710 786	3 977 357	396 967	44,1	4,4
	Middels	11 642 132	916 137	3 327 237	451 064	40,0	5,4
	Høy+svært høy	4 166 660	946 528	1 435 478	392 221	52,6	14,4
NP	Uproduktiv	1 098 961	209 158	-64 462	79 602	-5,5	6,8
	Lav	4 397 357	748 073	324 442	161 483	8,0	4,0
	Middels	1 043 580	448 284	-72 044	198 611	-6,5	17,8
	Høy+svært høy	256 947	256 947	34 990	34 990	15,8	15,8



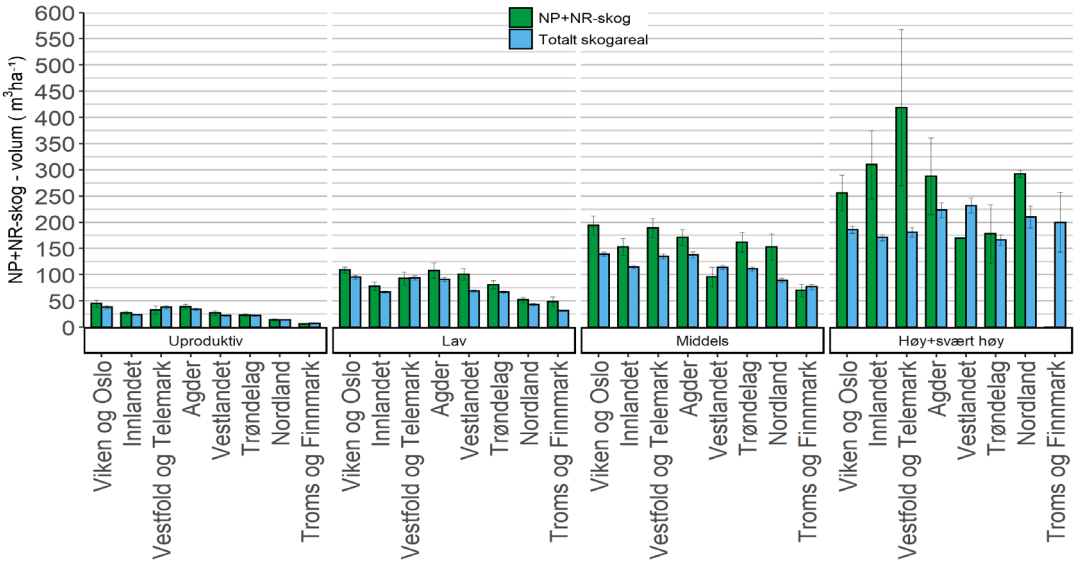
Figur 26. Volum under bark i skog og utvikling (prosent) siden forrige takst, oppdelt på vernekategori og bonitetsklasse. Merk at det er ulik skala på y-aksen for hhv. vernet skogareal og totalt skogareal i figurdelene til venstre.

Tabell 20. Volum per ha under bark (m^3ha^{-1}) i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum per ha og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og bonitetsklasse.

	Bonitetsklasse	Volum (m^3ha^{-1})	SE	Utvikling			
				Volum (m^3ha^{-1})	SE	%	SE
Totalt skogareal	Uproduktiv	20,0	0,5	1,0	0,1	5,4	0,6
	Lav	63,3	1,0	1,9	0,3	3,1	0,5
	Middels	118,1	1,6	5,6	0,9	5,0	0,8
	Høy+svært høy	188,3	3,7	-3,3	2,9	-1,7	1,5
NP+NR-skog	Uproduktiv	21,0	1,6	2,2	0,7	11,9	4,0
	Lav	77,8	3,4	6,9	1,5	9,7	2,1
	Middels	157,4	7,3	-2,0	3,8	-1,3	2,4
	Høy+svært høy	288,5	36,0	-7,3	5,3	-2,5	1,8
NR-skog	Uproduktiv	34,4	1,7	2,8	1,1	9,0	3,4
	Lav	83,1	2,9	7,4	1,9	9,8	2,5
	Middels	154,5	7,1	-2,3	4,1	-1,5	2,6
	Høy+svært høy	288,7	38,2	-12,0	8,0	-4,0	2,6
NP	Uproduktiv	8,0	1,1	-0,8	0,6	-9,2	6,7
	Lav	65,6	8,6	3,2	1,7	5,2	2,8
	Middels	199,6	42,4	17,6	10,6	9,7	5,8
	Høy+svært høy	285,1	.	38,8	.	15,8	.



Figur 27. Volum per ha under bark i skog og utvikling (prosent) siden forrige takst, oppdelt på vernekategori og bonitetsklasse.



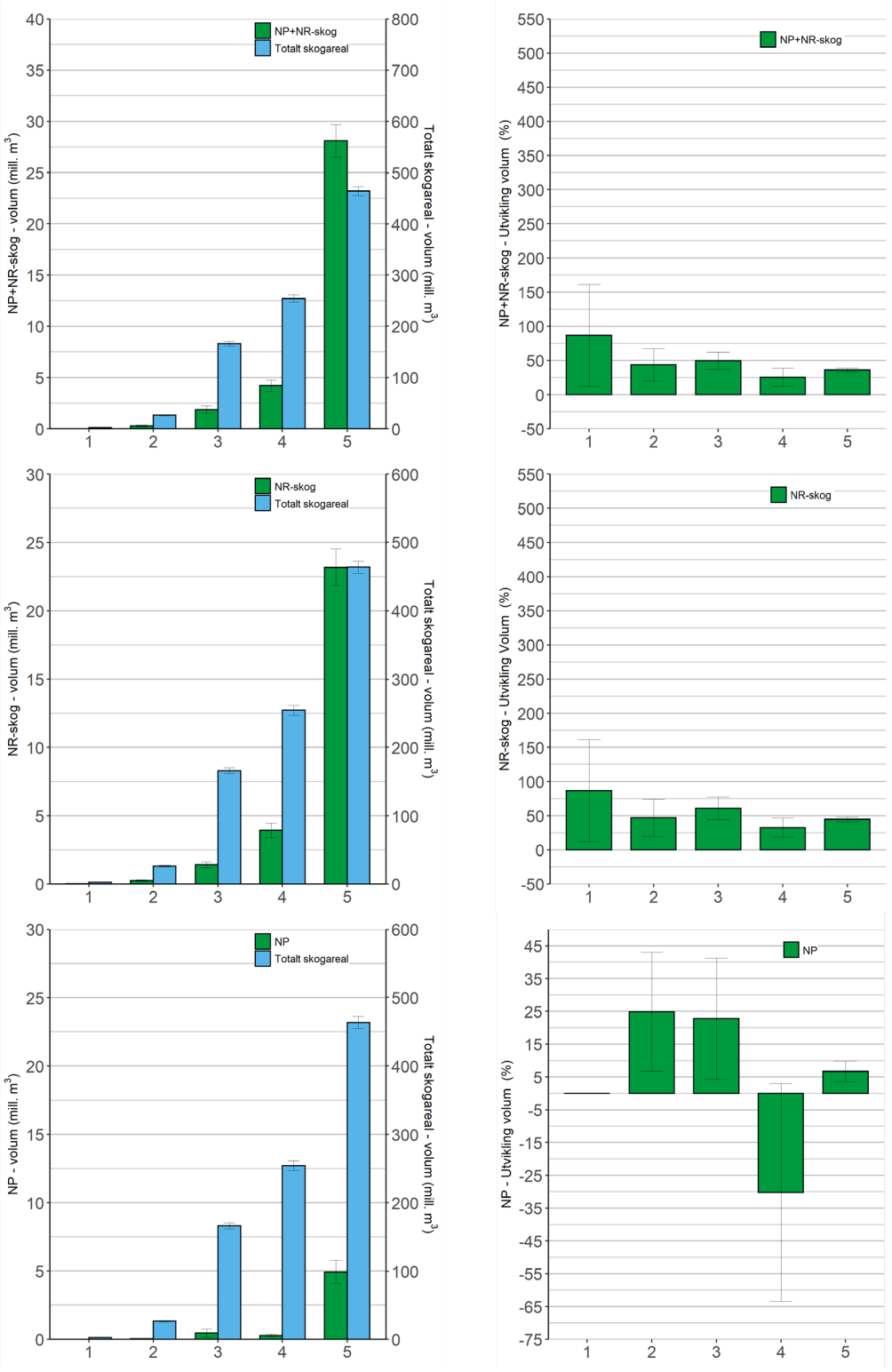
Figur 28. Volum per ha under bark i skog oppdelt på vernekategori, bonitetsklasse (samt uproduktiv skog) og region.

4.3.3 Hogstklasse

I verneområdene står hele 81 prosent av volumet i den produktive skogen i hogstklasse 5, mens for skog generelt er prosentandelen 50 prosent (Tabell 21, Figur 29). I verneområdene er bestokningen i hogstklasse 5 ganske lik som for totalt skogareal, mens det skiller mer i de andre hogstklassene (Tabell 22, Figur 30). Tilsvarende fordeling synes å gjelde i de fleste regionene med litt lavere volum per hektar i hogstklasse 3 og 4 i verneområdene enn i skog generelt (Figur 31).

Tabell 21. Volum under bark (m³) i produktiv skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og hogstklasse.

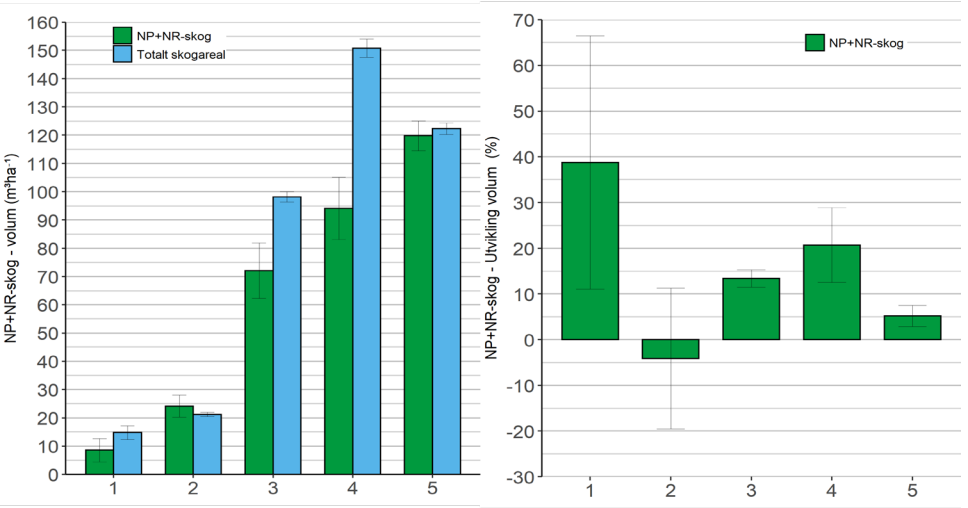
	Hogstklasse	Volum (m³)	SE	Utvikling			
				Volum (m³)	SE	%	SE
Totalt skogareal	1	2 443 476	408 364	343 329	434 354	16,3	20,7
	2	26 412 837	1 115 803	-3 713 388	1 011 532	-12,3	3,4
	3	166 068 207	4 484 118	-1 653 370	3 441 475	-1,0	2,1
	4	254 229 897	7 113 606	13 269 824	5 882 658	5,5	2,4
	5	463 780 341	8 865 448	31 884 650	4 995 037	7,4	1,2
NP+NR-skog	1	15 558	10 219	7 229	6 212	86,8	74,6
	2	298 318	71 393	90 599	49 102	43,6	23,6
	3	1 871 217	363 653	619 161	160 802	49,5	12,8
	4	4 206 515	538 223	854 292	434 756	25,5	13,0
	5	28 109 540	1 588 615	7 456 179	605 916	36,1	2,9
NR-skog	1	15 558	10 219	7 229	6 212	86,8	74,6
	2	262 129	63 818	83 394	48 815	46,7	27,3
	3	1 408 101	210 940	533 159	144 775	60,9	16,5
	4	3 940 387	527 713	969 177	415 970	32,6	14,0
	5	23 177 089	1 340 971	7 147 113	586 080	44,6	3,7
NP	1	.	.	.	.	.	.
	2	36 189	32 005	7 205	5 251	24,9	18,1
	3	463 116	296 227	86 002	69 914	22,8	18,5
	4	266 128	105 889	-114 885	126 337	-30,2	33,2
	5	4 932 451	852 307	309 067	146 790	6,7	3,2



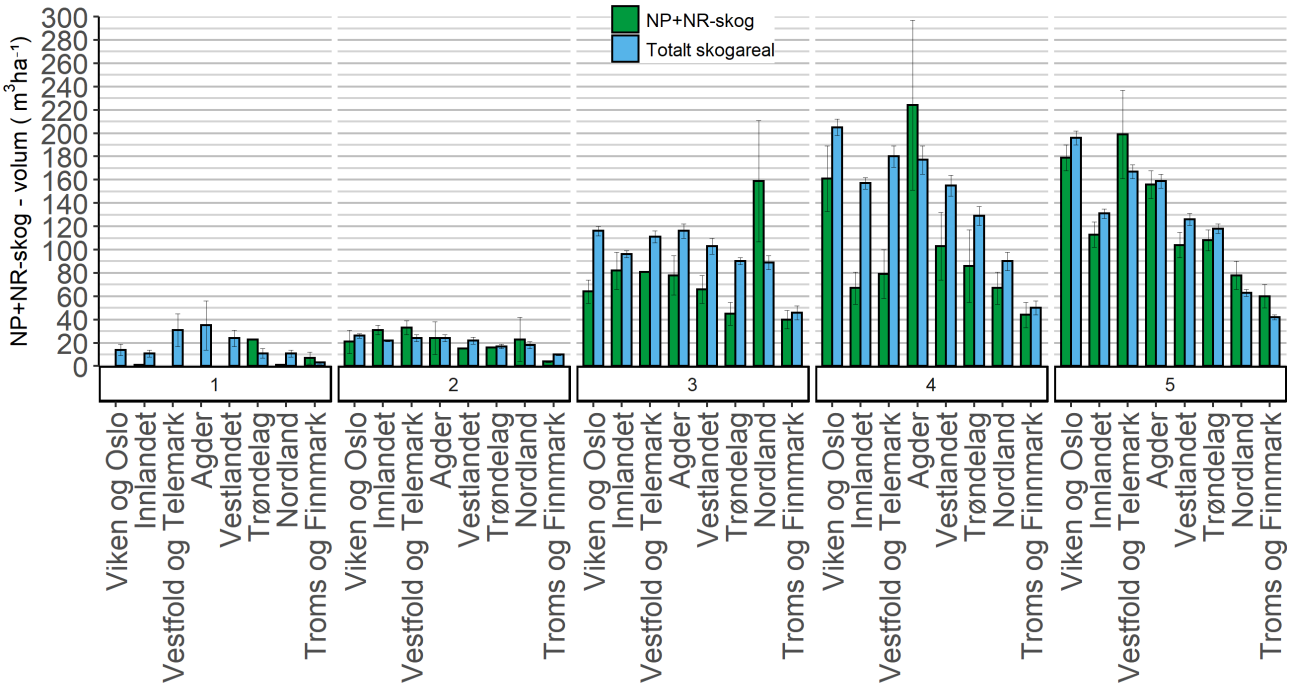
Figur 29. Volum under bark i produktiv skog og utvikling (prosent) siden forrige takst, oppdelt på vernekategori og hogstklasse. Merk at det er ulik skala på y-aksen for hhv. vernet skogareal og totalt skogareal i figurdelene til venstre.

Tabell 22. Volum per ha under bark (m^3ha^{-1}) i produktiv skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum per ha og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og hogstklasse.

	Hogstklasse	Volum (m^3ha^{-1})	SE	Utvikling			
				Volum (m^3ha^{-1})	SE	%	SE
Totalt skogareal	1	14,8	2,4	1,8	2,4	13,6	18,1
	2	21,2	0,7	-1,2	0,7	-5,3	2,9
	3	98,2	1,8	-0,7	1,4	-0,7	1,5
	4	150,8	3,2	14,3	3,1	10,5	2,2
	5	122,3	2,0	1,9	1,2	1,6	1,0
NP+NR-skog	1	8,6	4,1	2,4	1,7	38,8	27,7
	2	24,2	3,9	-1,0	3,9	-4,1	15,4
	3	72,1	9,8	8,5	1,2	13,4	1,9
	4	94,1	11,0	16,1	6,4	20,7	8,2
	5	119,8	5,3	5,9	2,6	5,2	2,3
NR-skog	1	8,6	4,1	2,4	1,7	38,8	27,7
	2	24,9	4,1	0,5	4,2	2,1	17,1
	3	61,7	6,1	8,9	3,5	16,8	6,6
	4	113,2	10,2	9,3	7,4	9,0	7,2
	5	131,5	5,6	5,7	2,8	4,5	2,2
NP	1	.	.	.	.	.	.
	2	20,1	10,7	-12,1	.	-37,6	.
	3	146,8	51,5	27,3	39,8	22,8	33,3
	4	26,9	8,1	0,4	6,0	1,6	22,6
	5	84,5	11,0	-1,2	4,0	-1,4	4,7



Figur 30. Volum per ha under bark i produktiv skog og utvikling (prosent) siden forrige takst, oppdelt på vernekategori og hogstklasse.



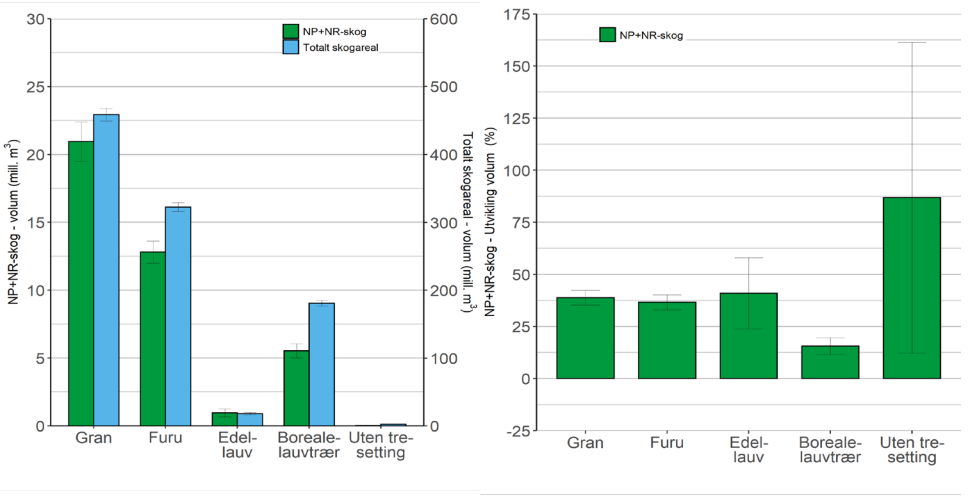
Figur 31. Volum per ha under bark i skog oppdelt på vernekategori, hogstklasse og region.

4.3.4 Skogtyper

Verneområdenes andel av det totale stående volumet i de forskjellige skogtypene er vist i Tabell 23 og Figur 32. Det er mest volum i grandominert skog både i verneområdene og i skog generelt. Fordelingen av volumet mellom de forskjellige skogtypene er tilnærmet lik for verneområdene og for skog generelt. Det virker som at verneområdene har mindre volum per ha for alle de respektive skogtypene, utenom edellauv. Denne forskjellen er dog kun statistisk sikker der furu eller boreale lauvtrær er dominerende bestandstreslag (Tabell 24, Figur 33). Når volumet fordeles på skogtyper og regioner blir det et litt mer nyansert bilde (Figur 34). Vestlandet skiller seg mest ut. Der er det lite volum i grandominert skog innenfor verneområdene sammenlignet med volumet i grandominert skog totalt i regionen, mens det er motsatt for furudominert skog. Dette kan forklares med at det meste av granskogen på Vestlandet er første generasjons kulturskog, som av naturlige årsaker ikke har vært prioritert i skogvernet.

Tabell 23. Volum under bark (m³) i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og skogtype.

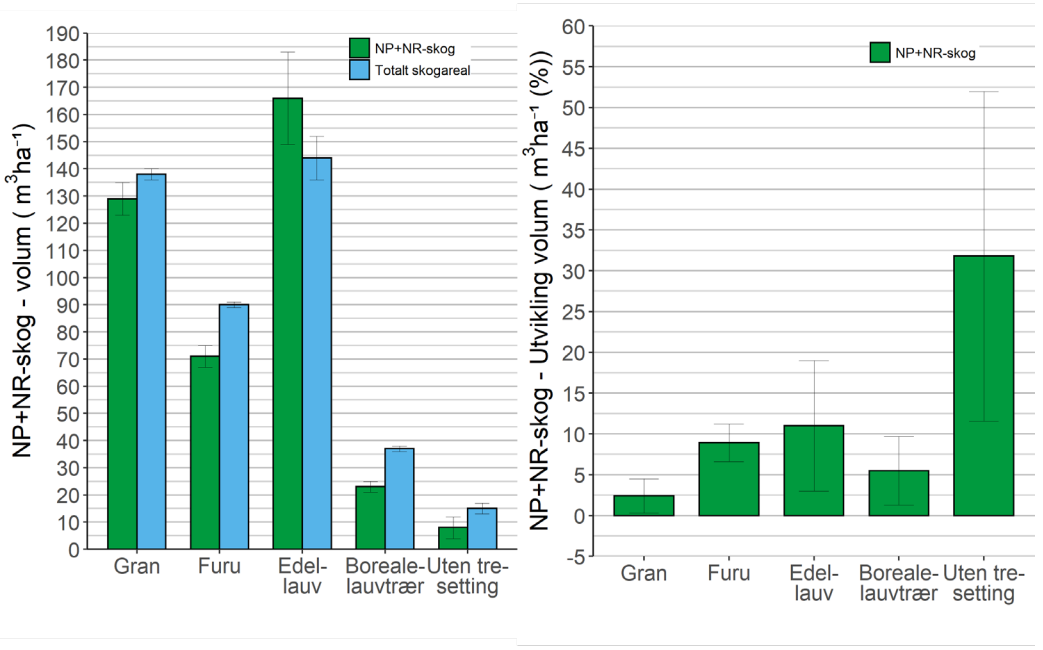
	Dominerende treslag	Volum (m³)	SE	Utvikling			
				Volum (m³)	SE	%	SE
Totalt skogareal	Gran	458 744 237	9 416 148	15 938 375	4 426 516	3,6	1,0
	Furu	322 471 401	6 476 283	16 904 228	1 986 118	5,5	0,6
	Edellauv	17 934 306	1 747 710	1 256 399	636 008	7,5	3,8
	Boreale lauvtrær	180 605 278	4 247 445	8 560 579	1 383 632	5,0	0,8
	Uten tresetting	2 443 476	408 364	343 329	434 354	16,3	20,7
NP+NR-skog	Gran	20 944 841	1 461 879	5 860 320	539 698	38,8	3,6
	Furu	12 805 679	815 779	3 432 451	341 137	36,6	3,6
	Edellauv	949 905	287 737	276 327	115 360	41,0	17,1
	Boreale lauvtrær	5 516 838	519 714	742 672	197 338	15,6	4,1
	Uten tresetting	15 558	10 219	7 229	6 212	86,8	74,6
NR-skog	Gran	18 066 887	1 266 188	5 608 466	523 476	45,0	4,2
	Furu	10 778 314	673 210	3 435 117	327 139	46,8	4,5
	Edellauv	949 905	287 737	276 327	115 360	41,0	17,1
	Boreale lauvtrær	3 625 312	381 959	768 935	176 065	26,9	6,2
	Uten tresetting	15 558	10 219	7 229	6 212	86,8	74,6
NP	Gran	2 877 953	731 076	251 854	127 418	9,6	4,9
	Furu	2 027 365	460 854	-2 666	94 302	-0,1	4,6
	Edellauv	.	.	.	.	.	.
	Boreale lauvtrær	1 891 526	352 531	-26 262	88 818	-1,4	4,6
	Uten tresetting	.	.	.	.	.	.



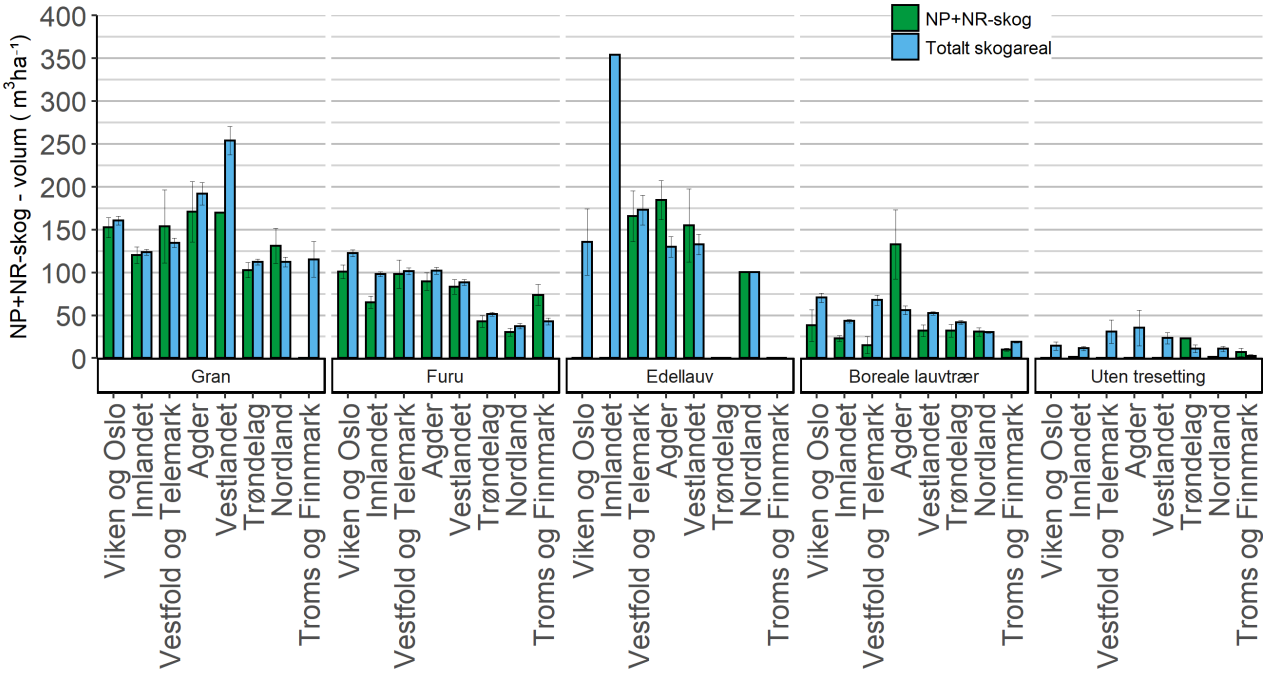
Figur 32. Volum under bark i skog og utvikling (prosent) siden forrige takst, oppdelt på vernekategori og skogtype. Merk at det er ulik skala på y-aksen for hhv. vernet skogareal og totalt skogareal i figurdelen til venstre.

Tabell 24. Volum per ha under bark (m^3ha^{-1}) i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum per ha og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og skogtype.

	Dominerende treslag	Volum (m^3ha^{-1})	SE	Utvikling			
				Volum (m^3ha^{-1})	SE	%	SE
Totalt skogareal	Gran	138	2	6	1	4,5	0,9
	Furu	90	1	4	0	5,1	0,6
	Edellauv	144	8	2	4	1,1	3,0
	Boreale lauvtrær	37	1	2	0	5,2	0,8
	Uten tresetting	15	2	2	2	13,5	18,1
NP+NR-skog	Gran	129	6	3	3	2,4	2,1
	Furu	71	4	6	2	8,9	2,3
	Edellauv	166	17	16	12	11,0	8,0
	Boreale lauvtrær	23	2	1	1	5,5	4,2
	Uten tresetting	8	4	2	1	31,8	20,2
NR-skog	Gran	126	7	3	3	2,7	2,5
	Furu	78	3	5	2	7,3	2,7
	Edellauv	166	17	16	12	11,0	8,0
	Boreale lauvtrær	40	3	2	2	6,1	4,3
	Uten tresetting	8	4	2	1	31,8	20,2
NP	Gran	146	22	6	4	4,6	2,8
	Furu	50	9	1	1	2,1	2,7
	Edellauv	.	.	.	.	.	.
	Boreale lauvtrær	13	2	-1	1	-5,4	4,7
	Uten tresetting	.	.	.	.	.	.



Figur 33. Volum per ha under bark i skog og utvikling (prosent) siden forrige takst, oppdelt på vernekategori og skogtype.



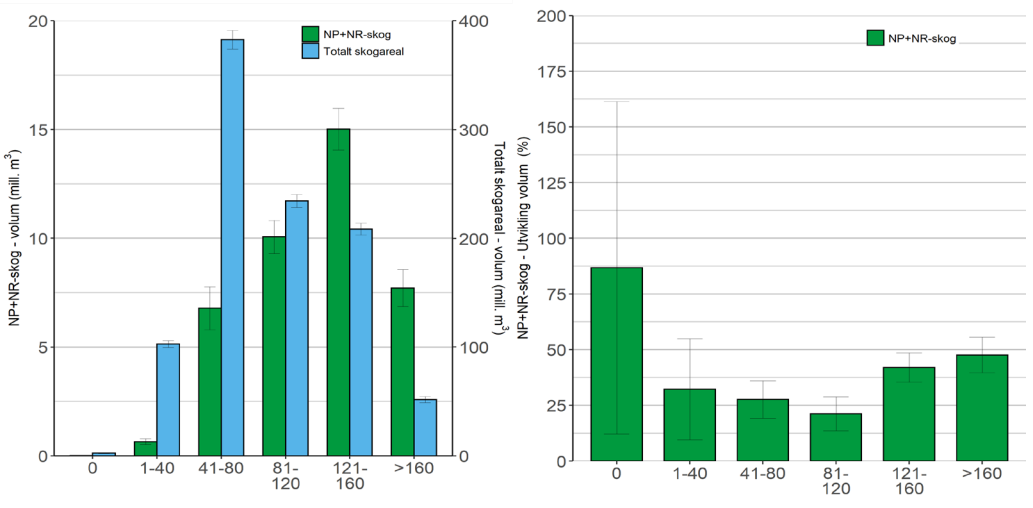
Figur 34. Volum per ha under bark i skog (m^3ha^{-1}) oppdelt på vernekategori, skogtype og region.

4.3.5 Bestandsalder

Stående volum i ulike aldersklasser er vist i Tabell 25 og Figur 35. Hvis man ser bort fra aldersklasse 0 er fordelingen mellom aldersklassene er omvendt for verneområdene og skog generelt. I verneområdene står 53 prosent av volumet i skog som er eldre enn 120 år, mens det tilsvarende tallet for skog generelt er 24 prosent. I skogen generelt står det i gjennomsnitt betydelig mer volum per hektar i aldersklasse 41-80, enn i aldersklasse 81-120 (Tabell 26 og Figur 36). I verneområder er tilsvarende fordeling jevn. Dette mønster synes å gjelde også for regionene Viken og Oslo, Innlandet, Vestlandet og Trøndelag (Figur 37).

Tabell 25. Volum under bark (m³) i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og bestandsalder.

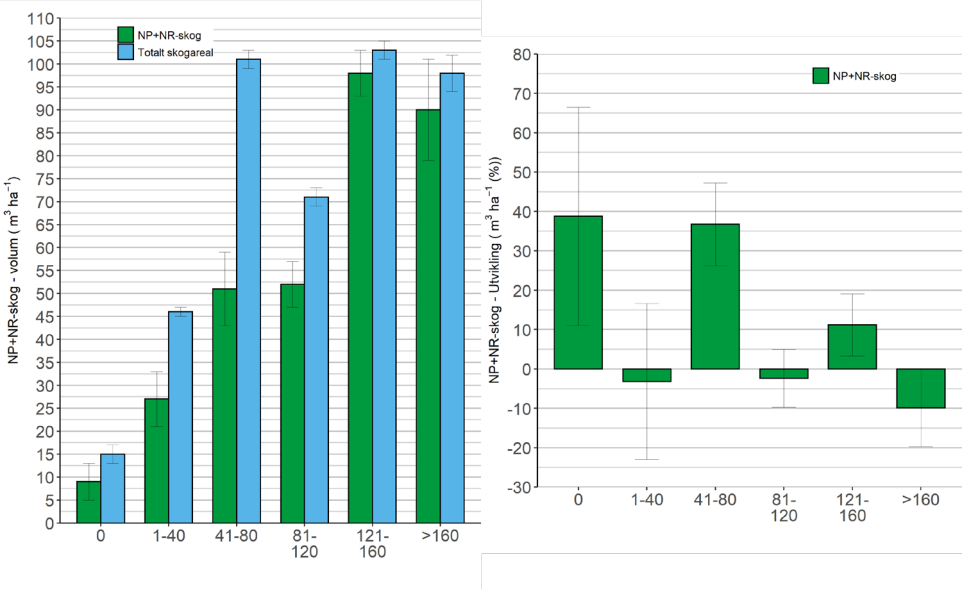
	Aldersklasse	Volum (m³)	SE	Utvikling			
				Volum (m³)	SE	%	SE
Totalt skogareal	0	2 443 476	408 364	343 329	434 354	16,3	20,7
	1-40	102 656 731	3 114 825	-4 059 485	2 577 046	-3,8	2,4
	41-80	382 602 899	8 590 861	22 120 277	5 206 056	6,1	1,4
	81-120	234 341 450	6 011 958	-8 608 019	4 383 879	-3,5	1,8
	121-160	208 450 677	5 502 161	18 065 578	3 271 357	9,5	1,7
	>160	51 703 465	2 685 978	15 141 231	1 800 242	41,4	4,9
NP+NR-skog	0	15 558	10 219	7 229	6 212	86,8	74,6
	1-40	648 052	136 101	157 669	111 363	32,2	22,7
	41-80	6 784 254	988 393	1 468 286	446 004	27,6	8,4
	81-120	10 065 581	761 766	1 760 912	630 663	21,2	7,6
	121-160	15 011 736	961 392	4 439 747	695 293	42,0	6,6
	>160	7 707 640	849 619	2 485 157	414 121	47,6	7,9
NR-skog	0	15 558	10 219	7 229	6 212	86,8	74,6
	1-40	611 864	132 285	172 635	109 002	39,3	24,8
	41-80	5 669 589	911 516	1 513 617	431 510	36,4	10,4
	81-120	8 708 801	710 269	1 841 867	607 065	26,8	8,8
	121-160	13 647 259	857 719	4 524 930	642 764	49,6	7,0
	>160	4 782 906	512 108	2 035 796	345 543	74,1	12,6
NP	0	.	.	.	.	.	.
	1-40	36 189	32 005	-14 966	22 784	-29,3	44,5
	41-80	1 114 665	382 294	-45 331	112 502	-3,9	9,7
	81-120	1 356 780	275 445	-80 956	170 335	-5,6	11,8
	121-160	1 364 476	434 390	-85 183	263 941	-5,9	18,2
	>160	2 924 734	678 046	449 361	228 005	18,2	9,2



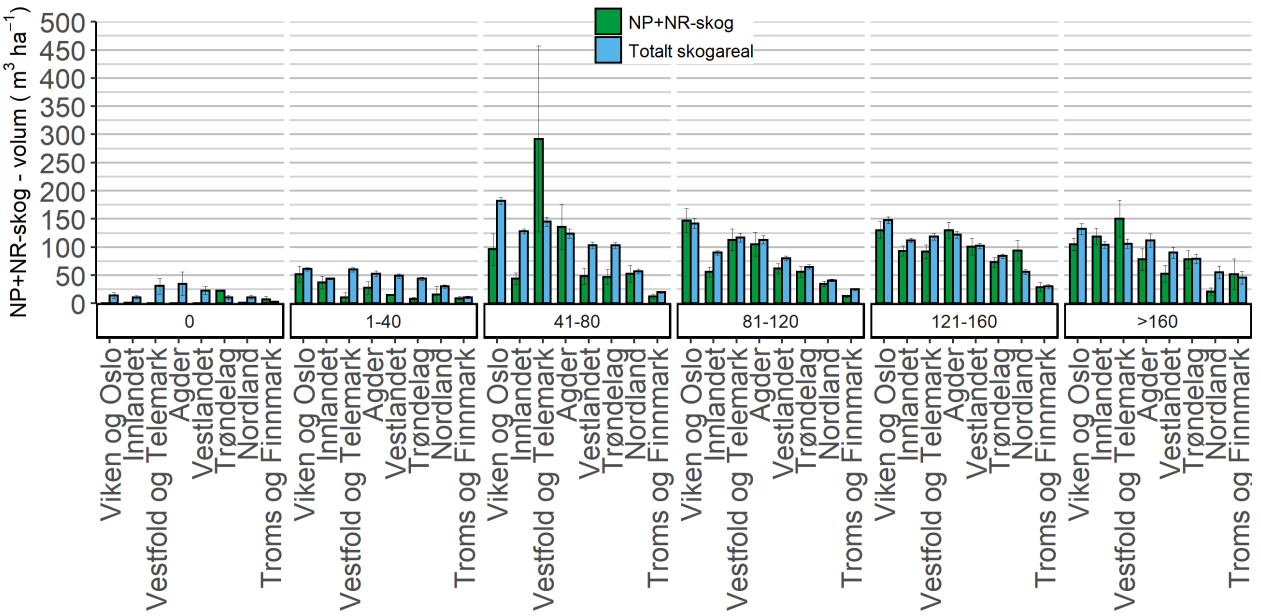
Figur 35. Volum under bark i skog og utvikling (prosent) siden forrige takst, oppdelt på vernekategori og bestandsalder. Merk at det er ulik skala på y-aksen for hhv. vernet skogareal og totalt skogareal i figurdelen til venstre.

