



NIBIO

NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI

Skogressurser i Norge:

Status og framtidsscenarier for 6 regioner

NIBIO RAPPORT | VOL. 9 | NR. 40 | 2023



Gro Hysten, Clara Antón Fernández og Aksel Granhus,
Divisjon Skog og utmark, Avdeling Landsskogtakseringen

TITTEL/TITLE

Skogressurser i Norge: Status og framtidsscenarier for 6 regioner

FORFATTER(E)/AUTHOR(S)

Gro Hysten, Clara Antón Fernández og Aksel Granhus

DATO/DATE:	RAPPORT NR./ REPORT NO.:	TILGJENGELIGHET/AVAILABILITY:	PROSJEKTNR./PROJECT NO.:	SAKSNR./ARCHIVE NO.:
07.03.2023	9/40/2023	Åpen	51477	20/00810
ISBN:	ISSN:	ANTALL SIDER/ NO. OF PAGES:	ANTALL VEDLEGG/ NO. OF APPENDICES:	
978-82-17-03258-8	2464-1162	238		

OPPDRAUGSGIVER/EMPLOYER:

Norges Skogeierforbund og Norskog

KONTAKTPERSON/CONTACT PERSON:

Nils Bøhn, Norges Skogeierforbund

STIKKORD/KEYWORDS:

Avvirkningsprognoser, skogressurser

Forest resources, harvest prognosis

FAGOMRÅDE/FIELD OF WORK:

Skogbruk

Forestry

SAMMENDRAG/SUMMARY:

Denne rapporten er del 2 av: Skogressurser i Norge - Status og framtidsscenarier. I foreliggende rapport "Skogressurser i Norge, status og framtidsscenarier for 6 regioner" presenterer vi først status for skogressursene pr. 2017 (kapittel 3-5) og historisk utvikling av ressursene (kapittel 6 og 7). Vi har undersøkt hvordan arealfordeling av bonitet og skogtyper og skogvolum og tilvekst fordeler seg på hogstklasser. I tillegg viser vi hvordan skogarealet, tilvekst og skogvolum fordeler seg på arealer der skoglovgivningen og sertifiseringsordninger krever at det må tas særskilte hensyn ved hogst (hensynsarealer, kapittel 3.2). Historisk utvikling av skogressursene er presentert for arealutviklingen for hogstklasser tilbake til år 1990, skogvolum og tilvekst tilbake til år 1925 og skogavvirkning tilbake til år 2000.

I kapittel 9 og 10 presenterer vi 9 framtidsscenarier (prognoser) for mulig avvirkning/balansekvantum, tilvekst- og volumutvikling 100 år frem i tid gitt ulike forutsetninger for skogens alder ved hogst, foryngelse og ungskogpleie. I kapittel 11 vises en sammenligning av de ulike scenariene som er estimert for hver region.

Oversiktene for skogressursene (referanseår 2017) og framtidsscenariene er basert på takseringer av Landsskogtakseringens permanente prøveflater for perioden 2015-2019. Prognoseverktøyet SiTree er benyttet til å estimere balansekvantum for de 9 framtidsscenariene.

Vi fant at prognoser med like driftskostnader, men med varierende skogkulturinnsats, hadde relativt liten effekt på balansekvantum, men hadde effekt på treslagssammensetningen i tilgjengelig skogvolum, tilvekst og volumutvikling i produktiv skog. Varierende forutsetning om hogstaldet hadde også effekt på utviklingen av skogressursene og på balansekvantumet.

LAND/COUNTRY:

Norge

**NIBIO**NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI

FYLKE/COUNTY:

Regioner (6): Viken med Oslo, Innlandet, Vestfold og Telemark med Agder, Rogaland med Vestland og Møre og Romsdal, Trøndelag, Norland med Troms og Finnmark.

GODKJENT /APPROVED

Bjørn Håvard Evjen

BJØRN HÅVARD EVJEN

PROSJEKTLEDER /PROJECT LEADER

Aksel Granhus

AKSEL GRANHUS



NIBIO

NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI

Forord

Denne rapporten beskriver skogressurser pr. 2017 og presenterer framtidsscenarier for skogressursene i 6 regioner i Norge. Rapporten er nummer 2 av 2 fra prosjektet «Analyse av avvirkningsmulighetene i Norge» som er initiert av Norges Skogeierforbund og Norskog.

Rapportene har følgende titler:

- Rapport 1: Skogressurser i Norge: Status og framtidsscenarier
- Rapport 2: Skogressurser i Norge: Status og framtidsscenarier for 6 regioner

Rapportene kan leses uavhengig av hverandre, og en del tekst er tilnærmet identisk i de to rapportene.

Målsetningen har vært å beskrive skogressursene, og å gjennomføre beregninger over framtidige avvirkningsmuligheter basert på data fra registreringer utført på Landsskogtakseringens permanente prøveflater.

Prosjektgruppen bestående av representanter fra Norges skogeierforbund, Norskog og NIBIO har klargjort forutsetningene for prosjektet og prognosene.

Clara Antón Fernández har programmert de ulike scenarioene, og utført beregningene med prognoseverktøyet SiTree. Gro Hysten har framstilt resultatene for skogressursene og prognosene. Hun har i samarbeid med Aksel Granhus skrevet rapporten. Alle forfatterne er ansatt i NIBIO.

Nils Bøhn i Norges Skogeierforbund har vært kontaktperson for oppdragsgiverne, og Aksel Granhus har vært prosjektleder i NIBIO.

Prosjektet har vært finansiert av Skogtiltaksfondet.

Ås, 20.01.2023

Aksel Granhus

Avdelingsleder for Landsskogtakseringen

NIBIO

Innhold

1	Innledning.....	10
1.1	Bakgrunn.....	10
1.2	Mål for prosjektet.....	10
2	Datagrunnlag	11
2.1	Landsskogtakseringen	11
2.2	Registreringer på prøveflatene.....	12
2.3	Usikkerhetsvurderinger	13
2.4	Ordforklaringer og grupperingskategorier	13
2.5	Enkelttresimulatoren SiTree	15
2.5.1	Framskrivning av tilvekst og avgang.....	15
2.5.2	Framskrivning av alder	16
2.5.3	Endring av bonitet ved treslagskifte og klimaendringer	16
2.6	Prognosealternativer	16
2.7	Forutsetninger i prognosene	17
2.7.1	Driftskostnad	17
2.7.2	Sluttavirkning i hogstklasse 4	18
2.7.3	Skogvern.....	18
2.7.4	Foryngelse og ungskogpleie	18
2.7.5	Diverse miljøhensyn	19
2.7.6	Tynning.....	20
2.7.7	Uttak av lauvtrevirke	21
2.7.8	Fra skogskubikk til tømmerkubikk.....	21
3	Arealoversikt for regionene.....	22
3.1	Arealtyper og arealanvendelser	22
3.2	Hensynsareal	22
3.2.1	Viken med Oslo	23
3.2.2	Innlandet	24
3.2.3	Sør-Østlandet	25
3.2.4	Vestlandet	26
3.2.5	Trøndelag	27
3.2.6	Nord-Norge	29
3.2.7	Sammenligning mellom regioner	30
4	Skogbruksmark	31
4.1	Arealer fordelt på hogstklasser og bonitet.....	31
4.1.1	Viken med Oslo	31
4.1.2	Innlandet	31
4.1.3	Sør-Østlandet	32
4.1.4	Vestlandet	32
4.1.5	Trøndelag	33
4.1.6	Nord-Norge	33
4.1.7	Tabell: Areal fordelt på hogstklasser og bonitet	34
4.2	Areal fordelt på hogstklasser og skogtyper	35

4.2.1	Viken med Oslo	35
4.2.2	Innlandet	35
4.2.3	Sør-Østlandet	36
4.2.4	Vestlandet	36
4.2.5	Trøndelag	37
4.2.6	Nord-Norge	37
4.2.7	Tabell: Areal fordelt på hogstklasser skogtyper	38
4.3	Stående volum fordelt på hogstklasse og bonitet	39
4.3.1	Viken med Oslo	39
4.3.2	Innlandet	39
4.3.3	Sør-Østlandet	40
4.3.4	Vestlandet	40
4.3.5	Trøndelag	40
	Nord-Norge	41
4.3.6	Tabell: Volum fordelt på hogstklasser og bonitet	42
4.4	Stående volum fordelt på skogtyper og hogstklasser	42
4.4.1	Viken med Oslo	42
4.4.2	Innlandet	43
4.4.3	Sør-Østlandet	43
4.4.4	Vestlandet	44
4.4.5	Trøndelag	44
4.4.6	Nord-Norge	45
4.4.7	Tabell: Volum fordelt på skogtyper og hogstklasser	46
4.5	Tilvekst fordelt på bonitet og hogstklasser	47
4.5.1	Viken med Oslo	47
4.5.2	Innlandet	47
4.5.3	Sør-Østlandet	48
4.5.4	Vestlandet	48
4.5.5	Trøndelag	49
4.5.6	Nord-Norge	49
4.5.7	Tabell: tilvekst fordelt på bonitet og hogstklasse	50
4.6	Tilvekst fordelt på skogtyper og hogstklasser	51
4.6.1	Viken med Oslo	51
4.6.2	Innlandet	51
4.6.3	Sør-Østlandet	52
4.6.4	Vestlandet	53
4.6.5	Trøndelag	53
4.6.6	Nord-Norge	54
4.6.7	Tabell: Tilvekst fordelt på skogtyper og hogstklasser	55
4.7	Sammenligning mellom regionene	56
5	Driftskostnader	57
5.1	Drivverdig areal	57
5.2	Økonomisk tilgjengelig volum	60
6	Historisk utvikling	65
6.1	Areal fordelt på hogstklasser	65
6.2	Skogvolum	69

6.2.1 Viken med Oslo	71
6.2.2 Innlandet	72
6.2.3 Sør-Østlandet	72
6.2.4 Vestlandet	73
6.2.5 Trøndelag	73
6.2.6 Nord-Norge	74
6.3 Tilvekst.....	74
7 Historisk avvirkning	76
7.1 Datagrunnlaget.....	76
7.2 Avvirkning 2000-2019.....	76
7.3 Hogst i yngre skog.....	81
8 Oppsummering areal, tilvekst, volum og avvirkning 1990-2019	83
8.1 Viken med Oslo.....	83
8.2 Innlandet	84
8.3 Sør-Østlandet.....	85
8.4 Vestlandet.....	86
8.5 Trøndelag.....	87
8.6 Nord-Norge.....	88
9 Avvirkningsprognoser – tabeller.....	90
9.1 Viken med Oslo.....	91
9.2 Innlandet	100
9.3 Sør-Østlandet.....	109
9.4 Vestlandet.....	119
9.5 Trøndelag.....	128
9.6 Nord-Norge.....	137
10 Avvirkningsprognoser - figurer	147
10.1 Viken med Oslo.....	147
10.1.1 Sluttavvirkning for gran, furu, lauvtrær og totalt.....	147
10.1.2 Tynningsuttak av gran, furu, lauvtrær og totalt	148
10.1.3 Stående volum på areal A1 og areal A2	149
10.1.4 Tilvekst på areal A1 og A2	150
10.1.5 Hogstklassefordeling på areal A1	151
10.1.6 Hogstklassefordeling på areal A2	152
10.2 Innlandet	153
10.2.1 Sluttavvirkning for gran, furu, lauvtrær og totalt.....	153
10.2.2 Tynningsuttak av gran, furu, lauvtrær og totalt	154
10.2.3 Stående volum på areal A1 og areal A2	155
10.2.4 Tilvekst på areal A1 og A2	156
10.2.5 Hogstklassefordeling på areal A1	157
10.2.6 Hogstklassefordeling på areal A2	158
10.3 Sør-Østlandet.....	159
10.3.1 Sluttavvirkning for gran, furu, lauvtrær og totalt.....	159
10.3.2 Tynningsuttak av gran, furu, lauvtrær og totalt	160
10.3.3 Stående volum på areal A1 og areal A2	161
10.3.4 Tilvekst på areal A1 og A2	162

10.3.5	Hogstklassefordeling på areal A1	163
10.3.6	Hogstklassefordeling på areal A2	164
10.4	Vestlandet.....	165
10.4.1	Sluttavvirkning for gran, furu, lauvtrær og totalt.....	165
10.4.2	Tynningsuttak av gran, furu, lauvtrær og totalt	166
10.4.3	Stående volum på areal A1 og areal A2	167
10.4.4	Tilvekst på areal A1 og A2	168
10.4.5	Hogstklassefordeling på areal A1	169
10.4.6	Hogstklassefordeling på areal A2	170
10.5	Trøndelag.....	171
10.5.1	Sluttavvirkning for gran, furu, lauvtrær og totalt.....	171
10.5.2	Tynningsuttak av gran, furu, lauvtrær og totalt	172
10.5.3	Stående volum på areal A1 og areal A2	173
10.5.4	Tilvekst på areal A1 og A2	174
10.5.5	Hogstklassefordeling på areal A1	175
10.5.6	Hogstklassefordeling på areal A2	176
10.6	Nord-Norge.....	177
10.6.1	Sluttavvirkning for gran, furu, lauvtrær og totalt.....	177
10.6.2	Tynningsuttak av gran, furu, lauvtrær og totalt	178
10.6.3	Stående volum på areal A1 og areal A2	179
10.6.4	Tilvekst på areal A1 og A2	180
10.6.5	Hogstklassefordeling på areal A1	181
10.6.6	Hogstklassefordeling på areal A2	182
11	Sammenligning av scenarier for regioner	183
11.1	Produktivt skogareal på areal A1 og A2.....	184
11.1.1	Viken med Oslo	184
11.1.2	Innlandet	184
11.1.3	Sør-Østlandet	184
11.1.4	Vestlandet	184
11.1.5	Trøndelag	185
11.1.6	Nord-Norge	185
11.2	Total avvirkning, sluttavvirkning, tynningsuttak, tilvekst og volum:	186
11.2.1	Viken med Oslo	186
11.2.2	Innlandet	191
11.2.3	Sør-Østlandet	196
11.2.4	Vestlandet	201
11.2.5	Trøndelag	206
11.2.6	Nord-Norge	211
12	Sammenligning av avvirkningsprognoser med Alt. 2	216
12.1	Total avvirkning/balansekvantum:	216
12.1.1	Viken med Oslo	217
12.1.2	Innlandet	217
12.1.3	Sør-Østlandet	218
12.1.4	Vestlandet	218
12.1.5	Trøndelag	219
12.1.6	Nord-Norge	220

12.2 Sluttavirkning fordelt på treslag, stående volum og tilvekst	221
12.2.1 Viken med Oslo	221
12.2.2 Innlandet	222
12.2.3 Sør-Østlandet	223
12.2.4 Vestlandet	224
12.2.5 Trøndelag	225
12.2.6 Nord-Norge	226
13 Prognoser og historisk avirkning	227
13.1 Viken med Oslo	227
13.2 Innlandet	228
13.3 Sør-Østlandet	229
13.4 . Vestlandet	230
13.5 Trøndelag	231
13.6 Nord-Norge	232
Litteraturreferanser	236

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

For skognæringen er det viktig å ha et godt bilde av avvirkningsmulighetene i Norge, spesielt i de nærmeste tiårsperiodene. Det er også viktig å ha oversikt over hvordan avvirkningsmulighetene er i ulike deler av landet og hvordan de fordeler seg på treslag. De siste vurderingene av avvirkningsmulighetene i Norge ble gjort i Rapport fra Skog og landskap 03/2014, på bestilling for Skog22. I denne rapporten ble det gitt en oversikt over stående volum i hogstklasse 5 (hkl 5), samt volum som vil vokse inn i hogstklasse. 5 de kommende 30 år. For å synliggjøre avvirkningsmulighetene ble det gjort fradrag for miljøhensyn, driftskostnader og «svinn» (fra skogskubikk til tømmerkubikk). Det er nå et klart behov for å gjøre en ny analyse for å belyse avvirkningsmulighetene fordi:

- Det er betydelig usikkerhet knyttet til fradraget for miljøhensyn. Grunnlaget for de fradrag som ble gjort i rapport 03/2014 var basert på Skog og landskap rapport 02/2012 «Effekter av ulike miljøhensyn på tilgjengelig skogareal og volum i norske skoger». På dette området har det skjedd en god del som gjør det nødvendig å gjennomgå forutsetningen for fradragene for miljøhensyn.
- Omfanget av skogvern øker, og det er nå definert et mål om at 10 % av skogarealet skal vernes. Det er rimelig å anta at betydningen økt skogvern vil ha på avvirkningspotensialet vil avhenge av hvilke prioriteringer som legges til grunn for valg av areal for vern. Dette ble ikke vurdert i analysen gjort for Skog 22.
- Analysen for Skog22 gikk kun på tilgangen på tømmer i hogstklasse 5. I praksis vil tømmer kunne være tilgjengelig for hogst noe tidligere, spesielt på de bedre granbonitetene. Det er derfor viktig å analysere virkestilgangen på kort og lang sikt når en tar hensyn til dette.
- Langsiktige avvirkningspotensial vil være avhengig av investeringsnivå og strategi. Effekt av ulike investeringsnivå bør inkluderes i en ny kvantumsanalyse.
- Skog22 trakk konklusjonen om at det var mulig å øke avvirkningen fra 11 mill. m³ til minst 15 mill. m³. Hogstnivået er nå økt til 13 mill. m³. En viss usikkerhet om avvirkningspotensialet er ikke noe problem så lenge en er sikker på at det er grunnlag for å øke hogsten betydelig. Når en nærmer seg et antatt avvirkningspotensiale, blir det viktigere å ha et best mulig grunnlag for å vurdere hvor mye mer det er grunnlag for å avvirke og hvordan dette fordeler seg på treslag og regioner.

1.2 Mål for prosjektet

Prosjektets hovedmål er å belyse avvirkningsmulighetene i Norge på kort og lang sikt, fordelt regionalt og på treslag, og hvordan framtidig skogvern kan påvirke disse mulighetene.

Delmål:

1. Klargjøre hvordan tilgjengelig tømmerkvantum på kort og lang sikt avhenger av varierende forutsetninger for:
 - Minstealder for når skog er tilgjengelig for hogst
 - Hvilken maksimal driftskostnad som gir grunnlag for drift
 - Ulike investeringsstrategier/nivå for skogkultur
2. Synliggjøre omfang av arealer som ikke er økonomisk drivverdig og av arealer som omfattes av særlige miljøhensyn (kantsoner, myr og sumpskog m.m).
3. Synliggjøre konsekvenser av ulike skogvernstrategier (hva en oppnår vernemessig og samfunnsmessige kostnader)¹.

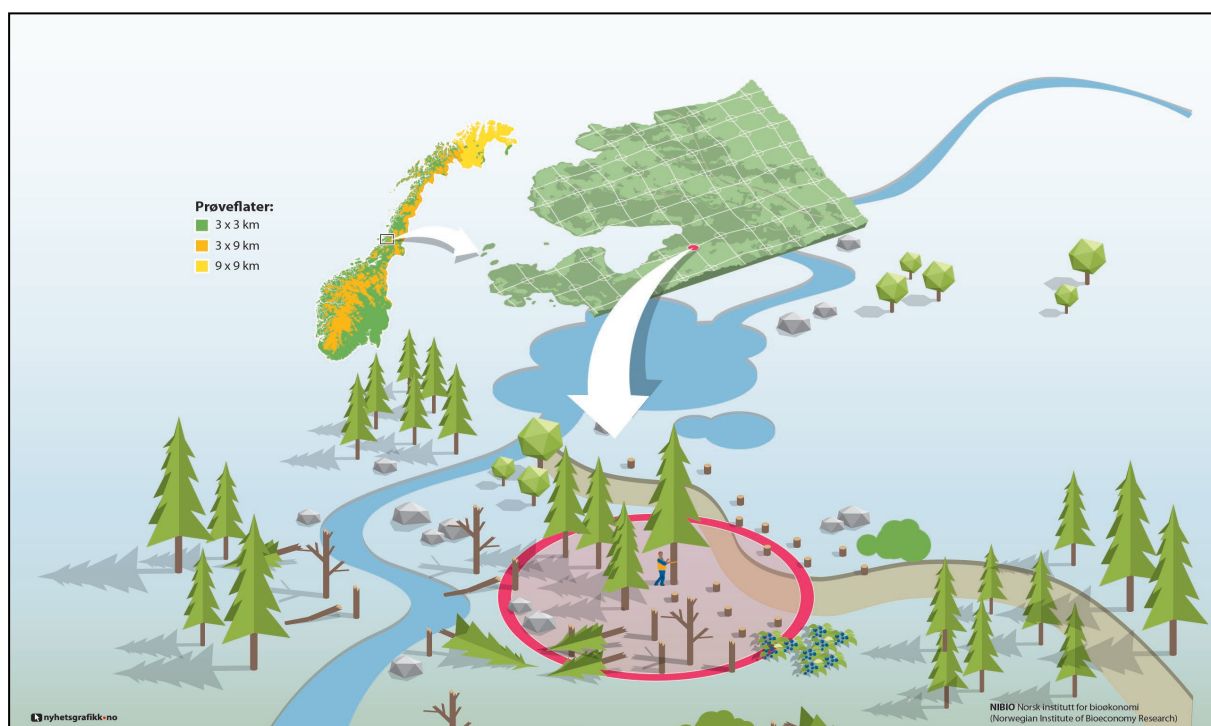
¹ Konsekvenser av ulike skogvernstrategier er kun analysert på nasjonalt nivå og resultater er vist i NIBIO Rapport 8(85).

2 Datagrunnlag

2.1 Landsskogtakseringen

Landsskogtakseringen er en systematisk utvalgsregistrering av arealer og skogressurser i hele Norge. Registreringene blir utført på permanente prøveflater som er lagt ut i forskjellige forband (Figur 1). For det meste av skogarealet er prøveflatene plassert i et forband på 3 x 3 km, mens forbandet over barskoggrensa er 3 x 9 km. I Finnmark utenom barskogområdene er forbandet 9 x 9 km. De permanente prøveflatene ble etablert i perioden 1986-1993, og takseringen gjennomføres etter en rotasjon der hver flate oppsøkes på nytt etter fem år. Før feltarbeidet starter, blir arealtypen på prøveflatene tolket ved hjelp av flybilder. Alle prøveflatene som ligger helt eller delvis i skog blir oppsøkt i felt så sant det ikke er forbundet med fare å ta seg fram til flata.

Alle prøveflater (eller flatedeler²) får registrert en arealtype (Tabell 1), og for alle arealtyper angis også den viktigste arealanvendelsen (Tabell 2). For eksempel kan produktiv skog ha arealanvendelse «Reservat», «Kraftlinje» eller «Skytefelt». Arealer der det kan gjennomføres ordinær skogsdrift kodes med arealanvendelse «Skog/utmark», og er i ulike rapporter fra Landsskogtakseringen også omtalt som «Skogbruksmark». Dette omfatter det meste av skogarealet, også arealer som i praksis er ulønnsomme å drive. Det totale antall prøveflater i skog i Norge er 12 409, hvorav 73 prosent ligger i produktiv skog og 21 prosent i uproduktiv skog med anvendelse skogbruk, mens 6 prosent har annen anvendelse.



Figur 1. Landsskogtakseringens prøveflatenett. Under barskoggrensa er forbandet 3 km x 3 km, over barskoggrensa 3 km x 9 km og i bjørkeskogområdene i Finnmark er forbandet 9 x 9 km.

² 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.

Tabell 1. Arealtypene som registreres i Landsskogtakseringen.

Arealtype	Definisjon
Skog	Kronedekning på 1 daa skal være over 10 % for trær som er eller kan bli minst 5 m høye på den aktuelle lokaliteten. Kravet til kronedekning gjelder ikke hvis arealet er tilplantet eller naturlig forynget med en tetthet som holder kravet til hogstklasse II. Hvis arealet er midlertidig uten trevegetasjon defineres det fortsatt som skog. Med midlertidig forstås det at det fortsatt er stubber eller døde trær etter forrige tregenerasjon og at arealet ikke har hatt en annen anvendelse (f. eks. kulturbeite) i mellomtiden.
Produktiv skog	Skog som i årlig gjennomsnitt kan produsere minst 1 m ³ trevirke med bark pr. hektar og år under gunstige bestandsforhold. For trebevokste arealer er det <i>aktuelle</i> treslagets produksjonsevne på arealet avgjørende.
Uproduktiv skog	Skog som ikke kan produsere 1 m ³ trevirke med bark pr. hektar i årlig gjennomsnitt under gunstige forhold.
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 5 m høyde på den aktuelle lokaliteten. Denne arealtypen vil forekomme permanent på svært lavproduktiv mark (myr og grunnlendt), og i en overgangsfase på arealer som er i ferd med å gro igjen med skog.
Kystlynghei	Åpen, jorddekt mark under skoggrensa der kronedekning ikke holder kravet til «Annet tresatt areal». Omfatter lyngdominerte heier i låglandet langs kysten fra Aust-Agder til Finnmark.
Snaumark	Myr eller fastmark hvor tresetting og buskvegetasjon mangler eller er så glissen at det ikke holder kravet til «Annet tresatt areal».
Vann	Ferskvann (minste bredde for bekker 4 m for utskilling som eget areal).
Kulturbeite	Innmarksbeite eller overflatedyrket jord.
Dyrket mark	Fulldyrket jord er jordbruksareal som er dyrket til vanlig pløyedybde og kan benyttes til åkervekster eller eng, og som kan fornyes ved pløyning (definisjon etter AR5)
Andre areal	Teknisk impediment (bebyggelse, hager, veier, velteplasser, grustak o.l.).

Tabell 2. Arealanvendelser som registreres av Landsskogtakseringen.

Arealanvendelse	Definisjon
Skog/Utmark	Skogbruks- og utmarksarealer uten annen aktiv bruk eller båndlegging.
By/tettbebyggelse/bebyggd	By, tettbebyggelse, hus, gårdstun, tomter osv.
Friluftsområde etc.	Normalt skogbruk drives ikke. Området er tilrettelagt som friluftsområde eller grønn lunge.
Hyttefelt	Tett hyttefelt.
Skytefelt	Militært skytefelt, øvelsesområde.
Reservat	Naturreservat eller nasjonalpark.
Vei/bane/fly	Vei, jernbane, flyplass (ikke skogsbilvei).
Kraftlinje	Kraftlinje eller rørledning.
Annen anvendelse	Anvendelse som ikke faller inn under arealanvendelsene gitt over.

2.2 Registreringer på prøveflatene

For alle prøveflater blir det registrert en rekke størrelser og egenskaper knyttet til skogen, voksestedet og mulighetene for skogsdrift. Dette omfatter bl.a. bonitet, hogstklasse og dominerende treslag. Driftsforholdene blir beskrevet ved at avstanden fra prøveflata til nærmeste leveringssted ved bilvei registreres, sammen med terrenghellingen der prøveflata ligger. Arealer der det eventuelt må avvirkes

med taubane registreres med egen kode. Ved hver taksering registreres også om det har vært gjennomført hogst, planting, markberedning, suppleringsplanting, ungskogpleie eller andre skjøtselstiltak siden forrige gang flata ble oppsøkt.

På hver prøveflate blir alle trær som har en diameter i brysthøyde ≥ 5 cm posisjonsbestemt og får en unik ID i Landsskogtakseringens database. De samme trærne blir klavet og treslaget blir registrert hver gang prøveflata blir oppsøkt. Hvert tre følges gjennom hele livsløpet fra det har nådd brysthøydiameter ≥ 5 cm og så lenge det står. Når treet faller overende eller har blitt fjernet etter hogst registreres dette, og treet tidsserie avsluttes. Data fra prøvetrær brukes til å estimere høyder for alle trær som klaves. Stående volum, tilvekst, naturlig avgang av trær, avvirkning kan dermed beregnes med basis i informasjonen om de enkelte trærne. I hogstklasse I og II foretas registreringer av treantall før og etter tenkt regulering og fordelt på bar- og lauvtrær.

Ved hver taksering registreres om det har vært gjennomført hogst, planting, markberedning, ungskogpleie eller andre skogbrukstiltak siden forrige gang flata ble oppsøkt³. Mulighetene for skogsdrift blir dokumentert ved at avstanden fra prøveflata til nærmeste leveringssted ved bilvei eller vann registreres, sammen med terrenghellingen der prøveflata ligger. Arealer der det eventuelt må avvirknes med taubane registreres med egen kode. En rekke indikatorer for biologisk mangfold inngår også i dagens takseringsopplegg. Dette omfatter bl.a. registreringer av volum for stående og liggende død ved fordelt på treslag og diameterklasser, sjiktning, samt dekningsgrad for blåbær o.a. For nærmere detaljer om takstopplegget i Landsskogtakseringen og variablene vises til Viken (2019) og Breidenbach m fl. (2020).

2.3 Usikkerhetsvurderinger

Ved utvalgsbasert taksering vil den statistiske sikkerheten (nøyaktigheten) til et estimat kunne påvirkes av både tilfeldige og systematiske feil. De systematiske feilene skyldes feil eller usikkerheter ved måling, bedømming og registrering i felt, som slår ut i samme retning. En forsøker å gjøre disse feilene så små som mulig, gjennom tiltak som opplæring og jevnlig kursing/øving av feltarbeiderne, samt kalibrering av måleutstyr. Størrelsen av systematiske feil er normalt ikke mulig å kvantifisere. Tilfeldige feil i resultatene skyldes at registreringen kun omfatter et begrenset utvalg av skogarealet og virkeressursene. Den tilfeldige utvalgsfeilen avhenger av to komponenter – antallet prøveflater som ligger til grunn for estimatet, samt variasjonen av den egenskapen/størrelsen man vil estimere. Dette innebærer at man vil ha en lavere relativ feilmargin på arealestimater, som kun avhenger av antall prøveflater i den aktuelle arealkategorien, sammenlignet med for eksempel feilmarginen på estimater for den totale kubikkmasse på det samme arealet, der usikkerheten også påvirkes av om den naturlige variasjonen til den egenskapen man vil estimere (i dette tilfellet stående volum per arealenhet) er stor eller liten. Et mål på den tilfeldige feilen er den såkalte middelfeilen, som er mulig å beregne. Desto flere grupper en deler opp materialet i, jo større blir den relative middelfeilen for estimatene. For nærmere kvantifisering av sammenhengen mellom antall observasjoner (prøveflater) og relativ middelfeil se Stokland m fl. (2015).

2.4 Ordforklaringer og grupperingskategorier

I dette delkapittelet er definisjoner og forklaringer på de viktigste ordene vi har brukt og uttrykkene som er brukt til å gruppere areal og skogressurser i tabeller og figurer.

³ For tiltak som hogst og planting registreres også hvilket kalenderår tiltaket antas å ha blitt utført. Et unntak er tynning og selektive hogstformer (bledning, fjellskoghogst), der det kun registreres om hogsten (og evt. etterfølgende planting eller andre kulturtiltak) er utført siste fem år.

Balansekvantum: Det hogstkvantum som det ved et visst investeringsprogram er mulig å avvirke hvert år inntil det kan økes permanent. I denne rapporten er balansekvantum summen av sluttavvirkning og tynningsuttak, og uttrykket *totalt uttak* er også benyttet.

Bestandsalder: Bestandsalder er et aldersbegrep for trærne i et skogbestand, hvor alderen til de enkelte trærne er vektet i forhold til trærnes størrelse representert ved grunnflaten (areal av treets tverrsnitt i stubbehøyde). Alderen blir om nødvendig korrigert (nedjustert) for trær med undertrykt ungdomsvekst (husholdningsalder). Bestandsalderen angir altså ikke den kronologiske/biologiske alderen på det eldste treet i bestandet eller tiden som har gått siden hogst eller naturlig bestandsforyngelse (selv om bestandsalderen også kan angi dette). I eldre skog, med naturlig dynamikk, vil bestandsalderen fluktuere og midlertidig reduseres når gamle trær dør.

Bonitet: Et uttrykk eller en indeksverdi for skogsmarkas evne til å produsere trevirke på en gitt lokalitet. For produktiv skog (se definisjon i Tabell 1) registreres boniteten etter H40-systemet i syv klasser, der det er definerte intervaller for den forventede gjennomsnittshøyden i meter for de 100 grøvste trærne per hektar ved brysthøydealder 40 år. Eksempelvis svarer bonitetsklasse 14 til en forventet høyde innenfor intervallet 12,5 -15,5 meter for de dominerende trærne ved 40 års alder i brysthøyde. Boniteten knyttes til treslagene gran, furu og bjørk og angis i denne rapporten for det dominerende treslaget i bestandet. I rapporten framstiller vi resultater gruppert på grove bonitetsklasser (lav, middels og høy). Vi har slått sammen de enkelte bonitetsklassene som følger:

- Lav: bonitetsklassene 6 og 8
- Middels: bonitetsklassene 11 og 14
- Høy: bonitetsklassene 17 og høyere

Fjellskog: Vernskog er skog som tjener til vern for annen skog eller som vern mot naturskader. Vernskog er også områder opp mot fjellet eller ut mot havet, der skogen er sårbar og kan bli ødelagt ved feil skogbehandling. Slik skog skal derfor forvaltes på en særskilt måte, noe som er nedfelt i skoglovgivningen. Alle kommuner har ikke definert en vernskoggrense opp mot fjellet. Det er heller ikke definert noen standard kartleggingsmetode for vernskogareal. Landsskogtakseringen har derfor laget følgende definisjon som er benyttet i denne rapporten: Fjellskog er all skog over en kommunevis fastsatt høydegrense. Alle kommuner hvor Landsskogtakseringen har prøveflater over barskoggrensa, har fått en fjellskoggrense. Grensen er fastsatt ved at høyden over havet til den høyest beliggende prøveflata under barskoggrensa er multiplisert med 0,8, og deretter er høyden over havet rundet opp til nærmeste 50 m. Flater med skog som tilfredsstillter skogdefinisjonen, og ligger høyere over havet enn den beregnede høyden over havet, er definert som fjellskog. Fjellskog slik det er definert her vil i stor grad samsvare med områder kartlagt som vernskog mot fjellet, men er ikke helt identisk.

Hogstklasse: Innen skogbruket klassifiseres skogbestander i 5 hogstklasser. Klassene beskriver skogbestandets utviklingstrinn ut fra treslag, alder og bonitet. Hogstklasse 1 er et skogbestand under etablering (vanligvis etter en nylig avvirkning), hogstklasse 3 og 4 er skogbestand i god vekst og hogstklasse 5 regnes som hogstmoden skog:

- Hogstklasse 1: skog under forynging/etablering
- Hogstklasse 2: etablert foryngelse og ungsog
- Hogstklasse 3: yngre produksjonsskog
- Hogstklasse 4: eldre produksjonsskog
- Hogstklasse 5: hogstmoden skog

Regioner: Skogressursene er presentert for seks regioner med bakgrunn i fylkesinndeling gjeldende fra 1. januar 2020, og som er vist i Tabell 3.

Tabell 3. Regioninndeling. De to kolonnene lengst til høyre viser forkortelser (akronym) og benevnelse som brukes i tabeller og figurer i resultatkapittelet.

Region	Fylkesnummer	Fylker	Akronym	Region/landsdel
1	30, 03	Viken, Oslo	VIO	Viken med Oslo
2	34	Innlandet	INN	Innlandet
3	38, 42	Vestfold og Telemark, Agder	VTA	Sør-Østlandet
4	11, 46, 15	Rogaland, Vestland, Møre og Romsdal	RVM	Vestlandet
5	50	Trøndelag	TRL	Trøndelag
6	18, 54	Nordland, Troms og Finnmark	NTF	Nord-Norge
		Hele landet	NOR	Norge

Skogtyper (bestandstreslag): Skogtyper er en inndeling av den produktive skogen i henholdsvis gran-, furu- og lauvtre-dominert skog. Inndelingen tar utgangspunkt i det aktuelle boniteringstreslaget i bestandet. En dominerende skogtype vil inkludere både rene bestand med kun ett treslag, men også blandingskog hvor hovedtreslaget dominerer.

Stående volum/skogskubikk: Alle volumtall som rapporteres for skogressurser og prognoser er oppgitt i skogskubikk og omfatter hele stammevolumet fra stubbeavskjær til toppen av treet. (skogskubikk = skm³ u.b.).

2.5 Enkelttressimulatoren SiTree

Prognoseverktøyet SiTree (Antón-Fernández og Astrup, R. 2022) er benyttet til å beregne balansekvantum for en prognoseperiode på 100 år, for 9 ulike alternativer som beskrives nærmere i kap. 2.6. SiTree er en fleksibel enkelt-tre «åpen-kilde» simulator med kode skrevet i programmeringsspråket R (Antón-Fernández 2021). SiTree er velegnet til å modellere utviklingen for prøveflater med utgangspunkt i framskrivninger på enkelttrenivå, og med mulighet for å simulere effekten av ulik skogbehandling og endrede vekstforhold (for eksempel effekten av endret klima). Simuleringene gjøres stegvis for perioder på fem år. Utgangstilstanden ved starten av simuleringsperioden er skogtilstanden registrert på prøveflatene i produktiv skog med anvendelse «skog/utmark» (jfr. Tabell 2) i perioden 2015-2019.

2.5.1 Framskrivning av tilvekst og avgang

Mens utgangssituasjonen er gitt ved den registrerte skogtilstanden i prøveflatene, modelleres den videre utvikling suksessivt for perioder på fem år gjennom en hundreårsperiode, med hensyn til enkelttrærnes tilvekst, naturlig mortalitet og etablering av nye trær. Videre er det rutiner i SiTree for å fjerne trær etter spesifiserte regler, som følge av ulike typer hogst som sluttavvirking og tynning. Tilvekst, naturlig mortalitet og etablering av nye trær er simulert basert på en referansedatabase med historiske data registrert i løpet av perioden 2004-2018. Referansedatabasen består av et sett med variabler som beskriver utgangssituasjonen i bestandet (prøveflata), samt registrert tilvekst, avgang og innvoksing av nye trær på flata i den etterfølgende femårsperioden. I simuleringene oppdateres tilstanden for det enkelte tre og prøveflate etter fem år basert på et tilskrivingsbasert utvalg (imputation) fra databasen basert på nærmeste nabo (1 – nn). Med hensyn på innvoksing av nye trær identifiseres nærmeste «naboflate» i referansedatabasen for samme treslagsgruppe (gran, furu, lauv) basert på bonitet, breddegrad, grunnflatesum, antall trær per dekar, andel gran, andel furu og andel lauv. Når nærmeste nabo flaten er identifisert blir innvoksingen av nye trær som er registrert i denne tilskrevet flata av interesse. For tilvekst og mortalitet gjelder at de variabler vi har brukt for å søke opp «nearest neighbour» treet i referansedatabasen er de samme som er anvendt i nyere publiserte tilvekstfunksjoner (Bollandsås mfl. 2008) og omfatter: H40-bonitet, brysthøydiameter ved starten av simuleringsperioden, breddegrad, grunnflatesum (m² per ha) for trær som er større enn fokustreet, og total grunnflatesum i prøveflata.

2.5.2 Framskrivning av alder

I Landsskogtakseringen er bestandsalderen som registreres i felt grunnflateveid alder. Bestandsalderen fastsettes ut fra en vurdering av alderen til trærne som står innenfor et areal likt 1 dekar (1000 m²). Siden tremålingene utføres for et mindre flateareal (250 m²), er alderen til hvert av de målte trærne skalert mot treets grunnflate, slik at den grunnflateveide bestandsalderen for prøveflata på 250 m² samsvarer med bestandsalderen som er bestemt i felt. I simuleringene vil grunnflateveid bestandsalder ikke nødvendigvis øke med fem år for hver ny femårsperiode - økningen kan være mindre dersom et stort tre (dvs. med stor grunnflate) dør i simuleringperioden. For prøveflater i hogstklasse 1 og 2 oppdateres alderen med å alltid legge fem år til alderen i forrige simuleringperiode, fordi en i disse hogstklassene har for få (om noen) trær som er store nok til å beregne grunnflateveid alder. Når et bestand avvirkes forutsettes det at hogsten skjer midt i femårsperioden. Alderen til det nye bestandet settes derfor til 2,5 år ved slutten av femårsperioden dersom det er plantet, eventuelt til 2,5 år minus ventetid dersom det forutsettes at bestandet forynges naturlig.

2.5.3 Endring av bonitet ved treslagskifte og klimaendringer

For å kjøre beregningene kreves informasjon om boniteten for de ulike hovedgruppene av treslag som er aktuelle. Dette er også nødvendig for å beregne produksjonsevnen ved treslagskifte og for å ta høyde for bonitetsendringer ved endret klima. For hver prøveflate foreligger feltregistreringer av aktuell og potensiell bonitet, dvs. henholdsvis boniteten for det dominerende treslaget på flata og boniteten for det treslaget som vil kunne yte mest på den aktuelle lokaliteten ved et eventuelt treslagskifte (vanligvis gran). I de alternativene hvor det forutsettes at en andel av granskogen som avvirkes ikke tilplanter med gran etter hogst og hvor vi forutsetter at nytt bestand blir lauvtreddominert, har vi ikke feltobservasjoner for boniteten for nytt dominerende treslag på prøveflata (dvs. bonitet for bjørk). I slike tilfeller er den nye boniteten basert på en empirisk modell utviklet med utgangspunkt i landsskogdata og AR5 data, jorddybde, breddegrad, avstand til kyst og sommertemperatur (Antón Fernández mfl., 2016).

Fremtidige effekter av klimaendringer er inkludert i beregningene som en bonitetsendring, og er estimert med modell utarbeidet av Antón-Fernández mfl. (2016). Modellen styres av klimavariabler, og gir generelt en bonitetsøkning ved økende gjennomsnittstemperatur i løpet av prognoseperioden. Vi har lagt til grunn fremtidige klimaendringer tilsvarende IPCC-scenariet RCP 4.5 - Representative Concentration Pathways, jamfør «Klima i Norge 2100» (Norsk klimaservicesenter 2015). Modellerte klimavariabler tilsvarende RCP 4.5 er nedskalert til et landsdekkende grid på 1 x 1 km, og knyttet opp mot alle prøveflatene i Landsskogtakseringen. RCP 4.5 tilsvarende en global temperaturøkning på rundt 2,5 °C mot slutten av århundret, relativt til perioden 1850-1900.

2.6 Prognosealternativer

I den første av de to rapportene med hovedtittel «*Skogressurser i Norge: Status og fratidsscenarioer*» ble det utviklet 14 ulike prognoser, inkludert tre prognosealternativer som belyser effekter av ulike innretninger av skogvernet. Vi har i denne rapporten valgt å ikke inkludere noen av prognosealternativene som ble tatt inn i den første rapporten, herunder de som belyser effekten av ulike innretninger av skogvern. Den foreliggende rapporten omfatter dermed totalt ni sett av prognoser per region.

Vi velger heretter, for enkelhets skyld, å omtale de ni prognosealternativene i forkortet form som Alt. 1, Alt. 2, og så videre (Tabell 4). Alternativene skiller seg fra hverandre med hensyn til forutsetninger om økonomisk drivverdig areal, minstealder for hogst, samt skogkulturinnsats. I de etterfølgende delkapitler forklares de ulike forutsetningene nærmere.

Ved å sammenligne ulike utvalg av Alt. 1-6 og 9-11 vil en få fram hvordan ulike forutsetninger påvirker avvirkningsmulighetene framover, under hensyntaken til en forventning om økt skogvern som beskrevet i kap. 2.7.3. Eksempelvis vil en ved å sammenligne Alt. 1- 3 se hvordan balansekvantumet

reduseres dersom arealer med driftskostnad over angitt nivå tas ut av beregningsgrunnlaget. En sammenligning mellom Alt. 1 og Alt. 9, Alt. 2 og Alt. 10 eller Alt. 3 og Alt. 11 vil gi et grunnlag for å vurdere hvordan dagens praksis med relativt høy andel sluttavvirkning i hogstklasse 4 slår ut under ulike forutsetninger om øvre driftskostnad. En sammenligning mellom f.eks. Alt. 2 og Alt. 5 eller Alt. 3 og Alt. 6 vil gi en indikasjon på effekt av intensivert skogkultur. Vi har valgt å begrense antallet prognoser ved å holde enkelte faktorer konstant, eksempelvis er forutsetningene med hensyn til skogkulturinnsats holdt konstant i prognosene der sluttavvirkning kun skjer i hogstklasse 5. Siden vi ikke viser prognoser for alle mulige kombinasjoner av variabler av interesse, er det ikke mulig å få fram et helt fullstendig bilde av konsekvensene av de enkelte faktorene. De kombinasjoner av forutsetninger vi har valgt ut er følgelig kompromiss, for å begrense antallet prognoser og dermed lette tolkingen av resultatene.

Tabell 4. Prognosealternativene – generelle forutsetninger.

Alternativ	Driftskostnad	Sluttavvirkning: andel i hkl. 4	Scenario skogvern	Foryngelse	Ungskogpleie
1	Ubegrenset	25 %	A	Dagens nivå	Dagens nivå
2	<=350 kr/m ³	25 %	A	Dagens nivå	Dagens nivå
3	<=250 kr/m ³	25 %	A	Dagens nivå	Dagens nivå
4	Ubegrenset	25 %	A	Intensiv	Intensiv
5	<=350 kr/m ³	25 %	A	Intensiv	Intensiv
6	<=250 kr/m ³	25 %	A	Intensiv	Intensiv
9	Ubegrenset	0 %	A	Dagens nivå	Dagens nivå
10	<=350 kr/m ³	0 %	A	Dagens nivå	Dagens nivå
11	<=250 kr/m ³	0 %	A	Dagens nivå	Dagens nivå

2.7 Forutsetninger i prognosene

Balansekvantum ble beregnet ved å benytte et optimeringsverktøy som er utviklet for bruk i SiTree gjennom prosjektet MultiForest (<https://github.com/maeehart/MultiForestDemonstration>). Dette muliggjør i prinsippet at man kan legge til grunn flere parallelle målsettinger i simuleringene. Her har vi imidlertid kun benyttet en målsetting: å maksimere det totale kvantumet som kan opprettholdes i prognoseperioden, gitt de forutsetningene som ligger til grunn om driftskostnader, hogstalter og skogkulturinnsats i de ulike prognosene, og som er beskrevet mere inngående i de følgende avsnitt. Større calamiteter, som store skogbranner, insektangrep eller stormskader, vil ikke være mulig å forutsi. Slike hendelser vil heller ikke fanges opp i framskrivningene utover det nivå som kan knyttes til observert tilvekst og mortalitet på landsskogflatene i referanseperioden (2004 – 2018) som er benyttet som grunnlag for framskrivingene.

2.7.1 Driftskostnad

For hver landsskogflate er det estimert en driftskostnad per m³ ved framtidig sluttavvirkning. Beregningene er basert på opplysninger om driftstekniske forhold samt bonitet på den enkelte flate, og forventet bestokning (volum uten bark per dekar) og middeltreets volum i hogstklasse 5 for gjeldende skogtype (definert ved bonitet og dominerende treslag). Tre terrengklasser er definert med utgangspunkt i det mest aktuelle driftssystemet; 1) hogstmaskin og lastetraktor, 2) hogstmaskin, gravemaskin og lastetraktor (gravedrift), samt 3) kabelkran og lastetraktor (taubanedrift). Driftskostnadene er beregnet med bakgrunn i kjente funksjoner som er basert på tidsstudier for de tre driftssystemene. Metoden er beskrevet i Granhus et. al (2011), og en kortere versjon er gitt i Granhus et. al (2014). I de ulike prognosene har vi lagt ulike «tak» på driftskostnad til grunn, henholdsvis ubegrenset, 350 kr per m³ og 250 kr per m³. I praksis betyr dette at prøveflater med en høyere

driftskostnad en det som er satt som øvre grense for det aktuelle prognosealternativet utgår fra beregningsgrunnlaget.

2.7.2 Sluttavirkning i hogstklasse 4

Om lag en fjerdedel av sluttavirkningen (volum) i granskog skjer i dag i skog yngre enn hogstklasse 5, spesielt på høye boniteter (Granhus og Eriksen 2017, Bergseng m fl. 2018). I de fleste prognosene har vi derfor lagt inn en forutsetning om at framtidig granhogst fordeles omtrent som i dag, slik at en fjerdedel av volumet fra sluttavirkninger avvirkes mens skogen enda er i hogstklasse 4. Det forutsettes avvirkning i hogstklasse 4 kun på de bedre bonitetene i granskog (≥ 17). I Alt. 9-11 er imidlertid laveste tillatte alder for hogst satt til nedre aldersgrense for hogstklasse 5, slik denne er definert per bonitetsklasse og dominerende treslag (Viken 2018).

2.7.3 Skogvern

Vernet skogareal utgjorde per 31.12.2019 Om lag 5 prosent av det totale skogarealet, med verneandeler på henholdsvis 3,8 og 7,9 prosent for produktiv og uproduktiv skog. For produktiv skog er verneandelen også vesentlig høyere på de laveste bonitetene enn i skog på høy bonitet. Det er naturlig nok en rekke usikkerhetsmomenter knyttet til innretningen på det fremtidige skogvernet, for eksempel er fordelingen mellom produktiv og uproduktiv skog for de områdene som vil bli vernet en ukjent faktor. Det samme gjelder hvordan nytt skogvern vil bli fordelt geografisk, der det per i dag er en ulik fordeling mellom fylker og landsdeler (Framstad m fl. 2017, Hysten m fl. 2019).

Forutsetningene for vernescenarioet som er lagt til grunn i alle prognosealternativene forutsetter at skogvernet økes til å omfatte ti prosent av skogarealet, og er utformet slik at det så langt som mulig viderefører nåværende vernepraksis (Vernescenario A i rapporten som presenterte resultater på nasjonalt nivå (NIBIO Rapport 8(85)). Dette vernescenarioet legger følgende forutsetninger til grunn:

- 10 % av det totale skogarealet blir vernet, nasjonalt og per region
- Det forutsettes en fordeling av nytt vern mellom produktiv og uproduktiv skog slik praksis har vært de seinere årene. Med økning av verneomfanget til 10% har vi i dette scenariet derfor lagt til grunn at 8,3 % av det produktive skogarealet vernes (inkludert arealer som allerede er vernet).
- For å velge ut prøveflater som defineres som framtidig vernet areal («nytt vern») har vi gitt hver prøveflate en poengscore basert på skogbestandens alder og forekomst av MiS-livsmiljø som er karakteristisk for skog med naturlig dynamikk. Prøveflatene ble etter dette sortert etter oppnådd score, og utvalget ble gjort etter synkende score inntil vi fikk et antall prøveflater som tilsvarer det framtidige vernearealet som ble definert.
- De prøveflatene som er omfattet av dagens vern (per 31.12.2019) og «nytt vern» utgår som beregningsgrunnlag i alle prognosealternativene der vi har lagt vernescenario A til grunn.

2.7.4 Foryngelse og ungskogpleie

Simulering av veksten til det enkelte tre starter ved en diameter i brysthøyde på 5 cm. Ved de ulike scenariene må det også settes mest mulig realistiske verdier (gjennomsnitt og standardavvik) med hensyn på utgangstetthet i nytt bestand (antall planter av hovedtreslaget og andre treslag), ventetid samt tid (år) fra etablert bestand til trærne når 5 cm i brysthøyde. Forutsetningene som er anvendt varierer med foryngelsesmetode, bonitet og treslag og framgår av Tabell 5. Vi har forutsatt 15 prosent avgang fram til trærne når 5 cm i brysthøyde, med et standardavvik på pluss/minus 10 prosent.

For «Dagens nivå» med hensyn på foryngelse legger vi til grunn at en viss andel av hogstfeltene i granskog ikke tilrettelegges tilfredsstillende for foryngelse, mens «Intensiv» innebærer at all granskog forynges med gran (planting). Statistikk basert på Resultatkartleggingen (Granhus m fl 2018) viser

tydelig at andelen forsømte foryngelsesfelt er høyere i fylkene på Vestlandet og dels i Nord-Norge enn i de typiske skogfylkene. Vi har dermed lagt som basisforutsetning i prognosene at 20 prosent av hogstarealet ikke forynges tilfredsstillende i disse områdene, og 12 prosent ellers i landet. I alternativene der vi simulerer at ulike andeler av arealet i samme «stratum» gis forskjellig behandling, gjøres det et tilfeldig utvalg av prøveflater inntil en kommer nærmest mulig den angitte arealandelen for hvert enkelt behandlingsalternativ. Flatene som velges ut simuleres så videre med det settet av forutsetninger som gjelder for det respektive behandlingsalternativet, eksempelvis med hensyn på treantall i etablert foryngelse o.a. Dette kan vi illustrere ved å ta utgangspunkt i forutsetningene om foryngelse, hvor vi med «Dagens nivå» forutsetter at en viss andel av granskogen som avvirkes ikke forynges tilfredsstillende, og blir erstattet med lauvtre dominert skog. I slike tilfeller vil forutsetninger om treantall og treslagsfordeling i nytt bestand bli som for naturlig forynget lauvtrebestand (Tabell 5) og aktuell bonitet vil endres tilsvarende.

Effekten av ikke utført ungsogpleie er simulert med forutsetning om 1) økt lauvtreandel i framtidsbestandet, og 2) at omløpstiden forlenges med 20 prosent i forhold til normal omløpstid for gjeldende skogtyper (treslag) og bonitet. I prognosene der «Dagens nivå» er lagt til grunn for ungsogpleie forutsetter vi, med utgangspunkt i skogkulturstatistikk fra SSB, at det gjennomføres ungsogpleie på to tredjedeler av arealene som sluttavvirkes. For «Intensiv» ungsogpleie har vi forutsatt at det gjennomføres ungsogpleie på alt areal.

Tabell 5. Forutsetninger for tetthet i etablert foryngelse, ventetid og gjennomsnittlig antall år inkludert ventetid fra hogst av forrige bestand til foryngelsen når en diameter i brysthøyde på 5 cm.

Hovetreslag i nytt bestand	Bonitet	Bar/daa	Lauv/daa	Ventetid (år)	År til 5 cm DBH (inkl. ventetid)
Gran	6	80	20	10	34
	8	100	20	10	32
	11	120	20	10	30
	14	160	20	-	18
	17	200	20	-	16
	20	220	20	-	14
	23-26	220	20	-	12
Furu	6	100	20	10	34
	8	150	20	10	32
	11	200	20	10	30
	14	200	20	5	23
	17	200	20	5	21
	20	160	20	5	19
	23-26	160	20	5	17
Lauvtrær	6	10	100	5	21
	8	10	100	5	19
	11	10	100	5	19
	14	10	100	5	19
	17	10	100	5	17
	20	10	200	5	15
	23-26	10	200	5	13

2.7.5 Diverse miljøhensyn

I prognosene er det tatt høyde for at en rekke andre miljøhensyn reduserer tilgjengelig skogvolum. All skog som var vernet per 31.12.2019 er som nevnt tidligere ekskludert som grunnlag for framskrivingene. Andre viktige områder som det er gjort fratrekk for er gitt i Tabell 6. Forutsetningene og metodene som

ble brukt er basert på Søgaard m fl. (2012) og er også beskrevet i Granhus mfl. (2014), og vil ikke bli gjengitt her. I tabellen framgår det prosentvise fradraget som er gjort for hver arealkategori. De ulike miljøhensynskategoriene er koblet til Landsskogtakseringens prøveflater dels gjennom den informasjonen som kan utledes av de registrerte data (f.eks. sumpskog, kantsoner), og dels gjennom overlay mot ulike kartdatabaser slik som naturbase (Miljødirektoratet) og databasen over utvalgte nøkkelbiotoper⁴ fra skogbruksplanleggingen (Landbruksdirektoratet og NIBIO).

Tabell 6. Kategorier av miljøfaktorer, referanse til gjeldene lover og regelverk og tilhørende faktor (%) som er anvendt til å redusere tilgjengelig tømmer volum.

Miljøhensyn	Forvaltningsbakgrunn	Referanse	Reduksjon %
Nasjonalpark	Naturmangfoldloven	https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2009-06-19-100	100
Naturreservat skogbruk ikke tillatt	Naturmangfoldloven	https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2009-06-19-100	100
Naturreservat skogbruk tillatt	Naturmangfoldloven	https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2009-06-19-100	30
Kantsoner	Norsk PEFC skogstandard Vannressursloven	https://www.pefc.no/vaare-standarder (PEFC) https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2000-11-24-82 (Vannressursloven)	75
Fjellskog/ Vernskog	Norsk PEFC skogstandard Skogbruksloven	https://www.pefc.no/vaare-standarder (PEFC) https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2005-05-27-31 (Skogbruksloven)	30
Friluftsområder	Friluftsløven Markaløven Skogbruksloven (markaforskriften) Norsk PEFC skogstandard Plan og bygningsloven	https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1957-06-28-16 (Friluftsløven)	30
		https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2009-06-05-35 (Markaløven)	
		https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2005-05-27-31 (Skogbruksloven)	
		https://lovdata.no/dokument/LF/forskrift/1993-04-02-268 (Markaforskriften)	
Sumpskog Kanstoner	Norsk PEFC skogstandard	https://www.pefc.no/vaare-standarder (PEFC)	30
		https://www.pefc.no/vaare-standarder (PEFC)	
Landsskapsvern- område	Naturmangfoldloven	https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2009-06-19-100	15
Biotopvern	Naturmangfoldloven	https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2009-06-19-100	15
Nøkkelbiotoper	Norsk PEFC skogstandard	https://www.pefc.no/vaare-standarder (PEFC)	83

2.7.6 Tynning

I prognosene er det lagt inn forutsetning om inntil én tynning per omløp. Uttaket er satt til 33 prosent av treantallet, og lavest tillatte overhøyde ved tynning er 12 meter og maksimalt 18 meter. Tynning vil inntre ved et treantall lik eller større enn 120 trær per daa når overhøyden er innenfor det oppgitte høydeintervallet. Med de relativt høye utgangstettheter som er benyttet som forutsetning, spesielt for høyere og dels midlere boniteter, vil dette i de fleste tilfeller tilsa at det simuleres et tidlig tynningsuttak med moderat tynningsstyrke.

⁴ Det er her gjort fratrekk for nøkkelbiotoper registrert i Landsskogtakseringsdatabasen per april 2020.

2.7.7 Uttak av lauvtrevirke

I prognosene er det satt et øvre tak for årlig hogst av lauvtrær på tre millioner kubikkmeter uten bark. Til sammenligning var gjennomsnittlig avvirkning av lauvtrevirke inkludert virke til ved 1,69 millioner kubikkmeter i femårsperioden 2015-2019. Denne begrensingen er fordelt omtrentlig proporsjonalt i forhold til regionenes andel av den totale lauvavvirkningen i Norge som vist i Tabell 7.

Tabell 7. Øvre tak på årlig lauvtreavvirkning per region (1000 m³).

Viken med Oslo	Innlandet	Sør-Østlandet	Vestlandet	Trøndelag	Nord-Norge
550	750	575	450	350	325

2.7.8 Fra skogskubikk til tømmerkubikk

Alle volumtall som rapporteres for skogressurser, historisk avvirkning og i prognosene er skogskubikk, som omfatter hele stammevolumet. For omregning fra skogskubikk til tømmerkubikk må det gjøres et fradrag for topp, bult og øvrig svinn. Et fratrekk på 15 prosent er et erfaringstall som kan benyttes (Granhus et al. 2014).

3 Arealoversikt for regionene

I dette kapitlet gir vi en oversikt over fordelingen av skogarealet i de enkelte regionene basert på data registrert av Landsskogtakseringen i femårsperioden 2015-2019. Vi gir en oversikt over areal typer og arealanvendelser, samt skogressursene i vernet skog. I tillegg viser vi omfanget av areal og skogressurser der krav nedfelt i sertifiseringsordningene i skogbruket og gjeldende lover og forskrifter setter begrensninger for hogst (hensynsarealer).

3.1 Areal typer og arealanvendelser

Fordelingen av areal typer samt skogarealets fordeling på produktiv og uproduktiv skog og de viktigste arealanvendelsene er gitt per region i Tabell 8.

Tabell 8. Areal typer og arealanvendelser per region for perioden 2015-2019.

Areal typer	Anvendelse	VIO	INN	VTA	RVM	TRL	NTF	NOR	%	% av land-areal
		1000 hektar								
Produktiv skog	Skogbruk	1 165	2 155	1 308	1 029	1 102	1 480	8 239	95,1	
	Vernet (NP, NR) ¹	46	82	39	23	50	84	325	3,8	
	Statlig friluftsområde	2	4	7	4	0	1	18	0,2	
	Annen	16	20	16	12	9	13	85	1	
	Sum produktivt areal		1 229	2 261	1 370	1 068	1 161	1 578	8 666	100	27
Uproduktiv skog	Skog og utmark	173	359	449	497	471	1 254	3 203	91	
	Vernet (NP, NR) ¹	28	44	24	14	51	119	280	8	
	Statlig friluftsområde	0,3	0	3	0	1	1	5	0,1	
	Annen	4	2	5	7	2	17	37	1	
	Sum uproduktivt areal		204	405	481	518	525	1 391	3 525	100	11
Skog	Skog og utmark	1 337	2 514	1 757	1 526	1 573	2 733	11 441	93,8	
	Vernet (NP, NR) ¹	74	127	63	37	101	203	606	5,0	
	Statlig friluftsområde	2	4	10	4	1	1	23	0,2	
	Annen	20	22	21	18	11	31	122	1,0	
	Sum skogareal		1 433	2 666	1 851	1 585	1 687	2 968	12 192	100	38
Totalt landareal	(skog + andre anvendelser)	2 513	5 196	3 392	5 745	4 211	11 321	32 378		100

¹ Vernet areal per 31.12.2019 – nasjonalpark og naturreservat hvor aktivt skogbruk ikke er tillatt.

3.2 Hensynsareal

Utøvende skogbruk er underlagt begrensninger også på det skogarealet som ikke er vernet eller båndlagt til andre formål (delkapittel 2.7.5 Diverse miljøhensyn). Dette omfatter blant annet begrensninger knyttet til hogst i fjellskog inkludert vernskog mot fjellet og i kantsoner mot myr, vassdrag og sumpskog (gran- og bjørkesumpskog, lauv- og viersumpskog og furumyrskog). I tillegg er det et krav om at det ikke blir avvirket skog i områder som er avsatt til prioriterte nøkkelbiotoper.

Alle fylker har ikke digital informasjon om vernskog, derfor har vi brukt et estimat for fjellskog som er nærmere beskrevet i kapittel 2.4. Estimater er i stor grad i samsvar med vernskog opp mot fjellet. Skog i hyttefelt, bebyggelse, kraftgater, skytefelt er ikke inkludert i resultatene i dette delkapittelet.

Aralet av, og volumet og tilveksten på de enkelte typer av hensynsarealer, er gitt i tabeller for hver region. Av tabellene framkommer det hvor store arealer det utøvende skogbruket ikke er pålagt å ta spesielle hensyn ved hogst (det står nei i alle kolonner) og størrelsen på arealer der det skal tas hensyn (det står ja i en eller flere kolonner). Der det står ja i flere kolonner forekommer flere kategorier på samme areal.

I tabellene er det også gitt tall for hensynsarealer i vernet skog, men de er ikke nærmere omtalt.

3.2.1 Viken med Oslo

I region Viken med Oslo er det ikke hensynsarealer på 86 prosent av det produktive skogarealet som kan anvendes til skogbruk. Fjellskog, kantsoner, nøkkelbiotoper, sumpskog utgjør henholdsvis 6,3, 4,4, 1,9 og 2,6 prosent av det produktive skogarealet som ikke er vernet (Tabell 9). Det er flere av disse kategoriene som opptrer samtidig. Når vi tar hensyn til overlapping utgjør hensynsarealene til sammen 13,8 prosent av det produktive skogarealet som ikke er vernet. Tilsvarende for volum og tilvekst er henholdsvis 11,6 og 8,4 prosent.

Tabell 9. Produktiv skog i Viken med Oslo: Areal, volum og årlig tilvekst fordelt på hensynsarealene fjellskog, kantsoner, nøkkelbiotoper og sumpskog i skog som ikke er vernet, og i skog som er vernet etter naturmangfoldloven.

Region	Fjellskog?	Kantsone?	Nøkkelbiotop?	Sumpskog	Areal		Volum		Tilvekst	
					ha	%	1000 m ³	%	1000 m ³	%
Ikke vernet areal										
VIO	nei	nei	nei	nei	1 005 691	86,2	146 047	88,4	4 078	91,6
	nei	nei	nei	ja	23 882	2	2 686	1,6	48	1,1
	nei	nei	ja	nei	20 187	1,7	4 843	2,9	80	1,8
	nei	nei	ja	ja	270	0	8	0	0	0
	nei	ja	nei	nei	34 877	3	5050	3,1	138	3,1
	nei	ja	nei	ja	6 038	0,5	773	0,5	10	0,2
	nei	ja	ja	nei	1 441	0,1	179	0,1	3	0,1
	nei	ja	ja	ja	0	0	0	0	0	0
	ja	nei	nei	nei	65 039	5,6	5 114	3,1	82	1,9
	ja	nei	nei	ja	0	0	0	0	0	0
	ja	nei	ja	nei	0	0	0	0	0	0
	ja	nei	ja	ja	0	0	0	0	0	0
	ja	ja	nei	nei	8916	0,8	544	0,3	6	0,1
	ja	ja	nei	ja	0	0	0	0	0	0
	ja	ja	ja	nei	0	0	0	0	0	0
ja	ja	ja	ja	0	0	0	0	0	0	
Ikke vernet areal inklusiv friluftsområder					1 166 345	100	165 247	100	4 450	100
Vernet areal										
VIO	nei	nei	nei	nei	41 006	88,3	6 891	87,5	107	88,6
	nei	nei	nei	ja	901	1,9	138	1,8	1	1,2
	nei	nei	ja	nei	0	0	0	0	0	0
	nei	nei	ja	ja	0	0	0	0	0	0
	nei	ja	nei	nei	901	1,9	166	2,1	0	0,8
	nei	ja	nei	ja	0	0	0	0	0	0
	nei	ja	ja	nei	0	0	0	0	0	0
	nei	ja	ja	ja	0	0	0	0	0	0
	ja	nei	nei	nei	3 604	7,8	682	8,7	11	9,4
	ja	nei	nei	ja	0	0	0	0	0	0
	ja	nei	ja	nei	0	0	0	0	0	0
	ja	nei	ja	ja	0	0	0	0	0	0
	ja	ja	nei	nei	0	0	0	0	0	0
	ja	ja	nei	ja	0	0	0	0	0	0
	ja	ja	ja	nei	0	0	0	0	0	0
ja	ja	ja	ja	0	0	0	0	0	0	
Vernet areal					46 413	100	7 879	100	121	100

3.2.2 Innlandet

I Innlandet er det ikke hensynsarealer på 70 prosent i produktiv skog som kan anvendes til skogbruk. Fjellskog, kantsoner, nøkkelbiotoper, sumpskog utgjør henholdsvis 21,8, 5,4, 0,9 og 4,7 prosent av det produktive skogarealet som ikke er vernet (Tabell 10). Det er flere av disse kategoriene som opptrer samtidig. Når vi tar hensyn til overlapping utgjør hensynsarealene 29,9 prosent av det produktive skogarealet som ikke er vernet. Tilsvarende for volum og tilvekst er henholdsvis 20,6 og 14,4 prosent.

Tabell 10. Produktiv skog i Innlandet: Areal, volum og årlig tilvekst fordelt på hensynsarealene fjellskog, kantsoner, nøkkelbiotoper og sumpskog i skog som ikke er vernet, og i skog som er vernet etter naturmangfoldloven.

Region	Fjellskog?	Kantsone?	Nøkkelbiotop?	Sumpskog?	Areal		Volum		Tilvekst	
					ha	%	1000 m ³	%	1000 m ³	%
Ikke vernet areal										
INN	nei	nei	nei	nei	1 512 818	70,1	181 368	79,4	5 006	85,6
	nei	nei	nei	ja	72 099	3,3	5 886	2,6	119	2
	nei	nei	ja	nei	13 518	0,6	2 228	1	36	0,6
	nei	nei	ja	ja	0	0	0	0	0	0
	nei	ja	nei	nei	78 948	3,7	9 097	4	219	3,8
	nei	ja	nei	ja	10 724	0,5	1 085	0,5	20	0,4
	nei	ja	ja	nei	901	0	212	0,1	3	0,1
	nei	ja	ja	ja	0	0	0	0	0	0
	ja	nei	nei	nei	421 879	19,5	25 895	11,3	411	7
	ja	nei	nei	ja	16 562	0,8	638	0,3	8	0,2
	ja	nei	ja	nei	4 506	0,2	499	0,2	6	0,1
	ja	nei	ja	ja	0	0	0	0	0	0
	ja	ja	nei	nei	24 563	1,1	1 378	0,6	13	0,2
	ja	ja	nei	ja	2 343	0,1	109	0	1	0
	ja	ja	ja	nei	0	0	0	0	0	0
ja	ja	ja	ja	0	0	0	0	0	0	
Ikke vernet areal inklusiv friluftsområder					2 158 865	100	228 400	100	5 847	100
Vernet areal										
INN	nei	nei	nei	nei	38 212	46,5	3436	50,2	60	59,3
	nei	nei	nei	ja	901	1,1	71	1	1	1,4
	nei	nei	ja	nei	1 802	2,2	167	2,4	4	4,3
	nei	nei	ja	ja	0	0	0	0	0	0
	nei	ja	nei	nei	1 802	2,2	145	2,1	1	1,4
	nei	ja	nei	ja	0	0	0	0	0	0
	nei	ja	ja	nei	0	0	0	0	0	0
	nei	ja	ja	ja	0	0	0	0	0	0
	ja	nei	nei	nei	31 503	38,3	2556	37,3	30	29,6
	ja	nei	nei	ja	2 693	3,3	37	0,6	0	0,1
	ja	nei	ja	nei	901	1,1	59	0,9	0	0,3
	ja	nei	ja	ja	0	0	0	0	0	0
	ja	ja	nei	nei	3 514	4,3	365	5,3	3	3,3
	ja	ja	nei	ja	901	1,1	9	0,1	0	0,1
	ja	ja	ja	nei	0	0	0	0	0	0
ja	ja	ja	ja	0	0	0	0	0	0	
Vernet					82 232	100	6851	100	102	100

3.2.3 Sør-Østlandet

I region Sør-Østlandet er det ikke hensynsarealer på 83 prosent i produktiv skog som ikke er vernet. Fjellskog, kantsoner, nøkkelbiotoper, sumpskog utgjør henholdsvis 9,9, 5,6, 1,5 og 1,9 prosent av det produktive skogarealet som ikke er vernet (Tabell 11). Det er flere av disse kategoriene som opptrer samtidig. Når vi tar hensyn til overlapping utgjør hensynsarealene 17,3 prosent av det produktive skogarealet som ikke er vernet. Tilsvarende for volum og tilvekst er henholdsvis 12,2 og 9,6 prosent.

Tabell 11. Produktiv skog på Sør-Østlandet: Areal, volum og årlig tilvekst fordelt på hensynsarealene fjellskog, kantsoner, nøkkelbiotoper og sumpskog i skog som ikke er vernet, og i skog som er vernet etter naturmangfoldloven.

Region	Fjellskog?	Kantsone?	Nøkkelbiotop?	Sumpskog?	Areal		Volum		Tilvekst	
					ha	%	1000 m ³	%	1000 m ³	%
Ikke vernet										
VTA	nei	nei	nei	nei	1 086 702	82,7	151 867	87,8	3 886	90,4
	nei	nei	nei	ja	18 114	1,4	1 095	0,6	32	0,8
	nei	nei	ja	nei	19 106	1,5	4 215	2,4	78	1,8
	nei	nei	ja	ja	0	0	0	0	0	0
	nei	ja	nei	nei	57 849	4,4	6 317	3,7	148	3,5
	nei	ja	nei	ja	2 793	0,2	160	0,1	3	0,1
	nei	ja	ja	nei	0	0	0	0	0	0
	nei	ja	ja	ja	0	0	0	0	0	0
	ja	nei	nei	nei	113 515	8,6	8 216	4,7	131	3,1
	ja	nei	nei	ja	3 604	0,3	291	0,2	5	0,1
	ja	nei	ja	nei	0	0	0	0	0	0
	ja	nei	ja	ja	0	0	0	0	0	0
	ja	ja	nei	nei	13 052	1	861	0,5	14	0,3
	ja	ja	ja	ja	0	0	0	0	0	0
	Ikke vernet inklusiv friluftsområder					1 314 739	100	173 025	100	4 301	100
Vernet										
VTA	nei	nei	nei	nei	32 534	83,6	4 888	86	72	84,8
	nei	nei	nei	ja	901	2,3	28	0,5	1	1,9
	nei	nei	ja	nei	901	2,3	165	2,9	2	2,9
	nei	nei	ja	ja	0	0	0	0	0	0
	nei	ja	nei	nei	450	1,2	81	1,4	1	2
	nei	ja	nei	ja	0	0	0	0	0	0
	nei	ja	ja	nei	0	0	0	0	0	0
	nei	ja	ja	ja	0	0	0	0	0	0
	ja	nei	nei	nei	3 604	9,3	427	7,5	5	6,7
	ja	nei	nei	ja	0	0	0	0	0	0
	ja	nei	ja	nei	0	0	0	0	0	0
	ja	nei	ja	ja	0	0	0	0	0	0
	ja	ja	nei	nei	0	0	0	0	0	0
	ja	ja	ja	ja	540	1,4	89	1,6	1	1,7
	ja	ja	ja	ja	0	0	0	0	0	0
Vernet					38 933	100	5 682	100	85	100

3.2.4 Vestlandet

På Vestlandet er det ikke hensynsarealer på 70 prosent i produktiv skog som ikke er vernet. Fjellskog, kantsoner, nøkkelbiotoper, sumpskog utgjør henholdsvis 21,6, 7,3, 0,4 og 2,2 prosent av det produktive skogarealet som ikke er vernet (Tabell 12). Det er flere av disse kategoriene som opptrer samtidig. Når vi tar hensyn til overlapping utgjør hensynsarealene 29,6 prosent av det produktive skogarealet som ikke er vernet. Tilsvarende for volum og tilvekst er henholdsvis 19,7 og 18,6 prosent.

Tabell 12. Produktiv skog på Vestlandet: Areal, volum og årlig tilvekst fordelt på hensynsarealene fjellskog, kantsoner, nøkkelbiotoper og sumpskog i skog som ikke er vernet, og i skog som er vernet etter naturmangfoldloven.

Region	Fjellskog?	Kantsone?	Nøkkelbiotop?	Sumpskog?	Areal		Volum		Tilvekst	
					ha	%	1000 m ³	%	1000 m ³	%
Ikke vernet										
RVM	nei	nei	nei	nei	727 829	70,4	96 541	80,3	2 345	81,5
	nei	nei	nei	ja	17 484	1,7	912	0,8	36	1,3
	nei	nei	ja	nei	2 703	0,3	233	0,2	6	0,2
	nei	nei	ja	ja	0	0	0	0	0	0
	nei	ja	nei	nei	60 563	5,9	5 997	5	160	5,6
	nei	ja	nei	ja	540	0,1	16	0	0	0
	nei	ja	ja	nei	1 261	0,1	81	0,1	2	0,1
	nei	ja	ja	ja	0	0	0	0	0	0
	ja	nei	nei	nei	208 318	20,2	15 763	13,1	316	11
	ja	nei	nei	ja	1 802	0,2	13	0	0	0
	ja	nei	ja	nei	0	0	0	0	0	0
	ja	nei	ja	ja	0	0	0	0	0	0
	ja	ja	nei	nei	10 352	1	523	0,4	6	0,2
	ja	ja	nei	ja	2 613	0,3	133	0,1	2	0,1
	ja	ja	ja	nei	0	0	0	0	0	0
ja	ja	ja	ja	0	0	0	0	0	0	
Ikke vernet inklusiv friluftsområder					1 033 470	100	12 0217	100	2 878	100
Vernet										
RVM	nei	nei	nei	nei	13 698	59,2	1 538	73,3	13	59,3
	nei	nei	nei	ja	0	0	0	0	0	0
	nei	nei	ja	nei	0	0	0	0	0	0
	nei	nei	ja	ja	0	0	0	0	0	0
	nei	ja	nei	nei	450	1,9	32	1,5	1	8,3
	nei	ja	nei	ja	0	0	0	0	0	0
	nei	ja	ja	nei	0	0	0	0	0	0
	nei	ja	ja	ja	0	0	0	0	0	0
	ja	nei	nei	nei	8 101	35	457	21,8	7	30,6
	ja	nei	nei	ja	0	0	0	0	0	0
	ja	nei	ja	nei	901	3,9	71	3,4	0	1,7
	ja	nei	ja	ja	0	0	0	0	0	0
	ja	ja	nei	nei	0	0	0	0	0	0
	ja	ja	nei	ja	0	0	0	0	0	0
	ja	ja	ja	nei	0	0	0	0	0	0
ja	ja	ja	ja	0	0	0	0	0	0	
Vernet					23 151	100	2 100	100	23	100

3.2.5 Trøndelag

I Trøndelag er det ikke hensynsarealer på 72 prosent i produktiv skog som ikke er vernet. Fjellskog, kantsoner, nøkkelbiotoper, sumpskog utgjør henholdsvis 13,0, 11,9, 1,5 og 5,3 prosent av det produktive skogarealet som ikke er vernet (Tabell 13). Det er flere av disse kategoriene som opptrer samtidig. Når vi tar hensyn til overlapping utgjør hensynsarealene 28,3 prosent av det produktive skogarealet som ikke er vernet. Tilsvarende for volum og tilvekst er henholdsvis 22,8 og 16,3 prosent.

Tabell 13. Produktiv skog i Trøndelag: Areal, volum og årlig tilvekst fordelt på hensynsarealene fjellskog, kantsoner, nøkkelbiotoper og sumpskog i skog som ikke er vernet, og i skog som er vernet etter naturmangfoldloven.

Region	Fjellskog?	Kantsone?	Nøkkelbiotop?	Sumpskog?	Areal		Volum		Tilvekst	
					ha	%	1000 m ³	%	1000 m ³	%
Ikke vernet										
TRL	nei	nei	nei	nei	790 976	71,7	81 043	77,2	2 380	83,7
	nei	nei	nei	ja	47 665	4,3	2 143	2	52	1,8
	nei	nei	ja	nei	11 716	1,1	2 149	2	43	1,5
	nei	nei	ja	ja	0	0	0	0	0	0
	nei	ja	nei	nei	96 973	8,8	9 415	9	215	7,6
	nei	ja	nei	ja	9 553	0,9	650	0,6	19	0,7
	nei	ja	ja	nei	2 703	0,2	289	0,3	7	0,3
	nei	ja	ja	ja	0	0	0	0	0	0
	ja	nei	nei	nei	118 028	10,7	7 600	7,2	103	3,6
	ja	nei	nei	ja	901	0,1	42	0	1	0
	ja	nei	ja	nei	1 802	0,2	118	0,1	1	0,1
	ja	nei	ja	ja	0	0	0	0	0	0
	ja	ja	nei	nei	22 320	2	1 457	1,4	20	0,7
	ja	ja	nei	ja	0	0	0	0	0	0
	ja	ja	ja	nei	0	0	0	0	0	0
ja	ja	ja	ja	0	0	0	0	0	0	
Ikke vernet inklusiv friluftsområder					1 102 640	100	104 911	100	2 844	100
Vernet										
TRL	nei	nei	nei	nei	22 891	45,6	2 765	56,4	45	66,7
	nei	nei	nei	ja	901	1,8	52	1,1	0	0,9
	nei	nei	ja	nei	901	1,8	98	2	0	0,3
	nei	nei	ja	ja	901	1,8	38	0,8	0	0,2
	nei	ja	nei	nei	7 390	14,7	607	12,4	4	7,1
	nei	ja	nei	ja	0	0	0	0	0	0
	nei	ja	ja	nei	0	0	0	0	0	0
	nei	ja	ja	ja	0	0	0	0	0	0
	ja	nei	nei	nei	14 399	28,7	994	20,3	9	14,6
	ja	nei	nei	ja	0	0	0	0	0	0
	ja	nei	ja	nei	0	0	0	0	0	0
	ja	nei	ja	ja	0	0	0	0	0	0
	ja	ja	nei	nei	2 793	5,6	350	7,1	6	10,1
	ja	ja	nei	ja	0	0	0	0	0	0
	ja	ja	ja	nei	0	0	0	0	0	0
ja	ja	ja	ja	0	0	0	0	0	0	
Vern					50 178	100	4 906	100	68	100

3.2.6 Nord-Norge

I Nord-Norge er det ikke hensynsarealer på 73 prosent i produktiv skog som ikke er vernet. Fjellskog, kantsoner, nøkkelbiotoper, sumpskog utgjør henholdsvis 18,2, 8,1, 0,5 og 1,9 prosent av det produktive skogarealet som ikke er vernet (Tabell 14). Det er flere av disse kategoriene som opptrer samtidig. Når vi tar hensyn til overlapping utgjør hensynsarealene 26,6 prosent av det produktive skogarealet som ikke er vernet. Tilsvarende for volum og tilvekst er henholdsvis 20,2 og 17,3 prosent.

Tabell 14. Produktiv skog i Nord-Norge: Areal, volum og årlig tilvekst fordelt på hensynsarealene fjellskog, kantsoner, nøkkelbiotoper og sumpskog i skog som ikke er vernet, og i skog som er vernet etter naturmangfoldloven.

Region	Fjellskog?	Kantsone?	Nøkkelbiotop?	Sumpskog?	Areal		Volum		Tilvekst	
					ha	%	1000 m ³	%	1000 m ³	%
Ikke vernet										
NTF	nei	nei	nei	nei	1 086 896	73,4	58 083	79,8	1 478	82,6
	nei	nei	nei	ja	25 051	1,7	914	1,3	27	1,5
	nei	nei	ja	nei	7 206	0,5	504	0,7	11	0,6
	nei	nei	ja	ja	0	0	0	0	0	0
	nei	ja	nei	nei	89 379	6	4 056	5,6	101	5,7
	nei	ja	nei	ja	2 433	0,2	19	0	0	0
	nei	ja	ja	nei	0	0	0	0	0	0
	nei	ja	ja	ja	0	0	0	0	0	0
	ja	nei	nei	nei	238 625	16,1	8 147	11,2	154	8,7
	ja	nei	nei	ja	1 171	0,1	19	0	0	0
	ja	nei	ja	nei	901	0,1	80	0,1	1	0,1
	ja	nei	ja	ja	0	0	0	0	0	0
	ja	ja	nei	nei	28 438	1,9	995	1,4	14	0,8
	ja	ja	nei	ja	0	0	0	0	0	0
	ja	ja	ja	nei	0	0	0	0	0	0
ja	ja	ja	ja	0	0	0	0	0	0	
Ikke vernet inklusiv friluftsområder					1 480 104	100	72 821	100	1 788	100
Vernet										
NTF	nei	nei	nei	nei	49 327	58,6	3 476	74,2	65	74,3
	nei	nei	nei	ja	1 802	2,1	30	0,6	0	0,4
	nei	nei	ja	nei	0	0	0	0	0	0
	nei	nei	ja	ja	0	0	0	0	0	0
	nei	ja	nei	nei	3 334	4	293	6,3	4	4,9
	nei	ja	nei	ja	901	1,1	26	0,6	0	0,3
	nei	ja	ja	nei	0	0	0	0	0	0
	nei	ja	ja	ja	0	0	0	0	0	0
	ja	nei	nei	nei	25 184	29,9	687	14,7	15	17,3
	ja	nei	nei	ja	901	1,1	17	0,4	0	0,1
	ja	nei	ja	nei	2 703	3,2	153	3,3	2	2,9
	ja	nei	ja	ja	0	0	0	0	0	0
	ja	ja	nei	nei	0	0	0	0	0	0
	ja	ja	nei	ja	0	0	0	0	0	0
	ja	ja	ja	nei	0	0	0	0	0	0
ja	ja	ja	ja	0	0	0	0	0	0	
Vernet					84 155	100	4 684	100	88	100

3.2.7 Sammenligning mellom regioner

Her sammenligner vi relative forskjeller av ulike hensynsarealer mellom regioner (Tabell 15). Arealene av de forskjellige typene av hensynsarealer er andelen uttrykt i prosent av produktiv skog per region og som ikke er vernet etter naturmangfoldloven.

Innlandet (INN) og Vestlandet (RVM) har størst andel av fjellskog (21,8 og 21,6%). Trøndelag (TRL) har størst andel kantsoner (11,9%) og sumpskog (5,3%), og Viken med Oslo har størst andel nøkkelbiotoper (1,9%).

For Innlandet, Vestlandet, Trøndelag og Nord-Norge varierer andelen hensynsareal mellom 26 og 30 prosent, mens Viken og Sør-Østlandet har henholdsvis 14 og 17 prosent hensynsarealer i produktiv skog som ikke er vernet.

Ser vi på samlet stående skogvolum og tilvekst på hensynsarealene, har Trøndelag relativt sett den største andelen av volum på disse arealene (22,8%), mens Vestlandet har størst andel av tilveksten (18,5%).

Tabell 15. Hensynsarealer (fjellskog, kantsoner, nøkkelbiotoper og sumpskog) i prosent av produktiv skog per region, og som ikke er vernet etter naturmangfoldloven. Volum og tilvekst er andelen som står på hensynsarealene i prosent av henholdsvis volum og tilvekst som er på de ikke vernede arealene.

Region	Andel i % av ikke vernet produktivt skogareal som er hensynsarealer	Hensynsareal					
		Areal				Andel i % av totalt volum og tilvekst på ikke vernet produktivt areal	
		Andel i % av ikke vernet produktivt skogareal				Volum	Tilvekst
		Fjellskog	Kantsone	Nøkkel-biotop	Sumpskog		
VIO	13,8	6,3	4,4	1,9	2,6	11,6	8,4
INN	29,9	21,8	5,4	0,9	4,7	20,6	14,4
VTA	17,3	9,9	5,6	1,5	1,9	12,2	9,6
RVM	29,6	21,6	7,3	0,4	2,2	19,7	18,6
TRL	28,3	13,0	11,9	1,5	5,3	22,8	16,3
NTF	26,6	18,2	8,1	0,5	1,9	20,2	17,3
NORGE	24,8	15,9	6,9	1,1	3,2	17,3	13,3

4 Skogbruksmark

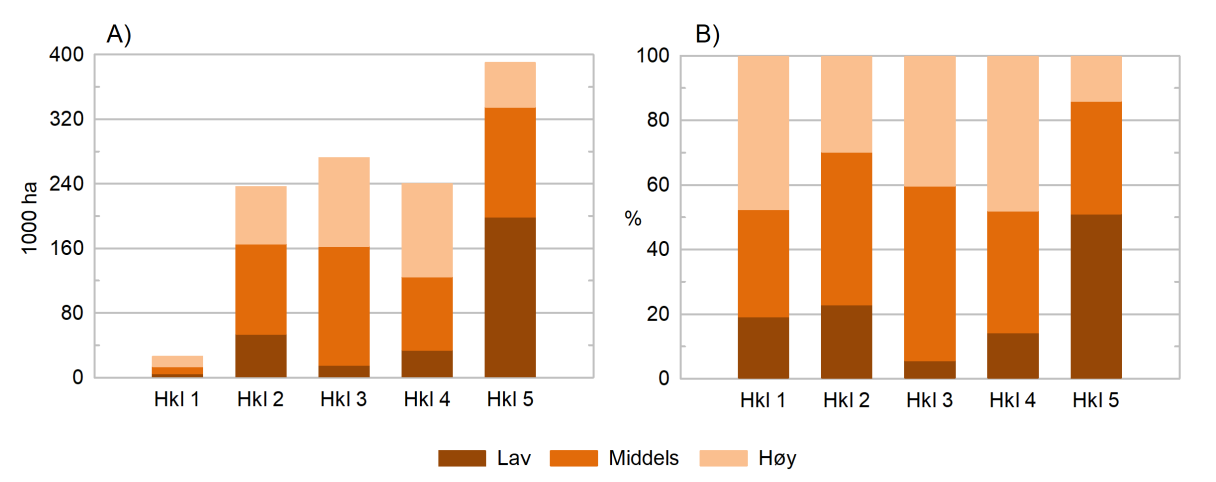
I tabeller på de neste sidene er det tatt utgangspunkt i prøveflater i produktiv skog og som var registrert med anvendelse «Skog/utmark» (se definisjon i Tabell 2). Dette innebærer at skog som er vernet (pr. 31.12.2019) etter naturmangfoldloven eller tilrettelagt som statlig sikret friluftsområde, skog i bebyggelse, tette hyttefelt, militært øvingsområde, kraftgater o.l. er utelatt. Det står da igjen arealer hvor det kan drives ordinært skogbruk innenfor de rammer som ligger i skoglovgivningen og sertifiseringssystemer. I ulike rapporter fra Landsskogtakseringen er denne delen av det produktive skogarealet omtalt som «skogbruksmark», og vi benytter denne benevnelsen også her. De følgende resultatene viser hvordan areal, stående volum og tilvekst på skogbruksmarka er fordelt på hogstklasser, boniteter og skogtyper (hhv. grandominert, furudominert og lauvtrede dominert skog) i de 6 regionene i Norge.

4.1 Arealer fordelt på hogstklasser og bonitet

I dette delkapittelet illustrerer vi hvordan arealet av skogbruksmark fordeler seg på hogstklasser og hvordan arealet per hogstklasse fordeler seg på bonitetsklasser (lav = 6-8, middels = 11-14, høy ≥ 17). Bakerst i dette kapittelet er tabellen som viser tallene (Tabell 16).

4.1.1 Viken med Oslo

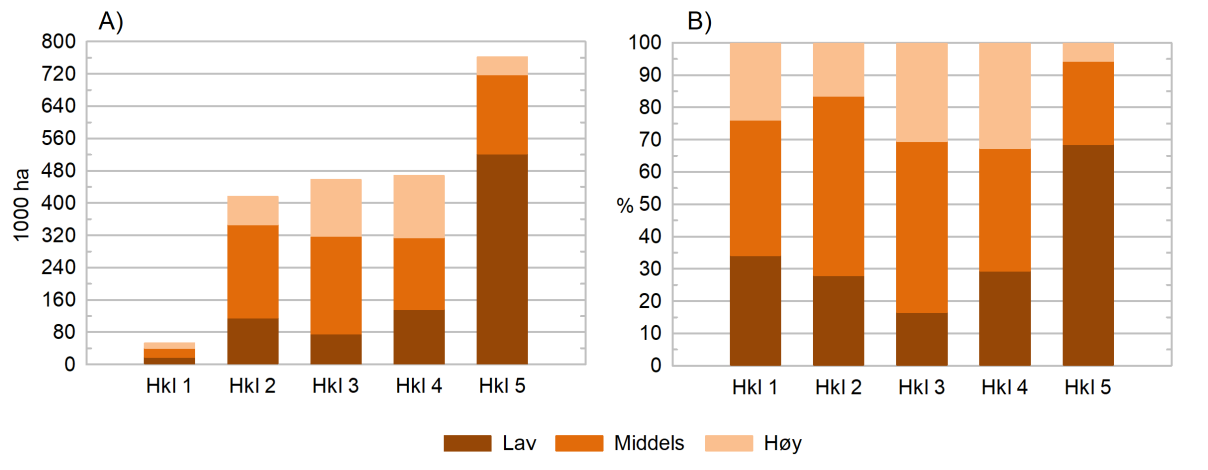
Av skogbruksmarka i Viken med Oslo, som har et totalt areal på 1,165 mill. hektar, utgjør hogstklasse 5 34 prosent (0,390 mill. hektar), og 51 prosent av arealet i hogstklassen er på lav bonitet (Tabell 16). Hogstklasse 2, 3 og 4 har en tilnærmet lik andel av skogbruksmarkarealet med henholdsvis 20, 23 og 21 prosent i hver klasse. Middels bonitet dominerer i hogstklasse 2 og 3, mens høy bonitet dominerer i hogstklasse 4.