Tabell 26. Volum per ha under bark (m^3ha^{-1}) i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum per ha og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og bestandsalder.

	Aldersklasse	Volum (m^3ha^{-1})	SE	Utvikling			
				Volum (m^3ha^{-1})	SE	%	SE
Totalt skogareal	0	15	2	2	2	13,6	18,1
	1-40	46	1	2	1	3,4	2,2
	41-80	101	2	16	1	18,8	1,8
	81-120	71	2	-8	1	-10,3	1,8
	121-160	103	2	-2	2	-2,2	1,4
	>160	98	4	0	3	0,2	3,1
NP+NR-skog	0	9	4	2	2	38,8	27,7
	1-40	27	6	-1	6	-3,2	19,8
	41-80	51	8	14	4	36,8	10,5
	81-120	52	5	-1	4	-2,4	7,4
	121-160	98	5	10	7	11,2	7,9
	>160	90	11	-10	10	-9,9	9,8
NR-skog	0	9	4	2	2	38,8	27,7
	1-40	31	6	4	5	15,9	19,6
	41-80	82	11	10	3	14,4	4,8
	81-120	79	5	3	4	4,4	5,8
	121-160	106	5	3	4	3,3	4,0
	>160	94	6	0	5	0,5	5,8
NP	0	.	.	.	.	.	.
	1-40	8	7	-30	11	-78,7	29,3
	41-80	18	6	4	3	27,7	18,9
	81-120	16	3	-6	2	-26,3	10,9
	121-160	56	16	9	14	19,3	30,0
	>160	83	24	-24	22	-22,3	20,0



Figur 36. Volum per ha under bark (m^3ha^{-1}) i skog og utvikling (prosent) siden forrige takst, oppdelt på vernekategori og bestandsalder.



Figur 37. Volum per ha under bark i skog (m^3ha^{-1}) oppdelt på vernekategori, bestandsalder og region.

4.4 Tilvekst (vernestatus per 1.1.2016)

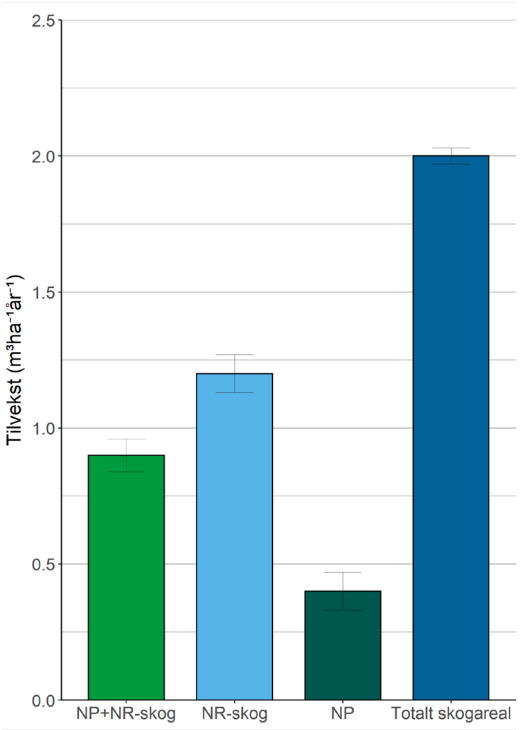
Resultat for tilvekst er her basert vernestatus per 1.1.2016 der utvikling på flater som har blitt målt to ganger er undersøkt. Tilveksten baseres på flere faktorer, blant annet markas produksjonsmuligheter, skogskjøtselregime og skogens alder. Skog der skogbruk er tillatt og skog i verneområder forvaltes med forskjellige målsetninger, hvilket med tiden kan påvirke tilveksten.

Av Tabell 27 og Figur 38 framgår at skogen i verneområdene har lavere tilvekst i gjennomsnitt. Forskjellen er ikke stor i uproduktiv skog (Tabell 28, Figur 39). Forskjellen mellom verneområdene og skogen generelt minker når tilveksten per hektar deles in i bonitetsklasser (Tabell 29, Figur 40). Tilveksten i produktiv skog er i gjennomsnitt høyest i hogstklasse 3, både for vernet skog og i skogen generelt (Tabell 30, Figur 41). Tilveksten er i gjennomsnitt lavere i vernet skog for alle skogtypene i Tabell 31. For skogtyper dominert av edellauv og der bestandet er uten tresetting er denne forskjell ikke statistisk signifikant (Tabell 31, Figur 42). Resultatene i Tabell 32 og Figur 43 viser tydelig at den store forskjellen i tilvekst mellom vernet skog og skogen generelt finnes i aldersklassene '1-40', '41-80' og dels i aldersklassen '81-120'.

4.4.1 Arealtyper

Tabell 27. Tilvekst under bark ($m^3ha^{-1}år^{-1}$) i skog, for ulike vernekategorier og for landet totalt.

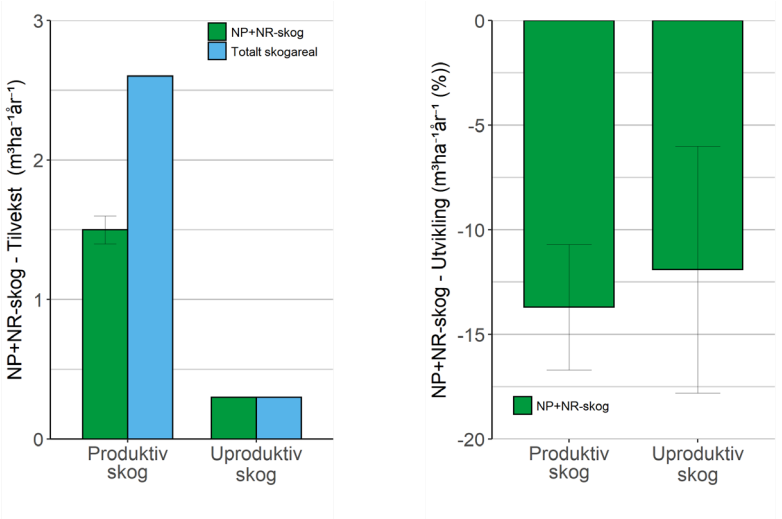
	Tilvekst ($m^3ha^{-1}år^{-1}$)	SE	Utvikling			
			Tilvekst ($m^3ha^{-1}år^{-1}$)	SE	%	SE
Totalt skogareal	2,0	*0,3*	0,2	*0,1*	-7,2	*0,7*
NP+NR-skog	0,9	*0,6*	0,1	*0,3*	-14,0	*2,7*
NR-skog	1,2	*0,7*	0,2	*0,4*	-13,6	*2,8*
NP	0,4	*0,7*	0,1	*0,4*	-14,4	*7,6*



Figur 38. Tilvekst under bark per ha i skog, for ulike vernekategorier og for landet totalt.

Tabell 28. Tilvekst under bark ($m^3ha^{-1}år^{-1}$) i produktiv-/uproduktiv skog, for ulike vernekategorier og for landet totalt. Skogareal (ha) i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i areal og prosent.

	Arealtype	Tilvekst ($m^3ha^{-1}år^{-1}$)	SE	Utvikling			
				Tilvekst ($m^3ha^{-1}år^{-1}$)	SE	%	SE
Totalt skogareal	Produktiv skog	2,6	0,0	-0,2	0,0	-7,5	0,7
	Uproduktiv skog	0,3	0,0	0,0	0,0	-6,0	1,9
NP+NR-skog	Produktiv skog	1,5	0,1	-0,2	0,1	-13,7	3,0
	Uproduktiv skog	0,3	0,0	0,0	0,0	-11,9	5,9
NR-skog	Produktiv skog	1,7	0,1	-0,3	0,1	-13,7	3,1
	Uproduktiv skog	0,5	0,0	0,0	0,0	-9,4	3,4
NP	Produktiv skog	1,0	0,2	-0,1	0,1	-12,9	8,2
	Uproduktiv skog	0,1	0,0	0,0	0,0	-18,5	19,7

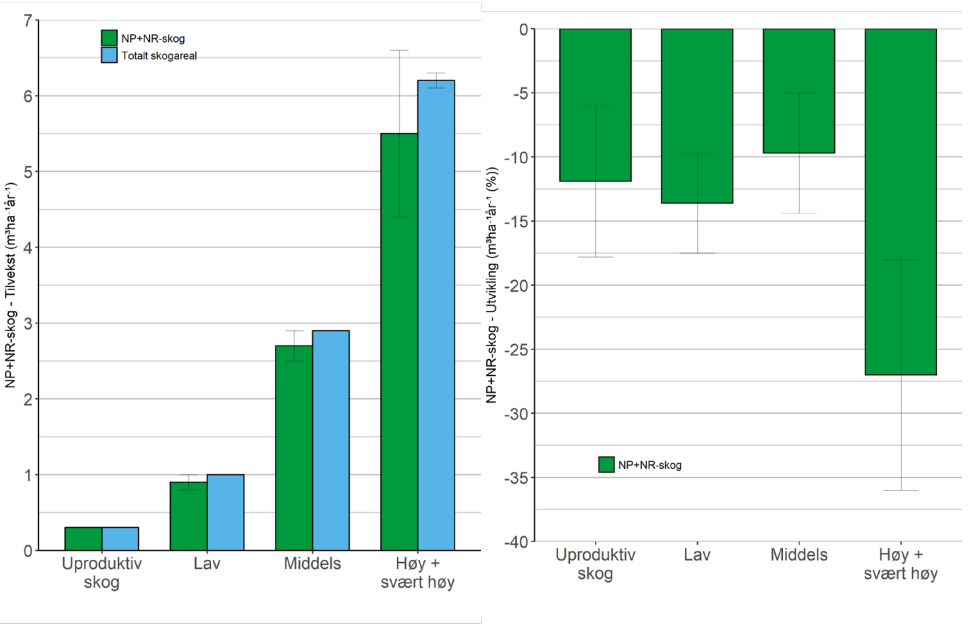


Figur 39. Tilvekst under bark per ha i produktiv-/uproduktiv skog, for ulike vernekategorier og for landet totalt.

4.4.2 Bonitet

Tabell 29. Tilvekst under bark ($m^3ha^{-1}år^{-1}$) i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i Tilvekst og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og bonitetsklasse.

	Bonitetsklasse	Tilvekst ($m^3ha^{-1}år^{-1}$)	SE	Utvikling			
				Tilvekst ($m^3ha^{-1}år^{-1}$)	SE	%	SE
Totalt skogareal	Uproduktiv	0,3	0,0	0,0	0,0	-6,0	1,9
	Lav	1,0	0,0	-0,1	0,0	-9,6	1,2
	Middels	2,9	0,0	-0,3	0,0	-8,9	1,0
	Høy+Svært høy	6,2	0,1	-0,9	0,1	-12,4	1,4
NP+NR-skog	Uproduktiv	0,3	0,0	0,0	0,0	-11,9	5,9
	Lav	0,9	0,1	-0,1	0,0	-13,6	3,9
	Middels	2,7	0,2	-0,3	0,1	-9,7	4,7
	Høy+Svært høy	5,5	1,1	-2,0	0,7	-27,0	9,0
NR-skog	Uproduktiv	0,5	0,0	0,0	0,0	-9,4	3,4
	Lav	1,0	0,0	-0,1	0,0	-12,2	4,2
	Middels	2,6	0,1	-0,4	0,1	-12,1	4,3
	Høy+Svært høy	5,6	1,2	-2,1	0,7	-27,3	9,6
NP	Uproduktiv	0,1	0,0	0,0	0,0	-18,5	19,7
	Lav	0,7	0,1	-0,1	0,1	-16,2	8,6
	Middels	3,6	0,8	0,5	0,8	14,9	24,5
	Høy+Svært høy	4,8	.	-1,5	.	-24,5	.

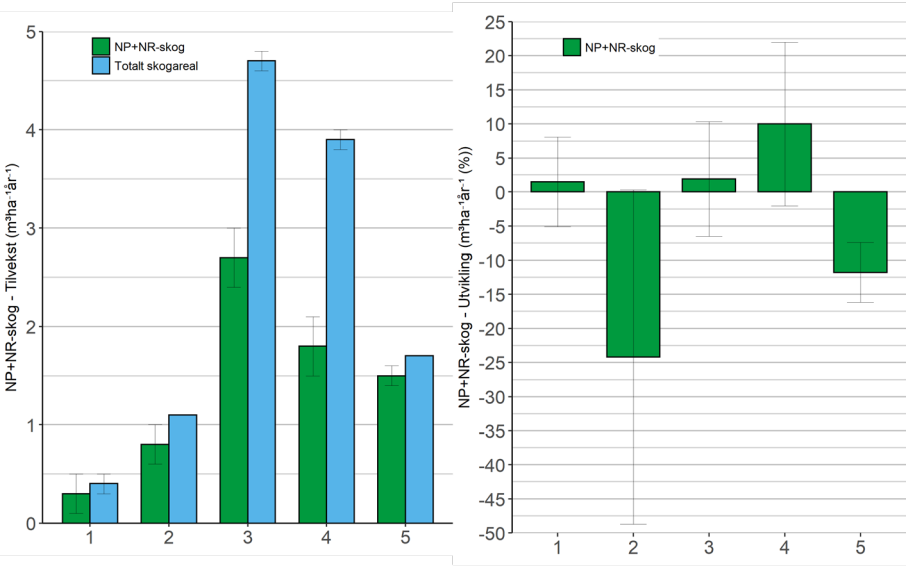


Figur 40. Tilvekst under bark per ha i skog og utvikling (prosent) siden forrige takst, oppdelt på vernekategori og bonitetsklasse.

4.4.3 Hogstklasse

Tabell 30. Tilvekst under bark ($m^3ha^{-1}år^{-1}$) i produktiv skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i Tilvekst og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og hogstklasse.

	Hogstklasse	Tilvekst ($m^3ha^{-1}år^{-1}$)	SE	Utvikling			
				Tilvekst ($m^3ha^{-1}år^{-1}$)	SE	%	SE
Totalt skogareal	1	0,4	*0,1*	-0,1	*0,1*	-22,5	*16,9*
	2	1,1	*0,0*	-0,2	*0,0*	-17,6	*3,4*
	3	4,7	*0,1*	-0,4	*0,1*	-7,9	*1,4*
	4	3,9	*0,1*	0,1	*0,1*	3,1	*2,5*
	5	1,7	*0,0*	-0,2	*0,0*	-11,9	*1,5*
NP+NR-skog	1	0,3	*0,3*	0,0	*0,0*	5,9	*14,4*
	2	0,9	*0,2*	-0,2	*0,3*	-20,3	*25,6*
	3	2,5	*0,4*	-0,1	*0,2*	-4,0	*7,8*
	4	1,7	*0,3*	0,0	*0,2*	-1,2	*12,8*
	5	1,4	*0,1*	-0,3	*0,1*	-17,4	*4,0*
NR-skog	1	0,3	*0,3*	0,0	*0,0*	5,9	*14,4*
	2	1,0	*0,3*	-0,1	*0,3*	-8,9	*28,1*
	3	2,3	*0,3*	-0,1	*0,2*	-2,2	*8,1*
	4	2,2	*0,3*	-0,1	*0,3*	-2,9	*11,7*
	5	1,6	*0,1*	-0,3	*0,1*	-17,8	*3,9*
NP	1	.	.	.	.	.	.
	2	0,4	*0,3*	-0,7	.	-62,6	.
	3	4,0	*1,0*	-0,4	*1,4*	-8,4	*31,7*
	4	0,4	*0,2*	-0,2	*0,2*	-34,2	*31,6*
	5	1,0	*0,2*	-0,2	*0,1*	-13,9	*11,2*

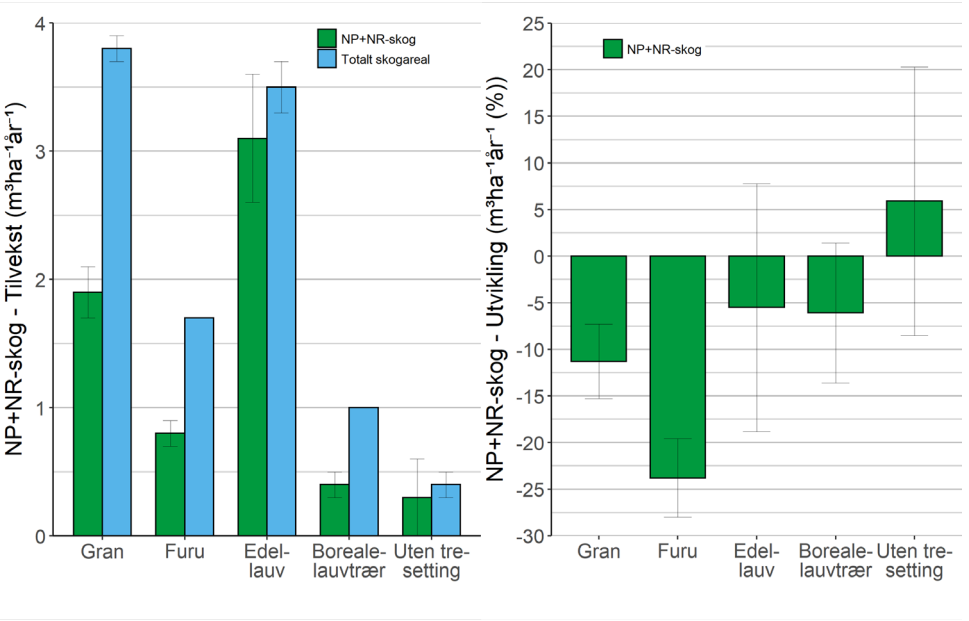


Figur 41. Tilvekst under bark per ha i produktiv skog og utvikling (prosent) siden forrige takst, oppdelt på vernekategori og hogstklasse.

4.4.4 Skogtyper

Tabell 31. Tilvekst under bark (m³ha⁻¹år⁻¹) i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i Tilvekst og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og skogtype.

	Dominerende treslag	Tilvekst (m³ha⁻¹år⁻¹)	SE	Utvikling			
				Tilvekst (m³ha⁻¹år⁻¹)	SE	%	SE
Totalt skogareal	Gran	3,8	0,1	0,3	0,0	-7,4	1,0
	Furu	1,7	0,0	0,1	0,0	-8,1	1,0
	Edellauv	3,5	0,2	0,2	0,2	-6,1	5,4
	Boreale lauvtrær	1,0	0,0	0,0	0,0	-4,4	1,4
	Uten tresetting	0,4	0,1	0,1	0,1	-22,5	16,9
NP+NR-skog	Gran	1,9	0,2	0,2	0,1	-11,3	4,0
	Furu	0,8	0,1	0,2	0,0	-23,8	4,2
	Edellauv	3,1	0,5	0,2	0,4	-5,5	13,3
	Boreale lauvtrær	0,4	0,1	0,0	0,0	-6,1	7,5
	Uten tresetting	0,3	0,3	0,0	0,0	5,9	14,4
NR-skog	Gran	1,9	0,2	0,3	0,1	-11,8	4,0
	Furu	0,9	0,1	0,3	0,0	-23,5	3,9
	Edellauv	3,1	0,5	0,2	0,4	-5,5	13,3
	Boreale lauvtrær	0,7	0,1	0,0	0,1	-0,3	9,5
	Uten tresetting	0,3	0,3	0,0	0,0	5,9	14,4
NP	Gran	1,9	0,4	0,2	0,3	-8,1	14,3
	Furu	0,5	0,1	0,2	0,1	-27,7	14,6
	Edellauv	.	.	.	.	.	.
	Boreale lauvtrær	0,2	0,0	0,0	0,0	-12,0	12,0
	Uten tresetting	.	.	.	.	.	.

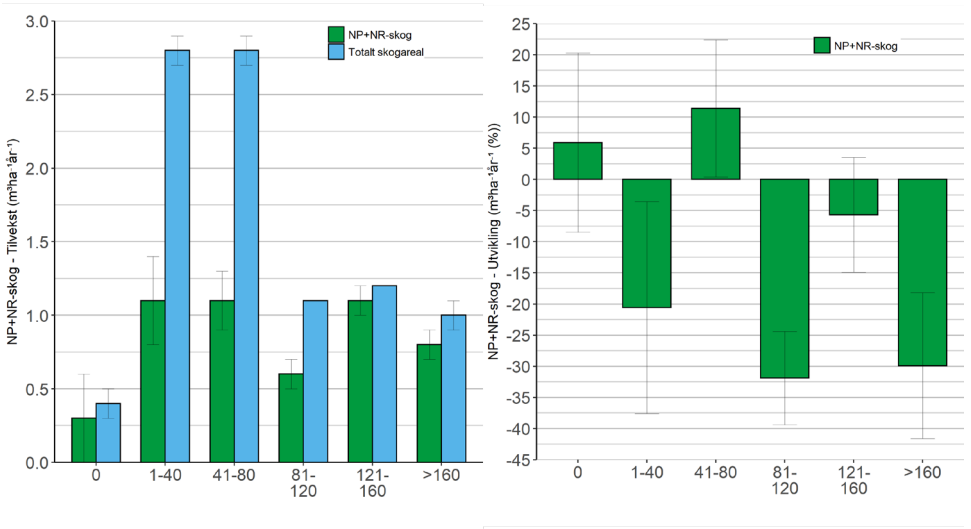


Figur 42. Tilvekst under bark per ha i skog og utvikling (prosent) siden forrige takst, oppdelt på vernekategori og skogtype.

4.4.5 Bestandsalder

Tabell 32. Tilvekst under bark ($m^3ha^{-1}år^{-1}$) i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i Tilvekst og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og bestandsalder.

	Aldersklasse	Tilvekst ($m^3ha^{-1}år^{-1}$)	SE	Utvikling			
				Tilvekst ($m^3ha^{-1}år^{-1}$)	SE	%	SE
Totalt skogareal	0	0,4	0,1	-0,1	0,1	-22,5	16,9
	1-40	2,8	0,1	-0,1	0,1	-5,0	1,9
	41-80	2,8	0,1	0,2	0,0	7,1	1,9
	81-120	1,1	0,0	-0,3	0,0	-18,6	2,2
	121-160	1,2	0,0	-0,2	0,0	-14,7	2,0
	>160	1,0	0,1	-0,1	0,1	-13,0	4,7
NP+NR-skog	0	0,3	0,3	0,0	0,0	5,9	14,4
	1-40	1,1	0,3	-0,3	0,2	-20,6	17,0
	41-80	1,1	0,2	0,1	0,1	11,4	11,0
	81-120	0,6	0,1	-0,3	0,1	-31,9	7,5
	121-160	1,1	0,1	-0,1	0,1	-5,7	9,2
	>160	0,8	0,1	-0,4	0,1	-29,9	11,7
NR-skog	0	0,3	0,3	0,0	0,0	5,9	14,4
	1-40	1,4	0,3	0,1	0,2	6,0	13,6
	41-80	1,8	0,3	-0,1	0,2	-4,1	8,3
	81-120	1,0	0,1	-0,3	0,1	-19,8	6,7
	121-160	1,3	0,1	-0,1	0,1	-10,5	5,6
	>160	0,9	0,1	-0,4	0,2	-29,2	12,9
NP	0	.	.	.	.	.	.
	1-40	0,2	0,2	-2,1	1,2	-92,8	53,1
	41-80	0,4	0,2	0,1	0,1	28,6	20,4
	81-120	0,2	0,0	-0,2	0,1	-44,1	15,4
	121-160	0,7	0,2	0,0	0,3	7,4	41,4
	>160	0,8	0,2	-0,3	0,2	-30,5	20,3



Figur 43. Tilvekst under bark per ha i skog og utvikling (prosent) siden forrige takst, oppdelt på vernekategori og bestandsalder.

4.5 Treantall

Det står 371 millioner trær i verneområdene (Tabell 33). I disse områdene er det flest bjørketrær (50 %), så følger gran (28 %) og furu (14 %). Tabell 34 viser at antall trær per hektar er lavere i verneområder sammenlignet med all skog, for alle treslag utenom alm, barlind og bøk (ikke statistisk sikker forskjell).

Tabell 33. Antall trær (1000) i skog (diameter >5 cm) i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i antall trær og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og treslag.

	Treslag	Antall (1000)	SE	Utvikling			
				Antall (1000)	SE	%	SE %
Totalt skogareal	Gran	3 223 488	48 727	-18 900	15 881	-0,6	0,5
	Introdusert gran (slekten Picea)	52 777	7 855	-62	2 187	-0,1	4,1
	Edelgranarter (slekten Abies)	12 653	5 452	2 199	1 763	21,0	16,9
	Furu	1 474 586	26 888	-7 399	6 633	-0,5	0,4
	Contortafuru	18 679	4 057	139	587	0,8	3,2
	Lerk	3 749	1 747	397	242	11,8	7,2
	Barlind	543	201	35	35	6,9	6,9
	Annet bar (ikke nevnt over)	5 371	2 070	144	346	2,8	6,6
	Bjørk	4 699 4	88 684	-47 789	18 598	-1,0	0,4
	Osp	116 798	7 193	-10 540	1 637	-8,3	1,3
	Gråor	380 763	20 855	-17 446	7 528	-4,4	1,9
	Svartor	19 217	2 934	153	825	0,8	4,3
	Selje	142 612	8 727	-3 096	3 703	-2,1	2,5
	Rogn	317 325	11 277	5 741	3 329	1,8	1,1
	Hegg	44 136	4 907	416	2 271	1,0	5,2
	Hassel	96 860	9 515	140	3 317	0,1	3,4
	Eik	87 407	7 234	-1 927	1 989	-2,2	2,2
	Bøk	9 176	2 190	467	398	5,4	4,6
	Ask	19 274	2 715	-8 160	1 983	-29,7	7,2
	Alm	9 160	2 012	-2 092	1 965	-18,6	17,5
	Lind	14 838	2 999	558	490	3,9	3,4
	Lønn	16 865	2 508	598	994	3,7	6,1
	Annet lauv	16 387	2 292	1 351	894	9,0	5,9
NP+NR-skog	Gran	102 450	5 029	30 275	2 342	41,9	3,2
	Introdusert gran (slekten Picea)	0	0	-26	26	-100,0	100,0
	Edelgranarter (slekten Abies)	0	0	0	0	.	.
	Furu	52 195	3 095	12 127	1 311	30,3	3,3
	Contortafuru	258	186	-5	37	-1,9	13,9
	Lerk	0	0	0	0	.	.
	Barlind	39	39	-1	8	-1,9	19,4
	Annet bar (ikke nevnt over)	0	0	0	0	.	.
	Bjørk	186 503	15 249	22 057	5 554	13,4	3,4
	Osp	3 11	750	815	288	37,1	13,1
	Gråor	6 556	1 790	916	788	16,2	14,0
	Svartor	39	39	-27	17	-41,1	25,8
	Selje	3 417	1 224	228	124	7,2	3,9
	Rogn	7 941	905	2 360	509	42,3	9,1
	Hegg	696	293	56	60	8,7	9,4
	Hassel	2 955	1 010	1 258	597	74,2	35,2
	Eik	2 438	756	308	152	14,5	7,1
	Bøk	632	473	251	195	65,8	51,3
	Ask	348	139	59	70	20,4	24,3
	Alm	653	380	179	144	37,9	30,4
	Lind	490	235	162	134	49,1	40,8
	Lønn	606	218	-51	90	-7,8	13,7
	Annet lauv	129	68	129	68	Inf	Inf

Tabell 34. Antall trær per ha i skog (diameter >5 cm) i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i antall trær og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og treslag.

	Treslag	Antall ha^{-1}	SE	Utvikling			
				Antall ha^{-1}	SE	%	SE %
Totalt skogareal	Gran	267,8	4,3	-1,3	1,3	-0,5	0,5
	Introdusert gran (slekten Picea)	4,4	0,7	0,0	0,2	0,0	4,1
	Edelgranarter (slekten Abies)	1,1	0,5	0,2	0,1	21,2	16,9
	Furu	122,5	2,3	-0,5	0,6	-0,4	0,5
	Contortafuru	1,6	0,3	0,0	0,0	0,8	3,2
	Lerk	0,3	0,1	0,0	0,0	11,9	7,2
	Barlind	0,0	0,0	0,0	0,0	7,1	6,9
	Annet bar (ikke nevnt over)	0,4	0,2	0,0	0,0	2,9	6,6
	Bjørk	390,3	5,7	-3,6	1,6	-0,9	0,4
	Osp	9,7	0,6	-0,9	0,1	-8,2	1,3
	Gråor	31,6	1,7	-1,4	0,6	-4,3	1,9
	Svartor	1,6	0,2	0,0	0,1	0,9	4,3
	Selje	11,8	0,7	-0,2	0,3	-2,0	2,5
	Rogn	26,4	0,9	0,5	0,3	1,9	1,1
	Hegg	3,7	0,4	0,0	0,2	1,0	5,2
	Hassel	8,0	0,8	0,0	0,3	0,2	3,4
	Eik	7,3	0,6	-0,2	0,2	-2,1	2,2
	Bøk	0,8	0,2	0,0	0,0	5,5	4,6
	Ask	1,6	0,2	-0,7	0,2	-29,7	7,2
	Alm	0,8	0,2	-0,2	0,2	-18,5	17,5
	Lind	1,2	0,2	0,0	0,0	4,0	3,4
	Lønn	1,4	0,2	0,1	0,1	3,8	6,1
	Annet lauv	1,4	0,2	0,1	0,1	9,1	5,9
NP+NR-skog	Gran	185,0	10,9	25,1	4,6	15,7	2,9
	Introdusert gran (slekten Picea)	0,0	0,0	-0,1	0,1	-100,0	100,1
	Edelgranarter (slekten Abies)	0,0	0,0	0,0	0,0	.	.
	Furu	94,3	6,4	5,3	2,6	6,0	2,9
	Contortafuru	0,4	0,3	-0,1	0,0	-18,8	3,7
	Lerk	0,0	0,0	0,0	0,0	.	.
	Barlind	0,1	0,1	0,0	0,0	-18,8	4,8
	Annet bar (ikke nevnt over)	0,0	0,0	0,0	0,0	.	.
	Bjørk	344,0	19,0	-24,7	10,9	-6,7	3,0
	Osp	5,8	1,4	0,4	0,6	7,3	10,7
	Gråor	11,6	3,1	-0,1	1,5	-0,8	13,2
	Svartor	1,2	1,1	-0,3	0,2	-20,3	15,5
	Selje	6,2	2,1	-0,7	0,7	-10,8	9,4
	Rogn	14,7	1,7	1,8	0,9	14,3	7,3
	Hegg	1,2	0,5	-0,1	0,2	-10,0	11,8
	Hassel	6,7	2,4	1,2	1,0	21,3	18,7
	Eik	4,1	1,3	-0,2	0,4	-5,2	9,3
	Bøk	1,1	0,8	0,3	0,3	37,2	40,6
	Ask	0,8	0,3	0,0	0,1	-4,9	17,8
	Alm	1,2	0,6	0,1	0,2	11,9	21,0
	Lind	0,8	0,4	0,2	0,2	23,5	36,3
	Lønn	1,0	0,4	-0,3	0,2	-23,7	15,6
	Annet lauv	0,3	0,1	0,2	0,1	279,1	158,0

4.6 Dødt trevirke

4.6.1 Volum

Død ved utgjør et viktig substrat for mange skoglevende arter innen artsrike grupper som sopp og insekter, og er derfor av stor betydning for artsmangfoldet. I verneområdene er mengden død ved i skog 7.8 millioner kubikkmeter (Tabell 35 og Figur 44). I gjennomsnitt finnes det 13,1 kubikkmeter per hektar i verneområdene, hvilket kan sammenlignes med skogen generelt, der det står 9,3 kubikkmeter per hektar (Tabell 36 og Figur 45). Generelt kan man si at med stigende bonitet kan man forvente seg en høyere mengde død ved per hektar. Dette mønster er tydelig i Tabell 37, for både vernet skog og skog generelt (Tabell 37 og Figur 46). I gjennomsnitt er mengden død ved per hektar konsekvent høyere for alle bonitetsklasser innen verneområdene. Det virker også som at forskjellen øker med stigende bonitet (Tabell 38 og Figur 47).

53 prosent av volumet med død ved i verneområdene finnes i grandominert skog (Tabell 39, Figur 48). Generelt finnes det mer død ved per hektar i grandominert skog enn i furudominert skog og skog dominert av boreale lauvtrær (Tabell 40, Figur 49). Dette gjelder både for arealene med skogvern og skog generelt, og kan knyttes til at disse skogtypene gjennomgående har lavere bonitet enn den grandominerte skogen. I verneområdene er det i gjennomsnitt mer volum død ved per hektar, for gran- og furudominert skog, sammenliknet med skogen generelt. I skog dominert av boreale lauvtrær er volumet per hektar omtrent det samme i verneområder som i skog generelt. For edellauvskog er den statistiske usikkerheten høy, og det er vanskelig å sammenligne verneområder med skog generelt.

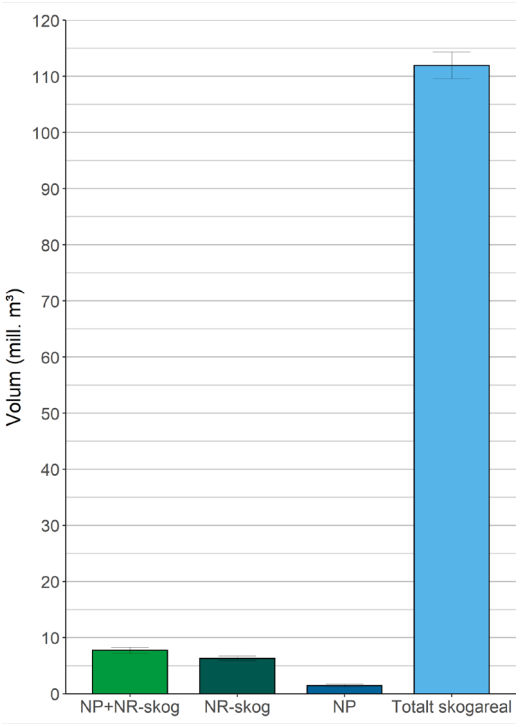
I Tabell 41 som viser volum død ved i de forskjellige aldersklassene framgår blant annet at 19 prosent av den døde veden i aldersklassen >160 finnes i verneområdene (Tabell 41, Figur 50). Det er flere kubikkmeter død ved per hektar for alle aldersklassene i verneområdene sammenlignet med skog generelt (Tabell 42, Figur 51). Det er få flater som ligger bak de relativt høye tallene for tetthet av død ved både i aldersklasse 0 og i yngre skog (1-40 år) i verneområdene, og tallene må derfor tolkes med forsiktighet. Den store tettheten kan for eksempel skyldes at stormfellinger, eller at bestandet har brutt sammen etter insektsangrep.

I hogstklasse 5 er det gjennomgående flere kubikkmeter per hektar med død ved i alle aldersklasser i vernet skog sammenlignet med skog generelt (Tabell 43, Figur 52). Denne forskjellen er i de fleste fall ikke Statistisk signifikant.

I tillegg til den absolutte mengden død ved er det også av betydning hvilken diameter læger og gadd har, med tanke på dess funksjon som substrat for mange skoglevende arter. I Tabell 44 og Figur 53 framgår det at fordelingen på diameterklasser ved ser annerledes ut i verneområdene, der en større andel av den døde veden har en diameter >30 cm. Det er også interessant at mengden død ved per hektar er omtrent den samme for verneområder sammenlignet med skogen generelt, for diameterklassen 10-19,9 cm (Tabell 45, Figur 54). For de grøvre diameterklassene finner vi i gjennomsnitt mer volum død ved per hektar i verneområdene.

Tabell 35. Volum død ved under bark (m³) i skog, for ulike vernekategorier og for landet totalt.

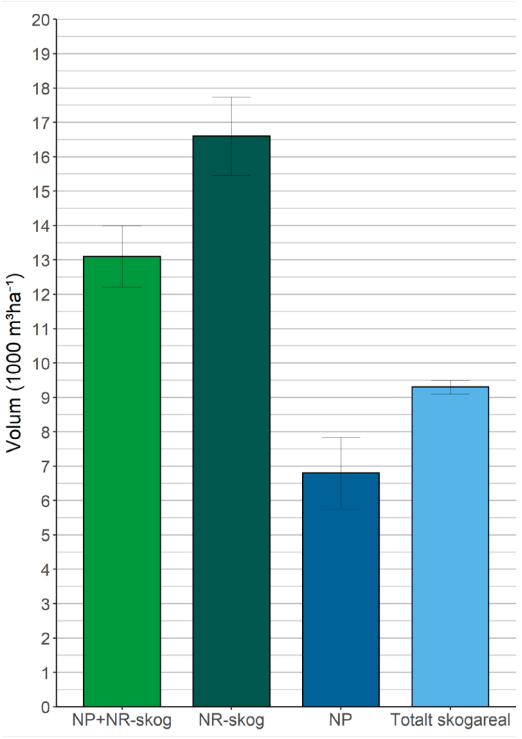
	Volum (m³)	SE	Utvikling			
			Volum (m³)	SE	%	SE
Totalt skogareal	111 963 21	*2 385 983*	11 876 242	*1 530 770*	12	*2*
NP+NR-skog	7 751 803	*517 368*	1 468 562	*316 777*	23	*5*
NR-skog	6 310 217	*457 745*	1 542 772	*239 712*	32	*5*
NP	1 441 586	*241 269*	-74 210	*206 732*	-5	*14*



Figur 44. Volum død ved under bark i skog, for ulike vernekategorier og for landet totalt.

Tabell 36. Volum død ved per hektar under bark (m^3ha^{-1}) i skog, for ulike vernekategorier og for landet totalt.

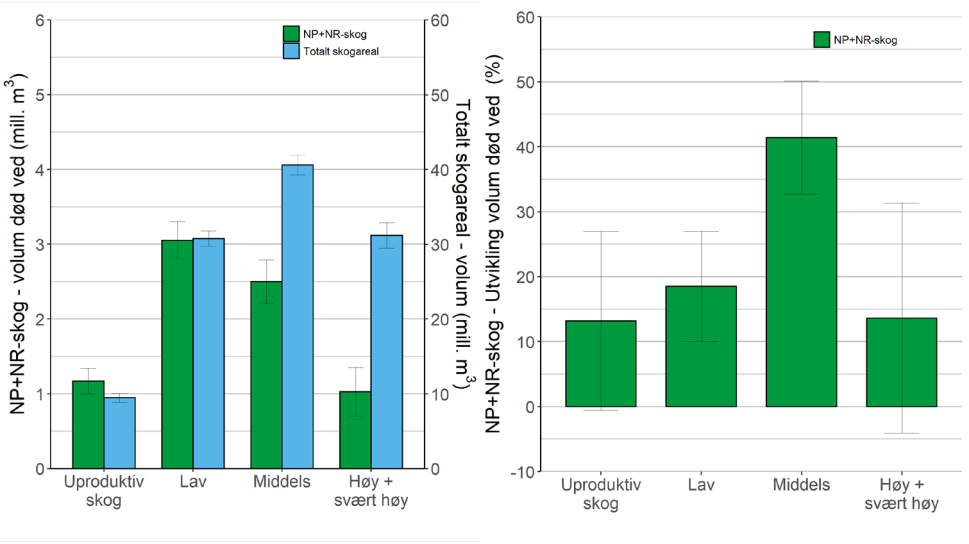
	Volum (m^3ha^{-1})	SE	Utvikling			
			Volum (m^3ha^{-1})	SE	%	SE
Totalt skogareal	9,3	*0,20*	1,0	*0,13*	12,0	*1,5*
NP+NR-skog	13,1	*0,89*	0,3	*0,63*	2,1	*4,9*
NR-skog	16,6	*1,14*	-0,2	*0,76*	-0,9	*4,6*
NP	6,8	*1,04*	-0,6	*1,02*	-7,7	*13,9*



Figur 45. Volum død ved per hektar under bark i skog, for ulike vernekategorier og for landet totalt.

Tabell 37. Volum død ved (m³) i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og bonitetsklasse.

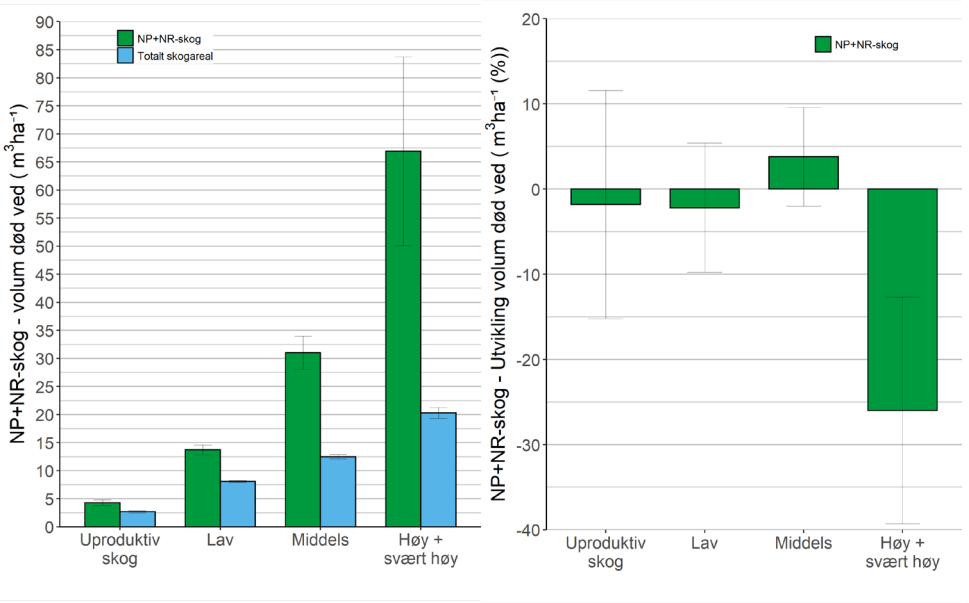
	Bonitetsklasse	Volum (m³)	SE	Utvikling			
				Volum (m³)	SE	%	SE
Totalt skogareal	Uproduktiv	9 472 188	601 377	261 797	*489 409*	2,8	*5,3*
	Lav	30 727 795	1 014 671	1 092 481	*733 496*	3,7	*2,5*
	Middels	40 591 311	1 344 656	2 342 545	*808 850*	6,1	*2,1*
	Høy+Svært høy	31 171 727	1 706 464	8 179 419	*1 165 018*	35,6	*5,1*
NP+NR-skog	Uproduktiv	1 171 014	168 882	136 507	*142 377*	13,2	*13,8*
	Lav	3 053 083	248 963	476 927	*218 437*	18,5	*8,5*
	Middels	2 501 208	288 543	732 419	*154 564*	41,4	*8,7*
	Høy+Svært høy	1 026 498	328 087	122 708	*159 756*	13,6	*17,7*
NR-skog	Uproduktiv	757 506	87 615	97 140	*44 147*	14,7	*6,7*
	Lav	2 187 625	176 388	496 020	*135 157*	29,3	*8,0*
	Middels	2 338 588	276 909	814 874	*143 461*	53,5	*9,4*
	Høy+Svært høy	1 026 498	328 087	134 738	*159 302*	15,1	*17,9*
NP	Uproduktiv	413 508	144 379	39 368	*135 353*	10,5	*36,2*
	Lav	865 458	175 739	-19 093	*171 508*	-2,2	*19,4*
	Middels	162 620	81 123	-82 455	*57 363*	-33,6	*23,4*
	Høy+Svært høy	0	0	-12 030	*12 030*	-100,0	*100,0*



Figur 46. Volum død ved i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling (prosent) siden forrige takst. Resultatene er oppdelt på vernekategori og bonitetsklasse. Merk at det er ulik skala på y-aksen for hhv. vernet skogareal og totalt skogareal i figurdelene til venstre.

Tabell 38. Volum død ved per hektar (m^3ha^{-1}) i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og bonitetsklasse.

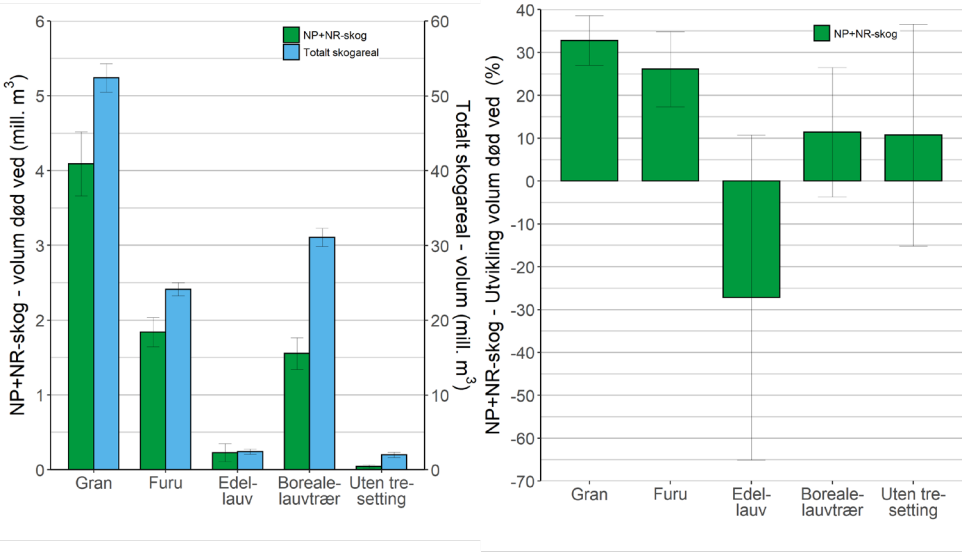
	Bonitetsklasse	Volum (m^3ha^{-1})	SE	Utvikling			
				Volum (m^3ha^{-1})	SE	%	SE
Totalt skogareal	Uproduktiv	2,7	0,2	0,1	0,1	3,9	5,4
	Lav	8,1	0,2	0,4	0,2	5,5	2,5
	Middels	12,5	0,4	1,0	0,2	8,8	2,1
	Høy+Svært høy	20,3	1,0	3,4	0,8	20,3	4,5
NP+NR-skog	Uproduktiv	4,3	0,5	-0,1	0,6	-1,8	13,4
	Lav	13,7	0,9	-0,3	1,1	-2,2	7,6
	Middels	31,0	3,0	1,1	1,7	3,8	5,8
	Høy+Svært høy	66,9	16,8	-23,6	12,0	-26,0	13,3
NR-skog	Uproduktiv	5,6	0,6	-0,7	0,4	-11,5	6,6
	Lav	14,0	1,0	-0,2	0,9	-1,5	6,4
	Middels	31,0	3,1	2,3	1,8	8,0	6,3
	Høy+Svært høy	71,1	17,2	-27,0	13,4	-27,6	13,7
NP	Uproduktiv	3,0	0,9	0,2	1,0	6,2	35,3
	Lav	12,9	2,2	-0,6	2,5	-4,7	18,8
	Middels	31,1	9,9	-8,9	4,7	-22,2	11,8
	Høy+Svært høy	0,0	0,0	-13,3	.	-100,0	.



Figur 47. Volum død ved per hektar i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling (prosent) siden forrige takst. Resultatene er oppdelt på vernekategori og bonitetsklasse.

Tabell 39. Volum død ved (m³) i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og skogtype.

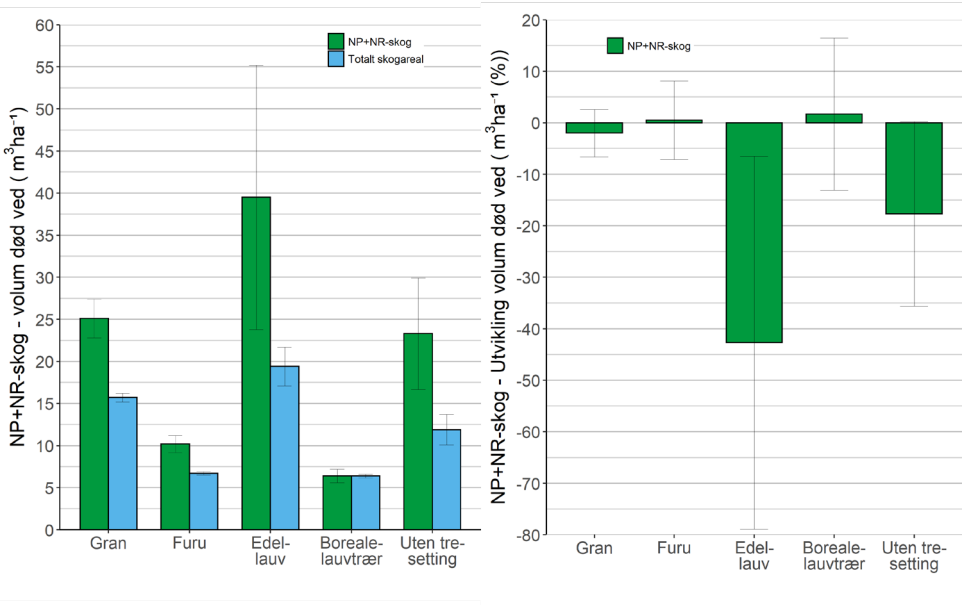
	Dominerende treslag	Volum (m³)	SE	Utvikling			
				Volum (m³)	SE	%	SE
Totalt skogareal	Gran	52 398 497	1 903 792	7 623 837	1 207 249	17,0	2,7
	Furu	24 116 558	866 212	1 589 612	489 807	7,1	2,2
	Edellauv	2 425 189	350 672	363 576	249 990	17,6	12,1
	Boreale lauvtrær	31 057 066	1 216 271	2 107 279	951 850	7,3	3,3
	Uten tresetting	1 965 710	324 450	191 938	343 085	10,8	19,3
NP+NR-skog	Gran	4 089 326	426 735	1 010 014	177 419	32,8	5,8
	Furu	1 839 615	194 500	380 416	128 016	26,1	8,8
	Edellauv	226 962	117 524	-84 756	118 052	-27,2	37,9
	Boreale lauvtrær	1 553 672	212 608	158 808	210 617	11,4	15,1
	Uten tresetting	42 228	21 618	4 080	9 869	10,7	25,9
NR-skog	Gran	3 718 008	408 030	1 031 643	171 593	38,4	6,4
	Furu	1 413 245	150 828	423 728	102 142	42,8	10,3
	Edellauv	226 962	117 524	-84 756	118 052	-27,2	37,9
	Boreale lauvtrær	909 774	132 665	168 077	96 132	22,7	13,0
	Uten tresetting	42 228	21 618	4 080	9 869	10,7	25,9
NP	Gran	371 318	125 043	-21 629	44 751	-5,5	11,4
	Furu	426 370	122 817	-43 312	77 053	-9,2	16,4
	Edellauv	.	.	.	.	.	.
	Boreale lauvtrær	643 898	166 144	-9 269	187 389	-1,4	28,7
	Uten tresetting	.	.	.	.	.	.



Figur 48. Volum død ved i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling (prosent) siden forrige takst. Resultatene er oppdelt på vernekategori og skogtype. Merk at det er ulik skala på y-aksen for hhv. vernet skogareal og totalt skogareal i figurdelene til venstre.

Tabell 40. Volum død ved per hektar (m^3ha^{-1}) i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og skogtype.

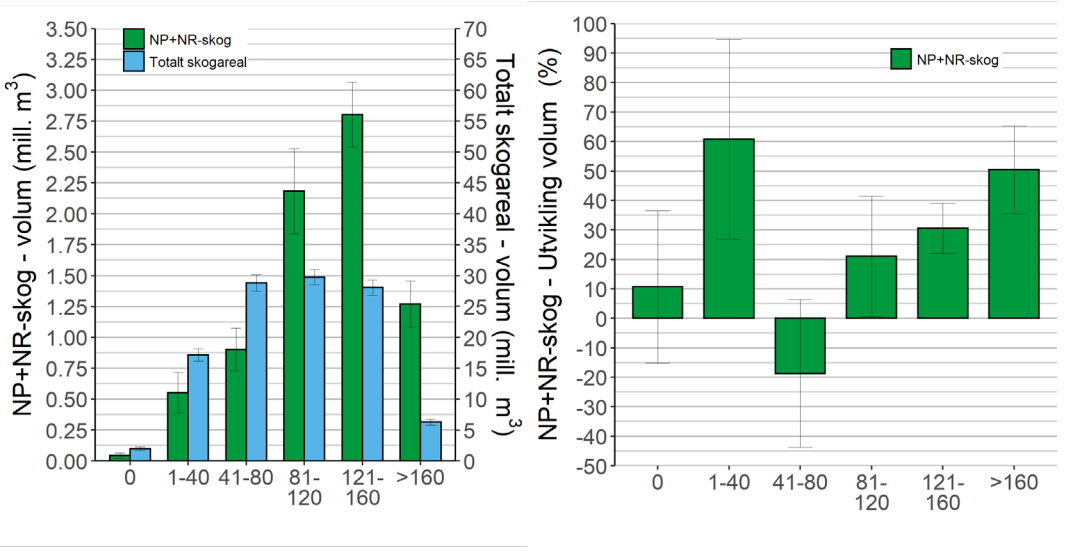
	Dominerende treslag	Volum (m^3ha^{-1})	SE	Utvikling			
				Volum (m^3ha^{-1})	SE	%	SE
Totalt skogareal	Gran	15,7	0,5	2,4	0,4	18,0	2,6
	Furu	6,7	0,2	0,4	0,1	6,6	2,2
	Edellauv	19,4	2,3	1,9	2,0	10,6	11,6
	Boreale lauvtrær	6,4	0,2	0,4	0,2	7,5	3,3
	Uten tresetting	11,9	1,8	0,9	1,9	8,2	17,3
NP+NR-skog	Gran	25,1	2,3	-0,5	1,2	-2,0	4,6
	Furu	10,2	1,0	0,1	0,8	0,5	7,6
	Edellauv	39,5	15,7	-29,5	25,0	-42,7	36,2
	Boreale lauvtrær	6,4	0,8	0,1	0,9	1,7	14,8
	Uten tresetting	23,3	6,6	-5,0	5,1	-17,7	17,9
NR-skog	Gran	26,0	2,5	-0,5	1,4	-2,0	5,2
	Furu	10,2	1,0	0,4	0,8	4,4	8,4
	Edellauv	39,5	15,7	-29,5	25,0	-42,7	36,2
	Boreale lauvtrær	10,0	1,4	0,2	1,1	2,6	10,9
	Uten tresetting	23,3	6,6	-5,0	5,1	-17,7	17,9
NP	Gran	18,9	5,1	-2,1	2,2	-9,8	10,6
	Furu	10,5	2,7	-0,8	1,8	-7,2	16,2
	Edellauv	.	.	.	.	.	.
	Boreale lauvtrær	4,3	0,9	-0,2	1,3	-5,5	28,8
	Uten tresetting	.	.	.	.	.	.



Figur 49. Volum død ved per hektar i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling (prosent) siden forrige takst. Resultatene er oppdelt på vernekategori og skogtype.

Tabell 41. Volum død ved (m³) i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og aldersklasse.

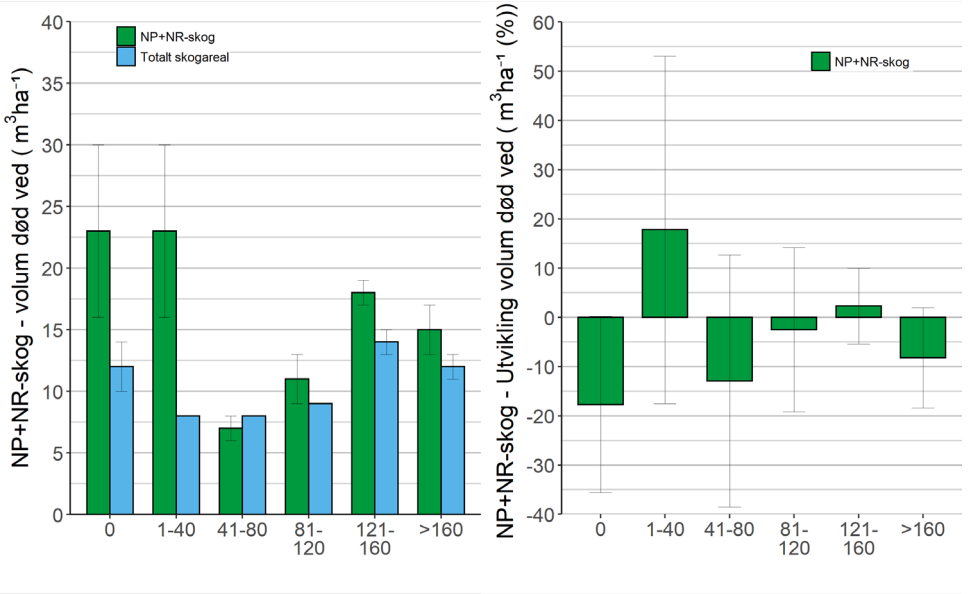
	Aldersklasse	Volum (m³)	SE	Utvikling			
				Volum (m³)	SE	%	SE
Totalt skogareal	**0**	1 965 710	324 450	191 938	343 085	10,8	19,3
	1-40	17 150 011	998 994	1 724 719	779 592	11,2	5,1
	41-80	28 790 421	1 333 135	3 673 141	1 164 176	14,6	4,6
	81-120	29 731 595	1 241 936	1 299	1 074 047	0,0	3,6
	121-160	28 056 353	1 228 117	4 407 399	904 955	18,6	3,8
	>160	6 268 932	470 604	1 877 746	339 811	42,8	7,7
NP+NR-skog	**0**	42 228	21 618	4 080	9 869	10,7	25,9
	1-40	551 606	163 399	208 636	116 596	60,8	34,0
	41-80	901 405	174 008	-207 771	278 239	-18,7	25,1
	81-120	2 182 231	346 408	380 380	367 357	21,1	20,4
	121-160	2 803 273	263 806	657 188	182 776	30,6	8,5
	>160	1 271 061	185 890	426 049	125 613	50,4	14,9
NR-skog	**0**	42 228	21 618	4 080	9 869	10,7	25,9
	1-40	544 523	163 245	201 553	116 381	58,8	33,9
	41-80	753 041	164 825	-199 957	273 539	-21,0	28,7
	81-120	1 727 234	315 351	497 651	313 224	40,5	25,5
	121-160	2 389 077	227 269	668 359	160 916	38,8	9,4
	>160	854 115	133 633	371 086	92 112	76,8	19,1
NP	**0**	.	.	.	.	.	.
	1-40	7 083	7 083	7 083	7 083	Inf	Inf
	41-80	148 364	55 788	-7 813	50 931	-5,0	32,6
	81-120	454 997	143 394	-117 270	191 905	-20,5	33,5
	121-160	414 196	133 964	-11 171	86 518	-2,6	20,3
	>160	416 946	129 227	54 962	85 396	15,2	23,6



Figur 50. Volum død ved i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling (prosent) siden forrige takst. Resultatene er oppdelt på vernekategori og aldersklasse. Merk at det er ulik skala på y-aksen for hhv. vernet skogareal og totalt skogareal i figurdelene til venstre.

Tabell 42. Volum død ved per hektar (m^3ha^{-1}) i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og aldersklasse.

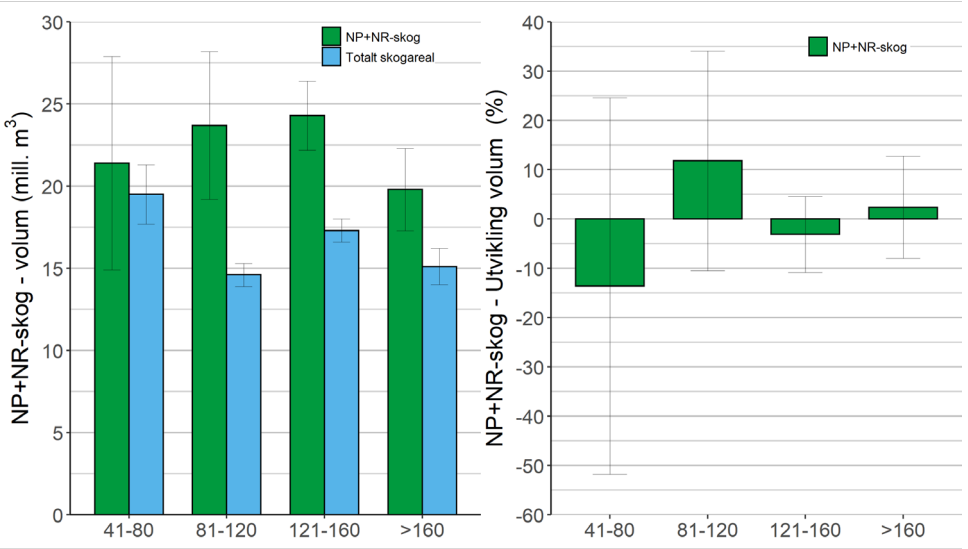
	Aldersklasse	Volum (m^3ha^{-1})	SE	Utvikling			
				Volum (m^3ha^{-1})	SE	%	SE
Totalt skogareal	0	12	2	1	2	8,2	17,3
	1-40	8	0	1	0	19,5	5,2
	41-80	8	0	2	0	28,3	5,0
	81-120	9	0	-1	0	-7,1	3,5
	121-160	14	1	1	0	6,0	3,4
	>160	12	1	0	1	1,1	5,9
NP+NR-skog	0	23	7	-5	5	-17,7	17,9
	1-40	23	7	3	7	17,8	35,3
	41-80	7	1	-1	2	-12,9	25,6
	81-120	11	2	0	2	-2,5	16,7
	121-160	18	1	0	1	2,3	7,7
	>160	15	2	-1	2	-8,2	10,2
NR-skog	0	23	7	-5	5	-17,7	17,9
	1-40	28	8	7	7	32,0	34,2
	41-80	11	2	-6	4	-33,8	26,9
	81-120	16	3	2	3	15,7	20,3
	121-160	19	2	-1	1	-4,1	7,4
	>160	17	2	0	2	2,1	10,9
NP	0	.	.	.	.	.	.
	1-40	2	2	2	2	Inf	Inf
	41-80	2	1	0	1	26,2	40,5
	81-120	5	1	-3	3	-37,9	30,8
	121-160	17	4	3	3	23,4	21,0
	>160	12	3	-4	3	-24,2	16,7



Figur 51. Volum død ved per hektar i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling (prosent) siden forrige takst. Resultatene er oppdelt på vernekategori og aldersklasse.

Tabell 43. Volum død ved (m^3ha^{-1}) i hogstklasse 5 i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og aldersklasse.

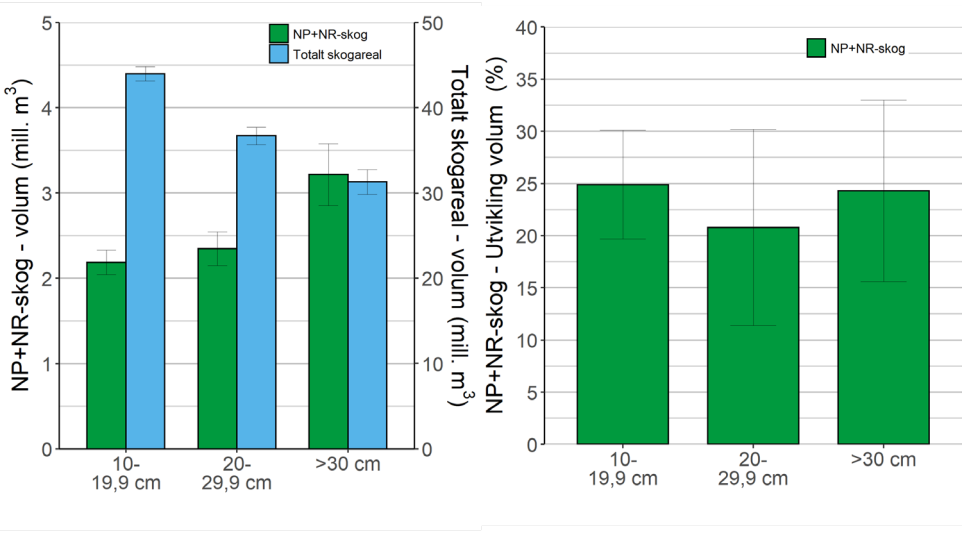
	Aldersklasse	Volum (m^3ha^{-1})	SE	Utvikling			
				Volum (m^3ha^{-1})	SE	%	SE
Totalt skogareal	41-80	19,5	1,8	5,7	2,0	41,2	14,1
	81-120	14,6	0,7	0,1	0,6	0,7	4,3
	121-160	17,3	0,7	1,3	0,5	7,9	3,4
	>160	15,1	1,1	0,1	1,0	0,9	6,6
NP+NR-skog	41-80	21,4	6,5	-3,4	9,5	-13,6	38,2
	81-120	23,7	4,5	2,5	4,7	11,8	22,3
	121-160	24,3	2,1	-0,8	1,9	-3,1	7,7
	>160	19,8	2,5	0,5	2,0	2,4	10,4
NR-skog	41-80	28,6	9,9	-7,3	14,1	-20,2	39,2
	81-120	27,6	5,7	6,2	5,6	28,7	26,2
	121-160	24,4	2,2	-0,5	2,0	-1,9	8,2
	>160	21,9	2,9	1,2	2,7	5,8	12,9
NP	41-80	10,8	1,6	4,8	1,3	81,4	21,9
	81-120	12,0	3,8	-8,5	6,8	-41,5	33,5
	121-160	23,7	6,7	-2,5	5,7	-9,6	21,9
	>160	16,8	4,4	-1,4	3,2	-7,6	17,8



Figur 52. Volum død ved i hogstklasse 5 i seneste takst (2017-2021), og utvikling (prosent) siden forrige takst. Resultatene er oppdelt på vernekategori og aldersklasse.

Tabell 44. Volum død ved (m³) i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og diameterklasse.