Figur 2. Viken med Oslo. Skogbruksmark: Areal i 1000 ha (A) og prosentvis fordeling (B) innen hogstklasse 1-5 for bonitetsklasser (lav = 6-8, middels = 11-14, høy ≥ 17).

4.1.2 Innlandet

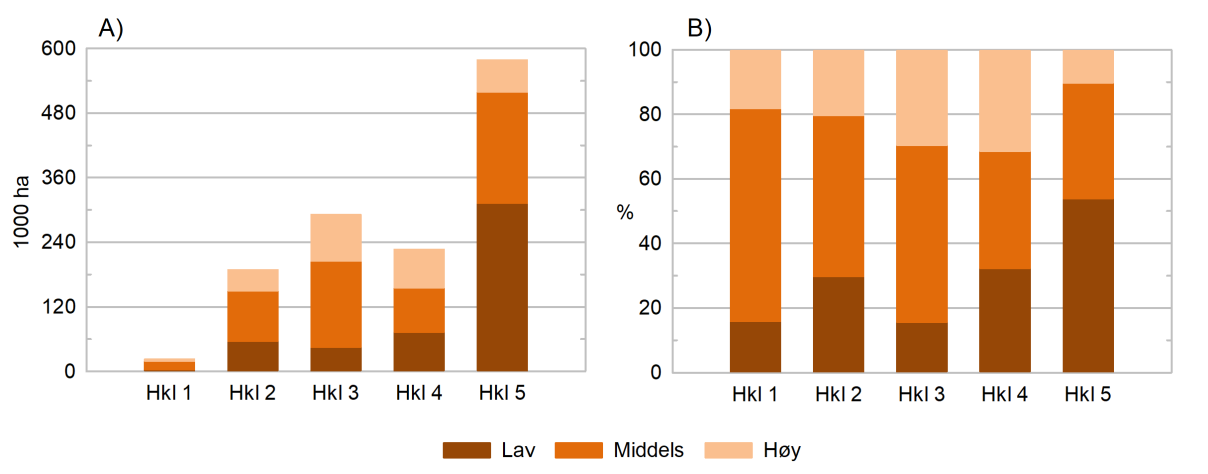
Av skogbruksmarka i Innlandet, som har et totalt areal på 2,155 mill. hektar, utgjør hogstklasse 5 35 prosent (0,762 mill. hektar), og 69 prosent av arealet i hogstklassen er på lav bonitet (Tabell 16). Hogstklasse 2, 3 og 4 har en tilnærmet lik andel av skogbruksmarkarealet med 19, 21 og 22 prosent i hver klasse. Middels bonitet dominerer i hogstklasse 2 og 3, mens det er en jevnere fordeling mellom bonitetene i hogstklasse 4.



Figur 3. Innlandet. Skogbruksmark: Areal i 1000 ha (A) og prosentvis fordeling (B) innen hogstklasse 1-5 for bonitetsklasser (lav = 6-8, middels = 11-14, høy \geq 17).

4.1.3 Sør-Østlandet

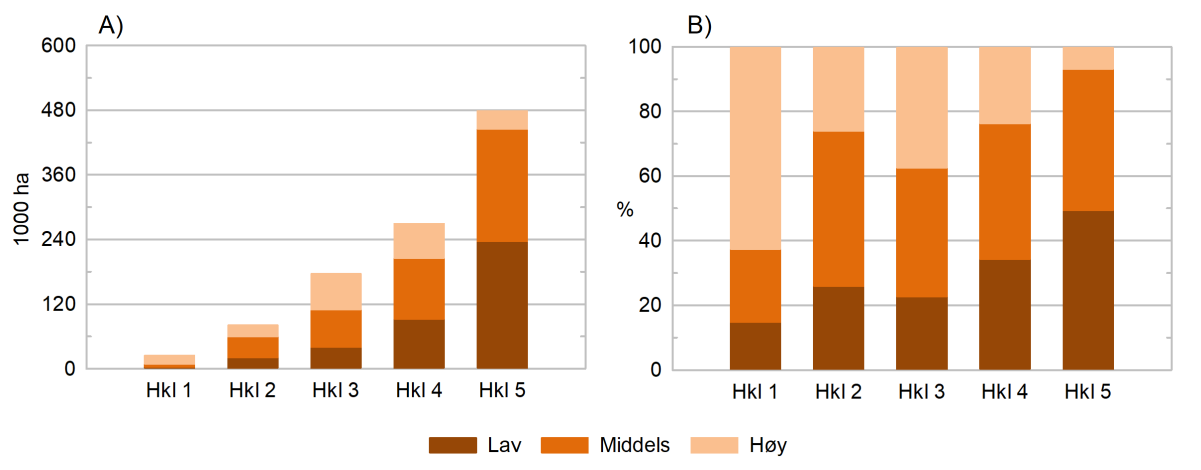
Av skogbruksmarka på Sør-Østlandet, som har et totalt areal på 1,308 mill. hektar, utgjør hogstklasse 5 44 prosent (0,579 mill. hektar), og 54 prosent av arealet i hogstklassen er på lav bonitet (Tabell 16). Fordelingen mellom hogstklasse 2, 3 og 4 varierer med henholdsvis 14, 22 og 17 prosent av skogbruksmarkarealet. Middels bonitet dominerer i hogstklasse 2 og 3, mens det er en jevnere fordeling mellom bonitetene i hogstklasse 4.



Figur 4. Sør-Østlandet. Skogbruksmark: Areal i 1000 ha (A) og prosentvis fordeling (B) innen hogstklasse 1-5 for bonitetsklasser (lav = 6-8, middels = 11-14, høy \geq 17).

4.1.4 Vestlandet

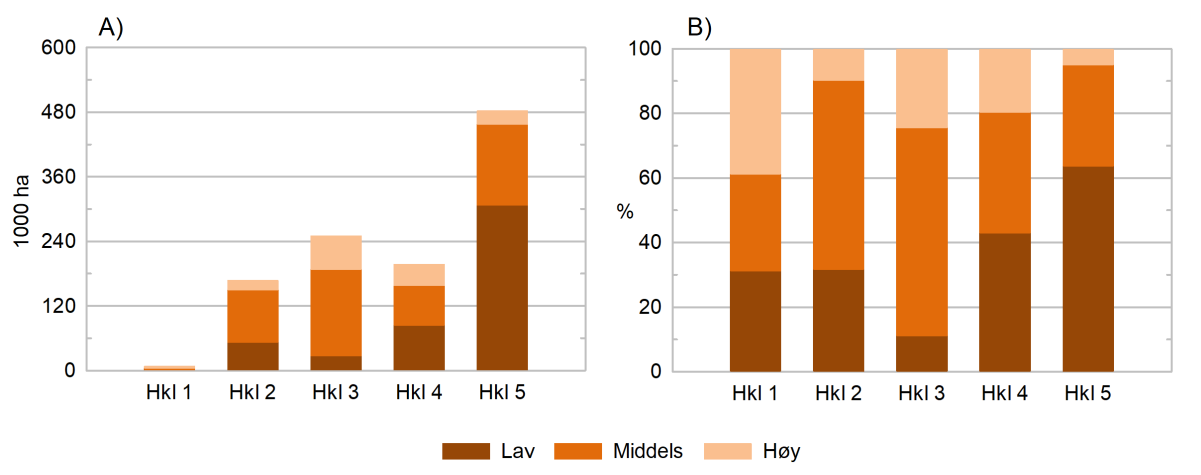
Av skogbruksmarka på Vestlandet, som har et totalt areal på 1,029 mill. hektar, utgjør hogstklasse 5 47 prosent (0,479 mill. hektar), og 49 prosent av arealet i hogstklassen er på lav bonitet (Tabell 16). Fordelingen mellom hogstklasse 2, 3 og 4 varierer med henholdsvis 8, 17 og 26 prosent av skogbruksmarkarealet. Høy bonitet dominerer arealet i hogstklasse 1. Middels bonitet dominerer i hogstklasse 2 og 3, mens hogstklasse 4 domineres av lave og middels boniteter.



Figur 5. Vestlandet. Skogbruksmark: Areal i 1000 ha (A) og prosentvis fordeling (B) innen hogstklasse 1-5 for bonitetsklasser (lav = 6-8, middels = 11-14, høy \geq 17).

4.1.5 Trøndelag

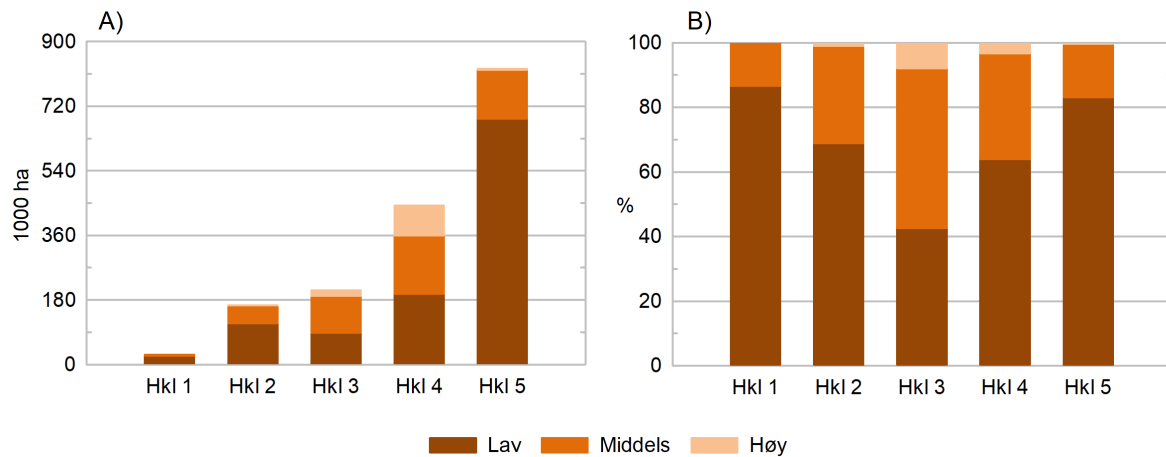
Av skogbruksmarka i Trøndelag, som har et totalt areal på 1,102 mill. hektar, utgjør hogstklasse 5 44 prosent (0,482 mill. hektar), og 64 prosent av arealet i hogstklassen er på lav bonitet (Tabell 16). Hogstklasse 2, 3 og 4 har en tilnærmet lik andel av skogbruksmarkarealet med henholdsvis 19, 21 og 22 prosent i hver klasse. Middels bonitet dominerer i hogstklasse 2 og 3, mens det er en jevnere fordeling mellom lav og middels bonitet i hogstklasse 4.



Figur 6. Trøndelag. Skogbruksmark: Areal i 1000 ha (A) og prosentvis fordeling (B) innen hogstklasse 1-5 for bonitetsklasser (lav = 6-8, middels = 11-14, høy \geq 17).

4.1.6 Nord-Norge

Av skogbruksmarka i Nord-Norge, som har et totalt areal på 1,480 mill. hektar, utgjør hogstklasse 5 56 prosent (0,825 mill. hektar), og 83 prosent av arealet i hogstklassen er på lav bonitet (Tabell 16). Fordelingen mellom hogstklasse 2, 3 og 4 varierer med henholdsvis 11, 14 og 17 prosent av skogbruksmarkarealet. Lav bonitet dominerer i hogstklasse 2 og 4, mens det er en jevnere fordeling mellom lav og middels bonitet i hogstklasse 3.



Figur 7. Trøndelag. Skogbruksmark: Areal i 1000 ha (A) og prosentvis fordeling (B) innen hogstklasse 1-5 for bonitetsklasser (lav = 6-8, middels = 11-14, høy ≥ 17).

4.1.7 Tabell: Areal fordelt på hogstklasser og bonitet

Tabell 16. Skogbruksmark: Areal i hogstklasse 1-5 fordelt på bonitet (lav = 6-8, middels = 11-14, høy ≥ 17).

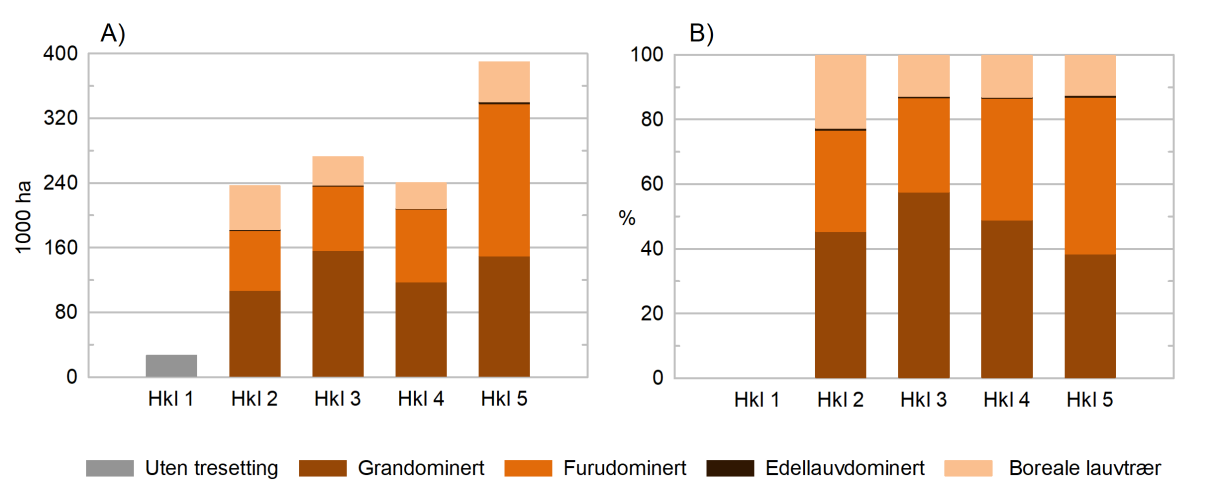
Region	Bonitet	Hogstklasse										Totalt	
		1		2		3		4		5		1000 ha	%
		1000 ha	%	1000 ha	%	1000 ha	%	1000 ha	%	1000 ha	%		
VIO	Lav	5,0	19,2	54,0	22,9	15,2	5,6	34,2	14,2	198,9	51,0	307,3	26,4
	Middels	8,7	33,2	111,9	47,4	147,4	54,2	90,7	37,8	136,3	35,0	495,1	42,5
	Høy	12,5	47,6	70,3	29,8	109,6	40,3	115,2	48,0	54,6	14,0	362,2	31,1
	Sum	26,3	100,0	236,2	100,0	272,3	100,0	240,0	100,0	389,7	100,0	1164,5	100,0
INN	Lav	18,0	34,2	116,1	27,9	75,8	16,6	136,8	29,3	522,7	68,6	869,4	40,3
	Middels	22,1	41,9	231,1	55,6	242,1	52,9	178,2	38,1	195,7	25,7	869,1	40,3
	Høy	12,6	23,9	68,2	16,4	139,9	30,6	152,5	32,6	43,3	5,7	416,5	19,3
	Sum	52,7	100,0	415,4	100,0	457,7	100,0	467,4	100,0	761,6	100,0	2154,9	100,0
VTA	Lav	3,6	15,8	56,0	29,7	45,4	15,6	73,0	32,2	312,2	53,9	490,2	37,5
	Middels	15,1	66,0	94,2	49,9	159,6	54,8	82,5	36,4	207,4	35,8	558,7	42,7
	Høy	4,1	18,2	38,7	20,5	86,0	29,5	71,1	31,4	59,3	10,2	259,2	19,8
	Sum	22,8	100,0	188,9	100,0	291,0	100,0	226,6	100,0	578,8	100,0	1308,1	100,0
RVM	Lav	3,6	14,8	21,0	25,9	40,0	22,7	92,3	34,3	236,4	49,4	393,3	38,2
	Middels	5,5	22,6	38,9	48,1	70,3	39,9	113,1	42,0	209,1	43,7	436,9	42,4
	Høy	15,2	62,6	21,0	25,9	65,9	37,4	63,8	23,7	33,2	6,9	199,1	19,3
	Sum	24,3	100,0	80,9	100,0	176,2	100,0	269,2	100,0	478,6	100,0	1029,2	100,0
TRL	Lav	2,3	31,3	53,1	31,8	27,8	11,2	84,6	43,0	307,4	63,8	475,2	43,1
	Middels	2,2	30,0	97,5	58,5	160,9	64,4	73,5	37,4	150,9	31,3	485,0	44,0
	Høy	2,8	38,8	16,2	9,7	60,9	24,4	38,5	19,6	23,8	4,9	142,2	12,9
	Sum	7,2	100,0	166,8	100,0	249,6	100,0	196,6	100,0	482,1	100,0	1102,4	100,0
NTF	Lav	24,0	86,6	114,0	68,9	88,2	42,6	162,9	63,9	685,0	83,1	1074,0	72,6
	Middels	3,7	13,4	49,6	30,0	102,5	49,5	83,5	32,8	136,1	16,5	375,4	25,4
	Høy	.	.	1,8	1,1	16,5	8,0	8,5	3,3	3,3	0,4	30,1	2,0
	Sum	27,7	100,0	165,3	100,0	207,2	100,0	254,9	100,0	824,5	100,0	1479,6	100,0
NOR	Totalt	161,0	100,0	1 253,5	100,0	1 654,0	100,0	1 654,7	100,0	3 515,4	100,0	8 238,7	100,0

4.2 Areal fordelt på hogstklasser og skogtyper

I dette delkapittelet illustrerer vi hvordan arealet av skogbruksmark fordeler seg på hogstklasser og hvordan arealet per hogstklasse fordeler seg på skogtyper som er dominerende treslag. Bakerst i dette kapittelet er tabellen som viser tallene (Tabell 17).

4.2.1 Viken med Oslo

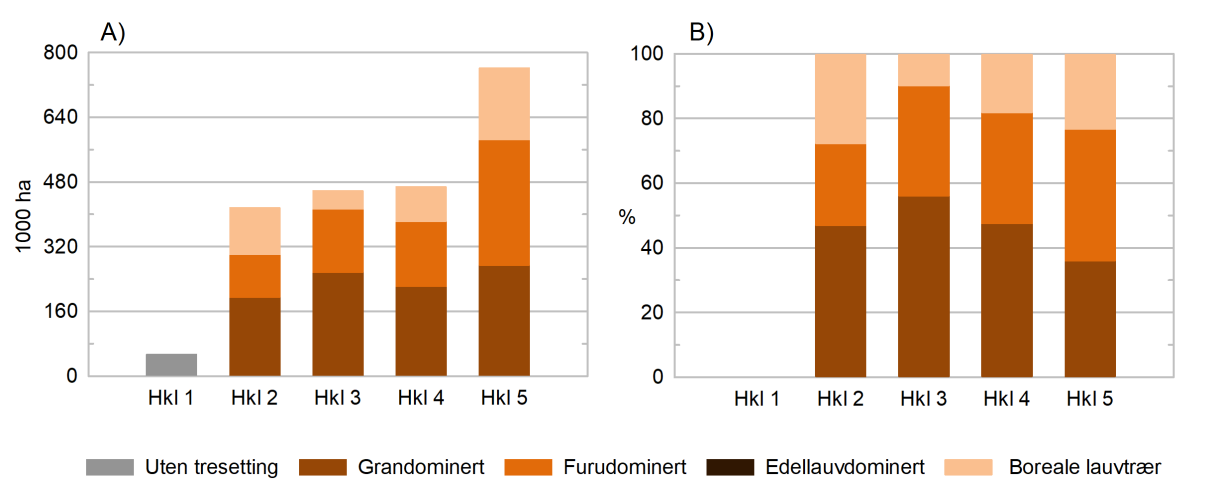
På skogbruksmarka i Viken med Oslo er det mest grandominert skog (46 %), så følger skog som er furu- og lauvtreddominert (37 % og 15 %) (Tabell 17). Treslagsfordelingen varierer mellom hogstklasser (Figur 8). I hogstklasse 5 er det mest furudominert skog (48 %), mens i hogstklasse 2-4 er det mest grandominert skog (45-58 %). Edellauvtredominert skog utgjør 0,5 prosent.



Figur 8. Viken og Oslo. Skogbruksmark: Areal av skogtyper i 1000 hektar (A) og prosentvis fordeling (B) i hogstklasse 1-5 for ulike skogtyper.

4.2.2 Innlandet

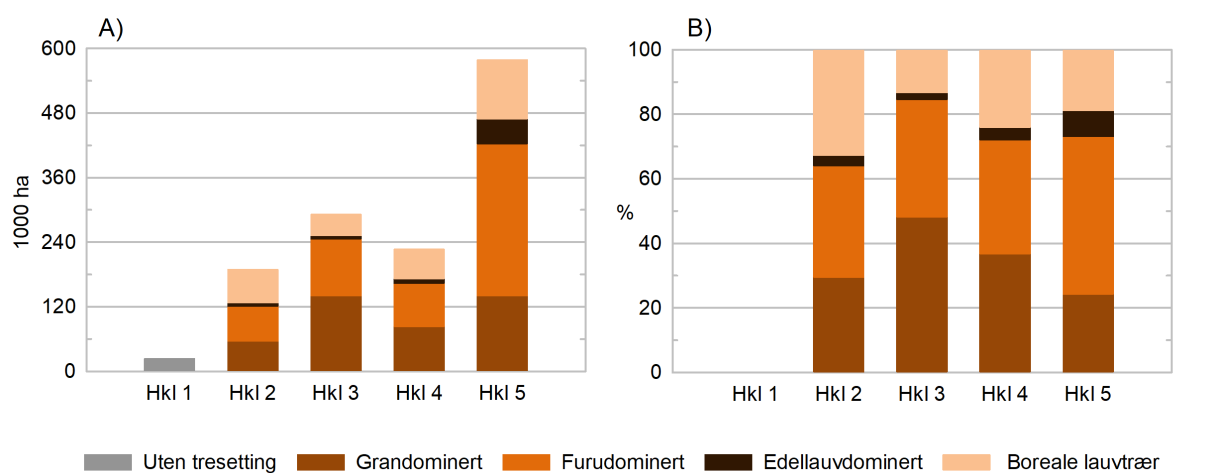
På skogbruksmarka i Innlandet er det mest grandominert skog (44 %), så følger skog som er furu- og lauvtreddominert (34 % og 20 %) (Tabell 17). Treslagsfordelingen varierer mellom hogstklasser (Figur 9). I hogstklasse 5 er det mest furudominert skog (41 %), mens i hogstklasse 2-4 er det mest grandominert skog (47-56 %).



Figur 9. Innlandet. Skogbruksmark: Areal av skogtyper i 1000 hektar (A) og prosentvis fordeling (B) i hogstklasse 1-5 for ulike skogtyper.

4.2.3 Sør-Østlandet

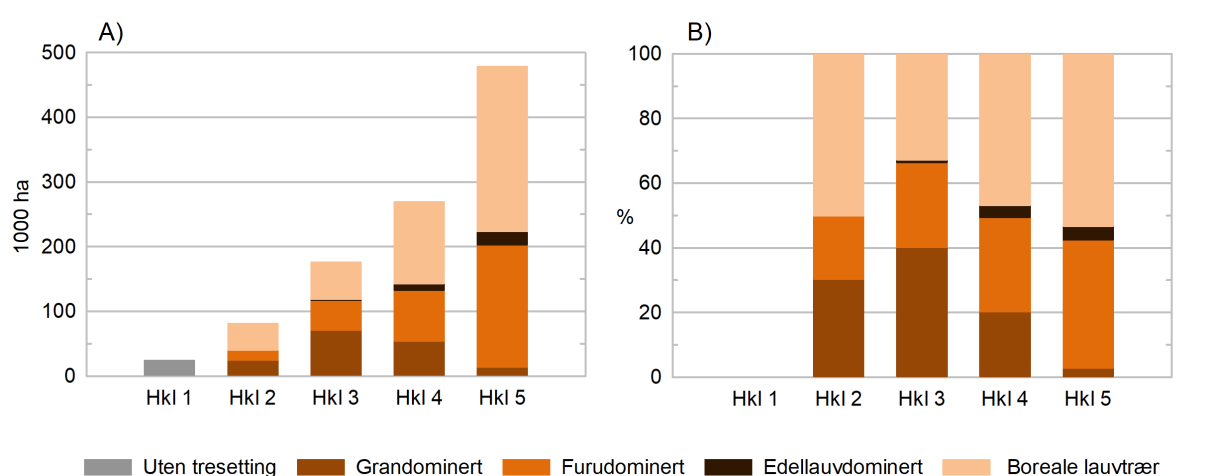
På skogbruksmarka på Sør-Østlandet er det mest furudominert skog (41 %), så følger skog som er gran- og lauvtreddominert (32 og 25 %) (Tabell 17). Treslagsfordelingen varierer mellom hogstklasser (Figur 10). I hogstklasse 5 er det mest furudominert skog (49 %), i hogstklasse 2 er det relativt lik andel furu- og lauvtreddominert skog (35 og 36 %), i hogstklasse 3 er det mest grandominert skog (48 %), mens i hogstklasse 4 er det relativt lik andel av gran- og furudominert skog (37 og 35 %). I denne regionen er det edellauvtreddominert skog på 5 prosent av arealet.



Figur 10. Sør-Østlandet. Skogbruksmark: Areal av skogtyper i 1000 hektar (A) og prosentvis fordeling (B) i hogstklasse 1-5 for ulike skogtyper.

4.2.4 Vestlandet

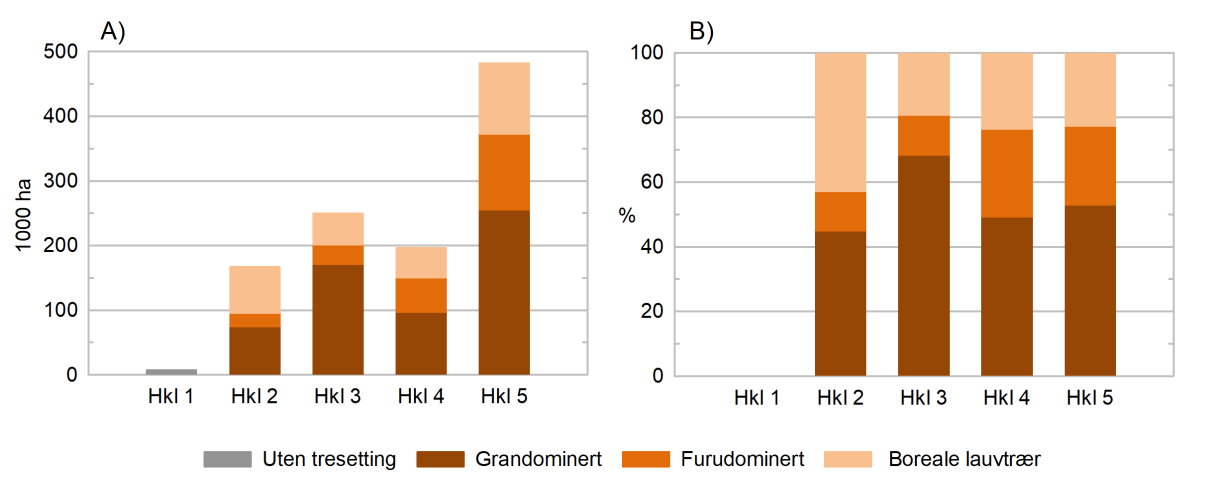
På skogbruksmarka på Vestlandet er det mest lauvtreddominert skog (50 %), så følger skogtypene furu- og grandominert (32 og 16 %) (Tabell 17). Treslagsfordelingen varierer mellom hogstklasser (Figur 11). I hogstklasse 4 og 5 er det mest lauvtreddominert skog (50 og 58 %), i hogstklasse 2 dominerer lauvskogen (41 %), i hogstklasse 3 er det mest grandominert skog (40 %). I denne regionen er det edellauvtreddominert skog på 3 prosent av arealet.



Figur 11. Vestlandet. Skogbruksmark: Areal av skogtyper i 1000 hektar (A) og prosentvis fordeling (B) i hogstklasse 1-5 for ulike skogtyper.

4.2.5 Trøndelag

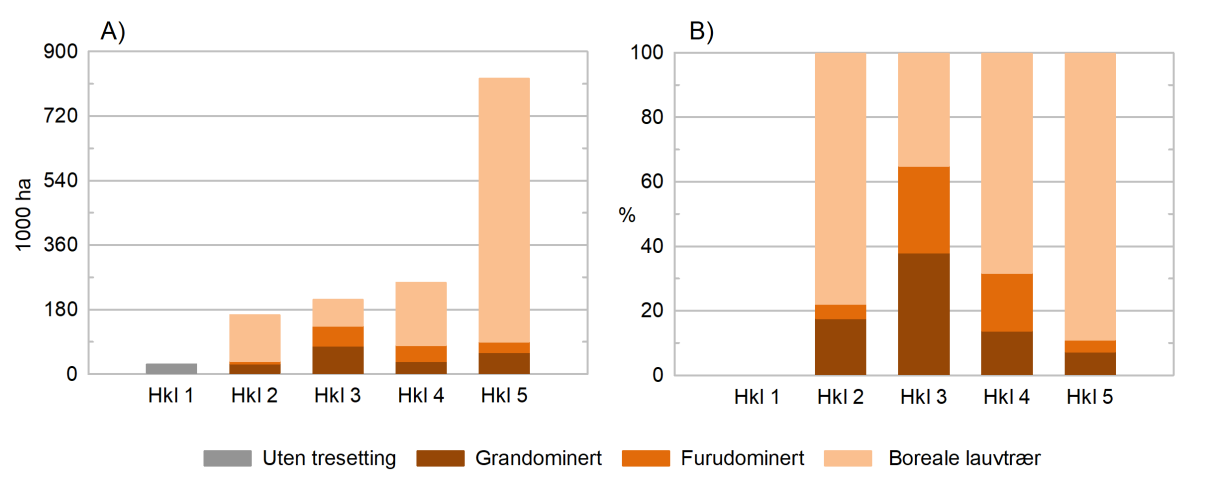
På skogbruksmarka i Trøndelag er det mest grandominert skog (54 %), og det er omtrent lik fordeling med furu- og lauvtreddominert skog (20 og 25 %) (Tabell 17). Treslagsfordelingen varierer mellom hogstklasser (Figur 12). I hogstklasse 4 og 5 er det mest grandominert skog (49 og 53 %), i hogstklasse 2 er det tilnærmet lik andel med gran- og lauvtreddominert skog (45 og 43 %), i hogstklasse 3 er det mest grandominert skog (68 %).



Figur 12. Trøndelag. Skogbruksmark: Areal av skogtyper i 1000 hektar (A) og prosentvis fordeling (B) i hogstklasse 1-5 for ulike skogtyper.

4.2.6 Nord-Norge

På skogbruksmarka i Nord-Norge er det mest lauvtreddominert skog (75 %), deretter følger skogtypene gran- og furudominert skog (14 og 9 %) (Tabell 17). Treslagsfordelingen varierer mellom hogstklasser (Figur 13). I hogstklasse 2, 4 og 5 er det mest lauvtreddominert skog (78, 68 og 89 %), i hogstklasse 3 er det relativt jevnt fordelt mellom gran- og lauvtreddominert skog (38 og 35 %).



Figur 13. Nord-Norge. Skogbruksmark: Areal av skogtyper i 1000 hektar (A) og prosentvis fordeling (B) i hogstklasse 1-5 for ulike skogtyper.

4.2.7 Tabell: Areal fordelt på hogstklasser skogstyper

Tabell 17. Skogbruksmark: Areal i hogstklasse 1-5 fordelt på dominerende treslag.

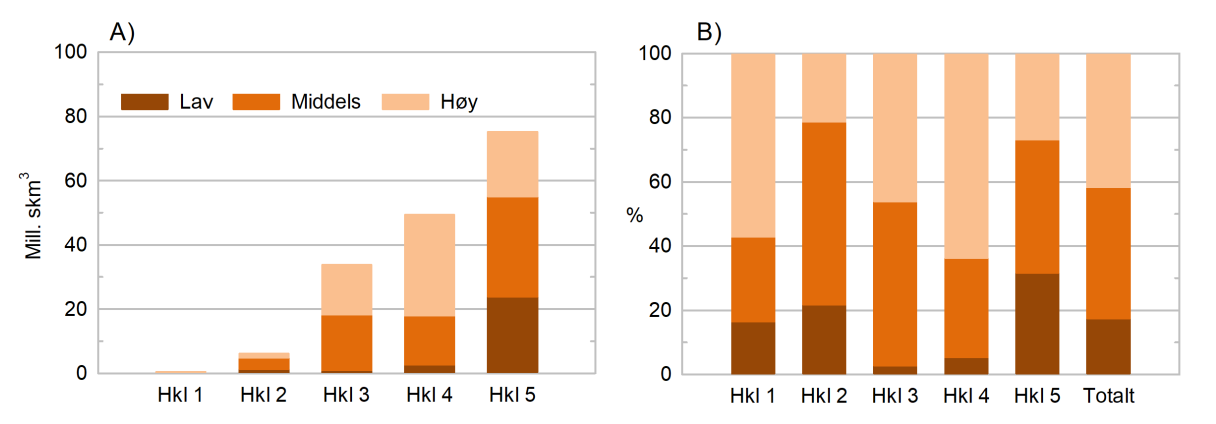
Region	Skogstype	Hogstklasse										Totalt		
		1		2		3		4		5		1000 ha	%	
		1000 ha	%	1000 ha	%	1000 ha	%	1000 ha	%	1000 ha	%			
VIO	Gran	.	.	107,3	45,4	156,8	57,6	117,6	49,0	149,9	38,5	531,6	45,7	
	Furu	.	.	73,9	31,3	79,3	29,1	90,2	37,6	188,4	48,4	431,9	37,1	
	Edellauv	.	.	1,6	0,7	1,4	0,5	0,9	0,4	2,4	0,6	6,3	0,5	
	Boreale lauvtrær	.	.	53,4	22,6	34,8	12,8	31,3	13,0	49,0	12,6	168,4	14,5	
	Snaumark	26,3	100,0	26,3	2,3
	Sum	26,3	100,0	236,2	100,0	272,3	100,0	240,0	100,0	389,7	100,0	1 164,5	100,0	
INN	Gran	.	.	195,4	47,0	256,9	56,1	221,9	47,5	274,3	36,0	948,6	44,0	
	Furu	.	.	105,3	25,3	156,2	34,1	160,8	34,4	310,3	40,7	732,5	34,0	
	Edellauv	.	.	.	.	.	.	.	.	0,3	0,0	0,3	0,0
	Boreale lauvtrær	.	.	114,7	27,6	44,6	9,7	84,8	18,1	176,7	23,2	420,8	19,5	
	Snaumark	52,7	100,0	.	.	.	.	.	.	.	.	52,7	2,4
	Sum	52,7	100,0	415,4	100,0	457,7	100,0	467,4	100,0	761,6	100,0	2 154,9	100,0	
VTA	Gran	.	.	56,0	29,6	140,4	48,2	83,5	36,8	140,4	24,3	420,2	32,1	
	Furu	.	.	65,2	34,5	106,2	36,5	80,3	35,4	283,1	48,9	534,7	40,9	
	Edellauv	.	.	6,1	3,2	5,9	2,0	8,6	3,8	46,4	8,0	67,0	5,1	
	Boreale lauvtrær	.	.	61,6	32,6	38,6	13,3	54,2	23,9	108,9	18,8	263,4	20,1	
	Snaumark	22,8	100,0	.	.	.	.	.	.	.	.	22,8	1,7
	Sum	22,8	100,0	188,9	100,0	291,0	100,0	226,6	100,0	578,8	100,0	1 308,1	100,0	
RVM	Gran	.	.	24,5	30,3	70,7	40,1	54,3	20,2	13,8	2,9	163,2	15,9	
	Furu	.	.	15,8	19,5	46,5	26,4	78,7	29,2	189,4	39,6	330,4	32,1	
	Edellauv	.	.	.	.	1,3	0,7	9,9	3,7	20,2	4,2	31,4	3,0
	Boreale lauvtrær	.	.	40,6	50,2	57,7	32,8	126,4	46,9	255,2	53,3	479,9	46,6	
	Snaumark	24,3	100,0	.	.	.	.	.	.	.	.	24,3	2,4
	Sum	24,3	100,0	80,9	100,0	176,2	100,0	269,2	100,0	478,6	100,0	1 029,2	100,0	
TRL	Gran	.	.	74,9	44,9	170,9	68,4	96,7	49,2	255,1	52,9	597,6	54,2	
	Furu	.	.	20,3	12,2	30,7	12,3	53,7	27,3	117,5	24,4	222,2	20,2	
	Edellauv	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Boreale lauvtrær	.	.	71,6	43,0	48,0	19,2	46,2	23,5	109,4	22,7	275,3	25,0	
	Snaumark	7,2	100,0	.	.	.	.	.	.	.	.	7,2	0,7
	Sum	7,2	100,0	166,8	100,0	249,6	100,0	196,6	100,0	482,1	100,0	1 102,4	100,0	
NTF	Gran	.	.	29,1	17,6	78,6	37,9	35,2	13,8	60,1	7,3	203,0	13,7	
	Furu	.	.	7,2	4,4	55,9	27,0	45,7	17,9	30,2	3,7	138,9	9,4	
	Edellauv	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Boreale lauvtrær	.	.	129,0	78,0	72,7	35,1	174,0	68,3	734,2	89,0	1 109,9	75,0	
	Snaumark	27,7	100,0	.	.	.	.	.	.	.	.	27,7	1,9
	Sum	27,7	100,0	165,3	100,0	207,2	100,0	254,9	100,0	824,5	100,0	1 479,6	100,0	
NOR	Totalt	161,0	100,0	1 253,5	100,0	1 654,0	100,0	1 654,7	100,0	3 515,4	100,0	8 238,7	100,0	

4.3 Stående volum fordelt på hogstklasse og bonitet

I dette delkapittelet illustrerer vi hvordan skogvolumet på skogbruksmark fordeler seg på hogstklasser og hvordan volumet per hogstklasse fordeler seg på bonitetsklasser (lav = 6-8, middels = 11-14, høy ≥ 17) i de seks regionene. Bakerst i dette kapittelet er tabellen som viser tallene (Tabell 18).

4.3.1 Viken med Oslo

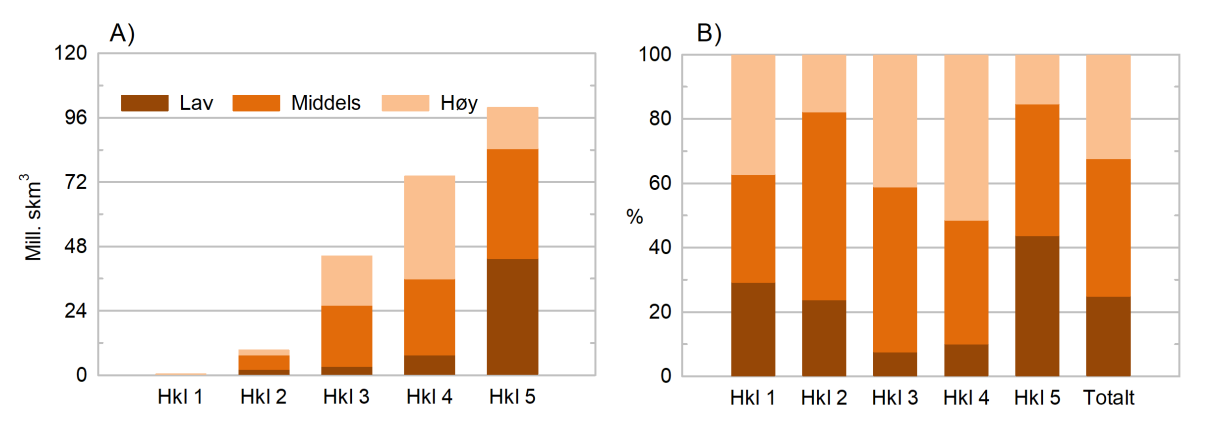
På skogbruksmarka i Viken med Oslo står det 165 millioner skogskubikkmeter uten bark, hvorav 75,2 millioner kubikkmeter er i hogstklasse 5 (Tabell 18, Figur 14). Av det stående volumet står nærmere en femtedel (17 %) på lav bonitet (6-8), mens 42 prosent står på høy bonitet (≥ 17). For hogstklasse 5 er volumandelen på lav bonitet nesten det dobbelte (32 %), mens vel en fjerdedel (27 %) står på høy bonitet. I hogstklasse 4 står 64 prosent av volumet på bonitet 17 eller bedre.



Figur 14. Viken med Oslo. Skogbruksmark: Volum i millioner skm³ uten bark (A), og prosentvis fordeling (B) innen hogstklasse 1-5 for ulike boniteter.

4.3.2 Innlandet

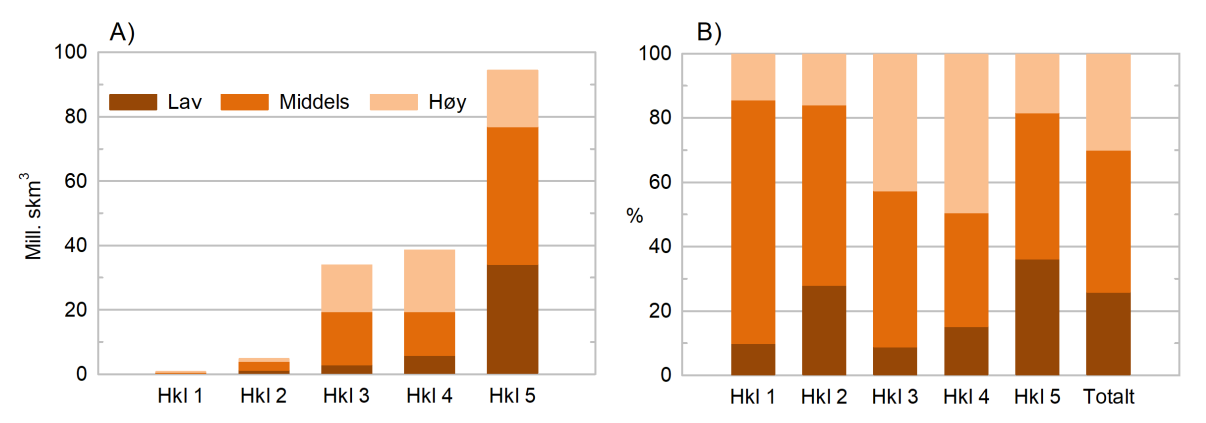
På skogbruksmarka i Innlandet står det 227,9 millioner skogskubikkmeter uten bark, hvorav 99,7 millioner kubikkmeter i hogstklasse 5 (Tabell 18, Figur 14). Av det stående volumet står en fjerdedel (25 %) på lav bonitet (6-8), mens 32 prosent står på høy bonitet (≥ 17). For hogstklasse 5 er volumandelen på lav bonitet 44 prosent, mens bare 15 prosent står på høy bonitet. I hogstklasse 3 og 4 er det liten andel av volumet som står på lave boniteter, og i hogstklasse 4 står over halvparten av det stående volumet på bonitet 17 eller bedre.



Figur 15. Innlandet. Skogbruksmark: Volum i millioner skm³ uten bark (A), og prosentvis fordeling (B) innen hogstklasse 1-5 for ulike boniteter.

4.3.3 Sør-Østlandet

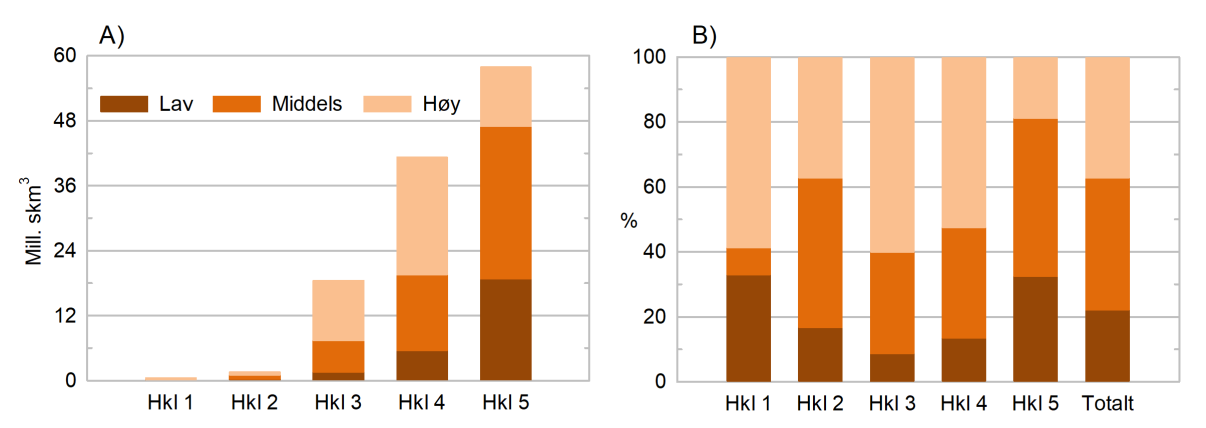
På skogbruksmarka på Sør-Østlandet står det totalt 172,1 millioner skogskubikkmeter uten bark, hvorav 94,3 millioner kubikkmeter i hogstklasse 5 (Tabell 18, Figur 16). Av det stående volumet står om lag en fjerdedel (26 %) på lav bonitet (6-8), mens 30 prosent står på høy bonitet (≥ 17). For hogstklasse 5 er volumandelen på lav bonitet 36 prosent, mens bare 18 prosent står på høy bonitet. I hogstklasse 4 står halvparten (50 %) av det stående volumet på bonitet 17 eller bedre.



Figur 16. Sør-Østlandet. Skogbruksmark: Volum i millioner skm³ uten bark (A), og prosentvis fordeling (B) innen hogstklasse 1-5 for ulike boniteter.

4.3.4 Vestlandet

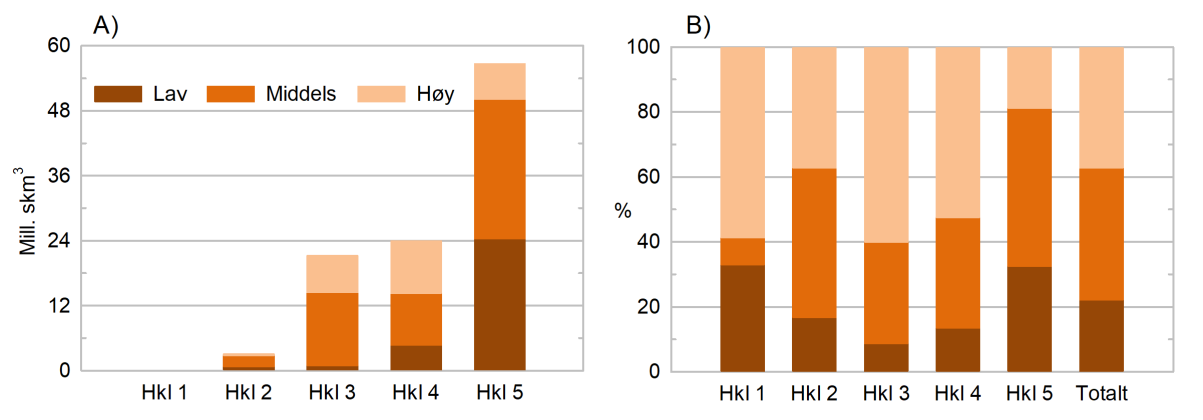
På skogbruksmark på Vestlandet står det totalt 119,7 millioner skogskubikkmeter uten bark, hvorav 59,7 millioner kubikkmeter i hogstklasse 5 (Tabell 18, Figur 17). Av det stående volumet står om lag en femtedel (22 %) på lav bonitet (6-8), mens 37 prosent står på høy bonitet (≥ 17). For hogstklasse 5 er volumandelen på lav bonitet 33 prosent, mens bare 19 prosent står på høy bonitet. I hogstklasse 4 står litt over halvparten (53 %) av det stående volumet på bonitet 17 eller bedre.



Figur 17. Vestlandet. Skogbruksmark: Volum i millioner skm³ uten bark (A), og prosentvis fordeling (B) innen hogstklasse 1-5 for ulike boniteter.

4.3.5 Trøndelag

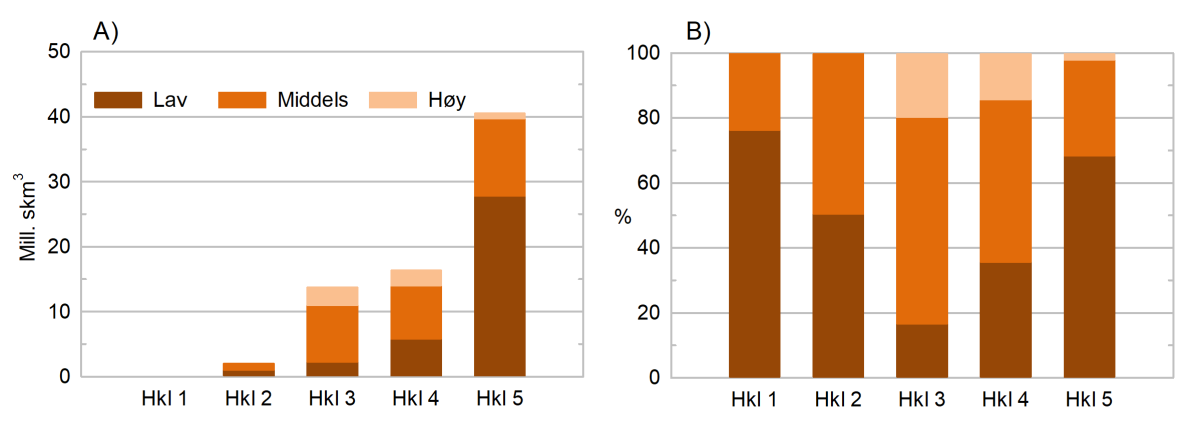
På skogbruksmark i Trøndelag står det totalt 104,9 millioner skogskubikkmeter uten bark, hvorav 56,7 millioner kubikkmeter i hogstklasse 5 (Tabell 18, Figur 18). Av det stående volumet står 29 prosent på lav bonitet (6-8), mens vel en fjerdedel (22 %) står på høy bonitet (≥ 17). For hogstklasse 5 er volumandelen på lav bonitet 43 prosent, mens bare 12 prosent står på høy bonitet. I hogstklasse 4 står 40 prosent av det stående volumet på bonitet 17 eller bedre.



Figur 18. Trøndelag. Skogbruksmark: Volum i millioner skm³ uten bark (A), og prosentvis fordeling (B) innen hogstklasse 1-5 for ulike boniteter.

Nord-Norge

På skogbruksmark i Nord-Norge står det totalt 72,8 millioner skogskubikkmeter uten bark, hvorav 40,6 millioner kubikkmeter i hogstklasse 5 (Tabell 18, Figur 19). Av det stående volumet står om lag halvparten (51 %) på lav bonitet (6-8), mens i underkant av en tiendedel (8 %) står på høy bonitet (≥ 17). For hogstklasse 5 er volumandelen på lav bonitet 68 prosent, mens bare 2 prosent står på høy bonitet. I hogstklasse 4 står halvparten (50 %) av det stående volumet på middels bonitet (11-14), mens bare 14 prosent av volumet er på høy bonitet (≥ 17).



Figur 19. Nord-Norge. Skogbruksmark: Volum i millioner skm³ uten bark (A), og prosentvis fordeling (B) innen hogstklasse 1-5 for ulike boniteter.

4.3.6 Tabell: Volum fordelt på hogstklasser og bonitet

Tabell 18. Skogbruksmark: Volum i 1000 skm³ (skogskubbik uten bark) innen hogstklasse 1-5 fordelt på bonitet.

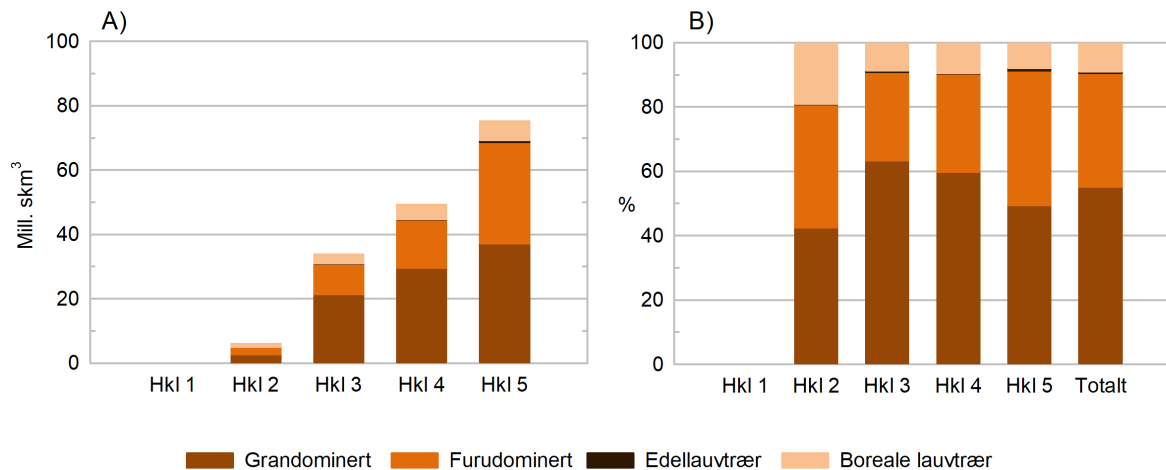
Region	Bonitet	Hogstklasse										Totalt	
		1		2		3		4		5		1000 skm ³	%
		1000 skm ³	%	1000 skm ³	%	1000 skm ³	%	1000 skm ³	%	1000 skm ³	%		
VIO	Lav	75	16,4	1 334	21,7	915	2,7	2 622	5,3	23 813	31,6	28 759	17,4
	Middels	121	26,4	3 495	57,0	17 283	51,1	15 298	31,0	31 196	41,5	67 393	40,8
	Høy	262	57,2	1 306	21,3	15 606	46,2	31 435	63,7	20 236	26,9	68 844	41,7
	Sum	457	100,0	6 135	100,0	33 804	100,0	49 354	100,0	75 245	100,0	164 995	100,0
INN	Lav	127	29,1	2 194	23,8	3 365	7,6	7 549	10,2	43 636	43,8	56 870	24,9
	Middels	147	33,7	5 393	58,5	22 765	51,3	28 493	38,4	40 869	41,0	97 666	42,8
	Høy	161	37,2	1 638	17,8	18 258	41,1	38 135	51,4	15 220	15,3	73 412	32,2
	Sum	435	100,0	9 224	100,0	44 388	100,0	74 176	100,0	99 725	100,0	227 948	100,0
VTA	Lav	69	9,8	1 330	28,0	3 002	8,9	5 834	15,2	34 148	36,2	44 382	25,8
	Middels	530	75,8	2 667	56,1	16 411	48,5	13 582	35,3	42 881	45,5	76 072	44,2
	Høy	101	14,4	760	16,0	14 407	42,6	19 078	49,6	17 299	18,3	51 644	30,0
	Sum	700	100,0	4 757	100,0	33 819	100,0	38 494	100,0	94 328	100,0	172 098	100,0
RVM	Lav	167	32,9	271	16,8	1 603	8,7	5 557	13,5	18 806	32,5	26 404	22,1
	Middels	42	8,3	743	46,2	5 779	31,3	14 036	34,0	28 175	48,7	48 775	40,7
	Høy	297	58,7	596	37,0	11 080	60,0	21 656	52,5	10 925	18,9	44 553	37,2
	Sum	506	100,0	1 610	100,0	18 462	100,0	41 249	100,0	57 907	100,0	119 733	100,0
TRL	Lav	20	60,6	797	26,3	926	4,4	4 700	19,6	24 373	43,0	30 816	29,4
	Middels	4	13,0	1 999	65,9	13 500	63,7	9 580	40,0	25 774	45,5	50 857	48,5
	Høy	9	26,4	238	7,8	6 776	32,0	9 679	40,4	6 511	11,5	23 213	22,1
	Sum	34	100,0	3 034	100,0	21 202	100,0	23 959	100,0	56 658	100,0	104 886	100,0
NTF	Lav	74	76,2	1 028	50,4	2 276	16,6	5 808	35,6	27 767	68,4	36 954	50,8
	Middels	23	23,8	1 009	49,5	8 737	63,6	8 169	50,0	11 957	29,5	29 896	41,1
	Høy	.	.	2	0,1	2 720	19,8	2 354	14,4	849	2,1	5 925	8,1
	Sum	97	100,0	2 039	100,0	13 734	100,0	16 331	100,0	40 574	100,0	72 774	100,0
NOR	Totalt	2 229	100,0	26 799	100,0	165 408	100,0	243 563	100,0	424 436	100,0	862 435	100,0

4.4 Stående volum fordelt på skogtyper og hogstklasser

I dette delkapittelet illustrerer vi hvordan skogvolumet på skogbruksmark fordeler seg på hogstklasser og hvordan volumet per hogstklasser fordeler seg på skogtyper i de seks regionene. Bakerst i dette kapittelet er tabellen som viser tallene (Tabell 19).

4.4.1 Viken med Oslo

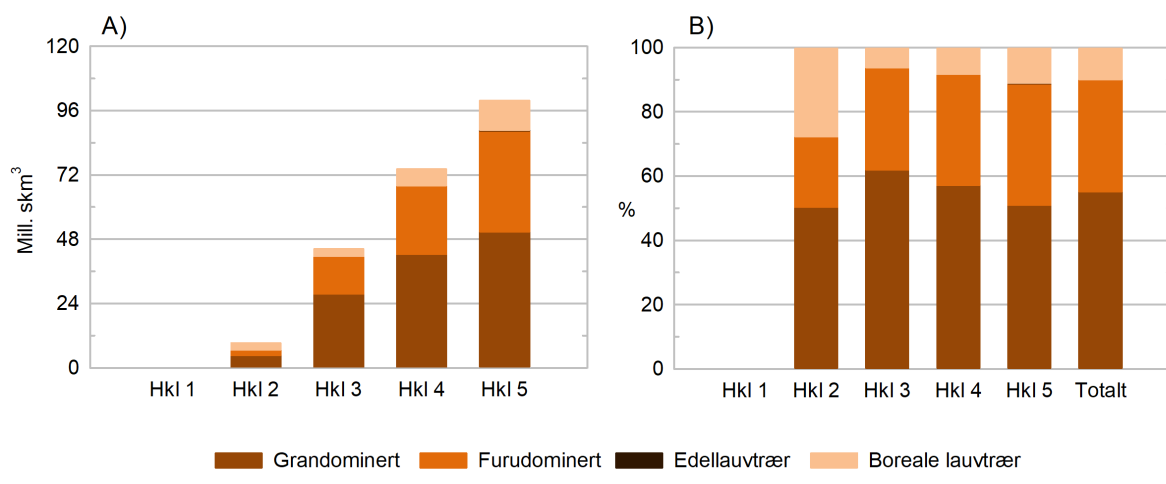
Av det stående volumet i Viken med Oslo er det overvekt av grandominert skog (55 %), så følger furudominert skog (35 %) (Figur 20, Tabell 19). I hogstklasse 5 utgjør grandominert skog en litt lavere andel av volumet enn gjennomsnittet med 49 % prosent, mens andelen i grandominert skog er en del høyere i hogstklasse 3 og 4 (63 og 60 %). Furudominert skog i hogstklasse 5 utgjør om lag 42 prosent av volumet i klassen. Det er relativt lite stående volum av lauvtre-dominert skog (9,5 %) i hogstklasse 3-5, mens lauvtre-dominert skog i hogstklasse 2 utgjør 19 prosent. Volumet av edellauvdominert skog er beskjedent i alle hogstklasser.



Figur 20. Viken med Oslo. Skogbruksmark: Volum i mill. skm³ uten bark (A), og prosentvis fordeling (B) innen hogstklasse 1-5 for ulike skogtyper.

4.4.2 Innlandet

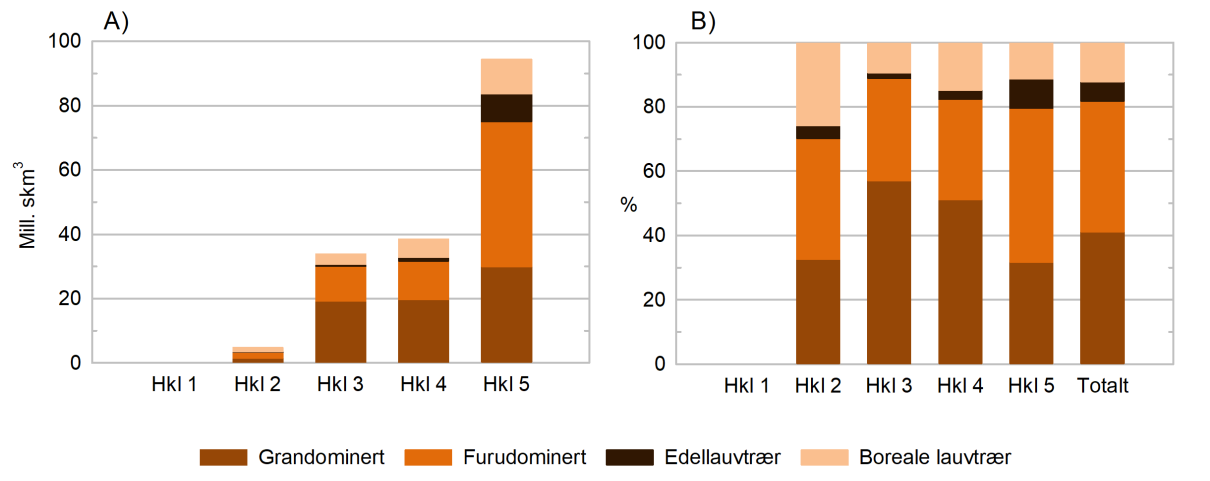
Av det stående volumet i Innlandet er det overvekt av grandominert skog (55 %), så følger furudominert skog (35 %) (Figur 21, Tabell 19). I hogstklasse 5 utgjør grandominert skog en litt lavere andel av volumet enn gjennomsnittet med 51 % prosent, mens andelen i grandominert skog er en del høyere i hogstklasse 3 og 4 (62 % og 57 %). Furudominert skog i hogstklasse 5 utgjør om lag 38 prosent av volumet i klassen. Det er relativt lite stående volum fra lauvtreddominert skog (10 %) i hogstklasse 3-5, mens lauvtreddominert skog i hogstklasse 2 utgjør om lag 28 prosent.



Figur 21. Innlandet. Skogbruksmark: Volum i mill. skm³ uten bark (A), og prosentvis fordeling (B) innen hogstklasse 1-5 for ulike skogtyper.

4.4.3 Sør-Østlandet

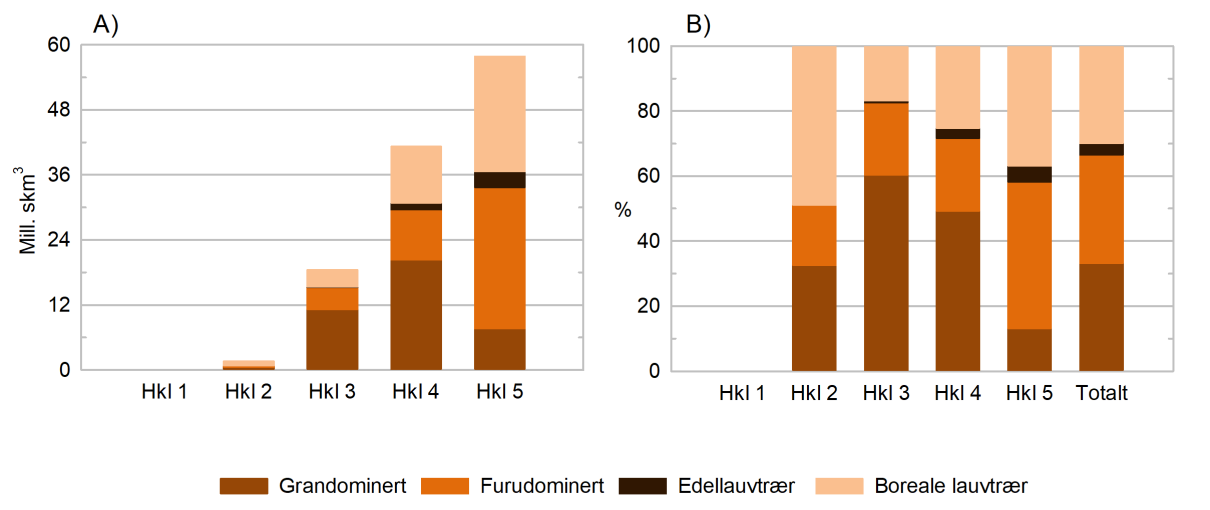
Av det stående volumet på Sør-Østlandet er det lik fordeling mellom gran- og furudominert skog (41 %) (Figur 22). Nærmere 48 prosent av det stående volumet i hogstklasse 5 er i furudominert skog, mens andelen furuvolum er lavere i hogstklasse 3 og 4 (32 % og 31 %) hvor granskog dominerer volummessig (57 og 51 %). Det stående volumet fra lauvtreddominert skog utgjør i gjennomsnitt 18 prosent. I hogstklasse 5 er andelen volum fra lauvtreddominert skog 20 prosent, og 9 prosent er i edellauvtreddominert skog. Om lag 30 prosent av volumet i hogstklasse 2 er i lauvtreddominert skog, og det er størst andel av boreale lauvtrær.



Figur 22. Sør-Østlandet. Skogbruksmark: Volum i mill. skm³ uten bark (A), og prosentvis fordeling (B) innen hogstklasse 1-5 for ulike skogtyper.

4.4.4 Vestlandet

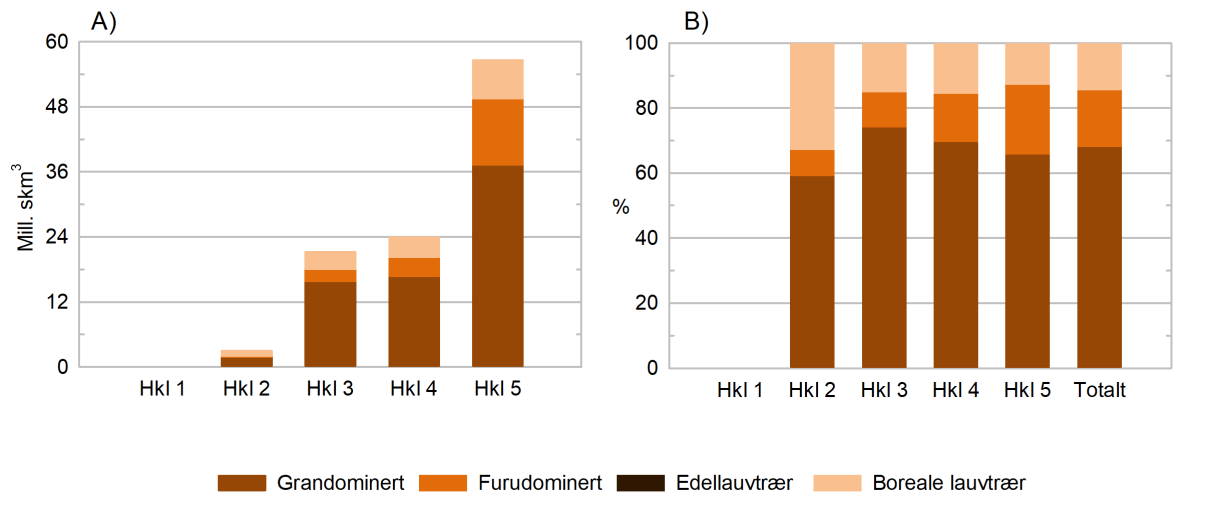
Av det stående volumet på Vestlandet er det lik fordeling mellom gran- og furudominert skog (33 %) (Figur 23, Tabell 19). I hogstklasse 5 utgjør furudominert skog 45 prosent av det stående volumet, og nesten like stor prosentandel av det stående volumet er i lauvtreddominert skog (42 %). I hogstklasse 3 og 4 er volumandelen høyest i grandominert skog (60 % og 49 %). Volumet av edellauvtrær utgjør nesten 4 prosent av alt stående volum i regionen og de største volumandelene er i hogstklasse 4 og 5 (3 % og 5 %).



Figur 23. Vestlandet. Skogbruksmark: Volum i mill. skm³ uten bark (A), og prosentvis fordeling (B) innen hogstklassene 1-5 for ulike skogtyper.

4.4.5 Trøndelag

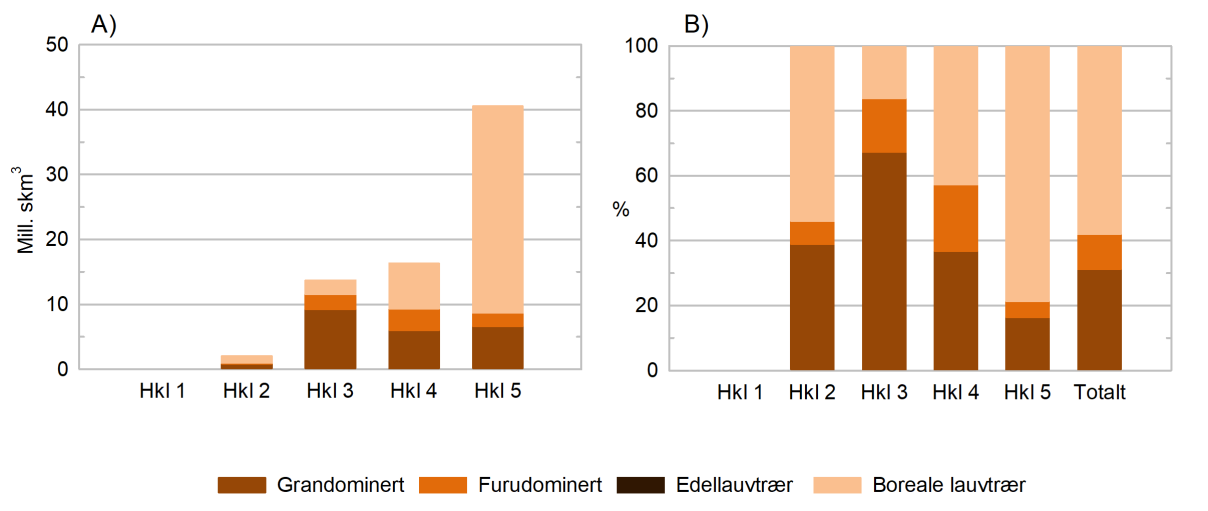
Av det stående volumet i Trøndelag er det overvekt av grandominert skog (68 %), og det er tilnærmet lik andel i furu- og lauvtreddominert skog (17 og 14 %). (Figur 24, Tabell 19). Volumet i grandominert skog dominerer i alle hogstklassene. I hogstklasse 2 er andelen 59 prosent av volumet. I hogstklasse 3 er andelen 74 prosent. Granandelen i hogstklasse 4 og 5 (70 % og 66 %) er relativt likt gjennomsnittet for landsdelen.



Figur 24. Trøndelag. Skogbruksmark: Volum i mill. skm³ uten bark (A), og prosentvis fordeling (B) innen hogstklasse 1-5 for ulike skogtyper.

4.4.6 Nord-Norge

Av det stående volumet i Nord-Norge er det overvekt av lauvtreddominert skog (58 %), deretter følger gran- og furudominert skog (31 % og 11 %). (Figur 25, Tabell 19). Det stående volumet i hogstklasse 5 domineres av boreale lauvtrær (79 %). I hogstklasse 4 er volumet dominert av barskog (57 %), men av de enkelte skogtypene er det lauvtreddominert skog som utgjør den største andelen av volumet (43 %).



Figur 25. Nord-Norge. Skogbruksmark: Volum i mill. skm³ uten bark (A), og prosentvis fordeling (B) innen hogstklasse 1-5 for ulike skogtyper.

4.4.7 Tabell: Volum fordelt på skogtyper og hogstklasser

Tabell 19. Skogbruksmark: Volum i 1000 skm³ (skogskubbik uten bark) fordelt på skogtyper og hogstklasse 1-5.

Region	Skogtype	Hogstklasse										Totalt	
		1		2		3		4		5		1000 skm ³	%
		1000 skm ³	%	1000 skm ³	%	1000 skm ³	%	1000 skm ³	%	1000 skm ³	%		
VIO	Gran	.	.	2 605	42,5	21 379	63,2	29 469	59,7	37 125	49,3	90 579	54,9
	Furu	.	.	2 354	38,4	9 328	27,6	15 084	30,6	31 513	41,9	58 278	35,3
	Edellauv	.	.	3	0,0	151	0,4	85	0,2	602	0,8	842	0,5
	Boreale lauvtrær	.	.	1 173	19,1	2 945	8,7	4 717	9,6	6 005	8,0	14 839	9,0
	Snaumark	457	100	.	.	.	.	.	.	.	.	457	0,3
	Sum	457	100	6 135	100	33 804	100	49 354	100	75 245	100	164 995	100
INN	Gran	.	.	4 641	50,3	27 502	62,0	42 370	57,1	50 779	50,9	125 293	55,0
	Furu	.	.	2 030	22,0	14 107	31,8	25 625	34,5	37 769	37,9	79 531	34,9
	Edellauv	.	.	.	.	.	.	.	.	96	0,1	96	0,0
	Boreale lauvtrær	.	.	2 553	27,7	2 779	6,3	6 181	8,3	11 082	11,1	22 595	9,9
	Snaumark	435	100	.	.	.	.	.	.	.	.	435	0,2
	Sum	435	100	9 224	100	44 388	100	74 176	100,0	99 725	100,0	227 948	100,0
VTA	Gran	.	.	1 550	32,6	19 287	57,0	19 687	51,1	29 920	31,7	70 444	40,9
	Furu	.	.	1 790	37,6	10 791	31,9	12 044	31,3	45 130	47,8	69 755	40,5
	Edellauv	.	.	187	3,9	547	1,6	1 065	2,8	8 605	9,1	10 404	6,0
	Boreale lauvtrær	.	.	1 230	25,9	3 194	9,4	5 699	14,8	10 673	11,3	20 796	12,1
	Snaumark	700	100	.	.	.	.	.	.	.	..	700	0,4
	Sum	700	100	4 757	100	33 819	100	38 494	100	94 328	100	172 098	100
RVM	Gran	.	.	524	32,6	11 147	60,4	20 312	49,2	7 624	13,2	39 607	33,1
	Furu	.	.	299	18,6	4 105	22,2	9 248	22,4	26 065	45,0	39 717	33,2
	Edellauv	.	.	.	.	100	0,5	1 277	3,1	2 921	5,0	4 299	3,6
	Boreale lauvtrær	.	.	786	48,9	3 110	16,8	10 411	25,2	21 296	36,8	35 604	29,7
	Snaumark	506	100	.	.	.	.	.	.	.	.	506	0
	Sum	506	100	1 610	100	18 462	100	41 249	100	57 907	100	119 733	100
TRL	Gran	.	.	1 796	59,2	15 752	74,3	16 713	69,8	37 321	65,9	71 582	68,2
	Furu	.	.	246	8,1	2 267	10,7	3 555	14,8	12 197	21,5	18 265	17,4
	Edellauv	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Boreale lauvtrær	.	.	992	32,7	3 182	15,0	3 691	15,4	7 140	12,6	15 006	14,3
	Snaumark	34	100	.	.	.	.	.	.	.	.	34	0,4
	Sum	34	100	3 034	100	21 202	100	23 959	100	56 658	100	104 886	100
NTF	Gran	.	.	794	39,9	9 242	67,3	6 010	36,8	6 619	16,3	22 665	31,1
	Furu	.	.	143	7,0	2 272	16,5	3 330	20,4	2 050	5,1	7 794	10,7
	Edellauv	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Boreale lauvtrær	.	.	1 103	54,1	2 220	16,2	6 990	42,8	31 905	78,6	42 218	58,0
	Snaumark	97	100	.	.	.	.	.	.	.	.	97	0,1
	Sum	97	100	2 039	100	13 734	100	16 331	100	40 574	100	72 774	100
NOR	Totalt	2229	100	26799	100	165 408	100	243 563	100	424 436	100	862 435	100

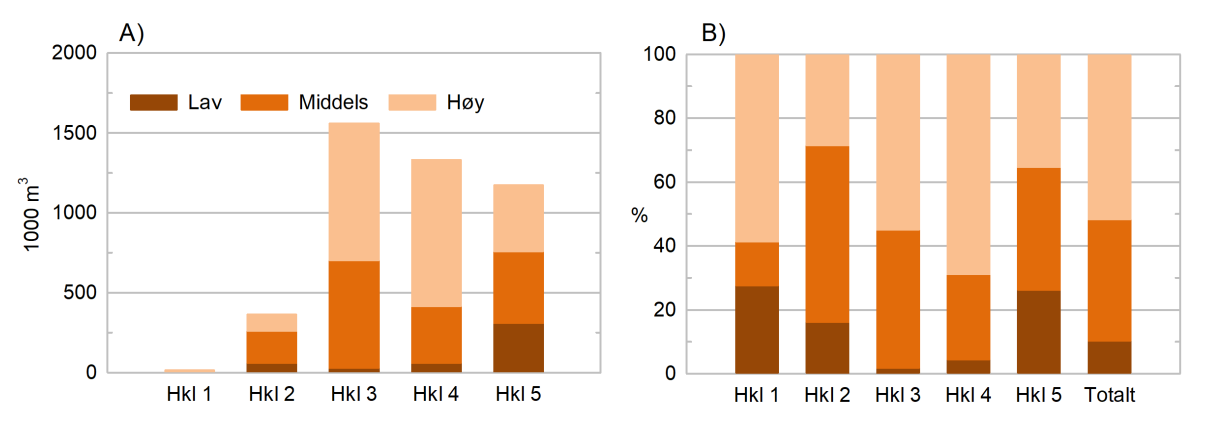
4.5 Tilvekst fordelt på bonitet og hogstklasser

I dette delkapittelet illustrerer vi hvordan den årlige tilveksten på skogbruksmark fordeler seg på hogstklasser, og hvordan tilveksten per hogstklasse fordeler seg på bonitetsklasser (lav = 6-8, middels = 11-14, høy ≥ 17) i de seks regionene. Bakerst i dette kapittelet er tabellen som viser tallene (Tabell 20).

I landet som helhet er den største andelen av tilveksten på middels og høy bonitet med henholdsvis 43 og 41 prosent av total tilvekst. Den største andelen av tilveksten er i hogstklasse 3 (36 %), deretter følger hogstklasse 4 og 5 som har tilnærmet lik andel (29 % og 28 %). De resterende andelene av tilveksten er i hogstklasse 1 og 2 (0,3 % og 7 %). Tilveksten i hogstklasse 1 er på frøtrær/overstandere/livsløpstrær.

4.5.1 Viken med Oslo

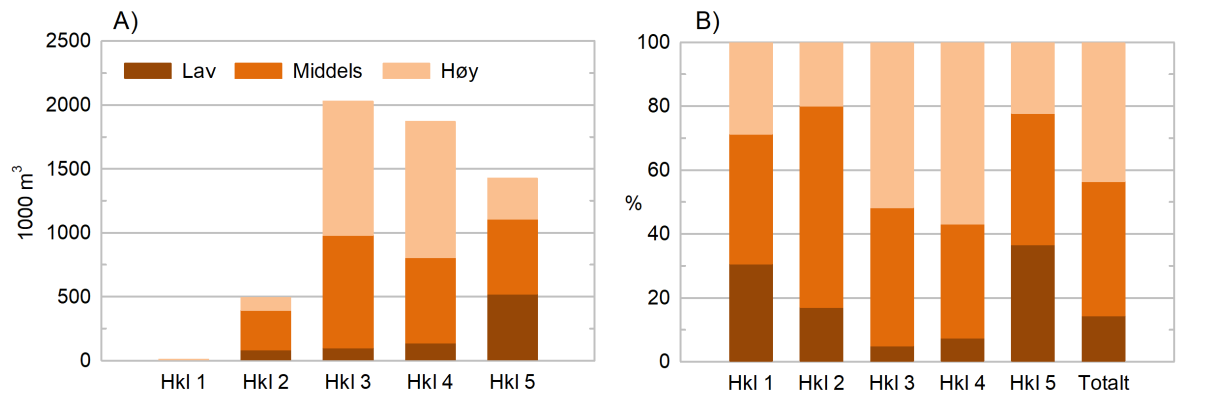
Den årlige tilveksten på skogbruksmarka i Viken med Oslo er 4,4 millioner kubikkmeter (Tabell 20, Figur 26). Skogen på høye boniteter står for vel halvparten av tilveksten med 2,3 millioner kubikkmeter. Den største andelen av tilveksten er i hogstklasse 3 med 1,6 millioner kubikkmeter, som tilsvarer 35 prosent av tilveksten i regionen. Tilveksten i hogstklasse 4 og 5 står for henholdsvis 30 og 26 prosent av tilveksten i regionene. Den største andelen av tilvekst innen hogstklassene er på høye boniteter, bortsett fra hogstklasse 2 og 5 hvor størst andel av tilveksten er på middels bonitet.



Figur 26. Viken med Oslo. Skogbruksmark: Årlig tilvekst i 1000 m³ (A) og prosentvis fordeling (B) innen hogstklasse 1-5 for ulike boniter.

4.5.2 Innlandet

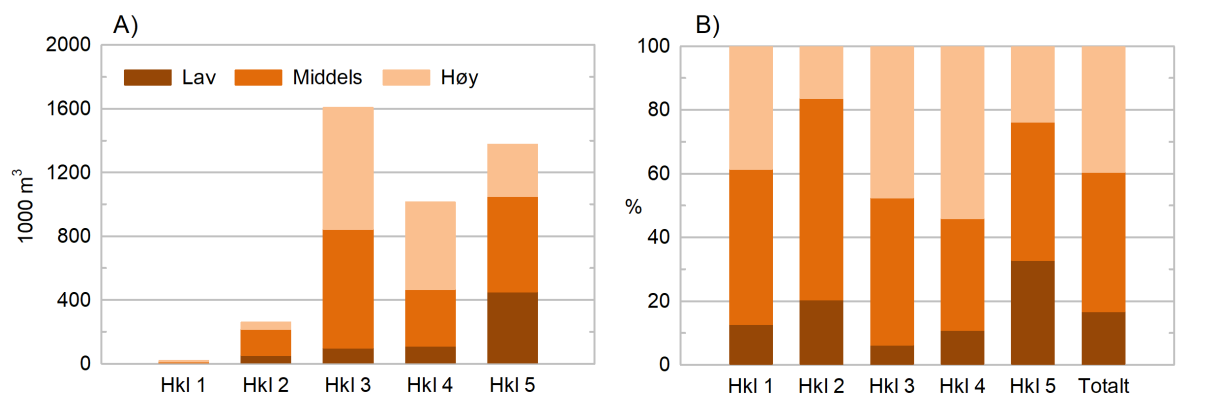
Den årlige tilveksten på skogbruksmark i Innlandet er 5,8 millioner kubikkmeter (Tabell 20, Figur 27). Skogen på middels og høye boniteter står for 86 prosent av tilveksten med henholdsvis 2,4 og 2,5 millioner kubikkmeter. Den største andelen av tilveksten er i hogstklasse 3 med 2,0 millioner kubikkmeter, som tilsvarer 35 prosent av tilveksten i regionen. Tilveksten i hogstklasse 4 og 5 står for henholdsvis 32 og 25 prosent av tilveksten i regionen. Den største andelen av tilvekst innen hogstklassene er på middels boniteter, bortsett fra hogstklasse 3 og 4 hvor størst andel av tilveksten er på høye boniteter.



Figur 27. Innlandet. Skogbruksmark: Årlig tilvekst i 1000 m³ (A) og prosentvis fordeling (B) innen hogstklasse 1-5 for ulike boniter.

4.5.3 Sør-Østlandet

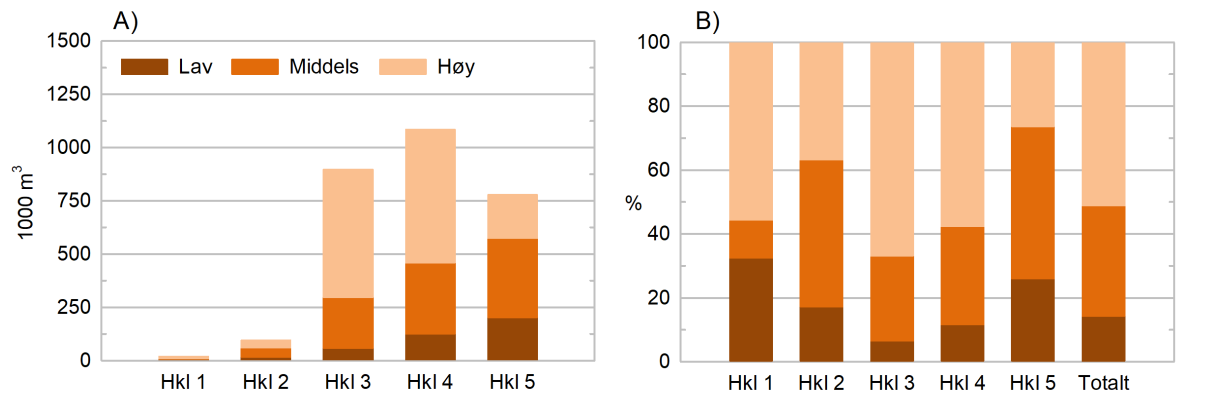
Den årlige tilveksten på skogbruksmark på Sør-Østlandet er 4,3 millioner kubikkmeter (Tabell 20, Figur 28). Skogen på middels og høye boniteter utgjør 83 prosent av tilveksten med henholdsvis 1,9 og 1,7 millioner kubikkmeter. Den største andelen av tilveksten er i hogstklasse 3 med 1,6 millioner kubikkmeter, som tilsvarer 38 prosent av tilveksten i regionen. Tilveksten i hogstklasse 4 og 5 står for henholdsvis 24 og 32 prosent av tilveksten i regionen. Den største andelen av tilvekst innen hogstklassene er på middels boniteter, bortsett ifra hogstklasse 3 og 4 hvor størst andel av tilveksten er på høye boniteter.



Figur 28. Sør-Østlandet. Skogbruksmark: Årlig tilvekst i 1000 m³ (A) og prosentvis fordeling (B) innen hogstklasser 1-5 for ulike boniter.

4.5.4 Vestlandet

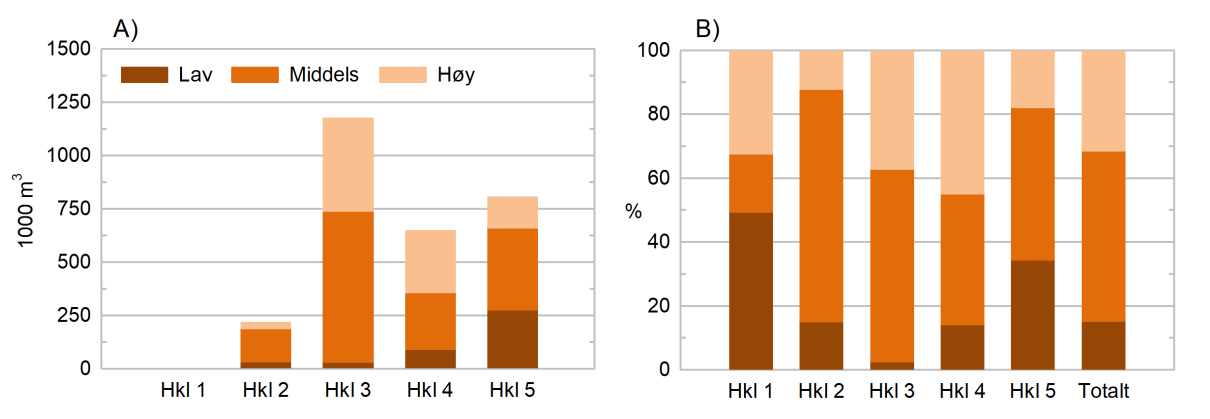
Den årlige tilveksten på skogbruksmark på Vestlandet er 2,9 millioner kubikkmeter (Tabell 20, Figur 29). Skogen på middels og høye boniteter står for 86 prosent av tilveksten med henholdsvis 1,0 og 1,5 millioner kubikkmeter. Den største andelen av tilveksten er i hogstklasse 4 med 1,1 millioner kubikkmeter, som tilsvarer 38 prosent av tilveksten i regionen. Tilveksten i hogstklasse 3 og 5 står for henholdsvis 31 og 27 prosent av tilveksten i regionen. Den største andelen av tilvekst innen hogstklassene er på høye boniteter, bortsett fra hogstklasse 2 og 5 hvor størst andel av tilveksten er på middels boniteter.



Figur 29. Vestlandet. Skogbruksmark: Årlig tilvekst i 1000 m³ (A) og prosentvis fordeling (B) innen hogstklasse 1-5 for ulike boniter.

4.5.5 Trøndelag

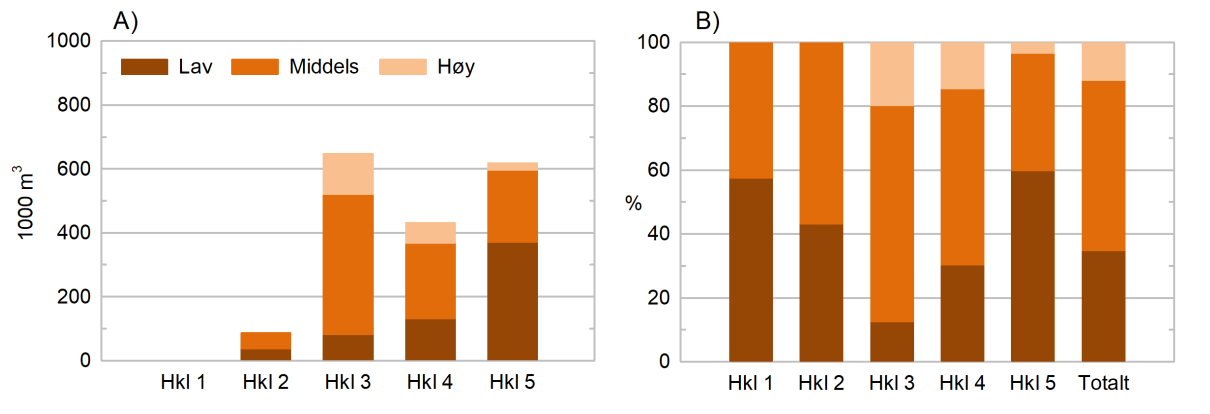
Den årlige tilveksten på skogbruksmark i Trøndelag er 2,8 millioner kubikkmeter (Tabell 20, Figur 30). Skogen på middels og høye boniteter utgjør 85 prosent av tilveksten med henholdsvis 1,5 og 0,9 millioner kubikkmeter. Den største andelen av tilveksten er i hogstklasse 3 med 1,2 millioner kubikkmeter, som tilsvarer 41 prosent av tilveksten i regionen. Tilveksten i hogstklasse 4 og 5 står for henholdsvis 23 og 28 prosent av tilveksten i regionen. Den største andelen av tilvekst innen hogstklassene er på middels boniteter, bortsett fra hogstklasse 4 hvor størst andel av tilveksten er på henholdsvis høye bonitet.



Figur 30. Trøndelag. Skogbruksmark: Årlig tilvekst i 1000 m³ (A) og prosentvis fordeling (B) innen hogstklasse 1-5 for ulike boniter.

4.5.6 Nord-Norge

Den årlige tilveksten på skogbruksmark i Nord-Norge er 1,8 millioner kubikkmeter (Tabell 20, Figur 31). Skogen på lave og middels boniteter utgjør 88 prosent av tilveksten med henholdsvis 0,6 og 1,0 millioner kubikkmeter. Den største andelen av tilveksten er i hogstklasse 3 med 0,6 millioner kubikkmeter som tilsvarer 36 prosent av tilveksten i regionen. Tilveksten i hogstklasse 4 og 5 står for henholdsvis 24 og 35 prosent av tilveksten i regionen. Den største andelen av tilvekst innen hogstklassene er på middels boniteter, bortsett fra hogstklasse 5 hvor størst andel av tilveksten er på lav bonitet.



Figur 31. Nord-Norge. Skogbruksmark: Årlig tilvekst i 1000 m³ (A) og prosentvis fordeling (B) innen hogstklasse 1-5 for ulike boniteter.

4.5.7 Tabell: tilvekst fordelt på bonitet og hogstklasse

Tabell 20. Skogbruksmark: Tilvekst i 1000 m³ i hogstklasse 1-5 fordelt på bonitet.

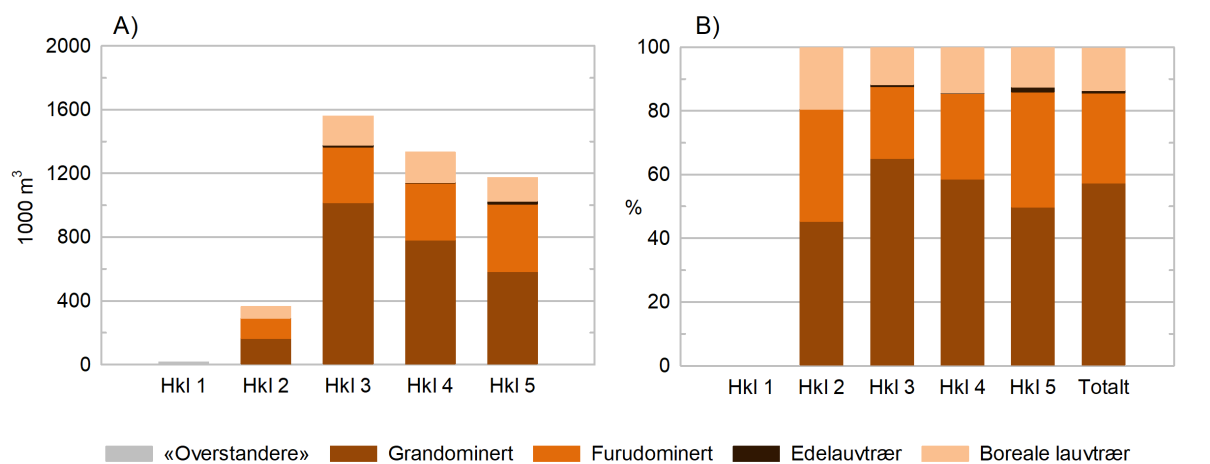
Region	Bonitet	Hogstklasse										Totalt	
		1		2		3		4		5		1000 m³	%
		1000 m³	%	1000 m³	%	1000 m³	%	1000 m³	%	1000 m³	%		
VIO	Lav	4,0	27,6	58,7	16,2	27,6	1,8	59,0	4,4	307,8	26,2	457,1	10,3
	Middels	2,0	13,7	201,1	55,3	674,3	43,2	356,6	26,7	450,3	38,4	1684,2	37,9
	Høy	8,6	58,6	103,5	28,5	858,0	55,0	917,6	68,8	414,8	35,4	2302,5	51,8
	Sum	14,6	100,0	363,3	100,0	1559,9	100,0	1333,1	100,0	1172,9	100,0	4443,9	100,0
INN	Lav	2,7	30,7	83,6	17,0	101,7	5,0	137,9	7,4	521,1	36,6	847,0	14,5
	Middels	3,6	40,7	310,5	63,1	878,1	43,3	667,1	35,7	586,1	41,2	2445,3	42,0
	Høy	2,5	28,7	98,4	20,0	1050,1	51,7	1064,2	56,9	316,8	22,2	2532,0	43,5
	Sum	8,8	100,0	492,5	100,0	2029,9	100,0	1869,1	100,0	1424,0	100,0	5824,2	100,0
VTA	Lav	2,4	12,7	52,8	20,4	100,4	6,2	110,7	10,9	451,6	32,8	717,9	16,8
	Middels	9,3	48,8	164,1	63,3	744,5	46,3	355,9	35,1	597,3	43,4	1871,1	43,8
	Høy	7,3	38,5	42,5	16,4	762,0	47,4	546,4	53,9	326,7	23,7	1684,9	39,4
	Sum	19,1	100,0	259,4	100,0	1607,0	100,0	1013,0	100,0	1375,6	100,0	4274,0	100,0
RVM	Lav	6,3	32,5	16,3	17,2	58,6	6,5	125,7	11,6	202,6	26,0	409,4	14,3
	Middels	2,3	11,8	43,4	46,0	238,5	26,6	334,0	30,8	371,4	47,7	989,7	34,5
	Høy	10,8	55,7	34,6	36,7	599,5	66,9	624,9	57,6	203,8	26,2	1473,6	51,3
	Sum	19,3	100,0	94,3	100,0	896,6	100,0	1084,6	100,0	777,9	100,0	2872,7	100,0
TRL	Lav	0,8	49,4	32,4	15,1	30,9	2,6	91,2	14,1	275,5	34,3	430,8	15,2
	Middels	0,3	18,2	156,1	72,7	708,3	60,3	264,7	41,0	384,5	47,8	1513,9	53,3
	Høy	0,5	32,4	26,3	12,3	436,4	37,1	289,5	44,9	144,2	17,9	896,9	31,6
	Sum	1,6	100,0	214,8	100,0	1175,6	100,0	645,3	100,0	804,2	100,0	2841,6	100,0
NTF	Lav	1,4	57,5	37,5	43,2	81,6	12,6	130,8	30,3	370,3	59,9	621,6	34,8
	Middels	1,1	42,5	49,2	56,7	438,5	67,6	237,8	55,2	226,7	36,7	953,3	53,3
	Høy	.	.	0,1	0,1	128,4	19,8	62,6	14,5	21,6	3,5	212,7	11,9
	Sum	2,5	100,0	86,8	100,0	648,5	100,0	431,2	100,0	618,6	100,0	1787,5	100,0
NOR	Totalt	65,9	0,3	1511,2	6,9	7917,4	35,9	6376,3	28,9	6173,2	28,0	22044,0	100,0

4.6 Tilvekst fordelt på skogtyper og hogstklasser

I dette delkapittelet illustrerer vi hvordan årlig tilvekst for skogtyper fordeler seg på regioner, og hvordan skogtyper fordeler seg på hogstklasser, samt hvordan tilveksten per hogstklasse fordeler seg på skogtyper innen region. Bakerst i dette kapittelet er tabellen som viser tallene (Tabell 21).

4.6.1 Viken med Oslo

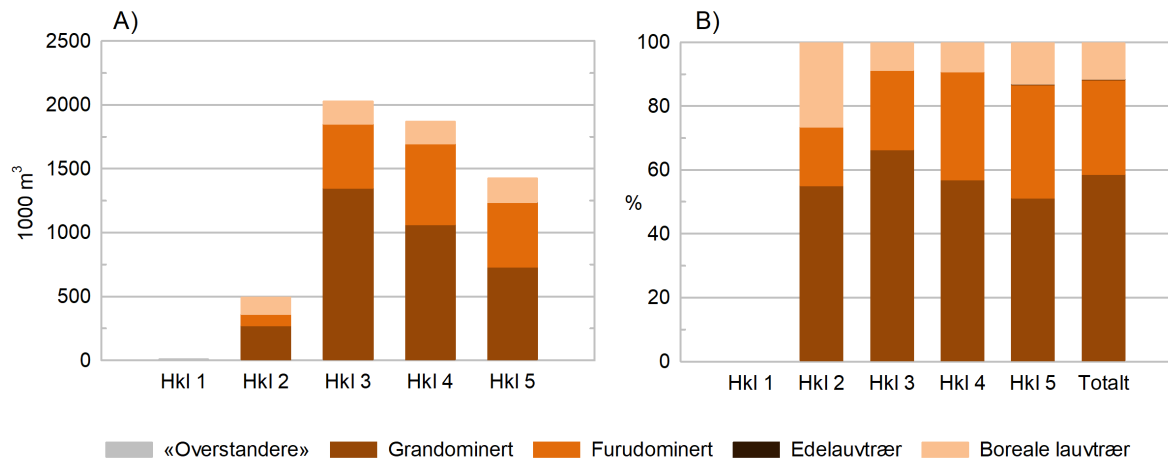
På skogbruksmark i Viken med Oslo står den grandominerte skogen for 57 prosent av tilveksten, mens furu og lauvtre dominert skog står for 28 og 14 prosent (Tabell 21, Figur 32). Fordelingen av tilveksten mellom skogtypene er for hogstklasse 4 tilnærmet lik gjennomsnittet for regionen. Den grandominerte skogens andel av tilveksten innen hogstklasser varierer fra 45 til 59 prosent med minst andel i hogstklasse 2, og størst andel i hogstklasse 4. Den furudominerte skogens andel av tilveksten innen hogstklassene varierer mellom 22 og 36 prosent, med størst andel er i hogstklasse 5 og minst andel i hogstklasse 3.



Figur 32. Viken med Oslo. Skogbruksmark: Årlig tilvekst i 1000 m³ (A) og prosentvis fordeling (B) innen hogstklasse 1-5 for ulike skogtyper.

4.6.2 Innlandet

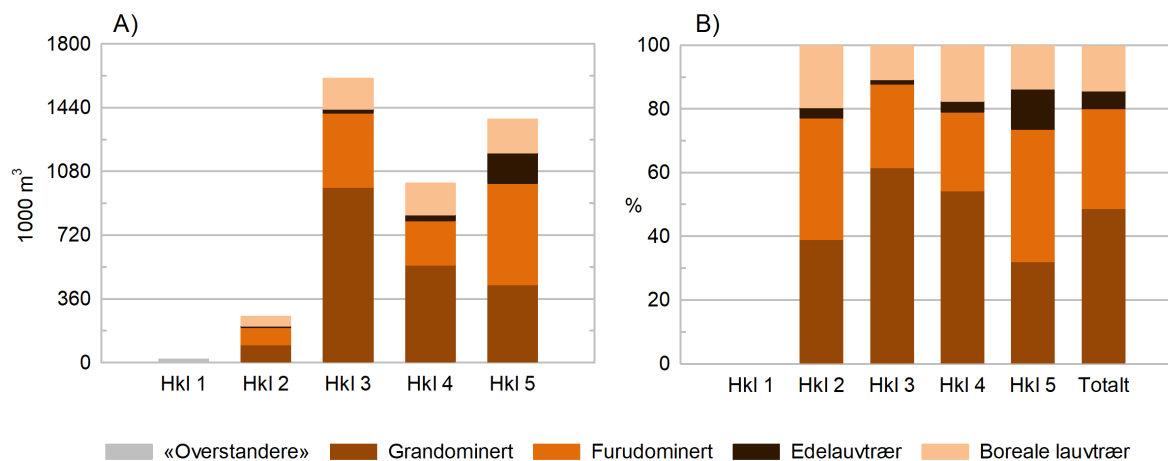
På skogbruksmark i Innlandet står den grandominerte skogen for 59 prosent av tilveksten, mens furu og lauvtre dominert skog står for 30 og 11 prosent (Tabell 21, Figur 33). Fordelingen av tilveksten mellom skogtypene er for hogstklasse 4 og 5 mest lik gjennomsnittet for regionen. Den grandominerte skogens andel av tilveksten innen hogstklasser varierer fra 51 til 66 prosent, med minst andel i hogstklasse 5, og størst andel i hogstklasse 3. Den furudominerte skogens andel av tilveksten innen hogstklassene varierer mellom 18 og 36, med størst andel i hogstklasse 5 og minst andel i hogstklasse 2. Den lauvtre dominerte skogens andel av tilveksten er størst i hogstklasse 2 (27 %) og minst i hogstklasse 3 og 4 (9 %).



Figur 33. Innlandet. Skogbruksmark: Årlig tilvekst i 1000 m³ (A) og prosentvis fordeling (B) innen hogstklasse 1-5 for ulike skogtyper.

4.6.3 Sør-Østlandet

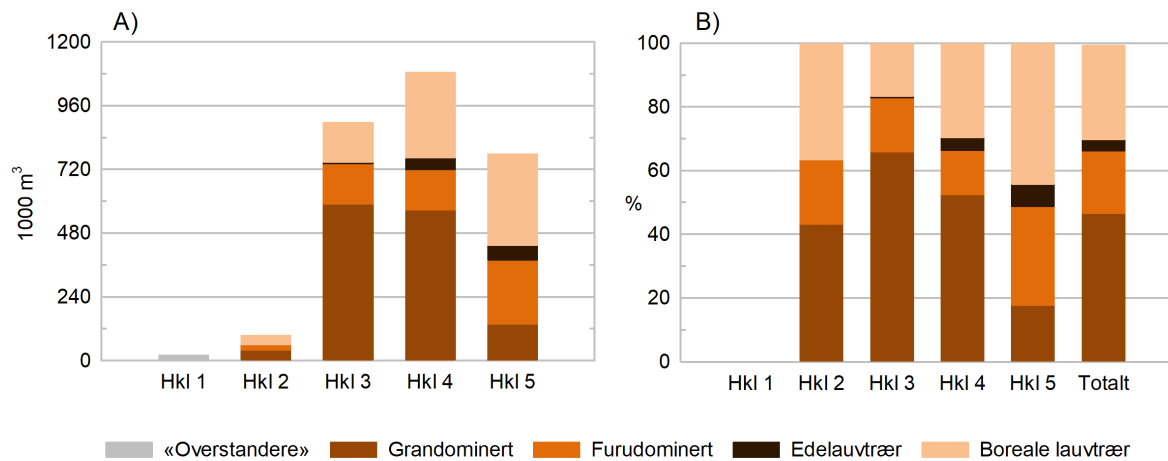
På skogbruksmark på Sør-Østlandet står den grandominerte skogen for 49 prosent av tilveksten, mens furu og lauvtreddominert skog står for 31 og 19 prosent (Tabell 21, Figur 34). Den grandominerte skogens andel av tilveksten innen hogstklasse varierer fra 32 til 62 prosent, med minst andel i hogstklasse 5, og størst andel i hogstklasse 3. Den furudominerte skogens andel av tilveksten innen hogstklassene varierer mellom 25 og 42 prosent, med størst andel i hogstklasse 5 og minst andel i hogstklasse 4. Den lauvtreddominerte skogens andel av tilveksten er størst i hogstklasse 5 (26 %) og minst i hogstklasse 3 (12 %). Edellauvtreddominert skog står for nesten 6 prosent av tilveksten i regionen.



Figur 34. Sør-Østlandet. Skogbruksmark: Årlig tilvekst i 1000 m³ (A) og prosentvis fordeling (B) innen hogstklasse 1-5 for ulike skogtyper.

4.6.4 Vestlandet

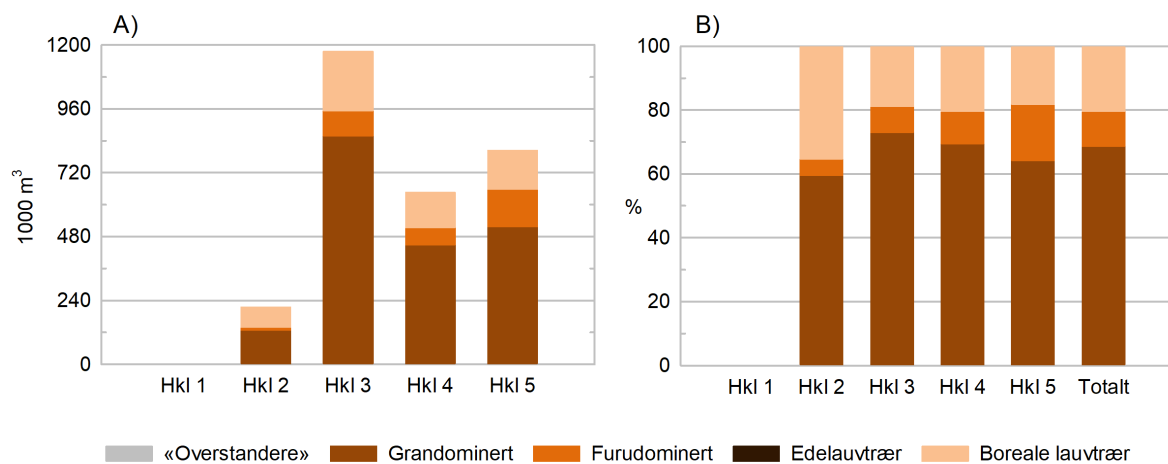
På skogbruksmark på Vestlandet står den grandominerte skogen for 47 prosent av tilveksten, mens furu og lauvtre dominert skog står for 20 og 33 prosent (Tabell 21, Figur 35). Den grandominerte skogens andel av tilveksten innen hogstklasser varierer fra 18 til 66 prosent, med minst andel i hogstklasse 5, og størst andel i hogstklasse 3. Den furudominerte skogens andel av tilveksten innen hogstklassene varierer mellom 14 og 31 prosent, med størst andel i hogstklasse 5 og minst andel i hogstklasse 4. Den lauvtre dominerte skogens andel av tilveksten er størst i hogstklasse 5 (51 %) og minst i hogstklasse 3 (17 %). Edellauvtre dominert skog står for nærmere 4 prosent av tilveksten i regionen.



Figur 35. Vestlandet. Skogbruksmark: Årlig tilvekst i 1000 m³ (A) og prosentvis fordeling (B) innen hogstklasse 1-5 for ulike skogtyper.

4.6.5 Trøndelag

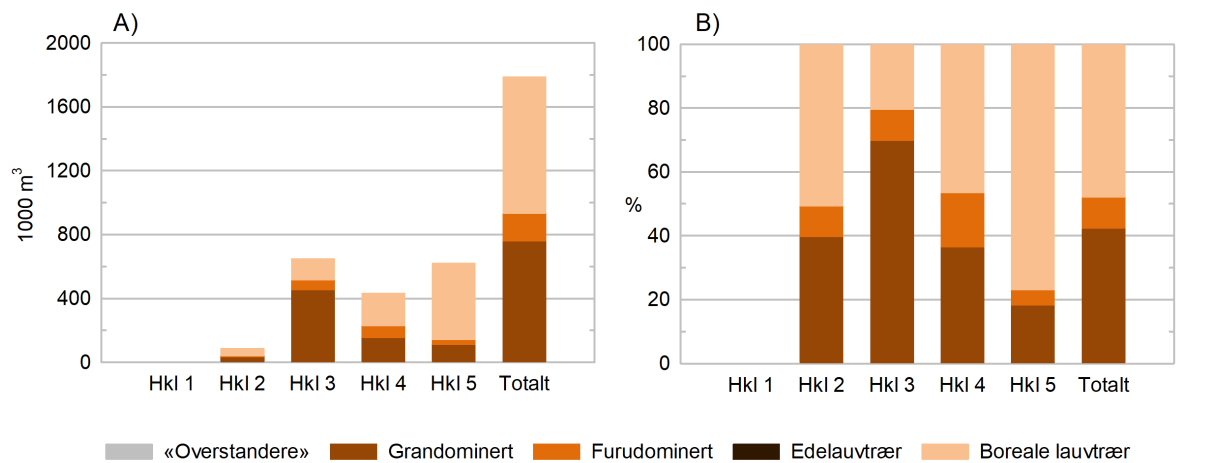
På skogbruksmark i Trøndelag står den grandominerte skogen for 69 prosent av tilveksten, mens furu og lauvtre dominert skog står for 11 og 20 prosent (Tabell 21, Figur 36). Fordelingen av tilveksten mellom skogtypene er for hogstklasse 4 tilnærmet lik gjennomsnittet for regionen. Den grandominerte skogens andel av tilveksten innen hogstklasser varierer fra 60 til 73 prosent, med minst andel i hogstklasse 5, og størst andel i hogstklasse 3. Den furudominerte skogens andel av tilveksten innen hogstklassene varierer mellom 5 og 18 prosent, med størst andel i hogstklasse 5 og minst andel i hogstklasse 2. Den lauvtre dominerte skogens andel av tilveksten innen hogstklasser er størst i hogstklasse 2 (35 %) og minst i hogstklasse 5 (18 %).



Figur 36. Trøndelag. Skogbruksmark: Årlig tilvekst i 1000 m³ (A) og prosentvis fordeling (B) innen hogstklasse 1-5 for ulike skogtyper.

4.6.6 Nord-Norge

På skogbruksmarka i Nord-Norge står skogen med dominans av boreale lauvtrær for 48 prosent av tilveksten, mens gran- og furudominert skog står for 43 og 10 prosent (Tabell 21, Figur 37). Den grandominerte skogens andel av tilveksten innen hogstklasser varierer fra 18 til 70 prosent, med minst andel i hogstklasse 5, og størst andel i hogstklasse 3. Den furudominerte skogens andel av tilveksten innen hogstklassene varierer mellom 5 og 17 prosent, og størst andel av tilveksten er i hogstklasse 4 og minst andel i hogstklasse 5. Den lauvtreddominerte skogens andel av tilveksten er størst i hogstklasse 5 (77 %) og minst i hogstklasse 3 (20 %).



Figur 37. Nord-Norge. Skogbruksmark: Årlig tilvekst i 1000 m³ (A) og prosentvis fordeling (B) innen hogstklasse 1-5 for ulike skogtyper.

4.6.7 Tabell: Tilvekst fordelt på skogtyper og hogstklasser

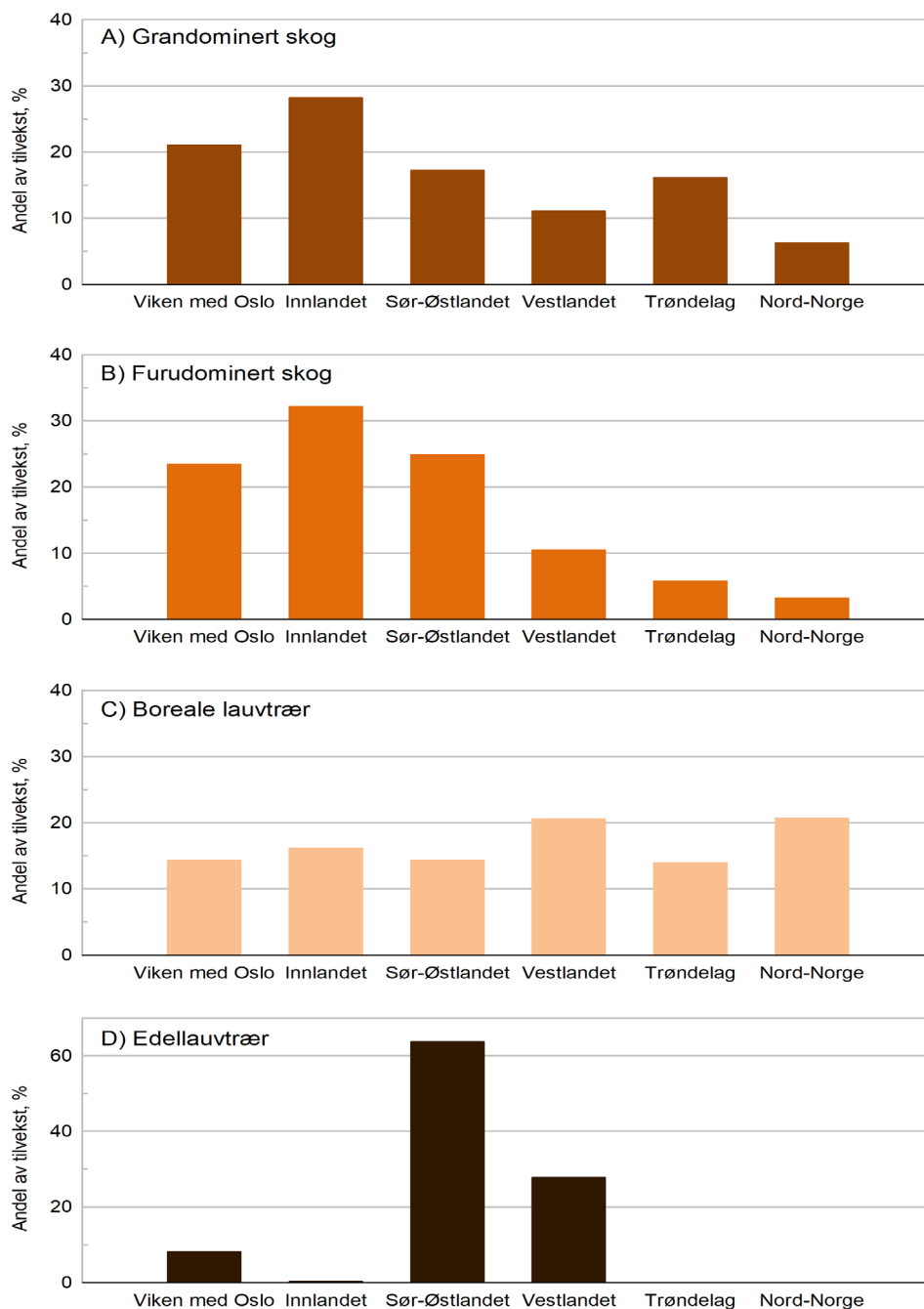
Tabell 21. Skogbruksmark: Tilvekst i 1000 m³ i hogstklasse 1-5 fordelt på skogstype. Referanseår 2017.

Region	Skogtype	Hogstklasse										Totalt	
		1		2		3		4		5		1000 m ³	%
		1000 m ³	%	1000 m ³	%	1000 m ³	%	1000 m ³	%	1000 m ³	%		
VIO	Gran	.	.	164,8	45,4	1017,2	65,2	781,7	58,6	584,2	49,8	2547,9	57,3
	Furu	.	.	127,8	35,2	350,0	22,4	359,6	27,0	425,3	36,3	1262,6	28,4
	Edellauv	.	.	0,3	0,1	11,1	0,7	1,5	0,1	17,6	1,5	30,6	0,7
	Boreale lauvtrær	.	.	70,4	19,4	181,5	11,6	190,3	14,3	145,8	12,4	588,1	13,2
	Snaumark	14,6	100,0	.	.	.	.	.	.	.	.	14,6	0,3
	Sum	14,6	100,0	363,3	100,0	1559,9	100,0	1333,1	100,0	1172,9	100,0	4443,9	100,0
INN	Gran	.	.	271,4	55,1	1348,4	66,4	1063,4	56,9	730,0	51,3	3413,1	58,6
	Furu	.	.	90,3	18,3	504,9	24,9	634,0	33,9	506,2	35,5	1735,4	29,8
	Edellauv	.	.	.	.	.	.	.	.	1,1	0,1	1,1	0,0
	Boreale lauvtrær	.	.	130,8	26,6	176,6	8,7	171,7	9,2	186,8	13,1	665,9	11,4
	Snaumark	8,8	100,0	.	.	.	.	.	.	.	.	8,8	0,2
	Sum	8,8	100,0	492,5	100,0	2029,9	100,0	1869,1	100,0	1424,0	100,0	5824,2	100,0
VTA	Gran	.	.	101,3	39,1	990,6	61,6	551,2	54,4	441,4	32,1	2084,5	48,8
	Furu	.	.	99,0	38,2	419,8	26,1	250,0	24,7	572,6	41,6	1341,3	31,4
	Edellauv	.	.	8,3	3,2	23,5	1,5	35,0	3,5	172,3	12,5	239,1	5,6
	Boreale lauvtrær	.	.	50,7	19,6	173,1	10,8	176,9	17,5	189,3	13,8	590,1	13,8
	Snaumark	19,1	100,0	.	.	.	.	.	.	.	.	19,1	0,4
	Sum	19,1	100,0	259,4	100,0	1607,0	100,0	1013,0	100,0	1375,6	100,0	4274,0	100,0
RVM	Gran	.	.	40,7	43,1	590,6	65,9	568,2	52,4	137,7	17,7	1337,1	46,5
	Furu	.	.	19,2	20,4	152,3	17,0	151,7	14,0	241,8	31,1	565,0	19,7
	Edellauv	.	.	.	.	5,3	0,6	44,6	4,1	54,3	7,0	104,2	3,6
	Boreale lauvtrær	.	.	34,4	36,5	148,4	16,6	320,2	29,5	344,1	44,2	847,0	29,5
	Snaumark	19,3	100,0	.	.	.	.	.	.	.	.	19,3	0,7
	Sum	19,3	100,0	94,3	100,0	896,6	100,0	1084,6	100,0	777,9	100,0	2872,7	100,0
TRL	Gran	.	.	128,2	59,7	858,9	73,1	448,5	69,5	517,1	64,3	1952,7	68,7
	Furu	.	.	11,0	5,1	95,5	8,1	65,0	10,1	141,0	17,5	312,6	11,0
	Edellauv	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Boreale lauvtrær	.	.	75,7	35,2	221,2	18,8	131,7	20,4	146,1	18,2	574,7	20,2
	Snaumark	1,6	100,0	.	.	.	.	.	.	.	.	1,6	0,1
	Sum	1,6	100,0	214,8	100,0	1175,6	100,0	645,3	100,0	804,2	100,0	2841,6	100,0
NTF	Gran	.	.	34,6	39,8	453,6	69,9	157,4	36,5	113,2	18,3	758,8	42,5
	Furu	.	.	8,3	9,6	62,9	9,7	73,3	17,0	29,4	4,8	174,0	9,7
	Edellauv	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Boreale lauvtrær	.	.	43,9	50,6	132,0	20,3	200,4	46,5	476,0	76,9	852,2	47,7
	Snaumark	2,5	100,0	.	.	.	.	.	.	.	.	2,5	0,1
	Sum	2,5	100,0	86,8	100,0	648,5	100,0	431,2	100,0	618,6	100,0	1787,5	100,0
NOR	Totalt	65,9	100,0	1511,2	100,0	7917,4	100,0	6376,3	100,0	6173,2	100,0	22044,0	100,0

4.7 Sammenligning mellom regionene

I dette delkapittelet viser vi hvordan årlig tilvekst for skogtyper fordeler seg på regioner (Figur 38).

Av tilveksten i gran- og furudominert skog er den største andelen i Innlandet, og Nord-Norge har den laveste andelen. For tilveksten i skog som er dominert av boreale lauvtrær er det størst andel på Vestlandet og i Nord-Norge som begge har lik andel (21 %), mens de andre regionenes andel varierer mellom 14 (Trøndelag) og 16 (Innlandet). For skog som er dominert av edellauvtrær er den største andelen av tilveksten på Sør-Østlandet.



Figur 38. Total tilvekst for hver skogtype, grandominert (A) og furudominert skog (B), skoger dominert av boreale lauvtrær (C) og edellauvtredominert skog (D), fordelt på region (summen over alle regionene per treslagsgruppe blir 100 prosent).

5 Driftskostnader

Forutsetningene for beregninger av driftskostnadene er de samme som er brukt i prognosene og en kort forklaring er gitt i kapittel 2.7.1.

Basert på Landsskogtakseringens datasett fra perioden 2015-2019 blir økonomisk tilgjengelig skogbruksmark redusert med henholdsvis 22% og 36% når driftskostnadene er ≤ 350 eller ≤ 250 kroner per kubikkmeter (kr/m³).

Figur 39, Figur 40 og Figur 41 viser hvordan den prosentvise andel økonomisk tilgjengelig areal og volum påvirkes av varierende «tak» på driftskostnad (kr/m³). For grandominert skog er arealet og volumet vist for hogstklasse 5 (lys grønn farge) og for hogstklasse 5 pluss eldre hogstklasse 4 på bonitet $\geq G17$ (mørk grønn farge), og for furu- og lauvtre dominert skog er tilgjengelig areal og volum i hogstklasse 5 presentert med henholdsvis rød og gul farge. Eldre grandominert skog i hogstklasse 4 på gode boniteter er inkludert for å synliggjøre drivverdig areal og tilgjengelig volum, fordi sluttavvirkning i granskog ofte foregår i skog yngre enn hogstklasse 5.

5.1 Drivverdig areal

Figur 39 grandominert skog ved driftskostnad på inntil 250 kr/m³ i hogstklasse 5 og 4+5:

- Viken med Oslo (VIO): 80 prosent av arealet i hogstklasse 5 og 81 prosent i hogstklasse 4 + 5 er økonomisk drivverdig
- Innlandet (INN): 76 prosent av arealet i hogstklasse 5 og 77 prosent i hogstklasse 4 + 5 er økonomisk drivverdig
- Sør-Østlandet (VTA): 58 prosent av arealet i hogstklasse 5 og 59 prosent i hogstklasse 4 + 5 er økonomisk drivverdig
- Vestlandet (RVM): 39 prosent av arealet i hogstklasse 5 og 45 prosent i hogstklasse 4 + 5 er økonomisk drivverdig
- Trøndelag (TRL): 48 prosent av arealet i hogstklasse 5 og 48 prosent i hogstklasse 4 + 5 er økonomisk drivverdig
- Nord-Norge (NTF): 42 prosent av arealet i hogstklasse 5 og 43 prosent i hogstklasse 4 + 5 er økonomisk drivverdig

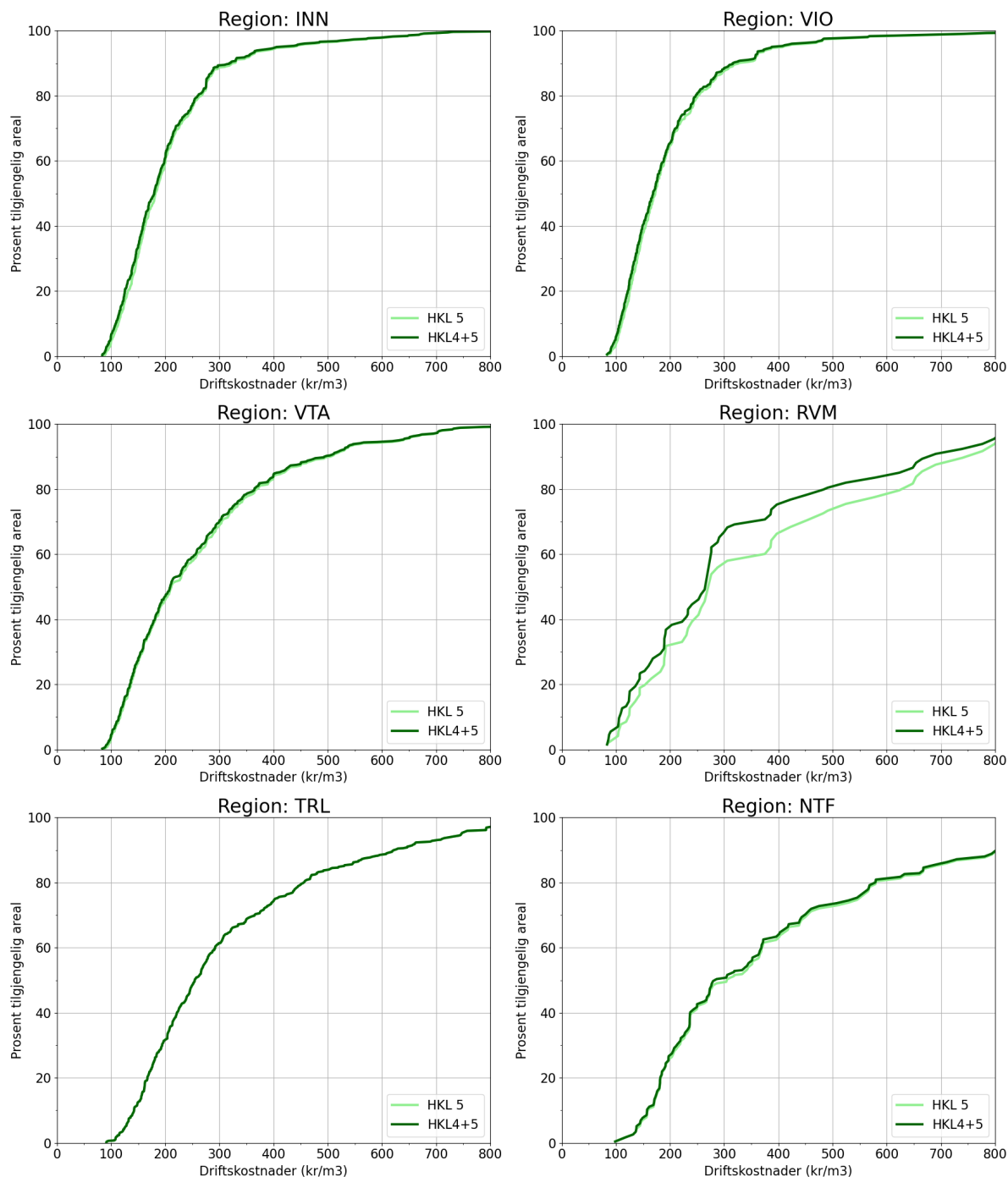
Figur 40 furu dominert skog ved driftskostnad på inntil 250 kr/m³ i hogstklasse 5

- Viken med Oslo (VIO): 84 prosent av arealet er økonomisk drivverdig
- Innlandet (INN): 75 prosent av arealet er økonomisk drivverdig
- Sør-Østlandet (VTA): 63 prosent av arealet er økonomisk drivverdig
- Vestlandet (RVM): 40 prosent av arealet er økonomisk drivverdig
- Trøndelag (TRL): 51 prosent av arealet er økonomisk drivverdig
- Nord-Norge (NTF): 38 prosent av arealet er økonomisk drivverdig

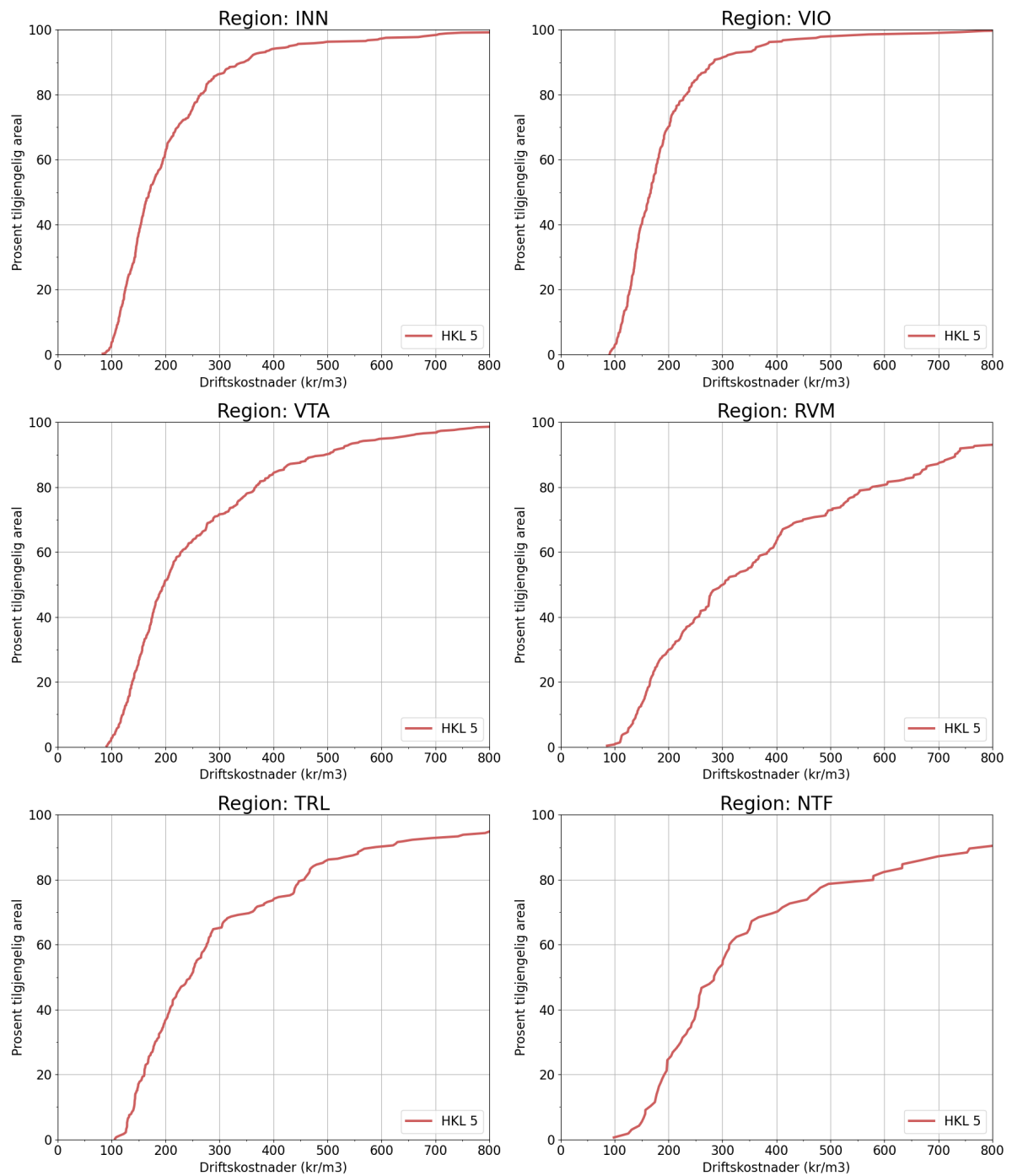
Figur 41 lauvtre dominert skog ved driftskostnad på inntil 250 kr/m³ i hogstklasse 5:

- Viken med Oslo (VIO): 76 prosent av arealet er økonomisk drivverdig
- Innlandet (INN): 63 prosent av arealet er økonomisk drivverdig
- Sør-Østlandet (VTA): 51 prosent av arealet er økonomisk drivverdig

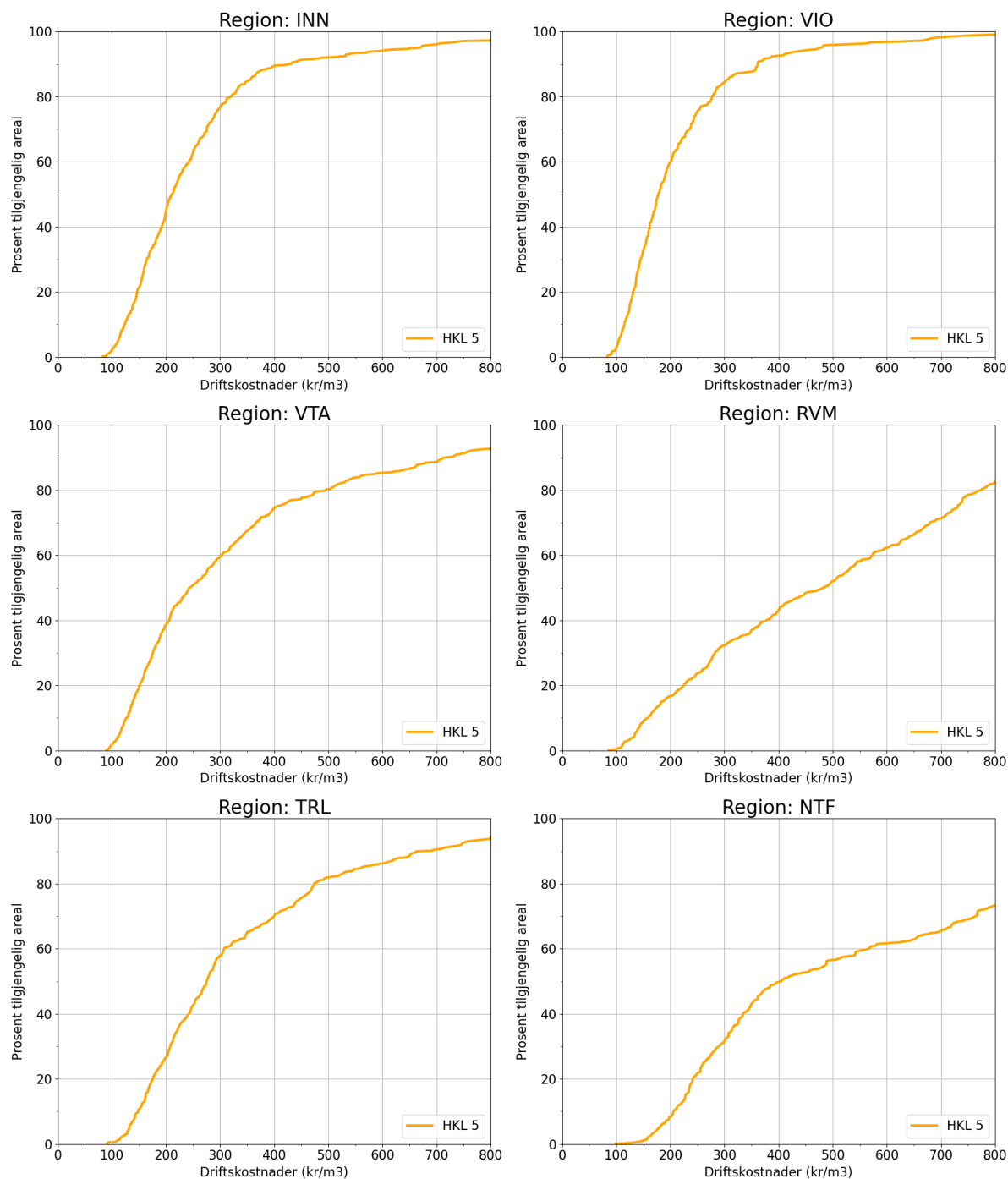
- Vestlandet (RVM): 24 prosent av arealet er økonomisk drivverdig
- Trøndelag (TRL): 43 prosent av arealet er økonomisk drivverdig
- Nord-Norge (NTF): 22 prosent av arealet er økonomisk drivverdig



Figur 39. Prosent av tilgjengelig areal med grandominert skog med økende driftskostnader (kr/m³) for gran på hogstklasse 5 pluss eldre hogstklasse 4 på bonitet \geq G17 per region. Kurvene når ikke 100 prosent i figurene fordi x-aksen er avsluttet på 800 kr/m³.



Figur 40. Prosent av tilgjengelig areal med furudominert skog i hogstklasse 5 med økende driftskostnader (kr/m³) per region. Kurvene når ikke 100 prosent i figurene fordi x-aksen er avsluttet på 800 kr/m³.



Figur 41. Prosent av tilgjengelig areal med lauvtrudominert skog i hogstklasse 5 med økende driftskostnader (kr/m³) per region. Kurvene når ikke 100 prosent i figurene fordi x-aksen er avsluttet på 800 kr/m³.

5.2 Økonomisk tilgjengelig volum

Figur 42 grandominert skog ved driftskostnad på inntil 250 kr/m³:

- Viken med Oslo (VIO): 84 prosent av volumet i hogstklasse 5 og 86 prosent i hogstklasse 4 + 5 er økonomisk drivverdig
- Innlandet (INN): 79 prosent av volumet i hogstklasse 5 og 80 prosent i hogstklasse 4 + 5 er økonomisk drivverdig

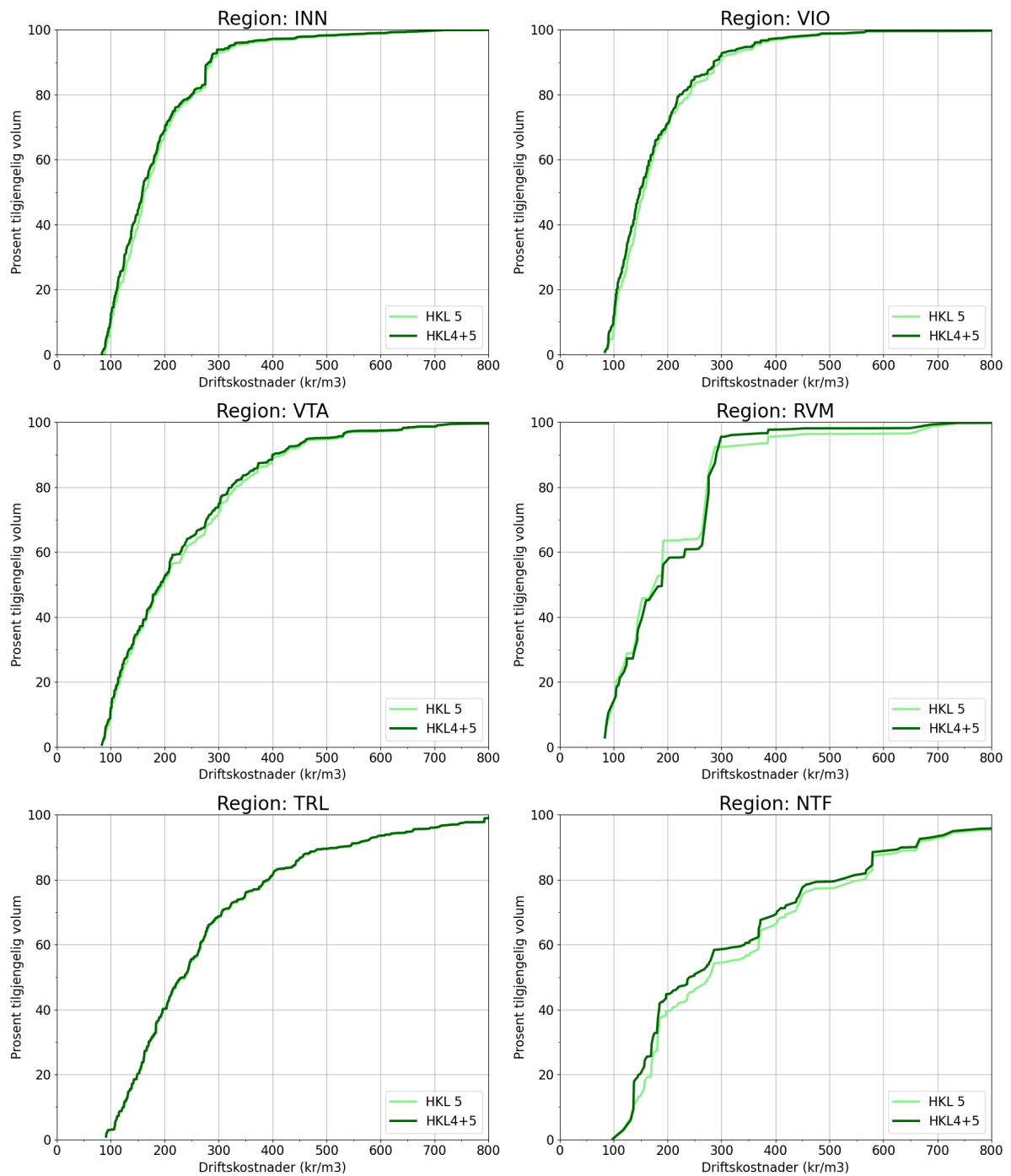
- Sør-Østlandet (VTA): 63 prosent av volumet i hogstklasse 5 og 65 prosent i hogstklasse 4 + 5 er økonomisk drivverdig
- Vestlandet (RVM): 64 prosent av arealet i hogstklasse 5 og 61 prosent i hogstklasse 4 + 5 er økonomisk drivverdig
- Trøndelag (TRL): 55 prosent av volumet i hogstklasse 5 og 56 prosent i hogstklasse 4 + 5 er økonomisk drivverdig
- Nord-Norge (NTF): 46 prosent av volumet hogstklasse 5 og 51 prosent i hogstklasse 4 + 5 er økonomisk drivverdig uavhengig av hogstklasse

Figur 43 furudominert skog ved driftskostnad på inntil 250 kr/m³ i hogstklasse 5:

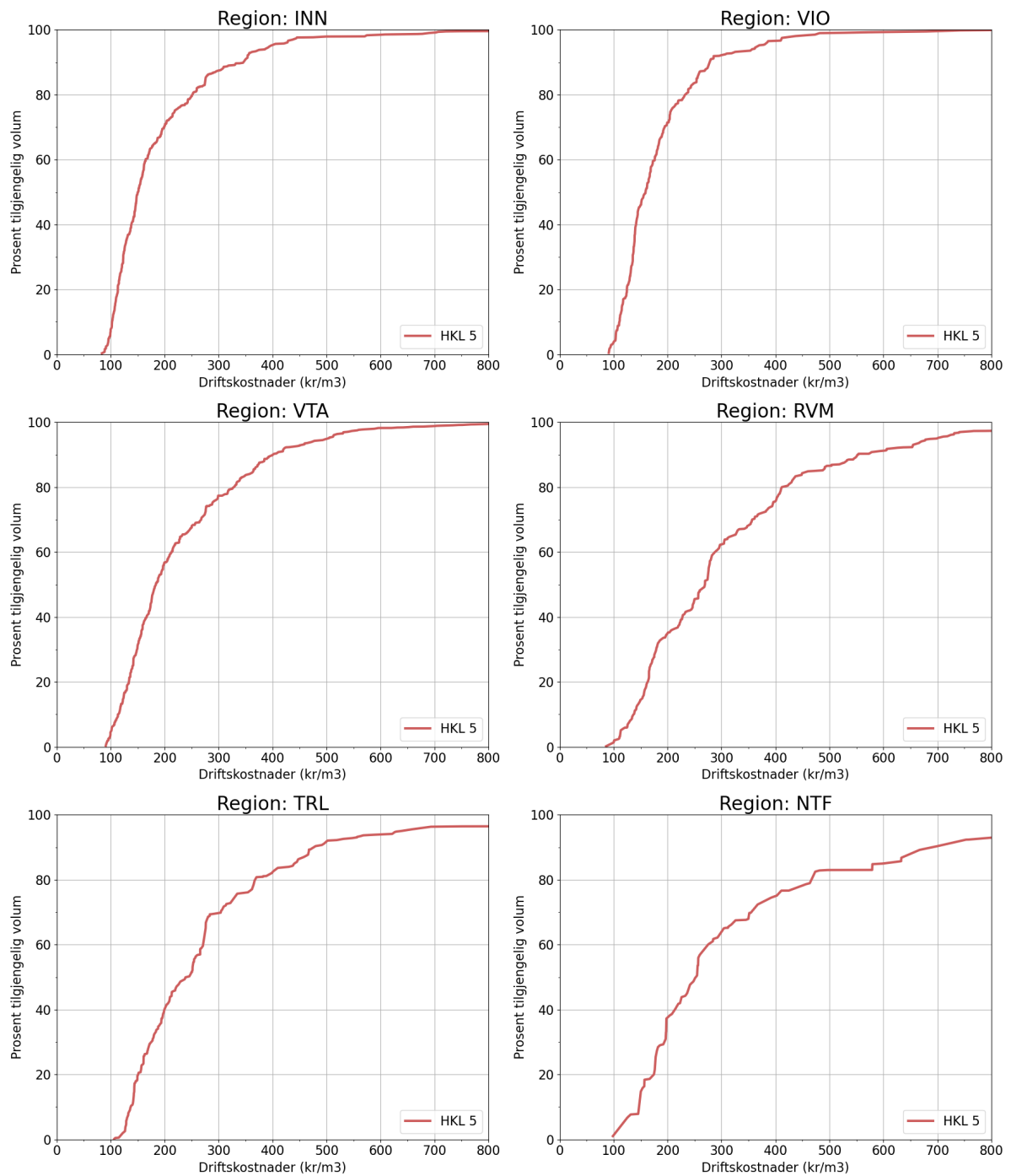
- Viken med Oslo (VIO): 83 prosent av volumet er økonomisk drivverdig
- Innlandet (INN): 80 prosent av volumet er økonomisk drivverdig
- Sør-Østlandet (VTA): 67 prosent av volumet er økonomisk drivverdig
- Vestlandet (RVM): 46 prosent av volumet er økonomisk drivverdig
- Trøndelag (TRL): 51 prosent av volumet er økonomisk drivverdig
- Nord-Norge (NTF): 49 prosent av volumet er økonomisk drivverdig

Figur 44 lauvredominert skog ved driftskostnad på inntil 250 kr/m³ i hogstklasse 5

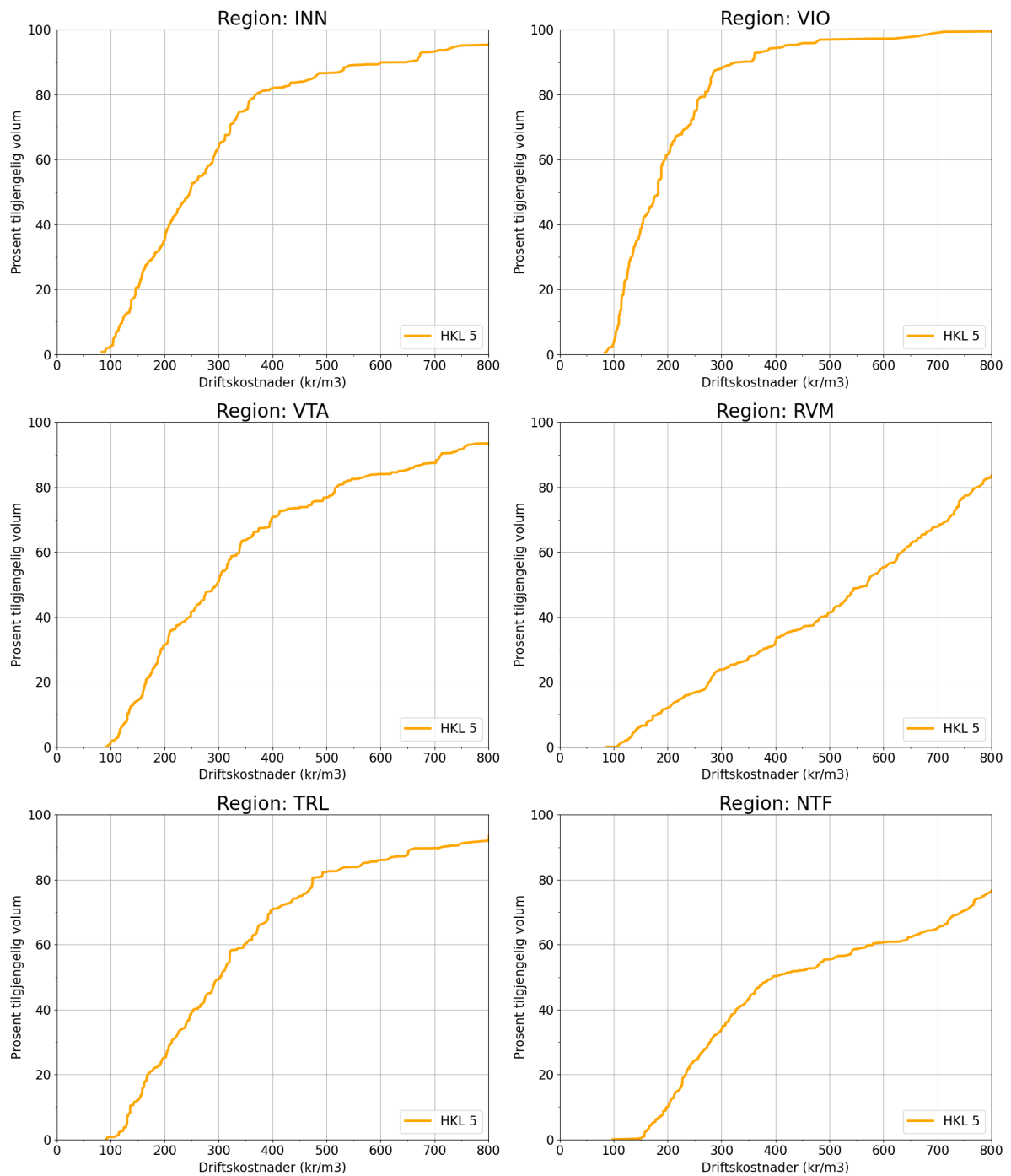
- Viken med Oslo (VIO): 75 prosent av volumet er økonomisk drivverdig
- Innlandet (INN): 52 prosent av volumet er økonomisk drivverdig
- Sør-Østlandet (VTA): 42 prosent av volumet er økonomisk drivverdig
- Vestlandet (RVM): 17 prosent av volumet er økonomisk drivverdig
- Trøndelag (TRL): 39 prosent av volumet er økonomisk drivverdig
- Nord-Norge (NTF): 24 prosent av volumet er økonomisk drivverdig



Figur 42. Prosent av tilgjengelig volum med grandominert skog med økende driftskostnader (kr/m³) for gran på hogstklasse 5 pluss eldre hogstklasse 4 på bonitet \geq G17, per region. Kurvene når ikke 100 prosent i figurene fordi x-aksen er avsluttet på 800 kr/m³.



Figur 43. Prosent av tilgjengelig volum med furudominert skog i hogstklasse 5 med økende driftskostnader (kr/m³) per region. Kurvene når ikke 100 prosent i figurene fordi x-aksen er avsluttet på 800 kr/m³.



Figur 44. Prosent av tilgjengelig volum med lauvtreddominert skog i hogstklasse 5 med økende driftskostnader (kr/m³) per region. Kurvene når ikke 100 prosent i figurene fordi x-aksen er avsluttet på 800 kr/m³.

6 Historisk utvikling

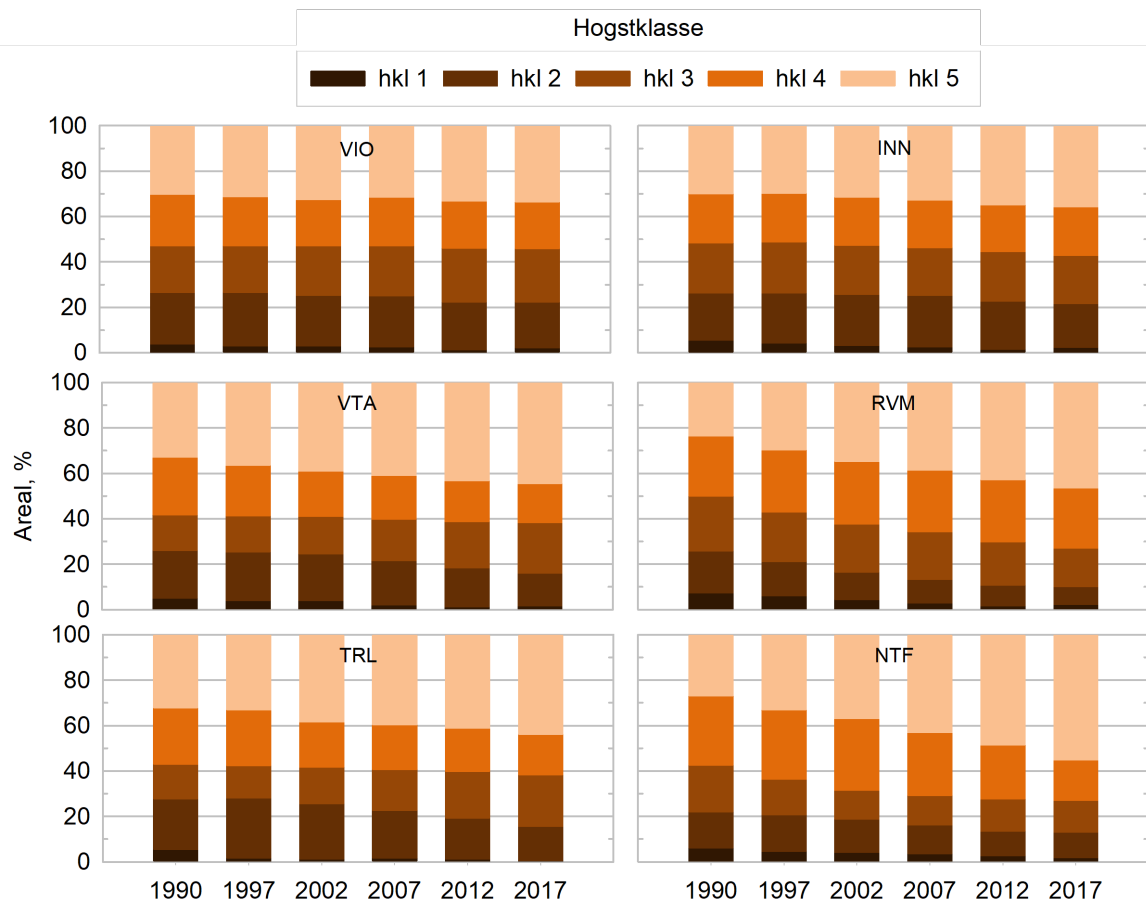
Landsskogtakseringen har gjennomført taksering av skogen i Norge siden 1919. På bakgrunn av registreringer som har vært med gjennom 100 år kan utviklingen i Norges skoger illustreres. Takstopplegget har vært gjennom forandringer. Takseringen av de permanente prøveflaene som ble etablert i perioden 1986-1993 har gitt muligheter for å lage tidsserier tilbake til 1990. Etter 1993 er det kommet til nye prøveflater på grunn av utvidelser av Landsskogtakseringens takseringsområde, som nå inkluderer alt areal i hele landet. For alle nye flater er arealtype og arealanvendelse pluss flere skoglige variabler tilbakeført til 1990. I tillegg til skogtilstanden på registreringstidspunktet er det blant annet benyttet historiske kart og flybilder for å kvalitetssikre tilbakeføringen. Resultater som viser utvikling over tid, er basert på takseringer som har foregått i perioden 1986 til 2019. Referanseårene er det midterste året i takstperioden/femårsperioden som omfatter et takstomdrev. Takstperiodene som det referer til i dette kapitlet er gjengitt i Tabell 22.

Tabell 22. Takstperioder og referanseår.

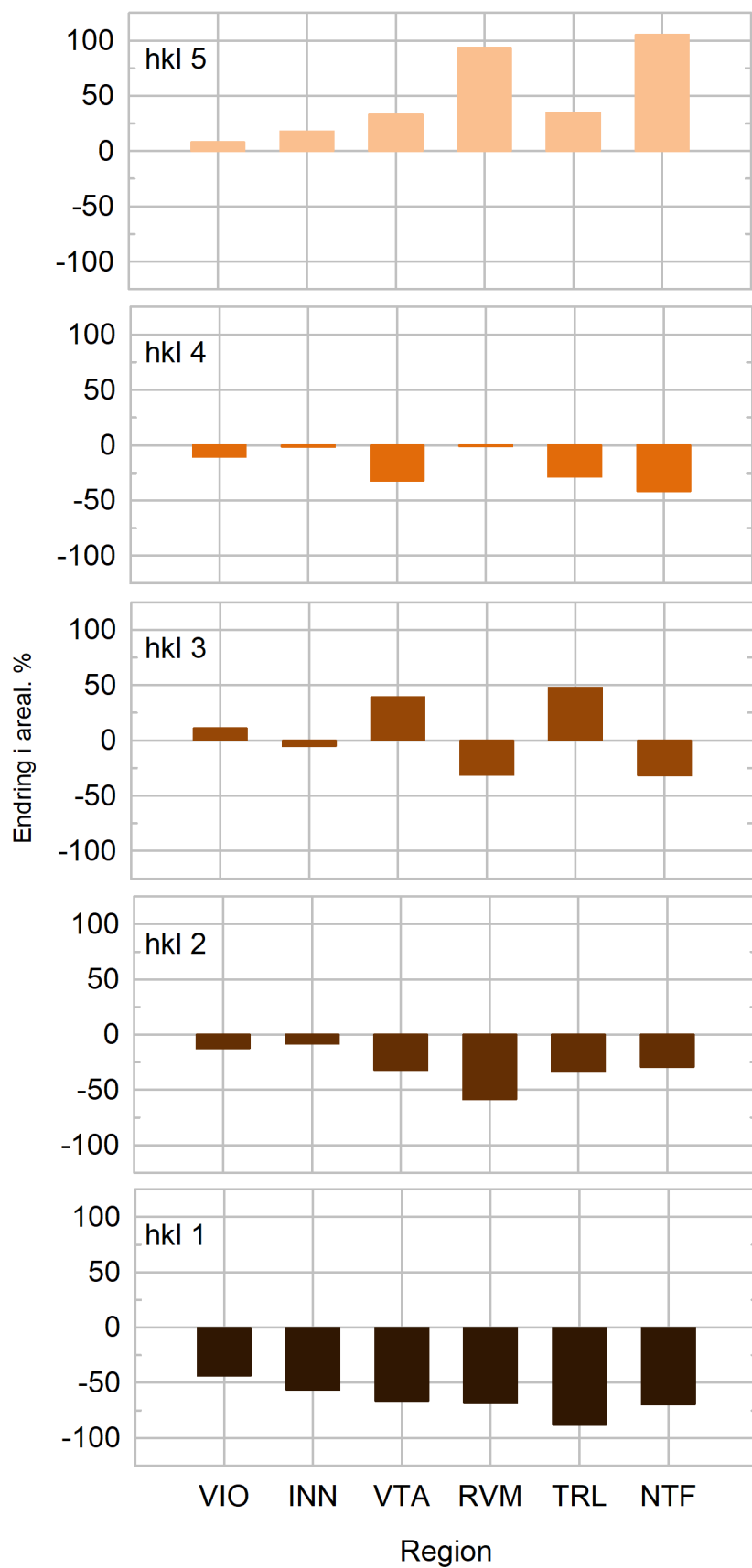
Takstperiode	Referanseår	Bemerkning
1986-1993	1990	Installering av permanente prøveflater
1995-1999	1997	
2000-2004	2002	
2005-2009	2007	
2010-2014	2012	Fra 2005 -2011 ble takstområdet utvidet til å omfatte alle arealer i hele landet.
2015-2019	2017	

6.1 Areal fordelt på hogstklasser

En sammenligning av hogstklassefordelingen på produktiv skogbruksmark i referanseåret 1990 med fordelingen i 2017 viser at arealet i hogstklasse 1, 2 og 4 har minket mens arealet i hogstklasse 5 har økt i alle regioner (Figur 45, Tabell 23). Noe av forklaringen til at arealet i hogstklasse 1 har minket er at røsslyngmark ble registrert som produktivt skogareal uten tresetting i perioden 1986-1993, men er i senere takster registrert som snaumark (ikke skog). Dette gjenspeiles i Figur 45 for regionene fra Sør-Østlandet (VTA) og nordover. Vestlandet (RVM) sammen med Nord-Norge (NTF) viser størst endring i areal mellom hogstklassene. I regionene fra Sør-Østlandet (VTA) langs kysten (RVM og TRL) til Nord-Norge (NTF) har arealet med skog som har nådd nedre aldersgrense for hogstklasse 5 økt mer enn i de to andre regionene (VIO og INN). Dette er også illustrert i Figur 46 som viser relativ endring mellom 1990 og 2017 for hver hogstklasse per region.



Figur 45. Skogbruksmark: relativ endring i areal per hogstklasse per region i perioden 1990-2017. Figuren er utledet av Tabell 23.



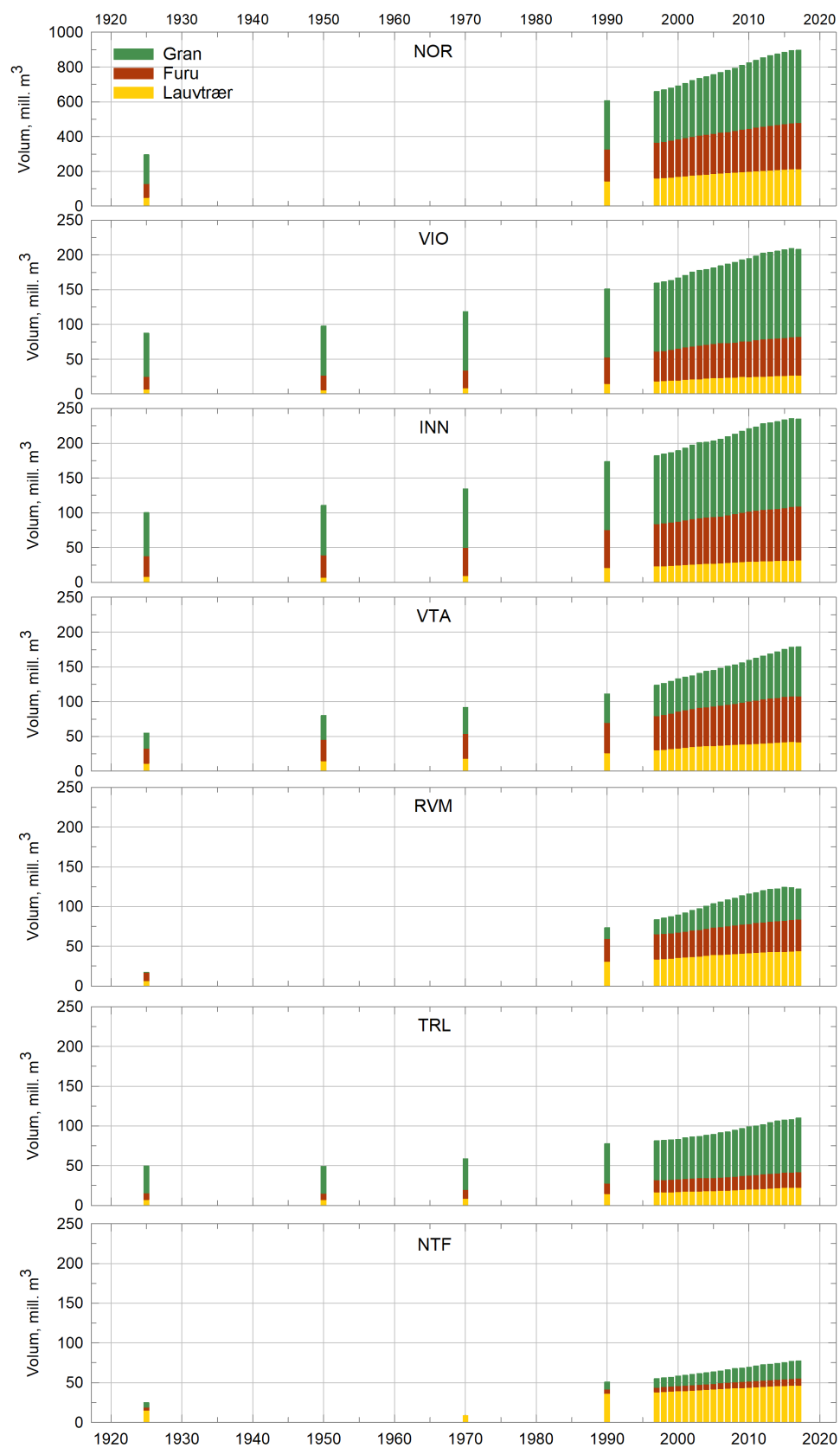
Figur 46. Endring (%) i areal for skogbruksmark mellom 1990 og 2017 per hogstklasse og region. Arealet for den enkelte hogstklassen i 1990 er brukt som referanse (0-verdien). Figuren er utledet av Tabell 23.

Tabell 23. Skogbruksmark: Utvikling i areal per hogstklasse i perioden 1990 – 2017.

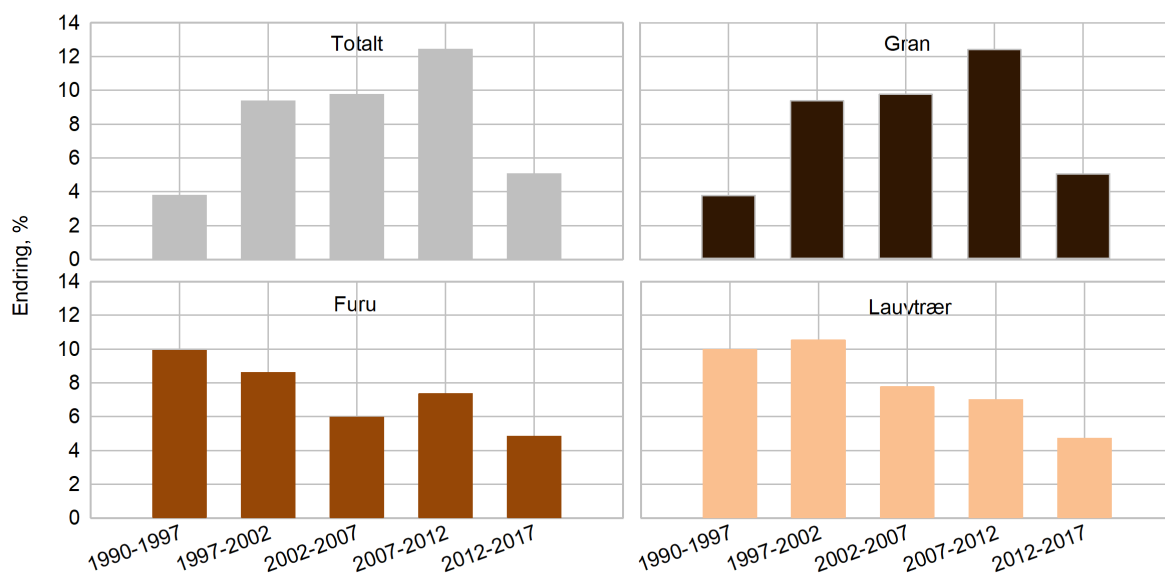
		Hogstklasse											
Region	Ref. år	1		2		3		4		5		Totalt	
		1000 ha	%	1000 ha	%	1000 ha	%	1000 ha	%	1000 ha	%	1000 ha	%
VIO	1990	46,7	3,9	269,6	22,7	246,0	20,7	267,3	22,5	359,3	30,2	1188,8	100
	1997	36,1	3,1	279,1	23,6	243,6	20,6	255,0	21,5	370,0	31,3	1183,8	100
	2002	36,5	3,1	262,1	22,2	257,8	21,9	239,3	20,3	383,4	32,5	1179,1	100
	2007	32,1	2,7	263,3	22,4	258,8	22,0	251,6	21,4	370,4	31,5	1176,2	100
	2012	17,5	1,5	246,2	21,0	276,4	23,6	242,2	20,7	388,5	33,2	1170,9	100
	2017	26,3	2,3	235,8	20,3	273,2	23,5	239,1	20,5	389,8	33,5	1164,1	100
INN	1990	120,7	5,5	453,4	20,8	480,4	22,1	471,5	21,7	650,1	29,9	2176,1	100
	1997	96,0	4,4	479,4	22,1	487,4	22,5	463,8	21,4	644,9	29,7	2171,4	100
	2002	71,3	3,3	490,2	22,6	467,3	21,5	461,0	21,2	680,3	31,4	2170,1	100
	2007	57,2	2,6	491,6	22,7	457,5	21,1	450,8	20,8	709,3	32,7	2166,5	100
	2012	36,6	1,7	457,7	21,2	468,4	21,7	447,4	20,7	748,8	34,7	2158,8	100
	2017	52,7	2,5	415,4	19,3	455,7	21,2	463,8	21,5	767,3	35,6	2154,9	100
VTA	1990	67,7	5,1	277,3	21,0	208,8	15,8	333,5	25,2	434,3	32,9	1321,6	100
	1997	53,8	4,1	280,9	21,3	210,8	16,0	293,8	22,3	478,4	36,3	1317,7	100
	2002	51,7	3,9	272,7	20,8	214,6	16,3	262,3	20,0	513,0	39,0	1314,3	100
	2007	27,5	2,1	255,2	19,5	239,4	18,3	251,4	19,2	535,7	40,9	1309,2	100
	2012	18,0	1,4	223,2	17,0	269,0	20,5	234,7	17,9	566,0	43,2	1310,9	100
	2017	22,8	1,7	188,9	14,4	291,0	22,2	226,2	17,3	580,1	44,3	1309,0	100
RVM	1990	77,3	7,4	193,4	18,5	253,0	24,2	276,4	26,4	246,2	23,5	1046,3	100
	1997	63,3	6,1	158,0	15,2	225,3	21,7	284,5	27,4	306,6	29,5	1037,6	100
	2002	46,9	4,5	126,1	12,2	218,3	21,0	286,8	27,6	359,5	34,7	1037,6	100
	2007	30,3	2,9	107,6	10,4	218,9	21,1	281,0	27,1	399,3	38,5	1037,0	100
	2012	18,6	1,8	92,8	9,0	197,9	19,2	281,8	27,4	438,8	42,6	1029,9	100
	2017	24,3	2,4	80,2	7,8	174,0	16,9	273,2	26,6	476,8	46,4	1028,5	100
TRL	1990	60,8	5,5	248,4	22,3	170,1	15,3	275,4	24,8	357,0	32,1	1111,7	100
	1997	19,5	1,8	294,3	26,4	159,2	14,3	273,5	24,6	367,4	33,0	1113,8	100
	2002	14,9	1,3	270,1	24,3	178,6	16,1	220,4	19,9	426,3	38,4	1110,2	100
	2007	18,3	1,7	232,5	21,0	200,6	18,1	216,6	19,6	439,1	39,7	1107,2	100
	2012	13,9	1,3	200,0	18,1	227,3	20,6	209,8	19,0	454,8	41,1	1105,8	100
	2017	7,2	0,7	164,4	14,9	252,0	22,9	196,4	17,8	482,1	43,7	1102,1	100
NTF	1990	91,5	6,2	234,3	15,9	305,1	20,6	451,3	30,5	396,3	26,8	1478,5	100
	1997	69,8	4,7	238,3	16,1	230,1	15,6	453,3	30,7	486,3	32,9	1477,9	100
	2002	61,9	4,2	217,1	14,7	188,1	12,7	467,0	31,5	547,2	36,9	1481,2	100
	2007	53,8	3,6	186,2	12,6	193,4	13,1	408,7	27,7	635,9	43,0	1478,0	100
	2012	41,57	2,8	158,6	10,7	210,6	14,2	351,6	23,8	716,3	48,4	1478,7	100
	2017	27,67	1,9	165,3	11,2	208,1	14,1	263,8	17,8	814,7	55,07	1479,6	100

6.2 Skogvolum

Siden 1990 har den årlige gjennomsnittlige økningen av stående skogvolum i Norge på produktivt skogareal vært 12 millioner kubikkmeter, for gran om lag 6 millioner kubikkmeter, og for furu og lauvtrær om lag 3 millioner kubikkmeter hver, men med en fallende trend (Figur 47). Den negative trenden for furu og lauvtrær har pågått gjennom hele tidsperioden som illustrert i Figur 48, som viser relativ endring i volum uttrykt i prosent mellom to referanseår for de respektive treslagsgruppene. Men, utviklingen varierer mellom regioner og for treslagene som er vist i figurene fra og med Figur 49 til og med Figur 54. I alle regioner har skogvolumet økt, men med lavere takt enn tidligere. Det er verdt å merke seg at endringen i granvolum på Vestlandet fra 2012 til 2017 er negativ (Figur 52).

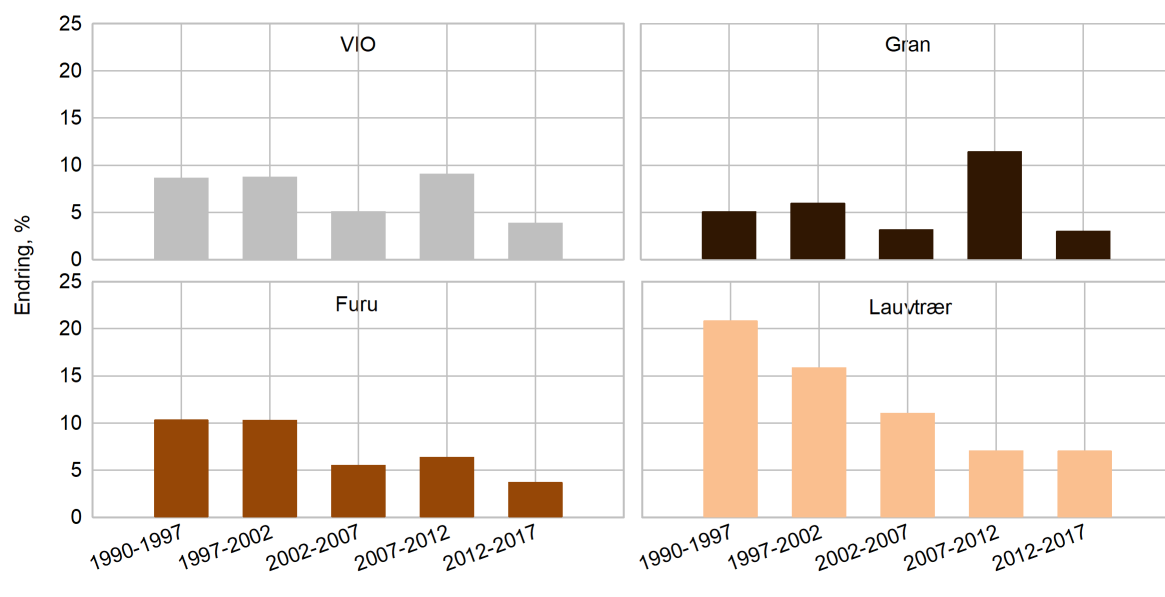


Figur 47. Stående volum i produktiv skog (1925-2019). For alle nye flater med trær som har kommet til i perioden 1990 – 2019 er volumet tilbakeført til 1990, og omfatter hovedsakelig flater over barskogsgrensen og i Finnmark. Tidsserien viser utviklingen i produktiv skog (arealanvendelse skogbruk, vern og statlige friluftsområder). Manglende søyler over tid for enkelte regioner skyldes at alle fylker ikke inngikk i alle takstomdrevene, grunnet hovedsakelig økonomiske ressurser.



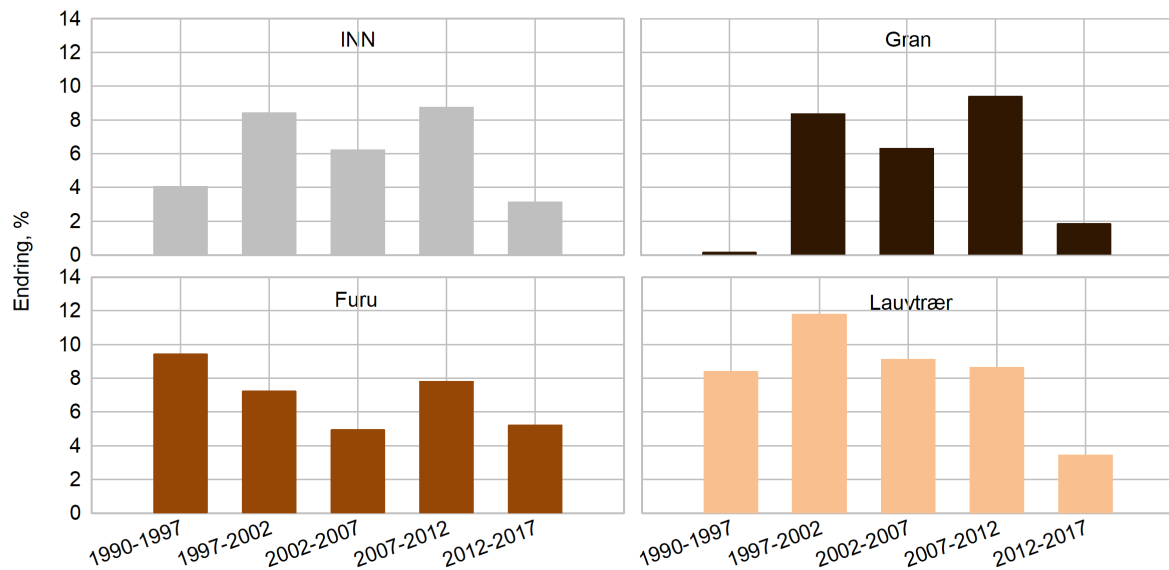
Figur 48. Norge: prosentvis endring i skogvolum mellom to referanseår (5-års-perioder) for gran, furu og lauvtrær.

6.2.1 Viken med Oslo



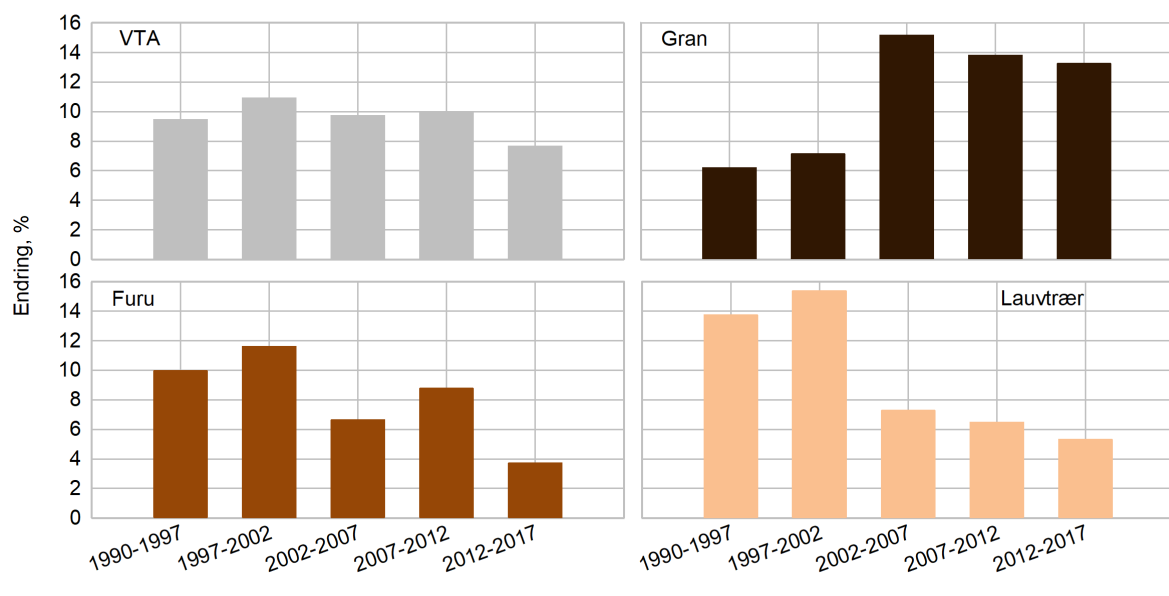
Figur 49. Viken med Oslo: prosentvis endring i skogvolum mellom to referanseår (5-års-perioder) for gran, furu og lauvtrær.