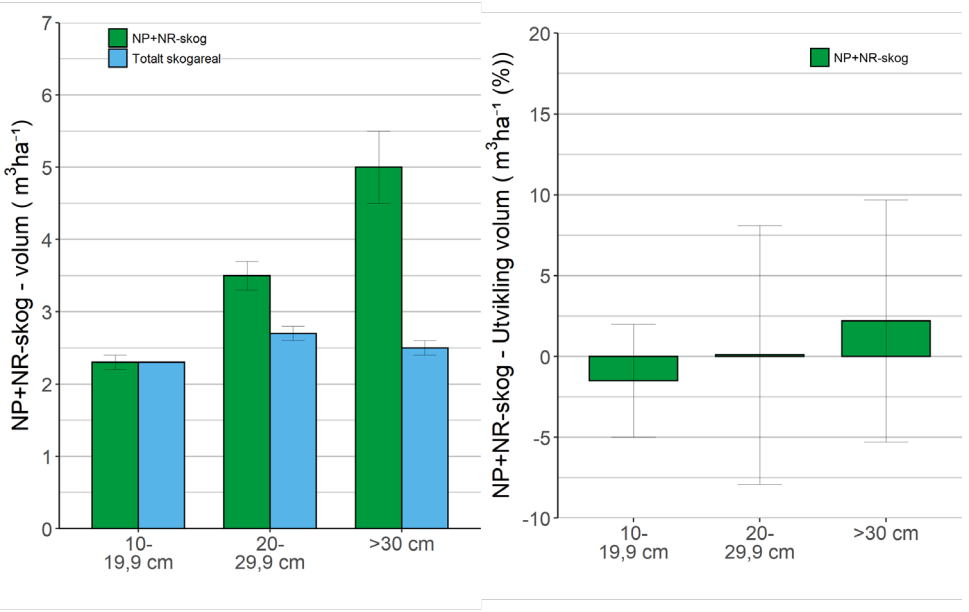
	Diameterklasse	Volum (m³)	SE	Utvikling			
				Volum (m³)	SE	%	SE
Totalt skogareal	**10-19,9 cm**	43 972 780	*850 358*	3 227 562	*607 119*	7,9	*1,5*
	20-29,9 cm	36 699 143	*1 014 493*	4 434 726	*803 019*	13,7	*2,5*
	>30 cm	31 291 099	*1 438 819*	4 213 954	*1 113 111*	15,6	*4,1*
NP+NR-skog	**10-19,9 cm**	2 187 798	*141 183*	436 455	*91 140*	24,9	*5,2*
	20-29,9 cm	2 346 882	*195 757*	403 355	*182 184*	20,8	*9,4*
	>30 cm	3 217 124	*363 345*	628 751	*224 632*	24,3	*8,7*
NR-skog	**10-19,9 cm**	1 647 015	*98 371*	425 596	*73 831*	34,8	*6,0*
	20-29,9 cm	1 895 698	*145 036*	462 159	*115 551*	32,2	*8,1*
	>30 cm	2 767 504	*336 284*	655 016	*177 502*	31,0	*8,4*
NP	**10-19,9 cm**	540 783	*101 299*	10 859	*53 315*	2,0	*10,1*
	20-29,9 cm	451 183	*131 500*	-58 804	*140 789*	-11,5	*27,6*
	>30 cm	449 620	*137 639*	-26 265	*137 596*	-5,5	*28,9*



Figur 53. Volum død ved i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling (prosent) siden forrige takst. Resultatene er oppdelt på vernekategori og diameterklasse. Merk at det er ulik skala på y-aksen for hhv. vernet skogareal og totalt skogareal i figurdelene til venstre.

Tabell 45. Volum død ved per hektar (m^3ha^{-1}) i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og diameterklasse.

	Diameterklasse	Volum (m^3ha^{-1})	SE	Utvikling			
				Volum (m^3ha^{-1})	SE	%	SE
Totalt skogareal	10-19,9 cm	2,3	*0,0*	0,1	*0,0*	4,4	*1,0*
	20-29,9 cm	2,7	*0,1*	0,3	*0,1*	12,0	*2,3*
	>30 cm	2,5	*0,1*	0,3	*0,1*	14,7	*4,0*
NP+NR-skog	10-19,9 cm	2,3	*0,1*	0,0	*0,1*	-1,5	*3,5*
	20-29,9 cm	3,5	*0,2*	0,0	*0,3*	0,1	*8,0*
	>30 cm	5,0	*0,5*	0,1	*0,4*	2,2	*7,5*
NR-skog	10-19,9 cm	2,5	*0,1*	-0,1	*0,1*	-4,6	*3,8*
	20-29,9 cm	4,1	*0,2*	0,0	*0,3*	-1,0	*6,0*
	>30 cm	6,5	*0,7*	-0,1	*0,4*	-1,6	*6,3*
NP	10-19,9 cm	1,8	*0,2*	0,0	*0,1*	-2,2	*7,1*
	20-29,9 cm	2,0	*0,5*	-0,3	*0,6*	-12,1	*26,9*
	>30 cm	2,1	*0,6*	-0,2	*0,6*	-9,1	*28,3*



Figur 54. Volum død ved per hektar i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling (prosent) siden forrige takst. Resultatene er oppdelt på vernekategori og diameterklasse.

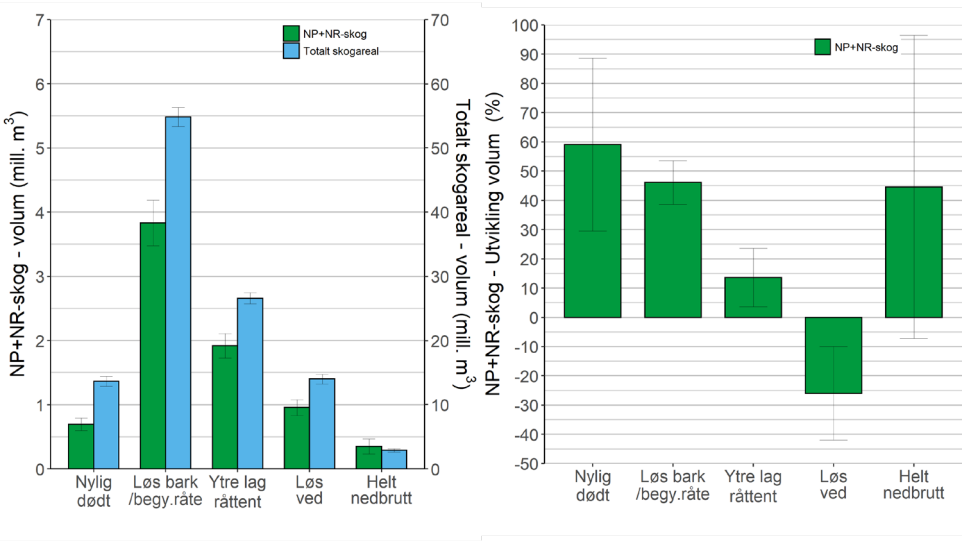
4.6.1.2 Nedbrytingsgrad

Dødt trevirke i ulike nedbrytningsstadier er viktig for det biologiske mangfoldet. Totalt volum dødt trevirke i de forskjellige nedbrytningsstadiene er vist i Tabell 46 og Figur 55.

Fordelingen av mengden dødt trevirke i form av volum i de enkelte nedbrytningsstadiene er tilnærmet lik for verneområdene og skog generelt (Figur 56), og mengden avtar med økende nedbrytingsgrad, utenom for klasse nylig dødt. I Tabell 47 og Figur 56 og vises volum dødt trevirke per hektar fordelt på nedbrytningsklasse. Det er ikke uventet at mengden død ved per hektar er ujevnt fordelt på nedbrytningsklasser. Når et tre dør og blir til død ved, skjer en naturlig nedbrytningsprosess, der dødved-enheten passerer gjennom de ulike nedbrytningsklassene. Tiden det tar å gå igjennom en spesifikk nedbrytningsklasse varierer for de ulike klassene, og vil også variere mye mellom ulike treslag samt bl.a. lokale klimaforhold.

Tabell 46. Volum død ved (m³) i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og nedbrytingsgrad.

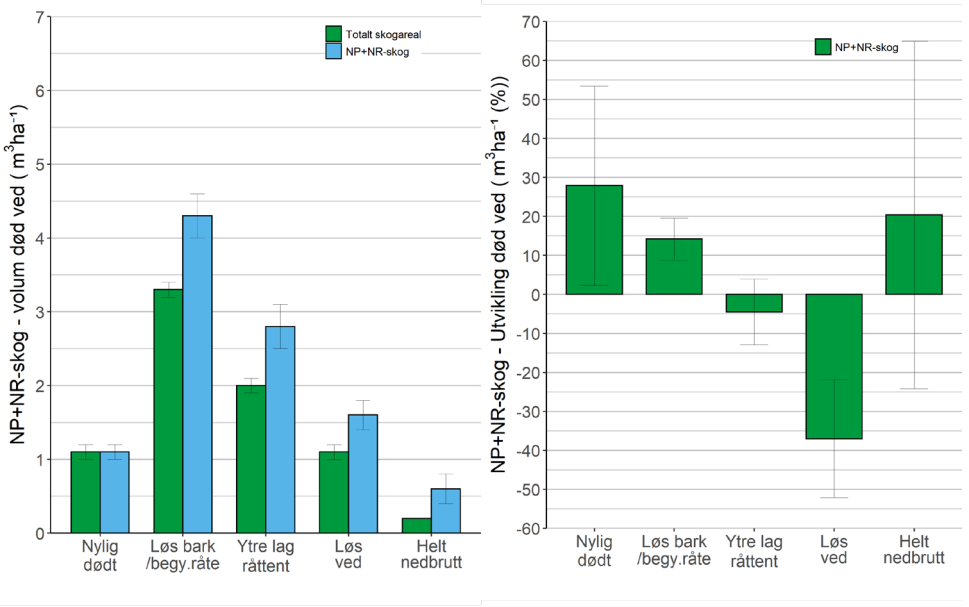
	Nedbrytingsgrad	Volum (m³)	SE	Utvikling			
				Volum (m³)	SE	%	SE
Totalt skogareal	Nylig dødt	13 648 149	*772 037*	2 490 432	*907 311*	22,3	*8,1*
	Løs bark/begy.råte	54 822 958	*1 468 095*	11 603 349	*1 175 506*	26,8	*2,7*
	Ytre lag råttent	26 590 261	*867 427*	-723 511	*899 855*	-2,6	*3,3*
	Løs ved	14 003 877	*753 529*	-1 040 686	*794 908*	-6,9	*5,3*
	Helt nedbrutt	2 897 776	*253 682*	-447 516	*351 807*	-13,4	*10,5*
NP+NR-skog	Nylig dødt	695 624	*98 349*	258 364	*129 226*	59,1	*29,6*
	Løs bark/begy.råte	3 830 852	*356 208*	1 207 957	*195 406*	46,1	*7,4*
	Ytre lag råttent	1 919 258	*190 477*	230 062	*168 221*	13,6	*10,0*
	Løs ved	956 426	*123 530*	-335 697	*206 448*	-26,0	*16,0*
	Helt nedbrutt	349 644	*118 329*	107 876	*125 348*	44,6	*51,8*
NR-skog	Nylig dødt	557 549	*81 472*	228 583	*99 980*	69,5	*30,4*
	Løs bark/begy.råte	3 282 200	*336 269*	1 113 857	*174 969*	51,4	*8,1*
	Ytre lag råttent	1 523 367	*164 984*	295 549	*144 038*	24,1	*11,7*
	Løs ved	771 216	*109 047*	-88 111	*149 354*	-10,3	*17,4*
	Helt nedbrutt	175 885	*40 017*	-7 107	*49 087*	-3,9	*26,8*
NP	Nylig dødt	138 075	*55 092*	29 781	*81 865*	27,5	*75,6*
	Løs bark/begy.råte	548 652	*117 598*	94 100	*86 837*	20,7	*19,1*
	Ytre lag råttent	395 890	*95 213*	-65 487	*86 861*	-14,2	*18,8*
	Løs ved	185 210	*58 044*	-247 586	*142 516*	-57,2	*32,9*
	Helt nedbrutt	173 759	*111 357*	114 982	*115 336*	195,6	*196,2*



Figur 55. Volum død ved i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling (prosent) siden forrige takst. Resultatene er oppdelt på vernekategori og nedbrytingsgrad. Merk at det er ulik skala på y-aksen for hhv. vernet skogareal og totalt skogareal i figurdelene til venstre.

Tabell 47. Volum død ved per hektar (m^3ha^{-1}) i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og nedbrytingsgrad.

	Nedbrytingsgrad	Volum (m^3ha^{-1})	SE	Utvikling			
				Volum (m^3ha^{-1})	SE	%	SE
Totalt skogareal	Nylig dødt	1,1	0,1	0,2	0,1	22,1	7,7
	Løs bark/begy.råte	3,3	0,1	0,5	0,1	18,3	2,2
	Ytre lag råttent	2,0	0,1	0,0	0,1	-1,2	3,1
	Løs ved	1,1	0,1	-0,1	0,1	-6,2	5,2
	Helt nedbrutt	0,2	0,0	0,0	0,0	-13,3	10,5
NP+NR-skog	Nylig dødt	1,1	0,1	0,2	0,2	27,9	25,5
	Løs bark/begy.råte	4,3	0,3	0,5	0,2	14,2	5,4
	Ytre lag råttent	2,8	0,3	-0,1	0,2	-4,5	8,4
	Løs ved	1,6	0,2	-0,9	0,4	-37,0	15,1
	Helt nedbrutt	0,6	0,2	0,1	0,2	20,4	44,5
NR-skog	Nylig dødt	1,4	0,2	0,3	0,3	24,3	24,2
	Løs bark/begy.råte	5,3	0,4	0,4	0,3	7,2	5,6
	Ytre lag råttent	3,4	0,3	-0,2	0,3	-5,9	9,1
	Løs ved	1,9	0,3	-0,9	0,4	-30,6	15,7
	Helt nedbrutt	0,5	0,1	-0,2	0,2	-27,8	24,5
NP	Nylig dødt	0,6	0,2	0,1	0,4	18,9	71,7
	Løs bark/begy.råte	2,1	0,4	0,3	0,3	15,6	17,1
	Ytre lag råttent	1,7	0,4	-0,3	0,3	-14,1	17,6
	Løs ved	0,9	0,3	-1,2	0,7	-57,4	32,7
	Helt nedbrutt	0,8	0,5	0,5	0,5	189,5	187,1



Figur 56. Volum død ved per hektar i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling (prosent) siden forrige takst. Resultatene er oppdelt på vernekategori og nedbrytingsgrad.

4.6.2 Antall død ved-enheter

I dette avsnittet vises antall død ved-enheter (gadd og læger) oppdelt på klasser som skal tilsvare inndelingen av naturgitte objekter ifølge Natur i Norge-systemet (Artsdatabanken 2019). Det er betydelig flere gadd per ha av middels dimensjoner (10-30 cm) enn av større dimensjoner (> 30 cm), i både verneområder og skog generelt. Gadd av større dimensjoner er imidlertid vanligere i vernede områder (Tabell 48). Det samme gjelder dimensjonsfordelingen for læger (Tabell 49).

Resultatet for antall gadd per hektar i de ulike bonitetsklassene finnes i Tabell 50 og Figur 57. Det er flere gadd per hektar i klassen *stor dimensjon* i verneområdene for alle de ulike bonitetsklassene, denne forskjell er dog ikke statistisk sikker i uproduktiv skog. Samme mønster stemmer også for læger, men for uproduktiv skog og produktiv skog med lav bonitet er det stor usikkerhet i forskjellen mellom antall læger i stor dimensjon mellom verneområdene og skogen generelt (Tabell 51, Figur 58).

Antall leger per hektar oppdelt på nedbrytningsklasse vises i 52, og videre oppdelt på bonitetsklasse i Tabell 53 og Figur 59. I disse to tabeller er det vanskelig å si om verneområdene skiller seg fra skogen generelt på grunn av høy usikkerhet.

Tabell 48. Antall stående død ved-enheter (gadd) per ha skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling (prosent) siden forrige takst. Resultatene er oppdelt på diameterklasse.

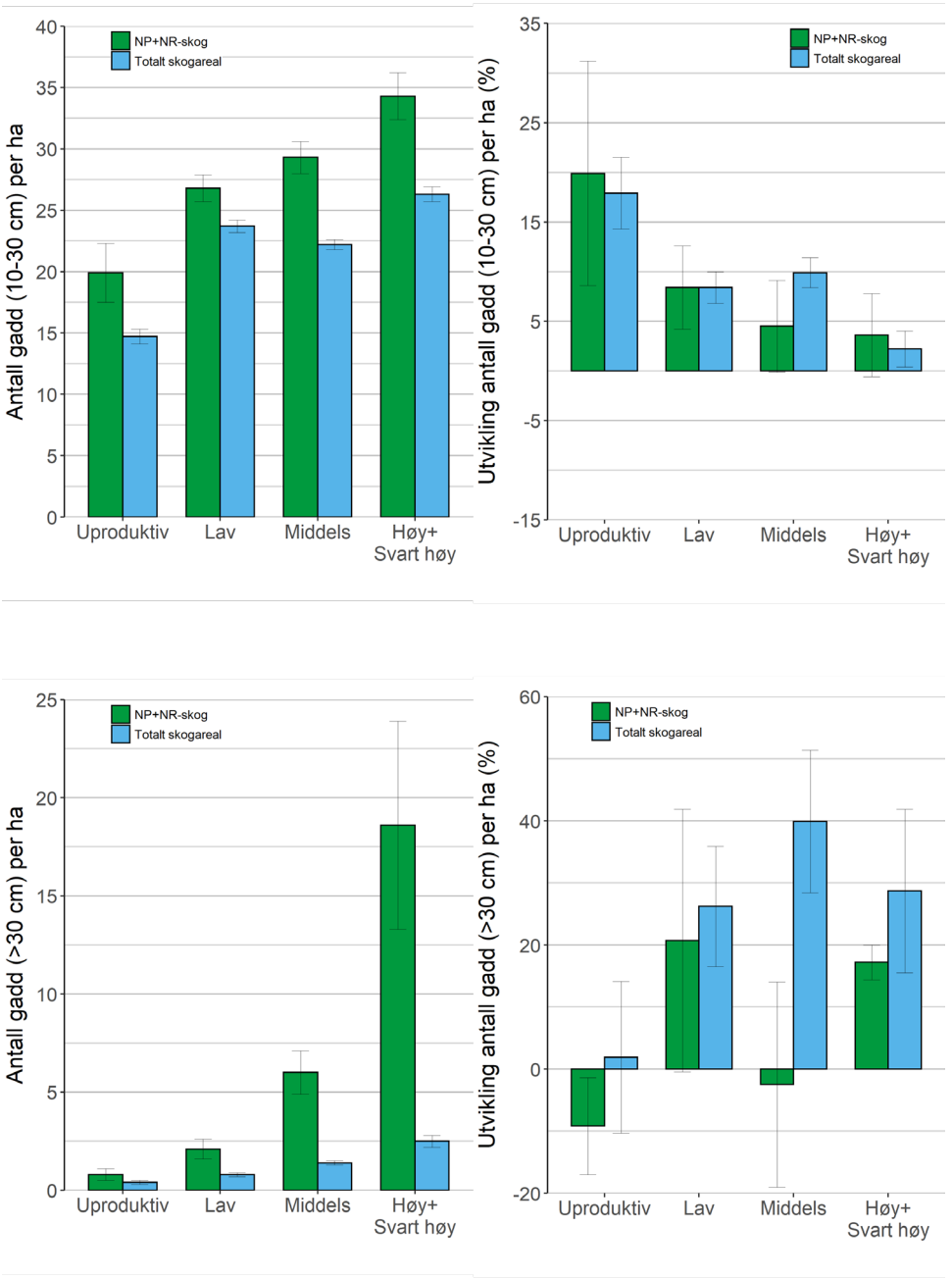
	Diameterklasse	Antall gadd per ha	SE	Utvikling			
				Antall gadd per ha	SE	%	SE
Totalt skogareal	Middels dimensjon (10-30 cm)	21,5	0,3	1,9	0,2	9,6	1,0
	Stor dimensjon (> 30 cm)	1,0	0,1	0,2	0,0	31,3	5,8
NP+NR-skog	Middels dimensjon (10-30 cm)	24,7	1,0	2,7	0,9	12,5	4,1
	Stor dimensjon (> 30 cm)	2,6	0,4	0,4	0,2	17,8	9,0
NR-skog	Middels dimensjon (10-30 cm)	26,3	0,7	1,9	0,6	7,7	2,3
	Stor dimensjon (> 30 cm)	3,3	0,6	0,4	0,3	14,5	10,4
NP	Middels dimensjon (10-30 cm)	21,3	2,9	3,3	2,3	18,3	13,0
	Stor dimensjon (> 30 cm)	1,5	0,6	0,1	0,2	8,7	11,4

Tabell 49. Antall liggende død ved-enheter (læger) per ha skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling (prosent) siden forrige takst. Resultatene er oppdelt på diameterklasse.

	Diameterklasse	Antall læger per ha	SE	Utvikling			
				Antall læger per ha	SE	%	SE
Totalt skogareal	Middels dimensjon (10-30 cm)	41,4	0,8	0,3	0,8	0,7	1,9
	Stor dimensjon (> 30 cm)	4,0	0,2	0,1	0,2	3,6	5,7
NP+NR-skog	Middels dimensjon (10-30 cm)	41,9	2,4	-5,3	3,3	-11,3	7,0
	Stor dimensjon (> 30 cm)	7,0	1,3	0,0	1,5	0,4	21,5
NR-skog	Middels dimensjon (10-30 cm)	43,4	1,9	-6,8	2,7	-13,6	5,5
	Stor dimensjon (> 30 cm)	7,7	0,7	-2,4	1,4	-23,6	14,2
NP	Middels dimensjon (10-30 cm)	38,4	6,7	-3,8	7,8	-9,1	18,5
	Stor dimensjon (> 30 cm)	5,7	3,6	3,3	3,5	138,2	147,4

Tabell 50. Antall stående død ved-enheter (gadd) per ha skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling (prosent) siden forrige takst. Resultatene er oppdelt på bonitetsklasse og diameterklasse.

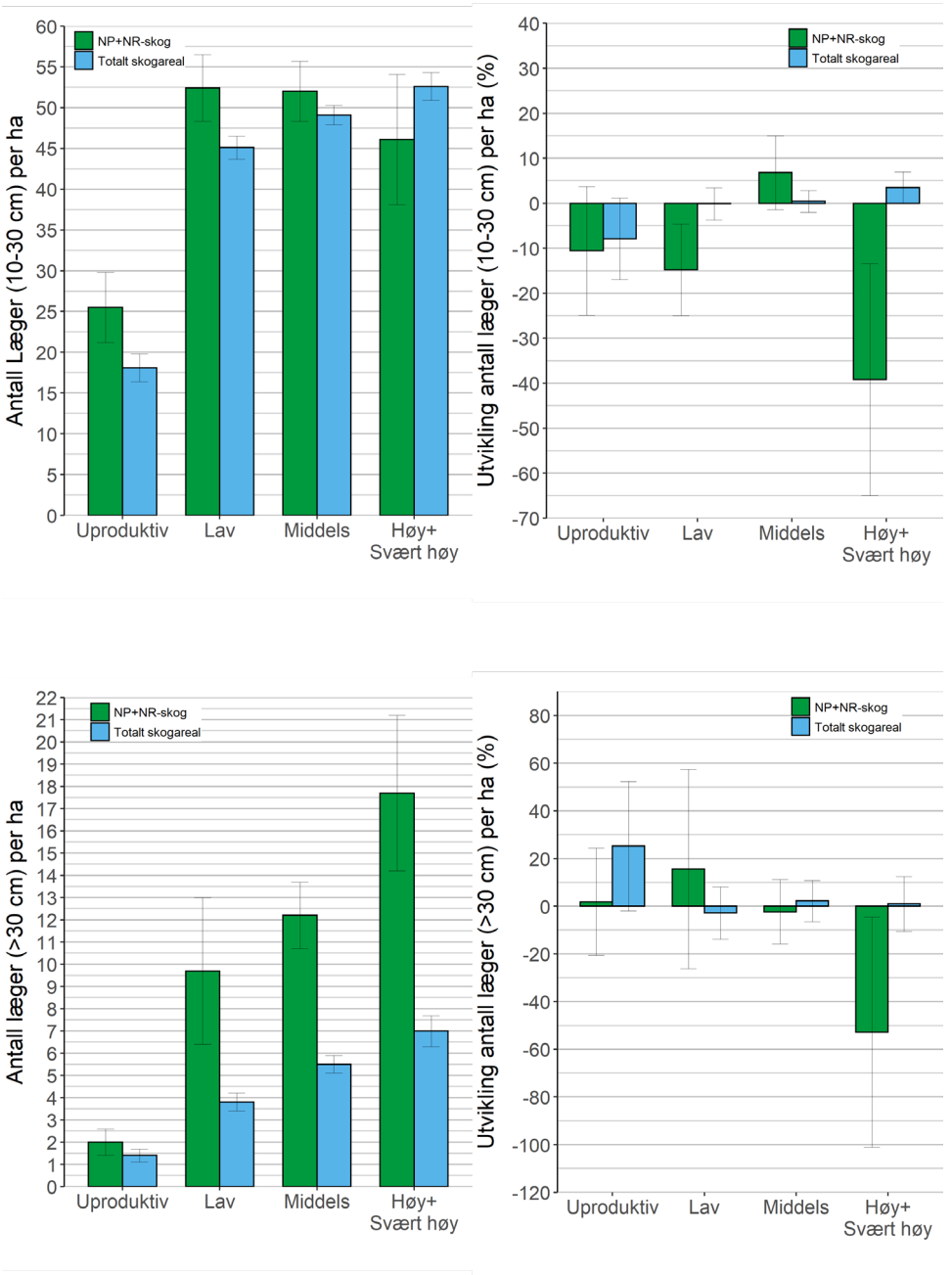
	Bonitetsklasse	Diameterklasse	Antall gadd per ha	SE	Utvikling			
					Antall gadd per ha	SE	%	SE
Totalt skogareal	Uproduktiv	Middels dimensjon (10-30 cm)	14,7	0,6	2,2	0,4	17,9	3,6
		Stor dimensjon (> 30 cm)	0,4	0,1	0,0	0,0	1,9	12,2
	Lav	Middels dimensjon (10-30 cm)	23,7	0,5	1,8	0,4	8,4	1,6
		Stor dimensjon (> 30 cm)	0,8	0,1	0,2	0,1	26,2	9,7
	Middels	Middels dimensjon (10-30 cm)	22,2	0,4	2,0	0,3	9,9	1,5
		Stor dimensjon (> 30 cm)	1,4	0,1	0,4	0,1	39,9	11,5
	Høy+Svært høy	Middels dimensjon (10-30 cm)	26,3	0,6	0,6	0,5	2,2	1,8
		Stor dimensjon (> 30 cm)	2,5	0,3	0,5	0,3	28,7	13,2
NP+NR-skog	Uproduktiv	Middels dimensjon (10-30 cm)	19,9	2,4	3,3	1,9	19,9	11,3
		Stor dimensjon (> 30 cm)	0,8	0,3	-0,1	0,1	-9,2	7,8
	Lav	Middels dimensjon (10-30 cm)	26,8	1,1	2,1	1,0	8,4	4,2
		Stor dimensjon (> 30 cm)	2,1	0,5	0,4	0,4	20,7	21,2
	Middels	Middels dimensjon (10-30 cm)	29,3	1,3	1,3	1,3	4,5	4,6
		Stor dimensjon (> 30 cm)	6,0	1,1	-0,2	1,0	-2,5	16,5
	Høy+Svært høy	Middels dimensjon (10-30 cm)	34,3	1,9	1,2	1,4	3,6	4,2
		Stor dimensjon (> 30 cm)	18,6	5,3	2,7	0,4	17,2	2,8



Figur 57. Antall stående død ved-enheter (gadd) per ha skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling (prosent) siden forrige takst. Resultatene er oppdelt på bonitetsklasse og diameterklasse.

Tabell 51. Antall liggende død ved-enheter (læger) i skog, seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016). Resultatene er oppdelt på bonitetsklasse og diameterklasse.

	Bonitetsklasse	Diameterklasse	Antall læger per ha	SE	Utvikling			
					Antall læger per ha	SE	%	SE
Totalt skogareal	Uproduktiv	Middels dimensjon (10-30 cm)	18,1	1,7	-1,6	1,8	-7,9	9,1
		Stor dimensjon (> 30 cm)	1,4	0,3	0,3	0,3	25,2	27,1
	Lav	Middels dimensjon (10-30 cm)	45,1	1,4	0,0	1,6	-0,1	3,6
		Stor dimensjon (> 30 cm)	3,8	0,4	-0,1	0,4	-2,8	11,0
	Middels	Middels dimensjon (10-30 cm)	49,1	1,2	0,2	1,2	0,4	2,4
		Stor dimensjon (> 30 cm)	5,5	0,4	0,1	0,5	2,2	8,6
	Høy+Svært høy	Middels dimensjon (10-30 cm)	52,6	1,7	1,8	1,8	3,5	3,5
		Stor dimensjon (> 30 cm)	7,0	0,7	0,1	0,8	1,0	11,5
NP+NR-skog	Uproduktiv	Middels dimensjon (10-30 cm)	25,5	4,3	-3,0	4,1	-10,6	14,3
		Stor dimensjon (> 30 cm)	2,0	0,6	0,0	0,4	1,9	22,5
	Lav	Middels dimensjon (10-30 cm)	52,4	4,1	-9,1	6,3	-14,8	10,2
		Stor dimensjon (> 30 cm)	9,7	3,3	1,3	3,5	15,6	41,8
	Middels	Middels dimensjon (10-30 cm)	52,0	3,7	3,3	4,0	6,8	8,2
		Stor dimensjon (> 30 cm)	12,2	1,5	-0,3	1,7	-2,3	13,6
	Høy+Svært høy	Middels dimensjon (10-30 cm)	46,1	8,0	-29,7	19,6	-39,2	25,8
		Stor dimensjon (> 30 cm)	17,7	3,5	-19,8	18,1	-52,8	48,3



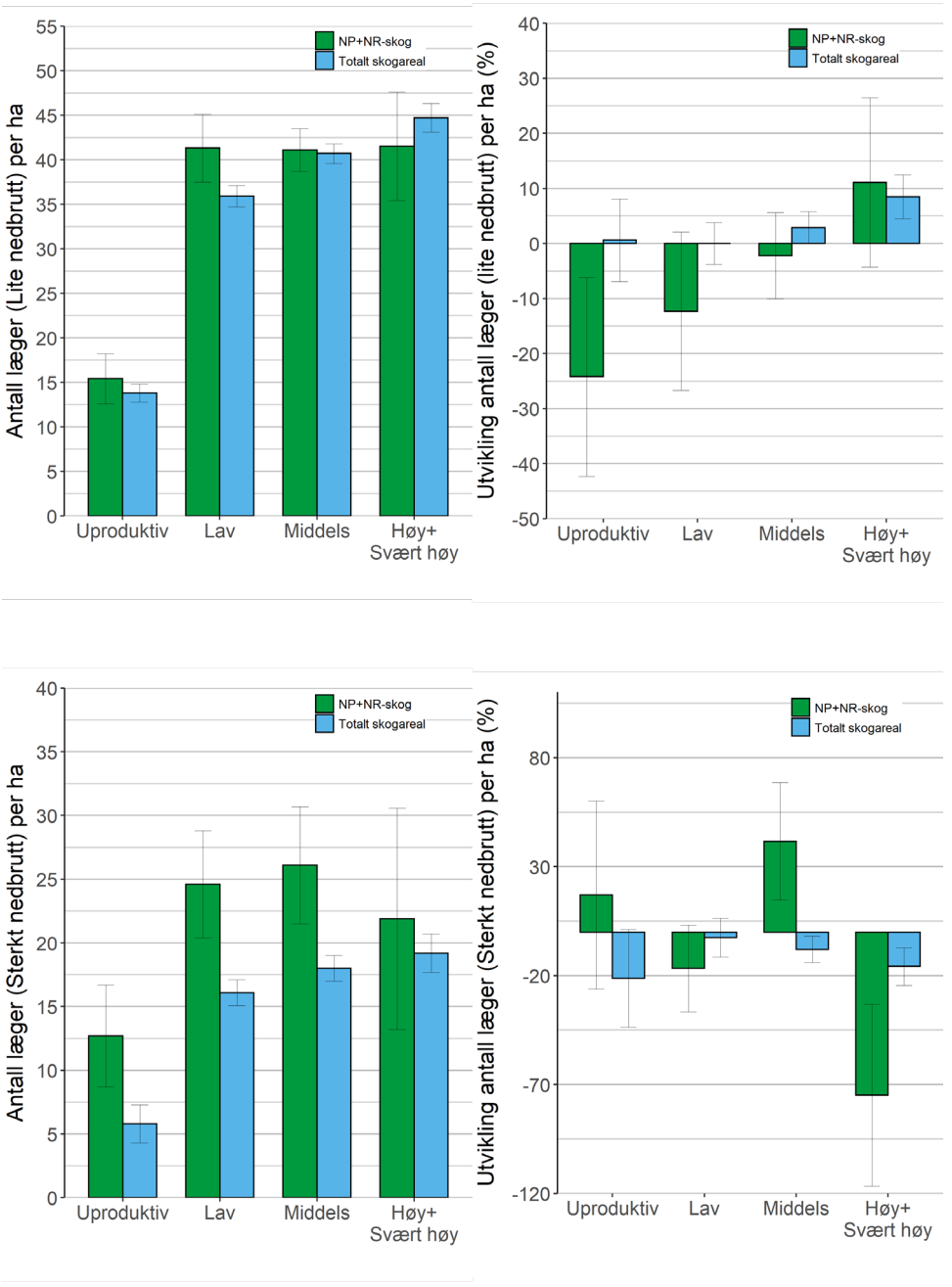
Figur 58. Antall liggende død ved-enheter (læger) i skog, seneste takst (2017-2021), og utvikling (prosent) siden forrige takst. Resultatene er oppdelt på bonitet og diameterklasse.

Tabell 52. Antall liggende død ved-enheter (læger) per ha skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling (prosent) siden forrige takst. Resultatene er oppdelt på nedbrytningsgrad.

	Nedbrytningsgrad	Antall læger per ha	SE	Utvikling			
				Antall læger per ha	SE	%	SE
Totalt skogareal	Lite nedbrutt	33,7	0,6	1,3	0,6	3,9	2,0
	Sterkt nedbrutt	14,2	0,6	-1,4	0,8	-9,0	5,0
NP+NR-skog	Lite nedbrutt	31,7	2,1	-3,6	3,1	-10,1	8,8
	Sterkt nedbrutt	19,5	2,5	-2,6	3,8	-11,7	17,2
NR-skog	Lite nedbrutt	34,8	1,5	-2,9	1,8	-7,6	4,8
	Sterkt nedbrutt	18,6	1,8	-7,1	4,0	-27,5	15,8
NP	Lite nedbrutt	24,8	5,7	-6,4	8,3	-20,4	26,7
	Sterkt nedbrutt	21,1	6,3	4,3	7,6	25,6	45,4

Tabell 53. Antall liggende død ved-enheter (læger) i skog, seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016). Resultatene er oppdelt på diameterklasse og nedbrytningsgrad.

	Bonitetsklasse	Nedbrytningsgrad	Antall læger per ha	SE	Utvikling			
					Antall læger per ha	SE	%	SE
Totalt skogareal	Uproduktiv	Lite nedbrutt	13,8	1,0	0,1	1,0	0,6	7,5
		Sterkt nedbrutt	5,8	1,5	-1,6	1,7	-21,3	22,4
	Lav	Lite nedbrutt	35,9	1,2	0,0	1,3	0,0	3,8
		Sterkt nedbrutt	16,1	1,0	0,4	1,5	-2,5	8,9
	Middels	Lite nedbrutt	40,7	1,1	1,2	1,1	2,9	2,9
		Sterkt nedbrutt	18,0	1,0	-1,6	1,2	-8,0	6,1
	Høy+Svært høy	Lite nedbrutt	44,7	1,6	3,5	1,6	8,5	4,0
		Sterkt nedbrutt	19,2	1,5	-3,6	2,0	-15,8	8,7
NP+NR-skog	Uproduktiv	Lite nedbrutt	15,4	2,8	-4,9	3,7	-24,2	18,1
		Sterkt nedbrutt	12,7	4,0	1,9	4,7	17,0	43,2
	Lav	Lite nedbrutt	41,3	3,8	-5,8	6,8	-12,3	14,4
		Sterkt nedbrutt	24,6	4,2	-4,9	5,9	-16,7	19,9
	Middels	Lite nedbrutt	41,1	2,4	0,9	3,3	-2,2	7,8
		Sterkt nedbrutt	26,1	4,6	7,7	5,0	41,6	27,0
	Høy+Svært høy	Lite nedbrutt	41,5	6,1	4,2	5,8	11,1	15,4
		Sterkt nedbrutt	21,9	8,7	-65,2	36,4	-74,9	41,7



Figur 59. Antall liggende død ved-enheter (læger) i skog, seneste takst (2017-2021), og utvikling (prosent) siden forrige takst. Resultatene er oppdelt på bonitet og nedbrytningsgrad.