6.2.2 Innlandet



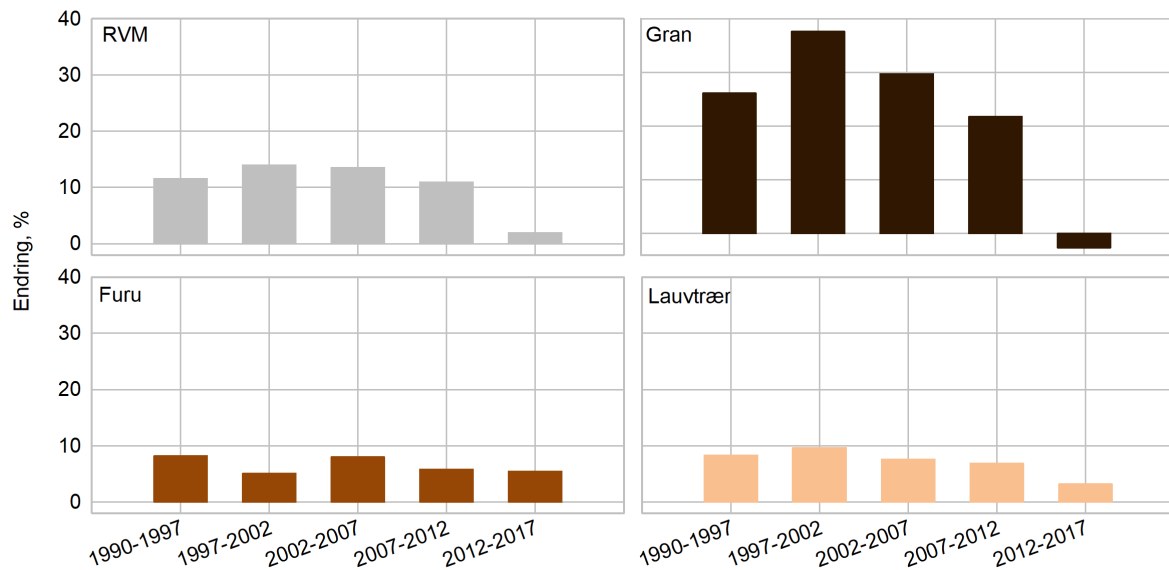
Figur 50. Innlandet: prosentvis endring i skogvolum mellom to referanseår (5-års-perioder) for gran, furu og lauvtrær.

6.2.3 Sør-Østlandet



Figur 51. Sør-Østlandet: prosentvis endring i skogvolum mellom to referanseår (5-års-perioder) for gran, furu og lauvtrær.

6.2.4 Vestlandet



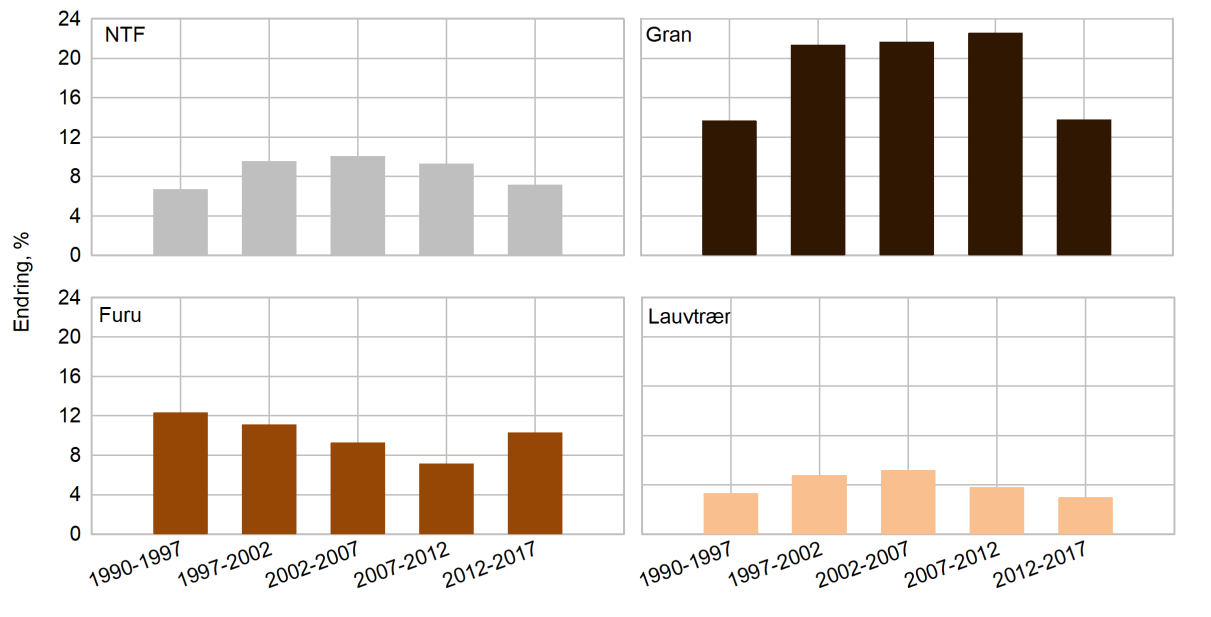
Figur 52. Vestlandet: prosentvis endring i skogvolum mellom to referanseår (5-års-perioder) for gran, furu og lauvtrær.

6.2.5 Trøndelag



Figur 53. Trøndelag: prosentvis endring i skogvolum mellom to referanseår (5-års-perioder) for gran, furu og lauvtrær.

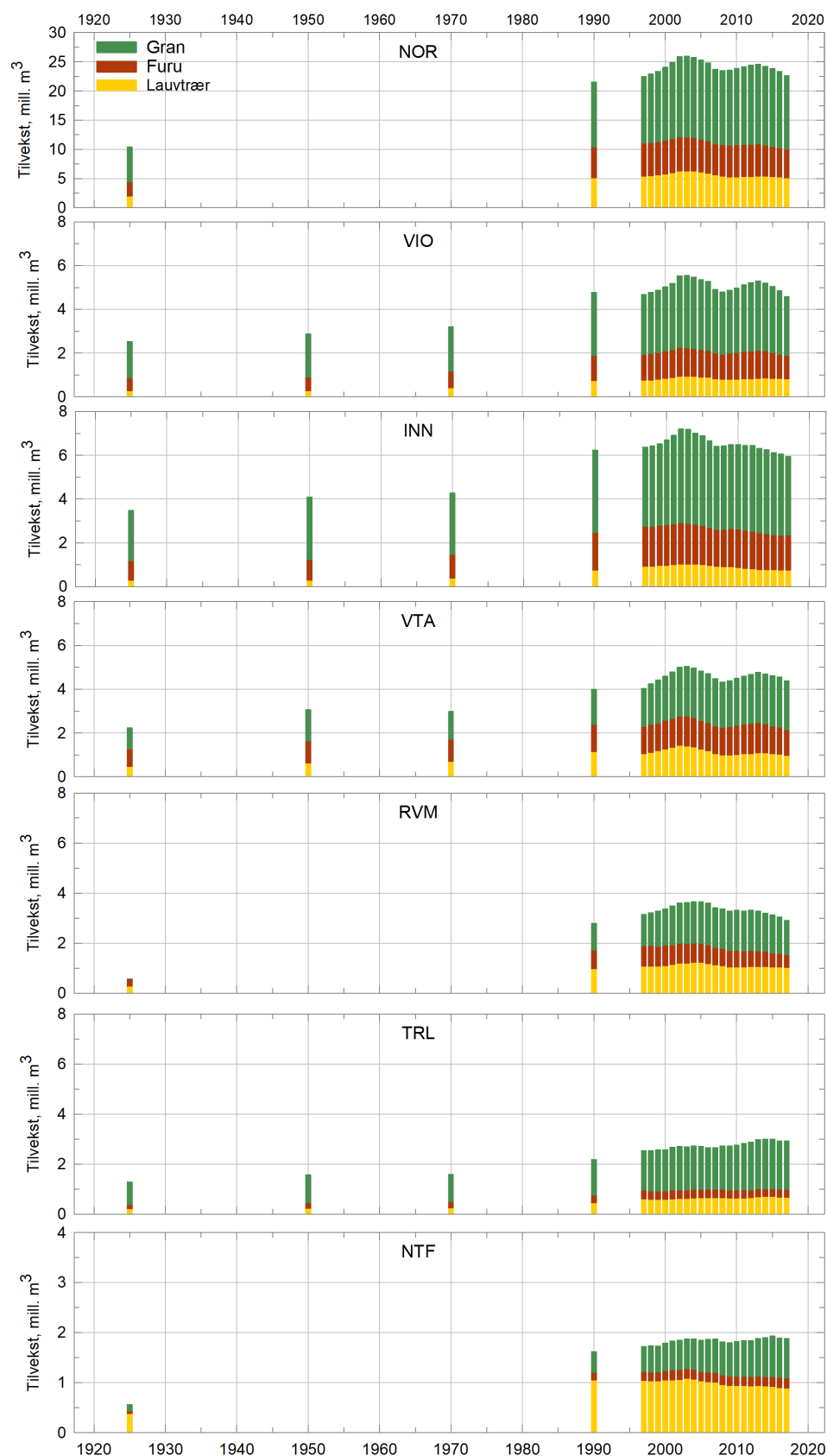
6.2.6 Nord-Norge



Figur 54. Nord-Norge: prosentvis endring i skogvolum mellom to referanseår (5-års-perioder) for gran, furu og lauvtrær.

6.3 Tilvekst

I 2013 nådde tilveksten i skog (produktiv og uproduktiv skog) sitt høyeste nivå – vel 25 millioner kubikkmeter - siden 1920-tallet, men har siden avtatt (Figur 55). Den årlige tilveksten var i 2017 nesten 24 millioner kubikkmeter. Det har vært en nedgang på nesten 8 prosent fra 2013 til 2017. Nedgangen har kommet for gran, furu, og lauvtrær, og den er størst for furu (11%). Tilveksten for furu har avtatt i alle regioner bortsett fra Nord-Norge hvor tilveksten har økt (Figur 55). For gran er nedgangen på 8 prosent, og reduksjonen er størst på Vestlandet (RTM) og i Viken inklusiv Oslo (VIO), hvor tilveksten er redusert med om lag 15 prosent i hver region. Men det er en økning for grana i region Nord-Norge (NTF). Lauvtrærne har en nedgang i tilvekst på om lag 5 prosent og den er størst på Sør-Østlandet (VTA).



Figur 55. Årlig tilvekst i produktiv skog (1925 – 2019). For alle nye flater med trær som har kommet til i perioden 1990 – 2019 er tilveksten tilbakeført til 1990 (omfatter hovedsakelig flater over barskogsgrensen og i Finnmark). Manglende søyler over tid for enkelte regioner skyldes at alle fylker ikke inngikk i takstomdrevene, grunnet hovedsakelig økonomiske ressurser. Merk: skalaen på y-aksen for region NTF skiller seg fra de andre regionene.

7 Historisk avvirkning

I dette kapitlet analyserer vi utviklingen i total skogavvirkning samt omfanget av sluttavvirkning i skog som var yngre enn nedre aldersgrense for hogstklasse 5 på hogsttidspunktet.

7.1 Datagrunnlaget

Historisk avvirkning omfatter virke som er solgt til industri, brukt til brensel og hjemmeforbruk. Avvirkning av virke for salg til industri per region er fra SSB-tabell «07412 Avvirkning av industrivirke for salg (1000 m³), etter region, statistikkvariabel, år og treslag».

Virke til ved er hentet fra SSB-tabell «11181: Avvirkning av vedvirke (1 000 m³), etter virkesgruppe, statistikkvariabel og år». I tabellen er ved til brensel fordelt på bar og lauvtrevirke med bark». Vi har fordelt bartrevirke mellom gran og furu med henholdsvis 75 og 25 %. Kvantumet er korrigert for bark med bakgrunn i erfaringstall fra Landsskogtakseringen. Virke til ved fra SSB-tabellen er ikke oppgitt per region, det er derfor beregnet en prosentfordeling per region med bakgrunn i SSB tabell «09704: Energibalansen, Vedforbruk i fritidsboliger, etter region, fyringsteknologi, statistikkvariabel og år». Tallene i denne tabellen er oppgitt i tonn pr region, men regionfordelingen i SSB-tabellen har en annen regioninndeling enn Landsskogtakseringen benytter. Fordelingen mellom regioner er derfor basert på den gjennomsnittlige fordelingen av industrivirke per region for perioden 2007-2018 og gjennomsnittlig fordelingen av tonn pr region i perioden 2014-2018. Det er forutsatt at prosentfordelingen av virke til ved mellom regioner er den samme for alle år. De samme prosentene er også brukt til å fordele virke til ved mellom gran, furu og lauvtrær (Tabell 24). Et kvantum for hjemmeforbruk, det vil si virke til skogeierens eget bruk er også med i avvirkningsstatistikken, og er basert på SSBs skogbruks- og landbrukstelling. Avvirkningsstatistikken er oppgitt som tømmerkubikk, det er derfor lagt på et anslag for topp og avfall som ligger igjen i skogen etter hogst, 8% for gran og 18% for lauvtrær.

Tabell 24. Fordeling av virke til ved per treslag og region.

Treslag	%	Viken med Oslo	Innlandet	Sør-Østlandet	Vestlandet	Trøndelag	Nord-Norge	Sum%
Gran	75							
Furu	25	17,9	24,2	19,0	15,4	12,2	11,3	100
Lauvtrær	100							

7.2 Avvirkning 2000-2019

Skogavvirkningen i Norge har variert mellom år siden 1919 og frem til i dag, men trenden har vært økende. Den gjennomsnittlige skogavvirkningen for perioden 2015-2019 er estimert til 13,7 mill. skogskubikk og fordeler seg med 66 prosent gran, 22 prosent furu og 12 prosent lauv (Tabell 25). Utviklingen i avvirkning per region fra 2000 til og med 2019 er vist i Figur 56.

Fra referanseåret 2002 (gjennomsnittlig avvirkning i perioden 2000-2004) og fram til 2017 (gjennomsnittlig avvirkning i perioden 2015-2019) har økningen i avvirkning kommet på både gran- og furuvirke, mens avvirkningen av lauvvirke har avtatt (Tabell 29). Endring i gjennomsnittlig skogavvirkning mellom 2012 og 2017 var i Norge 9,6 prosent, og med økt hogst av gran- og furuvirke i alle regioner bortsett fra hogst av furu på Vestlandet (RVM). Nedgangen i kvantumet av lauvtrær har kommet i alle regioner.

Tabell 25. Total avvirkning uttrykt som skogskubikk (1000 m³): virke solgt til industri, forbruk av ved og hjemmeforbruk fordelt på regioner i perioden 2000 -2019.

Treslag	År	VIO	INN	VTA	RVM	TRL	NTF	Sum
Total avvirkning av gran, furu og lauvtrær	2000	2 562	4 038	2 235	692	1 224	509	11 260
	2001	2 736	4 154	2 173	716	1 235	569	11 582
	2002	2 835	4 117	2 053	738	1 175	556	11 474
	2003	2 704	3 853	1 853	702	1 096	505	10 713
	2004	2 880	4 138	1 934	717	1 068	501	11 238
	2005	3 045	4 786	2 102	725	1 171	500	12 329
	2006	2 759	3 955	1 990	722	1 219	508	11 154
	2007	2 891	4 548	2 072	711	1 195	482	11 898
	2008	2 820	4 250	2 165	797	1 227	483	11 742
	2009	2 516	3 833	1 808	777	1 072	503	10 510
	2010	3 180	4 537	2 231	927	1 220	548	12 644
	2011	3 035	4 507	2 140	851	1 074	432	12 039
	2012	3 050	4 985	2 096	1 126	1 125	543	12 925
	2013	2 765	4 837	1 823	1 050	1 214	423	12 111
	2014	3 047	4 909	1 869	1 089	1 351	442	12 708
	2015	3 228	4 977	2 149	1 139	1 348	471	13 312
	2016	3 232	4 993	2 170	1 343	1 261	456	13 455
	2017	3 352	5 186	2 272	1 242	1 212	481	13 745
	2018	3 521	5 216	2 328	1 189	1 245	462	13 960
2019	3 551	5 206	2 457	1 130	1 119	472	13 935	

Tabell 26. Avvirkning av gran uttrykt som skogskubikk (1000 m³): virke solgt til industri, forbruk av ved og hjemmeforbruk fordelt på regioner i perioden 2000 -2019.

Treslag	År	VIO	INN	VTA	RVM	TRL	NTF	Sum
Gran	2000	1 764	2 756	1 260	262	909	218	7 169
	2001	1 886	2 763	1 188	280	912	278	7 306
	2002	1 909	2 651	1 054	275	832	234	6 955
	2003	1 833	2 495	987	274	768	208	6 566
	2004	1 940	2 698	1 045	298	746	216	6 943
	2005	2 069	3 157	1 081	296	845	208	7 657
	2006	1 796	2 533	1 061	311	888	223	6 812
	2007	1 939	3 010	1 166	331	876	224	7 545
	2008	1 842	2 769	1 214	409	902	224	7 360
	2009	1 555	2 368	943	341	738	211	6 156
	2010	2 149	3 017	1 208	466	844	232	7 915
	2011	2 036	3 027	1 246	482	782	192	7 765
	2012	1 955	3 227	1 187	680	771	245	8 065
	2013	1 880	3 231	1 058	700	933	199	8 001
	2014	2 049	3 181	1 133	784	1 102	250	8 500
	2015	2 089	3 231	1 308	822	1 057	251	8 757
	2016	2 064	3 222	1 309	1 034	975	239	8 843
	2017	2 126	3 396	1 344	915	907	260	8 947
	2018	2 345	3 478	1 396	874	961	243	9 298
2019	2 253	3 382	1 500	842	876	285	9 137	

Tabell 27. Avvirkning av furu uttrykt som skogskubikk (1000 m³): virke solgt til industri, forbruk av ved og hjemmeforbruk fordelt på regioner i perioden 2000 - 2019.

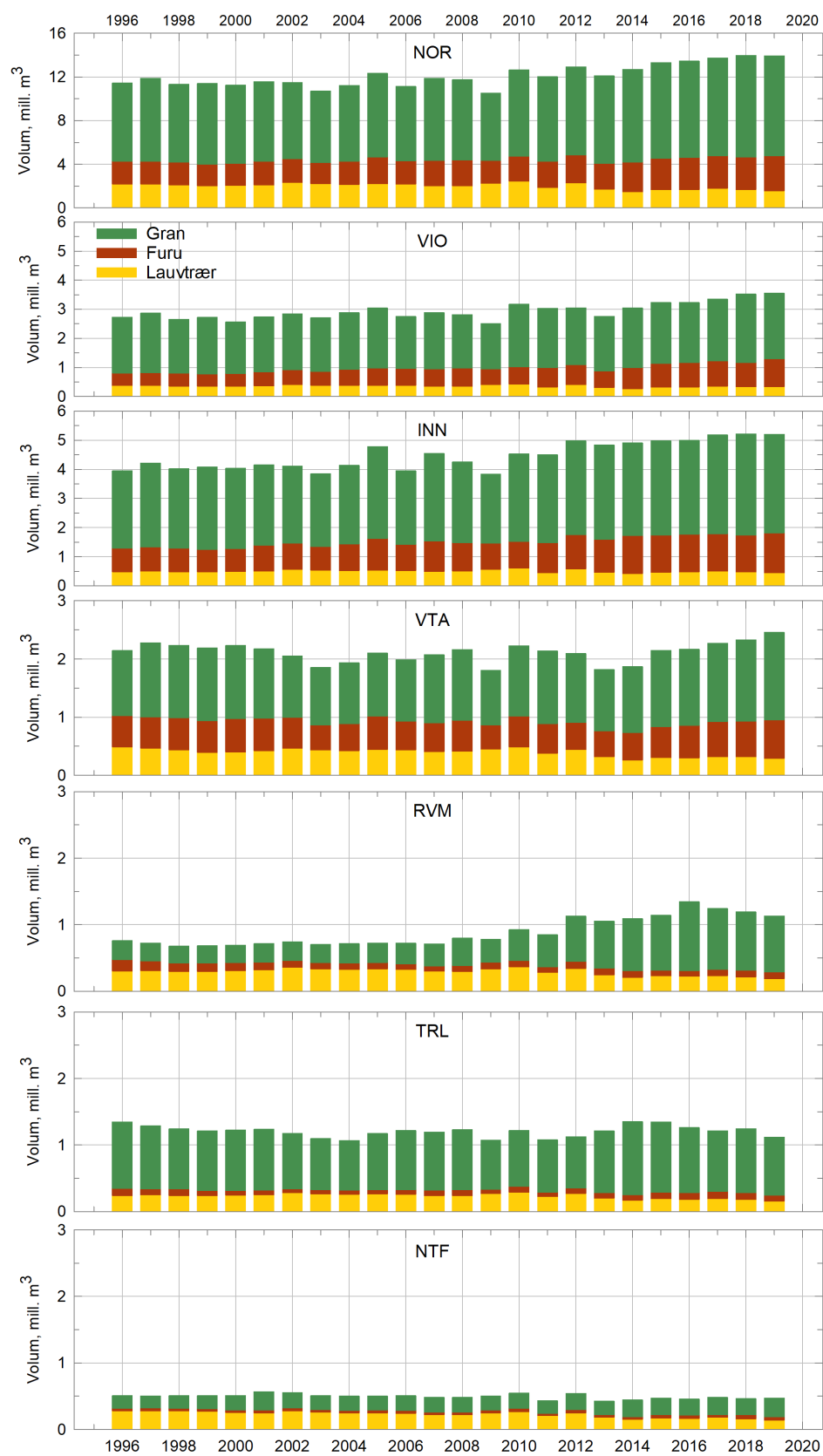
Treslag	År	VIO	INN	VTA	RVM	TRL	NTF	Sum
Furu	2000	439	792	573	121	68	38	2 030
	2001	477	888	565	117	70	40	2 158
	2002	511	905	535	106	60	45	2 161
	2003	479	827	431	93	62	36	1 927
	2004	557	921	465	94	63	37	2 136
	2005	579	1 095	577	94	61	42	2 447
	2006	577	895	494	87	73	41	2 166
	2007	595	1 042	495	81	79	34	2 326
	2008	619	970	539	89	84	38	2 340
	2009	545	901	414	102	65	42	2 069
	2010	600	914	533	96	86	48	2 276
	2011	670	1 036	514	87	69	33	2 408
	2012	680	1 176	467	105	82	47	2 557
	2013	572	1 138	443	104	81	40	2 379
	2014	727	1 308	469	98	80	39	2 722
	2015	816	1 277	537	87	101	47	2 865
	2016	840	1 293	563	85	102	50	2 933
	2017	863	1 281	607	93	109	41	2 994
	2018	831	1 259	614	99	103	59	2 964
	2019	950	1 376	663	99	85	45	3 217

Tabell 28. Avvirkning av lauvtrær uttrykt som skogskubikk (1000 m³): virke solgt til industri, forbruk av ved og hjemmeforbruk fordelt på regioner i perioden 1996 -2019.

Treslag	År	VIO	INN	VTA	RVM	TRL	NTF	Sum
Lauvtrær	2000	360	489	402	309	247	254	2 061
	2001	372	503	420	319	253	251	2 118
	2002	415	561	465	356	283	278	2 358
	2003	392	531	435	336	266	260	2 220
	2004	384	518	425	325	259	247	2 158
	2005	396	534	444	335	265	250	2 224
	2006	385	528	436	325	258	243	2 176
	2007	357	495	411	299	240	224	2 027
	2008	358	511	412	299	241	221	2 042
	2009	416	564	451	335	268	251	2 285
	2010	431	607	490	365	291	269	2 453
	2011	330	444	380	281	224	207	1 866
	2012	414	582	442	341	272	251	2 303
	2013	312	468	322	246	199	184	1 731
	2014	271	420	267	207	169	152	1 486
	2015	323	469	304	230	191	173	1 690
	2016	328	478	299	224	183	167	1 679
	2017	363	508	322	235	196	181	1 805
	2018	345	479	318	215	180	160	1 698
	2019	348	448	294	190	158	142	1 581

Tabell 29. Prosentvis endring i skogavvirkning mellom gjennomsnittet av 5-års avvirkning for gran-, furu- og lauvtrevirke. Referanseåret 2002 er gjennomsnittet av skogavvirkningen i 2000-2004, 2007: gjennomsnittet for 2005-2009, 2012: gjennomsnittet for perioden 2010-2014 og 2017: gjennomsnittet for perioden 2015-2019.

Treslag	Referanseår	VIO	INN	VTA	RVM	TRL	NTF	Totalt
Gran	2002-2007	-1,4	3,5	-1,2	21,5	2,0	-5,5	1,7
	2007-2012	9,4	13,3	6,7	84,4	4,3	2,6	13,3
	2012-2017	8,0	6,5	17,6	44,2	7,8	14,3	11,8
Furu	2002-2007	18,4	13,2	-1,9	-14,7	12,1	0,5	9,0
	2007-2012	11,5	13,6	-3,7	8,2	9,9	5,1	8,8
	2012-2017	32,3	16,4	23,0	-5,5	25,6	16,9	21,3
Lauv	2002-2007	-0,6	1,2	0,3	-3,2	-2,8	-7,8	-1,5
	2007-2012	-8,1	-4,2	-11,7	-9,6	-9,2	-10,6	-8,5
	2012-2017	-2,9	-5,5	-19,1	-24,0	-21,4	-22,6	-14,1
Totalt for Norge	2002-2007	2,3	5,3	-1,1	4,7	1,5	-6,2	2,4
	2007-2012	7,5	11,2	0,2	35,1	1,7	-3,6	8,3
	2012-2017	12,0	7,6	12,0	19,8	3,4	-1,9	9,6



Figur 56. Avvirket volum fordelt på region og treslag. NOR = hele landet. Kilde: Statistisk sentralbyrå og NIBIO.

7.3 Hogst i yngre skog

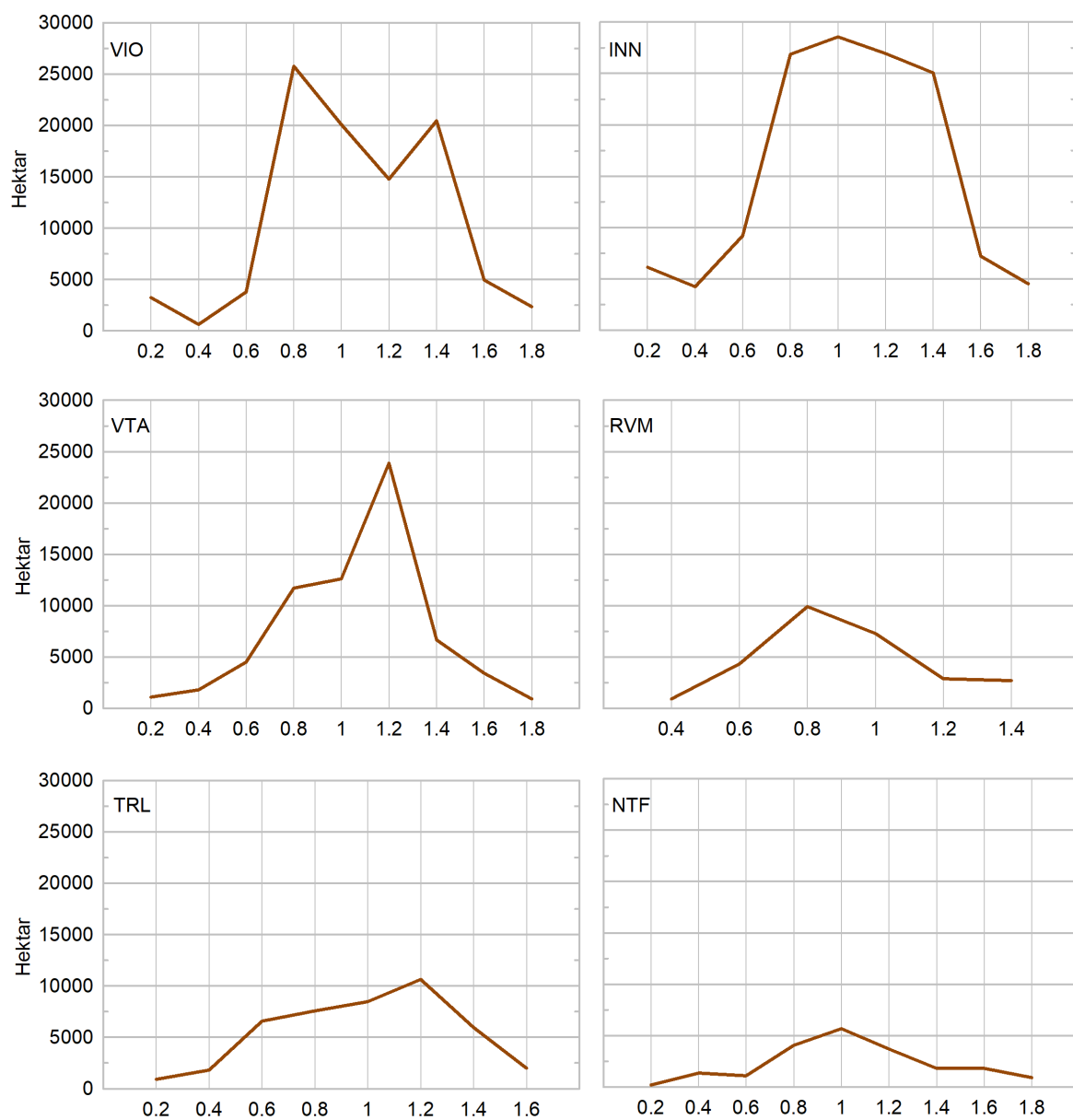
I dette delkapittelet undersøker vi hogst i skog som er yngre enn nedre aldersgrense for hogstklasse 5 på hogsttidspunktet. Analysen tar utgangspunkt i data fra to etterfølgende femårige takstomdrev: 2010-2014 (referanseår 2012) og 2015-2019 (referanseår 2017). Prøveflatene som inngår i analysen, ble registrert som sluttavvirket siden forrige gang flatene ble oppsøkt. Hogstene kan ha blitt utført 0-5 år før flatene ble oppsøkt slik at datagrunnlaget omfatter hogster som kan ha blitt utført fra og med 2005 til og med 2019, dvs. innenfor en periode på 15 år. Grunnet den femårige rotasjonen i takseringen vil tyngdepunktet i datamaterialet skrive seg fra hogster som er utført i den midterste femårsperioden i tidsintervallet, mens hogster som skriver seg fra den første og siste femårsperioden vil være underrepresentert, og da i økende grad mot ytterpunktene i periodene.

Det er beregnet en «relativ hogstmodenhet» på hogsttidspunktet for alle prøveflatene. Det er tatt utgangspunkt i registrert bestandsalder ved den siste takseringen før hogst. Antall år fram til avvirkningsåret som er estimert ved den etterfølgende takseringen er lagt til. Bestandsalderen på hogsttidspunktet er uttrykt relativt til nedre aldersgrense for hogstklasse 5 for den aktuelle boniteten og treslag i bestandet. Dette kan eksemplifiseres ved at for eksempel et granbestand, på bonitet G11, som avvirkes ved en bestandsalder på 80 år får en verdi for relativ hogstmodenhet lik 0,8, siden alderen på hogsttidspunktet i dette tilfellet er 20 prosent lavere enn nedre aldersgrense for hogstklasse 5 som for G11 er 100 år.

Fordelingen av de registrerte hogstene i forhold til relativ hogstmodenhet er beregnet med utgangspunkt i flatenes arealrepresentasjon ved siste taksering før hogst (Figur 57). Beregningene viser at om lag 35 prosent av Norges skogareal som ble avvirket var bestokket med skog med bestandsalder lavere enn nedre aldersgrense for hogstklasse 5 (Figur 57). For regionene varierer andelene mellom 32 og 54 prosent, lavest i Nord-Norge (NTF) og størst på Vestlandet (RVM) (Tabell 30).

Tabell 30. Andel av skogareal hvor skogen er avvirket før den har nådd nedre aldersgrense for hogstklasse 5, i prosent av totalt areal som er sluttavvirket i perioden 2005-2019.

	Region	Areal som avvirkes før nedre aldersgrense for hogstklasse 5
Viken med Oslo	VIO	34,8
Innlandet	INN	33,5
Sør-Østlandet	VTA	28,7
Vestlandet	RMV	54,0
Trøndelag	TRL	38,4
Nord-Norge	NTF	32,5
Norge	NOR	34,9



Figur 57. Fordeling av sluttavvirket areal ved ulike bestandsaldre, relativt til nedre alder for hogstklasse 5 for gjeldende boniteter. Sluttavvirkningen har foregått i perioden 2005-2019. Kurven som ligger til venstre for 1.0 på x-aksen viser skogareal hvor skogen er avvirket før den har nådd nedre alder for hogstklasse 5, mens kurvene til høyre viser avvirket areal i skog som var eldre enn nedre aldersgrense for hogstklasse 5.

8 Oppsummering areal, tilvekst, volum og avvirkning 1990-2019

Formålet med denne rapporten er å gi en oversikt over skogressursene i seks regioner i Norge som grunnlag for vurdering av avvirkningsmulighetene, med hensyntaken til miljø og driftskostnader. Men, for å forstå fremtiden må man kjenne fortiden, og derfor har vi i denne rapporten gitt en oversikt over dagens skogressurser i seks regioner, ressursenes historiske utvikling.

8.1 Viken med Oslo

Areal

I perioden 2015-2019 var skogarealet i Viken med Oslo på 1,43 millioner hektar, som er om lag 12 prosent av Norges skogareal. Av skogarealet i Viken med Oslo var 5,2 prosent vernet per 31.12.2019. Vel 81 prosent av skogarealet var produktiv skog som kunne anvendes til skog- og utmarksnæring. De resterende arealene var uproduktiv skog og arealer som hadde andre anvendelser.

Fjellskog, kantsoner, nøkkelbiotoper og sumpskog (hensynsarealer) utgjorde om lag 14 prosent av det produktive skogarealet som ikke var vernet etter naturmangfoldloven.

Av skogarealet som kunne anvendes til skogbruk var det størst andel av middels bonitet (43 %). Hogstklasse 5 utgjorde om lag 33 prosent av skogbruksmarka, og om lag 51 prosent av arealet i hogstklasse 5 var på lave boniteter. Høy bonitet dominerte arealet i hogstklasse 4 (48 %).

Gran- og furudominert skog (46 og 37 %) dominerte skogbruksmarkarealet. I hogstklasse 5 var det mest furudominert skogareal (48 %), og i hogstklasse 4 dominerte grandominert skog (49 %).

Økonomisk tilgjengelig areal og volum øker med økende driftskostnader. Dette er illustrert i figurer i kapittel 5.

Volum

Det stående volumet på skogbruksmarka var på 165 millioner kubikkmeter uten bark, og utgjorde om lag 19 prosent av det stående volumet på arealtypen i Norge. Volumet fordelte seg relativt likt på middels og høy bonitet (41 % og 42 %), men i hogstklasse 5 stod om lag 32 prosent av volumet på lav bonitet og 42 prosent på høy bonitet. I hogstklasse 4 stod 64 prosent på bonitet 17 eller bedre.

Om lag 90 prosent av stående volum var i gran- og furudominert skog (55 % og 35 %), og det resterende volumet var i lauvtre dominert skog. Det største volumet var i hogstklasse 5 (46 %), og volumet i hogstklasse 5 var relativt jevnt fordelt mellom gran- og furudominert skog (49 % og 42 %).

Det stående volumet i Viken med Oslo har økt helt siden 1925, og økningen har kommet for både gran, furu og lauvtrær. Siden 1990 har skogvolumet økt med 43 %.

Tilvekst

Den totale tilveksten på skogbruksmarka i regionen var i 2017 på 4,44 millioner kubikkmeter, som var om lag 20 prosent av tilveksten på skogbruksmark i Norges skoger. Skogen på høy bonitet (≥ 17) stod for vel halvparten av tilveksten (52 %). Den største andelen av tilveksten var i hogstklasse 3 (35 %). Den grandominerte skogen utgjorde 57 prosent av tilveksten, og resten av tilveksten var fordelt på furu- og lauvtresominert skog med henholdsvis 28 og 14 prosent.

Siden 1990 har tilveksten i produktiv skog (inkludert verneområder og statlige friluftsområder) bølget og nådde en topp i 2003 (5,55 millioner m³) og en ny topp i 2013 (5,31 millioner m³). Endringen mellom de to siste femårsperiodene med referanseår 2012 (2010-2014) og 2017 (2015-2019) viste en nedgang i

tilvekst med om lag 12 prosent. For furu har tilveksten avtatt med om lag 16 prosent, for gran 14 prosent og for lauvtrær var det svært liten endring.

Avvirkning

Endringen i gjennomsnittlig avvirkning mellom de to siste 5-årsperiodene referanseår 2012 (2010-2014) og 2017 (2015-2019) viste en økning i avvirkning på 12 prosent. I gjennomsnitt for perioden 2015-2019 ble det hogd skog som tilsvarte 76 prosent av tilveksten på skogbruksmark. Beregninger viste at om lag 35 prosent av skogarealet som var avvirket var bestokket med skog med bestandsalder lavere enn nedre aldersgrense for hogstklasse 5.

8.2 Innlandet

Areal

I perioden 2015-2019 var skogarealet i Innlandet på 2,67 millioner hektar, som var om lag 22 prosent av Norges skogareal. Av skogarealet i Innlandet var 4,8 prosent vernet per 31.12.2019. Om lag 94 prosent av skogarealet var produktiv skog som kunne anvendes til skog- og utmarksnæring. De resterende arealene var uproduktiv skog og arealer som hadde andre anvendelser. Økonomisk tilgjengelig areal og volum økte med økende driftskostnader. Dette er illustrert i figurer i kapittel 5.

Fjellskog, kantsoner, nøkkelbiotoper og sumpskog (hensynsarealer) utgjorde om lag 30 prosent av det produktive skogarealet som ikke var vernet etter naturmangfoldloven.

Av skogbruksmarka som kunne anvendes til skogbruk var det like stor andel av lav og middels bonitet (40 %). Hogstklasse 5 utgjorde om lag 35 prosent av skogbruksmarka, og om lag 69 prosent av arealet var på lave boniteter. Av arealet i hogstklasse 4 utgjorde middels (38 %) og høy bonitet (33 %) om lag 71 prosent.

Gran- og furudominert skog (44 og 34 %) dominerte skogbruksmarkarealet. I hogstklasse 5 var det mest furudominert skogareal (41 %), og i hogstklasse 4 dominerte grandominert skog (48 %).

Volum

Det stående volumet på skogbruksmarka var på 228 millioner kubikkmeter uten bark, og utgjorde om lag 26 prosent av det stående volumet på arealtypen i Norge. Det var størst volum på middels og høy bonitet (43 og 32 %), mens i hogstklasse 5 stod det nesten like stort volum på lav og middelsbonitet (44 og 41 %). I hogstklasse 4 stod 51 prosent på bonitet 17 eller bedre.

Om lag 55 prosent av stående volum var i grandominert skog, og det resterende volumet var fordelt på furu- og lauvtredominert skog (35 og 10 %). Det største volumet var i hogstklasse 5 (44 % av totalt volum), og om lag halvparten av volumet i hogstklasse 5 var i grandominert skog (51 %), resten av volumet var fordelt på furu- og lauvtredominert skog (38 og 11 %).

Skogvolumet i Innlandet har økt helt siden 1925, og økningen har kommet for både gran, furu og lauvtrær. Siden 1990 har skogvolumet økt med 35 %.

Tilvekst

Den totale tilveksten på skogbruksmarka i regionen var i 2017 på 5,82 millioner kubikkmeter, og som var om lag 26 prosent av tilveksten på skogbruksmark i Norges skoger. Skogen på middels og høy boniteter utgjør omtrent lik andel av tilveksten (42 og 44 %). Den største andelen av tilveksten var i hogstklasse 3 (35 % av total tilvekst). Den grandominerte skogen utgjør 59 prosent av tilveksten, og resten av tilveksten var fordelt på furu- og lauvtresominert skog med henholdsvis 30 og 11 prosent.

Siden 1990 har tilveksten i produktiv skog (inkludert verneområder og statlige friluftsområder) bølget og nådde en topp i 2003 (7,18 millioner m³), og siden da har tilveksten gradvis avtatt. Endringen mellom de to siste femårsperiodene med referanseår 2012 (2010-2014) og 2017 (2015-2019) viste en nedgang i

tilvekst på nærmere 8 prosent. For gran har tilveksten avtatt med om lag 8 prosent, for furu 7 prosent og for lauvtrær var det vel 6 prosent.

Avvirkning

Endringen i gjennomsnittlig avvirkning mellom de to siste 5-årsperiodene referanseår 2012 (2010-2014) og 2017 (2015-2019) i Innlandet, viste økning i avvirkning på om lag 8 prosent. I gjennomsnitt for perioden 2015-2019 ble det hogd skog som tilsvarer nærmere 88 prosent av tilveksten på skogbruksmark. Beregninger viser at nærmere 34 prosent av skogarealet som er blitt avvirket var bestokket med skog med bestandsalder lavere enn nedre aldersgrense for hogstklasse 5.

8.3 Sør-Østlandet

Areal

I perioden 2015-2019 var skogarealet på Sør-Østlandet på 1,85 millioner hektar, som var om lag 15 prosent av Norges skogareal. Av skogarealet på Sør-Østlandet var 3,4 prosent vernet per 31.12.2019. Vel 71 prosent av skogarealet var produktiv skog som kunne anvendes til skog- og utmarksnæring. De resterende arealene var uproduktiv skog og arealer som hadde andre anvendelser. Økonomisk tilgjengelig areal og volum øker med økende driftskostnader. Dette er illustrert i figurer i kapittel 5.

Fjellskog, kantsoner, nøkkelbiotoper og sumpskog (hensynsarealer) utgjorde om lag 17 prosent av det produktive skogarealet som ikke var vernet etter naturmangfoldloven.

Av skogbruksmarka som kunne anvendes til skogbruk var det størst andel med middels bonitet (43 %). Hogstklasse 5 utgjorde om lag 44 prosent av skogbruksmarkarealet, og det var en relativt liten andel med høy bonitet med bare 10 % av arealet i hogstklasse 5. Arealet i hogstklasse 4 var relativt jevnt fordelt mellom de tre bonitetsklassen med om lag en tredjedel i hver klasse (lav 32 %, middels 36 og høy 32 %).

Furu og grandominert skog (41 og 32 %) dominerte skogbruksmarkarealet, men regionen hadde et relativt stort innslag av lauvtreddominert skog (25 %) hvorav edellauvskog utgjorde om lag 5 prosent av skogbruksmarka. I hogstklasse 5 var det mest furudominert skogareal (49 %), og gran – og lauvtreddominert skog dekket omtrent like store arealer (24 og 27 %). I hogstklasse 4 var det størst areal med gran- og furudominert skog (37 og 35 %), men hogstklasse 4 inneholdt også en god del lauvtreddominert skog (28 %).

Volum

Det stående volumet på skogbruksmarka var på 172 millioner kubikkmeter uten bark, og utgjorde om lag 20 prosent av det stående volumet på arealtypen i Norge. Det var størst volum på middels og høy bonitet (44 og 30 %). I hogstklasse 5 stod mest volum på middels bonitet (46 %), og det var relativt lite volum på høy bonitet (18 %). I hogstklasse 4 stod om lag 50 prosent av volumet på bonitet 17 eller bedre.

Det var lik fordeling av volumet mellom gran- og furudominert skog (41 % hver). De resterende 18 prosentene var i lauvtreddominert skog, herav 6 prosent som var i edellauvtreddominert skog.

Skogvolumet på Sør-Østlandet har økt helt siden 1925, og økningen har kommet for både gran, furu og lauvtrær. Siden 1990 har skogvolumet økt med 60 %.

Tilvekst

Den totale tilveksten på skogbruksmarka i regionen var i 2017 på 4,27 millioner kubikkmeter, og som var om lag 19 prosent av tilveksten på skogbruksmark i Norges skoger. Skog på middels og høye boniteter står for 83 prosent av tilveksten (44 og 39 %). Den største andelen av tilveksten var i hogstklasse 3 (38 % av total tilvekst). Den grandominerte skogen stod for 49 prosent av tilveksten, og resten av tilveksten var fordelt på furu- og lauvtresominert skog med henholdsvis 31- og 19 prosent.

Siden 1990 har tilveksten i produktiv skog (inkludert verneområder og statlige friluftsområder) bølget og nådde en topp i 2003 (5,05 millioner m³), med en ny topp i 2013 (4,78 millioner m³), og siden da har tilveksten gradvis avtatt. Endringen mellom de to siste femårsperiodene med referanseår 2012 (2010-2014) og 2017 (2015-2019) viser en nedgang i tilvekst på nærmere 6 prosent. For gran har tilveksten avtatt med om lag 1 prosent, for furu 14 prosent og for lauvtrær var nedgangen på nærmere 7 prosent.

Avvirkning

Endringen i gjennomsnittlig avvirkning mellom de to siste 5-årsperiodene referanseår 2012 (2010-2014) og 2017 (2015-2019) på Sør-Østlandet, viser økning i avvirkning på om lag 12 prosent. I gjennomsnitt for perioden 2015-2019 ble det hogd skog som tilsvarer nærmere 53 prosent av tilveksten på skogbruksmark. Beregninger viser at om lag 29 prosent av skogarealet som er blitt avvirket var bestokket med skog med bestandsalder lavere enn nedre aldersgrense for hogstklasse 5.

8.4 Vestlandet

Areal

I perioden 2015-2019 var skogarealet på Vestlandet på 1,59 millioner hektar som er om lag 13 prosent av Norges skogareal. Av skogarealet på Vestlandet var 2,3 prosent vernet per 31.12.2019. Om lag 65 prosent av skogarealet var produktiv skog som kunne anvendes til skog- og utmarksnæring. De resterende arealene var uproduktiv skog og arealer som hadde andre anvendelser. Økonomisk tilgjengelig areal og volum øker med økende driftskostnader. Dette er illustrert i figurer i kapittel 5.

Fjellskog, kantsoner, nøkkelbiotoper og sumpskog (hensynsarealer) utgjorde om lag 30 prosent av det produktive skogarealet som ikke var vernet etter naturmangfoldloven.

Av skogbruksmarka som kunne anvendes til skogbruk var det relativt lik fordeling av middels og lav bonitet (42 og 38 %). Hogstklasse 5 utgjorde om lag 47 prosent av skogbruksmarkarealet, og det var en relativt liten andel med høy bonitet med bare 7 % av arealet, og nærmere halvparten av arealet var lav bonitet (49 %). Av arealet i hogstklasse 4 var det størst andel på middels bonitet, og i denne hogstklassen var andelen på høy bonitet nesten 24 prosent.

Skogbruksmarka på Vestlandet var preget av lauvtrær som utgjorde nærmere 50 prosent av arealet, og 3 prosent av skogbruksmarka var dominert av edellauvskog. Grandominert skog stod på om lag 16 prosent av arealet og furudominert skog på 32 prosent. I hogstklasse 5 var det størst areal med boreale lauvtrær (53 %), og nærmere 40 prosent var furudominert skog, og bare 3 prosent av arealet var bestokket med grandominert skog. I hogstklasse 4 var det også de boreale lauvtrærne som dominerte arealet (47 %), men i denne klassen var arealfordelingen mellom furu og grandominert skog jevnere fordelt med henholdsvis 29 og 20 prosent.

Volum

Det stående volumet på skogbruksmarka var på 120 millioner kubikkmeter uten bark, og utgjorde om lag 14 prosent av det stående volumet på arealtypen i Norge. Det var størst volum på middels og høy bonitet (41 og 37 %). I hogstklasse 5 stod mest volum på middels bonitet (49 %), og det var relativt lite volum på høy bonitet (20 %). I hogstklasse 4 stod om lag 53 prosent av volumet på bonitet 17 eller bedre.

Skogvolumet fordelte seg likt mellom skogtypene gran-, furu- og lauvtreddominert dominert skog (33 % hver). I hogstklasse 5 var det mest volum i furu- og lauvtreddominert skog (45 og 42 %), mens i hogstklasse 3 og 4 var det granvolumet som dominerte (60 og 49 %).

Skogvolumet på Vestlandet har økt helt siden 1925, og økningen har kommet for både gran, furu og lauvtrær. Siden 1990 har skogvolumet økt med 67 %. Men det er vert å bemerke at endringen i stående volum var negativ for gran mellom referanseår 2012 og 2017.

Tilvekst

Den totale tilveksten på skogbruksmarka i regionen var i 2017 på 2,87 millioner kubikkmeter, som var om lag 13 prosent av tilveksten på skogbruksmark i Norges skoger. Skogen på middels og høy boniteter stod for 86 prosent av tilveksten (35 og 51 %). Den største andelen av tilveksten var i hogstklasse 4 (38 % av total tilvekst). Den grandominerte skogen stod for nærmere 47 prosent av tilveksten, og resten av tilveksten var fordelt på lauvtre- og furudominert skog med henholdsvis 33 og 20 prosent.

Siden 1990 har tilveksten i produktiv skog (inkludert verneområder og statlige friluftsområder) bølget og nådde en topp i 2004/2005 (3,66 millioner m³), og siden da har tilveksten gradvis avtatt. Endringen mellom de to siste femårsperiodene med referanseår 2012 (2010-2014) og 2017 (2015-2019) viser en nedgang i tilvekst på vel 12 prosent. For gran har tilveksten avtatt med om lag 15 prosent, for furu 19 prosent og for lauvtrær var nedgangen på nærmere 4 prosent.

Avvirkning

Endringen i gjennomsnittlig avvirkning mellom de to siste 5-årsperiodene referanseår 2012 (2010-2014) og 2017 (2015-2019) viser økning i avvirkning på om lag 20 prosent. I gjennomsnitt for perioden 2015-2019 ble det hogd skog som tilsvarer nærmere 42 prosent av tilveksten på skogbruksmark. Beregninger viser at om lag 54 prosent av skogarealet som er blitt avvirket var bestokket med skog med bestandsalder lavere enn nedre aldersgrense for hogstklasse 5.

8.5 Trøndelag

Areal

I perioden 2015-2019 var skogarealet i Trøndelag på 1,69 millioner hektar som er om lag 14 prosent av Norges skogareal. Av skogarealet i Trøndelag var 3,5 prosent vernet per 31.12.2019. Om lag 65 prosent av skogarealet var produktiv skog som kunne anvendes til skog- og utmarksnæring. De resterende arealene var uproduktiv skog og arealer som hadde andre anvendelser. Økonomisk tilgjengelig areal og volum øker med økende driftskostnader. Dette er illustrert i figurer i kapittel 5.

Fjellskog, kantsoner, nøkkelbiotoper og sumpskog (hensynsarealer) utgjorde om lag 28 prosent av det produktive skogarealet som ikke var vernet etter naturmangfoldloven.

Av skogbruksmarka som kunne anvendes til skogbruk var det tilnærmet lik fordeling mellom lav og middels bonitet (43 og 44%), mens 13 prosent av arealet hadde høy bonitet. Hogstklasse 5 utgjorde om lag 44 prosent av skogbruksmarkarealet, og hele 64 prosent var lav bonitet, og bare 5 prosent hadde bonitet 17 eller bedre. Av arealet i hogstklasse 4 var fordelingen mellom lav og middels 43 og 37 %

Skogbruksmarka i Trøndelag var preget av grandominert skog som utgjorde 54 prosent av arealet. Furu- og lauvtre-dominert skog delte det resterende arealet med henholdsvis 20 og 25 prosent hver. Hogstklasse 5 hadde nesten lik arealfordeling mellom skogtypene som for hele regionen; grandominert skog 53 prosent, furudominert 24 prosent og boreale lauvtrær 23 prosent. Tilsvarende fordeling var det også i hogstklasse 4; grandominert skog 49 prosent, furudominert 27 prosent og boreale lauvtrær 24 prosent.

Volum

Det stående volumet på skogbruksmarka var på 105 millioner kubikkmeter uten bark, og utgjorde om lag 12 prosent av det stående volumet på arealtypen i Norge. Det var størst volum på middels bonitet (49 %). I hogstklasse 5 var det omtrent lik fordeling av volum på lav og middels bonitet (43 og 46 %), og det var relativt lite volum på høy bonitet (12 %). I hogstklasse 4 stod 80 prosent av volumet på middels- og høy bonitet, og fordelingen var 40 prosent av volumet i hver klasse.

Det er mest skogvolum i grandominert skog (68 %), og ganske lik fordeling av volumet mellom furu- og lauvtre-dominert skog (17 og 14 %). I hogstklasse 5 domineres skogvolumet av grandominert skog (66 %), og det resterende volumet var fordelt mellom furu- og lauvtre-dominert skog med henholdsvis 22 og

13 prosent. I hogstklasse 4 står tilnærmet 70 prosent av volumet i grandominert skog, og furu- og lauvtre-dominert skog fordelte resten av volumet likt mellom seg (15 % hver).

Skogvolumet i Trøndelag har økt helt siden 1925, og økningen har kommet for gran, furu og lauvtrær. Siden 1990 har skogvolumet økt med nærmere 42 %.

Tilvekst

Den totale tilveksten på skogbruksmarka i regionen var i 2017 på 2,84 millioner kubikkmeter, som var om lag 13 prosent av tilveksten i Norges skoger. Skogen på middels og høye boniteter stod for 85 prosent av tilveksten (53 og 32 %). Den største andelen av tilveksten var i hogstklasse 3 (41 % av total tilvekst). Den grandominerte skogen stod for nærmere 69 prosent av tilveksten, og resten av tilveksten var fordelt på lauvtre- og furudominert skog med om lag 20 og 11 prosent hver.

Siden 1990 har tilveksten i produktiv skog (inkludert verneområder og statlige friluftsområder) steget og nådde en topp i 2014/2015 med 3,0 millioner kubikkmeter, og var i 2017 til sammenligning på 2,92 millioner kubikkmeter. Endringen mellom de to siste 5-årsperiodene med referanseår 2012 (2010-2014) og 2017 (2015-2019) viser en økning i tilvekst på om lag 1,4 prosent. For gran har tilveksten økt med om lag 1 prosent, og for lauvtrær var økning på 3 prosent. Det var ingen endring i tilvekst på furu.

Avvirkning

Endringen i gjennomsnittlig avvirkning mellom de to siste 5-årsperiodene, referanseår 2012 (2010-2014) og 2017 (2015-2019), viser en økning i avvirkning på om lag 3 prosent. I gjennomsnitt for perioden 2015-2019 ble det hogd skog som tilsvarer nærmere 44 prosent av tilveksten på skogbruksmark. Beregninger viste at om lag 38 prosent av skogarealet som var blitt avvirket var bestokket med skog med bestandsalder lavere enn nedre aldersgrense for hogstklasse 5.

8.6 Nord-Norge

Areal

I perioden 2015-2019 var skogarealet i Nord-Norge på 2,97 millioner hektar som er om lag 24 prosent av Norges skogareal. Av skogarealet i Nord-Norge var 6,8 prosent vernet per 31.12.2019. Om lag 50 prosent av skogarealet var produktiv skog som kunne anvendes til skog- og utmarksnæring. De resterende arealene var uproduktiv skog og arealer som hadde andre anvendelser. Økonomisk tilgjengelig areal og volum øker med økende driftskostnader. Dette er illustrert i figurer i kapittel 5.

Fjellskog, kantsoner, nøkkelbiotoper og sumpskog (hensynsarealer) utgjorde om lag 27 prosent av det produktive skogarealet som ikke var vernet etter naturmangfoldloven.

Av skogbruksmarka som kunne anvendes til skogbruk var det mest areal på lave boniteter (73 %), og resten av arealet var fordelt mellom middels og høy bonitet med henholdsvis 25 og 2 prosent.

Hogstklasse 5 utgjorde om lag 56 prosent av skogbruksmarkarealet, og det var en høy andel av arealet på lave boniter (83 %), og det var svært liten andel med høy bonitet, bare 0,4 % av arealet i hogstklasse 5. Av arealet i hogstklasse 4 fordelte arealet seg som følger på lav, middels og høy bonitet: 64 -, 33 - og 3 prosent.

Skogbruksmarka i Nord-Norge var dominert av boreale lauvtrær, med 75 prosent av arealet. Gran- og furudominert skog delte det resterende arealet med henholdsvis 14 og 9 prosent. Arealet i hogstklasse 5 var dominert av boreale lauvtrær (89 %) og bare 7 og 4 prosent av arealet i hogstklasse 5 var bestokket med gran- og furudominert skog. I hogstklasse 4 var arealfordelingen mellom skogtypene som følger; lauvtre-dominert 68 prosent, furudominert 18 prosent og grandominert skog 14 prosent.

Volum

Det stående volumet på skogbruksmarka var på 72,8 millioner kubikkmeter uten bark, og utgjorde om lag 8 prosent av det stående volumet på arealtypen i Norge. Det var størst volum på lav bonitet med en andel på 51 %, samtidig var 41 prosent av volumet på middels bonitet. I hogstklasse 5 fordelte volumet seg hovedsakelig på lav og middels bonitet (68 og 30 %), mens det var lite volum på høy bonitet (2 %). I hogstklasse 4 stod 50 prosent av volumet på middels bonitet, og 36 prosent på lav bonitet.

Det er mest skogvolum i lauvtreddominert skog (58 %), og resterende volum er fordelt mellom furu- og lauvtreddominert skog med henholdsvis 31 og 11 %. I hogstklasse 5 domineres skogvolumet av boreale lauvtrær (79 %), og det resterende volumet var fordelt mellom gran og furudominert skog med henholdsvis 16 og 5 prosent. I hogstklasse 4 stod tilnærmet 43 prosent av volumet i lauvtreddominert skog, mens fordeling av volumet på gran- og furudominert skog var 37 og 20 prosent.

Skogvolumet i Nord-Norge har økt helt siden 1925, og økningen har kommet for både gran, furu og lauvtrær. Siden 1990 har skogvolumet økt med nærmere 30 %.

Tilvekst

Den totale tilveksten på skogbruksmarka i regionen var i 2017 på 1,79 millioner kubikkmeter, som var om lag 8 prosent av tilveksten på arealtypen i Norges skoger. Skogen på lave og middels boniteter stod for 88 prosent av tilveksten (35 og 53 %). Den største andelen av tilveksten var i hogstklasse 3 (36 % av total tilvekst). Den boreale lauvskogen og den grandominerte skogen stod for henholdsvis 48 og 42 prosent av tilveksten, og furudominert skog for om lag 10 prosent av tilveksten

Siden 1990 har tilveksten i produktiv skog (inkludert verneområder og statlige friluftsområder) økt og nådde en topp i 2015 med 1,93 millioner m³. Endringen mellom de to siste femårsperiodene med referanseår 2012 (2010-2014) og 2017 (2015-2019) viser en økning i tilvekst på om lag 2 prosent. For gran har tilveksten økt med om lag 10 prosent, og for furu om lag 5 prosent mens for lauvtrær har det vært en nedgang på vel 4 prosent.

Avvirkning

Endringen i gjennomsnittlig avvirkning mellom de to siste 5-årsperiodene, referanseår 2012 (2010-2014) og 2017 (2015-2019), viser en nedgang i avvirkning på om lag 2 prosent. I gjennomsnitt for perioden 2015-2019 ble det hogd skog som tilsvarer nærmere 26 prosent av tilveksten på skogbruksmark. Beregninger viser at om lag 33 prosent av skogarealet som er blitt avvirket var bestokket med skog med bestandsalder lavere enn nedre aldersgrense for hogstklasse 5.

9 Avvirkningsprognoser – tabeller

Prognosene representerer et bilde på hvordan utviklingen i hogstkvantum kan bli hundre år frem i tid gitt dagens skogtilstand og med de forutsetningene som ligger i de ulike alternativene. Større calamiteter i norsk skog, som store skogbranner, insektangrep eller stormskader, vil ikke være mulig å forutsi. Slike hendelser vil heller ikke fanges opp i disse framskrivningene utover det nivå som kan knyttes til observert tilvekst og mortalitet på landsskogflatene i referanseperioden som benyttes som grunnlag for framskrivningene (2003 – 2017, se. Kap. 2.5).

I de etterfølgende delkapitlene er resultatene av balansekvantumsberegninger presentert for prognosealternativene 1-6 og 9-11. Forutsetningene som er lagt til grunn for de ulike prognosealternativene er beskrevet nærmere i kapittel 2.7.

Resultatene for sluttavvirkning og tynning er fordelt på treslagsgruppene gran, furu og lauvtrær, og summen av de to avvirkningstypene er presentert som totalt uttak i tabellene. I tillegg er stående volum, tilvekst og hogstklassefordeling ved slutten av hver tiårsperiode beregnet for to ulike arealutvalg:

- A1 - Areal som er inkludert i den aktuelle prognosen – økonomisk drivbar skogbruksmark
- A2 - Areal som omfatter all produktiv skog inkludert økonomisk impediment, men uten vernet areal

I tabellene er tallene i kolonnene «Tilvekst A1», «Volum A1», og «Hogstklasse A1» henholdsvis total tilvekst, stående skogvolum og hogstklassefordeling på arealet av skogbruksmark som er definert som økonomisk drivverdig for det enkelte prognosealternativet, basert på estimert driftskostnad (tre nivå, hhv. ubegrenset, ≤ 250 eller ≤ 350 kr per kubikkmeter). Kolonnene «Tilvekst A2», «Volum A2» og «Hogstklasse A2» er henholdsvis total tilvekst, stående skogvolum og hogstklassefordelingen på alt produktivt skogareal uten vernet areal. Alle volumtall er oppgitt som skogskubikk uten fradrag for topp og svinn, og i 1000 m³ uten bark.

Optimaliseringen maksimerer det kvantum (totalt uttak) som kan avvirket per tiårsperiode uten at uttaket fører til redusert avvirkning sammenlignet med uttaket ved starten av prognoseperioden. For de fleste prognosealternativene har det ført til et konstant kvantum bortsett ifra alternativene: Vestlandet Alt. 9, Alt. 10 og Alt. 11; Trøndelag Alt. 6; Nord-Norge Alt. 4, Alt. 5, Alt. 6 og Alt. 11. Optimaliseringen fører til at det kan avvirket et større kvantum i enkelte perioder dersom det gir forutsetninger for å øke minimumskvantumet. Dette kan forkomme dersom det avvirket flater med høy bonitet/bestokning.

9.1 Viken med Oslo

Tabell 31. Viken med Oslo: Prognosealternativene – generelle forutsetninger. Siste kolonne (Reduksjon areal %) angir reduksjon i prognoseareal i prosent av all produktiv skog (uten vernet areal).

Alternativ	Driftskostnad	Sluttavvirkning: andel i hkl. 4	Scenario skogvern	Foryngelse	Ungskogpleie	Reduksjon areal %
1	Ubegrenset	25 %	A	Dagens nivå	Dagens nivå	-5,2
2	<=350 kr/m ³	25 %	A	Dagens nivå	Dagens nivå	-10,5
3	<=250 kr/m ³	25 %	A	Dagens nivå	Dagens nivå	-17,4
4	Ubegrenset	25 %	A	Intensiv	Intensiv	-5,2
5	<=350 kr/m ³	25 %	A	Intensiv	Intensiv	-10,5
6	<=250 kr/m ³	25 %	A	Intensiv	Intensiv	-17,4
9	Ubegrenset	0 %	A	Dagens nivå	Dagens nivå	-5,2
10	<=350 kr/m ³	0 %	A	Dagens nivå	Dagens nivå	-10,5
11	<=250 kr/m ³	0 %	A	Dagens nivå	Dagens nivå	-17,4

Tabell 32. Viken med Oslo - Alt. 1. Forutsetninger: ubegrenset driftskostnad sluttavvirkning med inntil 25% av volumuttaket i hogstklasse 4, foryngelse og ungskogpleie følger dagens nivå. Tilvekst og stående volum for skog som er inkludert i prognosen er oppført under A1 og for alt produktivt skogareal (uten vernet areal) under A2.

Periode	Sluttavvirkning				Tynning				Totalt uttak	A1		A2	
	Gran	Furu	Lauv	Sum	Gran	Furu	Lauv	Sum		Tilvekst	Volum	Tilvekst	Volum
	1000 m ³												
1	2751	1182	502	4435	76	34	48	158	4593	4473	163165	4691	176506
2	2711	1322	547	4581	9	0	3	12	4593	4005	157283	4199	172568
3	2777	1261	550	4588	4	0	0	4	4593	4208	153430	4404	170682
4	2731	1159	537	4427	141	12	13	165	4593	4344	150943	4551	170259
5	2626	1122	518	4265	228	67	32	328	4593	4618	151191	4831	172637
6	2813	851	503	4168	245	134	47	425	4593	4788	153148	4981	176519
7	3037	671	507	4215	208	127	43	378	4593	4747	154687	4960	180192
8	3228	352	499	4079	169	294	51	514	4593	4829	157048	5009	184358
9	3417	380	527	4325	103	143	23	268	4593	4644	157559	4808	186505
10	3553	339	531	4423	47	104	19	170	4593	4620	157835	4756	188138

Tabell 33. Viken med Oslo - Alt. 1. Treslagenes andel av kvantumet for sluttavvirkning og tynning. Andelen sluttavvirkning og tynning av totalt uttak, andelen av tilveksten på areal A1 og på A2 som avvirkes (totalt uttak) og forholdet mellom stående volum på A 1 og A2. Andelen/forholdene er uttrykt i prosent.

Periode	Sluttavvirkning			Tynning			Sluttavvirk/ totalt uttak	Tynning/ totalt uttak	Totalt uttak/ A1 tilvekst	Totalt uttak/ A2 tilvekst	A1 Volum/ A2 volum
	Gran	Furu	Lauv	Gran	Furu	Lauv					
	% av sum			% av sum			%	%	%	%	%
1	62,0	26,7	11,3	48,1	21,5	30,4	96,6	3,4	102,7	97,9	92,4
2	59,2	28,9	11,9	75,0	0,0	25,0	99,7	0,3	114,7	109,4	91,1
3	60,5	27,5	12,0	100	0,0	0,0	99,9	0,1	109,1	104,3	89,9
4	61,7	26,2	12,1	85,5	7,3	7,9	96,4	3,6	105,7	100,9	88,7
5	61,6	26,3	12,1	69,5	20,4	9,8	92,9	7,1	99,5	95,1	87,6
6	67,5	20,4	12,1	57,6	31,5	11,1	90,7	9,3	95,9	92,2	86,8
7	72,1	15,9	12,0	55,0	33,6	11,4	91,8	8,2	96,8	92,6	85,8
8	79,1	8,6	12,2	32,9	57,2	9,9	88,8	11,2	95,1	91,7	85,2
9	79,0	8,8	12,2	38,4	53,4	8,6	94,2	5,8	98,9	95,5	84,5
10	80,3	7,7	12,0	27,6	61,2	11,2	96,3	3,7	99,4	96,6	83,9

Tabell 34. Viken med Oslo - Alt. 1. Hogstklassefordeling på areal A1 og A2.

Periode	Hogstklasse									
	A1					A2				
	1+2	3	4	5	Areal	1+2	3	4	5	Areal
	% av økonomisk drivbar skogbruksmark					% av produktivt skogareal				
	hektar					hektar				
1	36	16	23	24	1113377	35	15	22	28	1174661
2	48	9	22	21	1113377	46	9	21	24	1174661
3	52	12	19	18	1113377	49	11	18	22	1174661
4	54	20	11	15	1113377	51	19	11	20	1174661
5	52	24	12	12	1113377	50	23	11	16	1174661
6	49	27	15	8	1113377	47	26	14	13	1174661
7	41	35	18	6	1113377	39	33	17	11	1174661
8	37	38	20	5	1113377	35	36	19	9	1174661
9	35	38	22	4	1113377	34	36	21	9	1174661
10	34	33	30	3	1113377	32	31	29	8	1174661

Tabell 35. Viken med Oslo - Alt. 2. Forutsetninger: driftskostnad <=350 kr/m³, sluttavvirkning med inntil 25% av volumuttaket i hogstklasse 4, foryngelse og ungskogpleie følger dagens nivå. Tilvekst og stående volum for skog som er inkludert i prognosen er oppført under A1 og for alt produktivt skogareal (uten vernet areal) under A2.

Periode	Sluttavvirkning				Tynning				Totalt uttak	A1		A2	
	Gran	Furu	Lauv	Sum	Gran	Furu	Lauv	Sum		Tilvekst	Volum	Tilvekst	Volum
	1000 m ³												
1	2701	1116	514	4331	72	34	36	142	4473	4211	157029	4576	177254
2	2652	1261	547	4460	9	0	3	12	4473	4098	153278	4457	177094
3	2685	1233	550	4468	4	0	0	4	4473	4064	149193	4417	176535
4	2668	1096	536	4300	146	13	14	172	4473	4182	146290	4552	177324
5	2519	1109	518	4145	229	66	32	327	4473	4263	144196	4659	179191
6	2720	842	503	4066	231	129	47	407	4473	4666	146128	5073	185195
7	2945	669	511	4124	191	118	39	348	4473	4661	148014	5073	191199
8	3138	355	488	3981	159	282	50	491	4473	4736	150644	5095	197426
9	3345	378	487	4210	100	138	24	262	4473	4430	150216	4799	200690
10	3438	338	532	4308	43	104	18	165	4473	4594	151431	4960	205567

Tabell 36. Viken med Oslo - Alt. 2. Treslagenes andel av kvantumet for sluttavvirkning og tynning. Andelen sluttavvirkning og tynning av totalt uttak, andelen av tilveksten på areal A1 og på A2 som avvirkes (totalt uttak) og forholdet mellom stående volum på A 1 og A2. Andelen/forholdene er uttrykt i prosent.

Periode	Sluttavvirkning			Tynning			Sluttavvirk/ totalt uttak	Tynning/ totalt uttak	Totalt uttak/ A1 tilvekst	Totalt uttak/ A2 tilvekst	A1 Volum/ A2 volum
	Gran	Furu	Lauv	Gran	Furu	Lauv					
	% av sum			% av sum			%	%	%	%	%
1	62,4	25,8	11,9	50,7	23,9	25,4	96,8	3,2	106,2	97,7	88,6
2	59,5	28,3	12,3	75,0	0,0	25,0	99,7	0,3	109,2	100,4	86,6
3	60,1	27,6	12,3	100	0,0	0,0	99,9	0,1	110,1	101,3	84,5
4	62,0	25,5	12,5	84,9	7,6	8,1	96,1	3,8	107,0	98,3	82,5
5	60,8	26,8	12,5	70,0	20,2	9,8	92,7	7,3	104,9	96,0	80,5
6	66,9	20,7	12,4	56,8	31,7	11,5	90,9	9,1	95,9	88,2	78,9
7	71,4	16,2	12,4	54,9	33,9	11,2	92,2	7,8	96,0	88,2	77,4
8	78,8	8,9	12,3	32,4	57,4	10,2	89,0	11,0	94,4	87,8	76,3
9	79,5	9,0	11,6	38,2	52,7	9,2	94,1	5,9	101,0	93,2	74,8
10	79,8	7,8	12,3	26,1	63,0	10,9	96,3	3,7	97,4	90,2	73,7

Tabell 37. Viken med Oslo - Alt. 2. Hogstklassefordeling på areal A1 og A2.

Periode	Hogstklasse									
	A1					A2				
	1+2	3	4	5	Areal	1+2	3	4	5	Areal
	% av økonomisk drivbar skogbruksmark					% av produktivt skogareal				
	hektar					hektar				
1	37	16	24	23	1050935	34	15	22	29	1174208
2	49	9	23	19	1050935	44	9	21	26	1174208
3	52	12	19	17	1050935	47	11	18	24	1174208
4	54	20	12	15	1050935	49	18	11	22	1174208
5	52	25	12	11	1050935	47	22	11	19	1174208
6	49	28	16	8	1050935	44	25	14	16	1174208
7	41	35	18	5	1050935	37	32	17	14	1174208
8	37	39	21	4	1050935	33	35	19	13	1174208
9	35	38	23	4	1050935	32	35	21	13	1174208
10	34	33	30	2	1050935	31	30	27	12	1174208

Tabell 38. Viken med Oslo - Alt. 3. Forutsetninger: driftskostnad<=250 kr/m3, sluttavvirkning med inntil 25% av volumuttaket i hogstklasse 4, foryngelse og ungskogpleie følger dagens nivå. Tilvekst og stående volum for skog som er inkludert i prognosen er oppført under A1 og for alt produktivt skogareal (uten vernet areal) under A2.

Periode	Sluttavvirkning				Tynning				Totalt uttak	A1		A2	
	Gran	Furu	Lauv	Sum	Gran	Furu	Lauv	Sum		Tilvekst	Volum	Tilvekst	Volum
	1000 m ³												
1	2534	984	510	4028	75	35	41	151	4178	3853	142755	4535	177249
2	2371	1202	595	4168	9	0	1	10	4178	3905	140022	4556	181024
3	2421	1178	578	4178	0	0	0	0	4178	3836	136600	4491	184154
4	2474	1060	479	4012	140	13	13	166	4178	4110	135915	4816	190534
5	2351	1100	394	3845	234	65	35	334	4178	4169	135826	4908	197836
6	2644	831	349	3825	201	112	41	354	4178	4352	137559	5080	206850
7	2747	637	465	3849	161	127	41	329	4178	4323	139005	5050	215563
8	3002	344	360	3706	147	275	50	472	4178	4303	140251	4929	223069
9	3167	378	385	3930	102	124	23	248	4178	3998	138451	4601	227300
10	3171	304	538	4013	46	102	17	165	4178	4306	139725	4943	234947

Tabell 39. Viken med Oslo - Alt. 3. Treslagenes andel av kvantumet for sluttavvirkning og tynning. Andelen sluttavvirkning og tynning av totalt uttak, andelen av tilveksten på areal A1 og på A2 som avvirkes (totalt uttak) og forholdet mellom stående volum på A 1 og A2. Andelen/forholdene er uttrykt i prosent.

Periode	Sluttavvirkning			Tynning			Sluttavvirk/ totalt uttak	Tynning/ totalt uttak	Totalt uttak/ A1 tilvekst	Totalt uttak/ A2 tilvekst	A1 Volum/ A2 volum
	Gran	Furu	Lauv	Gran	Furu	Lauv					
	% av sum			% av sum			%	%	%	%	%
1	62,9	24,4	12,7	49,7	23,2	27,2	96,4	3,6	108,4	92,1	80,5
2	56,9	28,8	14,3	90,0	0,0	10,0	99,8	0,2	107,0	91,7	77,3
3	57,9	28,2	13,8	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	108,9	93,0	74,2
4	61,7	26,4	11,9	84,3	7,8	7,8	96,0	4,0	101,7	86,8	71,3
5	61,1	28,6	10,2	70,1	19,5	10,5	92,0	8,0	100,2	85,1	68,7
6	69,1	21,7	9,1	56,8	31,6	11,6	91,6	8,5	96,0	82,2	66,5
7	71,4	16,5	12,1	48,9	38,6	12,5	92,1	7,9	96,6	82,7	64,5
8	81,0	9,3	9,7	31,1	58,3	10,6	88,7	11,3	97,1	84,8	62,9
9	80,6	9,6	9,8	41,1	50,0	9,3	94,1	5,9	104,5	90,8	60,9
10	79,0	7,6	13,4	27,9	61,8	10,3	96,1	3,9	97,0	84,5	59,5

Tabell 40. Viken med Oslo - Alt. 3. Hogstklassefordeling på areal A1 og A2.

Periode	Hogstklasse									
	A1					A2				
	1+2	3	4	5	Areal	1+2	3	4	5	Areal
	% av økonomisk drivbar skogbruksmark					% av produktivt skogareal				
	hektar					hektar				
1	37	17	24	22	969542	33	16	22	30	1173556
2	49	9	23	18	969542	42	9	21	28	1173556
3	53	12	19	16	969542	45	11	18	27	1173556
4	54	20	12	14	969542	46	17	11	26	1173556
5	52	25	13	10	969542	44	21	11	23	1173556
6	49	29	15	7	969542	42	24	13	21	1173556
7	41	35	19	4	969542	35	30	16	19	1173556
8	38	37	21	3	969542	32	31	18	18	1173556
9	35	39	22	4	969542	29	33	19	19	1173556
10	34	34	29	2	969542	29	28	25	18	1173556

Tabell 41. Viken med Oslo - Alt. 4. Forutsetninger: ubegrenset driftskostnad, sluttavvirkning med inntil 25% av volumuttaket i hogstklasse 4, intensiv foryngelse og ungsogpleie. Tilvekst og stående volum for skog som er inkludert i prognosen er oppført under A1 og for alt produktivt skogareal (uten vernet areal) under A2.

Periode	Sluttavvirkning				Tynning				Totalt uttak	A1		A2	
	Gran	Furu	Lauv	Sum	Gran	Furu	Lauv	Sum		Tilvekst	Volum	Tilvekst	Volum
	1000 m ³												
1	2747	1183	499	4430	81	34	51	166	4596	4301	156275	4519	169616
2	2696	1340	547	4584	9	0	3	12	4596	4303	153352	4498	168637
3	2756	1278	549	4583	12	0	1	13	4596	4541	152802	4737	170054
4	2734	1147	537	4419	155	9	13	177	4596	4648	153328	4855	172643
5	2652	1056	509	4217	268	70	41	379	4596	4783	155202	4996	176648
6	2780	840	499	4119	266	160	51	476	4596	5011	159358	5204	182729
7	2990	659	499	4148	246	151	51	448	4596	5191	165314	5405	190819
8	3176	430	502	4108	214	226	48	488	4596	4834	167694	5014	195004
9	3466	401	446	4313	128	130	25	282	4596	5171	173444	5335	202390
10	3644	324	398	4366	95	107	28	229	4596	5145	178937	5281	209241

Tabell 42. Viken med Oslo - Alt. 4. Treslagenes andel av kvantumet for sluttavvirkning og tynning. Andelen sluttavvirkning og tynning av totalt uttak, andelen av tilveksten på areal A1 og på A2 som avvirkes (totalt uttak) og forholdet mellom stående volum på A 1 og A2. Andelen/forholdene er uttrykt i prosent.

Periode	Sluttavvirkning			Tynning			Sluttavvirk/ totalt uttak	Tynning/ totalt uttak	Totalt uttak/ A1 tilvekst	Totalt uttak/ A2 tilvekst	A1 Volum/ A2 volum
	Gran	Furu	Lauv	Gran	Furu	Lauv					
	% av sum			% av sum			%	%	%	%	%
1	62,0	26,7	11,3	48,8	20,5	30,7	96,4	3,6	106,9	101,7	92,1
2	58,8	29,2	11,9	75,0	0,0	25,0	99,7	0,3	106,8	102,2	90,9
3	60,1	27,9	12,0	92,3	0,0	0,0	99,7	0,3	101,2	97,0	89,9
4	61,9	26,0	12,2	87,6	5,1	7,3	96,1	3,9	98,9	94,7	88,8
5	62,9	25,0	12,1	70,7	18,5	10,8	91,8	8,2	96,1	92,0	87,9
6	67,5	20,4	12,1	55,9	33,6	10,7	89,6	10,4	91,7	88,3	87,2
7	72,1	15,9	12,0	54,9	33,7	11,4	90,3	9,7	88,5	85,0	86,6
8	77,3	10,5	12,2	43,9	46,3	9,8	89,4	10,6	95,1	91,7	86,0
9	80,4	9,3	10,3	45,4	46,1	8,9	93,8	6,1	88,9	86,1	85,7
10	83,5	7,4	9,1	41,5	46,7	12,2	95,0	5,0	89,3	87,0	85,5

Tabell 43. Viken med Oslo - Alt. 4. Hogstklassefordeling på areal A1 og A2.

Periode	Hogstklasse									
	A1					A2				
	1+2	3	4	5	Areal	1+2	3	4	5	Areal
	% av økonomisk drivbar skogbruksmark					% av produktivt skogareal				
	hektar					hektar				
1	36	16	24	24	1113290	34	15	23	27	1174574
2	48	10	23	20	1113290	45	9	22	24	1174574
3	50	14	19	17	1113290	48	13	18	21	1174574
4	50	23	13	14	1113290	48	22	12	19	1174574
5	47	29	13	11	1113290	45	27	13	16	1174574
6	42	32	18	8	1113290	40	30	17	13	1174574
7	35	38	22	6	1113290	33	36	20	11	1174574
8	31	40	24	5	1113290	29	38	23	10	1174574
9	31	38	27	4	1113290	29	36	26	9	1174574
10	29	32	35	4	1113290	27	31	34	9	1174574

Tabell 44. Viken med Oslo - Alt.5. Forutsetninger: driftskostnad <=350 kr/m³, sluttavvirkning med inntil 25% av volumuttaket i hogstklasse 4, intensiv foryngelse og ungskogpleie. Tilvekst og stående volum for skog som er inkludert i prognosen er oppført under A1 og for alt produktivt skogareal (uten vernet areal) under A2.

Periode	Sluttavvirkning				Tynning				Totalt uttak	A1		A2	
	Gran	Furu	Lauv	Sum	Gran	Furu	Lauv	Sum		Tilvekst	Volum	Tilvekst	Volum
	1000 m ³												
1	2719	1094	506	4319	78	36	44	159	4478	4112	151137	4477	171363
2	2554	1365	547	4466	9	0	3	12	4478	4167	148026	4526	171842
3	2684	1229	549	4462	14	0	1	16	4478	4367	146914	4719	174256
4	2685	1075	537	4297	159	9	13	180	4478	4437	146509	4806	177543
5	2544	1050	509	4103	262	71	41	374	4478	4668	148411	5064	183406
6	2698	806	498	4001	265	159	52	476	4478	4935	152982	5342	192048
7	2915	631	500	4046	231	151	50	432	4478	4870	156906	5282	200090
8	3129	424	476	4030	193	209	46	448	4478	4717	159296	5077	206077
9	3410	389	396	4196	131	123	27	282	4478	4918	163693	5287	214167
10	3567	312	381	4260	89	104	26	218	4478	4997	168886	5363	223021

Tabell 45. Viken med Oslo - Alt. 5. Treslagenes andel av kvantumet for sluttavvirkning og tynning. Andelen sluttavvirkning og tynning av totalt uttak, andelen av tilveksten på areal A1 og på A2 som avvirkes (totalt uttak) og forholdet mellom stående volum på A 1 og A2. Andelen/forholdene er uttrykt i prosent.

Periode	Sluttavvirkning			Tynning			Sluttavvirk/ totalt uttak	Tynning/ totalt uttak	Totalt uttak/ A1 tilvekst	Totalt uttak/ A2 tilvekst	A1 Volum/ A2 volum
	Gran	Furu	Lauv	Gran	Furu	Lauv					
	% av sum			% av sum			%	%	%	%	%
1	63,0	25,3	11,7	49,1	22,6	27,7	96,4	3,6	108,9	100,0	88,2
2	57,2	30,6	12,2	75,0	0,0	25,0	99,7	0,3	107,5	98,9	86,1
3	60,2	27,5	12,3	0,0	0,0	0,0	99,6	0,4	102,5	94,9	84,3
4	62,5	25,0	12,5	88,3	5,0	7,2	96,0	4,0	100,9	93,2	82,5
5	62,0	25,6	12,4	70,1	19,0	11,0	91,6	8,4	95,9	88,4	80,9
6	67,4	20,1	12,4	55,7	33,4	10,9	89,3	10,6	90,7	83,8	79,7
7	72,0	15,6	12,4	53,5	35,0	11,6	90,4	9,6	92,0	84,8	78,4
8	77,6	10,5	11,8	43,1	46,7	10,3	90,0	10,0	94,9	88,2	77,3
9	81,3	9,3	9,4	46,5	43,6	9,6	93,7	6,3	91,1	84,7	76,4
10	83,7	7,3	8,9	40,8	47,7	11,9	95,1	4,9	89,6	83,5	75,7

Tabell 46. Viken med Oslo - Alt. 5. Hogstklassefordeling på areal A1 og A2.

Periode	Hogstklasse									
	A1					A2				
	1+2	3	4	5	Areal	1+2	3	4	5	Areal
	% av økonomisk drivbar skogbruksmark					% av produktivt skogareal				
	hektar					hektar				
1	37	16	24	23	1050912	34	15	23	28	1174185
2	48	10	23	18	1050912	44	9	22	25	1174185
3	50	14	20	16	1050912	46	13	18	23	1174185
4	50	24	13	13	1050912	46	21	12	21	1174185
5	47	30	14	10	1050912	42	27	13	18	1174185
6	42	33	18	7	1050912	38	30	17	16	1174185
7	35	38	22	5	1050912	32	34	20	14	1174185
8	31	40	24	4	1050912	28	36	22	14	1174185
9	30	39	27	4	1050912	27	35	25	13	1174185
10	29	33	35	3	1050912	26	30	32	13	1174185

Tabell 47. Viken med Oslo - Alt. 6. Forutsetninger: driftskostnad <=250 kr/m³ (kr/m³), sluttavvirkning med inntil 25% av volumuttaket i hogstklasse 4, intensiv foryngelse og ungskogpleie. Tilvekst og stående volum for skog som er inkludert i prognosen er oppført under A1 og for alt produktivt skogareal (uten vernet areal) under A2.

Periode	Sluttavvirkning				Tynning				Totalt uttak	A1		A2	
	Gran	Furu	Lauv	Sum	Gran	Furu	Lauv	Sum		Tilvekst	Volum	Tilvekst	Volum
	1000 m ³												
1	2520	1010	496	4026	80	41	40	161	4188	3824	138303	4477	171363
2	2320	1269	589	4177	9	0	1	10	4188	3881	135237	4526	171842
3	2457	1155	566	4178	8	0	1	9	4188	3952	132878	4719	174256
4	2452	1029	515	3996	168	9	15	192	4188	4134	132343	4806	177543
5	2376	1047	399	3822	263	63	40	366	4188	4377	134238	5064	183406
6	2595	794	353	3742	246	150	50	445	4188	4749	139848	5342	192048
7	2745	621	438	3804	193	144	47	384	4188	4614	144109	5282	200090
8	2994	412	348	3753	182	207	45	434	4188	4590	148129	5077	206077
9	3212	391	326	3928	124	111	24	259	4188	4633	152584	5287	214167
10	3320	283	344	3948	89	123	27	240	4188	4687	157577	5363	223021

Tabell 48. Viken med Oslo - Alt. 6. Treslagenes andel av kvantumet for sluttavvirkning og tynning. Andelen sluttavvirkning og tynning av totalt uttak, andelen av tilveksten på areal A1 og på A2 som avvirkes (totalt uttak) og forholdet mellom stående volum på A 1 og A2. Andelen/forholdene er uttrykt i prosent.

Periode	Sluttavvirkning			Tynning			Sluttavvirk/ totalt uttak	Tynning/ totalt uttak	Totalt uttak/ A1 tilvekst	Totalt uttak/ A2 tilvekst	A1 Volum/ A2 volum
	Gran	Furu	Lauv	Gran	Furu	Lauv					
	% av sum			% av sum			%	%	%	%	%
1	62,6	25,1	12,3	49,7	25,5	24,8	96,1	3,8	109,5	93,5	80,7
2	55,5	30,4	14,1	90,0	0,0	10,0	99,7	0,2	107,9	92,5	78,7
3	58,8	27,6	13,5	0,0	0,0	0,0	99,8	0,2	106,0	88,7	76,3
4	61,4	25,8	12,9	87,5	4,7	7,8	95,4	4,6	101,3	87,1	74,5
5	62,2	27,4	10,4	71,9	17,2	10,9	91,3	8,7	95,7	82,7	73,2
6	69,3	21,2	9,4	55,3	33,7	11,2	89,4	10,6	88,2	78,4	72,8
7	72,2	16,3	11,5	50,3	37,5	12,2	90,8	9,2	90,8	79,3	72,0
8	79,8	11,0	9,3	41,9	47,7	10,4	89,6	10,4	91,2	82,5	71,9
9	81,8	10,0	8,3	47,9	42,9	9,3	93,8	6,2	90,4	79,2	71,2
10	84,1	7,2	8,7	37,1	51,3	11,3	94,3	5,7	89,4	78,1	70,7

Tabell 49. Viken med Oslo - Alt. 6. Hogstklassefordeling på areal A1 og A2.

Periode	Hogstklasse									
	A1					A2				
	1+2	3	4	5	Areal	1+2	3	4	5	Areal
	% av økonomisk drivbar skogbruksmark					% av produktivt skogareal				
	hektar					hektar				
1	37	17	25	22	969542	32	16	23	29	1173556
2	49	9	24	17	969542	42	9	22	27	1173556
3	51	14	20	15	969542	43	13	18	26	1173556
4	50	25	13	13	969542	42	21	12	25	1173556
5	47	30	14	9	969542	40	25	13	23	1173556
6	42	33	19	6	969542	35	28	16	21	1173556
7	36	37	23	4	969542	30	31	19	19	1173556
8	31	40	24	4	969542	26	34	21	19	1173556
9	30	39	27	4	969542	25	33	23	19	1173556
10	29	34	34	3	969542	24	28	29	19	1173556

Tabell 50. Viken med Oslo - Alt. 9. Forutsetninger: ubegrenset driftskostnad, all sluttavvirkning i hogstklasse 5, foryngelse og ungsokpleie følger dagens nivå. Tilvekst og stående volum for skog som er inkludert i prognosen er oppført under A1 og for alt produktivt skogareal (uten vernet areal) under A2.

Periode	Sluttavvirkning				Tynning				Totalt uttak	A1		A2	
	Gran	Furu	Lauv	Sum	Gran	Furu	Lauv	Sum		Tilvekst	Volum	Tilvekst	Volum
	1000 m ³												
1	2353	1385	503	4241	94	36	47	177	4418	4165	161599	4383	174939
2	2561	1301	548	4411	5	0	2	7	4418	4158	159002	4353	174288
3	2696	1138	548	4382	34	0	2	36	4418	4082	155641	4278	172893
4	2658	1010	533	4200	191	10	17	218	4418	4175	153210	4381	172526
5	2563	951	507	4021	287	68	43	397	4418	4426	153288	4639	174733
6	2522	891	494	3908	299	155	56	510	4418	4623	155344	4816	178715
7	2678	763	497	3937	292	135	53	480	4418	4586	157026	4799	182531
8	2937	442	494	3873	203	286	56	545	4418	4502	157867	4683	185177
9	3209	438	504	4151	91	151	24	267	4418	4694	160624	4857	189570
10	3321	387	530	4237	70	91	20	181	4418	4600	162445	4736	192748

Tabell 51. Viken med Oslo - Alt. 9. Treslagenes andel av kvantumet for sluttavvirkning og tynning. Andelen sluttavvirkning og tynning av totalt uttak, andelen av tilveksten på areal A1 og på A2 som avvirkes (totalt uttak) og forholdet mellom stående volum på A 1 og A2. Andelen/forholdene er uttrykt i prosent.

Periode	Sluttavvirkning			Tynning			Sluttavvirk/ totalt uttak	Tynning/ totalt uttak	Totalt uttak/ A1 tilvekst	Totalt uttak/ A2 tilvekst	A1 Volum/ A2 volum
	Gran	Furu	Lauv	Gran	Furu	Lauv					
	% av sum			% av sum			%	%	%	%	%
1	55,5	32,7	11,9	53,1	20,3	26,6	96,0	4,0	106,1	100,8	92,4
2	58,1	29,5	12,4	71,4	0,0	28,6	99,8	0,2	106,3	101,5	91,2
3	61,5	26,0	12,5	0,0	0,0	0,0	99,2	0,8	108,2	103,3	90,0
4	63,3	24,0	12,7	87,6	4,6	7,8	95,1	4,9	105,8	100,8	88,8
5	63,7	23,7	12,6	72,3	17,1	10,8	91,0	9,0	99,8	95,2	87,7
6	64,5	22,8	12,6	58,6	30,4	11,0	88,5	11,5	95,6	91,7	86,9
7	68,0	19,4	12,6	60,8	28,1	11,0	89,1	10,9	96,3	92,1	86,0
8	75,8	11,4	12,8	37,2	52,5	10,3	87,7	12,3	98,1	94,3	85,3
9	77,3	10,6	12,1	34,1	56,6	9,0	94,0	6,0	94,1	91,0	84,7
10	78,4	9,1	12,5	38,7	50,3	11,0	95,9	4,1	96,0	93,3	84,3

Tabell 52. Viken med Oslo - Alt. 9. Hogstklassefordeling på areal A1 og A2.

Periode	Hogstklasse									
	A1					A2				
	1+2	3	4	5	Areal	1+2	3	4	5	Areal
	% av økonomisk drivbar skogbruksmark					% av produktivt skogareal				
	hektar					hektar				
1	36	16	24	23	1112757	35	15	23	27	1174041
2	48	9	23	20	1112757	45	9	22	24	1174041
3	52	10	19	18	1112757	49	10	18	22	1174041
4	53	18	12	17	1112757	51	17	12	21	1174041
5	51	24	11	14	1112757	48	23	10	19	1174041
6	47	28	14	11	1112757	45	27	14	15	1174041
7	38	36	19	7	1112757	36	34	18	12	1174041
8	35	39	21	5	1112757	33	37	20	10	1174041
9	35	36	25	5	1112757	33	34	23	10	1174041
10	34	30	32	4	1112757	33	28	30	9	1174041

Tabell 53. Viken med Oslo - Alt. 10. Forutsetninger: driftskostnad <=350 kr/m³, all sluttavvirkning utføres i hogstklasse 5, foryngelse og ungskogpleie følger dagens nivå. Tilvekst og stående volum for skog som er inkludert i prognosen er oppført under A1 og for alt produktivt skogareal (uten vernet areal) under A2.

Periode	Sluttavvirkning				Tynning				Totalt uttak	A1		A2	
	Gran	Furu	Lauv	Sum	Gran	Furu	Lauv	Sum		Tilvekst	Volum	Tilvekst	Volum
	1000 m ³												
1	2326	1287	514	4127	94	39	36	170	4297	4122	155741	4487	175967
2	2478	1260	547	4285	9	0	3	12	4297	4003	152804	4362	176620
3	2587	1130	549	4265	30	0	1	31	4297	4178	151618	4531	178961
4	2580	963	533	4076	191	12	17	220	4297	4085	149496	4454	180530
5	2505	906	506	3917	268	69	44	380	4297	4221	148741	4618	183735
6	2446	868	495	3809	281	153	55	488	4297	4446	150227	4853	189293
7	2579	753	497	3829	283	133	53	468	4297	4428	151534	4839	194718
8	2858	460	469	3787	199	257	54	510	4297	4445	153012	4804	199793
9	3185	429	409	4023	97	152	25	274	4297	4479	154829	4848	205302
10	3209	383	531	4123	67	88	19	174	4297	4386	155720	4752	209856

Tabell 54. Viken med Oslo - Alt. 10. Treslagenes andel av kvantumet for sluttavvirkning og tynning. Andelen sluttavvirkning og tynning av totalt uttak, andelen av tilveksten på areal A1 og på A2 som avvirkes (totalt uttak) og forholdet mellom stående volum på A 1 og A2. Andelen/forholdene er uttrykt i prosent.

Periode	Sluttavvirkning			Tynning			Sluttavvirk/ totalt uttak	Tynning/ totalt uttak	Totalt uttak/ A1 tilvekst	Totalt uttak/ A2 tilvekst	A1 Volum/ A2 volum
	Gran	Furu	Lauv	Gran	Furu	Lauv					
	% av sum			% av sum			%	%	%	%	%
1	56,4	31,2	12,5	55,3	22,9	21,2	96,0	4,0	104,2	95,8	88,5
2	57,8	29,4	12,8	75,0	0,0	25,0	99,7	0,3	107,3	98,5	86,5
3	60,7	26,5	12,9	0,0	0,0	0,0	99,3	0,7	102,8	94,8	84,7
4	63,3	23,6	13,1	86,8	5,5	7,7	94,9	5,1	105,2	96,5	82,8
5	64,0	23,1	12,9	70,5	18,2	11,6	91,2	8,8	101,8	93,0	81,0
6	64,2	22,8	13,0	57,6	31,4	11,3	88,6	11,4	96,6	88,5	79,4
7	67,4	19,7	13,0	60,5	28,4	11,3	89,1	10,9	97,0	88,8	77,8
8	75,5	12,1	12,4	39,0	50,4	10,6	88,1	11,9	96,7	89,4	76,6
9	79,2	10,7	10,2	35,4	55,5	9,1	93,6	6,4	95,9	88,6	75,4
10	77,8	9,3	12,9	38,5	50,6	10,9	96,0	4,0	98,0	90,4	74,2

Tabell 55. Viken med Oslo - Alt. 10. Hogstklassefordeling på areal A1 og A2.

Periode	Hogstklasse									
	A1					A2				
	1+2	3	4	5	Areal	1+2	3	4	5	Areal
	% av økonomisk drivbar skogbruksmark					% av produktivt skogareal				
	hektar					hektar				
1	37	16	24	23	1051624	34	15	23	28	1174897
2	48	9	24	19	1051624	44	9	22	26	1174897
3	52	11	19	18	1051624	47	10	18	24	1174897
4	53	19	12	16	1051624	48	17	12	24	1174897
5	51	24	11	14	1051624	46	22	11	22	1174897
6	46	29	15	10	1051624	42	26	13	19	1174897
7	38	37	19	7	1051624	34	33	17	16	1174897
8	35	38	22	5	1051624	32	34	20	14	1174897
9	35	35	25	5	1051624	32	32	22	14	1174897
10	35	29	32	4	1051624	31	26	29	13	1174897

Tabell 56. Viken med Oslo - Alt. 11. Forutsetninger: driftskostnad <=250 kr/m³, all sluttavvirkning utføres i hogstklasse 5, foryngelse og ungskogpleie følger dagens nivå. Tilvekst og stående volum for skog som er inkludert i prognosen er oppført under A1 og for alt produktivt skogareal (uten vernet areal) under A2.

Periode	Sluttavvirkning				Tynning				Totalt uttak	A1		A2	
	Gran	Furu	Lauv	Sum	Gran	Furu	Lauv	Sum		Tilvekst	Volum	Tilvekst	Volum
	1000 m ³												
1	2174	1194	460	3828	93	41	45	178	4006	3873	145282	4556	179776
2	2240	1149	607	3996	9	0	1	10	4006	3519	140412	4170	181413
3	2423	1019	553	3996	10	0	1	10	4006	3721	137559	4376	185112
4	2395	924	461	3780	195	13	19	226	4006	3754	135034	4460	189654
5	2330	921	387	3639	260	66	42	368	4006	3950	134476	4690	196486
6	2274	916	353	3543	278	132	54	464	4006	4318	137593	5046	206883
7	2374	719	467	3560	253	141	52	446	4006	4357	141099	5084	217658
8	2702	450	367	3520	187	247	53	486	4006	4186	142900	4812	225718
9	2991	433	332	3755	96	132	24	251	4006	4240	145241	4844	234090
10	2985	367	474	3826	71	90	20	180	4006	4084	146020	4721	241242

Tabell 57. Viken med Oslo - Alt. 11. Treslagenes andel av kvantumet for sluttavvirkning og tynning. Andelen sluttavvirkning og tynning av totalt uttak, andelen av tilveksten på areal A1 og på A2 som avvirkes (totalt uttak) og forholdet mellom stående volum på A 1 og A2. Andelen/forholdene er uttrykt i prosent.

Periode	Sluttavvirkning			Tynning			Sluttavvirk/ totalt uttak	Tynning/ totalt uttak	Totalt uttak/ A1 tilvekst	Totalt uttak/ A2 tilvekst	A1 Volum/ A2 volum
	Gran	Furu	Lauv	Gran	Furu	Lauv					
	% av sum			% av sum			%	%	%	%	%
1	56,8	31,2	12,0	52,2	23,0	25,3	95,6	4,4	103,4	87,9	80,8
2	56,1	28,8	15,2	90,0	0,0	10,0	99,8	0,2	113,8	96,1	77,4
3	60,6	25,5	13,8	0,0	0,0	0,0	99,8	0,2	107,7	91,5	74,3
4	63,4	24,4	12,2	86,3	5,8	8,4	94,4	5,6	106,7	89,8	71,2
5	64,0	25,3	10,6	70,7	17,9	11,4	90,8	9,2	101,4	85,4	68,4
6	64,2	25,9	10,0	59,9	28,4	11,6	88,4	11,6	92,8	79,4	66,5
7	66,7	20,2	13,1	56,7	31,6	11,7	88,9	11,1	91,9	78,8	64,8
8	76,8	12,8	10,4	38,5	50,8	10,9	87,9	12,1	95,7	83,3	63,3
9	79,7	11,5	8,8	38,2	52,6	9,6	93,7	6,3	94,5	82,7	62,0
10	78,0	9,6	12,4	39,4	50,0	11,1	95,5	4,5	98,1	84,9	60,5

Tabell 58. Viken med Oslo - Alt. 11. Hogstklassefordeling på areal A1 og A2.

Periode	Hogstklasse									
	A1					A2				
	1+2	3	4	5	Areal	1+2	3	4	5	Areal
	% av økonomisk drivbar skogbruksmark					% av produktivt skogareal				
					hektar					hektar
1	37	17	25	21	969542	33	16	23	29	1173556
2	49	9	24	18	969542	42	9	22	28	1173556
3	53	11	20	17	969542	45	10	18	27	1173556
4	54	18	13	16	969542	45	16	12	27	1173556
5	50	25	11	13	969542	43	21	10	26	1173556
6	45	31	14	10	969542	38	26	13	23	1173556
7	37	37	19	7	969542	31	31	16	21	1173556
8	35	38	23	4	969542	29	32	19	20	1173556
9	35	34	26	5	969542	30	29	22	20	1173556
10	35	28	33	4	969542	29	24	28	19	1173556

9.2 Innlandet

Tabell 59. Innlandet: Prognosealternativene – generelle forutsetninger. Siste kolonne (Reduksjon areal %) angir reduksjon i prognoseareal i prosent av all produktiv skog (uten vernet areal).

Alternativ	Driftskostnad	Sluttavvirkning: andel i hkl. 4	Scenario skogvern	Foryngelse	Ungskogpleie	Reduksjon areal %
1	Ubegrenset	25 %	A	Dagens nivå	Dagens nivå	-5,4
2	<=350 kr/m ³	25 %	A	Dagens nivå	Dagens nivå	-11,7
3	<=250 kr/m ³	25 %	A	Dagens nivå	Dagens nivå	-22,4
4	Ubegrenset	25 %	A	Intensiv	Intensiv	-5,4
5	<=350 kr/m ³	25 %	A	Intensiv	Intensiv	-11,7
6	<=250 kr/m ³	25 %	A	Intensiv	Intensiv	-22,4
9	Ubegrenset	0 %	A	Dagens nivå	Dagens nivå	-5,4
10	<=350 kr/m ³	0 %	A	Dagens nivå	Dagens nivå	-11,7
11	<=250 kr/m ³	0 %	A	Dagens nivå	Dagens nivå	-22,4

Tabell 60. Innlandet - Alt. 1. Forutsetninger: ubegrenset driftskostnad, sluttavvirkning med inntil 25% av volumuttaket i hogstklasse 4, foryngelse og ungsogpleie følger dagens nivå. Tilvekst og stående volum for skog som er inkludert i prognosen er oppført under A1 og for alt produktivt skogareal (uten vernet areal) under A2.

Periode	Sluttavvirkning				Tynning				Totalt uttak	A1		A2	
	Gran	Furu	Lauv	Sum	Gran	Furu	Lauv	Sum		Tilvekst	Volum	Tilvekst	Volum
	1000 m ³												
1	3640	1765	664	6070	194	68	86	348	6417	6177	210873	6517	232657
2	3440	2196	737	6374	18	13	13	44	6417	6177	208472	6484	233323
3	3855	1883	645	6383	23	7	5	35	6417	6101	205305	6445	233601
4	4021	1526	644	6192	194	16	16	226	6417	6352	204645	6731	236732
5	3926	1474	536	5936	293	145	43	481	6417	6648	206955	7048	243034
6	3950	1473	451	5874	318	171	55	544	6417	7390	216685	7730	256157
7	4013	910	592	5514	382	426	95	903	6417	7444	226952	7808	270058
8	4344	628	540	5512	358	454	94	906	6417	7357	236343	7738	283267
9	4797	557	526	5880	161	319	57	537	6417	7300	245167	7685	295943
10	4705	753	698	6156	131	110	21	262	6417	7621	257198	7915	310915

Tabell 61. Innlandet - Alt. 1. Treslagenes andel av kvantumet for sluttavvirkning og tynning. Andelen sluttavvirkning og tynning av totalt uttak, andelen av tilveksten på areal A1 og på A2 som avvirkes (totalt uttak) og forholdet mellom stående volum på A 1 og A2. Andelen/forholdene er uttrykt i prosent.

Periode	Sluttavvirkning			Tynning			Sluttavvirk/ totalt uttak	Tynning/ totalt uttak	Totalt uttak/ A1 tilvekst	Totalt uttak/ A2 tilvekst	A1 Volum/ A2 volum
	Gran	Furu	Lauv	Gran	Furu	Lauv					
	% av sum			% av sum			%	%	%	%	%
1	60,0	29,1	10,9	55,7	19,5	24,7	94,6	5,4	103,9	98,5	90,6
2	54,0	34,5	11,6	40,9	29,5	29,5	99,3	0,7	103,9	99,0	89,3
3	60,4	29,5	10,1	65,7	20,0	14,3	99,5	0,5	105,2	99,6	87,9
4	64,9	24,6	10,4	85,8	7,1	7,1	96,5	3,5	101,0	95,3	86,4
5	66,1	24,8	9,0	60,9	30,1	8,9	92,5	7,5	96,5	91,0	85,2
6	67,2	25,1	7,7	58,5	31,4	10,1	91,5	8,5	86,8	83,0	84,6
7	72,8	16,5	10,7	42,3	47,2	10,5	85,9	14,1	86,2	82,2	84,0
8	78,8	11,4	9,8	39,5	50,1	10,4	85,9	14,1	87,2	82,9	83,4
9	81,6	9,5	8,9	30,0	59,4	10,6	91,6	8,4	87,9	83,5	82,8
10	76,4	12,2	11,3	50,0	42,0	8,0	95,9	4,1	84,2	81,1	82,7

Tabell 62. Innlandet - Alt. 1. Hogstklassefordeling på areal A1 og A2.

Periode	Hogstklasse									
	A1					A2				
	1+2	3	4	5	Areal	1+2	3	4	5	Areal
	% av økonomisk drivbar skogbruksmark				hektar	% av produktivt skogareal				hektar
1	38	15	23	24	2052709	36	14	22	28	2170751
2	50	10	21	19	2052709	47	9	20	23	2170751
3	55	10	18	17	2052709	52	10	17	21	2170751
4	56	17	13	14	2052709	53	16	12	19	2170751
5	54	23	11	12	2052709	51	22	11	16	2170751
6	48	32	13	8	2052709	45	30	12	13	2170751
7	41	37	17	5	2052709	39	35	16	10	2170751
8	37	38	22	4	2052709	35	36	21	9	2170751
9	33	36	28	3	2052709	31	34	26	8	2170751
10	33	31	32	4	2052709	31	29	31	9	2170751

Tabell 63. Innlandet - Alt. 2. Forutsetninger: driftskostnad ≤ 350 kr/m³, sluttavvirkning med inntil 25% av volumuttaket i hogstklasse 4, foryngelse og ungskogpleie følger dagens nivå. Tilvekst og stående volum for skog som er inkludert i prognosen er oppført under A1 og for alt produktivt skogareal (uten vernet areal) under A2.

Periode	Sluttavvirkning				Tynning				Totalt uttak	A1		A2	
	Gran	Furu	Lauv	Sum	Gran	Furu	Lauv	Sum		Tilvekst	Volum	Tilvekst	Volum
	1000 m ³												
1	3609	1572	649	5830	203	71	101	375	6206	6121	204122	6621	236732
2	3418	2116	629	6163	17	13	12	43	6206	6013	202196	6503	239700
3	3790	1870	514	6174	19	7	5	31	6206	5847	198610	6394	241577
4	3949	1504	514	5967	204	17	17	238	6206	6049	197039	6676	246282
5	3858	1407	460	5725	292	145	44	480	6206	6656	201537	7318	257408
6	3828	1465	370	5663	324	165	55	543	6206	7174	211220	7778	273134
7	3911	926	499	5336	377	400	93	870	6206	7236	221526	7888	289954
8	4161	616	501	5277	375	458	96	928	6206	6931	228780	7557	303461
9	4600	558	506	5663	173	312	57	542	6206	7262	239338	7946	320861
10	4515	752	691	5958	123	104	21	248	6206	7311	250391	7907	337869

Tabell 64. Innlandet - Alt. 2. Treslagenes andel av kvantumet for sluttavvirkning og tynning. Andelen sluttavvirkning og tynning av totalt uttak, andelen av tilveksten på areal A1 og på A2 som avvirkes (totalt uttak) og forholdet mellom stående volum på A 1 og A2. Andelen/forholdene er uttrykt i prosent.

Periode	Sluttavvirkning			Tynning			Sluttavvirk/ totalt uttak	Tynning/ totalt uttak	Totalt uttak/ A1 tilvekst	Totalt uttak/ A2 tilvekst	A1 Volum/ A2 volum
	Gran	Furu	Lauv	Gran	Furu	Lauv					
	% av sum			% av sum			%	%	%	%	%
1	61,9	27,0	11,1	54,1	18,9	26,9	93,9	6,0	101,4	93,7	86,2
2	55,5	34,3	10,2	39,5	30,2	27,9	99,3	0,7	103,2	95,4	84,4
3	61,4	30,3	8,3	61,3	22,6	16,1	99,5	0,5	106,1	97,1	82,2
4	66,2	25,2	8,6	85,7	7,1	7,1	96,1	3,8	102,6	93,0	80,0
5	67,4	24,6	8,0	60,8	30,2	9,2	92,2	7,7	93,2	84,8	78,3
6	67,6	25,9	6,5	59,7	30,4	10,1	91,3	8,7	86,5	79,8	77,3
7	73,3	17,4	9,4	43,3	46,0	10,7	86,0	14,0	85,8	78,7	76,4
8	78,9	11,7	9,5	40,4	49,4	10,3	85,0	15,0	89,5	82,1	75,4
9	81,2	9,9	8,9	31,9	57,6	10,5	91,3	8,7	85,5	78,1	74,6
10	75,8	12,6	11,6	49,6	41,9	8,5	96,0	4,0	84,9	78,5	74,1

Tabell 65. Innlandet - Alt. 2. Hogstklassefordeling på areal A1 og A2.

Periode	Hogstklasse									
	A1					A2				
	1+2	3	4	5	Areal	1+2	3	4	5	Areal
	% av økonomisk drivbar skogbruksmark				hektar	% av produktivt skogareal				hektar
1	39	16	23	22	1917494	35	14	22	29	2170751
2	51	10	22	17	1917494	45	9	20	25	2170751
3	55	10	19	16	1917494	49	9	17	24	2170751
4	56	17	13	13	1917494	50	16	12	22	2170751
5	53	24	12	11	1917494	47	22	11	21	2170751
6	47	32	13	8	1917494	42	29	12	18	2170751
7	41	37	18	5	1917494	36	33	16	15	2170751
8	36	38	22	4	1917494	32	34	20	14	2170751
9	34	36	27	3	1917494	30	32	24	14	2170751
10	34	31	32	4	1917494	30	27	29	14	2170751

Tabell 66. Innlandet - Alt. 3. Forutsetninger: driftskostnad <=250 kr/m³, sluttavvirkning med inntil 25% av volumuttaket i 4, foryngelse og ungskogpleie følger dagens nivå. Tilvekst og stående volum for skog som er inkludert i prognosen er oppført under A1 og for alt produktivt skogareal (uten vernet areal) under A2.

Periode	Sluttavvirkning				Tynning				Totalt uttak	A1		A2	
	Gran	Furu	Lauv	Sum	Gran	Furu	Lauv	Sum		Tilvekst	Volum	Tilvekst	Volum
	1000 m ³												
1	3206	1535	532	5273	211	63	105	379	5652	5575	182748	6554	240516
2	3174	1904	532	5610	17	13	12	43	5652	5560	181819	6528	249268
3	3444	1743	437	5623	18	7	4	29	5652	5426	179557	6492	257662
4	3648	1401	382	5431	188	17	17	221	5652	5646	179492	6862	269757
5	3556	1238	371	5165	295	149	44	487	5652	5925	182213	7204	285277
6	3508	1296	323	5126	323	151	53	526	5652	6652	192211	7902	307768
7	3495	895	445	4835	353	380	84	817	5652	6905	204738	8187	333111
8	3711	599	454	4764	363	434	92	889	5652	6351	211720	7618	352770
9	4154	529	451	5134	159	307	52	518	5652	6655	221745	7941	375657
10	4080	746	616	5441	110	83	18	211	5652	6597	231192	7814	397272

Tabell 67. Innlandet - Alt. 3. Treslagenes andel av kvantumet for sluttavvirkning og tynning. Andelen sluttavvirkning og tynning av totalt uttak, andelen av tilveksten på areal A1 og på A2 som avvirkes (totalt uttak) og forholdet mellom stående volum på A 1 og A2. Andelen/forholdene er uttrykt i prosent.

Periode	Sluttavvirkning			Tynning			Sluttavvirk/ totalt uttak	Tynning/ totalt uttak	Totalt uttak/ A1 tilvekst	Totalt uttak/ A2 tilvekst	A1 Volum/ A2 volum
	Gran	Furu	Lauv	Gran	Furu	Lauv					
	% av sum			% av sum			%	%	%	%	%
1	60,8	29,1	10,1	55,7	16,6	27,7	93,3	6,7	101,4	86,2	76,0
2	56,6	33,9	9,5	39,5	30,2	27,9	99,3	0,8	101,7	86,6	72,9
3	61,2	31,0	7,8	62,1	24,1	13,8	99,5	0,5	104,2	87,1	69,7
4	67,2	25,8	7,0	85,1	7,7	7,7	96,1	3,9	100,1	82,4	66,5
5	68,8	24,0	7,2	60,6	30,6	9,0	91,4	8,6	95,4	78,5	63,9
6	68,4	25,3	6,3	61,4	28,7	10,1	90,7	9,3	85,0	71,5	62,5
7	72,3	18,5	9,2	43,2	46,5	10,3	85,5	14,5	81,9	69,0	61,5
8	77,9	12,6	9,5	40,8	48,8	10,3	84,3	15,7	89,0	74,2	60,0
9	80,9	10,3	8,8	30,7	59,3	10,0	90,8	9,2	84,9	71,2	59,0
10	75,0	13,7	11,3	52,1	39,3	8,5	96,3	3,7	85,7	72,3	58,2

Tabell 68. Innlandet - Alt. 3. Hogstklassefordeling på areal A1 og A2.

Periode	Hogstklasse									
	A1					A2				
	1+2	3	4	5	Areal	1+2	3	4	5	Areal
	% av økonomisk drivbar skogbruksmark					% av produktivt skogareal				
	hektar					hektar				
1	40	17	24	19	1684888	33	14	22	31	2170751
2	51	11	23	15	1684888	41	9	20	29	2170751
3	55	11	20	14	1684888	44	9	17	30	2170751
4	57	17	14	12	1684888	45	14	12	29	2170751
5	53	25	12	10	1684888	42	20	10	28	2170751
6	47	33	13	7	1684888	37	26	11	26	2170751
7	42	36	18	4	1684888	33	29	15	24	2170751
8	37	38	22	3	1684888	29	30	18	23	2170751
9	33	37	27	3	1684888	25	29	22	24	2170751
10	33	32	32	3	1684888	26	25	25	24	2170751

Tabell 69. Innlandet - Alt. 4. Forutsetninger: ubegrenset driftskostnad, sluttavvirkning med inntil 25% av volumuttaket i hogstklasse 4, intensiv foryngelse og ungskogpleie. Tilvekst og stående volum for skog som er inkludert i prognosen er oppført under A1 og for alt produktivt skogareal (uten vernet areal) under A2.

Periode	Sluttavvirkning				Tynning				Totalt uttak	A1		A2	
	Gran	Furu	Lauv	Sum	Gran	Furu	Lauv	Sum		Tilvekst	Volum	Tilvekst	Volum
	1000 m ³												
1	3653	1720	662	6035	216	71	88	374	6410	6098	206479	6438	228263
2	3409	2216	736	6361	19	15	14	49	6410	6293	205317	6600	230168
3	3802	1878	704	6384	15	7	4	26	6410	6157	202785	6501	231082
4	3985	1517	660	6163	213	17	17	247	6410	6476	203450	6855	235537
5	3956	1402	513	5871	356	133	50	539	6410	6948	208836	7347	244916
6	3987	1337	420	5745	373	226	66	664	6410	7806	222800	8145	262272
7	3904	1012	586	5502	398	412	97	907	6410	7835	237056	8199	280162
8	4188	812	493	5493	478	342	97	917	6410	8002	252981	8384	299905
9	4588	626	552	5766	264	308	71	644	6410	8225	271136	8610	321912
10	4748	743	619	6110	173	100	27	300	6410	8260	289639	8554	343355

Tabell 70. Innlandet - Alt. 4. Treslagenes andel av kvantumet for sluttavvirkning og tynning. Andelen sluttavvirkning og tynning av totalt uttak, andelen av tilveksten på areal A1 og på A2 som avvirkes (totalt uttak) og forholdet mellom stående volum på A 1 og A2. Andelen/forholdene er uttrykt i prosent.

Periode	Sluttavvirkning			Tynning			Sluttavvirk/ totalt uttak	Tynning/ totalt uttak	Totalt uttak/ A1 tilvekst	Totalt uttak/ A2 tilvekst	A1 Volum/ A2 volum
	Gran	Furu	Lauv	Gran	Furu	Lauv					
	% av sum			% av sum			%	%	%	%	%
1	60,5	28,5	11,0	57,8	19,0	23,5	94,1	5,8	105,1	99,6	90,5
2	53,6	34,8	11,6	38,8	30,6	28,6	99,2	0,8	101,9	97,1	89,2
3	59,6	29,4	11,0	57,7	26,9	15,4	99,6	0,4	104,1	98,6	87,8
4	64,7	24,6	10,7	86,2	6,9	6,9	96,1	3,9	99,0	93,5	86,4
5	67,4	23,9	8,7	66,0	24,7	9,3	91,6	8,4	92,3	87,2	85,3
6	69,4	23,3	7,3	56,2	34,0	9,9	89,6	10,4	82,1	78,7	84,9
7	71,0	18,4	10,7	43,9	45,4	10,7	85,8	14,1	81,8	78,2	84,6
8	76,2	14,8	9,0	52,1	37,3	10,6	85,7	14,3	80,1	76,5	84,4
9	79,6	10,9	9,6	41,0	47,8	11,0	90,0	10,0	77,9	74,4	84,2
10	77,7	12,2	10,1	57,7	33,3	9,0	95,3	4,7	77,6	74,9	84,4

Tabell 71. Innlandet - Alt. 4. Hogstklassefordeling på areal A1 og A2.

Periode	Hogstklasse									
	A1					A2				
	1+2	3	4	5	Areal	1+2	3	4	5	Areal
	% av økonomisk drivbar skogbruksmark				hektar	% av produktivt skogareal				hektar
1	38	15	23	23	2052709	36	15	22	27	2170751
2	51	10	22	17	2052709	48	10	21	21	2170751
3	55	11	19	15	2052709	52	10	18	20	2170751
4	54	20	14	13	2052709	51	19	13	17	2170751
5	48	30	12	10	2052709	45	28	12	15	2170751
6	40	37	16	7	2052709	38	35	15	12	2170751
7	34	40	22	4	2052709	32	38	21	9	2170751
8	30	40	26	4	2052709	28	38	25	9	2170751
9	29	36	31	4	2052709	27	34	30	9	2170751
10	29	29	37	4	2052709	28	28	35	10	2170751

Tabell 72. Innlandet - Alt. 5. Forutsetninger: driftskostnad <=350 kr/m³, sluttavvirkning med inntil 25% av volumuttaket i hogstklasse 4, intensiv foryngelse og ungskogpleie. Tilvekst og stående volum for skog som er inkludert i prognosen er oppført under A1 og for alt produktivt skogareal (uten vernet areal) under A2.

Periode	Sluttavvirkning				Tynning				Totalt uttak	A1		A2	
	Gran	Furu	Lauv	Sum	Gran	Furu	Lauv	Sum		Tilvekst	Volum	Tilvekst	Volum
	1000 m ³												
1	3604	1533	638	5776	228	80	112	420	6196	5975	198261	6475	230871
2	3335	2176	638	6148	19	15	13	48	6196	6113	197431	6602	234935
3	3800	1848	523	6170	14	7	5	26	6196	5951	194988	6498	237955
4	3905	1486	544	5935	225	17	19	260	6196	6251	195541	6879	244784
5	3878	1341	444	5663	353	132	48	533	6196	6709	200675	7372	256547
6	3883	1301	360	5544	366	222	65	652	6196	7555	214264	8159	276178
7	3780	983	488	5252	430	415	99	944	6196	7654	228842	8305	292720
8	4047	791	455	5294	464	341	97	902	6196	7812	245004	8437	319685
9	4444	621	503	5568	261	296	71	628	6196	8015	263200	8700	344723
10	4618	743	549	5909	163	97	27	286	6196	8307	284317	8903	371795

Tabell 73. Innlandet - Alt. 5. Treslagenes andel av kvantumet for sluttavvirkning og tynning. Andelen sluttavvirkning og tynning av totalt uttak, andelen av tilveksten på areal A1 og på A2 som avvirkes (totalt uttak) og forholdet mellom stående volum på A 1 og A2. Andelen/forholdene er uttrykt i prosent.

Periode	Sluttavvirkning			Tynning			Sluttavvirk/ totalt uttak	Tynning/ totalt uttak	Totalt uttak/ A1 tilvekst	Totalt uttak/ A2 tilvekst	A1 Volum/ A2 volum
	Gran	Furu	Lauv	Gran	Furu	Lauv					
	% av sum			% av sum			%	%	%	%	%
1	62,4	26,5	11,0	54,3	19,0	26,7	93,2	6,8	103,7	95,7	85,9
2	54,2	35,4	10,4	39,6	31,3	27,1	99,2	0,8	101,4	93,9	84,0
3	61,6	30,0	8,5	53,8	26,9	19,2	99,6	0,4	104,1	95,4	81,9
4	65,8	25,0	9,2	86,5	6,5	7,3	95,8	4,2	99,1	90,1	79,9
5	68,5	23,7	7,8	66,2	24,8	9,0	91,4	8,6	92,4	84,0	78,2
6	70,0	23,5	6,5	56,1	34,0	10,0	89,5	10,5	82,0	75,9	77,6
7	72,0	18,7	9,3	45,6	44,0	10,5	84,8	15,2	81,0	74,6	77,0
8	76,4	14,9	8,6	51,4	37,8	10,8	85,4	14,6	79,3	73,4	76,6
9	79,8	11,2	9,0	41,6	47,1	11,3	89,9	10,1	77,3	71,2	76,4
10	78,2	12,6	9,3	57,0	33,9	9,4	95,4	4,6	74,6	69,6	76,5

Tabell 74. Innlandet - Alt. 5. Hogstklassefordeling på areal A1 og A2.

Periode	Hogstklasse									
	A1					A2				
	1+2	3	4	5	Areal	1+2	3	4	5	Areal
	% av økonomisk drivbar skogbruksmark				hektar	% av produktivt skogareal				hektar
1	40	16	24	20	1918084	36	15	22	27	2171341
2	52	10	23	15	1918084	46	10	21	23	2171341
3	55	11	20	14	1918084	49	10	18	23	2171341
4	53	21	14	12	1918084	47	19	13	21	2171341
5	47	30	13	10	1918084	42	27	11	19	2171341
6	40	37	16	7	1918084	35	33	15	17	2171341
7	34	40	22	4	1918084	30	36	20	15	2171341
8	30	41	25	4	1918084	26	36	23	15	2171341
9	30	36	31	4	1918084	26	32	28	14	2171341
10	30	29	37	4	1918084	26	26	33	15	2171341

Tabell 75. Innlandet - Alt. 6. Forutsetninger: driftskostnad <=250 kr/m³, sluttavvirkning med inntil 25% av volumuttaket i hogstklasse 4, intensiv foryngelse og ungskogpleie. Tilvekst og stående volum for skog som er inkludert i prognosen er oppført under A1 og for alt produktivt skogareal (uten vernet areal) under A2.

Periode	Sluttavvirkning				Tynning				Totalt uttak	A1		A2	
	Gran	Furu	Lauv	Sum	Gran	Furu	Lauv	Sum		Tilvekst	Volum	Tilvekst	Volum
	1000 m ³												
1	3198	1483	525	5206	241	73	114	427	5633	5436	177818	6416	235587
2	3122	1942	520	5583	19	18	13	50	5633	5607	177558	6575	245007
3	3447	1735	428	5610	13	7	4	24	5633	5569	176913	6634	255019
4	3580	1392	405	5377	219	19	18	256	5633	5828	178861	7044	269125
5	3609	1127	376	5112	343	132	46	521	5633	6334	185865	7614	288928
6	3448	1210	330	4988	354	227	65	646	5633	6898	198512	8147	314070
7	3364	912	456	4733	410	400	91	901	5633	7217	214349	8498	342722
8	3627	756	414	4797	441	306	88	836	5633	7012	228135	8280	369185
9	4093	587	395	5075	226	274	59	559	5633	7440	246198	8726	400110
10	4276	739	372	5388	149	74	23	246	5633	7592	265782	8808	431861

Tabell 76. Innlandet - Alt. 6. Treslagenes andel av kvantumet for sluttavvirkning og tynning. Andelen sluttavvirkning og tynning av totalt uttak, andelen av tilveksten på areal A1 og på A2 som avvirkes (totalt uttak) og forholdet mellom stående volum på A 1 og A2. Andelen/forholdene er uttrykt i prosent.

Periode	Sluttavvirkning			Tynning			Sluttavvirk/ totalt uttak	Tynning/ totalt uttak	Totalt uttak/ A1 tilvekst	Totalt uttak/ A2 tilvekst	A1 Volum/ A2 volum
	Gran	Furu	Lauv	Gran	Furu	Lauv					
	% av sum			% av sum			%	%	%	%	%
1	61,4	28,5	10,1	56,4	17,1	26,7	92,4	7,6	103,6	87,8	75,5
2	55,9	34,8	9,3	38,0	36,0	26,0	99,1	0,9	100,5	85,7	72,5
3	61,4	30,9	7,6	54,2	29,2	16,7	99,6	0,4	101,1	84,9	69,4
4	66,6	25,9	7,5	85,5	7,4	7,0	95,5	4,5	96,7	80,0	66,5
5	70,6	22,0	7,4	65,8	25,3	8,8	90,8	9,2	88,9	74,0	64,3
6	69,1	24,3	6,6	54,8	35,1	10,1	88,5	11,5	81,7	69,1	63,2
7	71,1	19,3	9,6	45,5	44,4	10,1	84,0	16,0	78,1	66,3	62,5
8	75,6	15,8	8,6	52,8	36,6	10,5	85,2	14,8	80,3	68,0	61,8
9	80,7	11,6	7,8	40,4	49,0	10,6	90,1	9,9	75,7	64,6	61,5
10	79,4	13,7	6,9	60,6	30,1	9,3	95,7	4,4	74,2	64,0	61,5

Tabell 77. Innlandet - Alt. 6. Hogstklassefordeling på areal A1 og A2.

Periode	Hogstklasse									
	A1					A2				
	1+2	3	4	5	Areal	1+2	3	4	5	Areal
	% av økonomisk drivbar skogbruksmark				hektar	% av produktivt skogareal				hektar
1	40	17	25	18	1686361	33	15	22	30	2172225
2	52	11	24	13	1686361	42	10	21	28	2172225
3	55	12	21	13	1686361	44	10	18	29	2172225
4	53	20	16	11	1686361	42	16	13	28	2172225
5	47	30	13	10	1686361	37	24	11	27	2172225
6	40	38	16	7	1686361	31	30	13	26	2172225
7	34	42	21	4	1686361	26	33	17	24	2172225
8	30	42	25	4	1686361	23	33	20	24	2172225
9	28	37	32	4	1686361	22	29	25	24	2172225
10	28	29	38	5	1686361	22	23	30	25	2172225

Tabell 78. Innlandet - Alt. 9. Forutsetninger: ubegrenset driftskostnad, all sluttavvirkning i hogstklasse 5, foryngelse og ungskogpleie følger dagens nivå. Tilvekst og stående volum for skog som er inkludert i prognosen er oppført under A1 og for alt produktivt skogareal (uten vernet areal) under A2.

Periode	Sluttavvirkning				Tynning				Totalt uttak	A1		A2	
	Gran	Furu	Lauv	Sum	Gran	Furu	Lauv	Sum		Tilvekst	Volum	Tilvekst	Volum
	1000 m ³												
1	3089	2064	638	5790	248	76	112	436	6226	6100	211400	6444	233034
2	3436	2023	728	6186	18	10	13	40	6226	6229	211422	6558	236352
3	3876	1699	621	6196	20	7	4	30	6226	6149	210645	6502	239105
4	3895	1455	622	5973	219	17	17	253	6226	6110	209477	6528	242124
5	3942	1248	485	5674	364	140	48	552	6226	6598	213189	6993	249788
6	3718	1392	409	5518	409	231	68	708	6226	7216	223083	7422	261743
7	3457	1084	639	5180	512	424	111	1046	6226	7452	235343	7817	277645
8	3769	816	638	5223	497	405	102	1003	6226	7442	247496	7918	294562
9	4430	661	561	5651	183	329	63	575	6226	7321	258441	7705	309349
10	4540	753	692	5985	140	81	20	242	6226	7467	270842	7704	324126

Tabell 79. Innlandet - Alt. 9. Treslagenes andel av kvantumet for sluttavvirkning og tynning. Andelen sluttavvirkning og tynning av totalt uttak, andelen av tilveksten på areal A1 og på A2 som avvirkes (totalt uttak) og forholdet mellom stående volum på A 1 og A2. Andelen/forholdene er uttrykt i prosent.

Periode	Sluttavvirkning			Tynning			Sluttavvirk/ totalt uttak	Tynning/ totalt uttak	Totalt uttak/ A1 tilvekst	Totalt uttak/ A2 tilvekst	A1 Volum/ A2 volum
	Gran	Furu	Lauv	Gran	Furu	Lauv					
	% av sum			% av sum			%	%	%	%	%
1	53,4	35,6	11,0	56,9	17,4	25,7	93,0	7,0	102,1	96,6	90,7
2	55,5	32,7	11,8	45,0	25,0	32,5	99,4	0,6	100,0	94,9	89,5
3	62,6	27,4	10,0	66,7	23,3	13,3	99,5	0,5	101,3	95,8	88,1
4	65,2	24,4	10,4	86,6	6,7	6,7	95,9	4,1	101,9	95,4	86,5
5	69,5	22,0	8,5	65,9	25,4	8,7	91,1	8,9	94,4	89,0	85,3
6	67,4	25,2	7,4	57,8	32,6	9,6	88,6	11,4	86,3	83,9	85,2
7	66,7	20,9	12,3	48,9	40,5	10,6	83,2	16,8	83,5	79,6	84,8
8	72,2	15,6	12,2	49,6	40,4	10,2	83,9	16,1	83,7	78,6	84,0
9	78,4	11,7	9,9	31,8	57,2	11,0	90,8	9,2	85,0	80,8	83,5
10	75,9	12,6	11,6	57,9	33,5	8,3	96,1	3,9	83,4	80,8	83,6

Tabell 80. Innlandet - Alt. 9. Hogstklassefordeling på areal A1 og A2.

Periode	Hogstklasse									
	A1					A2				
	1+2	3	4	5	Areal	1+2	3	4	5	Areal
	% av økonomisk drivbar skogbruksmark					% av produktivt skogareal				
	hektar					hektar				
1	38	15	24	23	2053072	36	14	23	27	2170751
2	49	10	22	19	2053072	47	9	21	23	2170751
3	55	9	19	18	2053072	52	8	18	22	2170751
4	56	15	13	16	2053072	53	14	12	20	2170751
5	52	23	10	14	2053072	50	22	10	18	2170751
6	44	33	12	11	2053072	42	32	11	15	2170751
7	38	39	17	7	2053072	36	37	16	11	2170751
8	35	38	23	5	2053072	33	36	22	10	2170751
9	34	32	30	4	2053072	32	30	29	9	2170751
10	34	28	34	5	2053072	32	26	32	10	2170751

Tabell 81. Innlandet - Alt. 10. Forutsetninger: driftskostnad ≤ 350 kr/m³, all sluttavvirkning utføres i hogstklasse 5, foryngelse og ungskogpleie følger dagens nivå. Tilvekst og stående volum for skog som er inkludert i prognosen er oppført under A1 og for alt produktivt skogareal (uten vernet areal) under A2.

Periode	Sluttavvirkning				Tynning				Totalt uttak	A1		A2	
	Gran	Furu	Lauv	Sum	Gran	Furu	Lauv	Sum		Tilvekst	Volum	Tilvekst	Volum
	1000 m ³												
1	3065	1874	601	5540	263	83	131	477	6017	5964	202398	6464	235008
2	3417	1965	597	5979	17	10	12	39	6017	6053	202753	6542	240257
3	3796	1678	511	5985	20	7	5	32	6017	5851	201094	6398	244061
4	3844	1396	528	5769	212	19	18	248	6017	5922	200136	6549	249379
5	3816	1226	424	5466	362	141	48	551	6017	6375	203715	7038	259586
6	3611	1369	342	5322	410	218	67	696	6017	7033	213869	7637	275783
7	3369	1069	537	4974	524	410	109	1043	6017	7291	226608	7943	295036
8	3676	792	562	5031	482	405	100	987	6017	7291	239341	7916	314022
9	4311	657	497	5465	178	314	61	552	6017	7144	250610	7829	332133
10	4363	745	659	5766	147	83	21	251	6017	7249	262931	7845	350409

Tabell 82. Innlandet - Alt. 10. Treslagenes andel av kvantumet for sluttavvirkning og tynning. Andelen sluttavvirkning og tynning av totalt uttak, andelen av tilveksten på areal A1 og på A2 som avvirkes (totalt uttak) og forholdet mellom stående volum på A 1 og A2. Andelen/forholdene er uttrykt i prosent.

Periode	Sluttavvirkning			Tynning			Sluttavvirk/ totalt uttak	Tynning/ totalt uttak	Totalt uttak/ A1 tilvekst	Totalt uttak/ A2 tilvekst	A1 Volum/ A2 volum
	Gran	Furu	Lauv	Gran	Furu	Lauv					
	% av sum			% av sum			%	%	%	%	%
1	55,3	33,8	10,8	55,1	17,4	27,5	92,1	7,9	100,9	93,1	86,1
2	57,2	32,9	10,0	43,6	25,6	30,8	99,4	0,6	99,4	92,0	84,4
3	63,4	28,0	8,5	62,5	21,9	15,6	99,5	0,5	102,8	94,0	82,4
4	66,6	24,2	9,2	85,5	7,7	7,3	95,9	4,1	101,6	91,9	80,3
5	69,8	22,4	7,8	65,7	25,6	8,7	90,8	9,2	94,4	85,5	78,5
6	67,9	25,7	6,4	58,9	31,3	9,6	88,4	11,6	85,6	78,8	77,5
7	67,7	21,5	10,8	50,2	39,3	10,5	82,7	17,3	82,5	75,8	76,8
8	73,1	15,7	11,2	48,8	41,0	10,1	83,6	16,4	82,5	76,0	76,2
9	78,9	12,0	9,1	32,2	56,9	11,1	90,8	9,2	84,2	76,9	75,5
10	75,7	12,9	11,4	58,6	33,1	8,4	95,8	4,2	83,0	76,7	75,0

Tabell 83. Innlandet - Alt. 10. Hogstklassefordeling på areal A1 og A2.

Periode	Hogstklasse									
	A1					A2				
	1+2	3	4	5	Areal	1+2	3	4	5	Areal
	% av økonomisk drivbar skogbruksmark				hektar	% av produktivt skogareal				hektar
1	39	16	24	21	1917794	35	14	23	28	2171051
2	49	10	22	18	1917794	44	9	21	26	2171051
3	55	9	20	17	1917794	49	8	18	25	2171051
4	56	16	14	15	1917794	50	14	12	24	2171051
5	52	23	11	13	1917794	46	21	10	23	2171051
6	44	33	12	10	1917794	39	30	11	20	2171051
7	37	39	17	6	1917794	33	35	16	17	2171051
8	34	38	22	5	1917794	30	34	20	16	2171051
9	34	32	30	4	1917794	30	29	27	14	2171051
10	34	27	34	5	1917794	30	24	30	16	2171051

Tabell 84. Innlandet - Alt. 11. Forutsetninger: driftskostnad <=250 kr/m³, all sluttavvirkning utføres i hogstklasse 5, foryngelse og ungskogpleie følger dagens nivå. Tilvekst og stående volum for skog som er inkludert i prognosen er oppført under A1 og for alt produktivt skogareal (uten vernet areal) under A2.

Periode	Sluttavvirkning				Tynning				Totalt uttak	A1		A2	
	Gran	Furu	Lauv	Sum	Gran	Furu	Lauv	Sum		Tilvekst	Volum	Tilvekst	Volum
	1000 m ³												
1	2774	1757	487	5018	264	71	122	457	5475	5491	180919	6470	238687
2	3193	1734	508	5434	17	10	13	41	5475	5685	183016	6653	250465
3	3368	1638	437	5443	20	7	5	32	5475	5436	182626	6502	260732
4	3524	1319	393	5235	207	17	17	240	5475	5439	182267	6655	272532
5	3541	1080	341	4962	325	144	44	513	5475	5786	185378	7066	288441
6	3289	1251	298	4839	384	191	62	636	5475	6392	194547	7641	310104
7	2998	1040	469	4507	493	374	100	968	5475	6777	207566	8059	335939
8	3253	743	499	4496	478	402	99	979	5475	6754	220356	8022	361406
9	3872	604	452	4928	167	324	56	547	5475	6597	231573	7883	385485
10	4003	744	517	5264	123	70	18	211	5475	6739	244216	7956	410296

Tabell 85. Innlandet - Alt. 11. Treslagenes andel av kvantumet for sluttavvirkning og tynning. Andelen sluttavvirkning og tynning av totalt uttak, andelen av tilveksten på areal A1 og på A2 som avvirkes (totalt uttak) og forholdet mellom stående volum på A 1 og A2. Andelen/forholdene er uttrykt i prosent.

Periode	Sluttavvirkning			Tynning			Sluttavvirk/ totalt uttak	Tynning/ totalt uttak	Totalt uttak/ A1 tilvekst	Totalt uttak/ A2 tilvekst	A1 Volum/ A2 volum
	Gran	Furu	Lauv	Gran	Furu	Lauv					
	% av sum			% av sum			%	%	%	%	%
1	55,3	35,0	9,7	57,8	15,5	26,7	91,7	8,3	99,7	84,6	75,8
2	58,8	31,9	9,3	41,5	24,4	31,7	99,3	0,7	96,3	82,3	73,1
3	61,9	30,1	8,0	62,5	21,9	15,6	99,4	0,6	100,7	84,2	70,0
4	67,3	25,2	7,5	86,3	7,1	7,1	95,6	4,4	100,7	82,3	66,9
5	71,4	21,8	6,9	63,4	28,1	8,6	90,6	9,4	94,6	77,5	64,3
6	68,0	25,9	6,2	60,4	30,0	9,7	88,4	11,6	85,7	71,7	62,7
7	66,5	23,1	10,4	50,9	38,6	10,3	82,3	17,7	80,8	67,9	61,8
8	72,4	16,5	11,1	48,8	41,1	10,1	82,1	17,9	81,1	68,2	61,0
9	78,6	12,3	9,2	30,5	59,2	10,2	90,0	10,0	83,0	69,5	60,1
10	76,0	14,1	9,8	58,3	33,2	8,5	96,1	3,9	81,2	68,8	59,5

Tabell 86. Innlandet - Alt. 11. Hogstklassefordeling på areal A1 og A2.

Periode	Hogstklasse									
	A1					A2				
	1+2	3	4	5	Areal	1+2	3	4	5	Areal
	% av økonomisk drivbar skogbruksmark					% av produktivt skogareal				
	hektar					hektar				
1	40	17	25	18	1684997	32	14	23	31	2170861
2	50	11	23	16	1684997	40	9	20	30	2170861
3	55	9	21	15	1684997	44	8	18	30	2170861
4	56	16	15	13	1684997	45	13	12	30	2170861
5	53	23	11	12	1684997	42	19	10	30	2170861
6	44	34	12	9	1684997	35	27	10	28	2170861
7	38	39	17	6	1684997	30	31	14	25	2170861
8	34	40	22	5	1684997	26	31	18	25	2170861
9	33	34	29	4	1684997	26	27	24	24	2170861
10	33	27	35	5	1684997	26	21	28	25	2170861

9.3 Sør-Østlandet

Tabell 87. Sør-Østlandet: Prognosealternativene – generelle forutsetninger. Siste kolonne (Reduksjon areal %) angir reduksjon i prognoseareal i prosent av all produktiv skog (uten vernet areal).

Alternativ	Driftskostnad	Sluttavvirkning: andel i hkl. 4	Scenario skogvern	Foryngelse	Ungskogpleie	Reduksjon areal %
1	Ubegrenset	25 %	A	Dagens nivå	Dagens nivå	-5,8
2	<=350 kr/m ³	25 %	A	Dagens nivå	Dagens nivå	-24,6
3	<=250 kr/m ³	25 %	A	Dagens nivå	Dagens nivå	-36,0
4	Ubegrenset	25 %	A	Intensiv	Intensiv	-5,8
5	<=350 kr/m ³	25 %	A	Intensiv	Intensiv	-24,6
6	<=250 kr/m ³	25 %	A	Intensiv	Intensiv	-35,9
9	Ubegrenset	0 %	A	Dagens nivå	Dagens nivå	-5,8
10	<=350 kr/m ³	0 %	A	Dagens nivå	Dagens nivå	-24,6
11	<=250 kr/m ³	0 %	A	Dagens nivå	Dagens nivå	-36,0

Tabell 88. Sør-Østlandet - Alt. 1. Forutsetninger: ubegrenset driftskostnad, sluttavvirkning med inntil 25% av volumuttaket i hogstklasse 4, foryngelse og ungskogpleie følger dagens nivå. Tilvekst og stående volum for skog som er inkludert i prognosen er oppført under A1 og for alt produktivt skogareal eksklusiv vernet areal under A2.

Periode	Sluttavvirkning				Tynning				Totalt uttak	A1		A2	
	Gran	Furu	Lauv	Sum	Gran	Furu	Lauv	Sum		Tilvekst	Volum	Tilvekst	Volum
	1000 m ³												
1	2132	1494	531	4157	41	52	44	136	4293	4199	167289	4442	184356
2	1885	1816	567	4268	6	11	8	25	4293	3931	163674	4184	183265
3	2141	1565	571	4277	9	3	4	16	4293	3881	159552	4121	181546
4	2392	1274	569	4234	37	16	6	59	4293	3967	156295	4247	181090
5	2365	1198	557	4120	83	73	18	173	4293	3986	153230	4220	180360
6	2367	1168	552	4087	125	58	23	206	4293	4220	152498	4457	182001
7	2621	923	557	4101	76	98	18	192	4293	4382	153387	4596	185035
8	2772	418	513	3703	119	409	62	589	4293	4518	155636	4768	189783
9	2961	263	517	3742	87	407	58	551	4293	4412	156822	4636	193219
10	2939	587	549	4075	56	136	26	218	4293	4419	158080	4600	196290

Tabell 89. Sør-Østlandet - Alt. 1. Treslagenes andel av kvantumet for sluttavvirkning og tynning. Andelen sluttavvirkning og tynning av totalt uttak, andelen av tilveksten på areal A1 og på A2 som avvirkes (totalt uttak) og forholdet mellom stående volum på A 1 og A2. Andelen/forholdene er uttrykt i prosent.

Periode	Sluttavvirkning			Tynning			Sluttavvirk/ totalt uttak	Tynning/ totalt uttak	Totalt uttak/ A1 tilvekst	Totalt uttak/ A2 tilvekst	A1 Volum/ A2 volum
	Gran	Furu	Lauv	Gran	Furu	Lauv					
	% av sum			% av sum			%	%	%	%	%
1	51,3	35,9	12,8	30,1	38,2	32,4	96,8	3,2	102,2	96,6	90,7
2	44,2	42,5	13,3	24,0	44,0	32,0	99,4	0,6	109,2	102,6	89,3
3	50,1	36,6	13,4	56,3	18,8	25,0	99,6	0,4	110,6	104,2	87,9
4	56,5	30,1	13,4	62,7	27,1	10,2	98,6	1,4	108,2	101,1	86,3
5	57,4	29,1	13,5	48,0	42,2	10,4	96,0	4,0	107,7	101,7	85,0
6	57,9	28,6	13,5	60,7	28,2	11,2	95,2	4,8	101,7	96,3	83,8
7	63,9	22,5	13,6	39,6	51,0	9,4	95,5	4,5	98,0	93,4	82,9
8	74,9	11,3	13,9	20,2	69,4	10,5	86,3	13,7	95,0	90,0	82,0
9	79,1	7,0	13,8	15,8	73,9	10,5	87,2	12,8	97,3	92,6	81,2
10	72,1	14,4	13,5	25,7	62,4	11,9	94,9	5,1	97,1	93,3	80,5

Tabell 90. Sør-Østlandet - Alt. 1. Hogstklassefordeling på areal A1 og A2.

Periode	Hogstklasse										
	A1					A2					
	1+2	3	4	5	Areal	1+2	3	4	5	Areal	
	% av økonomisk drivbar skogbruksmark					% av produktivt skogareal					hektar
1	31	17	18	35	1245683	29	16	17	38	1322108	
2	43	11	18	28	1245683	40	10	18	32	1322108	
3	47	9	19	24	1245683	44	9	18	29	1322108	
4	49	16	14	21	1245683	46	15	13	26	1322108	
5	52	17	12	19	1245683	49	16	11	23	1322108	
6	52	20	12	17	1245683	49	18	11	21	1322108	
7	44	28	15	13	1245683	42	26	14	18	1322108	
8	37	36	15	12	1245683	35	34	14	17	1322108	
9	35	38	16	11	1245683	33	35	15	16	1322108	
10	33	33	25	10	1245683	31	31	23	15	1322108	

Tabell 91. Sør-Østlandet - Alt. 2. Forutsetninger: driftskostnad <=350 kr/m³, sluttavvirkning med inntil 25% av volumuttaket i hogstklasse 4, foryngelse og ungskogpleie følger dagens nivå. Tilvekst og stående volum for skog som er inkludert i prognosen er oppført under A1 og for alt produktivt skogareal eksklusiv vernet areal under A2.

Periode	Sluttavvirkning				Tynning				Totalt uttak	A1		A2	
	Gran	Furu	Lauv	Sum	Gran	Furu	Lauv	Sum		Tilvekst	Volum	Tilvekst	Volum
	1000 m ³												
1	1920	1359	531	3809	41	54	44	139	3949	3527	143030	4281	188901
2	1782	1576	569	3926	5	12	6	23	3949	3503	138568	4273	192140
3	2045	1317	569	3931	9	3	6	18	3949	3245	131524	4047	193118
4	2236	1078	569	3883	47	12	6	66	3949	3582	127860	4465	198282
5	2257	972	558	3787	75	70	17	162	3949	3504	123411	4320	201991
6	2127	1055	549	3731	128	64	26	218	3949	3872	122646	4781	210311
7	2302	897	557	3756	92	84	18	193	3949	3867	121828	4736	218184
8	2475	419	514	3408	105	375	61	541	3949	4030	122642	4959	228289
9	2643	272	516	3430	88	372	59	518	3949	3635	119499	4542	234219
10	2716	538	552	3806	45	80	18	143	3949	4016	120171	4846	243190

Tabell 92. Sør-Østlandet - Alt. 2. Treslagenes andel av kvantumet for sluttavvirkning og tynning. Andelen sluttavvirkning og tynning av totalt uttak, andelen av tilveksten på areal A1 og på A2 som avvirkes (totalt uttak) og forholdet mellom stående volum på A 1 og A2. Andelen/forholdene er uttrykt i prosent.

Periode	Sluttavvirkning			Tynning			Sluttavvirk/ totalt uttak	Tynning/ totalt uttak	Totalt uttak/ A1 tilvekst	Totalt uttak/ A2 tilvekst	A1 Volum/ A2 volum
	Gran	Furu	Lauv	Gran	Furu	Lauv					
	% av sum			% av sum			%	%	%	%	%
1	50,4	35,7	13,9	29,5	38,8	31,7	96,5	3,5	112,0	92,2	75,7
2	45,4	40,1	14,5	21,7	52,2	26,1	99,4	0,6	112,7	92,4	72,1
3	52,0	33,5	14,5	50,0	16,7	33,3	99,5	0,5	121,7	97,6	68,1
4	57,6	27,8	14,7	71,2	18,2	9,1	98,3	1,7	110,2	88,4	64,5
5	59,6	25,7	14,7	46,3	43,2	10,5	95,9	4,1	112,7	91,4	61,1
6	57,0	28,3	14,7	58,7	29,4	11,9	94,5	5,5	102,0	82,6	58,3
7	61,3	23,9	14,8	47,7	43,5	9,3	95,1	4,9	102,1	83,4	55,8
8	72,6	12,3	15,1	19,4	69,3	11,3	86,3	13,7	98,0	79,6	53,7
9	77,1	7,9	15,0	17,0	71,8	11,4	86,9	13,1	108,6	86,9	51,0
10	71,4	14,1	14,5	31,5	55,9	12,6	96,4	3,6	98,3	81,5	49,4

Tabell 93. Sør-Østlandet - Alt. 2. Hogstklassefordeling på areal A1 og A2.

Periode	Hogstklasse									
	A1					A2				
	1+2	3	4	5	Areal	1+2	3	4	5	Areal
	% av økonomisk drivbar skogbruksmark					% av produktivt skogareal				
	hektar					hektar				
1	33	20	18	28	996676	27	16	17	40	1321326
2	47	13	20	21	996676	37	10	18	35	1321326
3	52	11	22	16	996676	40	9	18	33	1321326
4	53	18	16	13	996676	41	15	13	31	1321326
5	56	21	14	10	996676	43	16	11	30	1321326
6	54	23	14	8	996676	42	18	11	29	1321326
7	46	32	18	5	996676	35	24	14	26	1321326
8	40	39	17	4	996676	30	30	14	26	1321326
9	38	40	18	3	996676	29	31	14	26	1321326
10	36	35	27	2	996676	27	27	21	25	1321326

Tabell 94. Sør-Østlandet - Alt. 3. Forutsetninger: driftskostnad <=250 kr/m³, sluttavvirkning med inntil 25% av volumuttaket i 4, foryngelse og ungskogpleie følger dagens nivå. Tilvekst og stående volum for skog som er inkludert i prognosen er oppført under A1 og for alt produktivt skogareal eksklusiv vernet areal under A2.

Periode	Sluttavvirkning				Tynning				Totalt uttak	A1		A2	
	Gran	Furu	Lauv	Sum	Gran	Furu	Lauv	Sum		Tilvekst	Volum	Tilvekst	Volum
	1000 m ³												
1	1670	1028	646	3344	33	46	40	120	3464	3019	119863	4227	189427
2	1606	1285	548	3439	6	12	8	25	3464	3163	116853	4375	198533
3	1731	1254	466	3452	7	3	3	12	3464	3158	113791	4435	208239
4	1915	1056	425	3397	51	9	7	67	3464	3102	110169	4506	218660
5	1978	925	410	3313	70	64	17	151	3464	3121	106738	4522	229244
6	1961	973	365	3299	100	45	20	165	3464	3382	105918	4897	243570
7	2126	812	382	3319	60	70	15	145	3464	3403	105303	4908	258009
8	2271	389	338	2998	88	325	53	466	3464	3333	103996	4880	272165
9	2384	276	383	3044	68	303	49	420	3464	3245	101805	4645	283970
10	2423	455	424	3302	48	95	19	162	3464	3361	100776	4727	296598

Tabell 95. Sør-Østlandet - Alt. 3. Treslagenes andel av kvantumet for sluttavvirkning og tynning. Andelen sluttavvirkning og tynning av totalt uttak, andelen av tilveksten på areal A1 og på A2 som avvirkes (totalt uttak) og forholdet mellom stående volum på A 1 og A2. Andelen/forholdene er uttrykt i prosent.

Periode	Sluttavvirkning			Tynning			Sluttavvirk/ totalt uttak	Tynning/ totalt uttak	Totalt uttak/ A1 tilvekst	Totalt uttak/ A2 tilvekst	A1 Volum/ A2 volum
	Gran	Furu	Lauv	Gran	Furu	Lauv					
	% av sum			% av sum			%	%	%	%	%
1	49,9	30,7	19,3	27,5	38,3	33,3	96,5	3,5	114,7	81,9	63,3
2	46,7	37,4	15,9	24,0	48,0	32,0	99,3	0,7	109,5	79,2	58,9
3	50,1	36,3	13,5	58,3	25,0	25,0	99,7	0,3	109,7	78,1	54,6
4	56,4	31,1	12,5	76,1	13,4	10,4	98,1	1,9	111,7	76,9	50,4
5	59,7	27,9	12,4	46,4	42,4	11,3	95,6	4,4	111,0	76,6	46,6
6	59,4	29,5	11,1	60,6	27,3	12,1	95,2	4,8	102,4	70,7	43,5
7	64,1	24,5	11,5	41,4	48,3	10,3	95,8	4,2	101,8	70,6	40,8
8	75,8	13,0	11,3	18,9	69,7	11,4	86,5	13,5	103,9	71,0	38,2
9	78,3	9,1	12,6	16,2	72,1	11,7	87,9	12,1	106,7	74,6	35,9
10	73,4	13,8	12,8	29,6	58,6	11,7	95,3	4,7	103,1	73,3	34,0

Tabell 96. Sør-Østlandet - Alt. 3. Hogstklassefordeling på areal A1 og A2.

Periode	Hogstklasse											
	A1					A2						
	1+2	3	4	5	Areal	1+2	3	4	5	Areal		
	% av økonomisk drivbar skogbruksmark					hektar	% av produktivt skogareal					hektar
1	34	21	19	26	845802	25	16	17	42	1320778		
2	47	13	21	19	845802	33	10	18	39	1320778		
3	52	11	22	15	845802	36	8	18	38	1320778		
4	52	20	17	12	845802	35	14	13	37	1320778		
5	54	22	15	9	845802	36	15	11	37	1320778		
6	54	23	16	7	845802	36	16	11	37	1320778		
7	47	30	19	4	845802	31	20	13	35	1320778		
8	41	38	17	3	845802	27	26	13	35	1320778		
9	39	40	17	3	845802	25	27	12	36	1320778		
10	37	35	26	2	845802	24	23	17	35	1320778		

Tabell 97. Sør-Østlandet - Alt. 4. Forutsetninger: ubegrenset driftskostnad, sluttavvirkning med inntil 25% av volumuttaket i hogstklasse 4, intensiv foryngelse og ungskogleie.

Periode	Sluttavvirkning				Tynning				Totalt uttak	A1		A2	
	Gran	Furu	Lauv	Sum	Gran	Furu	Lauv	Sum		Tilvekst	Volum	Tilvekst	Volum
	1000 m ³												
1	1998	1549	518	4065	70	72	57	199	4264	4008	162452	4251	179520
2	1846	1816	565	4227	14	14	10	37	4264	3975	159564	4227	179155
3	2187	1479	569	4235	20	3	6	28	4264	3854	155466	4094	177460
4	2417	1207	567	4191	49	16	8	73	4264	3983	152655	4263	177451
5	2412	1107	555	4073	96	75	20	191	4264	4250	152516	4483	179646
6	2342	1098	544	3983	158	91	31	280	4264	4498	154858	4735	184361
7	2555	909	547	4011	113	112	28	253	4264	4862	160844	5077	192492
8	2687	477	513	3678	175	349	62	586	4264	4823	166433	5073	200580
9	2865	278	513	3655	155	392	62	609	4264	5043	174228	5268	210624
10	2855	594	539	3988	127	113	36	276	4264	4916	180747	5097	218957

Tabell 98. Sør-Østlandet - Alt. 4. Treslagenes andel av kvantumet for sluttavvirkning og tynning. Andelen sluttavvirkning og tynning av totalt uttak, andelen av tilveksten på areal A1 og på A2 som avvirkes (totalt uttak) og forholdet mellom stående volum på A 1 og A2. Andelen/forholdene er uttrykt i prosent.

Periode	Sluttavvirkning			Tynning			Sluttavvirk/ totalt uttak	Tynning/ totalt uttak	Totalt uttak/ A1 tilvekst	Totalt uttak/ A2 tilvekst	A1 Volum/ A2 volum
	Gran	Furu	Lauv	Gran	Furu	Lauv					
	% av sum			% av sum			%	%	%	%	%
1	49,2	38,1	12,7	35,2	36,2	28,6	95,3	4,7	106,4	100,3	90,5
2	43,7	43,0	13,4	37,8	37,8	27,0	99,1	0,9	107,3	100,9	89,1
3	51,6	34,9	13,4	71,4	10,7	21,4	99,3	0,7	110,6	104,2	87,6
4	57,7	28,8	13,5	67,1	21,9	11,0	98,3	1,7	107,1	100,0	86,0
5	59,2	27,2	13,6	50,3	39,3	10,5	95,5	4,5	100,3	95,1	84,9
6	58,8	27,6	13,7	56,4	32,5	11,1	93,4	6,6	94,8	90,1	84,0
7	63,7	22,7	13,6	44,7	44,3	11,1	94,1	5,9	87,7	84,0	83,6
8	73,1	13,0	13,9	29,9	59,6	10,6	86,3	13,7	88,4	84,1	83,0
9	78,4	7,6	14,0	25,5	64,4	10,2	85,7	14,3	84,6	80,9	82,7
10	71,6	14,9	13,5	46,0	40,9	13,0	93,5	6,5	86,7	83,7	82,5

Tabell 99. Sør-Østlandet - Alt. 4. Hogstklassefordeling på areal A1 og A2.

Periode	Hogstklasse									
	A1					A2				
	1+2	3	4	5	Areal	1+2	3	4	5	Areal
	% av økonomisk drivbar skogbruksmark					% av produktivt skogareal				
	hektar					hektar				
1	30	17	18	35	1246087	28	16	17	38	1322512
2	42	11	19	28	1246087	40	10	18	32	1322512
3	46	11	20	23	1246087	43	10	19	28	1322512
4	47	18	15	20	1246087	44	17	14	25	1322512
5	49	20	14	17	1246087	46	19	13	22	1322512
6	46	24	14	16	1246087	43	22	14	21	1322512
7	37	33	17	13	1246087	35	31	16	18	1322512
8	31	39	17	13	1246087	29	37	16	18	1322512
9	28	39	20	12	1246087	27	37	19	18	1322512
10	26	32	30	12	1246087	25	30	28	17	1322512

Tabell 100. Sør-Østlandet - Alt. 5. Forutsetninger: driftskostnad <=350 kr/m3, sluttavvirkning med inntil 25% av volumuttaket i hogstklasse 4, intensiv foryngelse og ungskogpleie.

Periode	Sluttavvirkning				Tynning				Totalt uttak	A1		A2	
	Gran	Furu	Lauv	Sum	Gran	Furu	Lauv	Sum		Tilvekst	Volum	Tilvekst	Volum
	1000 m ³												
1	1845	1347	522	3714	73	77	53	203	3917	3430	136955	4184	182826
2	1707	1609	569	3885	13	12	6	31	3917	3353	131315	4123	184886
3	2008	1310	568	3887	20	3	7	30	3917	3351	125655	4153	187248
4	2208	1054	566	3828	64	16	9	89	3917	3559	122074	4442	192496
5	2217	949	554	3720	105	71	21	197	3917	3802	120927	4618	199508
6	2196	943	548	3686	145	58	27	231	3917	4222	123984	5131	211649
7	2391	750	551	3691	114	87	24	225	3917	4443	129246	5312	225602
8	2506	362	514	3382	157	316	61	534	3917	4508	135161	5437	240808
9	2699	229	481	3408	130	321	58	509	3917	4339	139388	5247	254108
10	2689	590	405	3684	105	97	31	232	3917	4485	145075	5315	268093

Tabell 101. Sør-Østlandet - Alt. 5. Treslagenes andel av kvantumet for sluttavvirkning og tynning. Andelen sluttavvirkning og tynning av totalt uttak, andelen av tilveksten på areal A1 og på A2 som avvirkes (totalt uttak) og forholdet mellom stående volum på A 1 og A2. Andelen/forholdene er uttrykt i prosent.

Periode	Sluttavvirkning			Tynning			Sluttavvirk/ totalt uttak	Tynning/ totalt uttak	Totalt uttak/ A1 tilvekst	Totalt uttak/ A2 tilvekst	A1 Volum/ A2 volum
	Gran	Furu	Lauv	Gran	Furu	Lauv					
	% av sum			% av sum			%	%	%	%	%
1	49,7	36,3	14,1	36,0	37,9	26,1	94,8	5,2	114,2	93,6	74,9
2	43,9	41,4	14,6	41,9	38,7	19,4	99,2	0,8	116,8	95,0	71,0
3	51,7	33,7	14,6	66,7	10,0	23,3	99,2	0,8	116,9	94,3	67,1
4	57,7	27,5	14,8	71,9	18,0	10,1	97,7	2,3	110,1	88,2	63,4
5	59,6	25,5	14,9	53,3	36,0	10,7	95,0	5,0	103,0	84,8	60,6
6	59,6	25,6	14,9	62,8	25,1	11,7	94,1	5,9	92,8	76,3	58,6
7	64,8	20,3	14,9	50,7	38,7	10,7	94,2	5,7	88,2	73,7	57,3
8	74,1	10,7	15,2	29,4	59,2	11,4	86,3	13,6	86,9	72,0	56,1
9	79,2	6,7	14,1	25,5	63,1	11,4	87,0	13,0	90,3	74,7	54,9
10	73,0	16,0	11,0	45,3	41,8	13,4	94,1	5,9	87,3	73,7	54,1

Tabell 102. Sør-Østlandet - Alt. 5. Hogstklassefordeling på areal A1 og A2.

Periode	Hogstklasse									
	A1					A2				
	1+2	3	4	5	Areal	1+2	3	4	5	Areal
	% av økonomisk drivbar skogbruksmark					% av produktivt skogareal				
	hektar					hektar				
1	33	20	19	29	997317	26	16	17	40	1321967
2	46	13	20	21	997317	36	10	18	35	1321967
3	50	12	23	15	997317	39	10	19	32	1321967
4	49	21	18	12	997317	38	17	15	31	1321967
5	51	24	17	8	997317	40	18	13	29	1321967
6	48	27	17	8	997317	37	21	14	29	1321967
7	39	36	20	6	997317	30	27	16	27	1321967
8	34	41	20	5	997317	26	32	16	27	1321967
9	31	42	22	4	997317	24	32	17	27	1321967
10	28	36	32	4	997317	21	27	25	27	1321967

Tabell 103. Sør-Østlandet - Alt. 6. Forutsetninger: driftskostnad <=250 kr/m3, sluttavvirkning med inntil 25% av volumuttaket i hogstklasse 4, intensiv foryngelse og ungskogpleie.

Periode	Sluttavvirkning				Tynning				Totalt uttak	A1		A2	
	Gran	Furu	Lauv	Sum	Gran	Furu	Lauv	Sum		Tilvekst	Volum	Tilvekst	Volum
	1000 m ³												
1	1588	1052	639	3279	58	56	51	165	3444	3087	117464	4295	187029
2	1501	1360	551	3412	10	13	8	32	3444	2908	112107	4120	193788
3	1786	1187	450	3423	13	3	5	21	3444	2963	107295	4239	201743
4	1938	954	460	3352	72	10	10	92	3444	3249	105345	4653	213835
5	2007	836	429	3271	92	60	21	172	3444	3394	104850	4796	227356
6	1961	926	338	3225	126	66	27	219	3444	3665	107059	5179	244711
7	2171	761	306	3238	83	97	27	206	3444	3899	111612	5405	264318
8	2239	419	320	2978	140	275	51	466	3444	3876	115937	5423	284106
9	2420	286	322	3028	93	277	46	416	3444	3767	119171	5167	301336
10	2396	508	322	3226	91	99	28	218	3444	3930	124037	5296	319859

Tabell 104. Sør-Østlandet - Alt. 6. Treslagenes andel av kvantumet for sluttavvirkning og tynning. Andelen sluttavvirkning og tynning av totalt uttak, andelen av tilveksten på areal A1 og på A2 som avvirkes (totalt uttak) og forholdet mellom stående volum på A 1 og A2. Andelen/forholdene er uttrykt i prosent.

Periode	Sluttavvirkning			Tynning			Sluttavvirk/ totalt uttak	Tynning/ totalt uttak	Totalt uttak/ A1 tilvekst	Totalt uttak/ A2 tilvekst	A1 Volum/ A2 volum
	Gran	Furu	Lauv	Gran	Furu	Lauv					
	% av sum			% av sum			%	%	%	%	%
1	48,4	32,1	19,5	35,2	33,9	30,9	95,2	4,8	111,6	80,2	62,8
2	44,0	39,9	16,1	31,3	40,6	25,0	99,1	0,9	118,4	83,6	57,9
3	52,2	34,7	13,1	61,9	14,3	23,8	99,4	0,6	116,2	81,2	53,2
4	57,8	28,5	13,7	78,3	10,9	10,9	97,3	2,7	106,0	74,0	49,3
5	61,4	25,6	13,1	53,5	34,9	12,2	95,0	5,0	101,5	71,8	46,1
6	60,8	28,7	10,5	57,5	30,1	12,3	93,6	6,4	94,0	66,5	43,7
7	67,0	23,5	9,5	40,3	47,1	13,1	94,0	6,0	88,3	63,7	42,2
8	75,2	14,1	10,7	30,0	59,0	10,9	86,5	13,5	88,9	63,5	40,8
9	79,9	9,4	10,6	22,4	66,6	11,1	87,9	12,1	91,4	66,7	39,5
10	74,3	15,7	10,0	41,7	45,4	12,8	93,7	6,3	87,6	65,0	38,8

Tabell 105. Sør-Østlandet - Alt. 6. Hogstklassefordeling på areal A1 og A2.

Periode	Hogstklasse									
	A1					A2				
	1+2	3	4	5	Areal	1+2	3	4	5	Areal
	% av økonomisk drivbar skogbruksmark					% av produktivt skogareal				
	hektar					hektar				
1	33	21	20	26	846548	25	16	17	42	1321525
2	47	14	22	18	846548	33	10	18	38	1321525
3	50	13	24	13	846548	35	9	19	37	1321525
4	49	22	19	10	846548	33	16	15	36	1321525
5	50	24	18	7	846548	34	17	13	36	1321525
6	48	27	19	7	846548	32	18	13	37	1321525
7	39	36	21	5	846548	26	24	14	36	1321525
8	34	41	20	4	846548	22	28	15	36	1321525
9	32	41	23	4	846548	21	27	16	36	1321525
10	29	35	32	4	846548	19	23	21	36	1321525

Tabell 106. Sør-Østlandet - Alt. 9. Forutsetninger: ubegrenset driftskostnad, all sluttavvirkning i hogstklasse 5, foryngelse og ungskogpleie følger dagens nivå.

Periode	Sluttavvirkning				Tynning				Totalt uttak	A1		A2	
	Gran	Furu	Lauv	Sum	Gran	Furu	Lauv	Sum		Tilvekst	Volum	Tilvekst	Volum
	1000 m ³												
1	1691	1810	522	4023	61	49	53	163	4186	4116	167442	4359	184509
2	1937	1660	568	4165	5	9	7	21	4186	3845	164033	4098	183623
3	2171	1417	567	4155	19	5	8	31	4186	3884	161012	4124	183006
4	2326	1194	564	4084	76	15	11	102	4186	3886	158015	4166	182810
5	2303	1104	554	3962	129	75	21	224	4186	4053	156685	4287	183815
6	2185	1184	545	3914	173	69	30	272	4186	4157	156395	4394	185898
7	2380	983	550	3913	138	110	25	273	4186	4411	158645	4625	190292
8	2549	453	503	3506	177	432	72	680	4186	4426	161048	4676	195195
9	2790	296	514	3599	105	421	61	587	4186	4282	162003	4506	198399
10	2870	556	549	3976	72	113	26	210	4186	4418	164326	4600	202536

Tabell 107. Sør-Østlandet - Alt. 9. Treslagenes andel av kvantumet for sluttavvirkning og tynning. Andelen sluttavvirkning og tynning av totalt uttak, andelen av tilveksten på areal A1 og på A2 som avvirkes (totalt uttak) og forholdet mellom stående volum på A 1 og A2. Andelen/forholdene er uttrykt i prosent.

Periode	Sluttavvirkning			Tynning			Sluttavvirk/ totalt uttak	Tynning/ totalt uttak	Totalt uttak/ A1 tilvekst	Totalt uttak/ A2 tilvekst	A1 Volum/ A2 volum
	Gran	Furu	Lauv	Gran	Furu	Lauv					
	% av sum			% av sum			%	%	%	%	%
1	42,0	45,0	13,0	37,4	30,1	32,5	96,1	3,9	101,7	96,0	90,8
2	46,5	39,9	13,6	23,8	42,9	33,3	99,5	0,5	108,9	102,1	89,3
3	52,3	34,1	13,6	61,3	16,1	25,8	99,3	0,7	107,8	101,5	88,0
4	57,0	29,2	13,8	74,5	14,7	10,8	97,6	2,4	107,7	100,5	86,4
5	58,1	27,9	14,0	57,6	33,5	9,4	94,6	5,4	103,3	97,6	85,2
6	55,8	30,3	13,9	63,6	25,4	11,0	93,5	6,5	100,7	95,3	84,1
7	60,8	25,1	14,1	50,5	40,3	9,2	93,5	6,5	94,9	90,5	83,4
8	72,7	12,9	14,3	26,0	63,5	10,6	83,8	16,2	94,6	89,5	82,5
9	77,5	8,2	14,3	17,9	71,7	10,4	86,0	14,0	97,8	92,9	81,7
10	72,2	14,0	13,8	34,3	53,8	12,4	95,0	5,0	94,7	91,0	81,1

Tabell 108. Sør-Østlandet - Alt. 9. Hogstklassefordeling på areal A1 og A2.

Periode	Hogstklasse									
	A1					A2				
	1+2	3	4	5	Areal	1+2	3	4	5	Areal
	% av økonomisk drivbar skogbruksmark					% av produktivt skogareal				
	hektar					hektar				
1	31	17	19	34	1247252	29	16	18	37	1323677
2	42	11	19	28	1247252	40	10	18	32	1323677
3	48	9	19	24	1247252	45	8	18	29	1323677
4	49	15	14	22	1247252	46	14	14	26	1323677
5	52	16	12	20	1247252	49	15	11	24	1323677
6	50	20	12	18	1247252	47	18	11	23	1323677
7	41	30	15	14	1247252	39	28	14	19	1323677
8	35	37	15	12	1247252	33	35	14	18	1323677
9	34	36	18	12	1247252	32	34	17	17	1323677
10	33	30	27	11	1247252	31	28	25	16	1323677

Tabell 109. Sør-Østlandet - Alt. 10. Forutsetninger: driftskostnad <=350 kr/m³, all sluttavvirkning utføres i hogstklasse 5, foryngelse og ungsogpleie følger dagens nivå.

Periode	Sluttavvirkning				Tynning				Totalt uttak	A1		A2	
	Gran	Furu	Lauv	Sum	Gran	Furu	Lauv	Sum		Tilvekst	Volum	Tilvekst	Volum
	1000 m ³												
1	1572	1594	527	3693	54	54	48	156	3849	3528	142287	4282	188157
2	1788	1471	569	3827	4	11	6	22	3849	3504	138837	4274	192409
3	2019	1231	567	3818	19	5	8	31	3849	3289	133232	4091	194826
4	2190	992	564	3746	83	9	11	103	3849	3425	128993	4308	199415
5	2162	919	555	3636	122	71	20	213	3849	3571	126208	4386	204788
6	1988	1041	542	3571	177	68	33	278	3849	3644	124155	4552	211820
7	2107	927	551	3585	147	93	24	264	3849	3888	124541	4757	220897
8	2302	435	506	3243	146	391	69	606	3849	4064	126695	4994	232342
9	2502	290	513	3305	103	379	62	544	3849	3898	127180	4805	241900
10	2626	542	525	3694	52	83	20	155	3849	3980	128488	4810	251507

Tabell 110. Sør-Østlandet - Alt. 10. Treslagenes andel av kvantumet for sluttavvirkning og tynning. Andelen sluttavvirkning og tynning av totalt uttak, andelen av tilveksten på areal A1 og på A2 som avvirkes (totalt uttak) og forholdet mellom stående volum på A 1 og A2. Andelen/forholdene er uttrykt i prosent.

Periode	Sluttavvirkning			Tynning			Sluttavvirk/ totalt uttak	Tynning/ totalt uttak	Totalt uttak/ A1 tilvekst	Totalt uttak/ A2 tilvekst	A1 Volum/ A2 volum
	Gran	Furu	Lauv	Gran	Furu	Lauv					
	% av sum			% av sum			%	%	%	%	%
1	42,6	43,2	14,3	34,6	34,6	30,8	95,9	4,1	109,1	89,9	75,6
2	46,7	38,4	14,9	18,2	50,0	27,3	99,4	0,6	109,8	90,1	72,2
3	52,9	32,2	14,9	61,3	16,1	25,8	99,2	0,8	117,0	94,1	68,4
4	58,5	26,5	15,1	80,6	8,7	10,7	97,3	2,7	112,4	89,3	64,7
5	59,5	25,3	15,3	57,3	33,3	9,4	94,5	5,5	107,8	87,8	61,6
6	55,7	29,2	15,2	63,7	24,5	11,9	92,8	7,2	105,6	84,6	58,6
7	58,8	25,9	15,4	55,7	35,2	9,1	93,1	6,9	99,0	80,9	56,4
8	71,0	13,4	15,6	24,1	64,5	11,4	84,3	15,7	94,7	77,1	54,5
9	75,7	8,8	15,5	18,9	69,7	11,4	85,9	14,1	98,7	80,1	52,6
10	71,1	14,7	14,2	33,5	53,5	12,9	96,0	4,0	96,7	80,0	51,1

Tabell 111. Sør-Østlandet - Alt. 10. Hogstklassefordeling på areal A1 og A2.

Periode	Hogstklasse									
	A1					A2				
	1+2	3	4	5	Areal	1+2	3	4	5	Areal
	% av økonomisk drivbar skogbruksmark					% av produktivt skogareal				
	hektar					hektar				
1	34	20	19	27	996128	27	16	18	39	1320778
2	47	13	21	20	996128	37	10	18	35	1320778
3	52	10	22	16	996128	41	8	19	33	1320778
4	52	17	17	14	996128	41	14	14	32	1320778
5	55	20	14	11	996128	42	15	12	31	1320778
6	53	23	14	10	996128	40	18	11	30	1320778
7	43	34	18	5	996128	33	26	14	27	1320778
8	38	40	18	4	996128	29	31	14	26	1320778
9	37	39	20	4	996128	28	30	16	26	1320778
10	35	33	29	3	996128	27	25	22	26	1320778

Tabell 112 Sør-Østlandet - Alt. 11. Forutsetninger: driftskostnad <=250 kr/m³, all sluttavvirkning utføres i hogstklasse 5, foryngelse og ungsogpleie følger dagens nivå.

Periode	Sluttavvirkning				Tynning				Totalt uttak	A1		A2	
	Gran	Furu	Lauv	Sum	Gran	Furu	Lauv	Sum		Tilvekst	Volum	Tilvekst	Volum
	1000 m ³												
1	1385	1214	640	3239	47	44	42	133	3371	3225	121749	4434	191314
2	1644	1162	547	3354	5	8	5	18	3371	3090	118941	4302	200622
3	1650	1248	447	3345	15	5	6	26	3371	3025	115477	4302	209925
4	1856	1006	408	3270	82	9	11	102	3371	2937	111136	4341	219626
5	1975	828	381	3184	104	65	20	188	3371	2964	107064	4366	229570
6	1841	973	339	3153	145	48	26	219	3371	3254	105890	4768	243542
7	1862	862	453	3177	98	78	19	194	3371	3366	105833	4871	258539
8	2073	424	357	2854	123	337	57	517	3371	3438	106498	4984	274667
9	2301	309	322	2932	81	307	51	439	3371	3357	106356	4757	288522
10	2349	444	423	3216	55	82	18	156	3371	3404	106687	4770	302509

Tabell 113. Sør-Østlandet - Alt. 11. Treslagenes andel av kvantumet for sluttavvirkning og tynning. Andelen sluttavvirkning og tynning av totalt uttak, andelen av tilveksten på areal A1 og på A2 som avvirkes (totalt uttak) og forholdet mellom stående volum på A 1 og A2. Andelen/forholdene er uttrykt i prosent.

Periode	Sluttavvirkning			Tynning			Sluttavvirk/ totalt uttak	Tynning/ totalt uttak	Totalt uttak/ A1 tilvekst	Totalt uttak/ A2 tilvekst	A1 Volum/ A2 volum
	Gran	Furu	Lauv	Gran	Furu	Lauv					
	% av sum			% av sum			%	%	%	%	%
1	42,8	37,5	19,8	35,3	33,1	31,6	96,1	3,9	104,5	76,0	63,6
2	49,0	34,6	16,3	27,8	44,4	27,8	99,5	0,5	109,1	78,4	59,3
3	49,3	37,3	13,4	57,7	19,2	23,1	99,2	0,8	111,4	78,4	55,0
4	56,8	30,8	12,5	80,4	8,8	10,8	97,0	3,0	114,8	77,7	50,6
5	62,0	26,0	12,0	55,3	34,6	10,6	94,5	5,6	113,7	77,2	46,6
6	58,4	30,9	10,8	66,2	21,9	11,9	93,5	6,5	103,6	70,7	43,5
7	58,6	27,1	14,3	50,5	40,2	9,8	94,2	5,8	100,1	69,2	40,9
8	72,6	14,9	12,5	23,8	65,2	11,0	84,7	15,3	98,1	67,6	38,8
9	78,5	10,5	11,0	18,5	69,9	11,6	87,0	13,0	100,4	70,9	36,9
10	73,0	13,8	13,2	35,3	52,6	11,5	95,4	4,6	99,0	70,7	35,3

Tabell 114. Sør-Østlandet - Alt. 11. Hogstklassefordeling på areal A1 og A2.

Periode	Hogstklasse										
	A1					A2					
	1+2	3	4	5	Areal	1+2	3	4	5	Areal	
	% av økonomisk drivbar skogbruksmark					% av produktivt skogareal					hektar
1	34	21	20	25	845802	25	16	17	41	1320778	
2	46	13	22	19	845802	33	10	18	39	1320778	
3	53	10	23	14	845802	36	7	19	37	1320778	
4	51	19	18	12	845802	35	13	14	38	1320778	
5	54	21	16	10	845802	36	14	12	38	1320778	
6	52	23	16	9	845802	34	16	11	38	1320778	
7	44	32	19	5	845802	29	22	13	36	1320778	
8	39	39	18	4	845802	26	26	13	36	1320778	
9	38	38	20	4	845802	25	25	14	36	1320778	
10	38	32	28	3	845802	24	21	19	36	1320778	

9.4 Vestlandet

Tabell 115. Vestlandet: Prognosealternativene – generelle forutsetninger. Siste kolonne (Reduksjon areal %) angir reduksjon i prognoseareal i prosent av all produktiv skog (uten vernet areal).

Alternativ	Driftskostnad	Sluttavvirkning: andel i hkl. 4	Scenario skogvern	Foryngelse	Ungskogpleie	Reduksjon areal %
1	Ubegrenset	25 %	A	Dagens nivå	Dagens nivå	-6,6
2	<=350 kr/m ³	25 %	A	Dagens nivå	Dagens nivå	-47,5
3	<=250 kr/m ³	25 %	A	Dagens nivå	Dagens nivå	-60,7
4	Ubegrenset	25 %	A	Intensiv	Intensiv	-6,6
5	<=350 kr/m ³	25 %	A	Intensiv	Intensiv	-47,3
6	<=250 kr/m ³	25 %	A	Intensiv	Intensiv	-60,7
9	Ubegrenset	0 %	A	Dagens nivå	Dagens nivå	-6,6
10	<=350 kr/m ³	0 %	A	Dagens nivå	Dagens nivå	-47,4
11	<=250 kr/m ³	0 %	A	Dagens nivå	Dagens nivå	-60,7

Tabell 116. Vestlandet - Alt. 1. Forutsetninger: ubegrenset driftskostnad, sluttavvirkning med inntil 25% av volumuttaket i hogstklasse 4, foryngelse og ungsogpleie følger dagens nivå. Tilvekst og stående volum for skog som er inkludert i prognosen er oppført under A1 og for alt produktivt skogareal (uten vernet areal) under A2.