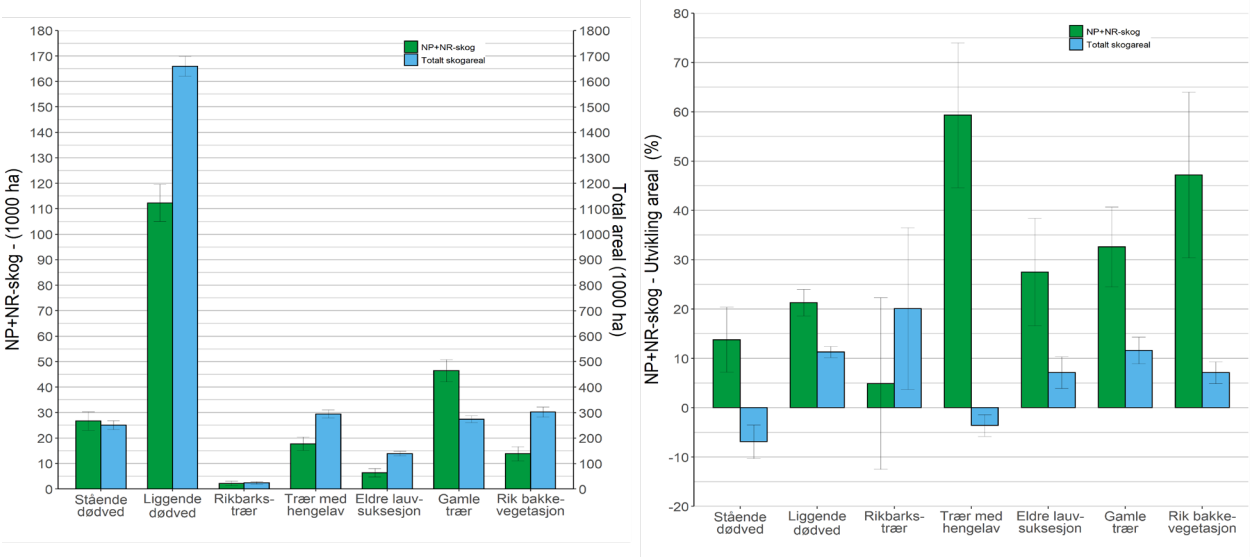
4.7 Miljøregistreringer i skog (MiS)

Totalt areal av de enkelte MiS-livsmiljøene i verneområdene er vist i Tabell 54 og Figur 60. Den vanligste livsmiljøene i skog er liggende død ved, både i verneområdene og i skogen generelt. Areal av de enkelte livsmiljøene kan tolkes i relasjon til totalareal innenfor tilsvarende arealtype og vernekategori (jf. kap. 4.2.1). For produktiv skog er livsmiljøene "liggende dødved" og "stående dødved", samt "gamle trær" og "trær med hengelav" vanligere i verneområdene (Tabell 55 Figur 61). For uproduktiv skog kan vi med statistisk sikkerhet si at livsmiljøet "gamle trær" er vanligere i verneområdene.

I hogstklasse 5 er forskjellen generelt mindre (Tabell 56, Figur 62), men det er fortsatt en statistisk forskjell i andelen areal for livsmiljø "gamle trær" og "stående død ved" mellom vernet skog og skogen generelt, i hogstklasse 5 (jf. kap. 4.2.3).

Tabell 54. Livsmiljøer i skog, areal (ha) i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i areal og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori

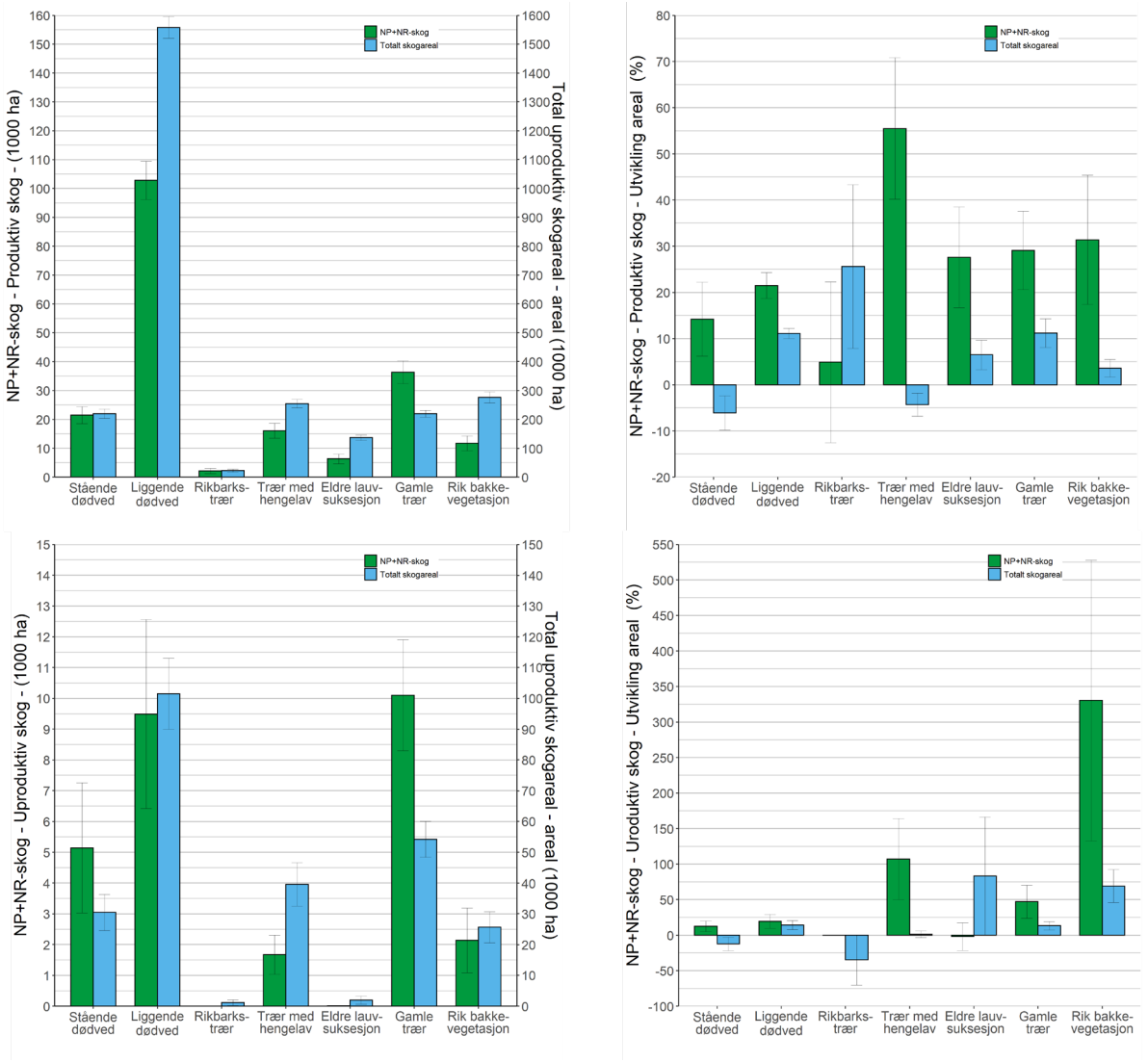
	Lisvmiljø	Areal (ha)	SE	Utvikling			
				Areal (ha)	SE	%	SE
Totalt skogareal	Stående død ved	250 354	17 364	-18 670	9 186	-6,9	3,4
	Liggende død ved	1 659 523	38 929	168 036	16 309	11,3	1,1
	Rikbarkstrær	23 904	4 569	4 006	3 270	20,1	16,4
	Trær med hengelav	294 591	16 251	-10 989	6 823	-3,6	2,2
	Eldre lauvsuksesjon	138 734	9 230	9 194	4 176	7,1	3,2
	Gamle trær	273 979	13 318	28 502	6 731	11,6	2,7
	Rik bakkevegetasjon	301 914	19 948	19 974	6 104	7,1	2,2
NP+NR-skog	Stående død ved	26 673	3 632	3 240	1 551	13,8	6,6
	Liggende død ved	112 302	7 250	19 733	2 484	21,3	2,7
	Rikbarkstrær	2 169	894	101	361	4,9	17,4
	Trær med hengelav	17 765	2 656	6 611	1 644	59,3	14,7
	Eldre lauvsuksesjon	6 370	1 667	1 374	545	27,5	10,9
	Gamle trær	46 428	4 344	11 419	2 826	32,6	8,1
	Rik bakkevegetasjon	13 847	2 766	4 438	1 584	47,2	16,8



Figur 60. Livsmiljøer i skog, areal i seneste takst (2017-2021), og utvikling (prosent) siden forrige takst. Resultatene er oppdelt på vernekategori. Merk at det er ulik skala på y-aksen for hhv. vernet skogareal og totalt skogareal i figurdelen til venstre.

Tabell 55. Livsmiljøer i skog, areal (ha) i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i areal og prosent. Resultatene er oppdelt på produktiv/uproduktiv skog og vernekategori.

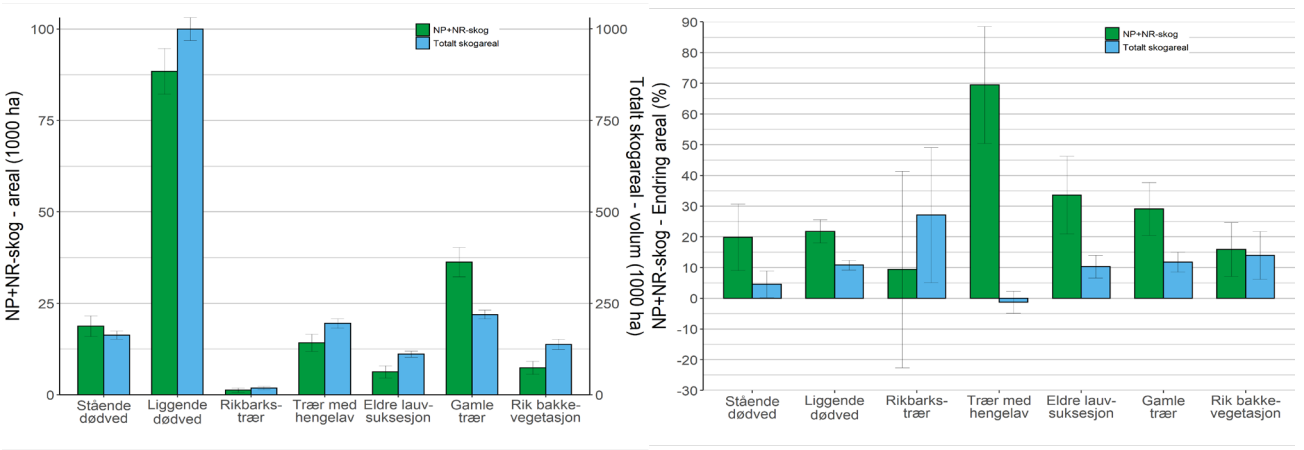
Arealtype		Lisvmiljø	Areal (ha)	SE	Utvikling			
					Areal (ha)	SE	%	SE
Produktiv skog	Totalt skogareal	Stående død ved	219 868	16 366	-14 389	8 577	-6,1	3,7
		Liggende død ved	1 558 069	37 325	155 516	15 465	11,1	1,1
		Rikbarkstrær	22 742	4 485	4 628	3 208	25,6	17,7
		Trær med hengelav	255 022	14 663	-11 485	6 715	-4,3	2,5
		Eldre lauvsuksesjon	136 750	9 142	8 293	4 078	6,5	3,2
		Gamle trær	219 765	12 032	22 163	6 213	11,2	3,1
		Rik bakkevegetasjon	276 240	19 318	9 471	4 985	3,6	1,9
	NP+NR-skog	Stående død ved	21 532	2 961	2 670	1 514	14,2	8,0
		Liggende død ved	102 811	6 609	18 177	2 382	21,5	2,8
		Rikbarkstrær	2 169	894	101	361	4,9	17,4
		Trær med hengelav	16 089	2 585	5 744	1 583	55,5	15,3
		Eldre lauvsuksesjon	6 357	1 667	1 374	545	27,6	10,9
		Gamle trær	36 329	3 987	8 181	2 404	29,1	8,5
		Rik bakkevegetasjon	11 710	2 562	2 798	1 245	31,4	14,0
Uproduktiv skog	Totalt skogareal	Stående død ved	30 487	5 845	-4 282	3 291	-12,3	9,5
		Liggende død ved	101 454	11 532	12 520	5 598	14,1	6,3
		Rikbarkstrær	1 163	875	-622	631	-34,8	35,4
		Trær med hengelav	39 568	7 065	496	1 876	1,3	4,8
		Eldre lauvsuksesjon	1 984	1 286	901	901	83,2	83,2
		Gamle trær	54 214	5 828	6 340	2 810	13,2	5,9
		Rik bakkevegetasjon	25 674	5 031	10 503	3 521	69,2	23,2
	NP+NR-skog	Stående død ved	5 141	2 114	570	343	12,5	7,5
		Liggende død ved	9 491	3 065	1 555	767	19,6	9,7
		Rikbarkstrær	0	0	0	0	.	.
		Trær med hengelav	1 676	631	867	461	107,2	57,0
		Eldre lauvsuksesjon	13	13	0	3	-1,9	19,4
		Gamle trær	10 099	1 802	3 237	1 587	47,2	23,1
		Rik bakkevegetasjon	2 138	1 049	1 641	981	330,3	197,6



Figur 61. Livsmiljøer i skog, areal i seneste takst (2017-2021), og utvikling (prosent) siden forrige takst. Resultatene er oppdelt på produktiv/uproduktiv skog og vernekategori. Merk at det er ulik skala på y-aksen for hhv. vernet skogareal og totalt skogareal i figurdelen til venstre.

Tabell 56. Livsmiljøer i hogstklasse 5, areal (ha) i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i areal og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori i produktiv skog.

Arealtype		Lisvmiljø	Areal (ha)	SE	Utvikling			
					Areal (ha)	SE	%	SE
Produktiv skog	Totalt skogareal	Stående død ved	163 179	11 149	7 179	6 671	4,6	4,3
		Liggende død ved	999 867	31 546	97 453	14 230	10,8	1,6
		Rikbarkstrær	18 259	4 141	3 896	3 157	27,1	22,0
		Trær med hengelav	195 043	12 923	-2 663	7 097	-1,3	3,6
		Eldre lauvsuksesjon	111 136	8 301	10 363	3 755	10,3	3,7
		Gamle trær	219 528	12 031	23 096	6 249	11,8	3,2
		Rik bakkevegetasjon	137 814	14 305	16 935	9 435	14,0	7,8
	NP+NR-skog	Stående død ved	18 761	2 825	3 111	1 683	19,9	10,8
		Liggende død ved	88 443	6 225	15 815	2 746	21,8	3,8
		Rikbarkstrær	1 251	584	107	366	9,4	32,0
		Trær med hengelav	14 220	2 361	5 831	1 591	69,5	19,0
		Eldre lauvsuksesjon	6 251	1 664	1 570	590	33,6	12,6
		Gamle trær	36 291	3 987	8 182	2 404	29,1	8,6
		Rik bakkevegetasjon	7 361	1 795	1 008	554	15,9	8,7



Figur 62. Livsmiljøer i hogstklasse 5, areal i seneste takst (2017-2021), og utvikling (prosent) siden forrige takst. Resultatene er oppdelt på vernekategori i produktiv skog. Merk at det er ulik skala på y-aksen for hhv. vernet skogareal og totalt skogareal i figurdelen til venstre.

4.8 Vegetasjonstyper

Det er en overvekt av de fattigste vegetasjonstypene, og mindre av de rike typene som lågurt- og høgstaudeskog og gråorskog, i verneområdene sammenlignet med skog generelt eller utenfor verneområdene (Tabell 57).

Tabell 57. Areal skog (ha) i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i areal og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og Vegetasjonstype.

	Vegetasjontype	Areal (ha)	SE	Utvikling			
				Areal (ha)	SE	%	SE
Totalt skogareal	Lavskog	524 227	28 181	-23 711	9 964	-4,3	1,8
	Blokkebærskog	1 541 659	46 308	-11 700	9 032	-0,8	0,6
	Bærlyngskog	3 003 277	78 685	29 542	17 164	1,0	0,6
	Blåbærskog	3 046 310	61 099	20 314	19 358	0,7	0,6
	Småbregneskog	1 196 717	35 189	5 928	10 566	0,5	0,9
	Storbregneskog	172 464	13 483	-12 776	8 874	-6,9	4,8
	Kalklågurtskog	22 843	4 372	512	2 043	2,3	9,1
	Lågurtskog	756 525	29 548	-13 208	10 874	-1,7	1,4
	Høgstaudeskog	689 659	31 014	4 819	10 237	0,7	1,5
	Hagemarkskog	86 238	12 179	-12 373	5 939	-12,5	6,0
	Gråorskog	81 178	7 989	4 283	3 622	5,6	4,7
	Eikeskoger	58 120	7 083	2 073	1 882	3,7	3,4
	Bøkeskoger	6 631	2 406	264	263	4,1	4,1
	Alm-lindeskog	20 449	4 099	626	444	3,2	2,2
	Or-Askeskog	31 738	5 098	1 218	1 420	4,0	4,7
	Sumpskog	713 633	30 094	2 972	10 789	0,4	1,5
	Andre	81 320	9 170	-7 218	3 737	-8,2	4,2
NP+NR-skog	Lavskog	40 233	9 673	4 553	1 252	12,8	3,5
	Blokkebærskog	100 955	8 833	19 454	2 901	23,9	3,6
	Bærlyngskog	205 995	20 719	33 099	5 753	19,1	3,3
	Blåbærskog	120 812	10 022	27 163	4 970	29,0	5,3
	Småbregneskog	31 226	3 745	5 848	1 779	23,0	7,0
	Storbregneskog	5 806	1 361	2 189	821	60,5	22,7
	Kalklågurtskog	1 484	673	-29	131	-1,9	8,7
	Lågurtskog	23 505	3 074	5 543	1 437	30,9	8,0
	Høgstaudeskog	17 451	3 188	-358	2 977	-2,0	16,7
	Hagemarkskog	1 651	738	304	304	22,6	22,5
	Gråorskog	2 321	888	227	552	10,8	26,4
	Eikeskoger	1 613	720	-360	297	-18,2	15,1
	Bøkeskoger	323	323	-6	64	-1,9	19,4
	Alm-lindeskog	1 613	720	626	442	63,5	44,8
	Or-Askeskog	645	456	316	316	96,2	96,1
	Sumpskog	32 083	5 240	3 758	1 035	13,3	3,7
	Andre	4 024	1 833	893	899	28,5	28,7

4.9 Blåbærdekning

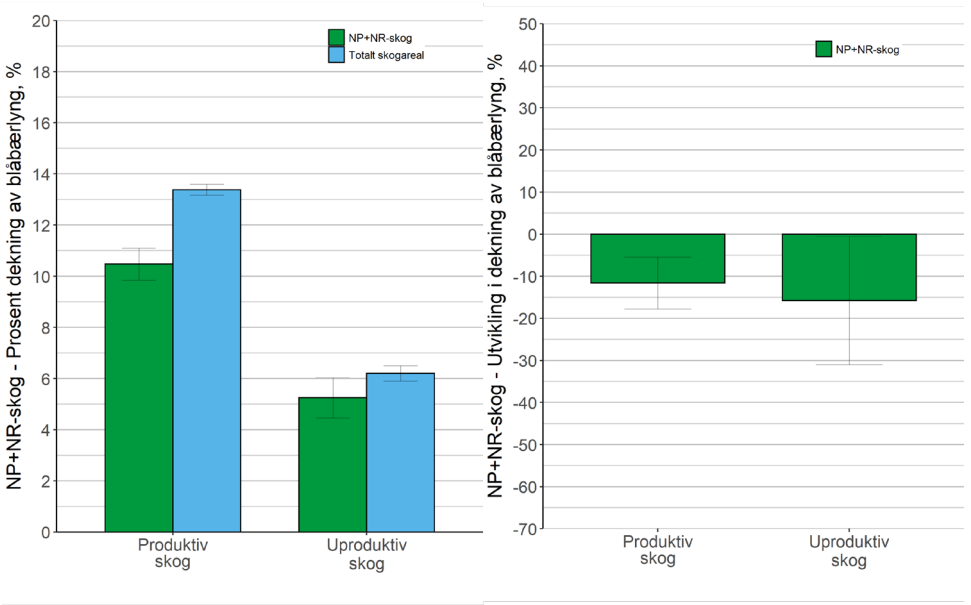
For de to vegetasjonstypene hvor blåbær er vanligst forekommende -bærlyngskog og blåbærskog – viser resultatene at den gjennomsnittlige blåbærdekningen er noe lavere i verneområdene (7,6 %) sammenlignet med skog generelt (11,4%) (Tabell 58). Forskjellen i gjennomsnittlig blåbærdekning i verneområdene og skog generelt er lavere for henholdsvis produktiv- og uproduktiv skog med de samme vegetasjonstypene (Tabell 59, Figur 63). Den langt høyere andelen uproduktiv skog i verneområdene bidrar følgelig til å trekke ned det totale gjennomsnittet for verneområdene. Av Tabell 60 framgår at i skogen generelt er det i middels bonitet den høyeste prosentvise dekningsgraden av blåbærlyng finnes. Dette virker være sant i verneområder også, men usikkerheten er stor i den mer produktive skogen, der det finnes få flater i verneområdene. Det virker som at skogen i verneområder gjennomgående har lavere dekning av blåbærlyng.

Tabell 58. Gjennomsnittlig dekningsgrad av blåbærlyng (%) i skog med vegetasjonstype bærlyng- eller blåbærskog, i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016). Resultatene er oppdelt på vernekategori.

	Blåbærlyng prosent dekning	SE	Utvikling			
			Blåbærlyng prosent dekning	SE	%	SE
Totalt skogareal	11,67	*0,19*	1,21	*0,14*	11,6	*1,3*
NP+NR-skog	8,48	*0,57*	0,79	*0,60*	-8,5	*6,5*
NR-skog	11,34	*0,63*	-1,54	*0,78*	-12,0	*6,1*
NP	5,8	*0,70*	0,28	*0,88*	-5,2	*16,4*

Tabell 59. Gjennomsnittlig dekningsgrad av blåbærlyng (%) i skog med vegetasjonstype bærlyng- eller blåbærskog, i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016). Resultatene er oppdelt på produktiv/uproduktiv skog og vernekategori.

	Aldersklasse	Blåbærlyng prosent dekning	SE	Utvikling			
				Blåbærlyng prosent dekning	SE	%	SE
Totalt skogareal	**Produktiv skog**	13,38	*0,21*	1,44	*0,16*	12,1	*1,3*
	Uproduktiv skog	6,20	*0,30*	0,47	*0,25*	8,2	*4,4*
NP+NR-skog	**Produktiv skog**	10,48	*0,62*	-1,38	*0,74*	-11,6	*6,2*
	Uproduktiv skog	5,25	*0,78*	0,99	*0,95*	-15,8	*15,2*
NR-skog	**Produktiv skog**	11,81	*0,70*	-2,9	*0,91*	-15,1	*6,5*
	Uproduktiv skog	8,92	*1,38*	-1,69	*1,62*	-15,9	*15,3*
NP	**Produktiv skog**	6,74	*1,11*	-1,5	*1,26*	-13,4	*16,2*
	Uproduktiv skog	4,17	*0,82*	0,27	*1,12*	7,0	*28,7*



Figur 63. Gjennomsnittlig dekningsgrad av blåbærlyng (%) i skog med vegetasjonstype bærlyng- eller blåbærskog, i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016). Resultatene er oppdelt på produktiv/uproduktiv skog og vernekategori.

Tabell 60. Gjennomsnittlig dekningsgrad av blåbærlyng (%) i skog med vegetasjonstype bærlyng- eller blåbærskog, i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016). Resultatene er oppdelt på bonitetsklasse i produktiv skog med uproduktiv skog i tillegg, og vernekategori.

	Bonitetsklasse	Blåbærlyng prosent dekning	SE	Utvikling			
				Blåbærlyng prosent dekning	SE	%	SE
Totalt skogareal	Uproduktiv	6,20	0,30	0,47	0,25	8,2	4,4
	Lav	12,29	0,33	1,7	0,22	9,5	2,0
	Middels	15,62	0,30	1,92	0,28	14,0	2,1
	Høy+Svært høy	10,41	0,45	2,13	0,41	25,7	4,9
NP+NR-skog	Uproduktiv	5,25	0,78	0,99	0,95	-15,8	15,2
	Lav	9,64	0,71	0,84	0,73	-8,0	7,0
	Middels	13,13	1,23	-3,87	2,20	-22,8	13,0
	Høy+Svært høy	10,46	3,33	-3,14	2,71	-23,1	19,9
NR-skog	Uproduktiv	8,92	1,38	-1,69	1,62	-15,9	15,3
	Lav	11,31	0,86	-1,66	1,4	-12,8	8,1
	Middels	13,3	1,23	-3,21	1,95	-19,8	12,0
	Høy+Svært høy	10,46	3,33	-3,14	2,71	-23,1	19,9
NP	Uproduktiv	4,17	0,82	0,27	1,12	7,0	28,7
	Lav	6,45	1,8	0,39	0,96	-5,8	14,0
	Middels	16,0	7,96	-9,23	15,13	-36,6	60,0
	Høy+Svært høy	.	.	.	.	.	.

4.10 Elgbeite

I Tabell 61 vises antallet potensielle beitetrær. I gjennomsnitt er ROS-artene vanligere i skogen generelt enn i verneområdene. For bjørk er det imidlertid ikke noen statistisk sikker forskjell i tetthet. Blant de beitbare treslagene forekommer furu generelt med lavest antall, og med noe lavere tetthet per hektar i verneområdene sammenlignet med gjennomsnittet for all skog.

Antall potensielle beitetrær deles videre opp på produktiv- og uproduktiv skog i Tabell 62. Den eneste forskjell med statistisk sikkerhet er den lavere tetthet av ROS på produktiv skog i verneområdene (Tabell 62, Figur 64).

I verneområdene er det i gjennomsnitt flere trær per ha i størrelsesklassen "0-25 mm" i både produktiv og uproduktiv skog (Tabell 63, Figur 65).

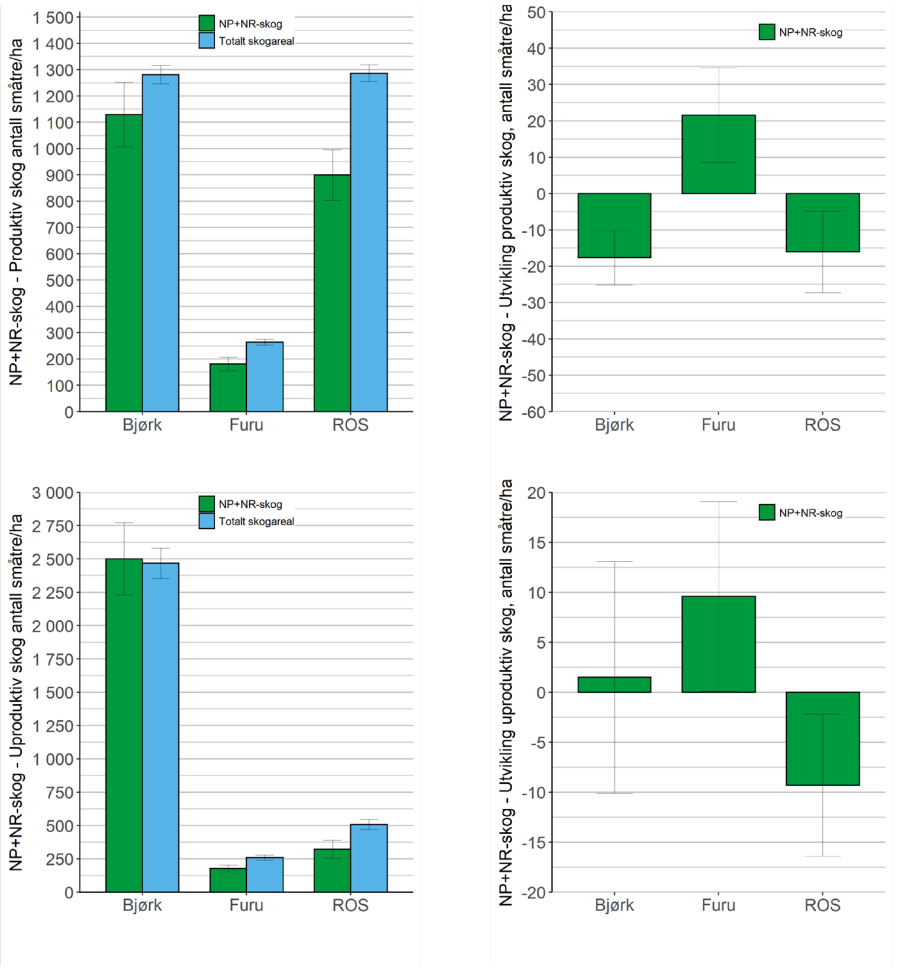
I Tabell 64 vises et gjennomsnittlig beitetrykk (prosent skudd beitet siste år). Gjennomsnittet er basert på prøveflater der beitetrær av respektive treslag finnes. Det er totalt sett et større beitetrykk på ROS-artene enn på bjørk og furu. Beitetrykket på furu er høyere i skogen generelt enn i verneområdene 64. Det samme mønsteret gjelder for produktiv skog (Tabell 65, Figur 66). Av Figur 67 framgår at det er regionale forskjeller i beitetrykk.

Tabell 61. Antall potensielle beitetrær av bjørk, furu og ROS (rogn, osp og selje) per ha i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016). Resultatene er oppdelt vernekategori.

	Treslag	Antall småtrær per ha	SE	Utvikling			
				Antall småtrær per ha	SE	%	SE
Totalt skogareal	ROS (rogn, osp og selje)	1 063	25	-34,8	18,2	-3,2	1,7
	Bjørk	1 621	42	-65,5	25,5	-3,9	1,5
	Furu	262	10	0,0	6,7	0,0	2,5
NP+NR-skog	ROS (rogn, osp og selje)	633	64	-92,0	64,2	-12,7	8,9
	Bjørk	1 761	148	-137,2	146,6	-7,2	7,7
	Furu	179	19	24,2	12,6	15,6	8,1

Tabell 62. Antall potensielle beitetrær av bjørk, furu og ROS (rogn, osp og selje) per ha i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016). Resultatene er oppdelt på produktiv/uproduktiv skog og vernekategori.

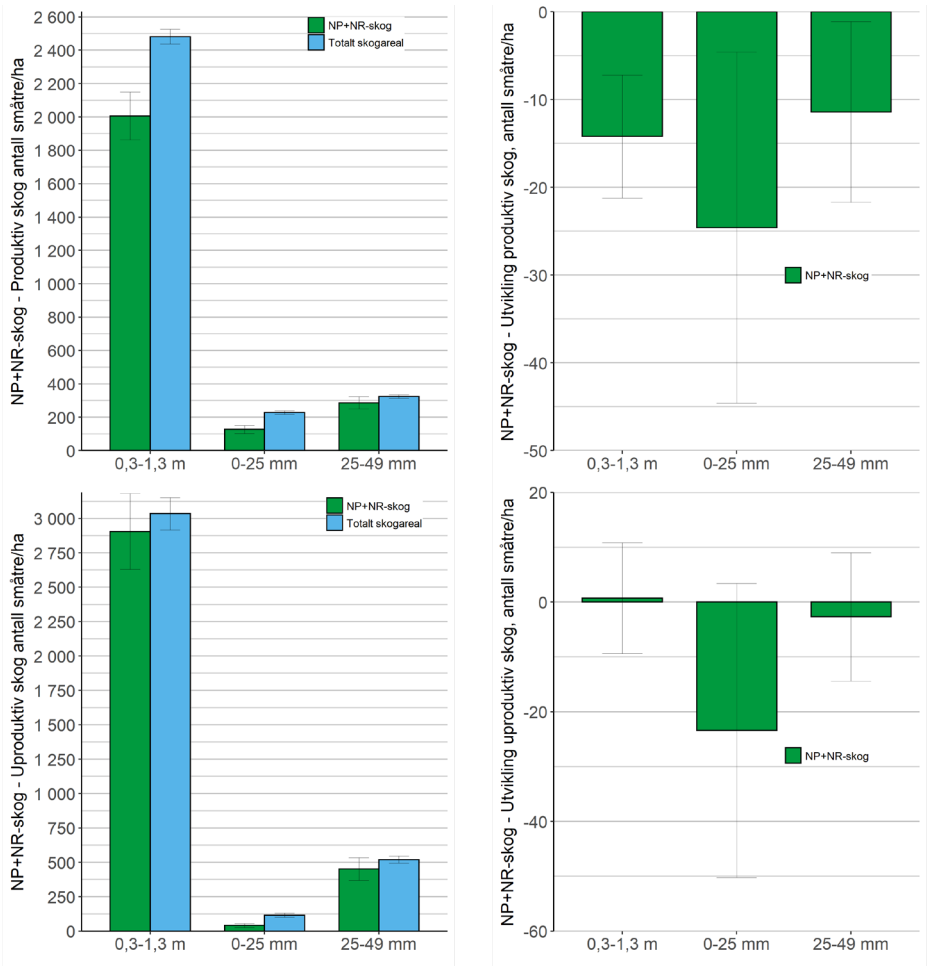
	Arealtype	Treslag	Antall småtrær per ha	SE	Utvikling			
					Antall småtrær per ha	SE	%	SE
Totalt skogareal	Produktiv skog	ROS (rogn, osp og selje)	1 286,63	31,6	-65,88	23,72	-4,9	1,8
		Bjørk	1 280,66	34,84	-41,25	24,14	-3,1	1,8
		Furu	264,5	10,96	4,93	7,43	1,9	2,9
	Uproduktiv skog	ROS (rogn, osp og selje)	506,80	36,29	34,37	23,81	7,3	5,0
		Bjørk	2 466,99	114,2	-114,21	65,68	-4,4	2,5
		Furu	258,43	20,34	-12,6	14,32	-4,5	5,3
NP+NR-skog	Produktiv skog	ROS (rogn, osp og selje)	899,37	96,16	-171,62	120,31	-16,0	11,2
		Bjørk	1 129,7	122,90	-241,30	103,33	-17,6	7,5
		Furu	181,0	25,24	32,12	19,33	21,6	13,0
	Uproduktiv skog	ROS (rogn, osp og selje)	321,36	68,66	-33,8	25,21	-9,3	7,1
		Bjørk	2 501,22	271,98	36,79	286,93	1,5	11,6
		Furu	177,2	27,74	15,51	15,34	9,6	9,5



Figur 64. Antall potensielle beitetrær av bjørk, furu og ROS (rogn, osp og selje) per ha i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016). Resultatene er oppdelt på produktiv/uproduktiv skog og vernekategori.