Periode	Sluttavvirkning				Tynning				Totalt uttak	A1		A2	
	Gran	Furu	Lauv	Sum	Gran	Furu	Lauv	Sum		Tilvekst	Volum	Tilvekst	Volum
	1000 m ³												
1	1071	621	371	2062	31	32	57	120	2182	2712	133992	2814	145763
2	1246	524	403	2173	0	5	4	9	2182	2289	135062	2463	148571
3	1287	445	450	2182	0	0	0	0	2182	1816	131403	1958	146331
4	1162	565	449	2175	1	4	1	7	2182	2236	131944	2403	148544
5	1081	671	431	2182	0	0	0	0	2182	2339	133511	2480	151521
6	911	746	443	2101	17	58	7	81	2182	2056	132247	2220	151904
7	975	622	430	2027	28	107	20	155	2182	2335	133774	2450	154585
8	1078	548	438	2064	11	96	12	118	2182	2305	135000	2421	156979
9	982	658	438	2078	0	92	12	104	2182	2183	135011	2291	158065
10	997	651	437	2085	5	80	13	97	2182	2275	135942	2416	160400

Tabell 117. Vestlandet - Alt. 1. Treslagenes andel av kvantumet for sluttavvirkning og tynning. Andelen sluttavvirkning og tynning av totalt uttak, andelen av tilveksten på areal A1 og på A2 som avvirkes (totalt uttak) og forholdet mellom stående volum på A 1 og A2. Andelen/forholdene er uttrykt i prosent.

Periode	Sluttavvirkning			Tynning			Sluttavvirk/ totalt uttak	Tynning/ totalt uttak	Totalt uttak/ A1 tilvekst	Totalt uttak/ A2 tilvekst	A1 Volum/ A2 volum
	Gran	Furu	Lauv	Gran	Furu	Lauv					
	% av sum			% av sum			%	%	%	%	%
1	51,9	30,1	18,0	25,8	26,7	47,5	94,5	5,5	80,5	77,5	91,9
2	57,3	24,1	18,5	0,0	55,6	44,4	99,6	0,4	95,3	88,6	90,9
3	59,0	20,4	20,6	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	120,2	111,4	89,8
4	53,4	26,0	20,6	14,3	57,1	14,3	99,7	0,3	97,6	90,8	88,8
5	49,5	30,8	19,8	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	93,3	88,0	88,1
6	43,4	35,5	21,1	21,0	71,6	8,6	96,3	3,7	106,1	98,3	87,1
7	48,1	30,7	21,2	18,1	69,0	12,9	92,9	7,1	93,4	89,1	86,5
8	52,2	26,6	21,2	9,3	81,4	10,2	94,6	5,4	94,7	90,1	86,0
9	47,3	31,7	21,1	0,0	88,5	11,5	95,2	4,8	100,0	95,2	85,4
10	47,8	31,2	21,0	5,2	82,5	13,4	95,6	4,4	95,9	90,3	84,8

Tabell 118. Vestlandet - Alt. 1. Hogstklassefordeling på areal A1 og A2.

Periode	Hogstklasse									
	A1					A2				
	1+2	3	4	5	Areal	1+2	3	4	5	Areal
	% av økonomisk drivbar skogbruksmark					% av produktivt skogareal				
	hektar					hektar				
1	18	11	24	46	967539	17	10	23	49	1035853
2	23	8	19	50	967539	21	8	17	54	1035853
3	28	6	13	54	967539	26	5	12	57	1035853
4	30	9	8	53	967539	28	8	8	56	1035853
5	30	12	7	52	967539	28	11	6	55	1035853
6	26	16	8	50	967539	25	15	8	53	1035853
7	23	19	9	49	967539	22	18	8	52	1035853
8	21	20	12	47	967539	19	19	11	51	1035853
9	21	18	15	46	967539	19	17	14	50	1035853
10	22	17	17	44	967539	20	16	16	48	1035853

Tabell 119. Vestlandet - Alt. 2. Forutsetninger: driftskostnad <=350 kr/m³, sluttavvirkning med inntil 25% av volumuttaket i hogstklasse 4, foryngelse og ungskogpleie følger dagens nivå. Tilvekst og stående volum for skog som er inkludert i prognosen er oppført under A1 og for alt produktivt skogareal (uten vernet areal) under A2.

Periode	Sluttavvirkning				Tynning				Totalt uttak	A1		A2	
	Gran	Furu	Lauv	Sum	Gran	Furu	Lauv	Sum		Tilvekst	Volum	Tilvekst	Volum
	1000 m ³												
1	1065	454	320	1839	21	29	40	89	1928	1713	91187	2502	143752
2	1231	388	305	1923	0	3	1	4	1928	1603	87935	2502	149494
3	1266	348	312	1925	0	0	2	2	1928	1461	83265	2362	153833
4	1051	561	313	1925	1	2	0	3	1928	1625	80237	2528	159834
5	927	747	254	1928	0	0	0	0	1928	1778	78743	2732	167881
6	928	689	239	1857	22	41	8	71	1928	1614	75605	2611	174713
7	1031	550	226	1807	23	85	12	121	1928	1489	71213	2443	179862
8	1168	455	230	1852	10	60	6	75	1928	1552	67460	2561	186192
9	1121	332	379	1832	1	85	10	96	1928	1496	63142	2517	192082
10	1120	297	433	1851	5	65	7	77	1928	1251	56377	2321	196016

Tabell 120. Vestlandet - Alt. 2. Treslagenes andel av kvantumet for sluttavvirkning og tynning. Andelen sluttavvirkning og tynning av totalt uttak, andelen av tilveksten på areal A1 og på A2 som avvirkes (totalt uttak) og forholdet mellom stående volum på A 1 og A2. Andelen/forholdene er uttrykt i prosent.

Periode	Sluttavvirkning			Tynning			Sluttavvirk/ totalt uttak	Tynning/ totalt uttak	Totalt uttak/ A1 tilvekst	Totalt uttak/ A2 tilvekst	A1 Volum/ A2 volum
	Gran	Furu	Lauv	Gran	Furu	Lauv					
	% av sum			% av sum			%	%	%	%	%
1	57,9	24,7	17,4	23,6	32,6	44,9	95,4	4,6	112,6	77,1	63,4
2	64,0	20,2	15,9	0,0	75,0	25,0	99,7	0,2	120,3	77,1	58,8
3	65,8	18,1	16,2	0,0	0,0	0,0	99,8	0,1	132,0	81,6	54,1
4	54,6	29,1	16,3	33,3	66,7	0,0	99,8	0,2	118,6	76,3	50,2
5	48,1	38,7	13,2	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	108,4	70,6	46,9
6	50,0	37,1	12,9	31,0	57,7	11,3	96,3	3,7	119,5	73,8	43,3
7	57,1	30,4	12,5	19,0	70,2	9,9	93,7	6,3	129,5	78,9	39,6
8	63,1	24,6	12,4	13,3	80,0	8,0	96,1	3,9	124,2	75,3	36,2
9	61,2	18,1	20,7	1,0	88,5	10,4	95,0	5,0	128,9	76,6	32,9
10	60,5	16,0	23,4	6,5	84,4	9,1	96,0	4,0	154,1	83,1	28,8

Tabell 121. Vestlandet - Alt. 2. Hogstklassefordeling på areal A1 og A2.

Periode	Hogstklasse									
	A1					A2				
	1+2	3	4	5	Areal	1+2	3	4	5	Areal
	% av økonomisk drivbar skogbruksmark					% av produktivt skogareal				
	hektar					hektar				
1	27	16	27	30	543520	16	10	23	50	1034295
2	33	12	22	33	543520	19	8	17	56	1034295
3	41	9	16	34	543520	23	6	12	60	1034295
4	43	15	11	32	543520	23	8	8	60	1034295
5	43	20	10	27	543520	23	12	6	59	1034295
6	40	23	14	23	543520	21	13	8	58	1034295
7	37	26	15	22	543520	19	14	9	58	1034295
8	34	28	17	21	543520	18	15	10	58	1034295
9	34	26	20	20	543520	18	14	11	57	1034295
10	35	27	22	16	543520	18	14	12	55	1034295

Tabell 122. Vestlandet - Alt. 3. Forutsetninger: driftskostnad <=250 kr/m³, sluttavvirkning med inntil 25% av volumuttaket i 4, foryngelse og ungskogpleie følger dagens nivå. Tilvekst og stående volum for skog som er inkludert i prognosen er oppført under A1 og for alt produktivt skogareal (uten vernet areal) under A2.

Periode	Sluttavvirkning				Tynning				Totalt uttak	A1		A2	
	Gran	Furu	Lauv	Sum	Gran	Furu	Lauv	Sum		Tilvekst	Volum	Tilvekst	Volum
	1000 m ³												
1	746	518	289	1553	8	28	42	78	1631	1450	66779	2746	146681
2	817	515	291	1623	4	1	4	8	1631	1123	61703	2493	155297
3	914	448	258	1620	2	5	5	11	1631	1195	57346	2535	164331
4	789	494	282	1566	58	2	5	65	1631	1397	55000	2839	176405
5	912	455	225	1592	27	5	7	39	1631	1470	53388	2948	189570
6	1025	350	182	1557	46	23	6	74	1631	1491	51989	2974	202996
7	1134	250	142	1526	43	52	10	105	1631	1514	50820	2903	215715
8	1228	164	111	1503	35	81	12	128	1631	1521	49714	2963	229035
9	1251	99	168	1518	3	99	11	113	1631	1347	46873	2643	239151
10	1244	94	198	1536	20	66	9	95	1631	1596	46522	2949	252330

Tabell 123. Vestlandet - Alt. 3. Treslagenes andel av kvantumet for sluttavvirkning og tynning. Andelen sluttavvirkning og tynning av totalt uttak, andelen av tilveksten på areal A1 og på A2 som avvirkes (totalt uttak) og forholdet mellom stående volum på A 1 og A2. Andelen/forholdene er uttrykt i prosent.

Periode	Sluttavvirkning			Tynning			Sluttavvirk/ totalt uttak	Tynning/ totalt uttak	Totalt uttak/ A1 tilvekst	Totalt uttak/ A2 tilvekst	A1 Volum/ A2 volum
	Gran	Furu	Lauv	Gran	Furu	Lauv					
	% av sum			% av sum			%	%	%	%	%
1	48,0	33,4	18,6	10,3	35,9	53,8	95,2	4,8	112,5	59,4	45,5
2	50,3	31,7	17,9	50,0	12,5	50,0	99,5	0,5	145,2	65,4	39,7
3	56,4	27,7	15,9	0,0	0,0	0,0	99,3	0,7	136,5	64,3	34,9
4	50,4	31,5	18,0	89,2	3,1	7,7	96,0	4,0	116,8	57,4	31,2
5	57,3	28,6	14,1	0,0	0,0	0,0	97,6	2,4	111,0	55,3	28,2
6	65,8	22,5	11,7	62,2	31,1	8,1	95,5	4,5	109,4	54,8	25,6
7	74,3	16,4	9,3	41,0	49,5	9,5	93,6	6,4	107,7	56,2	23,6
8	81,7	10,9	7,4	27,3	63,3	9,4	92,2	7,8	107,2	55,0	21,7
9	82,4	6,5	11,1	2,7	87,6	9,7	93,1	6,9	121,1	61,7	19,6
10	81,0	6,1	12,9	21,1	69,5	9,5	94,2	5,8	102,2	55,3	18,4

Tabell 124. Vestlandet - Alt. 3. Hogstklassefordeling på areal A1 og A2.

Periode	Hogstklasse									
	A1					A2				
	1+2	3	4	5	Areal	1+2	3	4	5	Areal
	% av økonomisk drivbar skogbruksmark					% av produktivt skogareal				
	hektar					hektar				
1	30	17	29	24	405050	15	10	24	51	1031000
2	40	13	25	22	405050	18	8	18	56	1031000
3	49	13	18	20	405050	21	6	13	60	1031000
4	50	20	14	15	405050	21	9	9	61	1031000
5	48	26	14	12	405050	20	12	7	61	1031000
6	48	26	19	7	405050	19	12	9	61	1031000
7	46	26	21	6	405050	18	11	10	61	1031000
8	41	31	23	5	405050	16	12	11	61	1031000
9	40	34	22	5	405050	16	13	9	62	1031000
10	39	33	25	3	405050	15	13	10	61	1031000

Tabell 125. Vestlandet - Alt. 4. Forutsetninger: ubegrenset driftskostnad, sluttavvirkning med inntil 25% av volumuttaket i hogstklasse 4, intensiv foryngelse og ungskogpleie. Tilvekst og stående volum for skog som er inkludert i prognosen er oppført under A1 og for alt produktivt skogareal (uten vernet areal) under A2.

Periode	Sluttavvirkning				Tynning				Totalt uttak	A1		A2	
	Gran	Furu	Lauv	Sum	Gran	Furu	Lauv	Sum		Tilvekst	Volum	Tilvekst	Volum
	1000 m ³												
1	1156	967	405	2529	32	28	45	105	2634	2682	123884	2785	135654
2	1300	876	440	2616	3	6	10	18	2634	2444	121983	2617	135492
3	1417	761	448	2625	6	0	2	8	2634	2169	117339	2311	132268
4	1131	950	442	2523	96	7	8	110	2634	2528	116281	2695	132882
5	1244	849	439	2532	84	7	11	102	2634	2526	115201	2667	133211
6	1371	639	434	2444	119	55	16	189	2634	2754	116405	2919	136062
7	1556	459	430	2446	65	102	20	188	2634	2927	119339	3042	140150
8	1687	356	437	2479	42	99	13	154	2634	3162	124620	3279	146600
9	1802	203	429	2434	13	166	21	200	2634	2986	128145	3094	151199
10	1858	143	431	2431	27	155	19	202	2634	3005	131855	3145	156313

Tabell 126. Vestlandet - Alt. 4. Treslagenes andel av kvantumet for sluttavvirkning og tynning. Andelen sluttavvirkning og tynning av totalt uttak, andelen av tilveksten på areal A1 og på A2 som avvirkes (totalt uttak) og forholdet mellom stående volum på A 1 og A2. Andelen/forholdene er uttrykt i prosent.

Periode	Sluttavvirkning			Tynning			Sluttavvirk/ totalt uttak	Tynning/ totalt uttak	Totalt uttak/ A1 tilvekst	Totalt uttak/ A2 tilvekst	A1 Volum/ A2 volum
	Gran	Furu	Lauv	Gran	Furu	Lauv					
	% av sum			% av sum			%	%	%	%	%
1	45,7	38,2	16,0	30,5	26,7	42,9	96,0	4,0	98,2	94,6	91,3
2	49,7	33,5	16,8	16,7	33,3	55,6	99,3	0,7	107,8	100,6	90,0
3	54,0	29,0	17,1	0,0	0,0	0,0	99,7	0,3	121,4	114,0	88,7
4	44,8	37,7	17,5	87,3	6,4	7,3	95,8	4,2	104,2	97,7	87,5
5	49,1	33,5	17,3	0,0	0,0	0,0	96,1	3,9	104,3	98,8	86,5
6	56,1	26,1	17,8	63,0	29,1	8,5	92,8	7,2	95,6	90,2	85,6
7	63,6	18,8	17,6	34,6	54,3	10,6	92,9	7,1	90,0	86,6	85,2
8	68,1	14,4	17,6	27,3	64,3	8,4	94,1	5,8	83,3	80,3	85,0
9	74,0	8,3	17,6	6,5	83,0	10,5	92,4	7,6	88,2	85,1	84,8
10	76,4	5,9	17,7	13,4	76,7	9,4	92,3	7,7	87,7	83,8	84,4

Tabell 127 Vestlandet - Alt. 4. Hogstklassefordeling på areal A1 og A2.

Periode	Hogstklasse									
	A1					A2				
	1+2	3	4	5	Areal	1+2	3	4	5	Areal
	% av økonomisk drivbar skogbruksmark					% av produktivt skogareal				
	hektar					hektar				
1	21	11	25	42	968234	20	10	24	45	1036548
2	30	8	20	42	968234	28	8	19	46	1036548
3	36	9	14	41	968234	34	8	13	45	1036548
4	37	15	10	39	968234	34	14	9	43	1036548
5	36	21	10	34	968234	33	19	9	38	1036548
6	36	19	14	30	968234	34	18	13	35	1036548
7	35	20	17	28	968234	32	19	16	33	1036548
8	30	27	18	25	968234	28	25	16	30	1036548
9	28	31	17	25	968234	26	29	15	30	1036548
10	28	28	21	23	968234	26	26	20	28	1036548

Tabell 128. Vestlandet - Alt. 5. Forutsetninger: driftskostnad <=350 kr/m³, sluttavirkning med inntil 25% av volumuttaket i hogstklasse 4, intensiv foryngelse og ungsogpleie. Tilvekst og stående volum for skog som er inkludert i prognosen er oppført under A1 og for alt produktivt skogareal (uten vernet areal) under A2.

Periode	Sluttavirkning				Tynning				Totalt uttak	A1		A2	
	Gran	Furu	Lauv	Sum	Gran	Furu	Lauv	Sum		Tilvekst	Volum	Tilvekst	Volum
	1000 m ³												
1	1067	659	375	2101	32	33	53	118	2219	2008	95147	2615	136981
2	1226	585	399	2210	1	3	4	9	2219	1606	94609	2664	141434
3	1316	540	355	2210	6	0	2	8	2219	1390	90863	2535	144601
4	1029	677	422	2128	81	4	6	91	2219	1396	88440	2732	149737
5	1060	694	376	2129	73	6	10	89	2219	1591	91161	2923	156785
6	1236	517	298	2051	104	50	14	168	2219	1630	92882	3026	164856
7	1443	379	236	2058	63	80	17	160	2219	1687	96530	3224	174908
8	1594	284	192	2069	48	88	13	150	2219	1686	98136	3196	184680
9	1670	199	215	2085	19	102	13	134	2219	1503	99614	3196	194459
10	1692	136	243	2071	27	108	12	147	2219	1701	104148	3274	205017

Tabell 129. Vestlandet - Alt. 5. Treslagenes andel av kvantumet for sluttavirkning og tynning. Andelen sluttavirkning og tynning av totalt uttak, andelen av tilveksten på areal A1 og på A2 som avvirkes (totalt uttak) og forholdet mellom stående volum på A 1 og A2. Andelen/forholdene er uttrykt i prosent.

Periode	Sluttavirkning			Tynning			Sluttavirk/ totalt uttak	Tynning/ totalt uttak	Totalt uttak/ A1 tilvekst	Totalt uttak/ A2 tilvekst	A1 Volum/ A2 volum
	Gran	Furu	Lauv	Gran	Furu	Lauv					
	% av sum			% av sum			%	%	%	%	%
1	50,8	31,4	17,8	27,1	28,0	44,9	94,7	5,3	110,5	84,9	69,5
2	55,5	26,5	18,1	11,1	33,3	44,4	99,6	0,4	138,2	83,3	66,9
3	59,5	24,4	16,1	0,0	0,0	0,0	99,6	0,4	159,6	87,5	62,8
4	48,4	31,8	19,8	89,0	4,4	6,6	95,9	4,1	159,0	81,2	59,1
5	49,8	32,6	17,7	0,0	0,0	0,0	95,9	4,0	139,5	75,9	58,1
6	60,3	25,2	14,5	61,9	29,8	8,3	92,4	7,6	136,1	73,3	56,3
7	70,1	18,4	11,5	39,4	50,0	10,6	92,7	7,2	131,5	68,8	55,2
8	77,0	13,7	9,3	32,0	58,7	8,7	93,2	6,8	131,6	69,4	53,1
9	80,1	9,5	10,3	14,2	76,1	9,7	94,0	6,0	147,6	69,4	51,2
10	81,7	6,6	11,7	18,4	73,5	8,2	93,3	6,6	130,5	67,8	50,8

Tabell 130. Vestlandet - Alt. 5. Hogstklassefordeling på areal A1 og A2.

Periode	Hogstklasse									
	A1					A2				
	1+2	3	4	5	Areal	1+2	3	4	5	Areal
	% av økonomisk drivbar skogbruksmark					% av produktivt skogareal				
	hektar					hektar				
1	20	16	29	36	543491	16	11	24	49	1031668
2	24	12	24	40	543491	21	8	18	52	1031668
3	31	8	17	44	543491	25	8	13	54	1031668
4	35	10	12	43	543491	25	13	9	54	1031668
5	34	13	9	43	543491	23	16	9	52	1031668
6	30	18	9	42	543491	22	16	12	50	1031668
7	25	23	10	42	543491	21	16	13	50	1031668
8	19	25	14	41	543491	19	17	14	50	1031668
9	18	23	16	43	543491	18	19	13	50	1031668
10	18	20	19	43	543491	18	18	15	49	1031668

Tabell 131. Vestlandet - Alt. 6. Forutsetninger: driftskostnad <=250 kr/m³, sluttavvirkning med inntil 25% av volumuttaket i hogstklasse 4, intensiv foryngelse og ungskogpleie. Tilvekst og stående volum for skog som er inkludert i prognosen er oppført under A1 og for alt produktivt skogareal (uten vernet areal) under A2.

Periode	Sluttavvirkning				Tynning				Totalt uttak	A1		A2	
	Gran	Furu	Lauv	Sum	Gran	Furu	Lauv	Sum		Tilvekst	Volum	Tilvekst	Volum
	1000 m ³												
1	726	530	260	1515	16	30	42	88	1603	1322	60484	2618	140386
2	805	499	284	1588	10	1	4	15	1603	1408	58533	2777	152128
3	922	415	258	1595	6	0	2	8	1603	996	52468	2335	159453
4	818	401	302	1521	76	0	6	82	1603	1416	50601	2858	172006
5	821	486	241	1548	40	7	9	55	1603	1576	50330	3053	186512
6	913	381	202	1496	66	32	10	107	1603	1569	49991	3052	200998
7	1049	279	159	1487	48	56	12	116	1603	1678	50746	3067	215641
8	1160	197	126	1483	33	73	13	119	1603	1712	51835	3154	231156
9	1186	122	179	1488	7	97	11	115	1603	1538	51184	2833	243462
10	1236	111	161	1508	21	66	8	95	1603	1605	51210	2958	257018

Tabell 132. Vestlandet - Alt. 6. Treslagenes andel av kvantumet for sluttavvirkning og tynning. Andelen sluttavvirkning og tynning av totalt uttak, andelen av tilveksten på areal A1 og på A2 som avvirkes (totalt uttak) og forholdet mellom stående volum på A 1 og A2. Andelen/forholdene er uttrykt i prosent.

Periode	Sluttavvirkning			Tynning			Sluttavvirk/ totalt uttak	Tynning/ totalt uttak	Totalt uttak/ A1 tilvekst	Totalt uttak/ A2 tilvekst	A1 Volum/ A2 volum
	Gran	Furu	Lauv	Gran	Furu	Lauv					
	% av sum			% av sum			%	%	%	%	%
1	47,9	35,0	17,2	18,2	34,1	47,7	94,5	5,5	121,3	61,2	43,1
2	50,7	31,4	17,9	66,7	6,7	26,7	99,1	0,9	113,8	57,7	38,5
3	57,8	26,0	16,2	0,0	0,0	0,0	99,5	0,5	160,9	68,7	32,9
4	53,8	26,4	19,9	92,7	0,0	7,3	94,9	5,1	113,2	56,1	29,4
5	53,0	31,4	15,6	0,0	0,0	0,0	96,6	3,4	101,7	52,5	27,0
6	61,0	25,5	13,5	61,7	29,9	9,3	93,3	6,7	102,2	52,5	24,9
7	70,5	18,8	10,7	41,4	48,3	10,3	92,8	7,2	95,5	52,3	23,5
8	78,2	13,3	8,5	27,7	61,3	10,9	92,5	7,4	93,6	50,8	22,4
9	79,7	8,2	12,0	6,1	84,3	9,6	92,8	7,2	104,2	56,6	21,0
10	82,0	7,4	10,7	22,1	69,5	8,4	94,1	5,9	99,9	54,2	19,9

Tabell 133. Vestlandet - Alt. 6. Hogstklassefordeling på areal A1 og A2.

Periode	Hogstklasse									
	A1					A2				
	1+2	3	4	5	Areal	1+2	3	4	5	Areal
	% av økonomisk drivbar skogbruksmark					% av produktivt skogareal				
	hektar					hektar				
1	28	17	29	26	404986	14	11	24	51	1030936
2	39	13	25	23	404986	18	8	18	57	1030936
3	47	14	19	21	404986	20	7	13	60	1030936
4	46	22	14	17	404986	20	10	9	62	1030936
5	44	28	15	12	404986	18	13	8	62	1030936
6	43	28	22	7	404986	17	12	10	61	1030936
7	39	31	23	7	404986	16	13	10	61	1030936
8	35	34	26	5	404986	14	14	12	61	1030936
9	34	35	25	6	404986	13	14	11	62	1030936
10	33	33	29	5	404986	13	13	12	62	1030936

Tabell 134. Vestlandet - Alt. 9. Forutsetninger: ubegrenset driftskostnad, all sluttavvirkning i hogstklasse 5, foryngelse og ungskogpleie følger dagens nivå. Tilvekst og stående volum for skog som er inkludert i prognosen er oppført under A1 og for alt produktivt skogareal (uten vernet areal) under A2.

Periode	Sluttavvirkning				Tynning				Totalt uttak	A1		A2	
	Gran	Furu	Lauv	Sum	Gran	Furu	Lauv	Sum		Tilvekst	Volum	Tilvekst	Volum
	1000 m ³												
1	773	537	117	1427	104	48	87	240	1667	2737	137772	2839	149542
2	1191	471	168	1829	2	3	1	6	1835	2362	143043	2536	156552
3	1345	384	139	1868	0	0	0	0	1868	2167	146028	2309	160956
4	1136	479	124	1739	1	4	1	7	1746	2112	149686	2279	166287
5	924	534	205	1663	4	0	0	4	1667	2368	156698	2509	174709
6	727	631	239	1597	31	35	5	70	1667	2459	164618	2623	184274
7	723	522	260	1505	92	56	14	162	1667	2505	173003	2621	193814
8	908	318	196	1422	68	151	26	245	1667	2495	181287	2612	203267
9	1093	243	161	1496	10	137	23	170	1667	2405	188668	2512	211722
10	1052	248	297	1597	6	60	5	70	1667	2492	196919	2632	221378

Tabell 135. Vestlandet - Alt. 9. Treslagenes andel av kvantumet for sluttavvirkning og tynning. Andelen sluttavvirkning og tynning av totalt uttak, andelen av tilveksten på areal A1 og på A2 som avvirkes (totalt uttak) og forholdet mellom stående volum på A 1 og A2. Andelen/forholdene er uttrykt i prosent.

Periode	Sluttavvirkning			Tynning			Sluttavvirk/ totalt uttak	Tynning/ totalt uttak	Totalt uttak/ A1 tilvekst	Totalt uttak/ A2 tilvekst	A1 Volum/ A2 volum
	Gran	Furu	Lauv	Gran	Furu	Lauv					
	% av sum			% av sum			%	%	%	%	%
1	54,2	37,6	8,2	43,3	20,0	36,3	85,6	14,4	60,9	58,7	92,1
2	65,1	25,8	9,2	33,3	50,0	16,7	99,7	0,3	77,7	72,4	91,4
3	72,0	20,6	7,4	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	86,2	80,9	90,7
4	65,3	27,5	7,1	14,3	57,1	14,3	99,6	0,4	82,7	76,6	90,0
5	55,6	32,1	12,3	0,0	0,0	0,0	99,8	0,2	70,4	66,4	89,7
6	45,5	39,5	15,0	44,3	50,0	7,1	95,8	4,2	67,8	63,6	89,3
7	48,0	34,7	17,3	56,8	34,6	8,6	90,3	9,7	66,5	63,6	89,3
8	63,9	22,4	13,8	27,8	61,6	10,6	85,3	14,7	66,8	63,8	89,2
9	73,1	16,2	10,8	5,9	80,6	13,5	89,7	10,2	69,3	66,4	89,1
10	65,9	15,5	18,6	8,6	85,7	7,1	95,8	4,2	66,9	63,3	89,0

Tabell 136. Vestlandet - Alt. 9. Hogstklassefordeling på areal A1 og A2.

Periode	Hogstklasse									
	A1					A2				
	1+2	3	4	5	Areal	1+2	3	4	5	Areal
	% av økonomisk drivbar skogbruksmark					% av produktivt skogareal				
	hektar					hektar				
1	14	11	25	50	967145	13	11	24	53	1035459
2	17	8	20	56	967145	15	7	19	58	1035459
3	21	5	13	60	967145	20	5	13	63	1035459
4	24	6	9	62	967145	22	6	8	64	1035459
5	24	9	7	61	967145	22	8	6	64	1035459
6	21	12	6	61	967145	19	11	6	64	1035459
7	17	15	7	61	967145	16	14	6	63	1035459
8	13	17	9	60	967145	13	16	9	63	1035459
9	12	16	10	61	967145	12	15	9	64	1035459
10	12	14	13	61	967145	11	13	12	64	1035459

Tabell 137. Vestlandet - Alt. 10. Forutsetninger: driftskostnad <=350 kr/m³, all sluttavvirkning utføres i hogstklasse 5, foryngelse og ungskogpleie følger dagens nivå. Tilvekst og stående volum for skog som er inkludert i prognosen er oppført under A1 og for alt produktivt skogareal (uten vernet areal) under A2.

Periode	Sluttavvirkning				Tynning				Totalt uttak	A1		A2	
	Gran	Furu	Lauv	Sum	Gran	Furu	Lauv	Sum		Tilvekst	Volum	Tilvekst	Volum
	1000 m ³												
1	783	480	107	1371	98	45	76	219	1590	2021	94300	2809	146865
2	1103	421	147	1672	8	4	2	14	1685	1728	94725	2627	156284
3	1308	345	118	1771	0	0	2	2	1773	1419	91179	2320	161746
4	1101	403	113	1617	1	2	0	3	1620	1567	90650	2470	170247
5	907	472	178	1557	4	0	0	4	1561	1552	90564	2507	179703
6	713	622	160	1495	35	26	5	66	1561	1607	91023	2604	190131
7	678	538	184	1400	94	51	15	161	1561	1670	92116	2624	200764
8	868	343	143	1354	54	134	18	207	1561	1599	92499	2608	211231
9	1038	283	115	1436	6	104	15	125	1561	1501	91896	2522	220837
10	1050	264	174	1488	18	49	6	73	1561	1603	92320	2673	231959

Tabell 138. Vestlandet - Alt. 10. Treslagenes andel av kvantumet for sluttavvirkning og tynning. Andelen sluttavvirkning og tynning av totalt uttak, andelen av tilveksten på areal A1 og på A2 som avvirkes (totalt uttak) og forholdet mellom stående volum på A 1 og A2. Andelen/forholdene er uttrykt i prosent.

Periode	Sluttavvirkning			Tynning			Sluttavvirk/ totalt uttak	Tynning/ totalt uttak	Totalt uttak/ A1 tilvekst	Totalt uttak/ A2 tilvekst	A1 Volum/ A2 volum
	Gran	Furu	Lauv	Gran	Furu	Lauv					
	% av sum			% av sum			%	%	%	%	%
1	57,1	35,0	7,8	44,7	20,5	34,7	86,2	13,8	78,7	56,6	64,2
2	66,0	25,2	8,8	57,1	28,6	14,3	99,2	0,8	97,5	64,1	60,6
3	73,9	19,5	6,7	0,0	0,0	0,0	99,9	0,1	124,9	76,4	56,4
4	68,1	24,9	7,0	33,3	66,7	0,0	99,8	0,2	103,4	65,6	53,2
5	58,3	30,3	11,4	0,0	0,0	0,0	99,7	0,3	100,6	62,3	50,4
6	47,7	41,6	10,7	53,0	39,4	7,6	95,8	4,2	97,1	59,9	47,9
7	48,4	38,4	13,1	58,4	31,7	9,3	89,7	10,3	93,5	59,5	45,9
8	64,1	25,3	10,6	26,1	64,7	8,7	86,7	13,3	97,6	59,9	43,8
9	72,3	19,7	8,0	4,8	83,2	12,0	92,0	8,0	104,0	61,9	41,6
10	70,6	17,7	11,7	24,7	67,1	8,2	95,3	4,7	97,4	58,4	39,8

Tabell 139. Vestlandet - Alt. 10. Hogstklassefordeling på areal A1 og A2.

Periode	Hogstklasse									
	A1					A2				
	1+2	3	4	5	Areal	1+2	3	4	5	Areal
	% av økonomisk drivbar skogbruksmark					% av produktivt skogareal				
	hektar					hektar				
1	21	16	29	34	544118	13	10	24	52	1034893
2	26	12	25	38	544118	15	7	19	59	1034893
3	34	8	17	41	544118	19	5	13	63	1034893
4	37	10	12	41	544118	20	6	8	66	1034893
5	38	13	10	39	544118	21	8	6	65	1034893
6	34	19	9	37	544118	18	11	6	65	1034893
7	29	24	11	36	544118	15	13	6	65	1034893
8	23	27	15	35	544118	12	14	9	65	1034893
9	22	25	16	36	544118	12	13	9	66	1034893
10	21	22	21	36	544118	11	12	11	66	1034893

Tabell 140. Vestlandet - Alt. 11. Forutsetninger: driftskostnad <=250 kr/m³, all sluttavirkning utføres i hogstklasse 5, foryngelse og ungskogpleie følger dagens nivå. Tilvekst og stående volum for skog som er inkludert i prognosen er oppført under A1 og for alt produktivt skogareal (uten vernet areal) under A2.

Periode	Sluttavirkning				Tynning				Totalt uttak	A1		A2	
	Gran	Furu	Lauv	Sum	Gran	Furu	Lauv	Sum		Tilvekst	Volum	Tilvekst	Volum
	1000 m ³												
1	526	545	291	1361	68	36	50	155	1516	1302	61007	2598	140909
2	747	469	299	1515	8	1	1	9	1525	1348	59239	2717	152833
3	952	381	261	1594	3	0	2	6	1600	1230	55536	2569	162521
4	797	456	208	1460	59	2	5	66	1527	1152	51789	2594	173195
5	899	416	170	1486	25	2	4	31	1516	1351	50138	2829	186320
6	772	410	214	1396	87	23	10	120	1516	1377	48744	2859	199752
7	863	297	165	1325	118	54	20	191	1516	1529	48871	2917	213766
8	1024	209	135	1368	59	75	14	148	1516	1543	49138	2985	228459
9	1087	117	161	1365	23	113	15	152	1516	1370	47681	2666	239959
10	1111	119	184	1414	24	68	10	102	1516	1401	46528	2754	252335

Tabell 141. Vestlandet - Alt. 11. Treslagenes andel av kvantumet for sluttavirkning og tynning. Andelen sluttavirkning og tynning av totalt uttak, andelen av tilveksten på areal A1 og på A2 som avvirkes (totalt uttak) og forholdet mellom stående volum på A 1 og A2. Andelen/forholdene er uttrykt i prosent.

Periode	Sluttavirkning			Tynning			Sluttavirk/ totalt uttak	Tynning/ totalt uttak	Totalt uttak/ A1 tilvekst	Totalt uttak/ A2 tilvekst	A1 Volum/ A2 volum
	Gran	Furu	Lauv	Gran	Furu	Lauv					
	% av sum			% av sum			%	%	%	%	%
1	38,6	40,0	21,4	43,9	23,2	32,3	89,8	10,2	116,4	58,4	43,3
2	49,3	31,0	19,7	88,9	11,1	11,1	99,3	0,6	113,1	56,1	38,8
3	59,7	23,9	16,4	0,0	0,0	0,0	99,6	0,4	130,1	62,3	34,2
4	54,6	31,2	14,2	89,4	3,0	7,6	95,6	4,3	132,6	58,9	29,9
5	60,5	28,0	11,4	0,0	0,0	0,0	98,0	2,0	112,2	53,6	26,9
6	55,3	29,4	15,3	72,5	19,2	8,3	92,1	7,9	110,1	53,0	24,4
7	65,1	22,4	12,5	61,8	28,3	10,5	87,4	12,6	99,1	52,0	22,9
8	74,9	15,3	9,9	39,9	50,7	9,5	90,2	9,8	98,3	50,8	21,5
9	79,6	8,6	11,8	15,1	74,3	9,9	90,0	10,0	110,7	56,9	19,9
10	78,6	8,4	13,0	23,5	66,7	9,8	93,3	6,7	108,2	55,0	18,4

Tabell 142. Vestlandet - Alt. 11. Hogstklassefordeling på areal A1 og A2.

Periode	Hogstklasse									
	A1					A2				
	1+2	3	4	5	Areal	1+2	3	4	5	Areal
	% av økonomisk drivbar skogbruksmark					% av produktivt skogareal				
					hektar					hektar
1	29	17	30	24	405265	15	11	24	51	1031215
2	39	13	26	22	405265	18	8	19	56	1031215
3	49	11	18	22	405265	21	6	13	60	1031215
4	50	18	14	18	405265	21	8	9	62	1031215
5	48	24	13	15	405265	19	11	7	62	1031215
6	45	27	19	9	405265	18	12	9	62	1031215
7	42	28	21	8	405265	17	12	10	62	1031215
8	37	33	23	7	405265	15	13	11	62	1031215
9	37	33	23	7	405265	15	13	10	62	1031215
10	39	31	27	4	405265	15	12	11	62	1031215

9.5 Trøndelag

Tabell 143. Trøndelag: Prognosealternativene – generelle forutsetninger. Siste kolonne (Reduksjon areal %) angir reduksjon i prognoseareal i prosent av all produktiv skog (uten vernet areal).

Alternativ	Driftskostnad	Sluttavvirkning: andel i hkl. 4	Scenario skogvern	Foryngelse	Ungskogpleie	Reduksjon areal %
1	Ubegrenset	25 %	A	Dagens nivå	Dagens nivå	-4,4
2	<=350 kr/m ³	25 %	A	Dagens nivå	Dagens nivå	-21,8
3	<=250 kr/m ³	25 %	A	Dagens nivå	Dagens nivå	-37,4
4	Ubegrenset	25 %	A	Intensiv	Intensiv	-4,4
5	<=350 kr/m ³	25 %	A	Intensiv	Intensiv	-21,8
6	<=250 kr/m ³	25 %	A	Intensiv	Intensiv	-37,4
9	Ubegrenset	0 %	A	Dagens nivå	Dagens nivå	-4,4
10	<=350 kr/m ³	0 %	A	Dagens nivå	Dagens nivå	-21,9
11	<=250 kr/m ³	0 %	A	Dagens nivå	Dagens nivå	-37,4

Tabell 144. Trøndelag - Alt. 1. Forutsetninger: ubegrenset driftskostnad, sluttavvirkning med inntil 25% av volumuttaket i hogstklasse 4, foryngelse og ungsogpleie følger dagens nivå. Tilvekst og stående volum for skog som er inkludert i prognosen er oppført under A1 og for alt produktivt skogareal (uten vernet areal) under A2.

Periode	Sluttavvirkning				Tynning				Totalt uttak	A1		A2	
	Gran	Furu	Lauv	Sum	Gran	Furu	Lauv	Sum		Tilvekst	Volum	Tilvekst	Volum
	1000 m ³												
1	1977	573	310	2860	47	20	40	107	2967	2902	109095	2971	114595
2	2120	480	343	2943	17	1	7	24	2967	2735	106777	2819	113116
3	2227	383	349	2960	1	6	1	7	2967	2563	102738	2650	109945
4	2231	315	338	2884	70	0	12	83	2967	2885	101920	2980	110078
5	2195	277	334	2806	139	7	16	162	2967	3119	103441	3224	112647
6	2112	296	327	2735	206	3	23	232	2967	3328	107048	3431	117285
7	2094	196	306	2595	281	47	44	372	2967	3614	113520	3718	124790
8	2150	122	306	2579	271	74	44	389	2967	3328	117133	3466	129779
9	2377	39	321	2738	81	120	29	229	2967	3095	118416	3225	132355
10	2439	42	334	2814	50	87	16	153	2967	3330	122044	3437	137050

Tabell 145. Trøndelag - Alt. 1. Treslagenes andel av kvantumet for sluttavvirkning og tynning. Andelen sluttavvirkning og tynning av totalt uttak, andelen av tilveksten på areal A1 og på A2 som avvirkes (totalt uttak) og forholdet mellom stående volum på A 1 og A2. Andelen/forholdene er uttrykt i prosent.

Periode	Sluttavvirkning			Tynning			Sluttavvirk/ totalt uttak	Tynning/ totalt uttak	Totalt uttak/ A1 tilvekst	Totalt uttak/ A2 tilvekst	A1 Volum/ A2 volum
	Gran	Furu	Lauv	Gran	Furu	Lauv					
	% av sum			% av sum			%	%	%	%	%
1	69,1	20,0	10,8	43,9	18,7	37,4	96,4	3,6	102,2	99,9	95,2
2	72,0	16,3	11,7	70,8	4,2	29,2	99,2	0,8	108,5	105,3	94,4
3	75,2	12,9	11,8	0,0	0,0	0,0	99,8	0,2	115,8	112,0	93,4
4	77,4	10,9	11,7	84,3	0,0	14,5	97,2	2,8	102,8	99,6	92,6
5	78,2	9,9	11,9	0,0	0,0	0,0	94,6	5,5	95,1	92,0	91,8
6	77,2	10,8	12,0	88,8	1,3	9,9	92,2	7,8	89,2	86,5	91,3
7	80,7	7,6	11,8	75,5	12,6	11,8	87,5	12,5	82,1	79,8	91,0
8	83,4	4,7	11,9	69,7	19,0	11,3	86,9	13,1	89,2	85,6	90,3
9	86,8	1,4	11,7	35,4	52,4	12,7	92,3	7,7	95,9	92,0	89,5
10	86,7	1,5	11,9	32,7	56,9	10,5	94,8	5,2	89,1	86,3	89,1

Tabell 146. Trøndelag - Alt. 1. Hogstklassefordeling på areal A1 og A2.

Periode	Hogstklasse									
	A1					A2				
	1+2	3	4	5	Areal	1+2	3	4	5	Areal
	% av økonomisk drivbar skogbruksmark				hektar	% av produktivt skogareal				hektar
1	34	17	18	31	1058359	32	17	18	34	1107456
2	47	10	19	24	1058359	45	9	18	27	1107456
3	52	9	19	21	1058359	50	8	18	24	1107456
4	54	16	12	19	1058359	51	15	11	23	1107456
5	53	21	9	18	1058359	50	20	9	21	1107456
6	46	29	11	14	1058359	44	28	10	18	1107456
7	39	36	16	10	1058359	38	34	15	14	1107456
8	34	38	19	9	1058359	32	36	18	13	1107456
9	33	32	27	7	1058359	32	31	26	11	1107456
10	33	29	31	7	1058359	31	28	30	11	1107456

Tabell 147. Trøndelag - Alt. 2. Forutsetninger: driftskostnad <=350 kr/m³, sluttavvirkning med inntil 25% av volumuttaket i hogstklasse 4, foryngelse og ungskogpleie følger dagens nivå. Tilvekst og stående volum for skog som er inkludert i prognosen er oppført under A1 og for alt produktivt skogareal (uten vernet areal) under A2.

Periode	Sluttavvirkning				Tynning				Totalt uttak	A1		A2	
	Gran	Furu	Lauv	Sum	Gran	Furu	Lauv	Sum		Tilvekst	Volum	Tilvekst	Volum
	1000 m ³												
1	1751	454	315	2520	40	18	35	93	2613	2658	91118	3071	116985
2	1864	381	344	2589	17	1	6	24	2613	2453	89519	2934	120201
3	1952	304	347	2602	1	6	3	11	2613	2307	86458	2791	121987
4	1939	251	338	2527	73	0	12	85	2613	2495	85276	3028	126140
5	1887	248	336	2471	128	0	14	142	2613	2732	86469	3281	132824
6	1794	267	329	2390	199	3	21	223	2613	2969	90032	3499	141690
7	1780	178	302	2260	264	41	48	353	2613	2980	93705	3536	150922
8	1898	109	297	2303	205	68	36	310	2613	2826	95837	3451	159308
9	2077	49	316	2443	55	94	21	170	2613	2649	96204	3297	166154
10	2111	53	323	2488	51	63	11	125	2613	2972	99798	3571	175741

Tabell 148. Trøndelag - Alt. 2. Treslagenes andel av kvantumet for sluttavvirkning og tynning. Andelen sluttavvirkning og tynning av totalt uttak, andelen av tilveksten på areal A1 og på A2 som avvirkes (totalt uttak) og forholdet mellom stående volum på A 1 og A2. Andelen/forholdene er uttrykt i prosent.

Periode	Sluttavvirkning			Tynning			Sluttavvirk/ totalt uttak	Tynning/ totalt uttak	Totalt uttak/ A1 tilvekst	Totalt uttak/ A2 tilvekst	A1 Volum/ A2 volum
	Gran	Furu	Lauv	Gran	Furu	Lauv					
	% av sum			% av sum			%	%	%	%	%
1	69,5	18,0	12,5	43,0	19,4	37,6	96,4	3,6	98,3	85,1	77,9
2	72,0	14,7	13,3	70,8	4,2	25,0	99,1	0,9	106,5	89,1	74,5
3	75,0	11,7	13,3	0,0	0,0	0,0	99,6	0,4	113,3	93,6	70,9
4	76,7	9,9	13,4	85,9	0,0	14,1	96,7	3,3	104,7	86,3	67,6
5	76,4	10,0	13,6	0,0	0,0	0,0	94,6	5,4	95,6	79,6	65,1
6	75,1	11,2	13,8	89,2	1,3	9,4	91,5	8,5	88,0	74,7	63,5
7	78,8	7,9	13,4	74,8	11,6	13,6	86,5	13,5	87,7	73,9	62,1
8	82,4	4,7	12,9	66,1	21,9	11,6	88,1	11,9	92,5	75,7	60,2
9	85,0	2,0	12,9	32,4	55,3	12,4	93,5	6,5	98,6	79,3	57,9
10	84,8	2,1	13,0	40,8	50,4	8,8	95,2	4,8	87,9	73,2	56,8

Tabell 149. Trøndelag - Alt. 2. Hogstklassefordeling på areal A1 og A2.

Periode	Hogstklasse									
	A1					A2				
	1+2	3	4	5	Areal	1+2	3	4	5	Areal
	% av økonomisk drivbar skogbruksmark				hektar	% av produktivt skogareal				hektar
1	34	19	20	26	865515	28	17	18	38	1107384
2	48	11	21	20	865515	38	9	18	34	1107384
3	52	9	20	18	865515	42	8	18	33	1107384
4	54	17	13	16	865515	42	14	11	33	1107384
5	51	24	10	15	865515	40	20	8	32	1107384
6	47	30	12	11	865515	37	24	10	29	1107384
7	40	35	18	7	865515	31	28	14	26	1107384
8	36	36	22	6	865515	28	28	18	26	1107384
9	34	34	27	5	865515	26	27	21	25	1107384
10	34	31	30	5	865515	26	24	24	26	1107384

Tabell 150. Trøndelag - Alt. 3. Forutsetninger: driftskostnad ≤ 250 kr/m³, sluttavvirkning med inntil 25% av volumuttaket i 4, foryngelse og ungskogpleie følger dagens nivå. Tilvekst og stående volum for skog som er inkludert i prognosen er oppført under A1 og for alt produktivt skogareal (uten vernet areal) under A2.

Periode	Sluttavvirkning				Tynning				Totalt uttak	A1		A2	
	Gran	Furu	Lauv	Sum	Gran	Furu	Lauv	Sum		Tilvekst	Volum	Tilvekst	Volum
	1000 m ³												
1	1417	323	296	2036	43	18	35	96	2132	2182	72956	3045	120298
2	1541	276	298	2115	11	1	5	17	2132	2159	73223	3120	130174
3	1573	218	331	2122	1	6	3	11	2132	1928	71176	2867	137524
4	1590	181	268	2039	77	0	16	93	2132	2138	71234	3204	148242
5	1533	189	289	2011	109	0	12	121	2132	2135	71256	3313	160052
6	1470	239	223	1931	168	12	21	201	2132	2523	75161	3698	175711
7	1425	165	209	1799	248	38	48	333	2132	2412	77959	3600	190383
8	1568	131	238	1937	140	33	22	195	2132	2390	80536	3663	205689
9	1730	66	211	2007	45	67	13	125	2132	2150	80713	3490	219269
10	1695	50	279	2024	40	58	10	108	2132	2393	83318	3682	234766

Tabell 151. Trøndelag - Alt. 3. Treslagenes andel av kvantumet for sluttavvirkning og tynning. Andelen sluttavvirkning og tynning av totalt uttak, andelen av tilveksten på areal A1 og på A2 som avvirkes (totalt uttak) og forholdet mellom stående volum på A 1 og A2. Andelen/forholdene er uttrykt i prosent.

Periode	Sluttavvirkning			Tynning			Sluttavvirk/ totalt uttak	Tynning/ totalt uttak	Totalt uttak/ A1 tilvekst	Totalt uttak/ A2 tilvekst	A1 Volum/ A2 volum
	Gran	Furu	Lauv	Gran	Furu	Lauv					
	% av sum			% av sum			%	%	%	%	%
1	69,6	15,9	14,5	44,8	18,8	36,5	95,5	4,5	97,7	70,0	60,6
2	72,9	13,0	14,1	64,7	5,9	29,4	99,2	0,8	98,7	68,3	56,3
3	74,1	10,3	15,6	0,0	0,0	0,0	99,5	0,5	110,6	74,4	51,8
4	78,0	8,9	13,1	82,8	0,0	17,2	95,6	4,4	99,7	66,5	48,1
5	76,2	9,4	14,4	0,0	0,0	0,0	94,3	5,7	99,9	64,4	44,5
6	76,1	12,4	11,5	83,6	6,0	10,4	90,6	9,4	84,5	57,7	42,8
7	79,2	9,2	11,6	74,5	11,4	14,4	84,4	15,6	88,4	59,2	40,9
8	80,9	6,8	12,3	71,8	16,9	11,3	90,9	9,1	89,2	58,2	39,2
9	86,2	3,3	10,5	36,0	53,6	10,4	94,1	5,9	99,2	61,1	36,8
10	83,7	2,5	13,8	37,0	53,7	9,3	94,9	5,1	89,1	57,9	35,5

Tabell 152. Trøndelag - Alt. 3. Hogstklassefordeling på areal A1 og A2.

Periode	Hogstklasse									
	A1					A2				
	1+2	3	4	5	Areal	1+2	3	4	5	Areal
	% av økonomisk drivbar skogbruksmark					% av produktivt skogareal				
	hektar					hektar				
1	37	21	21	21	692914	26	17	18	40	1107134
2	51	12	22	14	692914	34	9	18	39	1107134
3	55	11	22	13	692914	36	7	18	39	1107134
4	56	18	14	12	692914	37	12	11	40	1107134
5	52	26	11	11	692914	34	17	8	41	1107134
6	46	33	13	8	692914	29	22	9	40	1107134
7	39	38	18	5	692914	25	24	12	38	1107134
8	34	37	25	4	692914	21	24	16	38	1107134
9	32	34	31	4	692914	20	22	20	39	1107134
10	33	30	32	5	692914	20	19	21	40	1107134

Tabell 153. Trøndelag - Alt. 4. Forutsetninger: ubegrenset driftskostnad, sluttavvirkning med inntil 25% av volumuttaket i hogstklasse 4, intensiv foryngelse og ungskogpleie. Tilvekst og stående volum for skog som er inkludert i prognosen er oppført under A1 og for alt produktivt skogareal (uten vernet areal) under A2.

Periode	Sluttavvirkning				Tynning				Totalt uttak	A1		A2	
	Gran	Furu	Lauv	Sum	Gran	Furu	Lauv	Sum		Tilvekst	Volum	Tilvekst	Volum
	1000 m ³												
1	1960	573	303	2837	57	21	47	125	2962	2922	104844	2990	110345
2	2111	479	341	2931	19	2	9	31	2962	2775	102973	2859	109311
3	2221	384	345	2949	2	6	5	13	2962	2600	99349	2687	106557
4	2218	316	334	2868	78	0	16	94	2962	2963	99357	3058	107515
5	2190	266	331	2788	149	7	19	174	2962	3162	101355	3267	110561
6	2079	287	323	2689	233	13	27	273	2962	3434	106071	3537	116307
7	2057	196	301	2554	312	47	49	408	2962	3687	113318	3790	124588
8	2128	126	305	2559	287	72	45	403	2962	3698	120676	3836	133322
9	2338	46	313	2698	114	114	37	265	2962	3465	125705	3594	139644
10	2412	46	327	2785	71	84	23	177	2962	3740	133480	3846	148485

Tabell 154. Trøndelag - Alt. 4. Treslagenes andel av kvantumet for sluttavvirkning og tynning. Andelen sluttavvirkning og tynning av totalt uttak, andelen av tilveksten på areal A1 og på A2 som avvirkes (totalt uttak) og forholdet mellom stående volum på A 1 og A2. Andelen/forholdene er uttrykt i prosent.

Periode	Sluttavvirkning			Tynning			Sluttavvirk/ totalt uttak	Tynning/ totalt uttak	Totalt uttak/ A1 tilvekst	Totalt uttak/ A2 tilvekst	A1 Volum/ A2 volum
	Gran	Furu	Lauv	Gran	Furu	Lauv					
	% av sum			% av sum			%	%	%	%	%
1	69,1	20,2	10,7	45,6	16,8	37,6	95,8	4,2	101,4	99,1	95,0
2	72,0	16,3	11,6	61,3	6,5	29,0	99,0	1,0	106,7	103,6	94,2
3	75,3	13,0	11,7	0,0	0,0	0,0	99,6	0,4	113,9	110,2	93,2
4	77,3	11,0	11,6	83,0	0,0	17,0	96,8	3,2	100,0	96,9	92,4
5	78,6	9,5	11,9	0,0	0,0	0,0	94,1	5,9	93,7	90,7	91,7
6	77,3	10,7	12,0	85,3	4,8	9,9	90,8	9,2	86,3	83,7	91,2
7	80,5	7,7	11,8	76,5	11,5	12,0	86,2	13,8	80,3	78,2	91,0
8	83,2	4,9	11,9	71,2	17,9	11,2	86,4	13,6	80,1	77,2	90,5
9	86,7	1,7	11,6	43,0	43,0	14,0	91,1	8,9	85,5	82,4	90,0
10	86,6	1,7	11,7	40,1	47,5	13,0	94,0	6,0	79,2	77,0	89,9

Tabell 155. Trøndelag - Alt. 4. Hogstklassefordeling på areal A1 og A2.

Periode	Hogstklasse									
	A1					A2				
	1+2	3	4	5	Areal	1+2	3	4	5	Areal
	% av økonomisk drivbar skogbruksmark					% av produktivt skogareal				
	hektar					hektar				
1	33	18	19	31	1058668	32	17	18	34	1107766
2	47	10	20	23	1058668	45	9	19	27	1107766
3	50	9	20	20	1058668	48	9	19	24	1107766
4	51	18	13	19	1058668	48	17	12	22	1107766
5	47	25	10	18	1058668	45	24	9	21	1107766
6	40	33	13	14	1058668	38	32	13	17	1107766
7	32	38	20	10	1058668	31	36	19	14	1107766
8	28	40	22	10	1058668	27	38	21	14	1107766
9	28	34	29	10	1058668	27	32	28	14	1107766
10	29	28	34	8	1058668	28	27	32	12	1107766

Tabell 156. Trøndelag - Alt. 5. Forutsetninger: driftskostnad <=350 kr/m³, sluttavvirkning med inntil 25% av volumuttaket i hogstklasse 4, intensiv foryngelse og ungskogpleie. Tilvekst og stående volum for skog som er inkludert i prognosen er oppført under A1 og for alt produktivt skogareal (uten vernet areal) under A2.

Periode	Sluttavvirkning				Tynning				Totalt uttak	A1		A2	
	Gran	Furu	Lauv	Sum	Gran	Furu	Lauv	Sum		Tilvekst	Volum	Tilvekst	Volum
	1000 m ³												
1	1711	454	303	2468	75	21	47	142	2610	2637	88198	3050	114065
2	1859	384	343	2585	17	1	7	26	2610	2458	86680	2940	117362
3	1948	305	346	2599	1	6	4	11	2610	2234	82916	2718	118444
4	1901	252	334	2487	107	0	16	123	2610	2611	82926	3145	123789
5	1889	238	333	2460	133	0	17	150	2610	2833	85151	3382	131505
6	1733	260	321	2314	254	13	29	296	2610	3138	90433	3669	142090
7	1741	182	296	2219	298	39	54	391	2610	3264	96966	3819	154182
8	1887	119	292	2298	212	61	41	313	2610	3142	102286	3768	165757
9	2043	42	320	2405	78	103	24	205	2610	2968	105859	3616	175810
10	2140	44	273	2456	63	74	17	154	2610	3223	111985	3822	187928

Tabell 157. Trøndelag - Alt. 5. Treslagenes andel av kvantumet for sluttavvirkning og tynning. Andelen sluttavvirkning og tynning av totalt uttak, andelen av tilveksten på areal A1 og på A2 som avvirkes (totalt uttak) og forholdet mellom stående volum på A 1 og A2. Andelen/forholdene er uttrykt i prosent.

Periode	Sluttavvirkning			Tynning			Sluttavvirk/ totalt uttak	Tynning/ totalt uttak	Totalt uttak/ A1 tilvekst	Totalt uttak/ A2 tilvekst	A1 Volum/ A2 volum
	Gran	Furu	Lauv	Gran	Furu	Lauv					
	% av sum			% av sum			%	%	%	%	%
1	69,3	18,4	12,3	52,8	14,8	33,1	94,6	5,4	99,0	85,6	77,3
2	71,9	14,9	13,3	65,4	3,8	26,9	99,0	1,0	106,2	88,8	73,9
3	75,0	11,7	13,3	0,0	0,0	0,0	99,6	0,4	116,8	96,0	70,0
4	76,4	10,1	13,4	87,0	0,0	13,0	95,3	4,7	100,0	83,0	67,0
5	76,8	9,7	13,5	0,0	0,0	0,0	94,3	5,7	92,1	77,2	64,8
6	74,9	11,2	13,9	85,8	4,4	9,8	88,7	11,3	83,2	71,1	63,6
7	78,5	8,2	13,3	76,2	10,0	13,8	85,0	15,0	80,0	68,3	62,9
8	82,1	5,2	12,7	67,7	19,5	13,1	88,0	12,0	83,1	69,3	61,7
9	84,9	1,7	13,3	38,0	50,2	11,7	92,1	7,9	87,9	72,2	60,2
10	87,1	1,8	11,1	40,9	48,1	11,0	94,1	5,9	81,0	68,3	59,6

Tabell 158. Trøndelag - Alt. 5. Hogstklassefordeling på areal A1 og A2.

Periode	Hogstklasse									
	A1					A2				
	1+2	3	4	5	Areal	1+2	3	4	5	Areal
	% av økonomisk drivbar skogbruksmark				hektar	% av produktivt skogareal				hektar
1	35	20	21	25	865727	28	17	18	37	1107595
2	49	11	22	18	865727	39	9	19	32	1107595
3	53	10	22	15	865727	42	8	19	31	1107595
4	52	21	14	14	865727	41	17	12	30	1107595
5	48	29	11	12	865727	38	24	9	30	1107595
6	41	36	15	8	865727	32	29	12	27	1107595
7	34	40	23	4	865727	26	31	18	24	1107595
8	28	40	26	5	865727	22	32	21	25	1107595
9	28	35	32	5	865727	22	27	25	25	1107595
10	29	30	35	5	865727	23	24	28	25	1107595

Tabell 159. Trøndelag - Alt. 6. Forutsetninger: driftskostnad <=250 kr/m³, sluttavvirkning med inntil 25% av volumuttaket i hogstklasse 4, intensiv foryngelse og ungskogpleie. Tilvekst og stående volum for skog som er inkludert i prognosen er oppført under A1 og for alt produktivt skogareal (uten vernet areal) under A2.

Periode	Sluttavvirkning				Tynning				Totalt uttak	A1		A2	
	Gran	Furu	Lauv	Sum	Gran	Furu	Lauv	Sum		Tilvekst	Volum	Tilvekst	Volum
	1000 m ³												
1	1338	324	287	1949	100	21	52	173	2122	2096	69719	2959	117061
2	1507	278	312	2098	14	1	9	24	2122	1918	67680	2879	124632
3	1581	220	309	2110	2	6	4	11	2122	1953	65998	2893	132345
4	1562	182	250	1995	106	1	20	127	2122	2107	65853	3173	142861
5	1506	198	280	1984	118	0	19	137	2122	2320	67833	3498	156629
6	1429	233	213	1875	203	14	29	247	2122	2634	72961	3810	173510
7	1379	171	205	1754	287	30	52	368	2122	2679	78536	3867	190959
8	1559	118	219	1897	152	44	29	225	2122	2645	83768	3918	208921
9	1637	55	265	1957	70	76	18	164	2122	2398	86531	3738	225087
10	1741	41	241	2023	45	65	13	123	2146	2717	92240	4007	243689

Tabell 160. Trøndelag - Alt. 6. Treslagenes andel av kvantumet for sluttavvirkning og tynning. Andelen sluttavvirkning og tynning av totalt uttak, andelen av tilveksten på areal A1 og på A2 som avvirkes (totalt uttak) og forholdet mellom stående volum på A 1 og A2. Andelen/forholdene er uttrykt i prosent.

Periode	Sluttavvirkning			Tynning			Sluttavvirk/ totalt uttak	Tynning/ totalt uttak	Totalt uttak/ A1 tilvekst	Totalt uttak/ A2 tilvekst	A1 Volum/ A2 volum
	Gran	Furu	Lauv	Gran	Furu	Lauv					
	% av sum			% av sum			%	%	%	%	%
1	68,7	16,6	14,7	57,8	12,1	30,1	91,8	8,2	101,2	71,7	59,6
2	71,8	13,3	14,9	58,3	4,2	37,5	98,9	1,1	110,6	73,7	54,3
3	74,9	10,4	14,6	0,0	0,0	0,0	99,4	0,5	108,7	73,3	49,9
4	78,3	9,1	12,5	83,5	0,8	15,7	94,0	6,0	100,7	66,9	46,1
5	75,9	10,0	14,1	0,0	0,0	0,0	93,5	6,5	91,5	60,7	43,3
6	76,2	12,4	11,4	82,2	5,7	11,7	88,4	11,6	80,6	55,7	42,1
7	78,6	9,7	11,7	78,0	8,2	14,1	82,7	17,3	79,2	54,9	41,1
8	82,2	6,2	11,5	67,6	19,6	12,9	89,4	10,6	80,2	54,2	40,1
9	83,6	2,8	13,5	42,7	46,3	11,0	92,2	7,7	88,5	56,8	38,4
10	86,1	2,0	11,9	36,6	52,8	10,6	94,3	5,7	79,0	53,6	37,9

Tabell 161. Trøndelag - Alt. 6. Hogstklassefordeling på areal A1 og A2.

Periode	Hogstklasse									
	A1					A2				
	1+2	3	4	5	Areal	1+2	3	4	5	Areal
	% av økonomisk drivbar skogbruksmark				hektar	% av produktivt skogareal				hektar
1	38	21	22	19	694247	26	17	18	39	1108467
2	51	12	24	12	694247	34	9	19	37	1108467
3	54	11	24	11	694247	36	7	19	38	1108467
4	53	21	15	10	694247	34	14	12	39	1108467
5	47	31	12	9	694247	31	21	9	40	1108467
6	39	38	16	6	694247	25	25	11	39	1108467
7	32	41	24	3	694247	20	26	16	37	1108467
8	26	41	29	4	694247	16	27	19	38	1108467
9	27	33	35	5	694247	17	21	22	39	1108467
10	29	29	36	5	694247	18	18	24	40	1108467

Tabell 162. Trøndelag - Alt. 9. Forutsetninger: ubegrenset driftskostnad, all sluttavvirkning i hogstklasse 5, foryngelse og ungsokopleie følger dagens nivå. Tilvekst og stående volum for skog som er inkludert i prognosen er oppført under A1 og for alt produktivt skogareal (uten vernet areal) under A2.

Periode	Sluttavvirkning				Tynning				Totalt uttak	A1		A2	
	Gran	Furu	Lauv	Sum	Gran	Furu	Lauv	Sum		Tilvekst	Volum	Tilvekst	Volum
	1000 m ³												
1	1850	570	309	2728	49	20	41	110	2838	2847	109130	2915	114630
2	1995	477	345	2817	16	1	5	21	2838	2734	108088	2818	114426
3	2100	381	344	2825	1	6	6	14	2838	2628	105981	2715	113188
4	2098	313	337	2748	77	0	13	90	2838	2908	106675	3003	114833
5	2119	253	336	2709	109	7	14	130	2838	2882	107114	2987	116320
6	1976	304	329	2608	202	7	21	230	2838	3179	110522	3282	120758
7	1969	214	315	2498	267	38	35	340	2838	3160	113741	3264	125012
8	2122	121	323	2566	162	83	27	273	2838	3188	117234	3325	129880
9	2278	42	327	2647	46	123	23	191	2838	2972	118573	3102	132512
10	2316	36	334	2686	38	98	16	153	2838	2917	119356	3023	134361

Tabell 163. Trøndelag - Alt. 9. Treslagenes andel av kvantumet for sluttavvirkning og tynning. Andelen sluttavvirkning og tynning av totalt uttak, andelen av tilveksten på areal A1 og på A2 som avvirkes (totalt uttak) og forholdet mellom stående volum på A 1 og A2. Andelen/forholdene er uttrykt i prosent.

Periode	Sluttavvirkning			Tynning			Sluttavvirk/ totalt uttak	Tynning/ totalt uttak	Totalt uttak/ A1 tilvekst	Totalt uttak/ A2 tilvekst	A1 Volum/ A2 volum
	Gran	Furu	Lauv	Gran	Furu	Lauv					
	% av sum			% av sum			%	%	%	%	%
1	67,8	20,9	11,3	44,5	18,2	37,3	96,1	3,9	99,7	97,4	95,2
2	70,8	16,9	12,2	76,2	4,8	23,8	99,3	0,7	103,8	100,7	94,5
3	74,3	13,5	12,2	0,0	0,0	0,0	99,5	0,5	108,0	104,5	93,6
4	76,3	11,4	12,3	85,6	0,0	14,4	96,8	3,2	97,6	94,5	92,9
5	78,2	9,3	12,4	0,0	0,0	0,0	95,5	4,6	98,5	95,0	92,1
6	75,8	11,7	12,6	87,8	3,0	9,1	91,9	8,1	89,3	86,5	91,5
7	78,8	8,6	12,6	78,5	11,2	10,3	88,0	12,0	89,8	86,9	91,0
8	82,7	4,7	12,6	59,3	30,4	9,9	90,4	9,6	89,0	85,4	90,3
9	86,1	1,6	12,4	24,1	64,4	12,0	93,3	6,7	95,5	91,5	89,5
10	86,2	1,3	12,4	24,8	64,1	10,5	94,6	5,4	97,3	93,9	88,8

Tabell 164. Trøndelag - Alt. 9. Hogstklassefordeling på areal A1 og A2.

Periode	Hogstklasse									
	A1					A2				
	1+2	3	4	5	Areal	1+2	3	4	5	Areal
	% av økonomisk drivbar skogbruksmark					% av produktivt skogareal				
	hektar					hektar				
1	30	17	18	34	1061281	29	17	17	37	1110378
2	44	10	19	28	1061281	42	9	18	31	1110378
3	49	8	18	26	1061281	47	7	17	29	1110378
4	52	13	11	24	1061281	49	12	11	28	1110378
5	51	18	8	23	1061281	49	17	8	26	1110378
6	47	25	9	19	1061281	45	24	9	22	1110378
7	40	34	13	14	1061281	38	32	12	18	1110378
8	31	38	19	12	1061281	29	37	18	16	1110378
9	29	36	24	11	1061281	27	35	23	15	1110378
10	28	31	28	13	1061281	27	29	27	17	1110378

Tabell 165. Trøndelag - Alt. 10. Forutsetninger: driftskostnad <=350 kr/m³, all sluttavvirkning utføres i hogstklasse 5, foryngelse og ungskogpleie følger dagens nivå. Tilvekst og stående volum for skog som er inkludert i prognosen er oppført under A1 og for alt produktivt skogareal (uten vernet areal) under A2.

Periode	Sluttavvirkning				Tynning				Totalt uttak	A1		A2	
	Gran	Furu	Lauv	Sum	Gran	Furu	Lauv	Sum		Tilvekst	Volum	Tilvekst	Volum
	1000 m ³												
1	1620	455	318	2392	42	17	32	92	2484	2583	90511	2995	116378
2	1736	381	344	2462	16	1	6	22	2484	2447	90141	2928	120823
3	1824	304	346	2473	0	6	4	11	2484	2294	88240	2779	123769
4	1837	251	330	2418	55	0	11	66	2484	2537	88769	3070	129633
5	1819	226	327	2372	101	0	12	112	2484	2476	88687	3025	135042
6	1670	270	330	2270	187	7	20	214	2484	2662	90470	3192	142128
7	1696	187	311	2194	213	38	39	290	2484	2773	93365	3329	150581
8	1849	111	310	2270	120	71	23	214	2484	2725	95777	3351	159248
9	1976	48	303	2327	40	99	18	157	2484	2648	97413	3295	167364
10	1985	34	333	2352	35	85	12	132	2484	2714	99714	3313	175657

Tabell 166. Trøndelag - Alt. 10. Treslagenes andel av kvantumet for sluttavvirkning og tynning. Andelen sluttavvirkning og tynning av totalt uttak, andelen av tilveksten på areal A1 og på A2 som avvirkes (totalt uttak) og forholdet mellom stående volum på A 1 og A2. Andelen/forholdene er uttrykt i prosent.

Periode	Sluttavvirkning			Tynning			Sluttavvirk/ totalt uttak	Tynning/ totalt uttak	Totalt uttak/ A1 tilvekst	Totalt uttak/ A2 tilvekst	A1 Volum/ A2 volum
	Gran	Furu	Lauv	Gran	Furu	Lauv					
	% av sum			% av sum			%	%	%	%	%
1	67,7	19,0	13,3	45,7	18,5	34,8	96,3	3,7	96,2	82,9	77,8
2	70,5	15,5	14,0	72,7	4,5	27,3	99,1	0,9	101,5	84,8	74,6
3	73,8	12,3	14,0	0,0	0,0	0,0	99,6	0,4	108,3	89,4	71,3
4	76,0	10,4	13,6	83,3	0,0	16,7	97,3	2,7	97,9	80,9	68,5
5	76,7	9,5	13,8	0,0	0,0	0,0	95,5	4,5	100,3	82,1	65,7
6	73,6	11,9	14,5	87,4	3,3	9,3	91,4	8,6	93,3	77,8	63,7
7	77,3	8,5	14,2	73,4	13,1	13,4	88,3	11,7	89,6	74,6	62,0
8	81,5	4,9	13,7	56,1	33,2	10,7	91,4	8,6	91,2	74,1	60,1
9	84,9	2,1	13,0	25,5	63,1	11,5	93,7	6,3	93,8	75,4	58,2
10	84,4	1,4	14,2	26,5	64,4	9,1	94,7	5,3	91,5	75,0	56,8

Tabell 167. Trøndelag - Alt. 10. Hogstklassefordeling på areal A1 og A2.

Periode	Hogstklasse									
	A1					A2				
	1+2	3	4	5	Areal	1+2	3	4	5	Areal
	% av økonomisk drivbar skogbruksmark				hektar	% av produktivt skogareal				hektar
1	32	19	20	28	865080	26	17	18	40	1106949
2	46	11	20	22	865080	37	9	17	36	1106949
3	53	8	19	20	865080	42	7	17	35	1106949
4	55	14	12	19	865080	43	12	11	34	1106949
5	54	20	9	17	865080	42	17	7	34	1106949
6	50	28	10	13	865080	39	22	8	31	1106949
7	41	38	14	7	865080	32	29	12	26	1106949
8	32	40	22	6	865080	25	31	18	25	1106949
9	30	38	27	4	865080	24	30	21	25	1106949
10	30	32	31	7	865080	24	25	25	27	1106949

Tabell 168. Trøndelag - Alt. 11. Forutsetninger: driftskostnad <=250 kr/m³, all sluttavvirkning utføres i hogstklasse 5, foryngelse og ungskogpleie følger dagens nivå. Tilvekst og stående volum for skog som er inkludert i prognosen er oppført under A1 og for alt produktivt skogareal (uten vernet areal) under A2.

Periode	Sluttavvirkning				Tynning				Totalt uttak	A1		A2	
	Gran	Furu	Lauv	Sum	Gran	Furu	Lauv	Sum		Tilvekst	Volum	Tilvekst	Volum
	1000 m ³												
1	1281	309	282	1871	90	19	65	175	2046	2081	72637	2943	119979
2	1443	265	307	2015	18	1	13	32	2046	1973	71901	2934	128852
3	1502	209	322	2034	2	6	5	13	2046	1919	70631	2859	136978
4	1540	174	263	1977	59	0	10	69	2046	2087	71033	3153	148041
5	1528	178	255	1961	76	0	10	85	2046	2076	71332	3255	160129
6	1376	260	191	1827	182	14	23	220	2046	2302	73884	3477	174433
7	1221	188	226	1636	316	34	60	411	2046	2426	77678	3613	190101
8	1432	154	228	1815	178	25	28	232	2046	2398	81189	3670	206341
9	1616	79	192	1887	74	67	19	160	2046	2131	82039	3472	220595
10	1599	53	269	1922	47	65	12	125	2046	2361	85182	3650	236631

Tabell 169. Trøndelag - Alt. 11. Treslagenes andel av kvantumet for sluttavvirkning og tynning. Andelen sluttavvirkning og tynning av totalt uttak, andelen av tilveksten på areal A1 og på A2 som avvirkes (totalt uttak) og forholdet mellom stående volum på A 1 og A2. Andelen/forholdene er uttrykt i prosent.

Periode	Sluttavvirkning			Tynning			Sluttavvirk/ totalt uttak	Tynning/ totalt uttak	Totalt uttak/ A1 tilvekst	Totalt uttak/ A2 tilvekst	A1 Volum/ A2 volum
	Gran	Furu	Lauv	Gran	Furu	Lauv					
	% av sum			% av sum			%	%	%	%	%
1	68,5	16,5	15,1	51,4	10,9	37,1	91,4	8,6	98,3	69,5	60,5
2	71,6	13,2	15,2	56,3	3,1	40,6	98,5	1,6	103,7	69,7	55,8
3	73,8	10,3	15,8	0,0	0,0	0,0	99,4	0,6	106,6	71,6	51,6
4	77,9	8,8	13,3	85,5	0,0	14,5	96,6	3,4	98,0	64,9	48,0
5	77,9	9,1	13,0	0,0	0,0	0,0	95,8	4,2	98,6	62,9	44,5
6	75,3	14,2	10,5	82,7	6,4	10,5	89,3	10,8	88,9	58,8	42,4
7	74,6	11,5	13,8	76,9	8,3	14,6	80,0	20,1	84,3	56,6	40,9
8	78,9	8,5	12,6	76,7	10,8	12,1	88,7	11,3	85,3	55,7	39,3
9	85,6	4,2	10,2	46,3	41,9	11,9	92,2	7,8	96,0	58,9	37,2
10	83,2	2,8	14,0	37,6	52,0	9,6	93,9	6,1	86,7	56,1	36,0

Tabell 170. Trøndelag - Alt. 11. Hogstklassefordeling på areal A1 og A2.

Periode	Hogstklasse									
	A1					A2				
	1+2	3	4	5	Areal	1+2	3	4	5	Areal
	% av økonomisk drivbar skogbruksmark				hektar	% av produktivt skogareal				hektar
1	35	21	22	22	692297	24	17	18	41	1106518
2	49	12	23	16	692297	32	9	18	40	1106518
3	54	9	23	14	692297	36	6	19	39	1106518
4	57	15	15	13	692297	37	10	12	41	1106518
5	55	22	11	12	692297	35	15	8	42	1106518
6	45	34	12	9	692297	29	22	8	41	1106518
7	37	41	17	5	692297	23	26	11	39	1106518
8	31	40	24	5	692297	20	26	16	39	1106518
9	31	31	33	5	692297	20	20	21	39	1106518
10	32	26	36	6	692297	20	17	23	40	1106518

9.6 Nord-Norge

Tabell 171. Nord-Norge: Prognosealternativene – generelle forutsetninger. Siste kolonne (Reduksjon areal %) angir reduksjon i prognoseareal i prosent av all produktiv skog (uten vernet areal).

Alternativ	Driftskostnad	Sluttavvirkning: andel i hkl. 4	Scenario skogvern	Foryngelse	Ungskogpleie	Reduksjon areal %
1	Ubegrenset	25 %	A	Dagens nivå	Dagens nivå	-3,3
2	<=350 kr/m ³	25 %	A	Dagens nivå	Dagens nivå	-44,5
3	<=250 kr/m ³	25 %	A	Dagens nivå	Dagens nivå	-65,0
4	Ubegrenset	25 %	A	Intensiv	Intensiv	-3,3
5	<=350 kr/m ³	25 %	A	Intensiv	Intensiv	-44,3
6	<=250 kr/m ³	25 %	A	Intensiv	Intensiv	-64,9
9	Ubegrenset	0 %	A	Dagens nivå	Dagens nivå	-3,3
10	<=350 kr/m ³	0 %	A	Dagens nivå	Dagens nivå	-44,6
11	<=250 kr/m ³	0 %	A	Dagens nivå	Dagens nivå	-64,7

Tabell 172. Nord-Norge - Alt. 1. Forutsetninger: ubegrenset driftskostnad, sluttavirkning med inntil 25% av volumuttaket i hogstklasse 4, foryngelse og ungskogpleie følger dagens nivå. Tilvekst og stående volum for skog som er inkludert i prognosen er oppført under A1 og for alt produktivt skogareal (uten vernet areal) under A2.

Periode	Sluttavirkning				Tynning				Totalt uttak	A1		A2	
	Gran	Furu	Lauv	Sum	Gran	Furu	Lauv	Sum		Tilvekst	Volum	Tilvekst	Volum
	1000 m ³												
1	695	166	289	1150	48	43	36	128	1277	1592	78758	1633	82268
2	779	167	325	1271	4	3	0	7	1277	1497	80957	1542	84911
3	779	173	320	1272	0	0	5	5	1277	1459	82770	1505	87189
4	757	173	323	1253	11	12	2	25	1277	1479	84788	1525	89662
5	784	145	323	1253	18	4	2	25	1277	1730	89315	1785	94741
6	804	119	324	1246	27	2	1	31	1277	1825	94787	1879	100762
7	826	91	322	1240	28	7	3	38	1277	2074	102752	2135	109337
8	848	47	304	1199	35	32	10	78	1277	2217	112144	2289	119456
9	939	31	253	1224	14	33	6	54	1277	2390	123272	2471	131388
10	980	19	228	1227	10	33	7	50	1277	2444	134940	2522	143831

Tabell 173. Nord-Norge - Alt. 1. Treslagenes andel av kvantumet for sluttavirkning og tynning. Andelen sluttavirkning og tynning av totalt uttak, andelen av tilveksten på areal A1 og på A2 som avvirkes (totalt uttak) og forholdet mellom stående volum på A 1 og A2. Andelen/forholdene er uttrykt i prosent.

Periode	Sluttavirkning			Tynning			Sluttavirk/ totalt uttak	Tynning/ totalt uttak	Totalt uttak/ A1 tilvekst	Totalt uttak/ A2 tilvekst	A1 Volum/ A2 volum
	Gran	Furu	Lauv	Gran	Furu	Lauv					
	% av sum			% av sum			%	%	%	%	%
1	60,4	14,4	25,1	37,5	33,6	28,1	90,1	10,0	80,2	78,2	95,7
2	61,3	13,1	25,6	57,1	42,9	0,0	99,5	0,5	85,3	82,8	95,3
3	61,2	13,6	25,2	0,0	0,0	0,0	99,6	0,4	87,5	84,9	94,9
4	60,4	13,8	25,8	44,0	48,0	8,0	98,1	2,0	86,3	83,7	94,6
5	62,6	11,6	25,8	0,0	0,0	0,0	98,1	2,0	73,8	71,5	94,3
6	64,5	9,6	26,0	87,1	6,5	3,2	97,6	2,4	70,0	68,0	94,1
7	66,6	7,3	26,0	73,7	18,4	7,9	97,1	3,0	61,6	59,8	94,0
8	70,7	3,9	25,4	44,9	41,0	12,8	93,9	6,1	57,6	55,8	93,9
9	76,7	2,5	20,7	25,9	61,1	11,1	95,8	4,2	53,4	51,7	93,8
10	79,9	1,5	18,6	20,0	66,0	14,0	96,1	3,9	52,3	50,6	93,8

Tabell 174. Nord-Norge - Alt. 1. Hogstklassefordeling på areal A1 og A2.

Periode	Hogstklasse										
	A1					A2					
	1+2	3	4	5	Areal	1+2	3	4	5	Areal	
	% av økonomisk drivbar skogbruksmark					% av produktivt skogareal					hektar
1	18	12	14	56	1443122	17	11	14	57	1493130	
2	21	8	13	58	1443122	20	7	13	60	1493130	
3	21	8	12	58	1443122	21	8	12	60	1493130	
4	22	9	10	60	1443122	22	8	9	61	1493130	
5	22	8	10	60	1443122	21	8	9	61	1493130	
6	18	11	9	61	1443122	18	11	9	62	1493130	
7	16	13	7	63	1443122	16	13	7	64	1493130	
8	13	14	10	63	1443122	12	13	10	64	1493130	
9	12	13	11	64	1443122	11	13	11	65	1493130	
10	11	12	11	66	1443122	11	12	11	67	1493130	

Tabell 175. Nord-Norge - Alt. 2. Forutsetninger: driftskostnad <=350 kr/m³, sluttavirkning med inntil 25% av volumuttaket i hogstklasse 4, foryngelse og ungskogpleie følger dagens nivå. Tilvekst og stående volum for skog som er inkludert i prognosen er oppført under A1 og for alt produktivt skogareal (uten vernet areal) under A2.

Periode	Sluttavirkning				Tynning				Totalt uttak	A1		A2	
	Gran	Furu	Lauv	Sum	Gran	Furu	Lauv	Sum		Tilvekst	Volum	Tilvekst	Volum
	1000 m ³												
1	526	121	292	939	60	38	33	132	1071	1221	53904	1651	85377
2	617	127	325	1068	0	3	0	3	1071	1097	54162	1555	90218
3	596	150	322	1068	0	0	3	3	1071	1032	53772	1520	94703
4	612	150	309	1071	0	0	0	0	1071	1058	53638	1603	100022
5	685	122	251	1058	12	0	1	13	1071	1119	54114	1755	106864
6	630	93	324	1047	18	5	1	24	1071	1271	56112	1878	114930
7	658	75	313	1046	18	4	2	25	1071	1650	61899	2358	127796
8	724	39	252	1015	21	26	9	56	1071	1719	68376	2461	141695
9	771	29	228	1027	16	23	5	44	1071	1834	76007	2620	157181
10	760	12	249	1021	14	30	6	50	1071	1737	82670	2555	172022

Tabell 176. Nord-Norge - Alt. 2. Treslagenes andel av kvantumet for sluttavirkning og tynning. Andelen sluttavirkning og tynning av totalt uttak, andelen av tilveksten på areal A1 og på A2 som avvirkes (totalt uttak) og forholdet mellom stående volum på A 1 og A2. Andelen/forholdene er uttrykt i prosent.

Periode	Sluttavirkning			Tynning			Sluttavirk/ totalt uttak	Tynning/ totalt uttak	Totalt uttak/ A1 tilvekst	Totalt uttak/ A2 tilvekst	A1 Volum/ A2 volum
	Gran	Furu	Lauv	Gran	Furu	Lauv					
	% av sum			% av sum			%	%	%	%	%
1	56,0	12,9	31,1	45,5	28,8	25,0	87,7	12,3	87,7	64,9	63,1
2	57,8	11,9	30,4	0,0	100	0,0	99,7	0,3	97,6	68,9	60,0
3	55,8	14,0	30,1	0,0	0,0	0,0	99,7	0,3	103,8	70,5	56,8
4	57,1	14,0	28,9	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	101,2	66,8	53,6
5	64,7	11,5	23,7	0,0	0,0	0,0	98,8	1,2	95,7	61,0	50,6
6	60,2	8,9	30,9	75,0	20,8	4,2	97,8	2,2	84,3	57,0	48,8
7	62,9	7,2	29,9	72,0	16,0	8,0	97,7	2,3	64,9	45,4	48,4
8	71,3	3,8	24,8	37,5	46,4	16,1	94,8	5,2	62,3	43,5	48,3
9	75,1	2,8	22,2	36,4	52,3	11,4	95,9	4,1	58,4	40,9	48,4
10	74,4	1,2	24,4	28,0	60,0	12,0	95,3	4,7	61,7	41,9	48,1

Tabell 177. Nord-Norge - Alt. 2. Hogstklassefordeling på areal A1 og A2.

Periode	Hogstklasse									
	A1					A2				
	1+2	3	4	5	Areal	1+2	3	4	5	Areal
	% av økonomisk drivbar skogbruksmark					% av produktivt skogareal				
	hektar					hektar				
1	23	16	20	41	830983	16	11	14	58	1496247
2	29	9	19	43	830983	18	7	13	61	1496247
3	32	9	17	42	830983	19	7	12	62	1496247
4	34	10	12	44	830983	19	8	10	63	1496247
5	33	12	11	45	830983	19	7	9	65	1496247
6	27	18	11	45	830983	15	10	9	66	1496247
7	24	20	11	45	830983	13	12	7	68	1496247
8	19	20	16	45	830983	10	11	10	69	1496247
9	18	19	18	45	830983	10	11	10	69	1496247
10	18	17	17	48	830983	10	9	10	71	1496247

Tabell 178. Nord-Norge - Alt. 3. Forutsetninger: driftskostnad <=250 kr/m³, sluttavirkning med inntil 25% av volumuttaket i 4, foryngelse og ungskogpleie følger dagens nivå. Tilvekst og stående volum for skog som er inkludert i prognosen er oppført under A1 og for alt produktivt skogareal (uten vernet areal) under A2.

Periode	Sluttavirkning				Tynning				Totalt uttak	A1		A2	
	Gran	Furu	Lauv	Sum	Gran	Furu	Lauv	Sum		Tilvekst	Volum	Tilvekst	Volum
	1000 m ³												
1	411	72	406	890	60	34	38	132	1022	981	37357	1696	83941
2	488	99	390	978	17	6	21	44	1022	919	36327	1680	90523
3	518	123	377	1018	3	0	0	4	1022	980	35911	1760	97909
4	539	159	303	1002	9	9	2	20	1022	952	35210	1838	106070
5	593	136	239	968	45	0	8	54	1022	1027	35261	2031	116160
6	677	105	198	980	35	5	2	42	1022	1340	38443	2332	129264
7	716	84	155	955	54	5	8	67	1022	1180	40027	2276	141811
8	758	49	116	923	60	23	16	99	1022	1215	41958	2398	155578
9	744	42	177	963	37	16	6	59	1022	1474	46478	2656	171920
10	775	31	234	1040	13	17	4	33	1073	1640	52143	2909	190275

Tabell 179. Nord-Norge - Alt. 3. Treslagenes andel av kvantumet for sluttavirkning og tynning. Andelen sluttavirkning og tynning av totalt uttak, andelen av tilveksten på areal A1 og på A2 som avvirkes (totalt uttak) og forholdet mellom stående volum på A 1 og A2. Andelen/forholdene er uttrykt i prosent.

Periode	Sluttavirkning			Tynning			Sluttavirk/ totalt uttak	Tynning/ totalt uttak	Totalt uttak/ A1 tilvekst	Totalt uttak/ A2 tilvekst	A1 Volum/ A2 volum
	Gran	Furu	Lauv	Gran	Furu	Lauv					
	% av sum			% av sum			%	%	%	%	%
1	46,2	8,1	45,6	45,5	25,8	28,8	87,1	12,9	104,2	60,3	44,5
2	49,9	10,1	39,9	38,6	13,6	47,7	95,7	4,3	111,2	60,8	40,1
3	50,9	12,1	37,0	0,0	0,0	0,0	99,6	0,4	104,3	58,1	36,7
4	53,8	15,9	30,2	45,0	45,0	10,0	98,0	2,0	107,4	55,6	33,2
5	61,3	14,0	24,7	0,0	0,0	0,0	94,7	5,3	99,5	50,3	30,4
6	69,1	10,7	20,2	83,3	11,9	4,8	95,9	4,1	76,3	43,8	29,7
7	75,0	8,8	16,2	80,6	7,5	11,9	93,4	6,6	86,6	44,9	28,2
8	82,1	5,3	12,6	60,6	23,2	16,2	90,3	9,7	84,1	42,6	27,0
9	77,3	4,4	18,4	62,7	27,1	10,2	94,2	5,8	69,3	38,5	27,0
10	74,5	3,0	22,5	39,4	51,5	12,1	96,9	3,1	65,4	36,9	27,4

Tabell 180. Nord-Norge - Alt. 3. Hogstklassefordeling på areal A1 og A2.

Periode	Hogstklasse											
	A1					A2						
	1+2	3	4	5	Areal	1+2	3	4	5	Areal		
	% av økonomisk drivbar skogbruksmark					hektar	% av produktivt skogareal					hektar
1	31	21	24	23	519313	17	11	15	57	1483027		
2	42	12	25	21	519313	19	7	14	59	1483027		
3	52	9	24	15	519313	20	8	13	59	1483027		
4	55	13	18	15	519313	20	8	10	61	1483027		
5	51	22	13	13	519313	19	9	10	62	1483027		
6	42	32	14	12	519313	15	12	10	63	1483027		
7	37	33	21	9	519313	13	12	9	66	1483027		
8	33	29	29	9	519313	11	11	12	66	1483027		
9	31	27	35	7	519313	11	9	13	66	1483027		
10	33	25	29	12	519313	12	9	11	69	1483027		

Tabell 181. Nord-Norge - Alt. 4. Forutsetninger: ubegrenset driftskostnad, sluttavirkning med inntil 25% av volumuttaket i hogstklasse 4, intensiv foryngelse og ungskogpleie. Tilvekst og stående volum for skog som er inkludert i prognosen er oppført under A1 og for alt produktivt skogareal (uten vernet areal) under A2.

Periode	Sluttavirkning				Tynning				Totalt uttak	A1		A2	
	Gran	Furu	Lauv	Sum	Gran	Furu	Lauv	Sum		Tilvekst	Volum	Tilvekst	Volum
	1000 m ³												
1	566	155	248	970	162	44	77	283	1252	1730	77874	1771	81384
2	671	206	299	1176	45	6	26	77	1252	1514	80488	1558	84443
3	728	186	320	1234	11	2	5	18	1252	1340	81367	1387	85786
4	766	161	324	1251	4	7	1	12	1264	1601	84736	1646	89610
5	842	136	324	1302	1	0	1	2	1304	1810	89799	1865	95226
6	766	105	320	1191	51	5	5	62	1252	1996	97239	2051	103213
7	752	80	314	1146	86	9	11	106	1252	2357	108286	2418	114871
8	922	40	306	1268	100	32	19	151	1419	2638	120479	2711	127791
9	973	30	313	1316	95	29	12	136	1452	2713	133090	2794	141207
10	801	21	311	1133	95	27	14	136	1269	2928	149678	3005	158568

Tabell 182. Nord-Norge - Alt. 4. Treslagenes andel av kvantumet for sluttavirkning og tynning. Andelen sluttavirkning og tynning av totalt uttak, andelen av tilveksten på areal A1 og på A2 som avvirkes (totalt uttak) og forholdet mellom stående volum på A 1 og A2. Andelen/forholdene er uttrykt i prosent.

Periode	Sluttavirkning			Tynning			Sluttavirk/ totalt uttak	Tynning/ totalt uttak	Totalt uttak/ A1 tilvekst	Totalt uttak/ A2 tilvekst	A1 Volum/ A2 volum
	Gran	Furu	Lauv	Gran	Furu	Lauv					
	% av sum			% av sum			%	%	%	%	%
1	58,4	16,0	25,6	57,2	15,5	27,2	77,5	22,6	72,4	70,7	95,7
2	57,1	17,5	25,4	58,4	7,8	33,8	93,9	6,2	82,7	80,4	95,3
3	59,0	15,1	25,9	0,0	0,0	0,0	98,6	1,4	93,4	90,3	94,8
4	61,2	12,9	25,9	33,3	58,3	8,3	99,0	0,9	79,0	76,8	94,6
5	64,7	10,4	24,9	0,0	0,0	0,0	99,8	0,2	72,0	69,9	94,3
6	64,3	8,8	26,9	82,3	8,1	8,1	95,1	5,0	62,7	61,0	94,2
7	65,6	7,0	27,4	81,1	8,5	10,4	91,5	8,5	53,1	51,8	94,3
8	72,7	3,2	24,1	66,2	21,2	12,6	89,4	10,6	53,8	52,3	94,3
9	73,9	2,3	23,8	69,9	21,3	8,8	90,6	9,4	53,5	52,0	94,3
10	70,7	1,9	27,4	69,9	19,9	10,3	89,3	10,7	43,3	42,2	94,4

Tabell 183. Nord-Norge - Alt. 4. Hogstklassfordeling på areal A1 og A2.

Periode	Hogstklasse									
	A1					A2				
	1+2	3	4	5	Areal	1+2	3	4	5	Areal
	% av økonomisk drivbar skogbruksmark					% av produktivt skogareal				
	hektar					hektar				
1	19	12	15	54	1447838	18	12	15	56	1497847
2	22	8	15	55	1447838	22	7	15	56	1497847
3	24	8	14	54	1447838	23	8	14	55	1497847
4	26	9	11	53	1447838	25	9	11	55	1497847
5	27	11	11	51	1447838	26	11	10	53	1497847
6	23	15	11	51	1447838	22	15	11	52	1497847
7	20	18	11	52	1447838	19	18	10	53	1497847
8	18	20	14	49	1447838	17	19	13	50	1497847
9	19	17	17	47	1447838	18	17	16	48	1497847
10	20	14	19	46	1447838	19	14	19	48	1497847

Tabell 184 Nord-Norge - Alt. 5. Forutsetninger: driftskostnad <=350 kr/m³, sluttavvirkning med inntil 25% av volumuttaket i hogstklasse 4, intensiv foryngelse og ungskogpleie. Tilvekst og stående volum for skog som er inkludert i prognosen er oppført under A1 og for alt produktivt skogareal (uten vernet areal) under A2.

Periode	Sluttavvirkning				Tynning				Totalt uttak	A1		A2	
	Gran	Furu	Lauv	Sum	Gran	Furu	Lauv	Sum		Tilvekst	Volum	Tilvekst	Volum
	1000 m ³												
1	393	117	248	758	176	42	77	295	1053	1252	53221	1683	84695
2	522	164	309	994	38	5	16	59	1053	1130	53994	1589	90049
3	570	144	319	1033	13	0	6	20	1053	1122	54685	1610	95616
4	652	123	325	1099	0	2	0	2	1101	1235	56026	1780	102411
5	663	101	306	1070	21	0	2	24	1094	1338	58468	1974	111219
6	605	75	320	1001	40	8	5	52	1053	1701	64946	2308	123764
7	570	65	315	951	90	3	10	103	1053	1972	74138	2680	140036
8	796	27	310	1133	69	29	15	112	1245	2114	82829	2856	156149
9	1063	22	313	1398	83	23	12	118	1516	2256	90229	3041	171404
10	845	11	269	1125	84	25	9	117	1242	2101	98816	2919	188168

Tabell 185. Nord-Norge - Alt. 5. Treslagenes andel av kvantumet for sluttavvirkning og tynning. Andelen sluttavvirkning og tynning av totalt uttak, andelen av tilveksten på areal A1 og på A2 som avvirkes (totalt uttak) og forholdet mellom stående volum på A 1 og A2. Andelen/forholdene er uttrykt i prosent.

Periode	Sluttavvirkning			Tynning			Sluttavvirk/ totalt uttak	Tynning/ totalt uttak	Totalt uttak/ A1 tilvekst	Totalt uttak/ A2 tilvekst	A1 Volum/ A2 volum
	Gran	Furu	Lauv	Gran	Furu	Lauv					
	% av sum			% av sum			%	%	%	%	%
1	51,8	15,4	32,7	59,7	14,2	26,1	72,0	28,0	84,1	62,6	62,8
2	52,5	16,5	31,1	64,4	8,5	27,1	94,4	5,6	93,2	66,3	60,0
3	55,2	13,9	30,9	0,0	0,0	0,0	98,1	1,9	93,9	65,4	57,2
4	59,3	11,2	29,6	0,0	100	0,0	99,8	0,2	89,1	61,9	54,7
5	62,0	9,4	28,6	0,0	0,0	0,0	97,8	2,2	81,8	55,4	52,6
6	60,4	7,5	32,0	76,9	15,4	9,6	95,1	4,9	61,9	45,6	52,5
7	59,9	6,8	33,1	87,4	2,9	9,7	90,3	9,8	53,4	39,3	52,9
8	70,3	2,4	27,4	61,6	25,9	13,4	91,0	9,0	58,9	43,6	53,0
9	76,0	1,6	22,4	70,3	19,5	10,2	92,2	7,8	67,2	49,9	52,6
10	75,1	1,0	23,9	71,8	21,4	7,7	90,6	9,4	59,1	42,5	52,5

Tabell 186. Nord-Norge - Alt. 5. Hogstklassefordeling på areal A1 og A2.

Periode	Hogstklasse										
	A1					A2					
	1+2	3	4	5	Areal	1+2	3	4	5	Areal	
	% av økonomisk drivbar skogbruksmark					% av produktivt skogareal					hektar
1	25	17	20	38	838017	17	12	15	57	1503281	
2	31	9	22	38	838017	20	8	15	58	1503281	
3	35	10	20	35	838017	20	8	14	58	1503281	
4	37	14	14	35	838017	21	10	11	58	1503281	
5	36	17	12	34	838017	20	10	10	59	1503281	
6	32	23	14	31	838017	18	13	11	58	1503281	
7	27	27	16	30	838017	15	15	10	59	1503281	
8	28	26	21	24	838017	16	15	13	57	1503281	
9	28	25	24	24	838017	16	14	14	57	1503281	
10	29	21	27	24	838017	16	12	15	57	1503281	

Tabell 187. Nord-Norge - Alt. 6. Forutsetninger: driftskostnad <=250 kr/m³, sluttavvirkning med inntil 25% av volumuttaket i hogstklasse 4, intensiv foryngelse og ungsogpleie. Tilvekst og stående volum for skog som er inkludert i prognosen er oppført under A1 og for alt produktivt skogareal (uten vernet areal) under A2.

Periode	Sluttavvirkning				Tynning				Totalt uttak	A1		A2	
	Gran	Furu	Lauv	Sum	Gran	Furu	Lauv	Sum		Tilvekst	Volum	Tilvekst	Volum
	1000 m ³												
1	244	72	427	744	119	36	64	219	962	977	36102	1692	82686
2	408	122	373	902	29	6	25	60	962	923	35712	1684	89907
3	509	123	319	951	7	0	3	11	962	981	35896	1761	97894
4	640	135	259	1034	11	3	2	16	1050	1052	35919	1938	106778
5	706	114	208	1028	24	0	4	28	1056	1067	36023	2071	116923
6	633	91	196	920	34	5	3	42	962	1355	39954	2347	130775
7	620	75	198	893	59	3	7	70	962	1426	44597	2523	146381
8	769	35	151	955	55	28	15	98	1053	1448	48545	2632	162165
9	945	36	256	1237	66	15	8	89	1326	1595	51236	2777	176679
10	1060	18	344	1422	51	24	7	82	1504	1714	53329	2983	191461

Tabell 188. Nord-Norge - Alt. 6. Treslagenes andel av kvantumet for sluttavvirkning og tynning. Andelen sluttavvirkning og tynning av totalt uttak, andelen av tilveksten på areal A1 og på A2 som avvirkes (totalt uttak) og forholdet mellom stående volum på A 1 og A2. Andelen/forholdene er uttrykt i prosent.

Periode	Sluttavvirkning			Tynning			Sluttavvirk/ totalt uttak	Tynning/ totalt uttak	Totalt uttak/ A1 tilvekst	Totalt uttak/ A2 tilvekst	A1 Volum/ A2 volum
	Gran	Furu	Lauv	Gran	Furu	Lauv					
	% av sum			% av sum			%	%	%	%	%
1	32,8	9,7	57,4	54,3	16,4	29,2	77,3	22,8	98,5	56,9	43,7
2	45,2	13,5	41,4	48,3	10,0	41,7	93,8	6,2	104,2	57,1	39,7
3	53,5	12,9	33,5	0,0	0,0	0,0	98,9	1,1	98,1	54,6	36,7
4	61,9	13,1	25,0	68,8	18,8	12,5	98,5	1,5	99,8	54,2	33,6
5	68,7	11,1	20,2	0,0	0,0	0,0	97,3	2,7	99,0	51,0	30,8
6	68,8	9,9	21,3	81,0	11,9	7,1	95,6	4,4	71,0	41,0	30,6
7	69,4	8,4	22,2	84,3	4,3	10,0	92,8	7,3	67,5	38,1	30,5
8	80,5	3,7	15,8	56,1	28,6	15,3	90,7	9,3	72,7	40,0	29,9
9	76,4	2,9	20,7	74,2	16,9	9,0	93,3	6,7	83,1	47,7	29,0
10	74,5	1,3	24,2	62,2	29,3	8,5	94,5	5,5	87,7	50,4	27,9

Tabell 189. Nord-Norge - Alt. 6. Hogstklassfordeling på areal A1 og A2.

Periode	Hogstklasse											
	A1					A2						
	1+2	3	4	5	Areal	1+2	3	4	5	Areal		
	% av økonomisk drivbar skogbruksmark					hektar	% av produktivt skogareal					hektar
1	30	21	25	24	521307	17	11	15	57	1485021		
2	43	12	27	18	521307	20	7	14	58	1485021		
3	50	9	26	14	521307	20	8	14	59	1485021		
4	47	19	18	15	521307	18	11	11	61	1485021		
5	42	31	14	13	521307	15	12	10	62	1485021		
6	36	32	20	12	521307	13	12	12	63	1485021		
7	31	29	30	10	521307	11	11	12	66	1485021		
8	28	29	31	12	521307	10	10	12	67	1485021		
9	31	29	28	13	521307	11	10	11	68	1485021		
10	36	25	27	12	521307	13	9	10	68	1485021		

Tabell 190. Nord-Norge - Alt. 9. Forutsetninger: ubegrenset driftskostnad, all sluttavvirkning i hogstklasse 5, foryngelse og ungskogpleie følger dagens nivå. Tilvekst og stående volum for skog som er inkludert i prognosen er oppført under A1 og for alt produktivt skogareal (uten vernet areal) under A2.

Periode	Sluttavvirkning				Tynning				Totalt uttak	A1		A2	
	Gran	Furu	Lauv	Sum	Gran	Furu	Lauv	Sum		Tilvekst	Volum	Tilvekst	Volum
	1000 m ³												
1	625	171	285	1081	76	44	40	160	1241	1657	78999	1697	82509
2	735	171	323	1229	7	3	2	12	1241	1568	82272	1613	86227
3	744	172	324	1240	0	0	1	1	1241	1493	84794	1539	89213
4	749	161	325	1235	0	5	0	6	1241	1574	88127	1620	93002
5	763	133	322	1218	18	2	3	22	1241	1509	90810	1564	96236
6	782	106	324	1211	25	4	1	29	1241	1732	95719	1787	101693
7	798	78	321	1196	29	11	4	45	1241	1897	102279	1958	108864
8	829	41	300	1170	30	31	10	71	1241	2312	112994	2385	120306
9	913	32	246	1191	18	26	6	50	1241	2461	125198	2542	133314
10	941	10	210	1161	33	37	10	80	1241	2364	136426	2441	145316

Tabell 191. Nord-Norge - Alt. 9. Treslagenes andel av kvantumet for sluttavvirkning og tynning. Andelen sluttavvirkning og tynning av totalt uttak, andelen av tilveksten på areal A1 og på A2 som avvirkes (totalt uttak) og forholdet mellom stående volum på A 1 og A2. Andelen/forholdene er uttrykt i prosent.

Periode	Sluttavvirkning			Tynning			Sluttavvirk/ totalt uttak	Tynning/ totalt uttak	Totalt uttak/ A1 tilvekst	Totalt uttak/ A2 tilvekst	A1 Volum/ A2 volum
	Gran	Furu	Lauv	Gran	Furu	Lauv					
	% av sum			% av sum			%	%	%	%	%
1	57,8	15,8	26,4	47,5	27,5	25,0	87,1	12,9	74,9	73,1	95,7
2	59,8	13,9	26,3	58,3	25,0	16,7	99,0	1,0	79,1	76,9	95,4
3	60,0	13,9	26,1	0,0	0,0	0,0	99,9	0,1	83,1	80,6	95,0
4	60,6	13,0	26,3	0,0	83,3	0,0	99,5	0,5	78,8	76,6	94,8
5	62,6	10,9	26,4	0,0	0,0	0,0	98,1	1,8	82,2	79,3	94,4
6	64,6	8,8	26,8	86,2	13,8	3,4	97,6	2,3	71,7	69,4	94,1
7	66,7	6,5	26,8	64,4	24,4	8,9	96,4	3,6	65,4	63,4	94,0
8	70,9	3,5	25,6	42,3	43,7	14,1	94,3	5,7	53,7	52,0	93,9
9	76,7	2,7	20,7	36,0	52,0	12,0	96,0	4,0	50,4	48,8	93,9
10	81,1	0,9	18,1	41,3	46,3	12,5	93,6	6,4	52,5	50,8	93,9

Tabell 192. Nord-Norge - Alt. 9. Hogstklassefordeling på areal A1 og A2.

Periode	Hogstklasse									
	A1					A2				
	1+2	3	4	5	Areal	1+2	3	4	5	Areal
	% av økonomisk drivbar skogbruksmark					% av produktivt skogareal				
	hektar					hektar				
1	18	12	14	56	1444463	17	11	14	57	1494472
2	20	8	14	58	1444463	20	7	13	59	1494472
3	22	8	12	58	1444463	21	7	12	59	1494472
4	22	8	10	59	1444463	22	8	10	61	1494472
5	22	8	10	60	1444463	22	7	9	62	1494472
6	18	11	9	62	1444463	17	11	9	63	1494472
7	15	14	7	64	1444463	15	14	7	65	1494472
8	12	14	11	64	1444463	11	14	11	65	1494472
9	11	13	12	64	1444463	11	13	12	65	1494472
10	11	11	12	66	1444463	11	10	12	67	1494472

Tabell 193. Nord-Norge - Alt. 10. Forutsetninger: driftskostnad <=350 kr/m³, all sluttavvirkning utføres i hogstklasse 5, foryngelse og ungskogpleie følger dagens nivå. Tilvekst og stående volum for skog som er inkludert i prognosen er oppført under A1 og for alt produktivt skogareal (uten vernet areal) under A2.

Periode	Sluttavvirkning				Tynning				Totalt uttak	A1		A2	
	Gran	Furu	Lauv	Sum	Gran	Furu	Lauv	Sum		Tilvekst	Volum	Tilvekst	Volum
	1000 m ³												
1	399	116	260	775	126	37	49	213	988	1243	53953	1673	85427
2	554	127	300	981	3	3	1	7	988	1239	56464	1697	92519
3	602	120	262	985	0	0	3	3	988	1010	56683	1497	97615
4	662	111	215	988	0	0	0	0	988	1098	57789	1644	104173
5	724	90	174	988	0	0	0	0	988	996	57868	1632	110619
6	670	77	227	974	13	0	0	14	988	1376	61747	1982	120565
7	587	64	297	948	34	2	4	40	988	1498	66847	2206	132745
8	652	24	240	915	33	30	9	73	988	1842	75386	2584	148706
9	692	20	195	907	51	23	7	81	988	1980	85304	2765	166479
10	710	5	196	911	40	30	7	77	988	1939	94820	2757	184171

Tabell 194. Nord-Norge - Alt. 10. Treslagenes andel av kvantumet for sluttavvirkning og tynning. Andelen sluttavvirkning og tynning av totalt uttak, andelen av tilveksten på areal A1 og på A2 som avvirkes (totalt uttak) og forholdet mellom stående volum på A 1 og A2. Andelen/forholdene er uttrykt i prosent.

Periode	Sluttavvirkning			Tynning			Sluttavvirk/ totalt uttak	Tynning/ totalt uttak	Totalt uttak/ A1 tilvekst	Totalt uttak/ A2 tilvekst	A1 Volum/ A2 volum
	Gran	Furu	Lauv	Gran	Furu	Lauv					
	% av sum			% av sum			%	%	%	%	%
1	51,5	15,0	33,5	59,2	17,4	23,0	78,4	21,6	79,5	59,1	63,2
2	56,5	12,9	30,6	42,9	42,9	14,3	99,3	0,7	79,7	58,2	61,0
3	61,1	12,2	26,6	0,0	0,0	0,0	99,7	0,3	97,8	66,0	58,1
4	67,0	11,2	21,8	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	90,0	60,1	55,5
5	73,3	9,1	17,6	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	99,2	60,5	52,3
6	68,8	7,9	23,3	92,9	0,0	0,0	98,6	1,4	71,8	49,8	51,2
7	61,9	6,8	31,3	85,0	5,0	10,0	96,0	4,0	66,0	44,8	50,4
8	71,3	2,6	26,2	45,2	41,1	12,3	92,6	7,4	53,6	38,2	50,7
9	76,3	2,2	21,5	63,0	28,4	8,6	91,8	8,2	49,9	35,7	51,2
10	77,9	0,5	21,5	51,9	39,0	9,1	92,2	7,8	51,0	35,8	51,5

Tabell 195. Nord-Norge - Alt. 10. Hogstklassefordeling på areal A1 og A2.

Periode	Hogstklasse										
	A1					A2					
	1+2	3	4	5	Areal	1+2	3	4	5	Areal	
	% av økonomisk drivbar skogbruksmark					% av produktivt skogareal					hektar
1	22	16	20	42	827340	15	11	14	59	1492604	
2	26	9	19	45	827340	17	7	13	62	1492604	
3	29	8	17	45	827340	17	7	12	64	1492604	
4	30	10	12	48	827340	17	7	10	66	1492604	
5	30	9	11	50	827340	17	6	9	68	1492604	
6	23	15	10	51	827340	13	9	8	70	1492604	
7	19	20	9	52	827340	11	11	6	72	1492604	
8	15	19	14	52	827340	8	11	9	72	1492604	
9	15	18	16	52	827340	8	10	9	73	1492604	
10	15	14	17	54	827340	8	8	10	74	1492604	

Tabell 196. Nord-Norge - Alt. 11. Forutsetninger: driftskostnad <=250 kr/m³, all sluttavvirkning utføres i hogstklasse 5, foryngelse og ungskogpleie følger dagens nivå. Tilvekst og stående volum for skog som er inkludert i prognosen er oppført under A1 og for alt produktivt skogareal (uten vernet areal) under A2.

Periode	Sluttavvirkning				Tynning				Totalt uttak	A1		A2	
	Gran	Furu	Lauv	Sum	Gran	Furu	Lauv	Sum		Tilvekst	Volum	Tilvekst	Volum
	1000 m ³												
1	321	75	440	837	78	35	41	154	991	1038	38879	1753	85463
2	468	101	382	950	16	6	19	40	991	979	38759	1740	92955
3	538	123	326	987	3	0	0	4	991	923	38084	1703	100082
4	558	155	263	976	4	9	1	15	991	895	37125	1781	107985
5	615	133	208	955	29	0	7	36	991	1029	37509	2033	118408
6	678	102	170	951	31	5	3	40	991	1116	38758	2108	129578
7	628	82	191	901	74	5	10	90	991	1107	39918	2203	141702
8	687	47	146	880	71	24	17	111	991	1425	44259	2608	157879
9	683	41	195	919	49	16	6	72	991	1518	49528	2700	174971
10	759	30	246	1035	15	16	4	34	1069	1570	54533	2839	192665

Tabell 197. Nord-Norge - Alt. 11. Treslagenes andel av kvantumet for sluttavvirkning og tynning. Andelen sluttavvirkning og tynning av totalt uttak, andelen av tilveksten på areal A1 og på A2 som avvirkes (totalt uttak) og forholdet mellom stående volum på A 1 og A2. Andelen/forholdene er uttrykt i prosent.

Periode	Sluttavvirkning			Tynning			Sluttavvirk/ totalt uttak	Tynning/ totalt uttak	Totalt uttak/ A1 tilvekst	Totalt uttak/ A2 tilvekst	A1 Volum/ A2 volum
	Gran	Furu	Lauv	Gran	Furu	Lauv					
	% av sum			% av sum			%	%	%	%	%
1	38,4	9,0	52,6	50,6	22,7	26,6	84,5	15,5	95,5	56,5	45,5
2	49,3	10,6	40,2	40,0	15,0	47,5	95,9	4,0	101,2	57,0	41,7
3	54,5	12,5	33,0	0,0	0,0	0,0	99,6	0,4	107,4	58,2	38,1
4	57,2	15,9	26,9	0,0	0,0	0,0	98,5	1,5	110,7	55,6	34,4
5	64,4	13,9	21,8	0,0	0,0	0,0	96,4	3,6	96,3	48,7	31,7
6	71,3	10,7	17,9	77,5	12,5	7,5	96,0	4,0	88,8	47,0	29,9
7	69,7	9,1	21,2	82,2	5,6	11,1	90,9	9,1	89,5	45,0	28,2
8	78,1	5,3	16,6	64,0	21,6	15,3	88,8	11,2	69,5	38,0	28,0
9	74,3	4,5	21,2	68,1	22,2	8,3	92,7	7,3	65,3	36,7	28,3
10	73,3	2,9	23,8	44,1	47,1	11,8	96,8	3,2	68,1	37,7	28,3

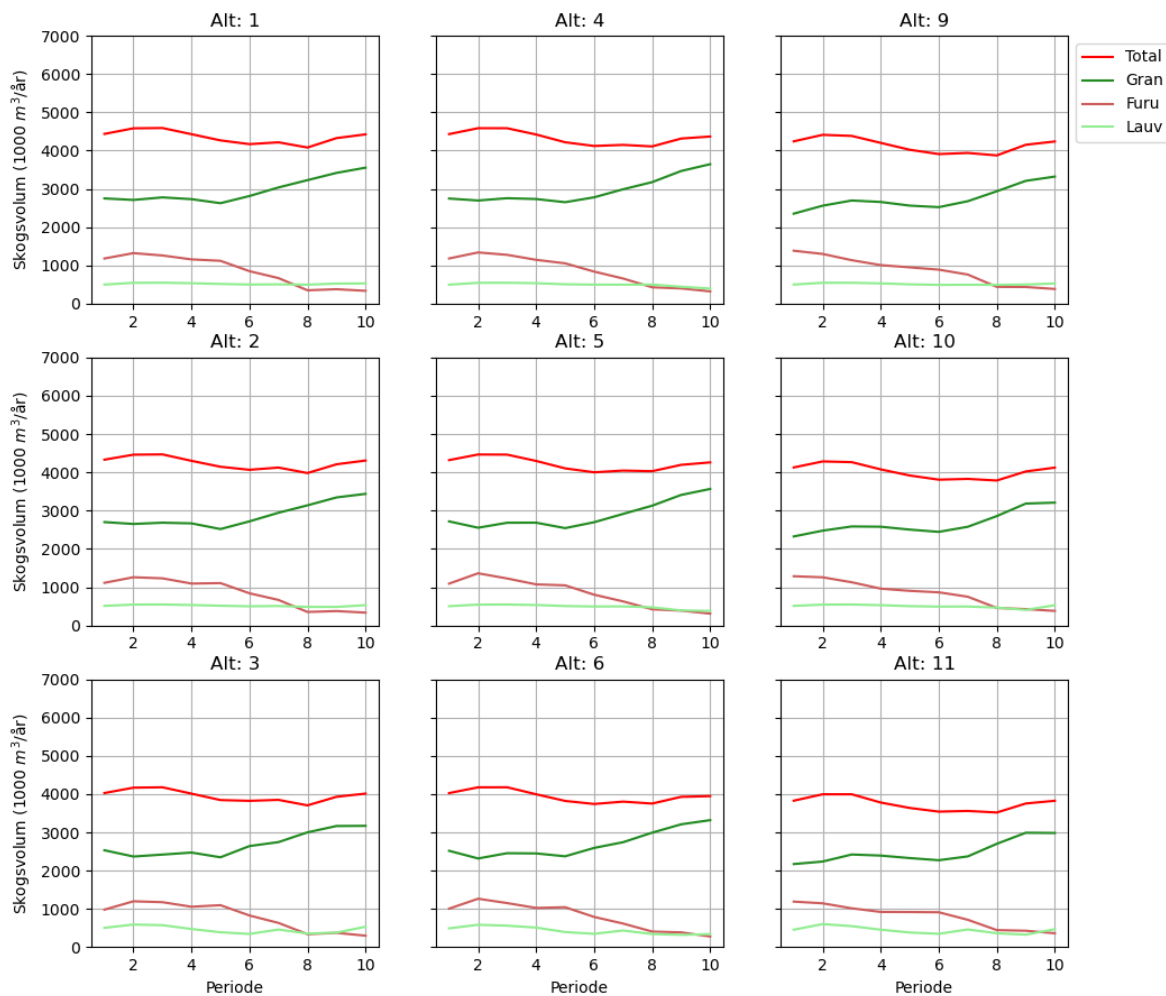
Tabell 198. Nord-Norge - Alt. 11. Hogstklassefordeling på areal A1 og A2.

Periode	Hogstklasse									
	A1					A2				
	1+2	3	4	5	Areal	1+2	3	4	5	Areal
	% av økonomisk drivbar skogbruksmark					% av produktivt skogareal				
	hektar					hektar				
1	31	21	25	23	525177	17	11	15	57	1488891
2	42	12	25	21	525177	19	7	14	59	1488891
3	51	8	23	18	525177	20	7	13	60	1488891
4	53	12	17	18	525177	20	8	10	62	1488891
5	49	22	13	17	525177	18	9	10	63	1488891
6	39	32	13	16	525177	14	12	10	64	1488891
7	34	33	20	13	525177	12	12	9	67	1488891
8	31	28	30	11	525177	11	10	12	67	1488891
9	32	25	34	9	525177	11	9	13	67	1488891
10	35	23	28	13	525177	12	8	11	69	1488891

10 Avvirkningsprognoser - figurer

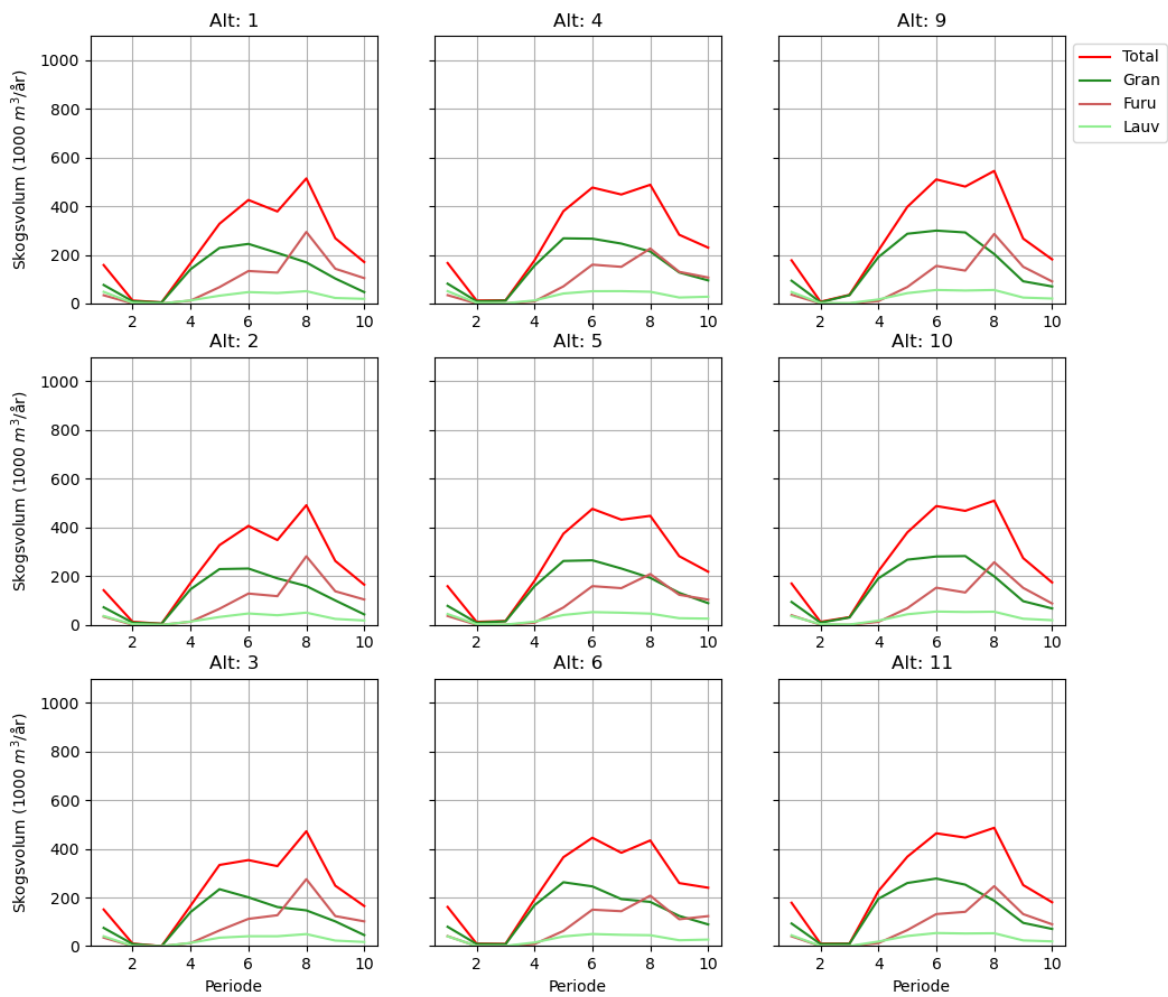
10.1 Viken med Oslo

10.1.1 Sluttavirkning for gran, furu, lauvtrær og totalt



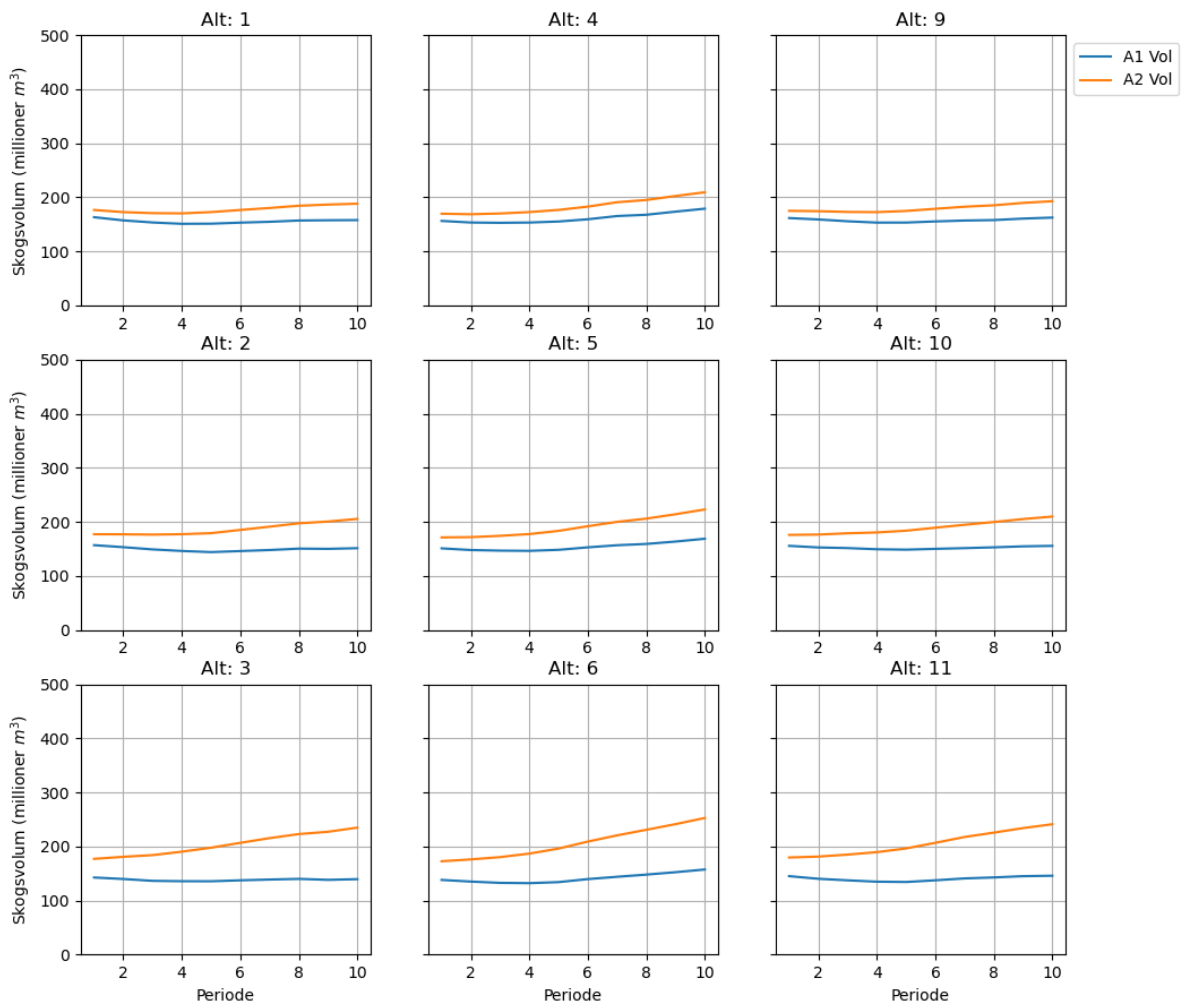
Figur 58. Viken med Oslo: Sluttavirkning uttrykt i skogsvolum (1000 m³/år) fordelt på avvirkningsprognoser og treslag gran, furu og lauvtrær og total sluttavirkning (summen av sluttavirkning av treslagene).

10.1.2 Tynningsuttak av gran, furu, lauvtrær og totalt



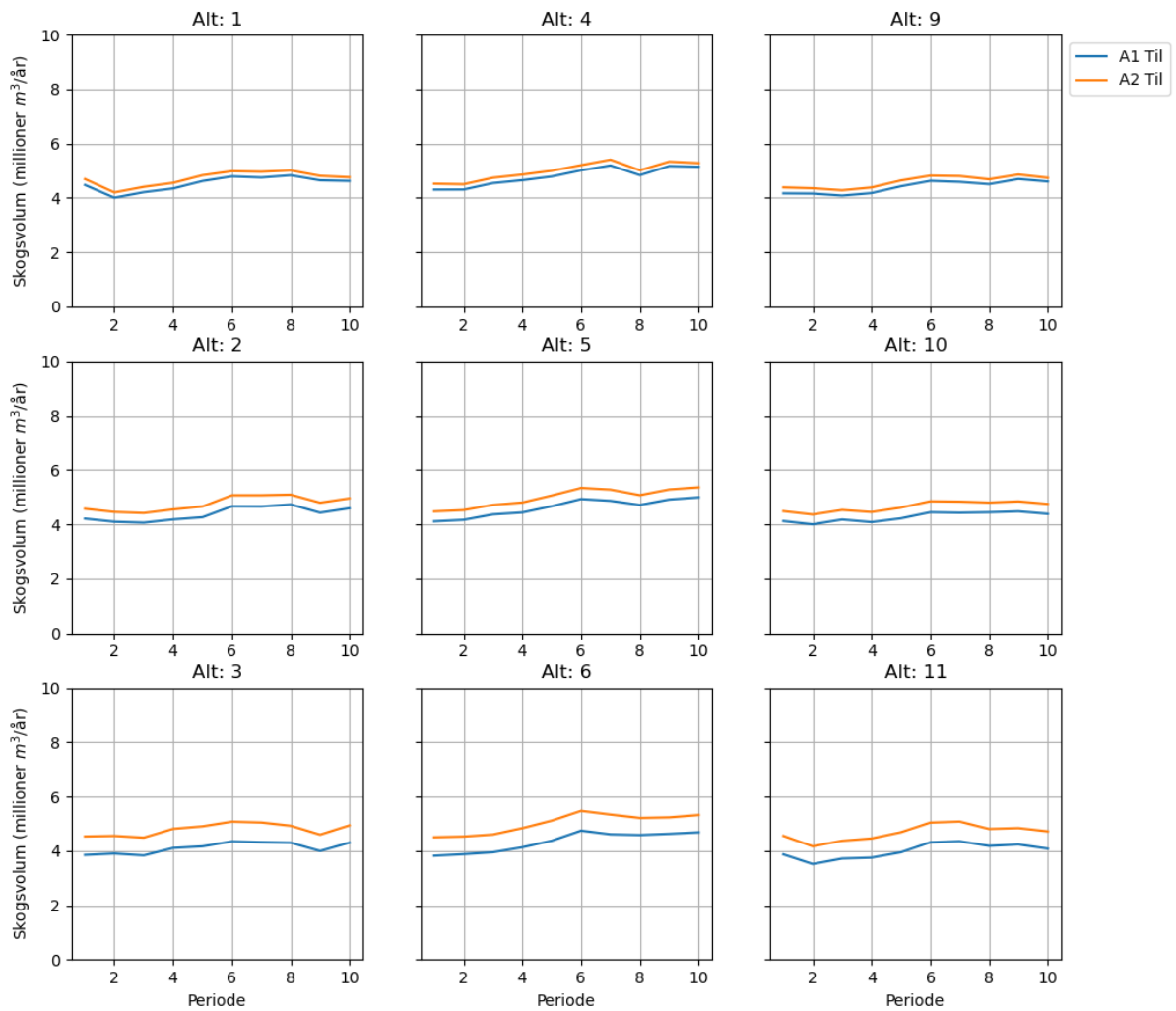
Figur 59. Viken med Oslo: Tynningsuttak uttrykt i skogsvolum (1000 m³/år) fordelt på avvirkningsprognoser og treslag gran, furu og lauvtrær og totalt tynningsuttak (summen av tynningsuttak av treslagene).

10.1.3 Stående volum på areal A1 og areal A2



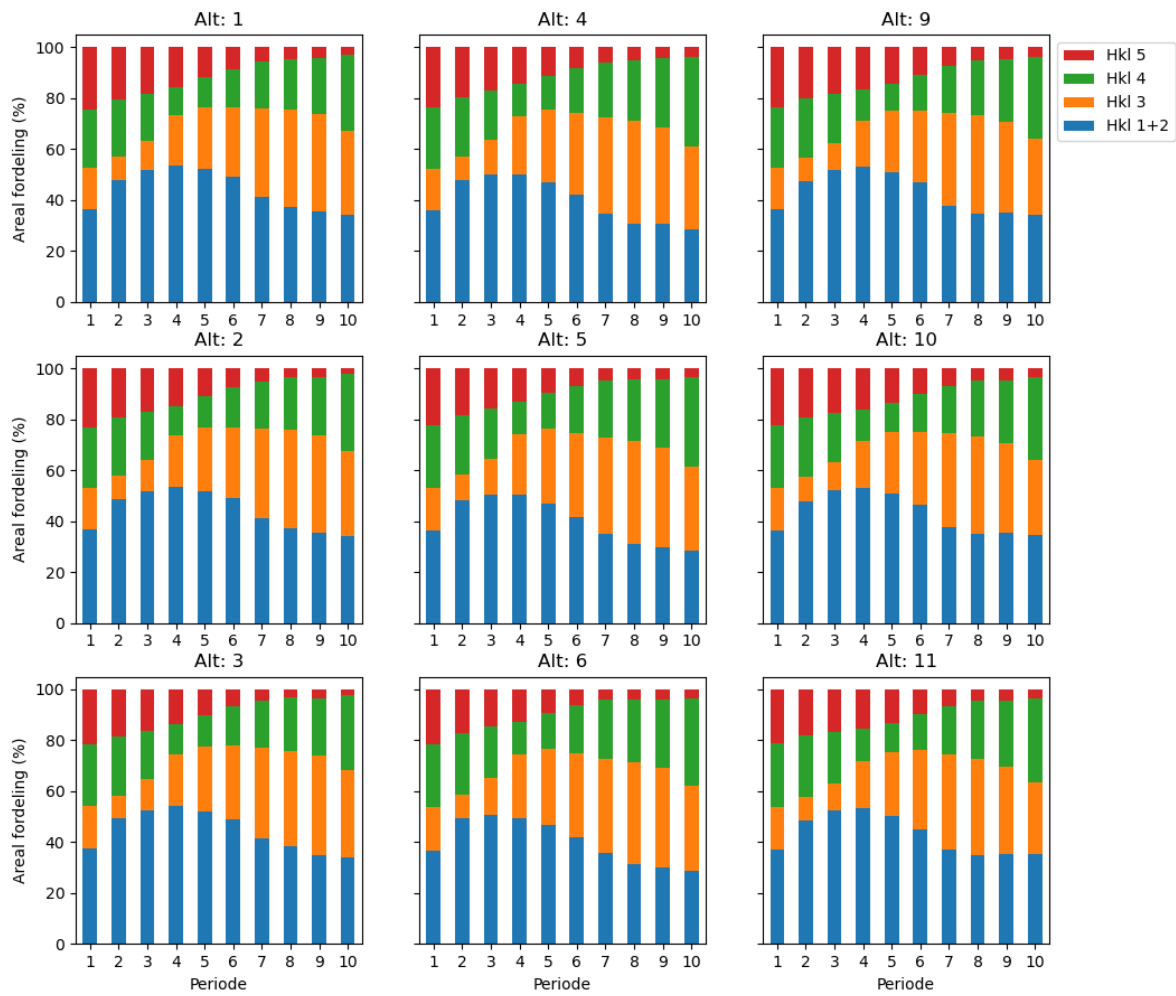
Figur 60. Viken med Oslo: Stående skogsvolum (millioner m³) på areal A1 som er areal som er inkludert i den aktuelle prognosen (økonomisk drivbar skogbruksmark) og areal A2 som omfatter all produktiv skog inkludert økonomisk impediment (uten vernet skog), fordelt på de enkelte alternative avvirkningsprognoser.

10.1.4 Tilvekst på areal A1 og A2



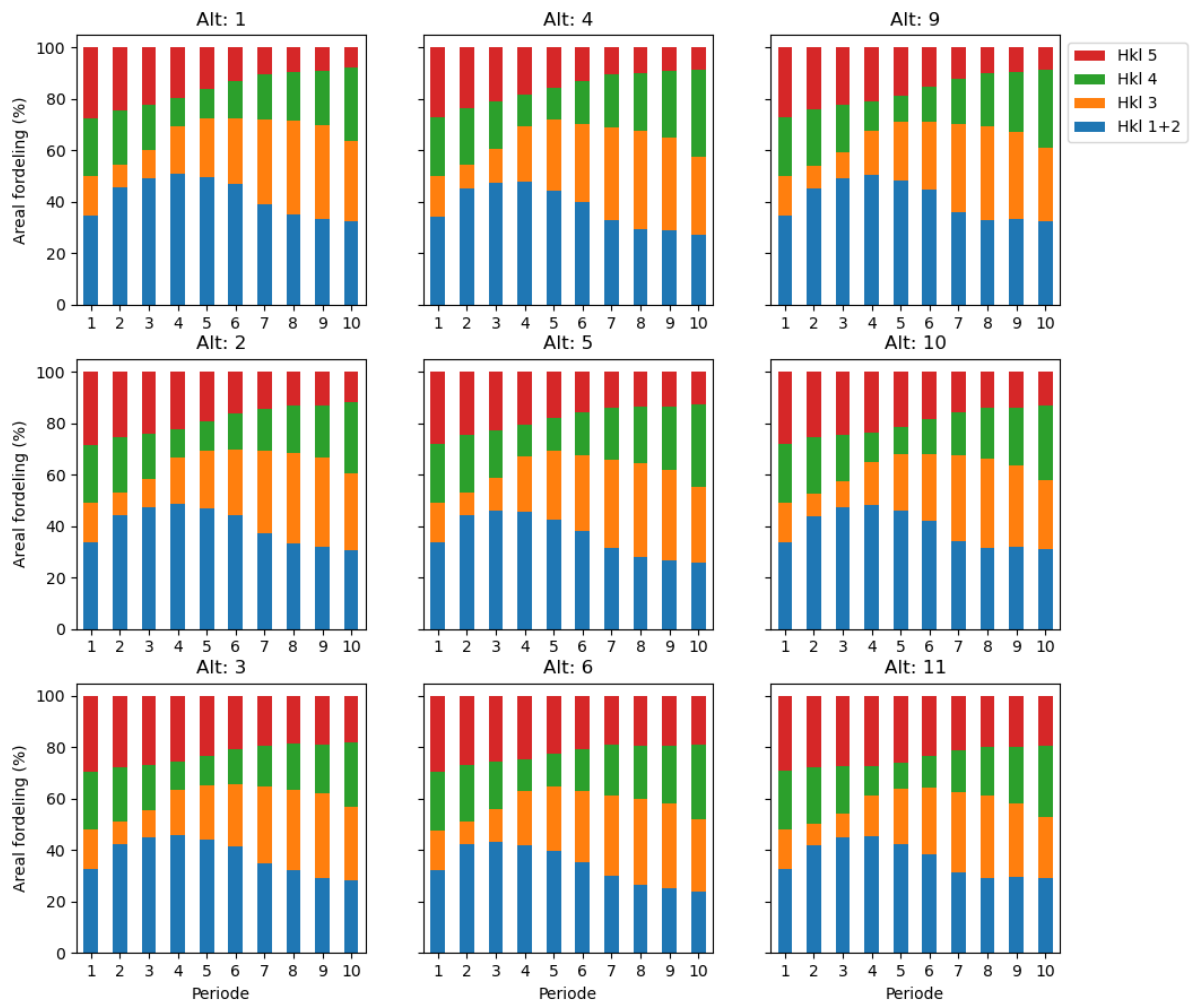
Figur 61. Viken med Oslo: Årlig tilvekst (millioner m³/år) på areal A1 som er inkludert i den aktuelle prognosen (økonomisk drivbar skogbruksmark) og A2 areal som omfatter all produktiv skog inkludert økonomisk impediment (uten vernet skog), fordelt på de enkelte alternative avvirkningsprognoser.

10.1.5 Hogstklassefordeling på areal A1



Figur 62. Viken med Oslo: Hogstklassefordeling i prosent (%) av areal A1 som er inkludert i den aktuelle prognosen (økonomisk drivbar skogbruksmark), fordelt på de enkelte alternative avvirkningsprognoser.

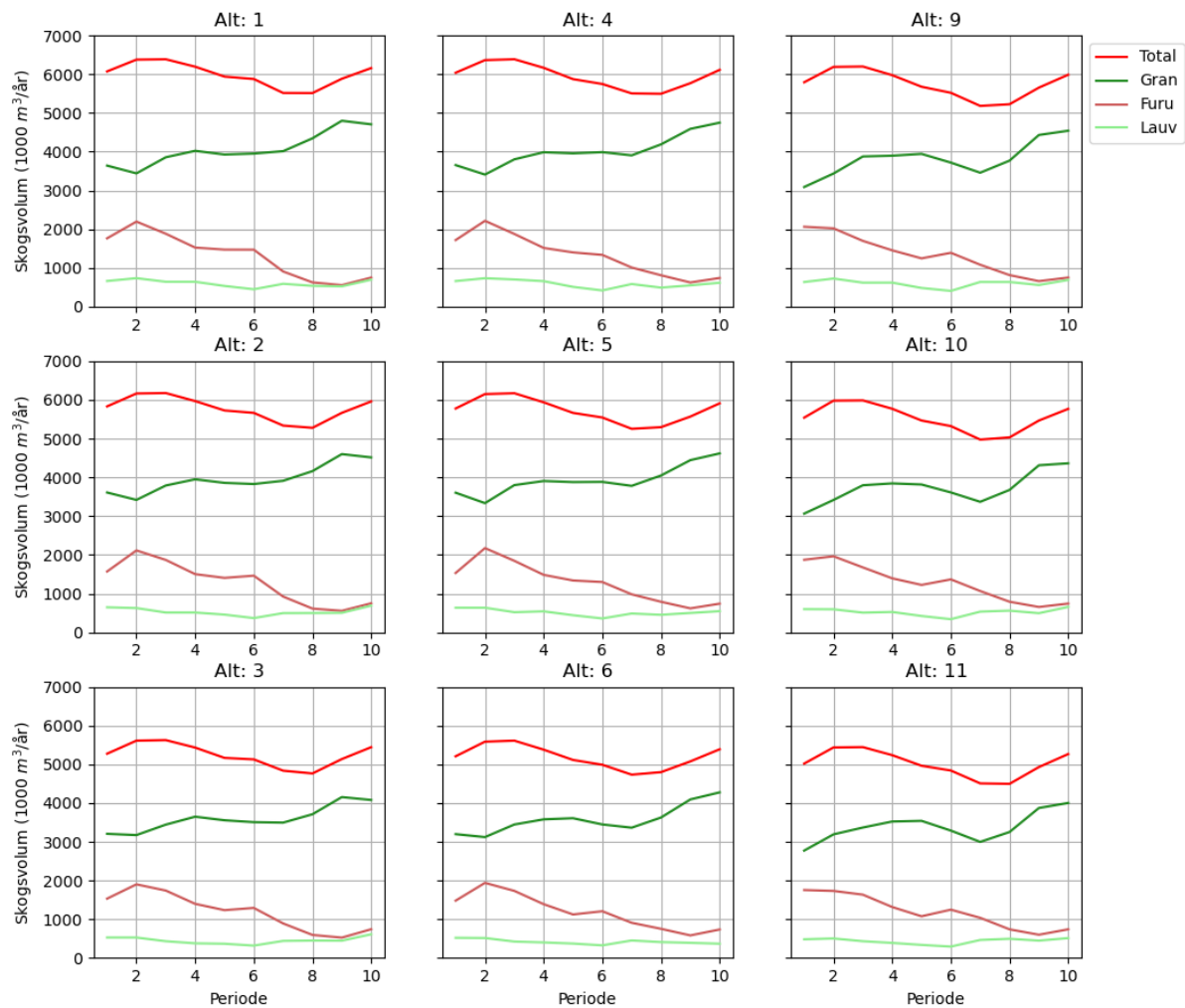
10.1.6 Hogstklassefordeling på areal A2



Figur 63. Viken med Oslo: Hogstklassefordeling i prosent av areal A2 som omfatter all produktiv skog inkludert økonomisk impediment (uten vernet skog), fordelt på de enkelte alternative avvirkningsprognoser.

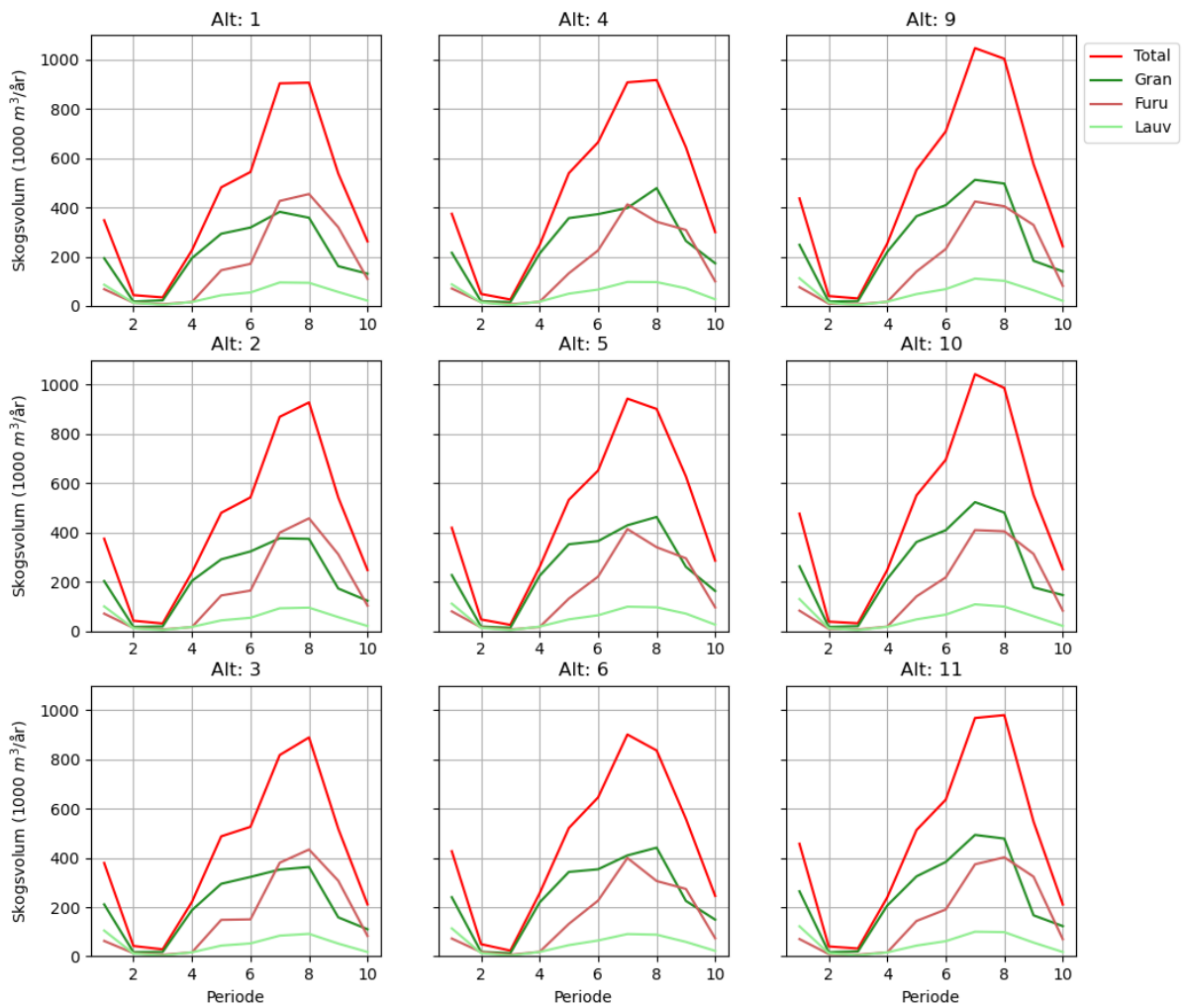
10.2 Innlandet

10.2.1 Sluttavirkning for gran, furu, lauvtrær og totalt



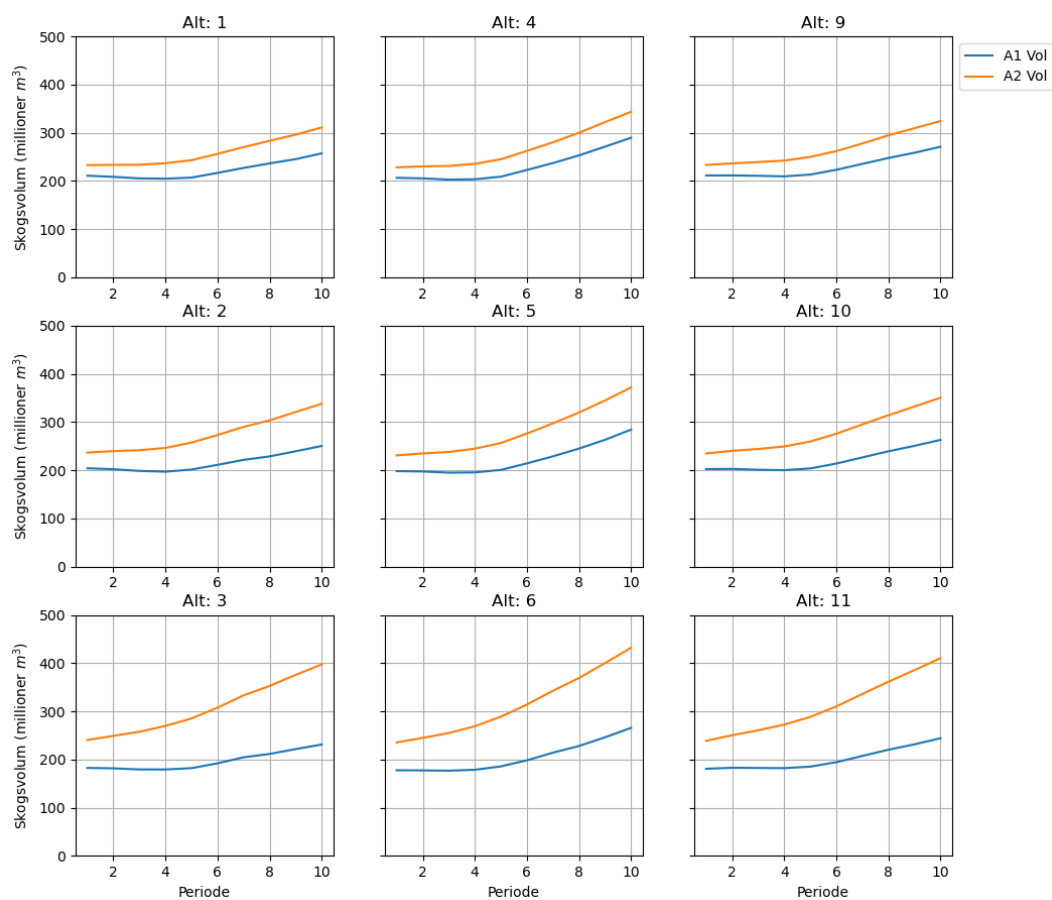
Figur 64. Innlandet: Sluttavirkning uttrykt i skogsvolum (1000 m³/år) fordelt på avvirkningsprognoser og treslag gran, furu og lauvtrær og total sluttavirkning (summen av sluttavirkning av treslagene).

10.2.2 Tynningsuttak av gran, furu, lauvtrær og totalt



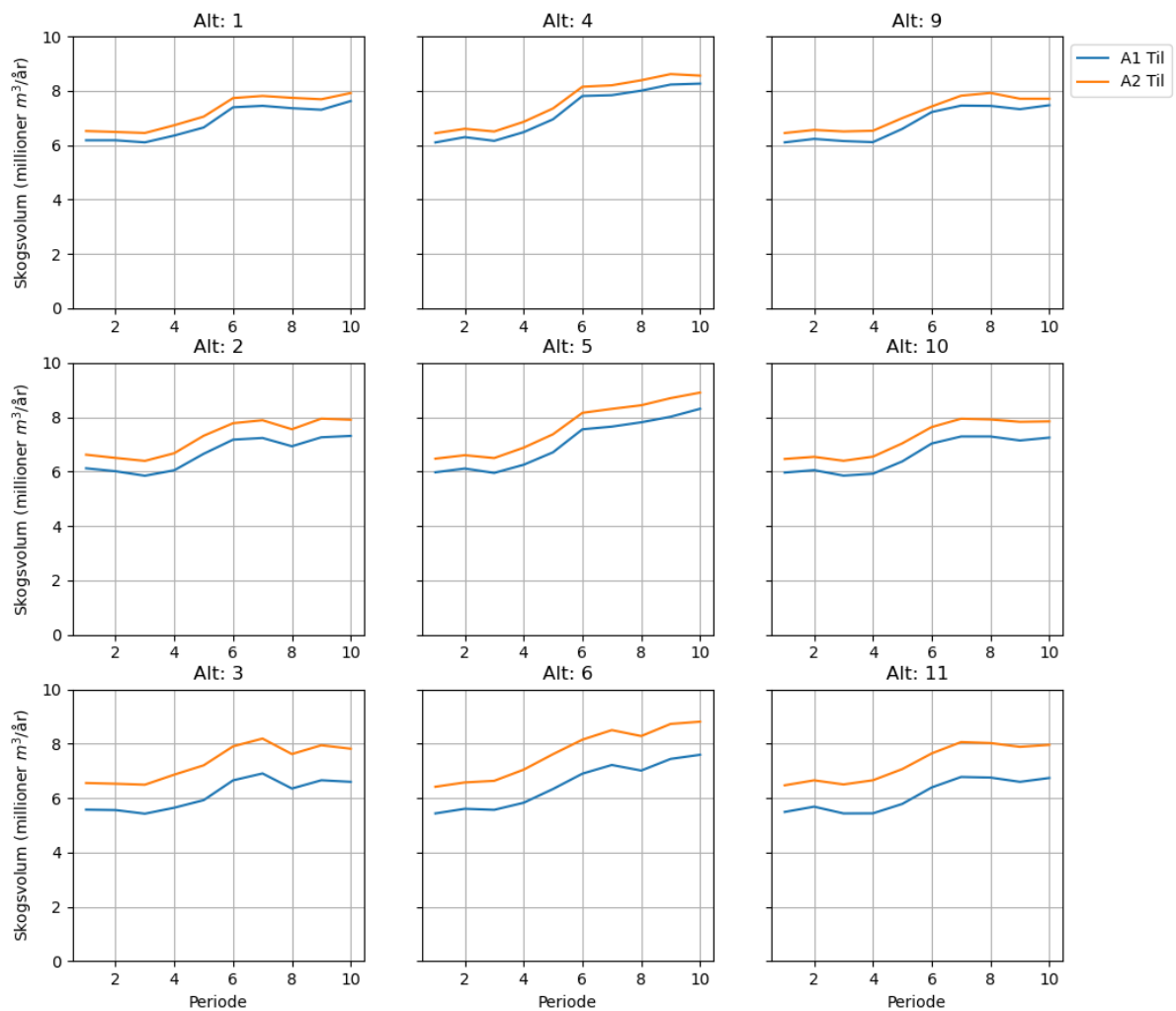
Figur 65. Innlandet: Tynningsuttak uttrykt i skogsvolum (1000 m³/år) fordelt på avvirkningsprognoser og treslag gran, furu og lauvtrær og totalt tynningsuttak (summen av tynningsuttak av treslagene).

10.2.3 Stående volum på areal A1 og areal A2



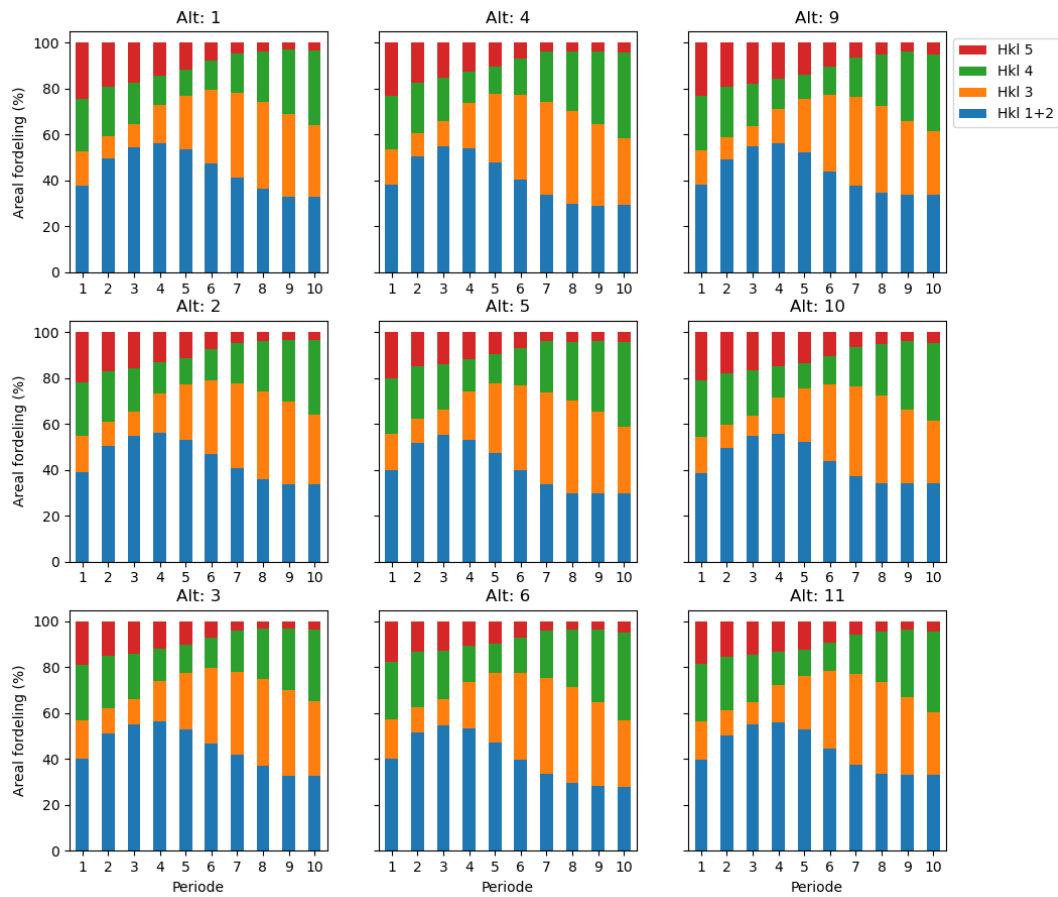
Figur 66. Innlandet: Stående skogsvolum (millioner m³) på areal A1 som er areal som er inkludert i den aktuelle prognosen (økonomisk drivbar skogbruksmark) og areal A2 som omfatter all produktiv skog inkludert økonomisk impediment (uten vernet skog), fordelt på de enkelte alternative avvirkningsprognoser.

10.2.4 Tilvekst på areal A1 og A2



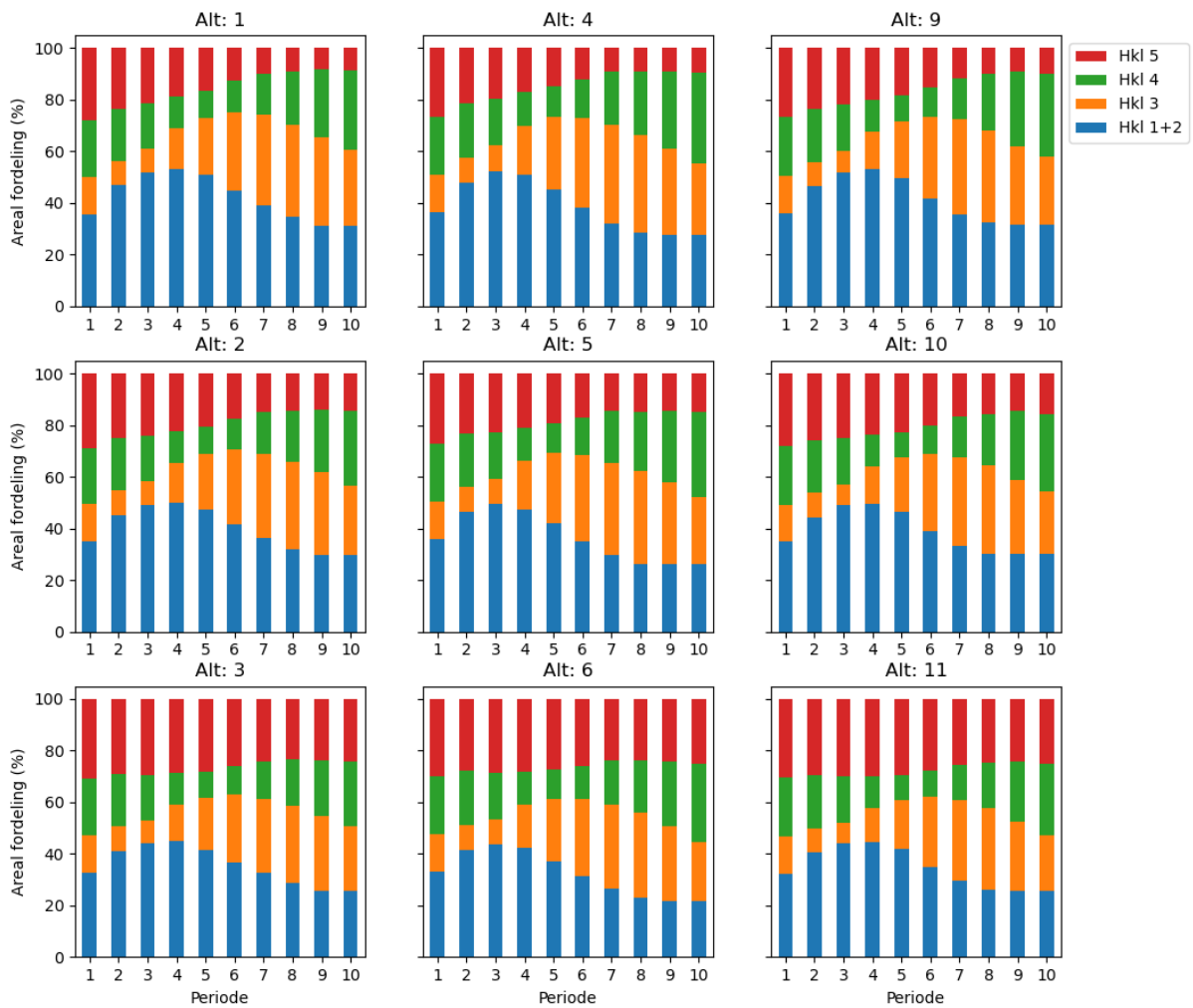
Figur 67. Innlandet: Årlig tilvekst (millioner m³/år) på areal A1 som er inkludert i den aktuelle prognosen (økonomisk drivbar skogbruksmark) og A2 areal som omfatter all produktiv skog inkludert økonomisk impediment (uten vernet skog), fordelt på de enkelte alternative avvirkningsprognoser.

10.2.5 Hogstklassefordeling på areal A1



Figur 68. Innlandet: Hogstklassefordeling i prosent (%) av areal A1 som er inkludert i den aktuelle prognosen (økonomisk drivbar skogbruksmark), fordelt på de enkelte alternative avvirkningsprognoser.

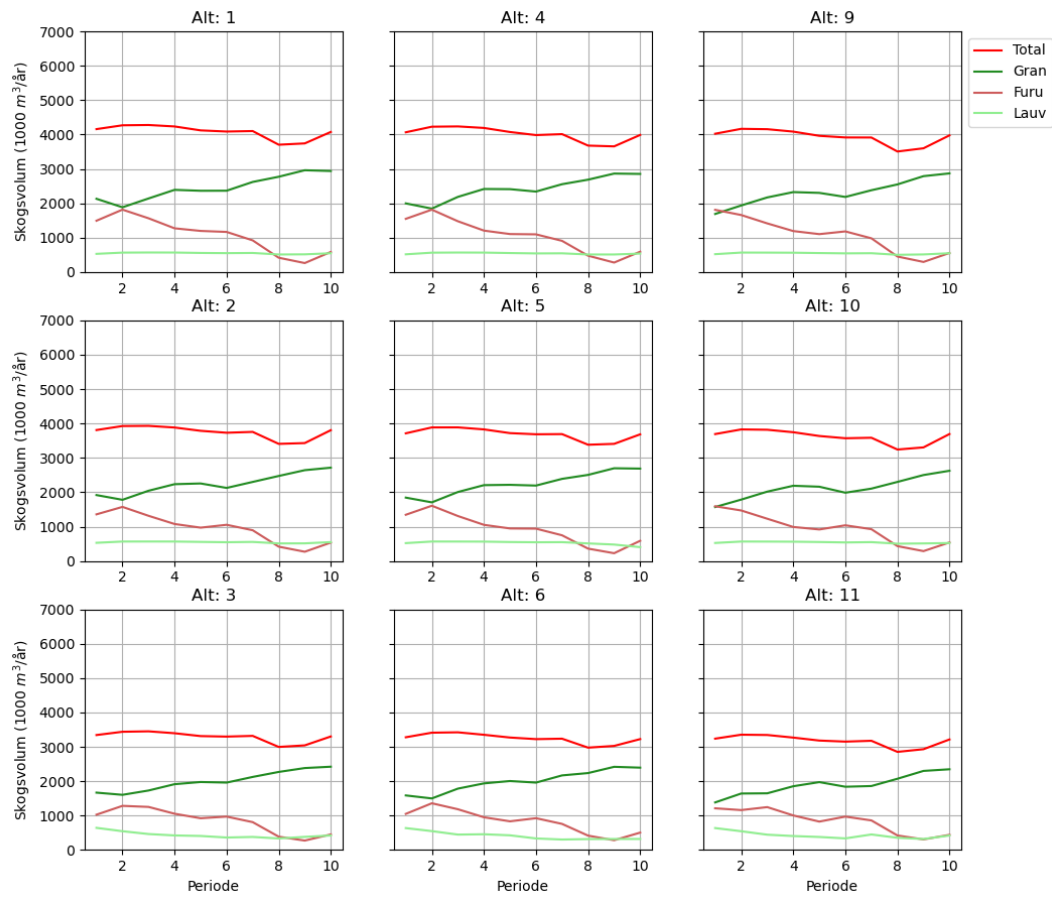
10.2.6 Hogstklassefordeling på areal A2



Figur 69. Innlandet: Hogstklassefordeling i prosent av areal A2 som omfatter all produktiv skog inkludert økonomisk impediment (uten vernet skog), fordelt på de enkelte alternative avvirkningsprognoser.

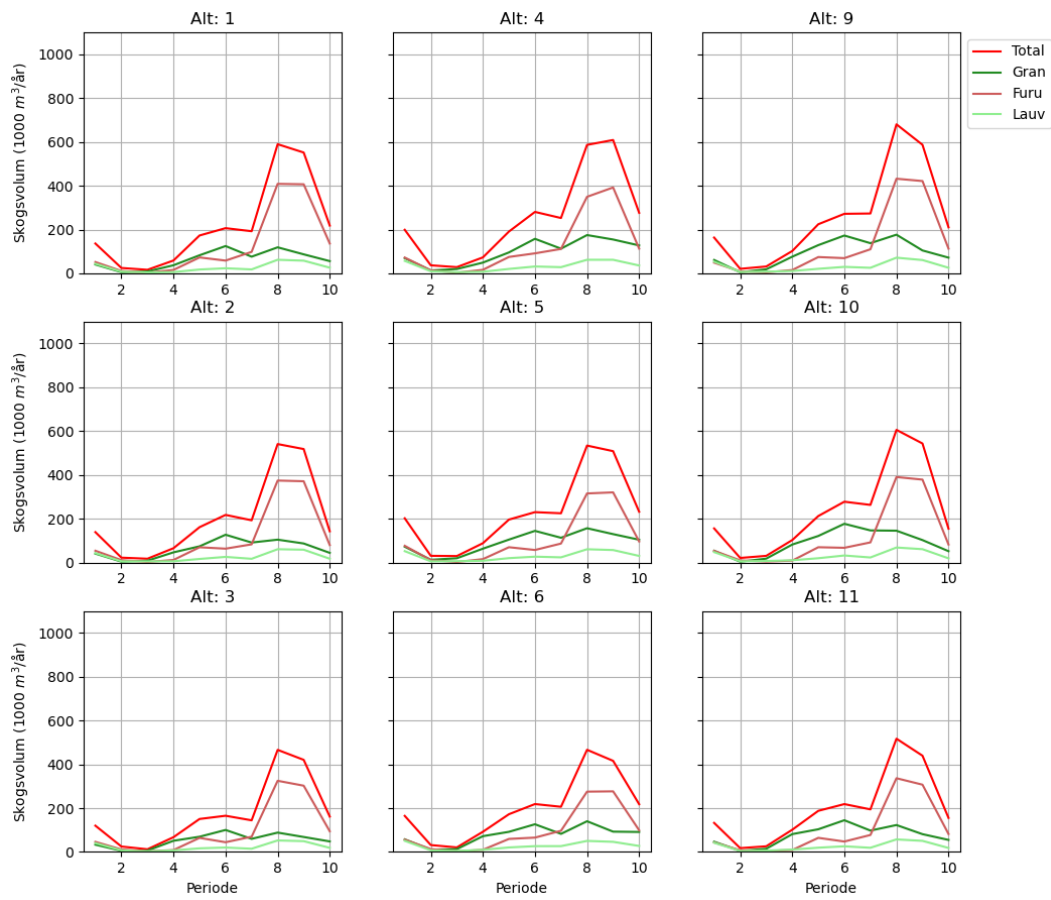
10.3 Sør-Østlandet

10.3.1 Sluttavirkning for gran, furu, lauvtrær og totalt



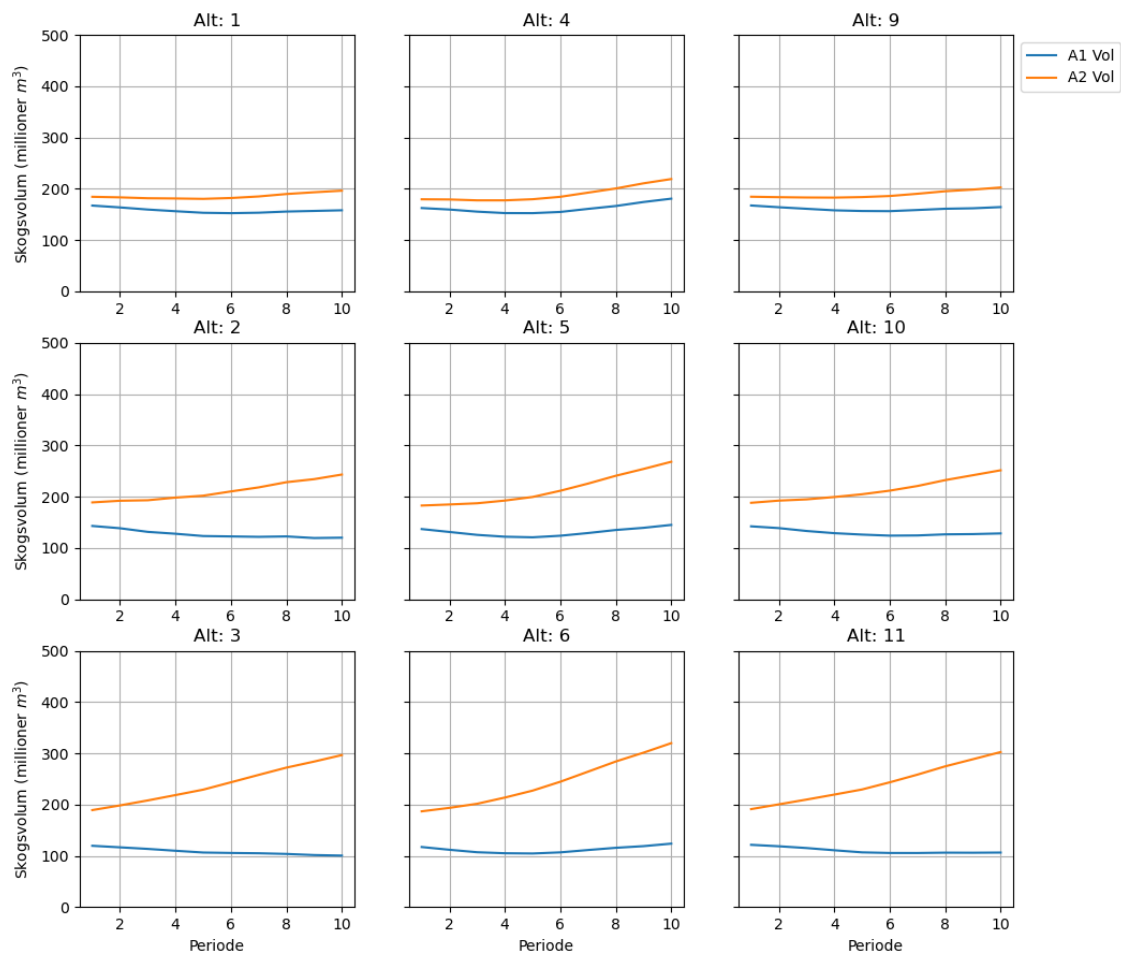
Figur 70. Sør-Østlandet: Sluttavirkning uttrykt i skogsvolum (1000 m³/år) fordelt på avvirkningsprognoser og treslag gran, furu og lauvtrær og total sluttavirkning (summen av sluttavirkning av treslagene).

10.3.2 Tynningsuttak av gran, furu, lauvtrær og totalt



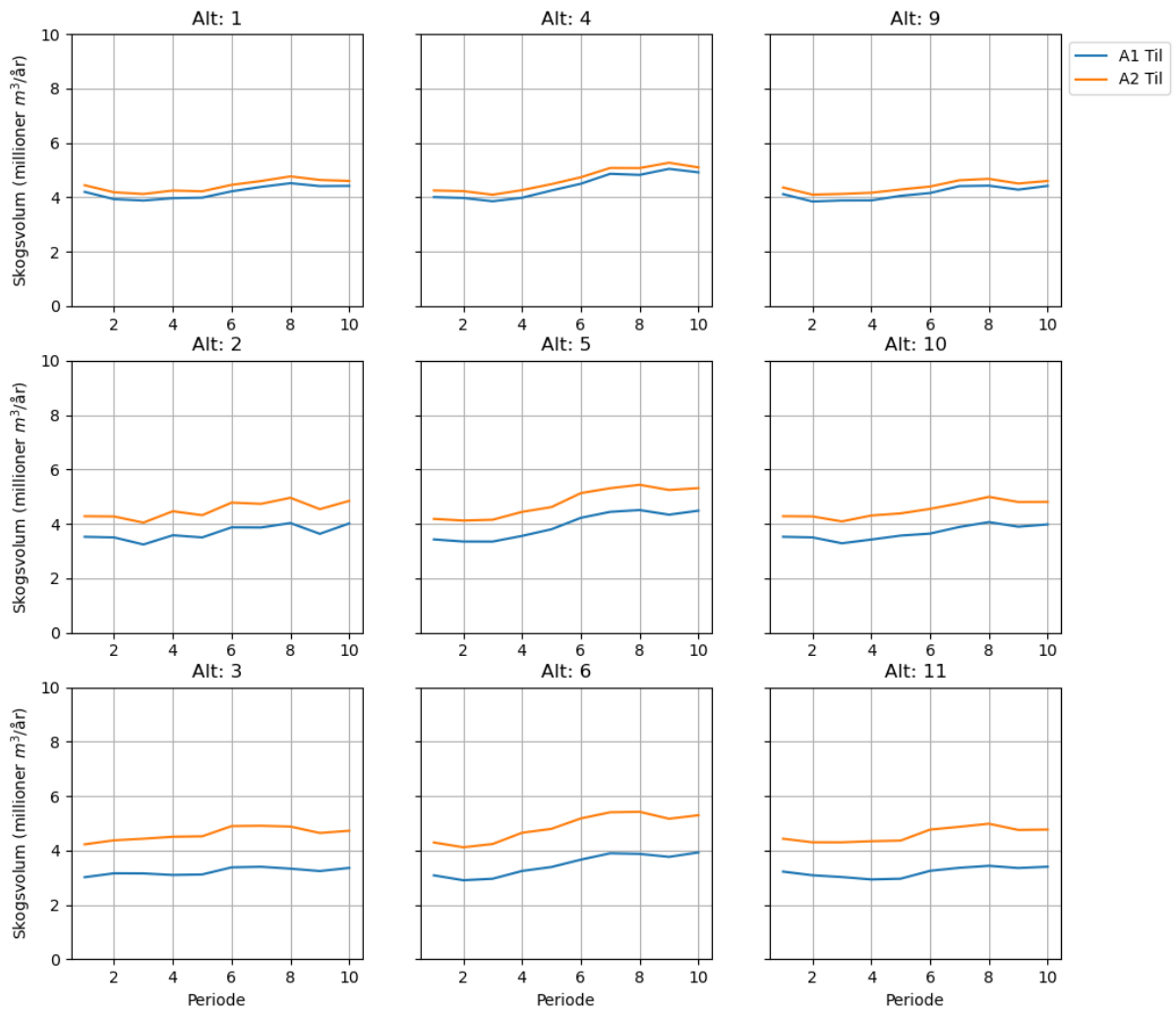
Figur 71. Sør-Østlandet: Tynningsuttak uttrykt i skogsvolum (1000 m³/år) fordelt på avvirkningsprognoser og treslag gran, furu og lauvtrær og totalt tynningsuttak (summen av tynningsuttak av treslagene).

10.3.3 Stående volum på areal A1 og areal A2



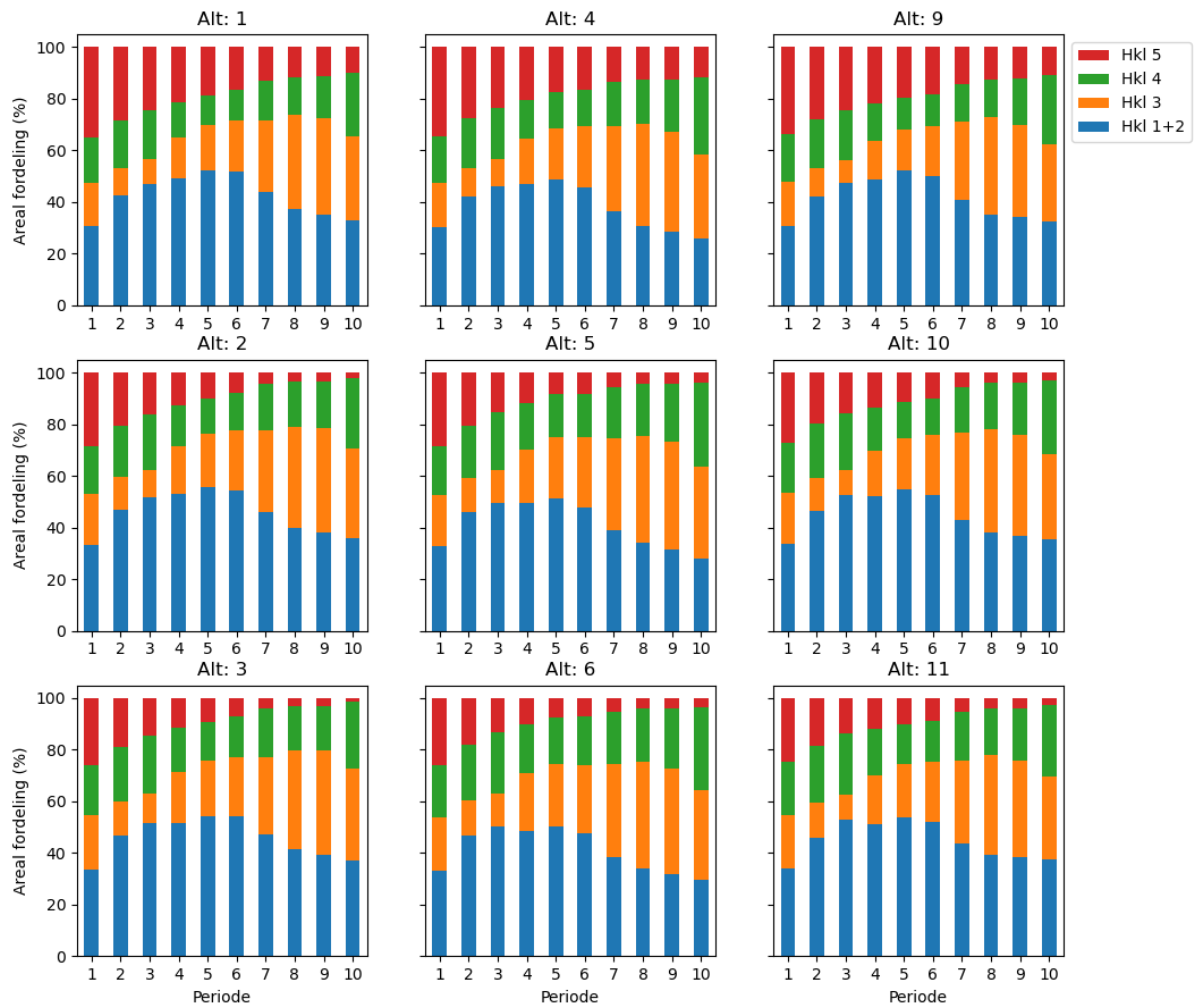
Figur 72. Sør-Østlandet: Stående skogsvolum (millioner m³) på areal A1 som er areal som er inkludert i den aktuelle prognosen (økonomisk drivbar skogbruksmark) og areal A2 som omfatter all produktiv skog inkludert økonomisk impediment (uten vernet skog), fordelt på de enkelte alternative avvirkningsprognoser.