Tabell 63. Antall potensielle beitetrær i ulike størrelsesklasser per ha i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016). Resultatene er oppdelt på produktiv/uproduktiv skog og vernekategori.

	Arealtype	Størrelsesklasser	Antall småtrær per ha	SE	Utvikling			
					Antall småtrær per ha	SE	%	SE
Totalt skogareal	Produktiv skog	0,3-1,3m	2 481,59	45,14	-79,37	32,90	-3,1	1,3
		0-25mm	228,64	11,24	-16,12	10,40	-6,6	4,2
		25-49mm	324,64	10,85	-22,23	10,68	-6,4	3,1
	Uproduktiv skog	0,3-1,3m	3 034,52	117,48	-87,42	70,30	-2,8	2,3
		0-25mm	115,9	14,91	4,33	12,19	3,9	11,0
		25-49mm	520,29	27,34	-39,12	25,47	-7,0	4,6
NP+NR-skog	Produktiv skog	0,3-1,3m	2 006,8	144,49	-330,83	163,29	-14,2	7,0
		0-25mm	126,83	23,47	-41,48	33,68	-24,6	20,0
		25-49mm	285,99	35,92	-36,80	33,30	-11,4	10,3
	Uproduktiv skog	0,3-1,3m	2 905,11	276,35	19,90	290,77	0,7	10,1
		0-25mm	40,92	14,26	-12,48	14,29	-23,4	26,8
		25-49mm	452,4	82,31	-12,70	54,29	-2,7	11,7



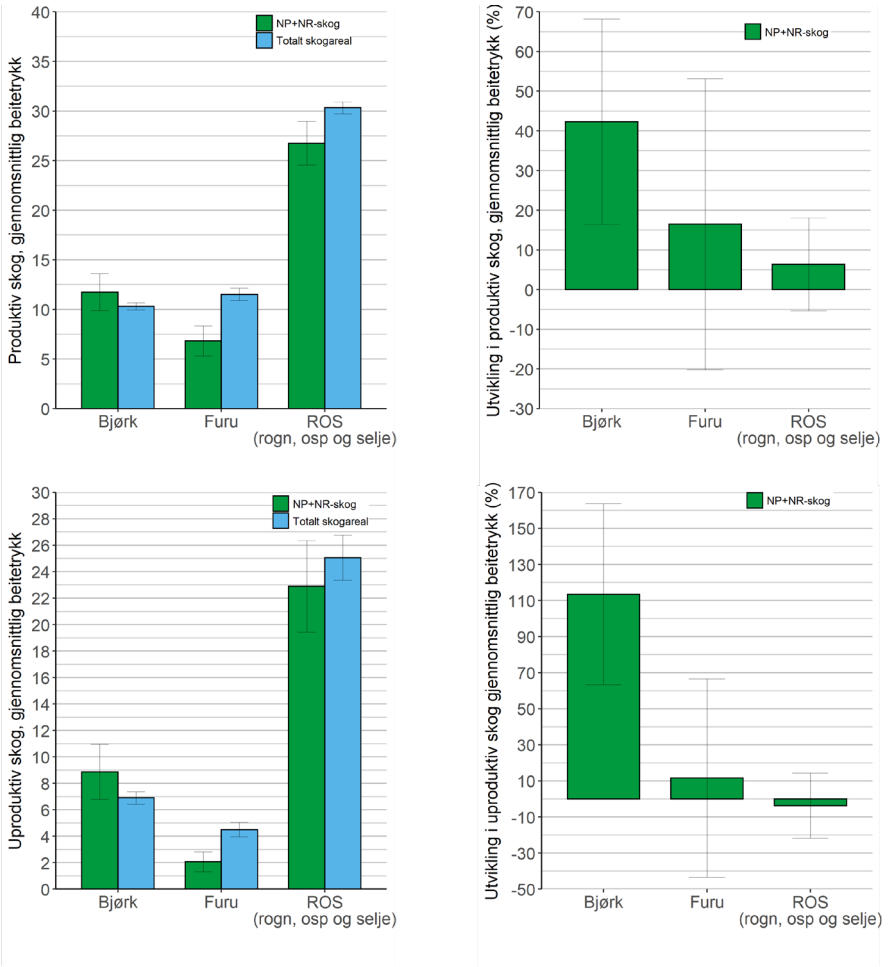
Figur 65. Antall potensielle beitetrær i ulike størrelsesklasser per ha i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016). Resultatene er oppdelt på produktiv/uproduktiv skog og vernekategori.

Tabell 64. Gjennomsnittlig beitetrykk (prosent skudd beitet siste år) på trær i aktuell beitehøyde blant treslagene bjørk, ROS (rogn, osp og selje) og furu i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016). Resultatene er oppdelt på vernekategori.

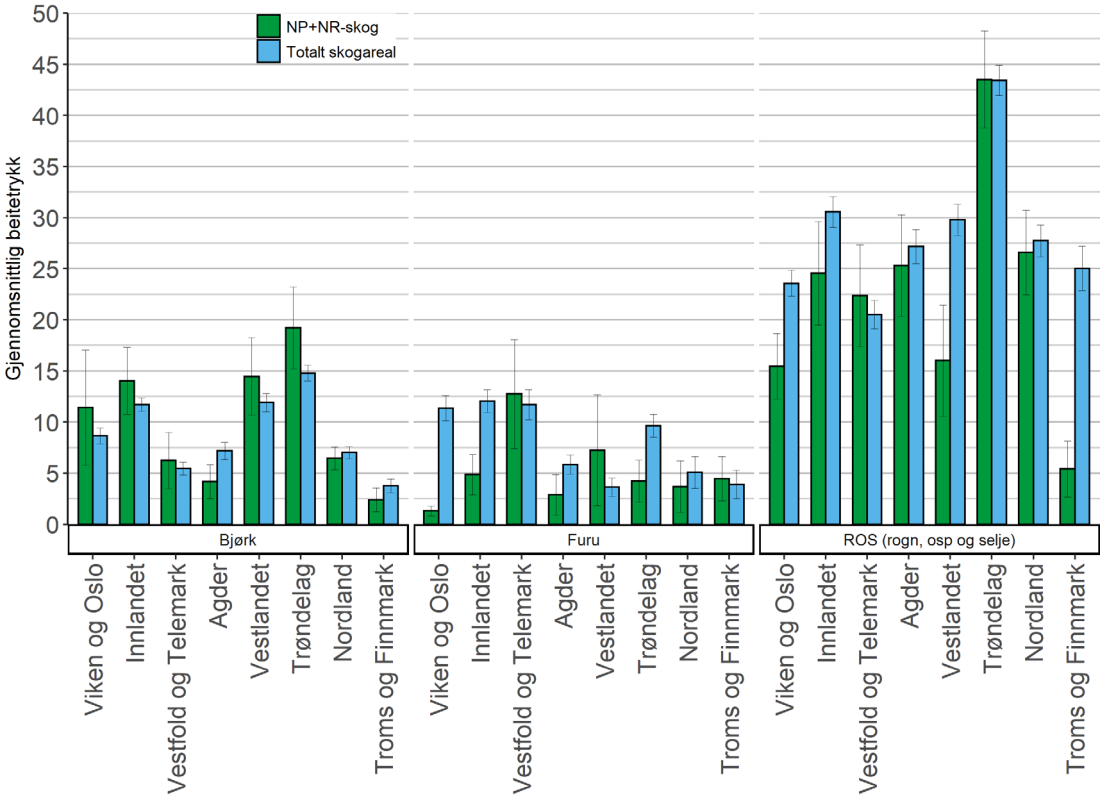
	Treslag	beitetrykk %	SE	Utvikling			
				beitetrykk %	SE	%	SE
Totalt skogareal	Ros (rogn, osp og selje)	29,49	0,57	4,16	0,70	16,4	2,8
	Bjørk	9,14	0,28	2,47	0,31	37,1	4,7
	Furu	9,26	0,47	1,99	0,56	27,5	7,7
NP+NR-skog	Ros (rogn, osp og selje)	25,74	1,87	0,97	2,45	3,9	9,9
	Bjørk	10,23	1,42	4,19	1,49	69,4	24,6
	Furu	4,50	0,88	0,59	1,22	15,1	31,1

Tabell 65. Gjennomsnittlig beitetrykk (prosent skudd beitet siste år) på trær i aktuell beitehøyde blant treslagene bjørk, ROS (rogn, osp og selje) og furu i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016). Resultatene er oppdelt på produktiv/uproduktiv skog og vernekategori.

	Arealtype	Treslag	beitetrykk %	SE	Utvikling			
					beitetrykk %	SE	%	SE
Totalt skogareal	Produktiv skog	Ros (rogn, osp og selje)	30,34	0,60	3,87	0,74	14,6	2,8
		Bjørk	10,30	0,35	2,42	0,40	30,7	5,1
		Furu	11,52	0,63	2,10	0,76	22,3	8,1
	Uproduktiv skog	Ros (rogn, osp og selje)	25,06	1,70	6,20	1,94	32,9	10,3
		Bjørk	6,90	0,47	2,57	0,51	59,3	11,7
		Furu	4,50	0,53	1,84	0,64	69,3	24,0
NP+NR-skog	Produktiv skog	Ros (rogn, osp og selje)	26,75	2,21	1,62	2,95	6,4	11,7
		Bjørk	11,75	1,86	3,49	2,13	42,3	25,9
		Furu	6,82	1,53	0,97	2,15	16,5	36,7
	Uproduktiv skog	Ros (rogn, osp og selje)	22,91	3,47	-0,88	4,31	-3,7	18,1
		Bjørk	8,87	2,07	4,72	2,09	113,5	50,2
		Furu	2,07	0,75	0,22	1,02	11,6	55,0



Figur 66. Gjennomsnittlig beitetrykk (prosent skudd beitet siste år) på trær i aktuell beitehøyde blant treslagene på bjørk, ROS (rogn, osp og selje) og furu i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016). Resultatene er oppdelt på produktiv/uproduktiv skog og vernekategori.



Figur 67. Gjennomsnittlig beitetrykk (prosent skudd beitet siste år) på bjørk, ROS (rogn, osp og selje) og furu i seneste takst (2017-2021). Resultatene er oppdelt på region og vernekategori.

5 Oppsummering

I perioden 2017-2021 ble vernet skog i Norge taksert som en utvidet del av Landskogtakseringens kontinuerlige takst. Her oppsummerer vi de mest sentrale resultatene for skog vernet per 1.1.2021. I tillegg til status for vernet skog ved takseringstidspunktet, oppsummeres hvordan den vernede skogen har utviklet seg siden forrige omdrev, der skog taksert i perioden 2012-2016, vernet per 1.1.2016 behandles.

Følgende resultater kan kort oppsummeres:

Vernet skog omfatter totalt 592 481 ha, tilsvarende 4,9 prosent av det totale skogarealet. Den vernede skogen har økt med 102 077 ha (21 prosent) siden 1.1.2016. Skogen i vernede områder har en ujevn fordeling samlignet med skogen forøvrig, med en tydelig overvekt av uproduktiv skog. 3,7 prosent av den produktive skogen, og 7,9 prosent av den uproduktive skogen i landet finnes nå i vernet skog, der skogbruk ikke er tillatt. På produktiv- og uproduktiv skog har areal vernet skog økt med 26 prosent og 15 prosent respektive.

Når det produktive skogarealet i verneområdene deles opp det på bonitetsklasser, er andelen skogareal i klassene middels og høy+ svært høy bonitet underrepresentert samlignet med skogen generelt. Det vernede arealet i disse klassene har økt men fra et lavt nivå, hvilket også medfører en del usikkerhet.

Skogen i verneområder er generelt eldre og har en større andel skog i senere utviklingstrinn. Biologisk gammel skog etter Landsskogtakseringens definisjon utgjør nærmere tre ganger så høy andel i den produktive delen av vernet skogareal som i produktiv skog totalt. 73 prosent av vernearealene i produktiv skog er i hogstklasse 5, mens tilsvarende andel for all skog er 44 prosent.

I vernet skog finnes 21 prosent av Norges naturskog. Dette har økt fra forrige takst da andelen var 18 prosent.

Skogens fordeling på dominerende bestandstreslag innen verneområdene er tilsvarende skogen generelt. Det er imidlertid mer vanlig med flertasjet bestandsstruktur i vernet skog sammenlignet med skog generelt, og motsatt for enetasjet skog. For toetasjet skog er andelen tilnærmet den samme i vernet skog som for all skog. Skog med flertasjet bestandsstruktur står for en større økning i skogareal, sammenlignet med enetasjet og toetasjet skog.

Det stående volumet i verneområdene utgjør 4,1 prosent av totalt stående volum. Av volumet som står i den produktive- og den uproduktive skogen er henholdsvis 3,8 prosent og 8,2 prosent i verneområdene. Det er mest volum i grandominert skog, både i verneområdene og i skog generelt. Det står i gjennomsnitt 67,9 kubikkmeter per hektar i verneområdene, mens tilsvarende for all skog er 81,6 prosent. Den høyeste bestokningen finnes i skogverneområdene med 87,7 kubikkmeter per hektar.

Gjennomsnittlig tilvekst i skog med vernestatus per 1.1.2016 er høyere på totalt skogareal (2,0 $m^3 ha^{-1} år^{-1}$) samlignet med vernet skog (0,9 $m^3 ha^{-1} år^{-1}$). Denne forskjell finnes fremst i yngre skog, der totalt skogareal har betydelig høyere gjennomsnittlig tilvekst enn verneområdene. Generelt minker tilveksten i Norges skoger. Det virker som at tilveksten i skogen minker mer i vernet skog enn i skogen generelt, men disse tall er noe usikre, dels på grunn av den statistiske usikkerheten. Og at tilvekstberegningene på en stor del av prøveflatene i verneområdene i perioden 2012-2016 brukes enn annen metode (se kap. 3.1).

Vernet skog inneholder mer volum død ved per hektar i gjennomsnitt. Dette gjelder for alle bonitetsklassene, samt for uproduktiv skog. I tillegg er det en større andel død ved av grøvre dimensjoner (>30 cm diameter), både for totalt volum død ved per hektar og antall dødvedenheter per hektar.

I produktiv skog er MiS-livsmiljøene "liggende dødved" og "stående dødved", samt "gamle trær" vanligere i verneområdene. For uproduktiv skog er "gamle trær" vanligere.

Den gjennomsnittlige blåbærdekningen i skog med vegetasjonstypene bærlyngskog og blåbærskog er noe lavere i verneområdene sammenlignet med skog generelt. Det virker som at en stor del av

forskjellen kan forklares av en gjennomsnittlig forskjell i produktivitet. Når resultatene deles opp på produktiv/uproduktiv og videre i bonitetsklasse, minker forskjellen.

Det er totalt sett et større beitetrykk på ROS-artene enn på bjørk og furu. Beitetrykket på furu er høyere i skogen generelt enn i verneområdene.

Litteraturreferanser

Artsdatabanken. 2019. Natur i Norge versjon 2 - 4 Naturgitte objekter: Artsdatabanken. Tilgjengelig fra: https://artsdatabanken.no/Pages/182005 (23.01.2023).

Breidenbach, J., Granhus, A., Hylen, G., Eriksen, R. & Astrup, R. 2020. A century of National Forest Inventory in Norway – informing past, present, and future decisions. Forest Ecosystems 7:46. https://doi.org/10.1186/s40663-020-00261-0.

Gregoire, T.G. & Valentine, H.T. 2007. Sampling Strategies for Natural Resources and the Environment. Chapman and Hall/CRC. https://doi.org/10.1201/9780203498880

Horvitz, D.G., & Thompson, D.J. 1952. A Generalization of Sampling Without Replacement From a Finite Universe. Journal of the American Statistical Association, 47(260), 663–685. https://doi.org/10.2307/2280784

Hylen, G., Granhus, A. & Eriksen, R. 2018. Arealrepresentativ overvåking av skogvernområder gjennom Landsskogtakseringen [Revidert] Rapport fra taksering utført i femårsperioden 2012-2016. NIBIO Rapport;4(170) 2018. Norsk institutt for bioøkonomi, Ås. http://hdl.handle.net/11250/2578710

Lumley, T. 2020. "survey: analysis of complex survey samples." R package version 4.1.

Storaunet, K.O. & Rolstad, J. 2015. Mengde og utvikling av død ved i produktiv skog i Norge. Med basis i Landsskogtakseringens 7. (1994-1998) og 10. (2010-2013) takst. – Oppdragsrapport fra Skog og landskap 06/2015. 43 s.

Viken, K.O. 2021. Landsskogtakseringens feltinstruks 2021. NIBIO BOK;7(5) 2021. Norsk institutt for bioøkonomi, Ås.

Vedlegg – tabeller

Areal

Tabell 66. Totalt skogareal, Areal skog (ha) i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i areal og prosent. Resultatene er oppdelt på bonitetsklasse (samt uproduktiv skog) og region.

	Bonitetsklasse	Region	Areal (ha)	SE	Utvikling			
					Areal (ha)	SE	%	SE
Totalt skogareal	Uproduktiv	Viken og Oslo	196 219	15 961	541	1 258	0,3	0,6
		Innlandet	405 275	23 839	3 293	2 645	0,8	0,7
		Vestfold og Telemark	229 852	16 662	-3 841	2 840	-1,6	1,2
		Agder	236 613	16 661	-6 390	3 656	-2,6	1,5
		Vestlandet	519 580	26 149	-3 204	4 945	-0,6	0,9
		Trøndelag	519 064	24 785	9 317	4 297	1,8	0,8
		Nordland	428 968	25 119	-20 964	3 216	-4,7	0,7
		Troms og Finnmark	921 770	67 999	-13 639	12 791	-1,5	1,4
	Lav	Viken og Oslo	326 030	16 860	-5 611	4 875	-1,7	1,5
		Innlandet	927 049	31 219	-27 139	5 260	-2,8	0,6
		Vestfold og Telemark	244 756	15 546	-5 484	3 948	-2,2	1,6
		Agder	249 128	15 947	-11 531	5 027	-4,4	1,9
		Vestlandet	400 100	21 063	-11 269	6 140	-2,7	1,5
		Trøndelag	516 205	22 887	3 897	6 352	0,8	1,2
		Nordland	423 304	20 966	-7 387	4 206	-1,7	1,0
		Troms og Finnmark	713 226	51 040	-3 009	12 405	-0,4	1,7
	Middels	Viken og Oslo	486 484	20 125	-15 335	8 803	-3,1	1,8
		Innlandet	865 662	26 685	-64 997	10 355	-7,0	1,1
		Vestfold og Telemark	286 698	15 531	-9 816	4 535	-3,3	1,5
		Agder	286 562	15 688	9 574	6 356	3,5	2,3
		Vestlandet	449 377	19 579	-2 441	7 082	-0,5	1,6
		Trøndelag	480 523	19 902	-15 380	8 852	-3,1	1,8
		Nordland	252 374	15 072	1 706	3 806	0,7	1,5
		Troms og Finnmark	138 959	15 444	14 477	8 970	11,6	7,2
	Høy+Svært høy	Viken og Oslo	403 162	18 445	64 613	7 692	19,1	2,3
		Innlandet	446 246	19 461	52 320	8 811	13,3	2,2
		Vestfold og Telemark	180 599	12 383	16 159	3 966	9,8	2,4
		Agder	107 058	9 608	8 674	3 880	8,8	3,9
		Vestlandet	205 354	13 118	-8 027	4 843	-3,8	2,3
		Trøndelag	158 285	11 573	35 312	7 132	28,7	5,8
		Nordland	29 342	4 996	1 584	2 069	5,7	7,5
		Troms og Finnmark	4 416	1 809	2 433	1 364	122,7	68,8

Tabell 67. NP+NR-skog, Areal skog (ha) i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i areal og prosent. Resultatene er oppdelt på bonitetsklasse (samt uproduktiv skog) og region.

	Bonitetsklasse	Region	Areal (ha)	SE	Utvikling			
					Areal (ha)	SE	%	SE
NP+NR-skog	Uproduktiv	Viken og Oslo	26 518	4 795	4 687	1 161	21,5	5,3
		Innlandet	43 906	5 976	4 728	1 163	12,1	3,0
		Vestfold og Telemark	13 273	3 253	2 097	787	18,8	7,0
		Agder	9 031	1 658	2 522	920	38,7	14,1
		Vestlandet	19 822	3 225	5 458	1 472	38,0	10,2
		Trøndelag	48 885	7 697	9 137	3 120	23,0	7,8
		Nordland	30 008	5 248	4 852	2 841	19,3	11,3
		Troms og Finnmark	81 612	20 473	2 819	933	3,6	1,2
	Lav	Viken og Oslo	25 413	2 960	6 646	1 443	35,4	7,7
		Innlandet	65 163	7 342	13 875	1 974	27,1	3,8
		Vestfold og Telemark	8 612	1 625	294	494	3,5	5,9
		Agder	8 773	1 625	2 888	914	49,1	15,5
		Vestlandet	10 544	1 959	2 880	1 032	37,6	13,5
		Trøndelag	45 152	5 917	8 684	2 180	23,8	6,0
		Nordland	31 787	5 230	2 527	1 058	8,6	3,6
		Troms og Finnmark	28 077	4 406	1 204	1 160	4,5	4,3
	Middels	Viken og Oslo	16 579	2 267	5 664	1 466	51,9	13,4
		Innlandet	16 606	2 598	6 472	1 394	63,9	13,8
		Vestfold og Telemark	6 774	1 469	2 171	815	47,2	17,7
		Agder	7 999	1 565	1 292	751	19,3	11,2
		Vestlandet	9 413	2 135	1 514	675	19,2	8,5
		Trøndelag	11 068	1 887	662	1 467	6,4	14,1
		Nordland	8 715	2 032	1 796	758	26,0	11,0
		Troms og Finnmark	3 417	1 266	1 858	760	119,2	48,7
	Høy+Svært høy	Viken og Oslo	6 707	1 632	2 518	885	60,1	21,1
		Innlandet	1 935	789	949	546	96,2	55,4
		Vestfold og Telemark	2 514	1 154	298	296	13,4	13,4
		Agder	1 613	720	1 284	641	390,5	195,0
		Vestlandet	323	323	-186	169	-36,6	33,1
		Trøndelag	1 019	527	164	152	19,2	17,8
		Nordland	1 224	957	323	323	35,8	35,8
		Troms og Finnmark	.	.	.	.	.	.

Tabell 68. Totalt skogareal, Areal produktiv skog (ha) i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i areal og prosent. Resultatene er oppdelt på hogstklasse og region.

	Hogstklasse	Region	Areal (ha)	SE	Utvikling			
					Areal (ha)	SE	%	SE
Totalt skogareal	1	Viken og Oslo	28 749	4 901	8 291	6 132	40,5	30,0
		Innlandet	56 208	7 195	11 427	8 209	25,5	18,3
		Vestfold og Telemark	10 364	3 022	-631	3 857	-5,7	35,1
		Agder	10 094	2 950	-2 964	4 664	-22,7	35,7
		Vestlandet	20 548	4 071	-4 416	3 987	-17,7	16,0
		Trøndelag	9 733	2 691	-3 695	3 710	-27,5	27,6
		Nordland	4 829	1 943	895	899	22,8	22,9
		Troms og Finnmark	25 030	12 094	-4 932	8 828	-16,5	29,5
	2	Viken og Oslo	234 081	13 972	-7 985	9 461	-3,3	3,9
		Innlandet	422 021	18 923	-27 662	12 666	-6,2	2,8
		Vestfold og Telemark	107 005	9 489	-19 253	7 293	-15,2	5,8
		Agder	81 838	8 612	-1 834	6 432	-2,2	7,7
		Vestlandet	77 288	8 024	-12 141	6 335	-13,6	7,1
		Trøndelag	153 710	11 289	-30 950	9 132	-16,8	4,9
		Nordland	75 841	8 545	-7 858	4 790	-9,4	5,7
		Troms og Finnmark	91 903	14 806	7 683	9 064	9,1	10,8
	3	Viken og Oslo	275 784	15 208	8 492	10 599	3,2	4,0
		Innlandet	452 186	19 661	-37 094	14 563	-7,6	3,0
		Vestfold og Telemark	166 343	11 877	11 150	7 850	7,2	5,1
		Agder	130 455	11 045	3 004	7 013	2,4	5,5
		Vestlandet	169 850	12 120	-35 686	9 928	-17,4	4,8
		Trøndelag	272 440	15 049	40 075	9 477	17,2	4,1
		Nordland	114 059	9 796	1 075	5 787	1,0	5,1
		Troms og Finnmark	110 536	18 568	3 392	10 039	3,2	9,4
	4	Viken og Oslo	256 509	14 794	23 985	10 917	10,3	4,7
		Innlandet	485 085	21 419	8 491	15 798	1,8	3,3
		Vestfold og Telemark	124 963	10 574	112	7 387	0,1	5,9
		Agder	104 995	9 739	-2 395	6 809	-2,2	6,3
		Vestlandet	274 757	16 623	-4 526	12 076	-1,6	4,3
		Trøndelag	186 873	13 186	-16 624	9 212	-8,2	4,5
		Nordland	125 428	10 746	-12 941	8 209	-9,4	5,9
		Troms og Finnmark	127 766	21 846	-75 747	30 709	-37,2	15,1
	5	Viken og Oslo	420 553	18 702	10 885	8 073	2,7	2,0
		Innlandet	823 457	28 513	5 022	12 142	0,6	1,5
		Vestfold og Telemark	303 377	16 783	9 482	6 681	3,2	2,3
		Agder	315 366	17 082	10 905	5 578	3,6	1,8
		Vestlandet	512 388	22 241	35 032	9 223	7,3	1,9
		Trøndelag	532 255	22 662	35 024	8 408	7,0	1,7
		Nordland	384 863	20 038	14 733	7 470	4,0	2,0
		Troms og Finnmark	501 366	41 813	83 505	28 106	20,0	6,7

Tabell 69. NP+NR-skog, Areal produktiv skog (ha) i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i areal og prosent. Resultatene er oppdelt på hogstklasse og region.

	Hogstklasse	Region	Areal (ha)	SE	Utvikling			
					Areal (ha)	SE	%	SE
NP+NR-skog	1	Viken og Oslo	.	.	.	.	.	.
		Innlandet	161	161	.	.	.	.
		Vestfold og Telemark	.	.	.	.	.	.
		Agder	.	.	.	.	.	.
		Vestlandet	.	.	.	.	.	.
		Trøndelag	360	360	0	0	0,0	0,0
		Nordland	323	323	-6	64	-1,9	19,4
		Troms og Finnmark	968	558	310	309	47,2	47,1
	2	Viken og Oslo	1 742	732	1 117	829	178,8	132,8
		Innlandet	4 577	1 414	727	440	18,9	11,4
		Vestfold og Telemark	1 290	644	304	303	30,8	30,7
		Agder	1 097	573	-21	112	-1,9	10,0
		Vestlandet	323	323	-335	323	-50,9	49,1
		Trøndelag	323	323	.	.	.	.
		Nordland	1 419	657	433	329	43,9	33,3
		Troms og Finnmark	1 546	1 010	.	.	.	.
	3	Viken og Oslo	5 322	1 294	2 363	962	79,9	32,5
		Innlandet	6 005	1 381	2 028	902	51,0	22,7
		Vestfold og Telemark	65	65	.	.	.	.
		Agder	968	558	310	309	47,2	47,1
		Vestlandet	1 418	717	-117	639	-7,6	41,6
		Trøndelag	4 322	1 158	1 232	615	39,9	19,9
		Nordland	3 026	1 594	-6	1 273	-0,2	42,0
		Troms og Finnmark	4 836	1 425	384	715	8,6	16,1
	4	Viken og Oslo	6 515	1 426	1 735	1 425	36,3	29,8
		Innlandet	13 304	3 330	-462	3 134	-3,4	22,8
		Vestfold og Telemark	1 774	738	-429	303	-19,5	13,8
		Agder	1 903	752	489	353	34,6	25,0
		Vestlandet	4 576	1 565	801	631	21,2	16,7
		Trøndelag	8 103	3 096	1 581	1 252	24,2	19,2
		Nordland	6 671	1 914	187	1 456	2,9	22,5
		Troms og Finnmark	1 869	1 060	-2 194	1 691	-54,0	41,6
	5	Viken og Oslo	35 120	3 472	9 613	1 855	37,7	7,3
		Innlandet	59 656	6 808	18 841	3 526	46,2	8,6
		Vestfold og Telemark	14 771	2 262	2 823	898	23,6	7,5
		Agder	14 418	2 088	4 686	1 166	48,2	12,0
		Vestlandet	13 963	2 327	3 859	1 121	38,2	11,1
		Trøndelag	44 131	5 259	6 374	2 051	16,9	5,4
		Nordland	30 287	5 062	4 038	1 249	15,4	4,8
		Troms og Finnmark	22 275	4 070	3 016	2 061	15,7	10,7

Tabell 70. Totalt skogareal, Areal produktiv skog (ha) i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i areal og prosent. Resultatene er oppdelt på skogtype og region.

	Dominerende treslag	Region	Areal (ha)	SE	Utvikling			
					Areal (ha)	SE	%	SE
Totalt skogareal	Gran	Viken og Oslo	610 541	22 694	14 038	8 180	2,4	1,4
		Innlandet	1 080 429	29 558	-35 057	11 005	-3,1	1,0
		Vestfold og Telemark	368 400	17 963	-3 951	5 996	-1,1	1,6
		Agder	137 263	11 482	-654	3 747	-0,5	2,7
		Vestlandet	167 502	11 909	-12 592	4 774	-7,0	2,7
		Trøndelag	728 420	24 633	12 356	7 608	1,7	1,1
		Nordland	213 321	13 404	-3 169	1 076	-1,5	0,5
		Troms og Finnmark	25 235	4 616	1 081	1 571	4,5	6,5
	Furu	Viken og Oslo	531 452	20 911	18 290	6 520	3,6	1,3
		Innlandet	873 029	26 986	-11 047	7 161	-1,2	0,8
		Vestfold og Telemark	340 071	16 986	-1 282	4 815	-0,4	1,4
		Agder	502 215	21 071	1 416	4 058	0,3	0,8
		Vestlandet	535 647	21 865	-15 480	4 140	-2,8	0,8
		Trøndelag	506 884	21 635	15 438	5 179	3,1	1,1
		Nordland	132 942	10 635	-2 552	2 655	-1,9	2,0
		Troms og Finnmark	173 242	21 874	9 304	8 300	5,7	5,1
	Edellauv	Viken og Oslo	6 309	2 276	0	0	0,0	0,0
		Innlandet	270	270	0	0	0,0	0,0
		Vestfold og Telemark	35 191	5 416	5 519	2 064	18,6	7,0
		Agder	44 834	6 128	620	2 488	1,4	5,6
		Vestlandet	37 956	5 564	1 308	1 898	3,6	5,2
		Trøndelag	.	.	.	.	.	.
		Nordland	323	323	-6	64	-1,9	19,4
		Troms og Finnmark	.	.	.	.	.	.
	Boreale lauvtrær	Viken og Oslo	234 844	16 964	3 589	7 505	1,6	3,2
		Innlandet	634 296	30 812	-1 846	9 055	-0,3	1,4
		Vestfold og Telemark	187 877	16 206	-2 635	6 099	-1,4	3,2
		Agder	184 953	15 688	1 907	5 011	1,0	2,7
		Vestlandet	812 660	31 670	6 142	7 538	0,8	0,9
		Trøndelag	429 040	24 116	9 048	8 826	2,2	2,1
		Nordland	782 574	31 896	-20 228	4 765	-2,5	0,6
		Troms og Finnmark	1 554 865	79 616	-5 192	15 724	-0,3	1,0
	Uten tresetting	Viken og Oslo	28 749	4 901	8 291	6 132	40,5	30,0
		Innlandet	56 208	7 195	11 427	8 209	25,5	18,3
		Vestfold og Telemark	10 364	3 022	-631	3 857	-5,7	35,1
		Agder	10 094	2 950	-2 964	4 664	-22,7	35,7
		Vestlandet	20 645	4 073	-4 319	3 988	-17,3	16,0
		Trøndelag	9 733	2 691	-3 695	3 710	-27,5	27,6
		Nordland	4 829	1 943	895	899	22,8	22,9
		Troms og Finnmark	25 030	12 094	-4 932	8 828	-16,5	29,5

Tabell 71. NP+NR-skog, Areal produktiv skog (ha) i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i areal og prosent. Resultatene er oppdelt på skogtype og region.

	Dominerende treslag	Region	Areal (ha)	SE	Utvikling			
					Areal (ha)	SE	%	SE
NP+NR-skog	Gran	Viken og Oslo	37 123	3 402	11 334	1 785	44,0	6,9
		Innlandet	49 613	4 729	13 268	1 974	36,5	5,4
		Vestfold og Telemark	14 158	2 213	1 717	703	13,8	5,7
		Agder	4 451	1 153	1 690	707	61,2	25,6
		Vestlandet	323	323	-335	323	-50,9	49,1
		Trøndelag	41 811	4 340	9 742	2 152	30,4	6,7
		Nordland	15 419	2 786	5 303	1 265	52,4	12,5
		Troms og Finnmark	.	.	.	.	.	.
	Furu	Viken og Oslo	28 380	3 095	7 115	1 420	33,5	6,7
		Innlandet	39 595	4 169	8 960	1 682	29,2	5,5
		Vestfold og Telemark	10 128	1 783	3 224	976	46,7	14,1
		Agder	18 030	2 324	5 472	1 272	43,6	10,1
		Vestlandet	20 119	2 886	6 501	1 580	47,7	11,6
		Trøndelag	37 139	6 019	3 452	1 448	10,2	4,3
		Nordland	10 374	2 472	242	232	2,4	2,3
		Troms og Finnmark	15 828	3 173	1 459	652	10,2	4,5
	Edellauv	Viken og Oslo	.	.	.	.	.	.
		Innlandet	.	.	.	.	.	.
		Vestfold og Telemark	1 935	789	291	289	17,7	17,6
		Agder	1 935	789	620	437	47,2	33,2
		Vestlandet	1 546	1 010	316	316	25,7	25,7
		Trøndelag	.	.	.	.	.	.
		Nordland	323	323	-6	64	-1,9	19,4
		Troms og Finnmark	.	.	.	.	.	.
	Boreale lauvtrær	Viken og Oslo	9 713	4 238	1 066	553	12,3	6,4
		Innlandet	38 241	7 555	3 634	1 130	10,5	3,3
		Vestfold og Telemark	4 951	2 825	-372	284	-7,0	5,3
		Agder	3 000	959	205	681	7,3	24,4
		Vestlandet	18 016	3 054	3 088	1 077	20,7	7,2
		Trøndelag	26 814	6 552	5 453	2 980	25,5	13,9
		Nordland	45 297	6 766	3 965	2 840	9,6	6,9
		Troms og Finnmark	96 310	20 732	4 113	1 270	4,5	1,4
	Uten tresetting	Viken og Oslo	.	.	.	.	.	.
		Innlandet	161	161	.	.	.	.
		Vestfold og Telemark	.	.	.	.	.	.
		Agder	.	.	.	.	.	.
		Vestlandet	97	97	.	.	.	.
		Trøndelag	360	360	0	0	0,0	0,0
		Nordland	323	323	-6	64	-1,9	19,4
		Troms og Finnmark	968	558	310	309	47,2	47,1

Tabell 72. Totalt skogareal, Areal skog (ha) i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i areal (ha) og prosent. Resultatene er oppdelt på bestandsalder og skogtype.

	Aldersklasser	Dominerende treslag	Areal (ha)	SE	Utvikling			
					Areal (ha)	SE	%	SE
Totalt skogareal	1-40	Gran	899 923	26 982	-73 292	18 391	-7,5	1,9
		Furu	414 933	18 659	-4 647	11 699	-1,1	2,8
		Edellauv	23 703	4 438	631	2 949	2,7	12,8
		Boreale lauvtrær	883 155	34 584	-89 021	25 010	-9,2	2,6
		Uten tresetting	.	.	.	.	.	.
	41-80	Gran	1 082 414	29 861	51 939	18 502	5,0	1,8
		Furu	831 285	31 654	-17 607	16 443	-2,1	1,9
		Edellauv	46 907	6 203	3 356	3 933	7,7	9,0
		Boreale lauvtrær	1 837 573	68 004	-490 098	58 942	-21,1	2,5
		Uten tresetting	.	.	.	.	.	.
	81-120	Gran	567 259	22 164	-56 620	15 021	-9,1	2,4
		Furu	861 611	27 391	-103 163	17 311	-10,7	1,8
		Edellauv	48 904	6 368	1 658	2 905	3,5	6,1
		Boreale lauvtrær	1 814 985	69 560	390 404	57 240	27,4	4,0
		Uten tresetting	.	.	.	.	.	.
	121-160	Gran	648 789	22 785	15 577	12 331	2,5	1,9
		Furu	1 106 540	29 988	32 333	17 246	3,0	1,6
		Edellauv	4 468	1 909	1 796	1 273	67,2	47,6
		Boreale lauvtrær	270 238	24 179	166 595	23 647	160,7	22,8
		Uten tresetting	.	.	.	.	.	.
	>160	Gran	132 726	10 252	34 450	6 692	35,1	6,8
		Furu	381 114	19 693	107 171	10 962	39,1	4,0
		Edellauv	901	901	0	0	0,0	0,0
		Boreale lauvtrær	15 159	8 557	12 906	8 474	572,8	376,1
		Uten tresetting	.	.	.	.	.	.

Tabell 73. NP+NR-skog, Areal skog (ha) i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i areal (ha) og prosent. Resultatene er oppdelt på bestandsalder og skogtype.

	Aldersklasser	Dominerende treslag	Areal (ha)	SE	Utvikling			
					Areal (ha)	SE	%	SE
NP+NR-skog	1-40	Gran	6 806	1 429	2 762	1 027	68,3	25,4
		Furu	4 513	1 419	662	848	17,2	22,0
		Edellauv	.	.	.	.	.	.
		Boreale lauvtrær	12 687	3 462	3 004	3 112	31,0	32,1
		Uten tresetting	.	.	.	.	.	.
	41-80	Gran	16 765	2 694	2 645	1 882	18,7	13,3
		Furu	18 965	2 729	3 724	1 799	24,4	11,8
		Edellauv	2 837	1 198	291	547	11,5	21,5
		Boreale lauvtrær	94 117	13 676	-16 204	11 838	-14,7	10,7
		Uten tresetting	.	.	.	.	.	.
	81-120	Gran	42 463	4 165	8 373	3 499	24,6	10,3
		Furu	37 912	3 999	5 008	2 992	15,2	9,1
		Edellauv	2 580	910	937	539	57,0	32,8
		Boreale lauvtrær	112 004	18 242	23 690	11 103	26,8	12,6
		Uten tresetting	.	.	.	.	.	.
	121-160	Gran	71 205	5 195	18 912	3 601	36,2	6,9
		Furu	67 017	5 519	12 505	3 756	22,9	6,9
		Edellauv	323	323	-6	64	-1,9	19,4
		Boreale lauvtrær	14 683	3 699	1 811	8 551	14,1	66,4
		Uten tresetting	.	.	.	.	.	.
	>160	Gran	25 659	3 496	10 027	2 107	64,1	13,5
		Furu	51 187	6 248	14 525	2 862	39,6	7,8
		Edellauv	.	.	.	.	.	.
		Boreale lauvtrær	8 851	8 218	.	.	.	.
		Uten tresetting	.	.	.	.	.	.

Tabell 74. Totalt skogareal, Areal skog (ha) i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i areal (ha) og prosent. Resultatene er oppdelt på bestandsalder og region.

	Aldersklasser	Region	Areal (ha)	SE	Utvikling			
					Areal (ha)	SE	%	SE
Totalt skogareal	1-40	Viken og Oslo	397 551	18 137	-180	9 676	0,0	2,4
		Innlandet	627 927	23 071	-8 716	12 439	-1,4	2,0
		Vestfold og Telemark	218 468	13 934	-9 249	8 009	-4,1	3,5
		Agder	149 813	12 087	6 421	8 197	4,5	5,7
		Vestlandet	222 429	15 371	-83 714	11 369	-27,3	3,7
		Trøndelag	292 027	15 540	-14 064	9 306	-4,6	3,0
		Nordland	146 492	11 912	-27 816	8 669	-16,0	5,0
		Troms og Finnmark	167 005	22 911	-29 011	14 822	-14,8	7,6
	41-80	Viken og Oslo	394 958	19 027	17 130	11 082	4,5	2,9
		Innlandet	819 988	29 120	-47 284	16 104	-5,5	1,9
		Vestfold og Telemark	242 526	16 014	-8 614	10 915	-3,4	4,3
		Agder	256 713	16 530	-7 680	9 628	-2,9	3,6
		Vestlandet	636 094	27 265	9 658	16 520	1,5	2,6
		Trøndelag	379 522	19 522	-10 657	13 661	-2,7	3,5
		Nordland	349 957	21 030	-88 207	16 561	-20,1	3,8
		Troms og Finnmark	718 423	57 606	-316 756	51 039	-30,6	4,9
	81-120	Viken og Oslo	253 873	16 787	-19 932	10 194	-7,3	3,7
		Innlandet	543 741	25 507	-38 008	15 810	-6,5	2,7
		Vestfold og Telemark	184 924	14 455	725	10 068	0,4	5,5
		Agder	233 028	15 930	-17 259	10 060	-6,9	4,0
		Vestlandet	439 681	21 458	15 726	13 414	3,7	3,2
		Trøndelag	446 546	23 285	-19 342	14 864	-4,2	3,2
		Nordland	455 987	23 850	17 356	16 785	4,0	3,8
		Troms og Finnmark	734 980	57 068	293 012	50 564	66,3	11,4
	121-160	Viken og Oslo	255 618	14 660	18 407	7 942	7,8	3,3
		Innlandet	473 514	21 149	23 735	12 551	5,3	2,8
		Vestfold og Telemark	200 035	13 148	-43	8 045	0,0	4,0
		Agder	186 833	12 434	8 118	6 644	4,5	3,7
		Vestlandet	210 690	13 755	16 565	9 762	8,5	5,0
		Trøndelag	448 606	20 325	40 839	11 752	10,0	2,9
		Nordland	161 102	12 531	64 387	9 479	66,6	9,8
		Troms og Finnmark	93 635	17 900	44 293	19 328	89,8	39,2
	>160	Viken og Oslo	81 145	8 020	20 493	4 666	33,8	7,7
		Innlandet	122 854	10 297	22 324	6 388	22,2	6,4
		Vestfold og Telemark	85 587	8 526	14 831	5 057	21,0	7,1
		Agder	42 880	6 001	13 690	3 618	46,9	12,4
		Vestlandet	44 872	6 213	21 143	5 099	89,1	21,5
		Trøndelag	97 643	9 433	40 065	6 196	69,6	10,8
		Nordland	15 620	3 594	8 325	2 671	114,1	36,6
		Troms og Finnmark	39 299	12 347	13 657	8 490	53,3	33,1

Tabell 75. NP+NR-skog, Areal skog (ha) i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i areal (ha) og prosent. Resultatene er oppdelt på bestandsalder og region.

	Aldersklasser	Region	Areal (ha)	SE	Utvikling			
					Areal (ha)	SE	%	SE
NP+NR-skog	1-40	Viken og Oslo	4 161	1 132	1 892	918	83,4	40,5
		Innlandet	7 091	1 823	1 025	704	16,9	11,6
		Vestfold og Telemark	3 984	2 770	2 998	2 711	303,9	274,8
		Agder	1 419	657	-27	128	-1,9	8,9
		Vestlandet	645	456	-1 121	641	-63,5	36,3
		Trøndelag	1 290	644	435	489	50,9	57,2
		Nordland	2 064	799	92	456	4,6	23,1
		Troms og Finnmark	3 351	1 451	1 134	1 138	51,2	51,3
	41-80	Viken og Oslo	12 438	3 522	2 690	1 454	27,6	14,9
		Innlandet	25 078	5 618	2 642	1 789	11,8	8,0
		Vestfold og Telemark	2 901	1 199	-3 982	2 808	-57,8	40,8
		Agder	4 387	1 157	836	668	23,5	18,8
		Vestlandet	14 694	2 888	3 175	1 054	27,6	9,2
		Trøndelag	17 979	4 475	4 977	2 984	38,3	22,9
		Nordland	20 758	4 841	1 372	3 289	7,1	17,0
		Troms og Finnmark	34 449	10 260	-21 255	10 590	-38,2	19,0
	81-120	Viken og Oslo	12 674	2 109	1 628	1 849	14,7	16,7
		Innlandet	37 453	5 832	4 109	2 676	12,3	8,0
		Vestfold og Telemark	9 838	1 757	3 032	1 347	44,6	19,8
		Agder	6 032	1 345	1 232	982	25,7	20,5
		Vestlandet	13 767	2 412	3 502	1 977	34,1	19,3
		Trøndelag	30 882	5 783	3 307	2 119	12,0	7,7
		Nordland	30 976	5 282	-1 176	2 556	-3,7	7,9
		Troms og Finnmark	53 338	16 049	22 374	10 721	72,3	34,6
	121-160	Viken og Oslo	31 400	3 973	7 863	2 123	33,4	9,0
		Innlandet	35 720	3 964	10 273	3 175	40,4	12,5
		Vestfold og Telemark	10 515	1 816	1 770	1 080	20,2	12,4
		Agder	12 354	1 953	4 693	1 440	61,3	18,8
		Vestlandet	8 384	1 782	3 058	1 381	57,4	25,9
		Trøndelag	34 214	4 645	3 388	2 366	11,0	7,7
		Nordland	16 324	2 736	8 911	1 998	120,2	27,0
		Troms og Finnmark	4 316	1 719	-6 736	8 443	-60,9	76,4
	>160	Viken og Oslo	14 543	2 368	5 442	1 350	59,8	14,8
		Innlandet	22 106	3 567	7 814	2 263	54,7	15,8
		Vestfold og Telemark	3 935	1 104	1 042	544	36,0	18,8
		Agder	3 225	983	1 253	628	63,5	31,8
		Vestlandet	2 514	1 154	955	551	61,3	35,3
		Trøndelag	21 398	4 772	6 539	1 764	44,0	11,9
		Nordland	1 290	644	304	555	30,8	56,3
		Troms og Finnmark	16 684	8 610	10 054	8 298	151,6	125,1

Tabell 76. Areal gammelskog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i areal (ha) og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori, produktiv/uproduktiv skog og region.

		Region	Areal (ha)	SE	Utvikling			
					Areal (ha)	SE	%	SE
Totalt skogareal	Produktiv skog	Viken og Oslo	146 248	10 795	27 501	6 226	23,2	5,2
		Innlandet	283 751	16 324	38 685	10 084	15,8	4,1
		Vestfold og Telemark	115 075	9 814	8 091	4 957	7,6	4,6
		Agder	66 889	7 388	12 054	4 021	22,0	7,3
		Vestlandet	102 338	9 919	38 603	7 979	60,6	12,5
		Trøndelag	222 718	14 217	49 357	9 074	28,5	5,2
		Nordland	118 678	10 637	57 425	8 493	93,8	13,9
		Troms og Finnmark	75 225	13 609	37 597	12 809	99,9	34,0
	Uproduktiv skog	Viken og Oslo	46 550	6 737	10 377	3 876	28,7	10,7
		Innlandet	63 971	8 785	13 543	5 299	26,9	10,5
		Vestfold og Telemark	69 302	8 025	7 918	4 241	12,9	6,9
		Agder	26 109	4 604	5 446	2 127	26,4	10,3
		Vestlandet	33 967	5 369	7 746	3 565	29,5	13,6
		Trøndelag	76 573	8 459	28 187	5 630	58,3	11,6
		Nordland	28 569	5 746	16 120	4 422	129,5	35,5
		Troms og Finnmark	55 088	16 937	29 131	12 122	112,2	46,7
NP+NR-skog	Produktiv skog	Viken og Oslo	18 543	2 595	4 970	1 414	36,6	10,4
		Innlandet	29 940	4 025	8 440	2 604	39,3	12,1
		Vestfold og Telemark	5 935	1 367	1 332	614	28,9	13,3
		Agder	5 064	1 264	2 861	950	129,9	43,1
		Vestlandet	2 322	854	1 665	717	253,2	109,1
		Trøndelag	24 837	4 282	6 849	1 832	38,1	10,2
		Nordland	10 199	2 131	5 003	1 436	96,3	27,6
		Troms og Finnmark	9 973	2 862	3 343	1 690	50,4	25,5
	Uproduktiv skog	Viken og Oslo	12 854	3 232	4 078	1 124	46,5	12,8
		Innlandet	9 767	2 170	3 920	1 341	67,1	22,9
		Vestfold og Telemark	3 161	999	268	264	9,3	9,1
		Agder	2 677	902	-52	174	-1,9	6,4
		Vestlandet	2 514	1 154	626	443	33,2	23,5
		Trøndelag	10 522	3 208	1 521	648	16,9	7,2
		Nordland	3 355	1 025	1 711	716	104,1	43,6
		Troms og Finnmark	10 382	8 292	1 546	1 010	17,5	11,4

Tabell 77. Areal gammelskog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i areal (ha) og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori, hoydesone, og region.

	Høydesone	Region	Areal (ha)	SE	Utvikling			
					Areal (ha)	SE	%	SE
Totalt skogareal	< 300 m.o.h	Viken og Oslo	64 229	7 308	14 716	4 547	29,7	9,2
		Innlandet	16 222	3 770	-1 262	2 171	-7,2	12,4
		Vestfold og Telemark	32 525	5 253	5 074	3 928	18,5	14,3
		Agder	38 592	5 634	5 373	3 107	16,2	9,4
		Vestlandet	74 137	7 983	28 539	5 707	62,6	12,5
		Trøndelag	118 383	9 823	26 603	5 682	29,0	6,2
		Nordland	79 508	8 452	43 065	7 007	118,2	19,2
		Troms og Finnmark	84 642	13 840	39 806	10 073	88,8	22,5
	> 300 m.o.h	Viken og Oslo	128 569	10 446	23 162	5 753	22,0	5,5
		Innlandet	331 500	18 133	53 490	11 106	19,2	4,0
		Vestfold og Telemark	151 851	11 535	10 935	5 209	7,8	3,7
		Agder	54 406	6 659	12 127	3 322	28,7	7,9
		Vestlandet	62 168	7 975	17 810	6 620	40,2	14,9
		Trøndelag	180 908	13 356	50 942	9 039	39,2	7,0
		Nordland	67 739	8 678	30 480	6 528	81,8	17,5
		Troms og Finnmark	45 670	16 710	26 923	14 465	143,6	77,2
NP+NR-skog	< 300 m.o.h	Viken og Oslo	6 189	1 733	1 198	828	24,0	16,6
		Innlandet	.	.	.	.	.	.
		Vestfold og Telemark	1 613	720	298	297	22,6	22,6
		Agder	2 903	965	1 588	709	120,7	53,9
		Vestlandet	1 677	723	691	447	70,1	45,3
		Trøndelag	8 612	1 605	2 990	926	53,2	16,5
		Nordland	5 796	1 572	2 790	1 185	92,8	39,4
		Troms og Finnmark	10 025	2 797	2 764	1 466	38,1	20,2
	> 300 m.o.h	Viken og Oslo	25 208	3 760	7 851	1 597	45,2	9,2
		Innlandet	39 707	4 555	12 361	2 921	45,2	10,7
		Vestfold og Telemark	7 483	1 529	1 302	598	21,1	9,7
		Agder	4 838	1 216	1 222	609	33,8	16,8
		Vestlandet	3 159	1 240	1 600	715	102,7	45,9
		Trøndelag	26 747	5 105	5 380	1 710	25,2	8,0
		Nordland	7 757	1 767	3 924	1 081	102,4	28,2
		Troms og Finnmark	10 331	8 310	2 125	1 315	25,9	16,0

Tabell 78. Areal produktiv skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i areal (ha) og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori, skogtype, bonitetsklasse og bestandsform.

	Dominerende treslag	Bonitetsklasse	Bestandsform	Areal (ha)	SE	Utvikling			
						Areal (ha)	SE	%	SE
Totalt skogareal	Gran	Lav	Enetasjet	164 108	11 851	-55 575	7 438	-25,3	3,4
			Toetasjet	103 073	9 400	11 915	6 463	13,1	7,1
			Fleretasjet	369 791	17 400	40 843	9 022	12,4	2,7
		Middels	Enetasjet	408 891	18 434	-56 818	12 931	-12,2	2,8
			Toetasjet	240 314	14 042	7 471	10 778	3,2	4,6
			Fleretasjet	359 622	17 163	-6 797	10 674	-1,9	2,9
		Høy+Svært høy	Enetasjet	535 018	21 052	26 014	13 299	5,1	2,6
			Toetasjet	166 140	11 861	33 181	9 989	25,0	7,5
			Fleretasjet	167 777	11 900	34 404	8 504	25,8	6,4
	Furu	Lav	Enetasjet	465 721	19 678	-47 287	8 279	-9,2	1,6
			Toetasjet	264 744	18 753	-8 814	14 539	-3,2	5,3
			Fleretasjet	403 150	20 059	18 856	14 156	4,9	3,7
		Middels	Enetasjet	382 114	17 881	4 471	9 941	1,2	2,6
			Toetasjet	240 649	14 409	15 146	9 462	6,7	4,2
			Fleretasjet	277 016	15 207	20 874	8 041	8,1	3,1
		Høy+Svært høy	Enetasjet	92 699	8 989	4 001	5 585	4,5	6,3
			Toetasjet	56 431	7 044	21 102	5 213	59,7	14,8
			Fleretasjet	27 630	4 855	6 902	4 002	33,3	19,3
	Lauv	Lav	Enetasjet	513 069	33 560	-65 607	14 009	-11,3	2,4
			Toetasjet	409 918	27 016	23 203	16 201	6,0	4,2
			Fleretasjet	625 347	40 899	41 853	21 439	7,2	3,7
		Middels	Enetasjet	207 307	13 387	-17 786	7 616	-7,9	3,4
			Toetasjet	181 192	12 811	8 266	8 731	4,8	5,0
			Fleretasjet	301 705	19 428	40 167	11 492	15,4	4,4
		Høy+Svært høy	Enetasjet	38 573	5 545	2 073	4 168	5,7	11,4
			Toetasjet	70 904	7 636	8 034	5 579	12,8	8,9
			Fleretasjet	98 752	9 033	9 259	5 560	10,3	6,2
NP+NR-skog	Gran	Lav	Enetasjet	14 152	2 543	572	1 591	4,2	11,7
			Toetasjet	12 058	2 287	4 535	1 922	60,3	25,5
			Fleretasjet	41 299	4 212	15 067	2 519	57,4	9,6
		Middels	Enetasjet	11 895	2 316	1 673	1 054	16,4	10,3
			Toetasjet	9 146	1 749	1 433	1 461	18,6	18,9
			Fleretasjet	18 954	2 643	6 091	1 618	47,3	12,6
		Høy+Svært høy	Enetasjet	6 802	1 788	1 139	1 191	20,1	21,0
			Toetasjet	2 385	1 125	1 727	1 024	262,7	155,8
			Fleretasjet	2 580	910	608	632	30,8	32,0
	Furu	Lav	Enetasjet	32 418	3 901	5 524	1 826	20,5	6,8
			Toetasjet	16 105	3 594	-253	1 408	-1,5	8,6
			Fleretasjet	29 435	3 707	6 960	2 047	31,0	9,1
		Middels	Enetasjet	8 644	1 651	2 580	1 376	42,5	22,7
			Toetasjet	4 451	1 186	1 821	877	69,2	33,4
			Fleretasjet	7 096	1 503	3 480	1 139	96,2	31,5
		Høy+Svært høy	Enetasjet	323	323	125	378	63,5	191,7
			Toetasjet	194	194	.	.	.	.
			Fleretasjet	323	323	.	.	.	.
	Lauv	Lav	Enetasjet	19 764	4 607	609	1 182	3,2	6,2
			Toetasjet	18 223	4 107	-979	1 060	-5,1	5,5
			Fleretasjet	30 717	6 399	4 226	1 416	16,0	5,3
		Middels	Enetasjet	4 449	1 396	589	775	15,3	20,1
			Toetasjet	4 129	1 142	1 235	772	42,7	26,7
			Fleretasjet	7 639	1 993	1 319	635	20,9	10,0
		Høy+Svært høy	Enetasjet	.	.	.	.	.	.
			Toetasjet	968	558	-347	310	-26,4	23,6
			Fleretasjet	1 148	587	968	558	536,8	309,8

Volum

Tabell 79. Totalt skogareal, Volum per hektar i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum per hektar og prosent. Resultatene er oppdelt på bonitetsklasse (samt uproduktiv skog) og region.

	Bonitetsklasse	Region	Volum (m^3ha^{-1})	SE	Utvikling			
					Volum (m^3ha^{-1})	SE	%	SE
Totalt skogareal	Uproduktiv	Viken og Oslo	38	3	2	1	5,1	1,9
		Innlandet	24	1	1	0	3,8	0,9
		Vestfold og Telemark	38	3	2	1	5,6	2,1
		Agder	34	2	2	1	6,5	1,7
		Vestlandet	22	1	1	0	3,9	1,4
		Trøndelag	22	1	2	0	7,4	1,2
		Nordland	14	1	1	0	11,3	1,9
		Troms og Finnmark	7	1	0	0	-2,5	2,6
	Lav	Viken og Oslo	95	4	4	2	4,0	1,7
		Innlandet	67	2	0	1	0,6	1,2
		Vestfold og Telemark	94	4	6	1	6,7	1,7
		Agder	91	4	4	2	4,8	2,0
		Vestlandet	69	2	3	1	5,0	1,0
		Trøndelag	67	2	3	1	4,9	1,4
		Nordland	43	2	2	0	6,0	1,2
		Troms og Finnmark	31	1	-1	1	-1,7	1,8
	Middels	Viken og Oslo	139	4	4	3	3,1	1,9
		Innlandet	115	3	5	2	4,1	1,7
		Vestfold og Telemark	135	5	5	3	4,1	2,5
		Agder	138	6	3	3	2,0	2,4
		Vestlandet	114	4	6	2	5,2	1,7
		Trøndelag	111	4	10	2	9,7	1,9
		Nordland	89	4	11	2	13,8	2,4
		Troms og Finnmark	77	5	5	2	6,7	2,7
	Høy+svært høy	Viken og Oslo	186	7	-4	5	-1,9	2,8
		Innlandet	171	6	-10	5	-5,7	2,8
		Vestfold og Telemark	181	9	6	6	3,2	3,2
		Agder	223	14	6	12	2,9	5,5
		Vestlandet	232	14	4	11	1,6	4,7
		Trøndelag	166	10	-1	8	-0,5	4,9
		Nordland	210	21	20	15	10,3	7,6
		Troms og Finnmark	200	57	-30	59	-13,2	25,5

Tabell 80. NP+NR-skog, Volum per hektar i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum per hektar og prosent. Resultatene er oppdelt på bonitetsklasse (samt uproduktiv skog) og region.

	Bonitetsklasse	Region	Volum (m^3ha^{-1})	SE	Utvikling			
					Volum (m^3ha^{-1})	SE	%	SE
NP+NR-skog	Uproduktiv	Viken og Oslo	45	7	6	2	16,0	6,1
		Innlandet	27	3	2	0	9,8	1,6
		Vestfold og Telemark	33	8	3	3	9,2	11,3
		Agder	39	5	-2	7	-4,8	17,9
		Vestlandet	27	4	4	3	19,5	14,1
		Trøndelag	23	3	2	2	10,5	8,8
		Nordland	14	2	0	2	-1,6	12,8
		Troms og Finnmark	6	1	-1	1	-7,4	13,7
	Lav	Viken og Oslo	109	6	-3	4	-2,4	3,5
		Innlandet	78	8	3	3	3,5	4,2
		Vestfold og Telemark	93	12	-4	7	-3,8	7,7
		Agder	108	15	26	12	32,2	14,3
		Vestlandet	101	11	19	6	23,7	7,7
		Trøndelag	81	8	11	3	15,2	4,9
		Nordland	52	5	7	3	15,5	5,9
		Troms og Finnmark	49	9	0	3	0,8	6,4
	Middels	Viken og Oslo	194	18	-33	11	-14,5	4,7
		Innlandet	153	16	-10	4	-5,8	2,7
		Vestfold og Telemark	189	18	44	7	30,7	4,8
		Agder	171	15	12	12	7,8	7,8
		Vestlandet	96	18	2	10	2,2	10,8
		Trøndelag	162	19	-4	2	-2,6	1,1
		Nordland	153	25	11	13	7,5	9,3
		Troms og Finnmark	70	12	0	20	-0,2	29,0
	Høy+svært høy	Viken og Oslo	256	34	0	19	-0,2	7,3
		Innlandet	310	65	-46	68	-12,9	19,0
		Vestfold og Telemark	419	149	-8	47	-1,9	10,9
		Agder	288	73	-168	73	-36,8	16,0
		Vestlandet	170	.	60	.	55,3	.
		Trøndelag	178	56	-6	29	-3,2	16,1
		Nordland	292	7	45	.	18,4	.
		Troms og Finnmark	.	.	.	.	.	.

Tabell 81. Totalt skogareal, Volum per hektar i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum per hektar og prosent. Resultatene er oppdelt på hogstklasse og region.

	Hogstklasse	Region	Volum (m^3ha^{-1})	SE	Utvikling			
					Volum (m^3ha^{-1})	SE	%	SE
Totalt skogareal	1	Viken og Oslo	14	5	-2	9	-11,6	54,7
		Innlandet	11	3	0	4	-4,0	30,1
		Vestfold og Telemark	31	14	9	8	42,8	37,7
		Agder	35	21	22	22	166,7	162,9
		Vestlandet	24	7	1	6	3,8	25,9
		Trøndelag	11	4	5	5	70,3	77,3
		Nordland	11	3	1	1	12,2	8,3
		Troms og Finnmark	3	1	-2	2	-37,0	42,0
	2	Viken og Oslo	26	2	-2	2	-6,3	7,6
		Innlandet	22	1	-1	1	-4,8	4,7
		Vestfold og Telemark	24	3	-2	2	-6,5	8,1
		Agder	24	3	-4	3	-13,2	11,8
		Vestlandet	22	3	0	3	0,7	12,9
		Trøndelag	17	2	-2	1	-8,4	7,4
		Nordland	18	3	1	1	5,5	5,9
		Troms og Finnmark	10	1	1	1	14,0	7,8
	3	Viken og Oslo	116	4	-2	3	-1,9	3,0
		Innlandet	96	3	-5	3	-4,8	2,5
		Vestfold og Telemark	111	5	2	5	1,7	4,2
		Agder	116	6	-1	6	-0,5	5,0
		Vestlandet	103	7	-2	6	-1,5	5,4
		Trøndelag	90	3	5	3	6,4	3,5
		Nordland	89	6	9	4	10,9	5,4
		Troms og Finnmark	46	6	0	4	-0,1	9,7
	4	Viken og Oslo	205	7	1	6	0,6	2,8
		Innlandet	157	5	8	4	5,5	2,7
		Vestfold og Telemark	180	9	14	6	8,8	3,8
		Agder	177	12	13	11	8,2	6,8
		Vestlandet	155	9	-3	8	-1,7	5,4
		Trøndelag	129	8	13	5	11,3	4,7
		Nordland	90	8	17	4	23,0	5,1
		Troms og Finnmark	50	6	17	6	52,1	19,3
	5	Viken og Oslo	196	6	10	3	5,6	1,9
		Innlandet	131	4	1	2	1,1	1,7
		Vestfold og Telemark	167	6	2	3	1,5	1,7
		Agder	159	6	6	4	3,9	2,5
		Vestlandet	126	5	7	4	5,5	3,6
		Trøndelag	118	4	4	2	3,7	1,5
		Nordland	63	3	4	1	6,2	1,9
		Troms og Finnmark	42	2	-4	2	-9,2	3,9

Tabell 82. NP+NR-skog, Volum per hektar i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum per hektar og prosent. Resultatene er oppdelt på hogstklasse og region.

	Hogstklasse	Region	Volum (m^3ha^{-1})	SE	Utvikling			
					Volum (m^3ha^{-1})	SE	%	SE
NP+NR-skog	1	Viken og Oslo	.	.	.	.	.	.
		Innlandet	1	.	.	.	.	.
		Vestfold og Telemark	.	.	.	.	.	.
		Agder	.	.	.	.	.	.
		Vestlandet	.	.	.	.	.	.
		Trøndelag	23	0	6	.	33,1	.
		Nordland	1	.	-1	.	-51,1	.
		Troms og Finnmark	7	5	5	5	293,7	264,6
	2	Viken og Oslo	21	10	-28	13	-56,4	26,8
		Innlandet	31	4	4	2	13,5	6,4
		Vestfold og Telemark	33	6	3	6	8,5	18,7
		Agder	24	14	1	1	5,3	3,0
		Vestlandet	15	.	-7	.	-32,5	.
		Trøndelag	16	.	.	.	.	.
		Nordland	23	19	22	19	1925,7	1627,4
		Troms og Finnmark	4	1	.	.	.	.
	3	Viken og Oslo	64	10	-1	7	-1,5	10,5
		Innlandet	82	16	11	11	15,6	16,2
		Vestfold og Telemark	81	.	.	.	.	.
		Agder	78	17	12	19	18,6	29,3
		Vestlandet	66	12	5	23	8,5	38,3
		Trøndelag	45	10	13	5	39,7	15,8
		Nordland	159	52	29	46	22,2	35,5
		Troms og Finnmark	40	8	6	4	18,4	10,9
	4	Viken og Oslo	161	28	-43	26	-20,9	12,8
		Innlandet	67	14	14	6	26,5	11,9
		Vestfold og Telemark	79	21	15	8	23,8	12,7
		Agder	224	73	58	43	34,6	25,5
		Vestlandet	103	29	6	9	5,8	9,1
		Trøndelag	86	31	15	17	20,4	23,4
		Nordland	67	14	20	14	41,4	29,4
		Troms og Finnmark	44	11	12	18	36,1	55,7
	5	Viken og Oslo	179	11	4	4	2,4	2,6
		Innlandet	113	11	-4	7	-3,5	6,1
		Vestfold og Telemark	199	38	11	16	6,0	8,5
		Agder	156	12	13	9	9,3	6,5
		Vestlandet	104	11	10	8	10,8	8,5
		Trøndelag	108	9	4	4	4,3	3,5
		Nordland	78	12	9	4	13,4	6,3
		Troms og Finnmark	60	10	1	6	1,3	10,1

Tabell 83. Totalt skogareal, Volum per hektar i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum per hektar og prosent. Resultatene er oppdelt på skogtype og region.

	Dominerende treslag	Region	Volum (m^3ha^{-1})	SE	Utvikling			
					Volum (m^3ha^{-1})	SE	%	SE
Totalt skogareal	Gran	Viken og Oslo	160,6	5,1	6,4	2,8	4,1	1,8
		Innlandet	123,7	3,2	0,7	2,0	0,5	1,6
		Vestfold og Telemark	134,7	5,6	9,5	2,7	7,6	2,1
		Agder	191,9	13,1	8,0	7,6	4,4	4,2
		Vestlandet	254,1	16,5	9,6	10,7	3,9	4,4
		Trøndelag	112,1	3,5	8,3	1,7	8,0	1,6
		Nordland	112,3	5,8	15,7	2,3	16,2	2,4
		Troms og Finnmark	115,3	20,9	19,6	5,5	20,4	5,7
	Furu	Viken og Oslo	122,6	3,8	4,2	1,6	3,6	1,3
		Innlandet	98,2	2,8	4,4	1,0	4,7	1,0
		Vestfold og Telemark	101,5	4,2	3,8	1,8	3,9	1,9
		Agder	102,0	3,8	6,2	1,3	6,5	1,3
		Vestlandet	88,3	3,5	5,0	1,0	6,0	1,3
		Trøndelag	51,5	2,4	3,8	0,7	8,1	1,4
		Nordland	37,4	3,0	2,9	1,0	8,5	2,8
		Troms og Finnmark	42,8	4,1	2,8	1,2	7,0	2,9
	Edellauv	Viken og Oslo	135,6	38,7	-23,8	38,7	-14,9	24,3
		Innlandet	354,1	.	-18,1	.	-4,9	.
		Vestfold og Telemark	172,9	17,1	-6,1	9,1	-3,4	5,1
		Agder	129,9	12,2	1,2	7,2	0,9	5,6
		Vestlandet	132,8	12,0	8,7	5,4	7,0	4,3
		Trøndelag	.	.	.	.	.	.
		Nordland	100,4	.	39,8	.	65,6	.
		Troms og Finnmark	.	.	.	.	.	.
	Boreale lauvtrær	Viken og Oslo	70,5	5,6	5,1	2,9	7,8	4,5
		Innlandet	43,2	2,2	2,2	0,8	5,4	1,9
		Vestfold og Telemark	67,7	6,0	2,8	2,6	4,4	4,0
		Agder	56,0	4,9	1,8	1,9	3,3	3,5
		Vestlandet	52,3	2,0	1,8	0,7	3,6	1,3
		Trøndelag	41,7	2,4	3,2	1,3	8,3	3,4
		Nordland	30,5	1,2	2,6	0,3	9,3	1,2
		Troms og Finnmark	18,8	0,9	0,1	0,2	0,4	1,2
	Uten tresetting	Viken og Oslo	14,2	4,8	-1,9	8,8	-11,6	54,7
		Innlandet	11,4	2,6	-0,5	3,6	-4,0	30,1
		Vestfold og Telemark	31,0	13,7	9,3	8,2	42,8	37,7
		Agder	35,3	20,8	22,1	21,6	166,7	162,9
		Vestlandet	23,4	6,5	0,7	5,8	3,3	25,7
		Trøndelag	11,0	4,4	4,5	5,0	70,3	77,3
		Nordland	10,9	3,2	1,2	0,8	12,2	8,3
		Troms og Finnmark	2,8	1,4	-1,7	1,9	-37,0	42,0

Tabell 84. NP+NR-skog, Volum per hektar i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum per hektar og prosent. Resultatene er oppdelt på skogtype og region.

	Dominerende treslag	Region	Volum (m^3ha^{-1})	SE	Utvikling			
					Volum (m^3ha^{-1})	SE	%	SE
NP+NR-skog	Gran	Viken og Oslo	152,5	11,5	2,5	5,6	1,6	3,7
		Innlandet	120,3	9,6	3,8	4,9	3,3	4,2
		Vestfold og Telemark	153,9	42,8	-0,4	10,3	-0,3	6,7
		Agder	171,0	35,2	35,9	28,0	26,5	20,7
		Vestlandet	169,9	.	76,9	.	82,7	.
		Trøndelag	102,9	8,9	-1,3	3,3	-1,3	3,1
		Nordland	130,9	20,4	3,9	14,5	3,1	11,4
		Troms og Finnmark	.	.	.	.	.	.
	Furu	Viken og Oslo	100,9	8,1	-5,7	2,1	-5,4	2,0
		Innlandet	65,3	7,1	2,5	3,2	3,9	5,2
		Vestfold og Telemark	98,0	16,4	23,9	12,4	32,3	16,7
		Agder	89,5	10,1	1,6	7,2	1,8	8,1
		Vestlandet	83,3	8,5	9,0	6,8	12,2	9,1
		Trøndelag	42,8	6,8	4,9	2,1	12,9	5,4
		Nordland	30,6	4,5	1,2	0,6	4,0	2,2
		Troms og Finnmark	73,8	12,1	5,7	5,9	8,3	8,7
	Edellauv	Viken og Oslo	.	.	.	.	.	.
		Innlandet	.	.	.	.	.	.
		Vestfold og Telemark	165,9	29,7	22,0	23,3	15,3	16,2
		Agder	184,4	22,8	17,0	20,1	10,2	12,0
		Vestlandet	155,0	42,5	-5,2	23,3	-3,3	14,6
		Trøndelag	.	.	.	.	.	.
		Nordland	100,4	.	39,8	.	65,6	.
		Troms og Finnmark	.	.	.	.	.	.
	Boreale lauvtrær	Viken og Oslo	38,1	18,7	-3,2	10,6	-7,8	25,5
		Innlandet	23,1	3,3	3,2	1,5	15,9	7,6
		Vestfold og Telemark	15,3	10,1	-0,6	2,1	-3,8	13,0
		Agder	132,7	40,3	39,5	9,0	42,4	9,6
		Vestlandet	32,2	6,9	0,4	2,9	1,4	9,2
		Trøndelag	32,0	7,3	1,3	3,7	4,4	12,1
		Nordland	30,7	4,6	-0,1	2,7	-0,5	8,7
		Troms og Finnmark	10,0	1,7	-0,6	0,9	-6,0	8,8
	Uten tresetting	Viken og Oslo	.	.	.	.	.	.
		Innlandet	1,2	.	.	.	.	.
		Vestfold og Telemark	.	.	.	.	.	.
		Agder	.	.	.	.	.	.
		Vestlandet	0,0	0,0	.	.	.	.
		Trøndelag	23,2	0,0	5,8	.	33,1	.
		Nordland	1,4	.	-1,4	.	-51,1	.
		Troms og Finnmark	6,8	4,6	5,1	4,6	293,7	264,6

Tabell 85. Totalt skogareal, Volum per hektar i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum per hektar og prosent. Resultatene er oppdelt på bestandsalder og region.

	Aldersklasse	Region	Volum (m^3ha^{-1})	SE	Utvikling			
					Volum (m^3ha^{-1})	SE	%	SE
Totalt skogareal	0	Viken og Oslo	14	5	-2	9	-11,6	54,7
		Innlandet	11	3	0	4	-4,0	30,1
		Vestfold og Telemark	31	14	9	8	42,8	37,7
		Agder	35	21	22	22	166,7	162,9
		Vestlandet	23	7	1	6	3,3	25,7
		Trøndelag	11	4	5	5	70,3	77,3
		Nordland	11	3	1	1	12,2	8,3
		Troms og Finnmark	3	1	-2	2	-37,0	42,0
	1-40	Viken og Oslo	61	3	1	3	1,5	4,6
		Innlandet	44	2	1	2	2,5	3,7
		Vestfold og Telemark	60	4	4	3	6,6	5,6
		Agder	53	5	-3	4	-5,2	7,3
		Vestlandet	49	4	-4	4	-7,6	8,1
		Trøndelag	44	3	5	2	14,0	5,4
		Nordland	30	3	2	3	7,8	9,1
		Troms og Finnmark	11	2	1	1	8,0	10,7
	41-80	Viken og Oslo	182	6	8	4	4,6	2,2
		Innlandet	128	4	10	2	8,4	2,0
		Vestfold og Telemark	145	8	17	5	13,4	4,0
		Agder	124	8	16	4	15,1	4,1
		Vestlandet	103	6	3	4	3,3	4,0
		Trøndelag	103	5	17	4	20,4	4,3
		Nordland	57	4	15	2	37,1	5,8
		Troms og Finnmark	20	2	3	1	16,9	6,7
	81-120	Viken og Oslo	142	9	2	6	1,3	4,0
		Innlandet	90	4	-7	3	-7,4	3,2
		Vestfold og Telemark	117	8	2	6	1,5	5,0
		Agder	113	7	-1	5	-0,7	4,5
		Vestlandet	80	4	-3	3	-3,2	3,5
		Trøndelag	65	4	1	2	1,7	3,7
		Nordland	41	2	-2	2	-3,6	3,6
		Troms og Finnmark	25	2	-8	2	-25,0	5,5
	121-160	Viken og Oslo	148	6	7	4	4,7	2,5
		Innlandet	112	4	1	3	0,8	2,4
		Vestfold og Telemark	119	6	-1	5	-1,1	3,8
		Agder	122	6	6	4	5,1	3,3
		Vestlandet	102	5	3	4	2,9	3,6
		Trøndelag	84	4	-3	2	-3,1	2,5
		Nordland	56	4	-4	4	-6,5	7,1
		Troms og Finnmark	30	4	-5	7	-13,5	19,6
	>160	Viken og Oslo	132	10	9	6	7,4	5,1
		Innlandet	104	6	-1	5	-0,5	5,2
		Vestfold og Telemark	106	8	4	5	4,0	5,2
		Agder	112	12	4	8	3,5	7,1
		Vestlandet	90	10	8	10	10,3	12,5
		Trøndelag	79	8	6	7	8,2	10,3
		Nordland	55	11	-27	16	-33,1	19,6
		Troms og Finnmark	46	11	-14	11	-23,1	18,7

Tabell 86. NP+NR-skog, Volum per hektar i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum per hektar og prosent. Resultatene er oppdelt på bestandsalder og region.

	Aldersklasse	Region	Volum (m^3ha^{-1})	SE	Utvikling			
					Volum (m^3ha^{-1})	SE	%	SE
NP+NR-skog	0	Viken og Oslo	0	0	0	0	0,0	0,0
		Innlandet	1	0	0	0	0,0	0,0
		Vestfold og Telemark	0	0	0	0	0,0	0,0
		Agder	0	0	0	0	0,0	0,0
		Vestlandet	0	0	0	0	0,0	0,0
		Trøndelag	23	0	6	0	33,1	0,0
		Nordland	1	0	-1	0	-51,1	0,0
		Troms og Finnmark	7	5	5	5	293,7	264,6
	1-40	Viken og Oslo	52	14	-8	13	-13,3	21,1
		Innlandet	37	11	12	10	47,2	40,5
		Vestfold og Telemark	11	8	-20	10	-64,9	32,5
		Agder	28	11	4	3	16,9	10,9
		Vestlandet	15	0	-34	20	-69,5	40,0
		Trøndelag	8	3	-10	13	-55,3	73,2
		Nordland	16	14	11	13	236,3	274,8
		Troms og Finnmark	9	3	-2	5	-15,2	45,7
	41-80	Viken og Oslo	96	28	-15	17	-13,2	15,4
		Innlandet	44	10	8	4	23,3	12,2
		Vestfold og Telemark	292	165	181	92	162,2	82,6
		Agder	136	40	37	11	37,2	11,0
		Vestlandet	48	14	11	6	29,3	15,7
		Trøndelag	47	13	4	7	8,9	15,4
		Nordland	53	15	10	11	22,2	26,4
		Troms og Finnmark	12	4	3	2	31,7	23,4
	81-120	Viken og Oslo	147	21	36	12	32,0	11,2
		Innlandet	56	9	1	7	1,5	12,5
		Vestfold og Telemark	113	19	1	17	0,9	15,2
		Agder	105	21	-32	6	-23,1	4,4
		Vestlandet	62	9	-2	11	-3,0	16,8
		Trøndelag	56	10	4	6	8,0	10,7
		Nordland	35	5	-2	2	-4,2	6,9
		Troms og Finnmark	13	2	-5	3	-28,0	15,5
	121-160	Viken og Oslo	130	15	-1	7	-0,8	5,0
		Innlandet	93	9	10	9	11,7	10,6
		Vestfold og Telemark	92	12	5	9	6,1	9,8
		Agder	130	14	24	14	23,0	13,2
		Vestlandet	101	15	7	15	7,0	16,3
		Trøndelag	73	9	-3	7	-3,4	8,6
		Nordland	94	18	-8	18	-8,2	17,6
		Troms og Finnmark	29	8	12	14	72,6	84,9
	>160	Viken og Oslo	105	11	0	3	0,0	2,8
		Innlandet	119	14	-15	10	-11,5	7,1
		Vestfold og Telemark	150	33	2	23	1,2	15,5
		Agder	78	19	25	18	46,8	34,0
		Vestlandet	53	15	8	13	19,2	30,2
		Trøndelag	78	16	15	11	23,5	17,7
		Nordland	21	7	-93	82	-81,5	71,7
		Troms og Finnmark	52	27	-52	28	-49,7	27,0

Beitetrykk

Tabell 87. Gjennomsnittlig beitetrykk (prosent skudd beitet siste år) på bjørk, ROS (rogn, osp og selje) og furu i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016). Resultatene er oppdelt på region og vernekategori.

	Region	Treslag	beitetrykk %	SE	Utvikling			
					beitetrykk %	SE	%	SE
Totalt skogareal	Viken og Oslo	ROS (rogn, osp og selje)	23,58	1,26	-5,66	1,69	-19,4	5,8
		Bjørk	8,65	0,78	0,31	0,84	3,7	10,1
		Furu	11,35	1,23	0,81	1,53	7,6	14,5
	Innlandet	ROS (rogn, osp og selje)	30,56	1,51	3,08	1,84	11,2	6,7
		Bjørk	11,72	0,66	2,15	0,76	22,4	7,9
		Furu	12,05	1,11	1,15	1,38	10,5	12,6
	Vestfold og Telemark	ROS (rogn, osp og selje)	20,51	1,39	2,62	1,76	14,6	9,8
		Bjørk	5,45	0,62	1,93	0,72	54,7	20,4
		Furu	11,69	1,48	4,01	1,70	52,2	22,2
	Agder	ROS (rogn, osp og selje)	27,17	1,66	6,66	2,01	32,5	9,8
		Bjørk	7,18	0,85	3,64	0,93	102,7	26,2
		Furu	5,84	0,94	2,19	1,19	60,0	32,5
	Vestlandet	ROS (rogn, osp og selje)	29,78	1,53	8,70	1,78	41,3	8,4
		Bjørk	11,91	0,89	4,57	1,03	62,3	14,1
		Furu	3,64	0,91	0,06	1,21	1,7	33,9
	Trøndelag	ROS (rogn, osp og selje)	43,42	1,48	10,06	1,80	30,1	5,4
		Bjørk	14,79	0,78	6,44	0,85	77,2	10,1
		Furu	9,64	1,11	5,19	1,14	116,4	25,6
	Nordland	ROS (rogn, osp og selje)	27,74	1,55	-0,97	2,09	-3,4	7,3
		Bjørk	7,02	0,60	-2,59	0,88	-27,0	9,2
		Furu	5,07	1,55	-0,04	2,06	-0,8	40,4
	Troms og Finnmark	ROS (rogn, osp og selje)	25,03	2,16	8,97	2,83	55,9	17,6
		Bjørk	3,76	0,67	2,71	0,75	258,4	71,2
		Furu	3,89	1,40	-0,36	2,02	-8,5	47,5
NP+NR-skog	Viken og Oslo	ROS (rogn, osp og selje)	15,46	3,21	-7,93	5,21	-33,9	22,3
		Bjørk	11,42	5,62	9,07	5,75	387,1	245,1
		Furu	1,29	0,48	-4,59	3,38	-78,1	57,5
	Innlandet	ROS (rogn, osp og selje)	24,54	5,06	-9,82	8,47	-28,6	24,6
		Bjørk	14,03	3,29	4,45	3,85	46,4	40,2
		Furu	4,87	1,97	1,14	2,53	30,5	67,9
	Vestfold og Telemark	ROS (rogn, osp og selje)	22,36	4,98	8,93	5,61	66,5	41,8
		Bjørk	6,22	2,74	-0,25	3,44	-3,9	53,3
		Furu	12,74	5,32	11,52	5,10	939,5	416,2
	Agder	ROS (rogn, osp og selje)	25,29	4,98	8,12	6,53	47,3	38,1
		Bjørk	4,18	1,66	1,52	1,96	57,0	73,8
		Furu	2,90	1,99	-0,40	1,58	-12,1	47,8
	Vestlandet	ROS (rogn, osp og selje)	16,01	5,45	2,43	6,76	17,9	49,8
		Bjørk	14,46	3,78	6,94	4,30	92,4	57,2
		Furu	7,23	5,43	7,08	5,43	4790,0	3669,8
	Trøndelag	ROS (rogn, osp og selje)	43,51	4,73	13,93	6,02	47,1	20,3
		Bjørk	19,20	4,01	11,02	4,48	134,8	54,7
		Furu	4,21	2,06	1,99	2,35	89,3	105,6
	Nordland	ROS (rogn, osp og selje)	26,58	4,14	-0,88	4,89	-3,2	17,8
		Bjørk	6,46	1,12	-2,58	2,33	-28,6	25,8
		Furu	3,67	2,53	2,01	2,31	121,4	139,2
	Troms og Finnmark	ROS (rogn, osp og selje)	5,41	2,74	-16,92	11,12	-75,8	49,8
		Bjørk	2,38	1,16	1,37	0,97	135,7	96,6
		Furu	4,46	2,17	-5,70	4,91	-56,1	48,3

Volum dødt trevirke (Vernet per 1.1.2016)

Her vises resultat tilsvarende kap. 4.6.1, forskjellen er at her er resultatet basert på et begrenset antall prøveflater, for å vise på forandringen i volum dødved, for den skogen som ble vernet i forrige omløp. dvs. endringen uten den dødved som kommer i tillegg fordi man verner nye skogområder.

Tabell 88. Volum død ved under bark (m^3) i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori.

	Volum (m^3)	SE	Utvikling			
			Volum (m^3)	SE	%	SE
Totalt skogareal	111 819 807	*2 391 155*	11 733 028	*1 538 820*	12	*2*
NP+NR-skog	6 169 985	*492 810*	-113 257	*274 354*	-2	*4*
NR-skog	4 728 398	*429 788*	-39 047	*180 369*	-1	*4*
NP	1 441 586	*241 269*	-74 210	*206 732*	-5	*14*

Tabell 89. Volum død ved under bark (m^3ha^{-1}) i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori.

	Volum (m^3ha^{-1})	SE	Utvikling			
			Volum (m^3ha^{-1})	SE	%	SE
Totalt skogareal	9,3	*0,20*	1,0	*0,13*	11,8	*1,5*
NP+NR-skog	12,4	*1,01*	-0,4	*0,57*	-2,9	*4,4*
NR-skog	16,5	*1,42*	-0,3	*0,63*	-1,6	*3,8*
NP	6,9	*1,05*	-0,5	*1,02*	-6,5	*13,8*

Tabell 90. Volum død ved under bark (m^3) i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og bonitetsklasse.

	Bonitetsklasse	Volum (m^3)	SE	Utvikling			
				Volum (m^3)	SE	%	SE
Totalt skogareal	**Uproduktiv**	9 428 974	601 965	218 583	490 131	2,4	5,3
	Lav	30 733 211	1 018 577	1 097 898	*738 890*	3,7	*2,5*
	Middels	40 610 078	1 353 630	2 361 312	*823 682*	6,2	*2,2*
	Høy+Svært høy	31 047 544	1 706 436	8 055 236	*1 164 977*	35,0	*5,1*
NP+NR-skog	**Uproduktiv**	1 022 349	166 613	-12 158	*139 668*	-1,2	*13,5*
	Lav	2 451 526	230 016	-124 630	*196 453*	-4,8	*7,6*
	Middels	1 891 960	269 167	123 172	*114 248*	7,0	*6,5*
	Høy+Svært høy	804 149	315 592	-99 641	*132 195*	-11,0	*14,6*
NR-skog	**Uproduktiv**	608 841	83 157	-51 526	*34 449*	-7,8	*5,2*
	Lav	1 586 068	148 441	-105 537	*95 807*	-6,2	*5,7*
	Middels	1 729 340	256 655	205 626	*98 806*	13,5	*6,5*
	Høy+Svært høy	804 149	315 592	-87 611	*131 647*	-9,8	*14,8*
NP	**Uproduktiv**	413 508	144 379	39 368	*135 353*	10,5	*36,2*
	Lav	865 458	175 739	-19 093	*171 508*	-2,2	*19,4*
	Middels	162 620	81 123	-82 455	*57 363*	-33,6	*23,4*
	Høy+Svært høy	0	0	-12 030	*12 030*	-100,0	*100,0*

Tabell 91. Volum død ved under bark (m^3ha^{-1}) i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og bonitetsklasse.

	Bonitetsklasse	Volum (m^3ha^{-1})	SE	Utvikling			
				Volum (m^3ha^{-1})	SE	%	SE
Totalt skogareal	Uproduktiv	2,7	0,2	0,1	0,1	3,3	5,4
	Lav	8,1	0,2	0,4	0,2	5,5	2,5
	Middels	12,5	0,4	1,0	0,2	9,0	2,1
	Høy+Svært høy	20,3	1,0	3,4	0,8	19,9	4,5
NP+NR-skog	Uproduktiv	4,2	0,6	-0,1	0,6	-3,3	13,5
	Lav	13,3	1,0	-0,7	1,0	-5,0	7,4
	Middels	32,4	3,9	2,5	1,7	8,3	5,7
	Høy+Svært høy	73,3	22,4	-17,2	13,5	-19,0	14,9
NR-skog	Uproduktiv	5,7	0,7	-0,6	0,3	-9,9	5,2
	Lav	13,5	1,1	-0,7	0,8	-5,2	5,4
	Middels	32,5	4,1	3,8	1,8	13,1	6,2
	Høy+Svært høy	79,9	23,1	-18,3	14,9	-18,7	15,2
NP	Uproduktiv	3,1	0,9	0,2	1,0	8,3	35,5
	Lav	12,9	2,2	-0,6	2,5	-4,7	18,8
	Middels	31,1	9,9	-8,9	4,7	-22,2	11,8
	Høy+Svært høy	0,0	0,0	-13,3	.	-100,0	.

Tabell 92. Volum død ved under bark (m^3) i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og skogtype.

	Dominerende treslag	Volum (m^3)	SE	Utvikling			
				Volum (m^3)	SE	%	SE
Totalt skogareal	Gran	52 063 337	1 906 109	7 288 677	1 210 898	16,3	2,7
	Furu	24 339 719	880 866	1 812 773	515 279	8,0	2,3
	Edellauv	2 439 375	351 330	377 762	250 911	18,3	12,2
	Boreale lauvtrær	31 019 656	1 215 442	2 069 869	950 790	7,1	3,3
	Uten tresetting	1 957 720	324 359	183 948	342 999	10,4	19,3
NP+NR-skog	Gran	3 090 044	407 341	10 731	123 424	0,3	4,0
	Furu	1 427 859	175 937	-31 341	97 403	-2,1	6,7
	Edellauv	222 269	118 667	-89 448	119 188	-28,7	38,2
	Boreale lauvtrær	1 395 575	200 433	711	198 308	0,1	14,2
	Uten tresetting	34 238	20 205	-3 911	6 188	-10,3	16,2
NR-skog	Gran	2 718 726	387 700	32 360	115 025	1,2	4,3
	Furu	1 001 488	125 986	11 972	59 584	1,2	6,0
	Edellauv	222 269	118 667	-89 448	119 188	-28,7	38,2
	Boreale lauvtrær	751 677	112 120	9 980	64 898	1,3	8,7
	Uten tresetting	34 238	20 205	-3 911	6 188	-10,3	16,2
NP	Gran	371 318	125 043	-21 629	44 751	-5,5	11,4
	Furu	426 370	122 817	-43 312	77 053	-9,2	16,4
	Edellauv	.	.	.	.	.	.
	Boreale lauvtrær	643 898	166 144	-9 269	187 389	-1,4	28,7
	Uten tresetting	.	.	.	.	.	.

Tabell 93. Volum død ved under bark (m^3ha^{-1}) i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og skogtype.

	Dominerende treslag	Volum (m^3ha^{-1})	SE	Utvikling			
				Volum (m^3ha^{-1})	SE	%	SE
Totalt skogareal	Gran	15,6	0,5	2,3	0,4	17,4	2,7
	Furu	6,8	0,2	0,5	0,1	7,6	2,3
	Edellauv	19,4	2,3	1,9	2,0	10,8	11,5
	Boreale lauvtrær	6,4	0,2	0,4	0,2	7,4	3,2
	Uten tresetting	11,8	1,8	0,8	1,9	7,7	17,3
NP+NR-skog	Gran	25,6	3,0	0,0	1,0	-0,1	4,0
	Furu	9,8	1,1	-0,4	0,7	-4,0	6,4
	Edellauv	49,2	19,0	-19,8	25,3	-28,7	36,7
	Boreale lauvtrær	6,2	0,8	-0,1	0,9	-1,0	14,2
	Uten tresetting	25,4	8,5	-2,9	4,4	-10,3	15,4
NR-skog	Gran	26,9	3,4	0,4	1,1	1,5	4,3
	Furu	9,5	1,1	-0,2	0,6	-2,3	5,7
	Edellauv	49,2	19,0	-19,8	25,3	-28,7	36,7
	Boreale lauvtrær	10,0	1,4	0,3	0,8	2,9	8,4
	Uten tresetting	25,4	8,5	-2,9	4,4	-10,3	15,4
NP	Gran	18,9	5,1	-2,1	2,2	-9,8	10,6
	Furu	10,5	2,7	-0,8	1,8	-7,2	16,2
	Edellauv	.	.	.	.	.	.
	Boreale lauvtrær	4,3	0,9	-0,2	1,3	-3,7	28,8
	Uten tresetting	.	.	.	.	.	.

Tabell 94. Volum død ved under bark (m^3) i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og aldersklasse.

	Aldersklasse	Volum (m^3)	SE	Utvikling			
				Volum (m^3)	SE	%	SE
Totalt skogareal	0	1 957 720	324 359	183 948	342 999	10,4	19,3
	1-40	17 172 434	999 478	1 747 143	780 212	11,3	5,1
	41-80	28 713 353	1 333 232	3 596 074	1 164 288	14,3	4,6
	81-120	29 618 293	1 245 463	-112 003	1 078 122	-0,4	3,6
	121-160	28 103 983	1 237 056	4 455 028	917 050	18,8	3,9
	>160	6 254 024	472 344	1 862 838	342 218	42,4	7,8
NP+NR-skog	0	34 238	20 205	-3 911	6 188	-10,3	16,2
	1-40	389 510	146 049	46 540	90 696	13,6	26,4
	41-80	767 176	170 239	-341 999	275 891	-30,8	24,9
	81-120	1 735 077	336 862	-66 774	358 347	-3,7	19,9
	121-160	2 116 861	240 278	-29 224	146 660	-1,4	6,8
	>160	1 127 123	177 736	282 111	113 184	33,4	13,4
NR-skog	0	34 238	20 205	-3 911	6 188	-10,3	16,2
	1-40	382 427	145 877	39 457	90 419	11,5	26,4
	41-80	618 812	160 840	-334 186	271 152	-35,1	28,5
	81-120	1 280 079	304 834	50 496	302 628	4,1	24,6
	121-160	1 702 665	199 477	-18 053	118 421	-1,0	6,9
	>160	710 177	122 035	227 149	74 285	47,0	15,4
NP	0	.	.	.	.	.	.
	1-40	7 083	7 083	7 083	7 083	Inf	Inf
	41-80	148 364	55 788	-7 813	50 931	-5,0	32,6
	81-120	454 997	143 394	-117 270	191 905	-20,5	33,5
	121-160	414 196	133 964	-11 171	86 518	-2,6	20,3
	>160	416 946	129 227	54 962	85 396	15,2	23,6

Tabell 95. Volum død ved under bark (m^3ha^{-1}) i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og aldersklasse.

	Aldersklasse	Volum (m^3ha^{-1})	SE	Utvikling			
				Volum (m^3ha^{-1})	SE	%	SE
Totalt skogareal	0	12	2	1	2	7,7	17,3
	1-40	8	0	1	0	19,5	5,2
	41-80	8	0	2	0	28,1	5,1
	81-120	9	0	-1	0	-7,2	3,5
	121-160	14	1	1	0	5,8	3,4
	>160	12	1	0	1	1,0	5,9
NP+NR-skog	0	25	8	-3	4	-10,3	15,4
	1-40	20	8	1	6	5,0	28,5
	41-80	7	2	-1	2	-14,0	25,9
	81-120	10	2	-1	2	-9,3	18,0
	121-160	18	2	0	1	0,8	6,9
	>160	15	2	-2	2	-9,8	10,1
NR-skog	0	25	8	-3	4	-10,3	15,4
	1-40	26	9	5	5	24,6	25,9
	41-80	11	3	-5	4	-29,8	27,2
	81-120	16	4	2	3	15,2	25,5
	121-160	18	2	-1	1	-5,3	6,0
	>160	17	2	0	2	1,7	9,9
NP	0	.	.	.	.	.	.
	1-40	2	2	2	2	Inf	Inf
	41-80	2	1	1	1	31,8	41,5
	81-120	5	1	-3	3	-37,9	30,8
	121-160	17	4	3	3	23,4	21,0
	>160	12	3	-4	3	-24,2	16,7

Tabell 96. Volum død ved under bark (m^3ha^{-1}) i hogstklasse 5 i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og aldersklasse.

	Aldersklasse	Volum (m^3ha^{-1})	SE	Utvikling			
				Volum (m^3ha^{-1})	SE	%	SE
Totalt skogareal	41-80	19,5	1,8	5,7	2,0	41,0	14,2
	81-120	14,6	0,7	0,1	0,6	0,7	4,4
	121-160	17,2	0,7	1,2	0,5	7,7	3,4
	>160	15,0	1,1	0,1	1,0	0,8	6,6
NP+NR-skog	41-80	21,7	7,3	-3,0	9,7	-12,2	39,2
	81-120	22,6	5,3	1,4	5,4	6,6	25,4
	121-160	24,4	2,5	-0,7	1,6	-2,7	6,6
	>160	19,4	2,7	0,0	2,0	0,2	10,2
NR-skog	41-80	31,5	12,2	-4,4	15,1	-12,3	42,0
	81-120	27,2	7,2	5,7	7,0	26,8	32,6
	121-160	24,5	2,7	-0,3	1,6	-1,3	6,6
	>160	21,6	3,2	0,8	2,4	4,1	11,5
NP	41-80	10,8	1,6	4,8	1,3	81,4	21,9
	81-120	12,0	3,8	-8,5	6,8	-41,5	33,5
	121-160	23,7	6,7	-2,5	5,7	-9,6	21,9
	>160	16,8	4,4	-1,4	3,2	-7,6	17,8

Tabell 97. Volum død ved under bark (m³) i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og aldersklasse.

	Diameterklasse	Volum (m³)	SE	Utvikling			
				Volum (m³)	SE	%	SE
Totalt skogareal	10-19,9 cm	43 913 961	851 194	3 168 743	608 289	7,8	1,5
	20-29,9 cm	36 755 950	1 017 896	4 491 534	807 314	13,9	2,5
	>30 cm	31 149 896	1 442 708	4 072 751	1 118 133	15,0	4,1
NP+NR-skog	10-19,9 cm	1 696 153	131 866	-55 189	75 769	-3,2	4,3
	20-29,9 cm	1 867 708	185 982	-75 819	171 547	-3,9	8,8
	>30 cm	2 606 124	344 966	17 751	193 401	0,7	7,5
NR-skog	10-19,9 cm	1 155 370	84 453	-66 048	53 837	-5,4	4,4
	20-29,9 cm	1 416 525	131 541	-17 015	98 014	-1,2	6,8
	>30 cm	2 156 503	316 337	44 016	135 909	2,1	6,4
NP	10-19,9 cm	540 783	101 299	10 859	53 315	2,0	10,1
	20-29,9 cm	451 183	131 500	-58 804	140 789	-11,5	27,6
	>30 cm	449 620	137 639	-26 265	137 596	-5,5	28,9

Nedbrytingsgrad

Tabell 98. Volum død ved under bark (m³) i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og nedbrytingsgrad.

	Nedbrytingsgrad	Volum (m³)	SE	Utvikling			
				Volum (m³)	SE	%	SE
Totalt skogareal	Nylig dødt	13 598 570	772 333	2 440 853	907 563	21,9	8,1
	Løs bark/begy.råte	54 794 155	1 475 117	11 574 545	1 184 263	26,8	2,7
	Ytre lag råttent	26 478 401	866 772	-835 371	899 224	-3,1	3,3
	Løs ved	14 056 787	756 596	-987 775	797 816	-6,6	5,3
	Helt nedbrutt	2 891 894	254 961	-453 398	352 730	-13,6	10,5
NP+NR-skog	Nylig dødt	505 672	86 626	68 413	120 533	15,6	27,6
	Løs bark/begy.råte	3 007 380	337 234	384 485	157 994	14,7	6,0
	Ytre lag råttent	1 596 843	181 736	-92 352	158 223	-5,5	9,4
	Løs ved	767 804	118 747	-524 318	203 605	-40,6	15,8
	Helt nedbrutt	292 285	116 271	50 516	123 406	20,9	51,0
NR-skog	Nylig dødt	367 597	66 851	38 632	88 467	11,7	26,9
	Løs bark/begy.råte	2 458 728	316 099	290 385	131 993	13,4	6,1
	Ytre lag råttent	1 200 953	154 810	-26 865	132 248	-2,2	10,8
	Løs ved	582 594	103 596	-276 732	145 416	-32,2	16,9
	Helt nedbrutt	118 525	33 446	-64 466	43 892	-35,2	24,0
NP	Nylig dødt	138 075	55 092	29 781	81 865	27,5	75,6
	Løs bark/begy.råte	548 652	117 598	94 100	86 837	20,7	19,1
	Ytre lag råttent	395 890	95 213	-65 487	86 861	-14,2	18,8
	Løs ved	185 210	58 044	-247 586	142 516	-57,2	32,9
	Helt nedbrutt	173 759	111 357	114 982	115 336	195,6	196,2

Tabell 99. Volum død ved under bark (m^3ha^{-1}) i skog i seneste takst (2017-2021), og utvikling siden forrige takst (2012-2016) i volum og prosent. Resultatene er oppdelt på vernekategori og nedbrytingsgrad.

	Nedbrytingsgrad	Volum (m^3ha^{-1})	SE	Utvikling			
				Volum (m^3ha^{-1})	SE	%	SE
Totalt skogareal	Nylig dødt	1,1	0,1	0,2	0,1	21,7	7,7
	Løs bark/begy.råte	3,3	0,1	0,5	0,1	18,3	2,2
	Ytre lag råttent	2,0	0,1	0,0	0,1	-1,6	3,1
	Løs ved	1,1	0,1	-0,1	0,1	-5,8	5,2
	Helt nedbrutt	0,2	0,0	0,0	0,0	-13,4	10,5
NP+NR-skog	Nylig dødt	1,0	0,2	0,1	0,2	11,4	26,2
	Løs bark/begy.råte	4,2	0,4	0,4	0,2	10,5	5,2
	Ytre lag råttent	2,8	0,3	-0,1	0,3	-4,3	8,7
	Løs ved	1,5	0,2	-1,0	0,4	-39,4	14,8
	Helt nedbrutt	0,6	0,2	0,1	0,2	20,1	50,3
NR-skog	Nylig dødt	1,2	0,2	0,1	0,3	9,1	25,4
	Løs bark/begy.råte	5,4	0,5	0,4	0,3	9,0	5,1
	Ytre lag råttent	3,5	0,4	0,0	0,4	-0,9	9,9
	Løs ved	2,0	0,3	-0,8	0,4	-30,3	15,0
	Helt nedbrutt	0,4	0,1	-0,2	0,2	-35,6	23,6
NP	Nylig dødt	0,6	0,2	0,1	0,4	20,4	72,0
	Løs bark/begy.råte	2,1	0,4	0,3	0,3	16,8	17,2
	Ytre lag råttent	1,7	0,4	-0,3	0,4	-13,1	17,6
	Løs ved	0,9	0,3	-1,2	0,7	-56,8	32,7
	Helt nedbrutt	0,8	0,5	0,5	0,5	193,2	189,2

NIBIO
NORSK INSTITUTT FOR BIOØKONOMI

Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO) ble opprettet 1. juli 2015 som en fusjon av Bioforsk, Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning (NILF) og Norsk institutt for skog og landskap.

Bioøkonomi baserer seg på utnyttelse og forvaltning av biologiske ressurser fra jord og hav, fremfor en fossil økonomi som er basert på kull, olje og gass. NIBIO skal være nasjonalt ledende for utvikling av kunnskap om bioøkonomi.

Gjennom forskning og kunnskapsproduksjon skal instituttet bidra til matsikkerhet, bærekraftig ressursforvaltning, innovasjon og verdiskaping innenfor verdikjedene for mat, skog og andre biobaserte næringer. Instituttet skal levere forskning, forvaltningsstøtte og kunnskap til anvendelse i nasjonal beredskap, forvaltning, næringsliv og samfunnet for øvrig.

NIBIO er eid av Landbruks- og matdepartementet som et forvaltningsorgan med særskilte fullmakter og eget styre. Hovedkontoret er på Ås. Instituttet har flere regionale enheter og et avdelingskontor i Oslo.



Forsidefoto: John Yngvar Larsson / NIBIO

nibio.no