10.3.4 Tilvekst på areal A1 og A2



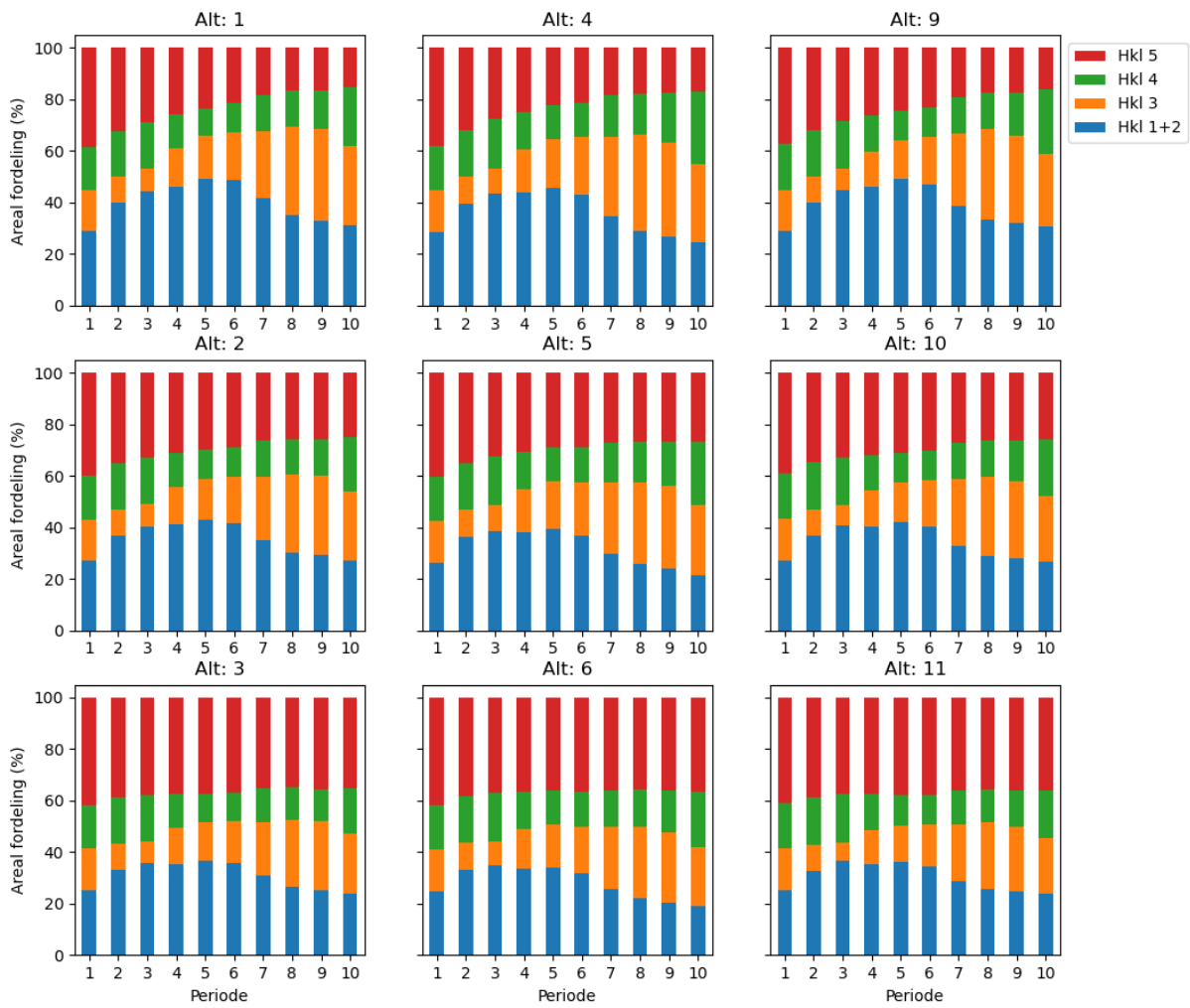
Figur 73. Sør-Østlandet: Årlig tilvekst (millioner m³/år) på areal A1 som er inkludert i den aktuelle prognosen (økonomisk drivbar skogbruksmark) og A2 areal som omfatter all produktiv skog inkludert økonomisk impediment (uten vernet skog), fordelt på de enkelte alternative avvirkningsprognoser.

10.3.5 Hogstklassefordeling på areal A1



Figur 74. Sør-Østlandet: Hogstklassefordeling i prosent (%) av areal A1 som er inkludert i den aktuelle prognosen (økonomisk drivbar skogbruksmark), fordelt på de enkelte alternative avvirkningsprognoser.

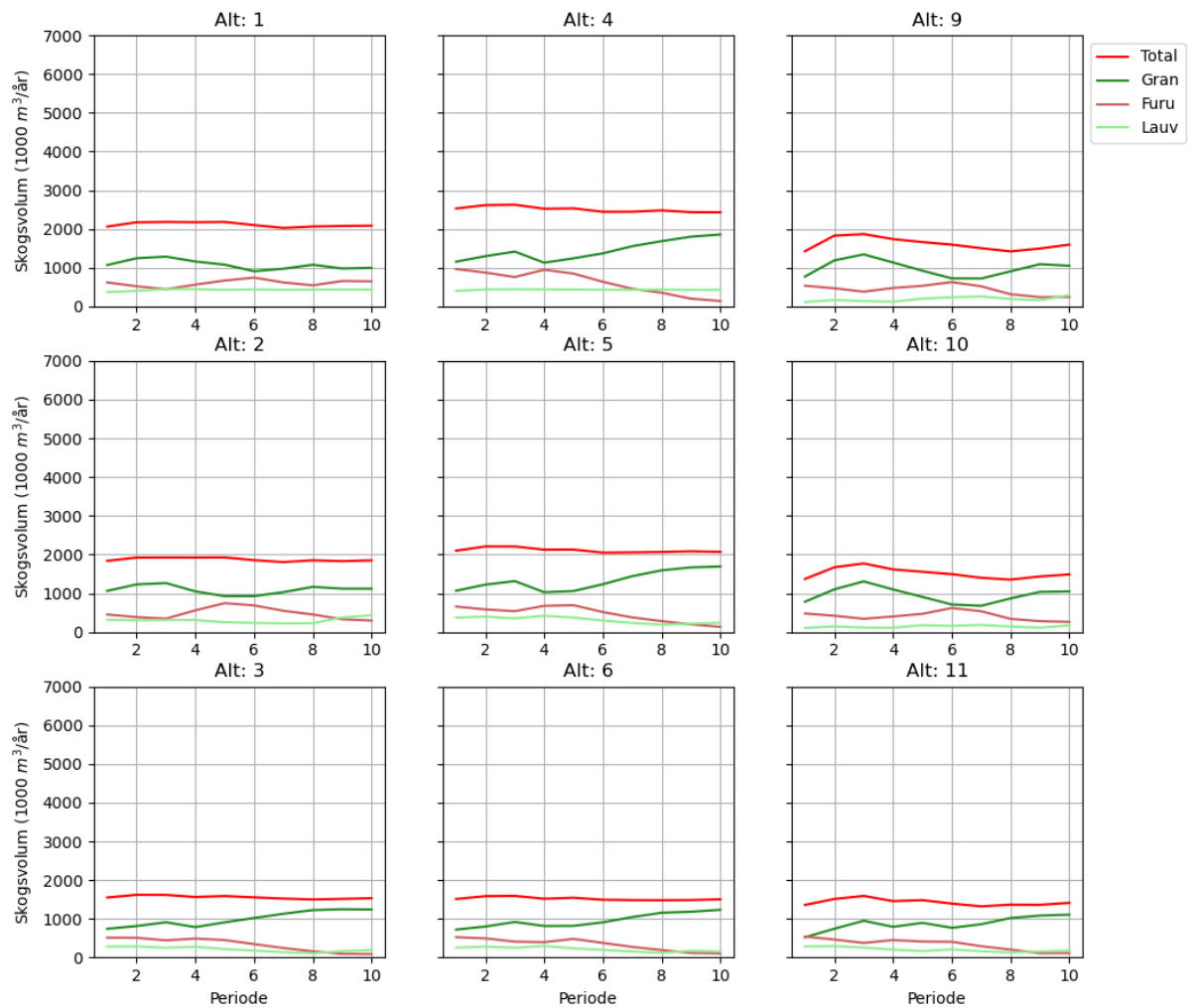
10.3.6 Hogstklassefordeling på areal A2



Figur 75. Sør-Østlandet: Hogstklassefordeling i prosent av areal A2 som omfatter all produktiv skog inkludert økonomisk impediment (uten vernet skog), fordelt på de enkelte alternative avvirkningsprognoser.

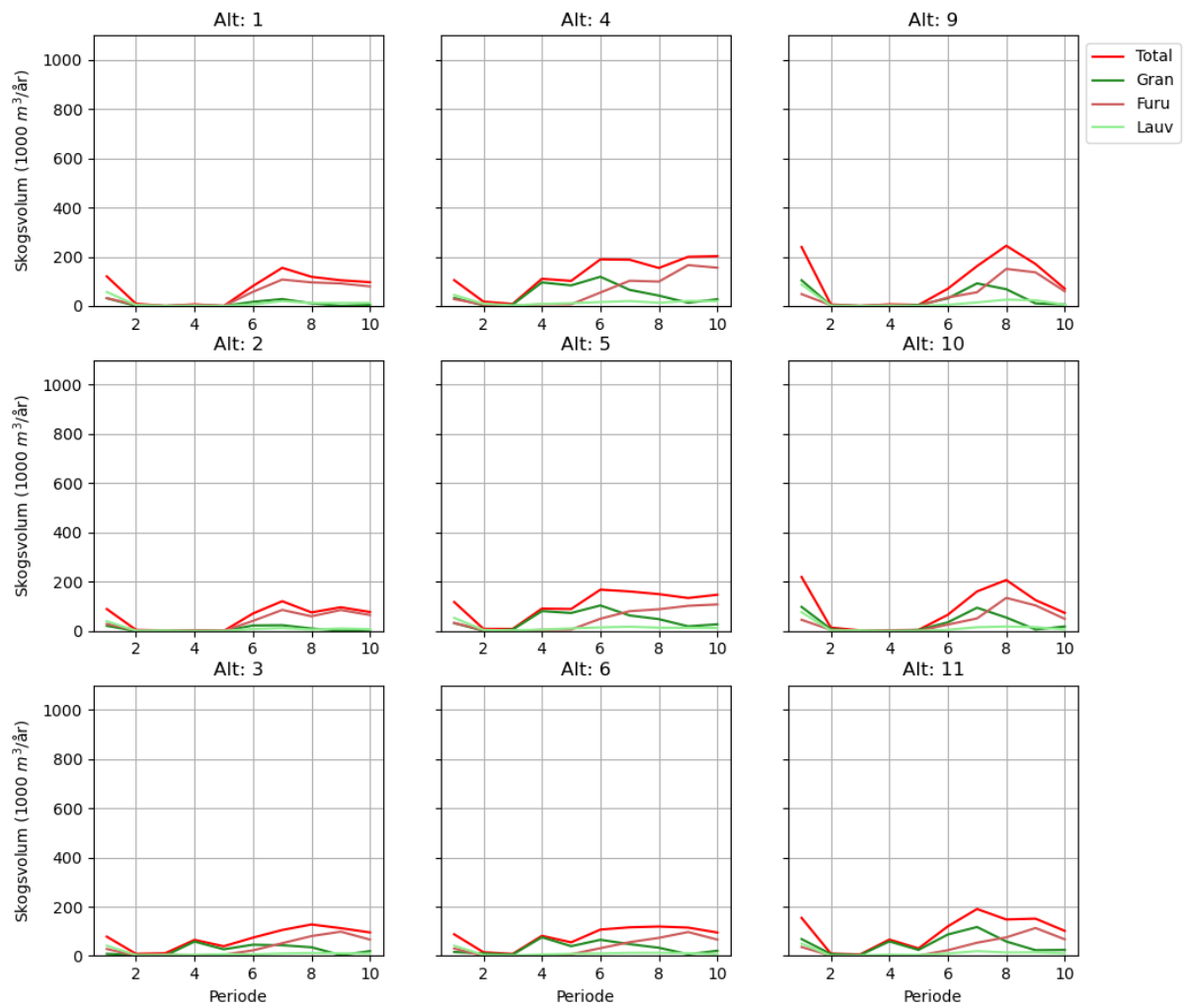
10.4 Vestlandet

10.4.1 Sluttavirkning for gran, furu, lauvtrær og totalt



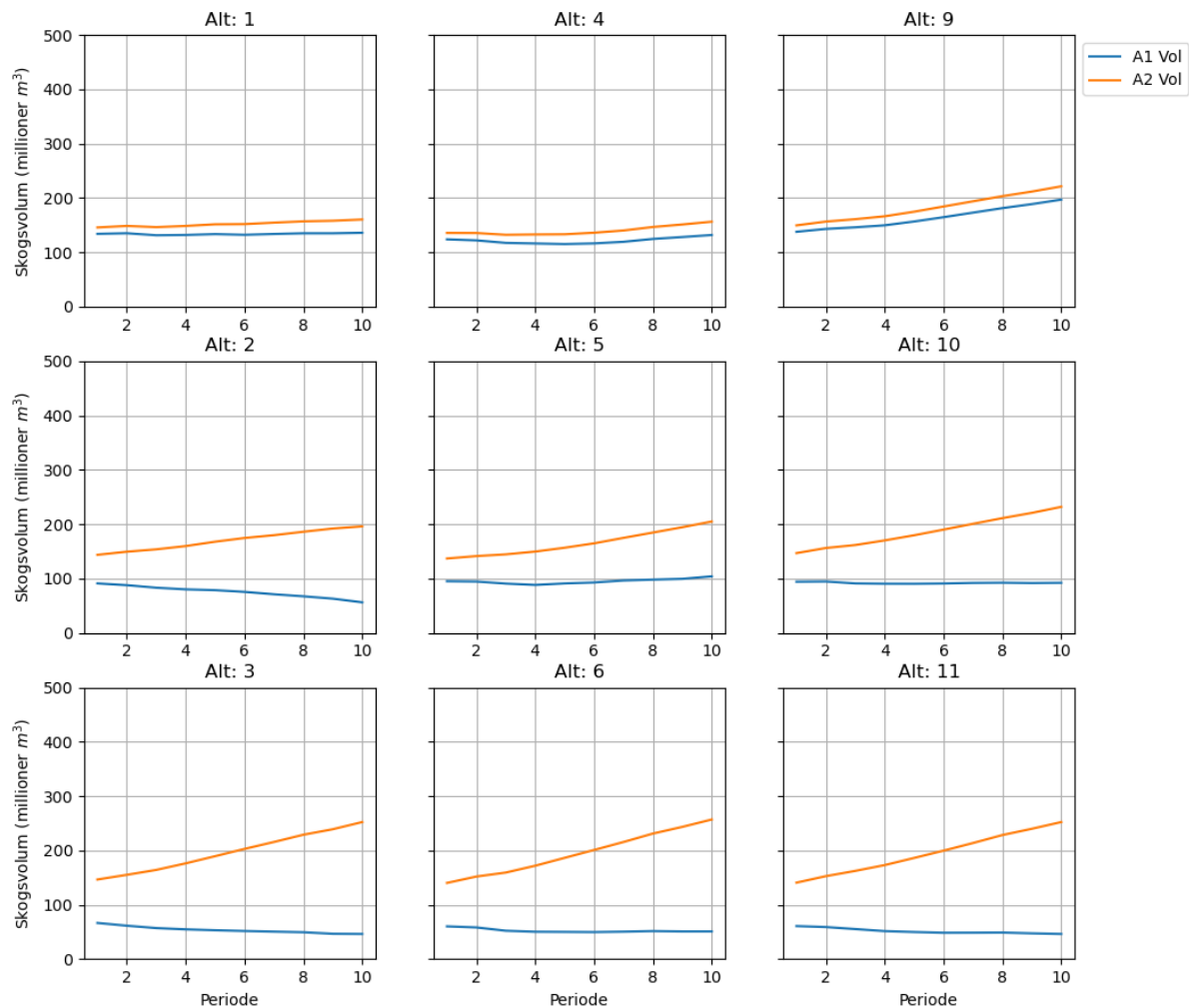
Figur 76. Vestlandet: Sluttavirkning uttrykt i skogsvolum (1000 m³/år) fordelt på avvirkningsprognoser og treslag gran, furu og lauvtrær og total sluttavirkning (summen av sluttavirkning av treslagene).

10.4.2 Tynningsuttak av gran, furu, lauvtrær og totalt



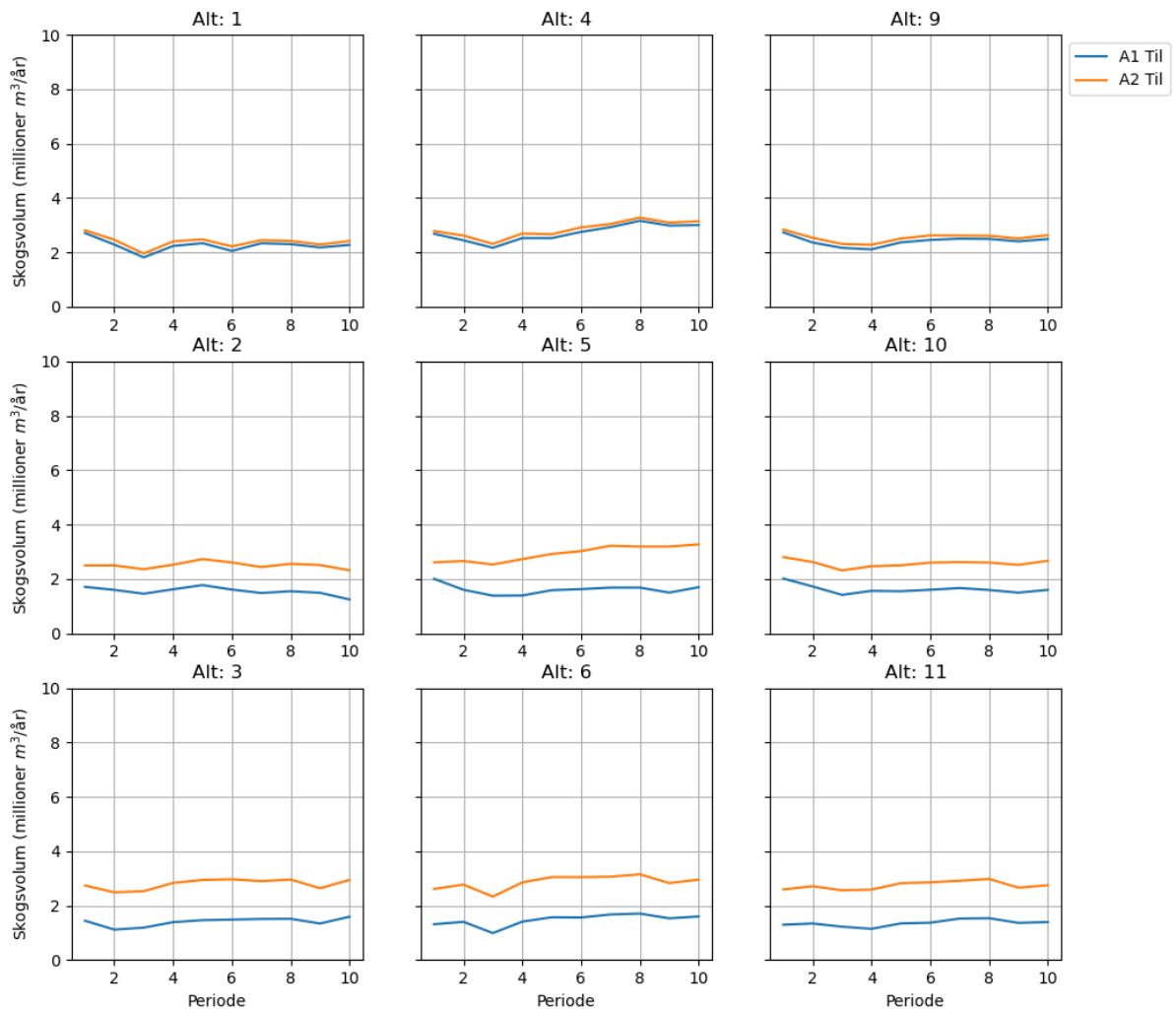
Figur 77. Vestlandet: Tynningsuttak uttrykt i skogsvolum (1000 m³/år) fordelt på avvirkningsprognoser og treslag gran, furu og lauvtrær og totalt tynningsuttak (summen av tynningsuttak av treslagene).

10.4.3 Stående volum på areal A1 og areal A2



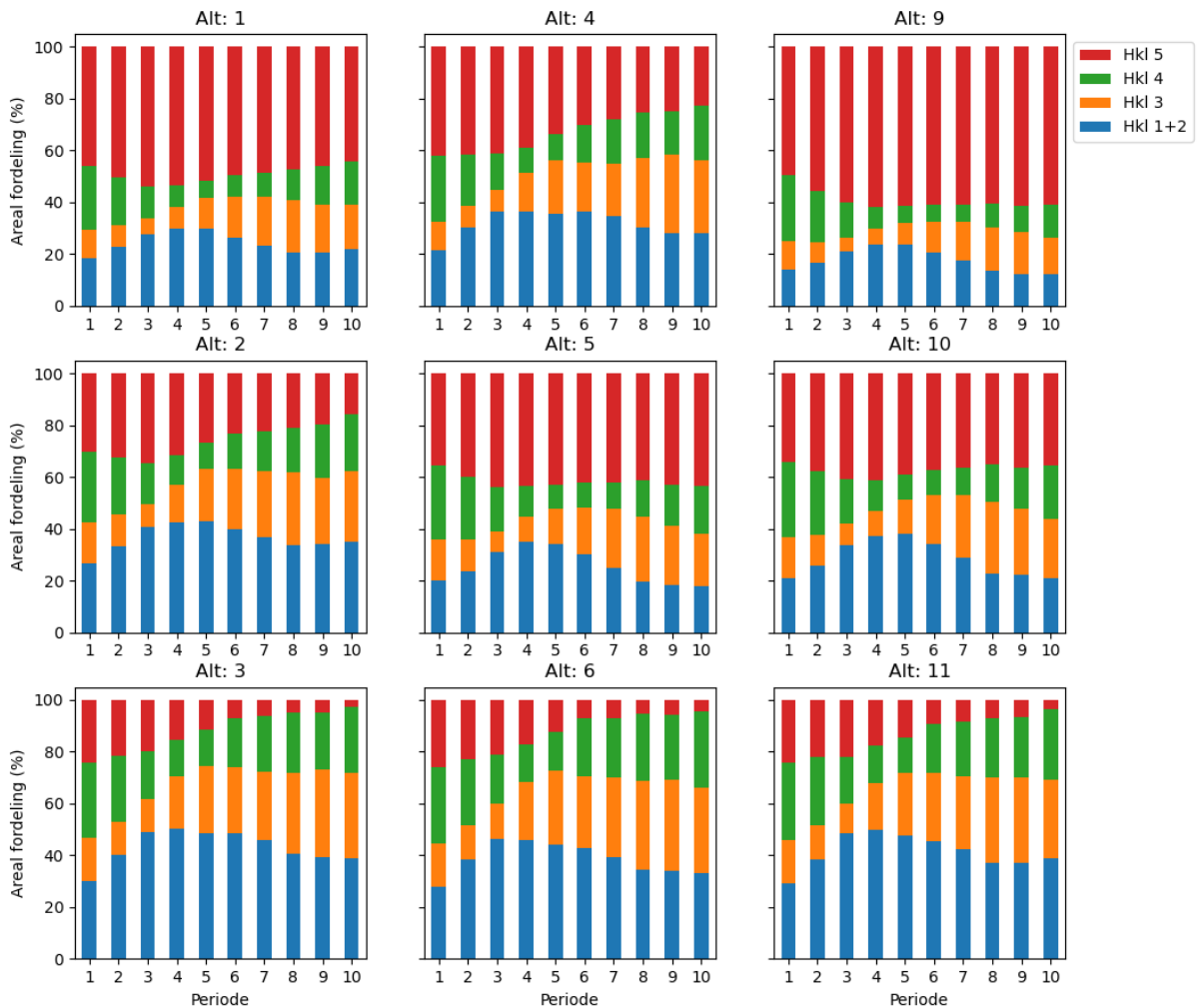
Figur 78. Vestlandet: Stående skogsvolum (millioner m³) på areal A1 som er areal som er inkludert i den aktuelle prognosen (økonomisk drivbar skogbruksmark) og areal A2 som omfatter all produktiv skog inkludert økonomisk impediment (uten vernet skog), fordelt på de enkelte alternative avvirkningsprognoser.

10.4.4 Tilvekst på areal A1 og A2



Figur 79. Vestlandet: Årlig tilvekst (millioner m³/år) på areal A1 som er inkludert i den aktuelle prognosen (økonomisk drivbar skogbruksmark) og A2 areal som omfatter all produktiv skog inkludert økonomisk impediment (uten vernet skog), fordelt på de enkelte alternative avvirkningsprognoser.

10.4.5 Hogstklassefordeling på areal A1



Figur 80. Vestlandet: Hogstklassefordeling i prosent (%) av areal A1 som er inkludert i den aktuelle prognosen (økonomisk drivbar skogbruksmark), fordelt på de enkelte alternative avvirkningsprognoser.

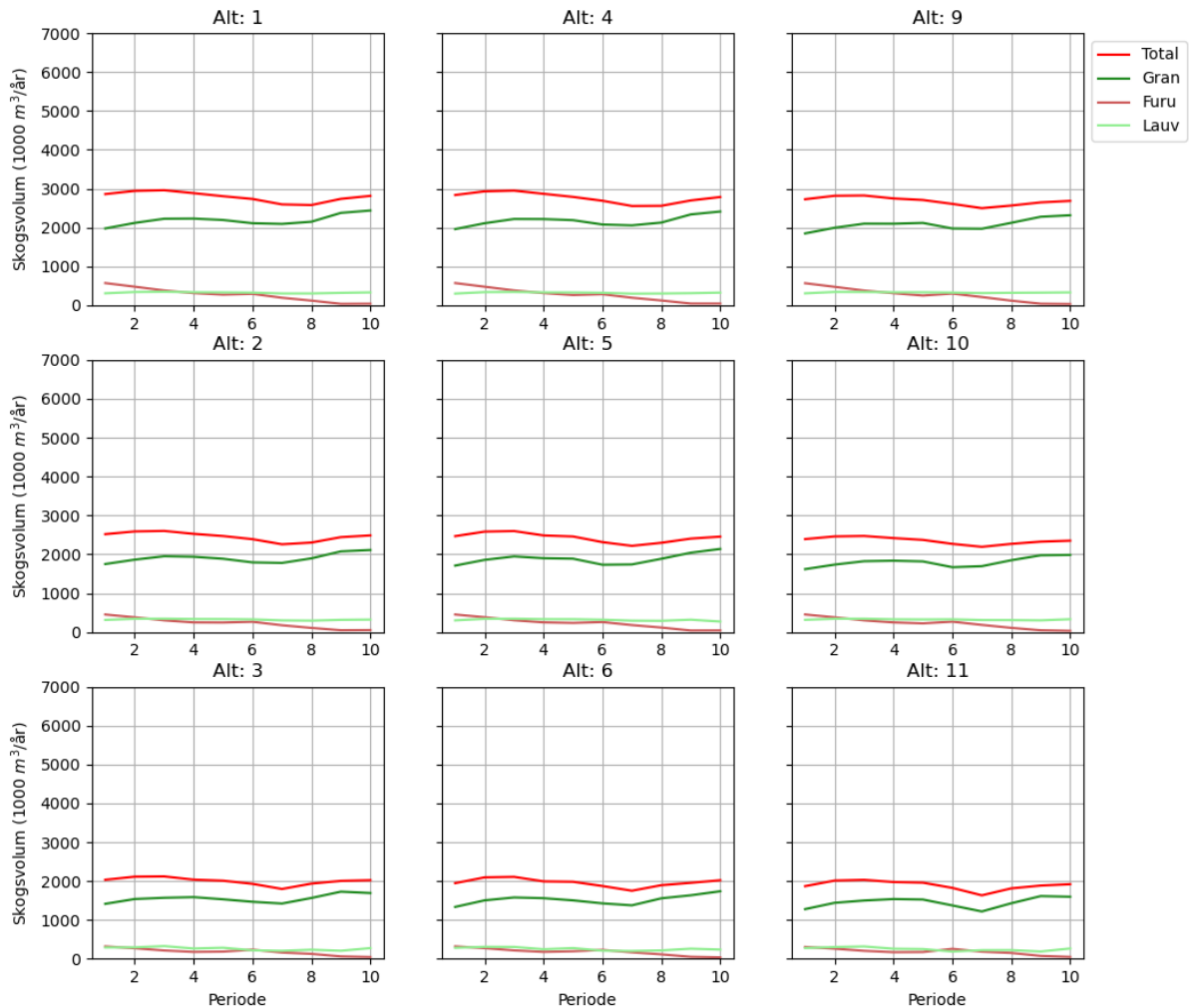
10.4.6 Hogstklassefordeling på areal A2



Figur 81. Vestlandet: Hogstklassefordeling i prosent av areal A2 som omfatter all produktiv skog inkludert økonomisk impediment (uten vernet skog), fordelt på de enkelte alternative avvirkningsprognoser.

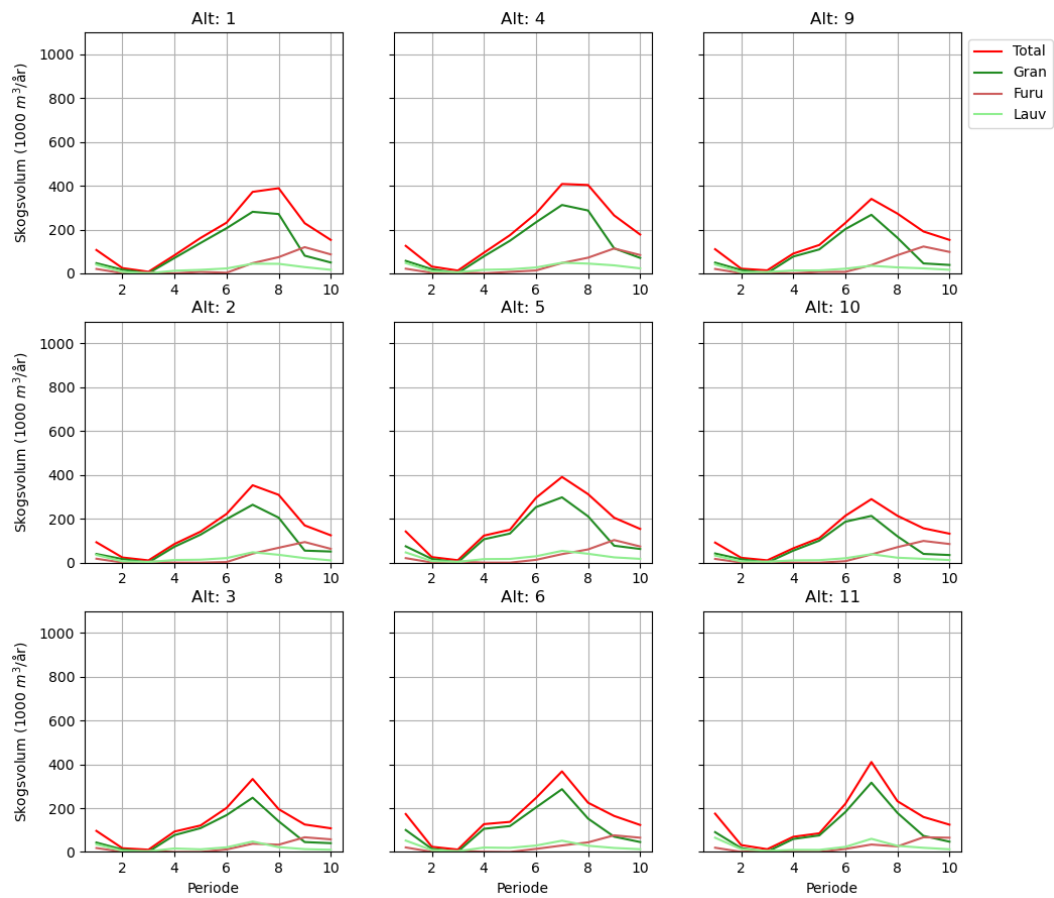
10.5 Trøndelag

10.5.1 Sluttavirkning for gran, furu, lauvtrær og totalt



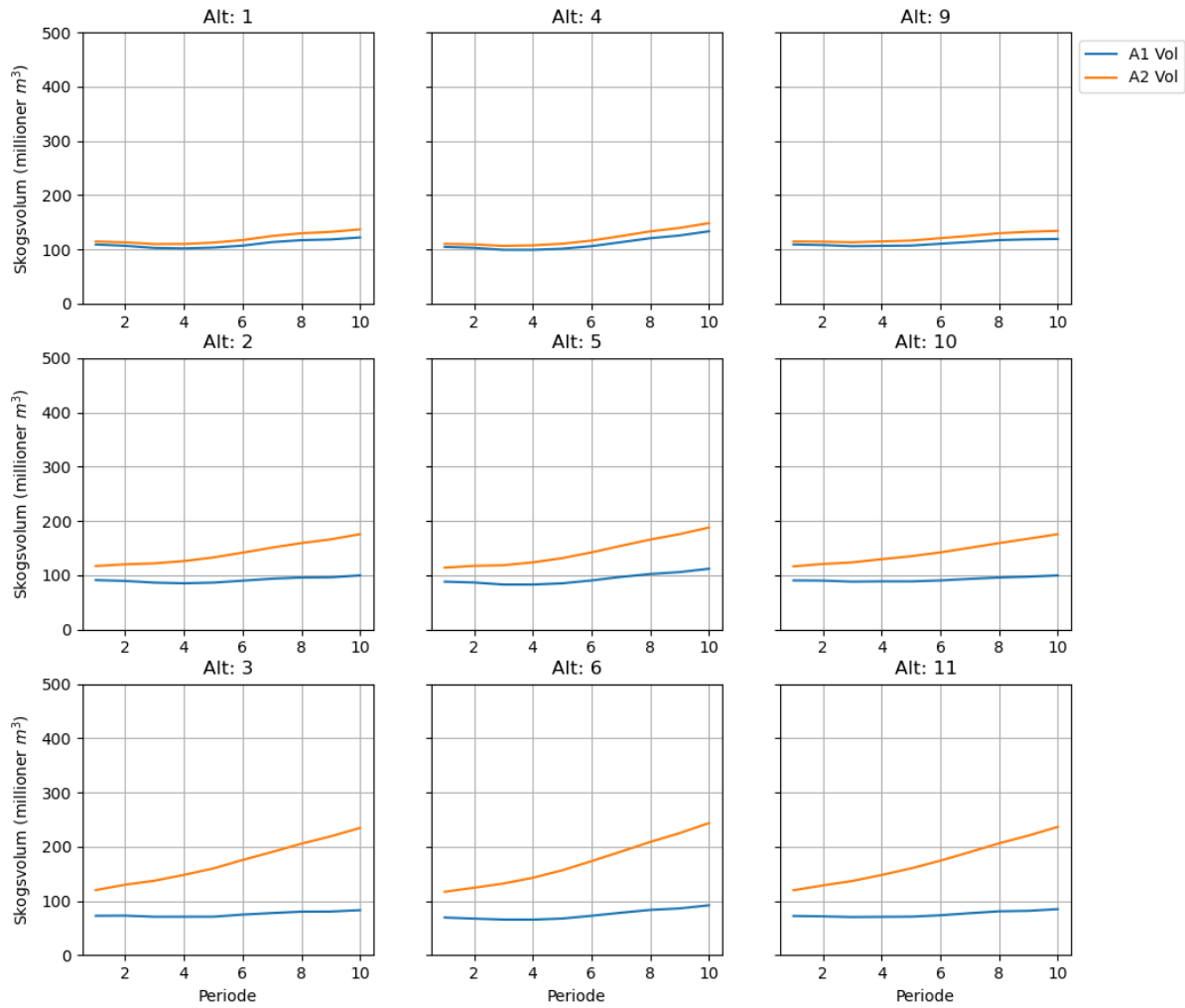
Figur 82. Trøndelag: Sluttavirkning uttrykt i skogsvolum ($1000 \text{ m}^3/\text{år}$) fordelt på avvirkningsprognoser og treslag gran, furu og lauvtrær og total sluttavirkning (summen av sluttavirkning av treslagene).

10.5.2 Tynningsuttak av gran, furu, lauvtrær og totalt



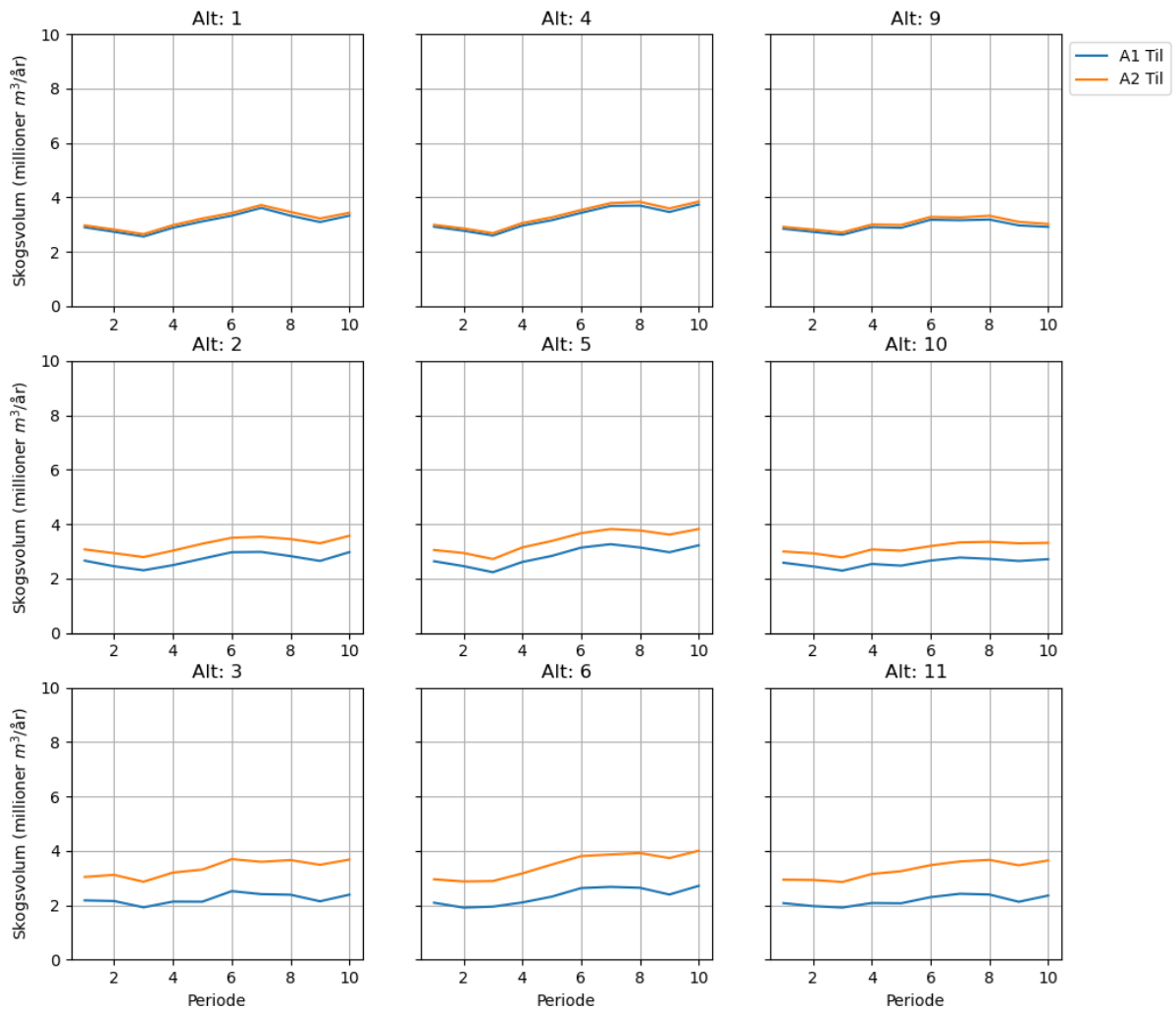
Figur 83. Trøndelag: Tynningsuttak uttrykt i skogsvolum (1000 m³/år) fordelt på avvirkningsprognoser og treslag gran, furu og lauvtrær og totalt tynningsuttak (summen av tynningsuttak av treslagene).

10.5.3 Stående volum på areal A1 og areal A2



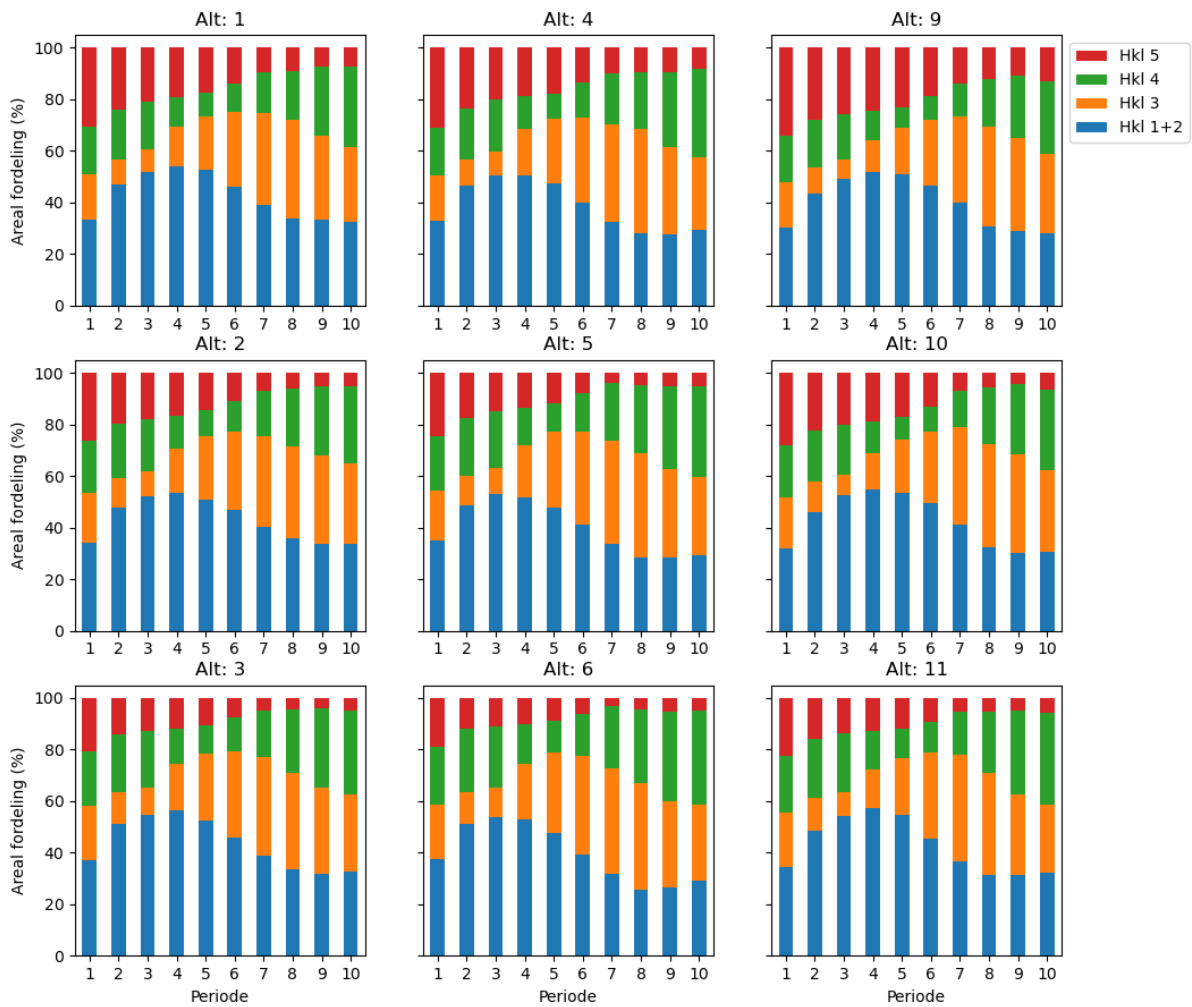
Figur 84. Trøndelag: Stående skogsvolum (millioner m³) på areal A1 som er areal som er inkludert i den aktuelle prognosen (økonomisk drivbar skogbruksmark) og areal A2 som omfatter all produktiv skog inkludert økonomisk impediment (uten vernet skog), fordelt på de enkelte alternative avvirkningsprognoser.

10.5.4 Tilvekst på areal A1 og A2



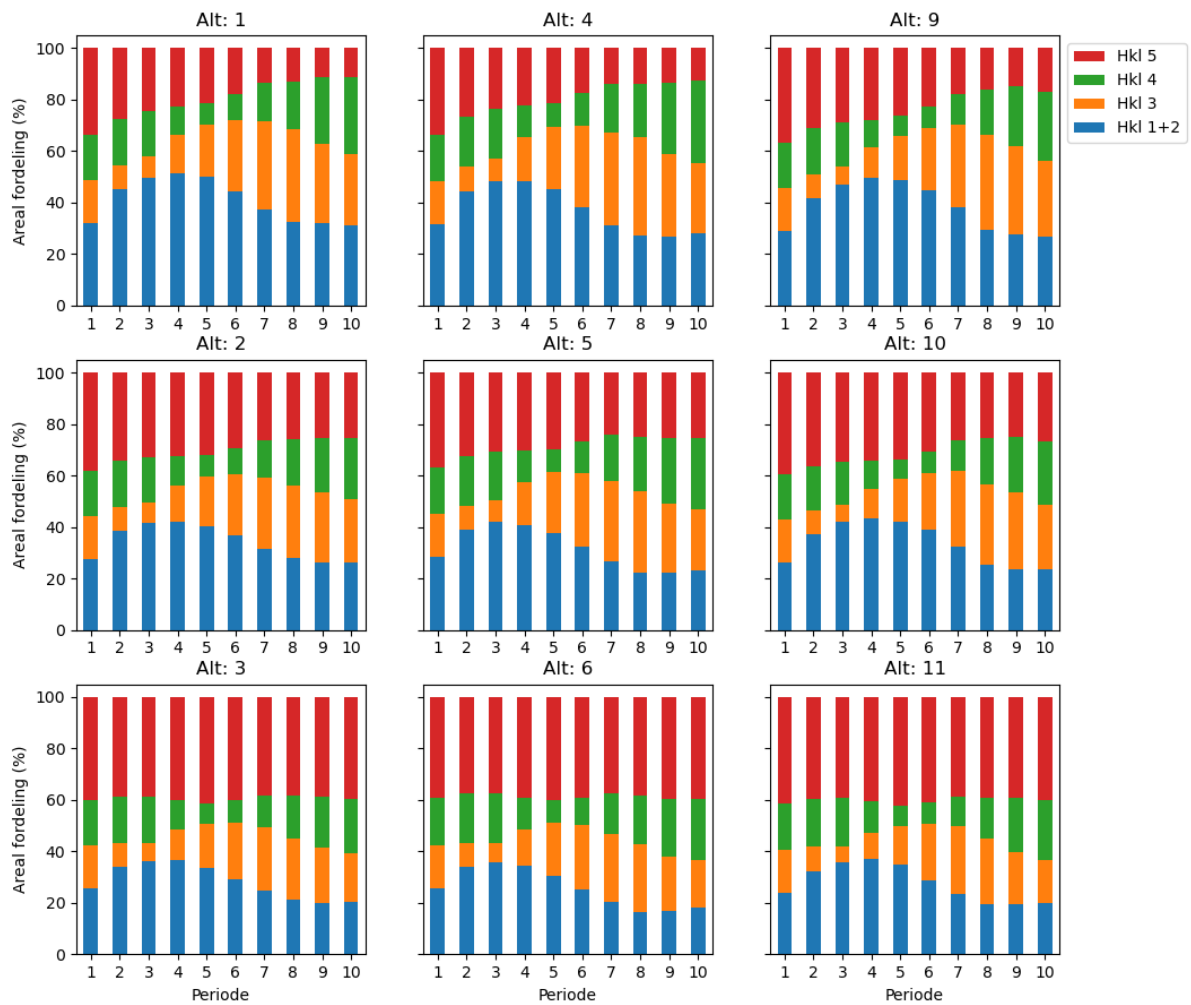
Figur 85. Trøndelag: Årlig tilvekst (millioner m³/år) på areal A1 som er inkludert i den aktuelle prognosen (økonomisk drivbar skogbruksmark) og A2 areal som omfatter all produktiv skog inkludert økonomisk impediment (uten vernet skog), fordelt på de enkelte alternative avvirkningsprognoser.

10.5.5 Hogstklassefordeling på areal A1



Figur 86. Trøndelag: Hogstklassefordeling i prosent (%) av areal A1 som er inkludert i den aktuelle prognosen (økonomisk drivbar skogbruksmark), fordelt på de enkelte alternative avvirkningsprognoser.

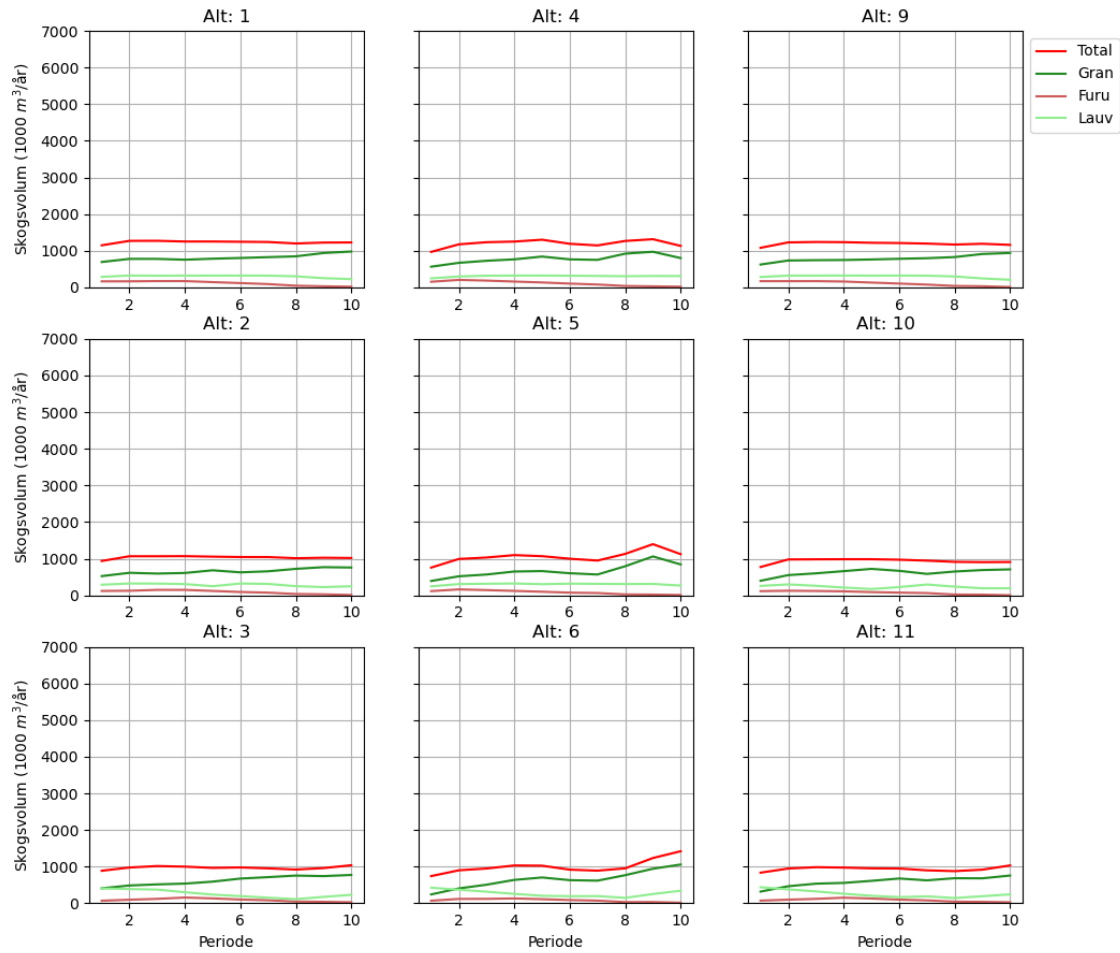
10.5.6 Hogstklassefordeling på areal A2



Figur 87. Trøndelag: Hogstklassefordeling i prosent av areal A2 som omfatter all produktiv skog inkludert økonomisk impediment (uten vernet skog), fordelt på de enkelte alternative avvirkningsprognoser.

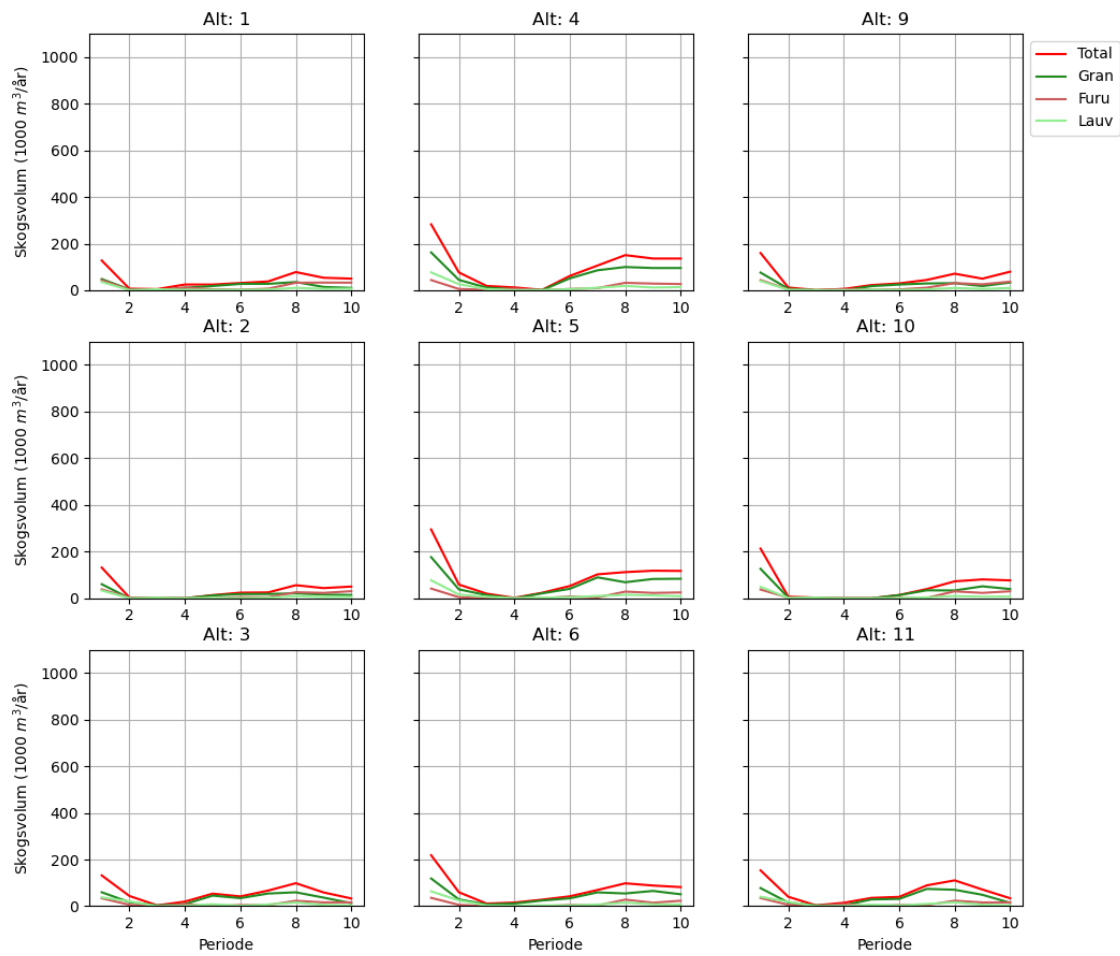
10.6 Nord-Norge

10.6.1 Sluttavirkning for gran, furu, lauvtrær og totalt



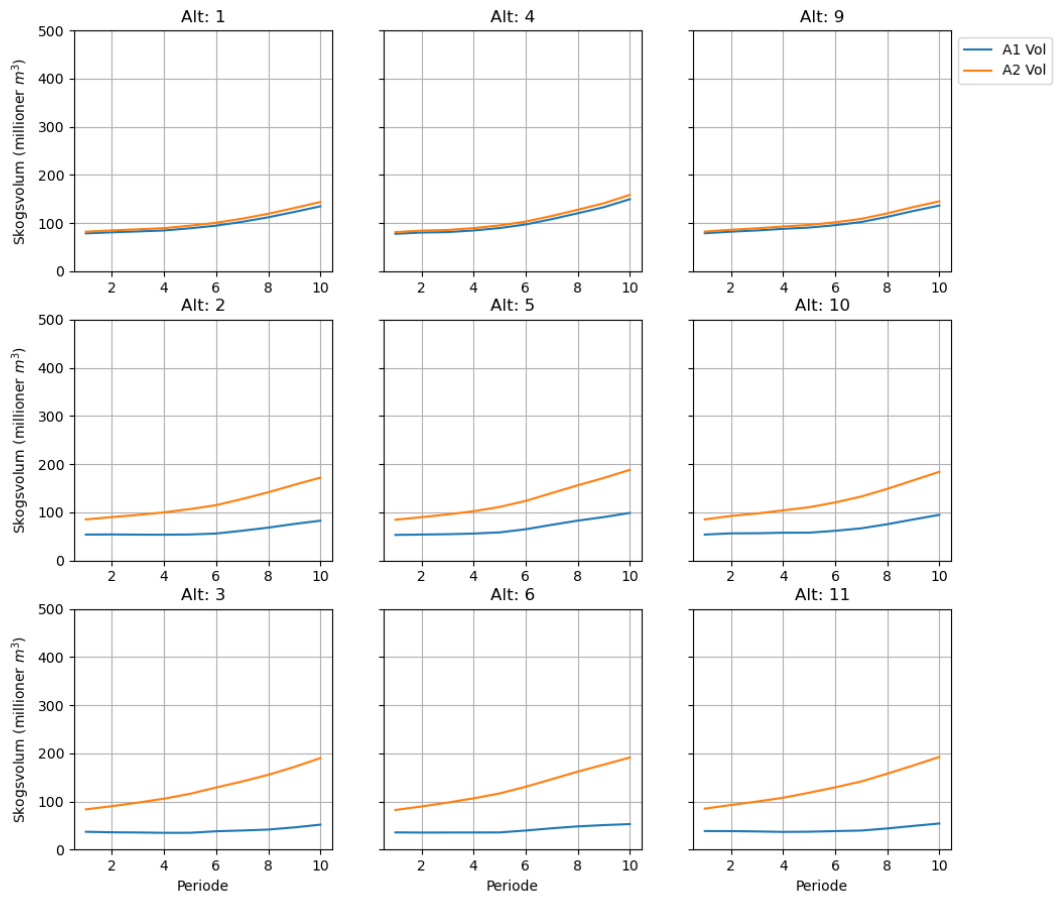
Figur 88. Nord-Norge: Sluttavirkning uttrykt i skogsvolum (1000 m³/år) fordelt på avvirkningsprognoser og treslag gran, furu og lauvtrær og total sluttavirkning (summen av sluttavirkning av treslagene).

10.6.2 Tynningsuttak av gran, furu, lauvtrær og totalt



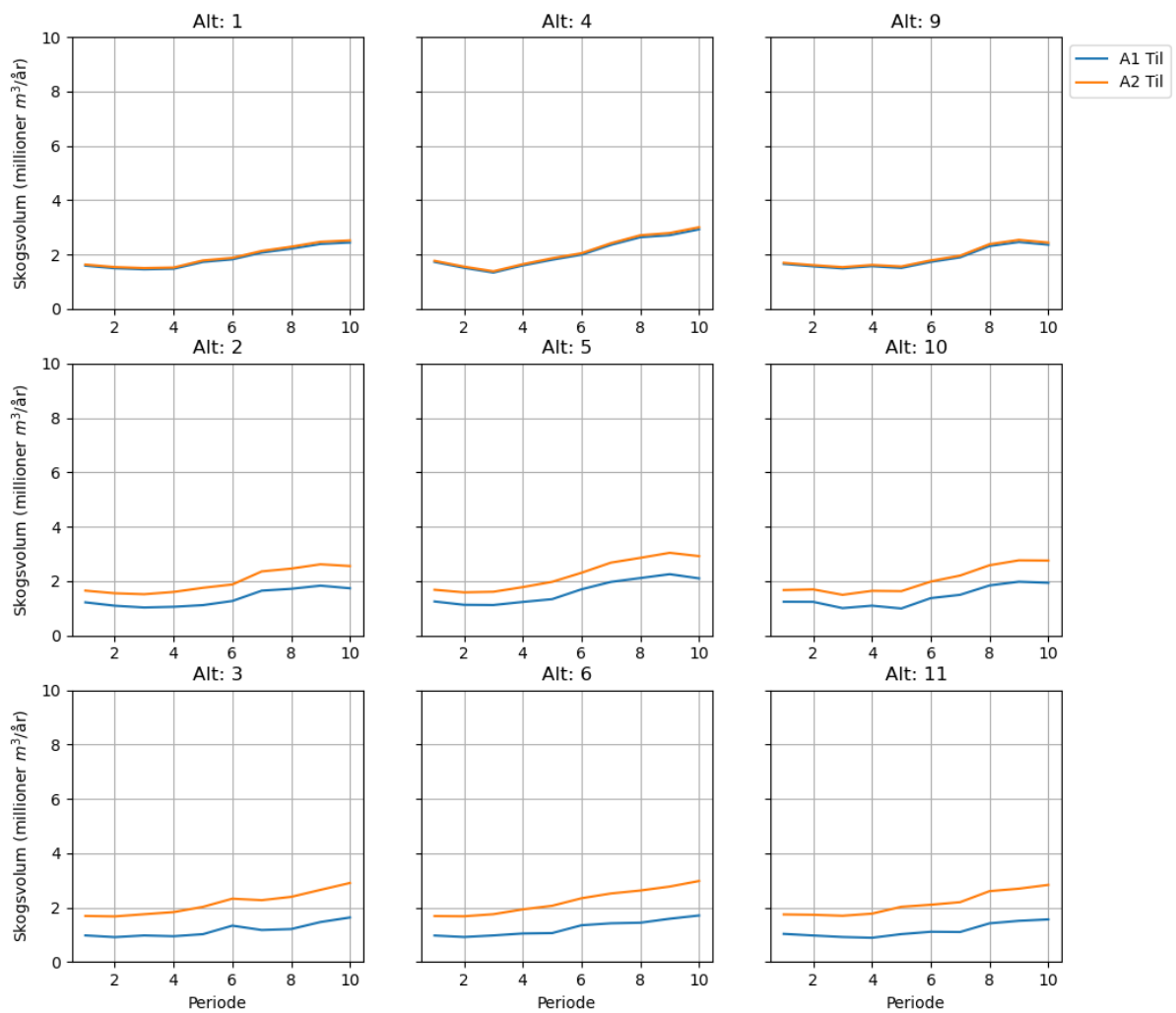
Figur 89. Nord-Norge: Tynningsuttak uttrykt i skogsvolum (1000 m³/år) fordelt på avvirkningsprognoser og treslag gran, furu og lauvtrær og totalt tynningsuttak (summen av tynningsuttak av treslagene).

10.6.3 Stående volum på areal A1 og areal A2



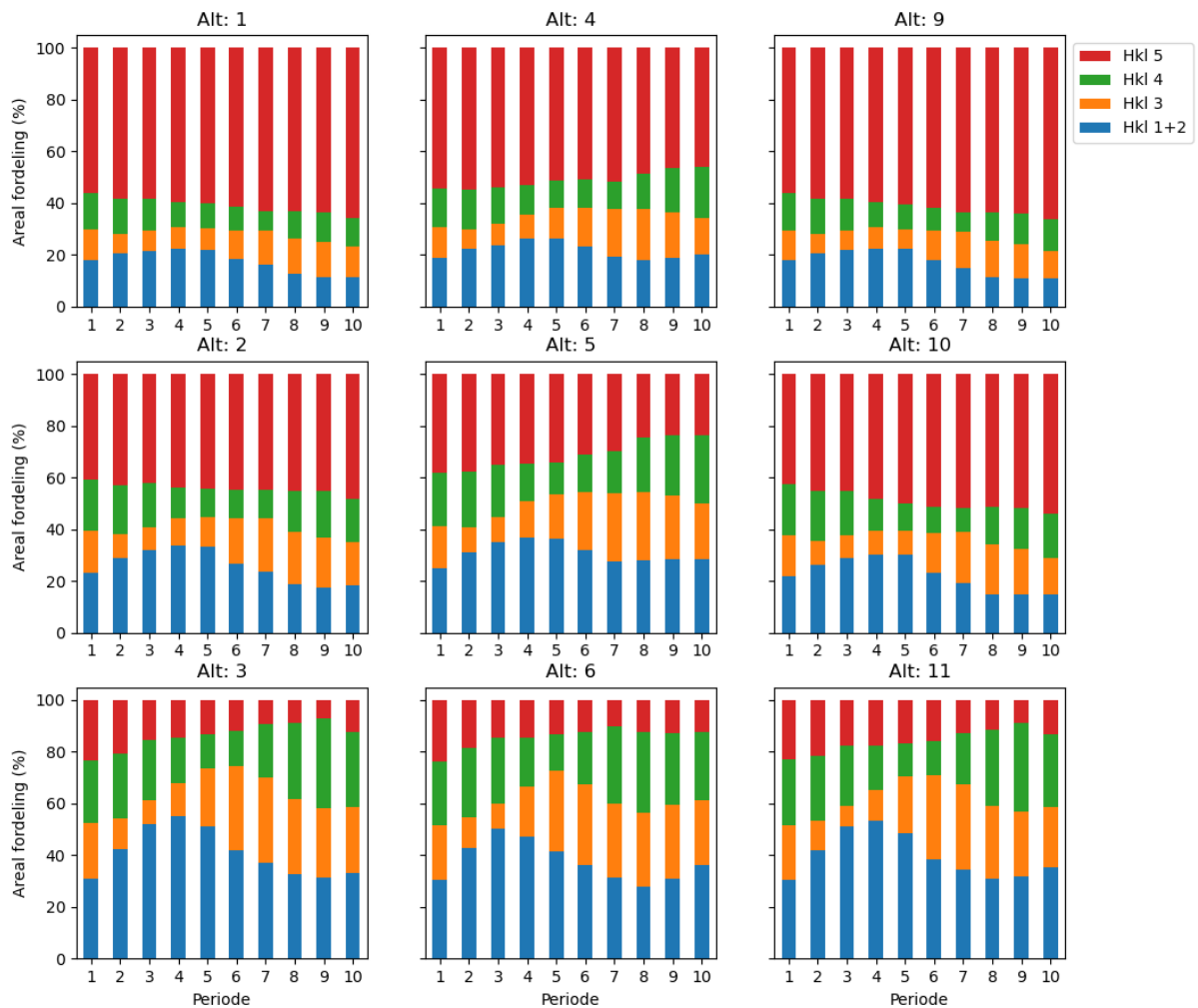
Figur 90. Nord-Norge: Stående skogsvolum (millioner m³) på areal A1 som er areal som er inkludert i den aktuelle prognosen (økonomisk drivbar skogbruksmark) og areal A2 som omfatter all produktiv skog inkludert økonomisk impediment (uten vernet skog), fordelt på de enkelte alternative avvirkningsprognoser.

10.6.4 Tilvekst på areal A1 og A2



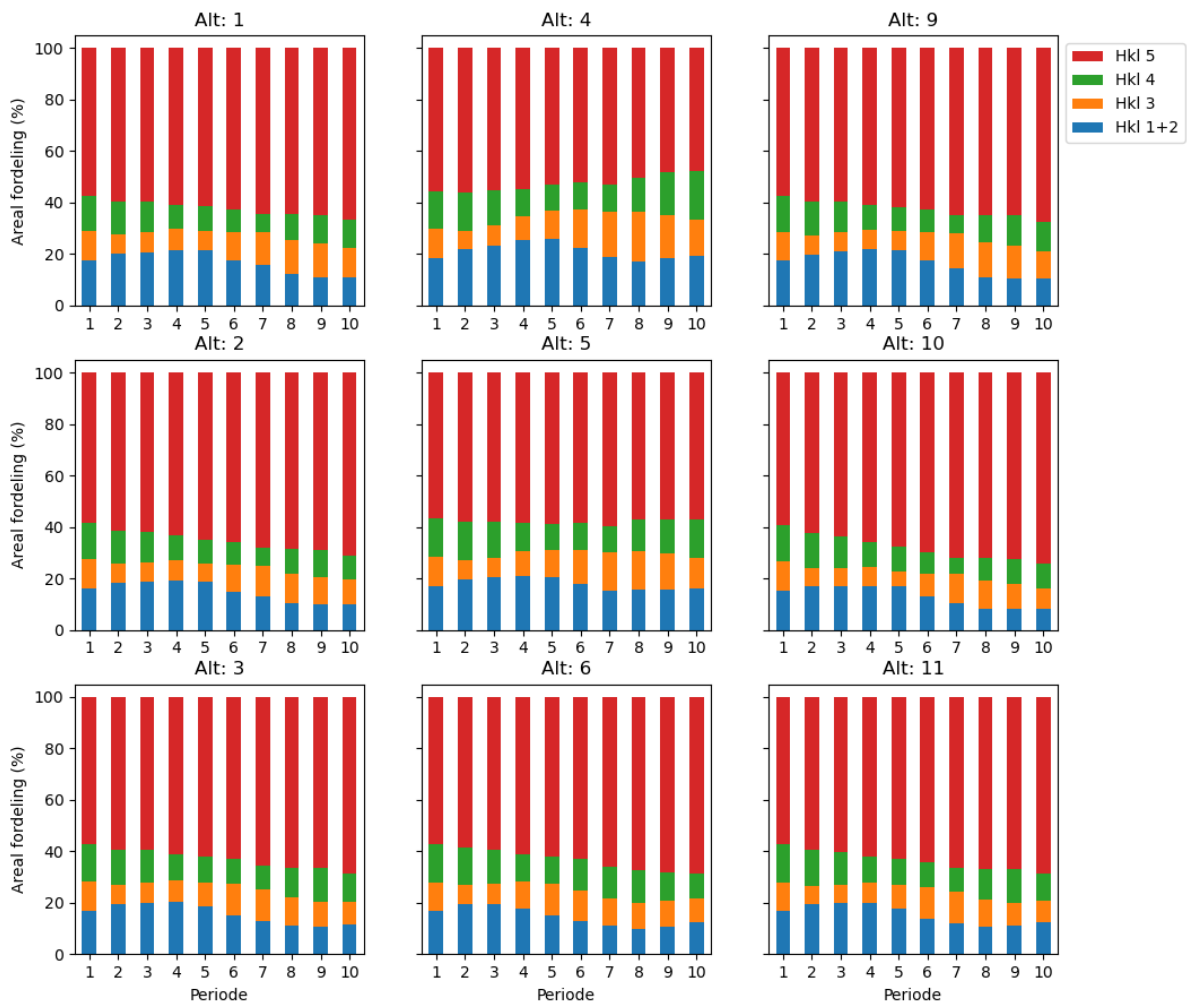
Figur 91. Nord-Norge: Årlig tilvekst (millioner m³/år) på areal A1 som er inkludert i den aktuelle prognosen (økonomisk drivbar skogbruksmark) og A2 areal som omfatter all produktiv skog inkludert økonomisk impediment (uten vernet skog), fordelt på de enkelte alternative avvirkningsprognoser.

10.6.5 Hogstklassefordeling på areal A1



Figur 92. Nord-Norge: Hogstklassefordeling i prosent (%) av areal A1 som er inkludert i den aktuelle prognosen (økonomisk drivbar skogbruksmark), fordelt på de enkelte alternative avvirkningsprognoser.

10.6.6 Hogstklassefordeling på areal A2



Figur 93. Nord-Norge: Hogstklassefordeling i prosent av areal A2 som omfatter all produktiv skog inkludert økonomisk impediment (uten vernet skog), fordelt på de enkelte alternative avvirkningsprognoser.

11 Sammenligning av scenarier for regioner

I de etterfølgende delkapitlene er relative forskjeller over 10-års-periodene for de enkelte avvirkningsprognosene vist i tabeller og figurer. Tallene figurene bygger på er i tabellene som angir %-fordelinger i kapittel 9. Tabeller og figurer viser relative forskjeller mellom prognosealternativer som er sammenlignbare. Prognoser med samme driftskostnad er vist i rekker og leses fra venstre mot høyre:

I rekke:

- 1: Prognoser med ubegrenset driftskostnad med og uten avvirkning i hogstklasse 4, og ulik skogkulturinnsats.
- 2: Prognoser med driftskostnad ≤ 350 kr/m³ med og uten avvirkning i hogstklasse 4, og ulik skogkulturinnsats.
- 3: Prognoser med driftskostnad ≤ 350 kr/m³ med tillatt avvirkning i hogstklasse 4, men med ulik skogkulturinnsats.
- 4: Prognoser med driftskostnad ≤ 250 kr/m³ med og uten avvirkning i hogstklasse 4, og ulik skogkulturinnsats.

Relative forskjeller mellom sammenlignbare prognosealternativer er synliggjort for:

- Produktivt skogareal.
- Total avvirkning (balansekvantum).
- Totalt uttak (summen av sluttavvirkning og tynning) av gran-, furu- og lauvtrevirke.
- Forholdet mellom total avvirkning og årlig tilvekst på areal A1 og A2.
- Forholdet mellom stående volum på areal A1 og A2.

Effekten av ulike nivå på skogkultur (foryngelse og ungsogpleie) framkommer ved å sammenligne prognosealternativer med like forutsetninger for driftskostnader og at inntil 25 % av sluttavvirkningen kan utføres i hogstklasse 4 for gran:

- Alt. 1 og Alt. 4 – ubegrenset driftskostnad.
- Alt. 2 og Alt. 5 - driftskostnad ≤ 350 kr/m³.
- Alt. 3 med Alt. 6 - driftskostnad ≤ 250 kr/m³.

Effekten av alder (hogst og ikke hogst i hogstklasse 4 gran) framkommer ved å sammenligne alternativene hvor det tillates at inntil 25 % av avvirkningen foregår i hogstklasse 4 på bonitet ≥ 17 med alternativene hvor avvirkningen i hogstklasse 4 ikke forekommer:

- Alt. 1 og Alt. 9 – ubegrenset driftskostnad.
- Alt. 2 og Alt. 10 - driftskostnad ≤ 350 kr/m³.
- Alt. 3 med Alt. 11 - driftskostnad ≤ 250 kr/m³.

11.1 Produktivt skogareal på areal A1 og A2

I dette delkapittelet ser vi på forskjellene i areal A1 som er inkludert i den aktuelle prognosen, og som er økonomisk drivbar skogbruksmark, og areal A2 som omfatter all produktiv skog (uten vernet skogareal) for prognoser med samme forutsetninger.

11.1.1 Viken med Oslo

Scenarier med ubegrenset driftskostnad (Alt. 1, Alt. 4 og Alt. 9):

- Areal A1 er om lag 5,2 % mindre enn areal A2 for samme prognosealternativ.

Scenarier med driftskostnad ≤ 350 kr/m³ (Alt. 2, Alt. 5 og, Alt. 10):

- Areal A1 er om lag 10,5 % mindre enn areal A2 for samme prognosealternativ.

Scenarier med driftskostnad ≤ 250 kr/m³ (Alt. 3, Alt. 6 og Alt. 11):

- Areal A1 er 17,4 % mindre enn areal A2 for samme prognosealternativ.

11.1.2 Innlandet

Scenarier med ubegrenset driftskostnad (Alt. 1, Alt. 4 og Alt. 9):

- Areal A1 er om lag 5,4 % mindre enn areal A2 for samme prognosealternativ.

Scenarier med driftskostnad ≤ 350 kr/m³ (Alt. 2, Alt. 5 og, Alt. 10):

- Areal A1 er om lag 11,7 % mindre enn areal A2 for samme prognosealternativ.

Scenarier med driftskostnad ≤ 250 kr/m³ (Alt. 3, Alt. 6 og Alt. 11):

- Areal A1 er 22,4 % mindre enn areal A2 for samme prognosealternativ.

11.1.3 Sør-Østlandet

Scenarier med ubegrenset driftskostnad (Alt. 1, Alt. 4 og Alt. 9):

- Areal A1 er om lag 5,8 % mindre enn areal A2 for samme prognosealternativ.

Scenarier med driftskostnad ≤ 350 kr/m³ (Alt. 2, Alt. 5 og, Alt. 10):

- Areal A1 er om lag 24,6 % mindre enn areal A2 for samme prognosealternativ.

Scenarier med driftskostnad ≤ 250 kr/m³ (Alt. 3, Alt. 6 og, Alt. 11):

- Areal A1 er 36,0 % mindre enn areal A2 for samme prognosealternativ.

11.1.4 Vestlandet

Scenarier med ubegrenset driftskostnad (Alt. 1, Alt. 4 og Alt. 9):

- Areal A1 er om lag 6,6 % mindre enn areal A2 for samme prognosealternativ.

Scenarier med driftskostnad ≤ 350 kr/m³ (Alt. 2, Alt. 5 og, Alt. 10):

- Areal A1 er om lag 47,5 % mindre enn areal A2 for samme prognosealternativ.

Scenarier med driftskostnad ≤ 250 kr/m³ (Alt. 3, Alt. 6 og, Alt. 11):

- Areal A1 er 60,7 % mindre enn areal A2 for samme prognosealternativ.

11.1.5 Trøndelag

Scenarier med ubegrenset driftskostnad (Alt. 1, Alt. 4 og Alt. 9):

- Areal A1 er om lag 4,4 % mindre enn areal A2 for samme prognosealternativ.

Scenarier med driftskostnad ≤ 350 kr/m³ (Alt. 2, Alt. 5 og, Alt. 10):

- Areal A1 er om lag 21,8 % mindre enn areal A2 for samme prognosealternativ.

Scenarier med driftskostnad ≤ 250 kr/m³ (Alt. 3, Alt. 6 og, Alt. 11):

- Areal A1 er 37,4 % mindre enn areal A2 for samme prognosealternativ.

11.1.6 Nord-Norge

Scenarier med ubegrenset driftskostnad (Alt. 1, Alt. 4 og Alt. 9):

- Areal A1 er om lag 3,3 % mindre enn areal A2 for samme prognosealternativ.

Scenarier med driftskostnad ≤ 350 kr/m³ (Alt. 2, Alt. 5 og, Alt. 10):

- Areal A1 er om lag 44,5 % mindre enn areal A2 for samme prognosealternativ.

Scenarier med driftskostnad ≤ 250 kr/m³ (Alt. 3, Alt. 6 og, Alt. 11):

- Areal A1 er 65,0 % mindre enn areal A2 for samme prognosealternativ.

11.2 Total avvirkning, sluttavvirkning, tynningsuttak, tilvekst og volum:

I dette delkapittelet sammenligner vi total avvirkning, sluttavvirkning, tynningsuttak, tilvekst og volum for de scenariene som har like driftskostnader, og vi synliggjør effekten av ulike forutsetninger for skogkultur og hogstalder.

Totalt avvirkningskvantum/balansekvantum: Estimaten for total avvirkning/balansekvantum som er summen av sluttavvirkning og tynningsuttak ble for produktiv skog i de fleste regionene lik for alle periodene innen det enkelte scenario, bortsett ifra Alt, 9, 10 og 11 på Vestlandet og Alt. 4, 5 og 6 i Nord-Norge. Estimaten for hvert avvirkningsalternativ er gitt i kapittel 9.

11.2.1 Viken med Oslo

Scenarier med ubegrenset driftskostnad (Alt. 1, Alt. 4 og Alt. 9):

- Totalt avvirkningskvantum: Alt. 4 \approx Alt. 1 > Alt. 9.
- Sluttavvirkning: For alle prognosealternativene utgjør sluttavvirkning over 88 % av total avvirkning.
- Tynning: Samlet sett for alternativene varierer andelen tynningsvirke av total avvirkning mellom 0,1 – 12,3 %. Andelen er lavest i periode 2 og 3 og størst i periode 8. Det er ingen store forskjeller mellom alternativene.
- Effekt av intensiv skogkultur på
 - balansekvantum: Alt. 4 gir 0,1 % større total avvirkning enn Alt. 1. Svært liten effekt av intensiv skogkultur på balansekvantumet.
 - tilvekst: i siste periode (10) blir tilveksten for Alt. 4 11,4 % større på areal A1 og 11,0 % større på A2 sammenlignet med arealene for Alt. 1.
 - volum: i siste periode (10) blir volumet for Alt. 4 13,4 % større på areal A1 og 11,2 % større på areal A2 sammenlignet med arealene for Alt. 1.
- Effekt av sluttavvirkning i hogstklasse 4 gran på
 - balansekvantum: Alt. 9 gir 3,8 % mindre total avvirkning enn Alt. 1.
 - tilvekst: i siste periode (10) blir tilveksten for Alt. 9 0,4 % mindre på areal A1 og A2 sammenlignet med arealene for Alt. 1.
 - volum: i siste periode (10) blir volumet for Alt. 9 2,9 % større på areal A1 og 2,5 % på areal A2 sammenlignet med arealene for Alt. 1.
- Treslagsfordeling i hogstkvanter: Av totalt avvirkningskvantum er det størst andel granvirke (Figur 95). Andelen avtar fra periode 1 til 2 for alle prognosealternativ bortsett fra Alt. 9 hvor det ikke avvikes i hogstklasse 4 gran. Over tid øker andelen granvirke for alle alternativene. Andelen furuvirke av totalt avvirkningskvantum øker fra periode 1 til 2 for alle prognosealternativ bortsett ifra Alt. 9 (ikke sluttavvirkning i hogstklasse 4 gran) hvor andelen furuvirke er størst i periode 1. For alle alternativene avtar andelen furuvirke over tid. Lauvandelen er tilnærmet konstant i alle perioder for alle prognosealternativene.
- Forholdet mellom tilvekst på areal A1 og totalt avvirkningskvantum (totalt uttak): For alle alternativene er totalt uttak større enn tilvekst (forholdet mellom A1 tilvekst/totalt uttak er \leq 100 %) for de fire første periodene for Alt. 1 og Alt. 9, mens for Alt. 4 er uttaket større enn tilveksten

til og med periode 3. Deretter er tilveksten større enn totalt uttaket over tid. Over tid er det Alt. 4, med intensiv skogkultur, som har den største økningen i tilveksten (Figur 94).

- Forholdet mellom tilvekst på areal A2 og totalt avvirkningskvantum (uttak): For Alt. 1 og Alt. 9 utgjør årlig totalt uttak mere enn årlig tilveksten de 4 første periodene, mens for Alt. 4 er uttaket mindre enn årlig tilvekst etter periode 2. For de tre prognosealternativene avtar «uttaket av tilveksten» mot slutten av 100-års-perioden. Over tid er det Alt. 4 med intensiv skogskjøtsel og sluttavvirkning i hogstklasse 4 gran som avvirker minst av tilveksten når alt produktivt skogareal (uten verna områder) er inkludert (Figur 94).
- Stående volum på det arealet som ikke er økonomisk drivverdig øker for alle prognosealternativer (Figur 94). Det fører til at stående volum øker over tid. Det er relativt liten forskjell mellom alternativene.

Scenarier med driftskostnad ≤ 350 kr/m³ (Alt. 2, Alt 5, og Alt. 10):

- Totalt avvirkningskvantum: Alt. 5 \approx Alt. 2 $>$ Alt. 10.
- Sluttavvirkning: For alle prognosealternativene varierer andelen sluttavvirkning mellom 88,1 og 99,9 % av total avvirkning.
- Tynning: For alle alternativene varierer andelen tynningsvirke av total avvirkning mellom 0,1 – 11,9 %. Andelen er lavest i periode 2 og 3 og størst i periode 6 (Alt. 5) og 8 (Alt. 2 og Alt. 10). Det er ingen store forskjeller mellom alternativene.
- Effekt av intensiv skogkultur på
 - balansekvantum: Alt. 5 gir 0,1 % større total avvirkning enn Alt. 2. Svært liten effekt av intensiv skogkultur på balansekvantomet.
 - tilvekst: i siste periode (10) blir tilveksten for Alt. 5 vel 8,8 % større på areal A1 og 8,1 % på A2 sammenlignet med arealene for Alt. 2.
 - volum: i siste periode (10) blir volumet for Alt. 5 11,5 % større på areal A1 og 8,5 % større på areal A2 sammenlignet med arealene for Alt. 2.
- Effekt av sluttavvirkning i hogstklasse 4 gran på
 - balansekvantum: Alt. 10 gir 3,9 % mindre total avvirkning enn Alt. 2.
 - tilvekst: i siste periode (10) blir tilveksten for Alt. 10 4,5 % mindre på areal A1 og 4,2 % mindre på areal A2 sammenlignet med arealene for Alt. 2.
 - volum: i siste periode (10) blir volumet for Alt. 10 2,8 % større på areal A1 og 2,1 % større på areal A2 sammenlignet med arealene for Alt. 2.
- Treslagsfordeling i hogstkvantumet: Av totalt avvirkningskvantum er det størst andel granvirke. Andelen avtar fra periode 1 til 2 for alle prognosealternativ bortsett ifra Alt. 10 hvor det ikke avvikes i hogstklasse 4 (Figur 95). Over tid øker andelen granvirke for alle alternativene. Andelen furuvirke av totalt avvirkningskvantum øker fra periode 1 til 2 for alle prognosealternativer bortsett ifra Alt. 10 (ikke sluttavvirkning i hogstklasse4 gran) hvor andelen furuvirke er størst i periode 1. For alle alternativene avtar andelen furuvirke over tid. (Figur 95). Avhengig av prognosealternativ er andelen lauvtrevirke av tilnærmet konstant fram til periode 8. Forholdet mellom tilvekst på areal A1 og totalt avvirkningskvantum (uttak): For Alt. 2 og Alt. 10 er totalt uttak større enn tilvekst (forholdet mellom A1 tilvekst og totalt uttak er ≤ 100 %) for de fem første periodene, men for Alt. 5 hvor uttaket blir mindre enn tilveksten etter periode 4. Deretter er

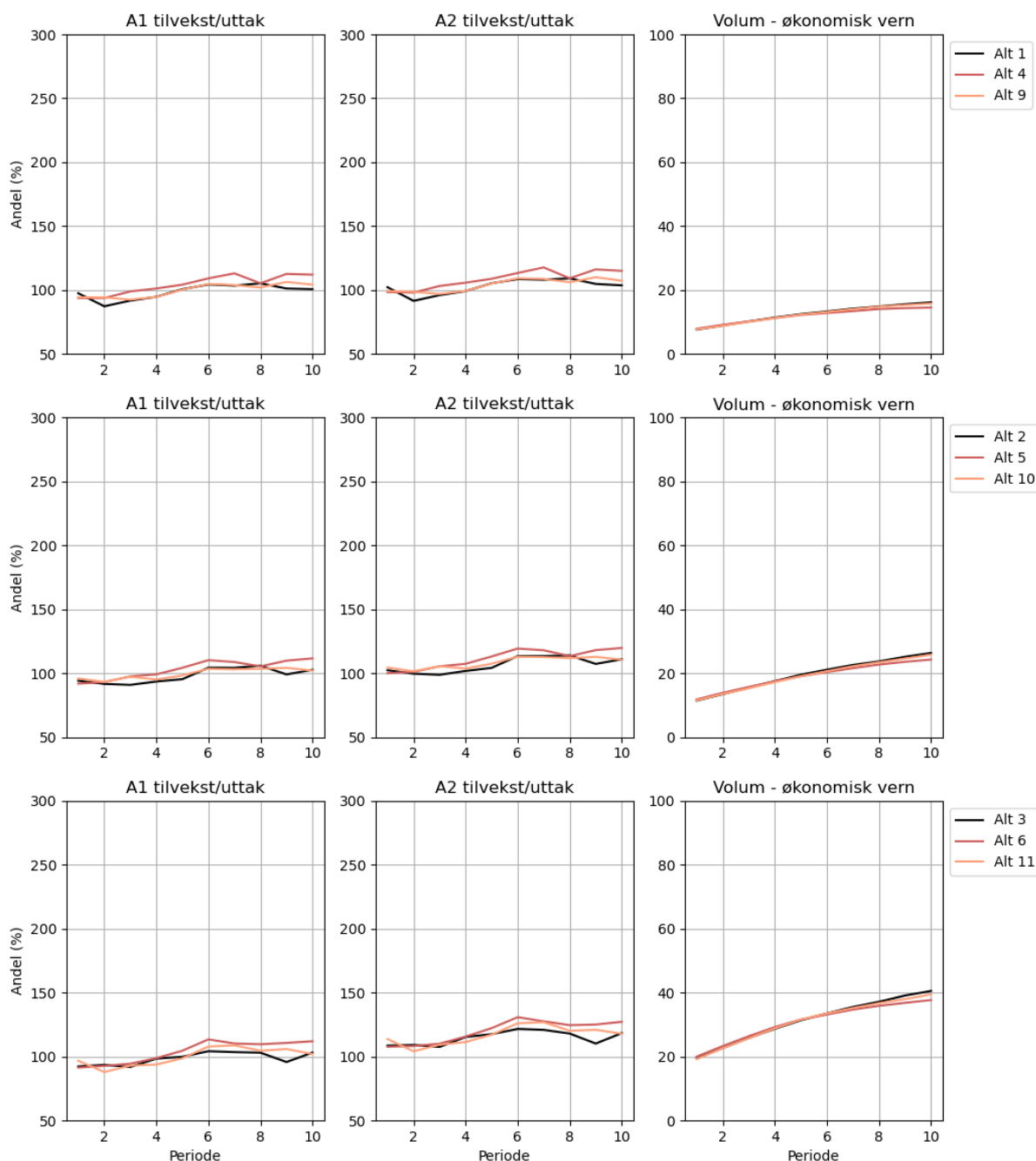
tilveksten større enn totalt uttaket over tid, og det er Alt. 5, med intensiv skogkultur og sluttavvirkning i hogstklasse 4, hvor det avvirktes minst andel av tilveksten (Figur 94).

- Forholdet mellom tilvekst på areal A2 og totalt avvirkningskvantum (uttak): For Alt. 10 er tilveksten større enn uttaket (forholdet mellom A1 tilvekst og totalt uttak er ≥ 100 %) over tid, mens for Alt. 5 er uttaket større enn tilveksten i periode 1, mens for Alt. 2 og Alt. 5 er uttaket større enn tilveksten i periode 2 og 3. Over tid er det Alt. 5 med intensiv skogskjøtsel og sluttavvirkning i hogstklasse 4 gran som avvirker minst av tilveksten når alt produktivt skogareal er inkludert (Figur 94).
- Stående volum på det arealet som ikke er økonomisk drivverdig for alle prognosealternativer (Figur 94). Det fører til at stående volum øker over tid.

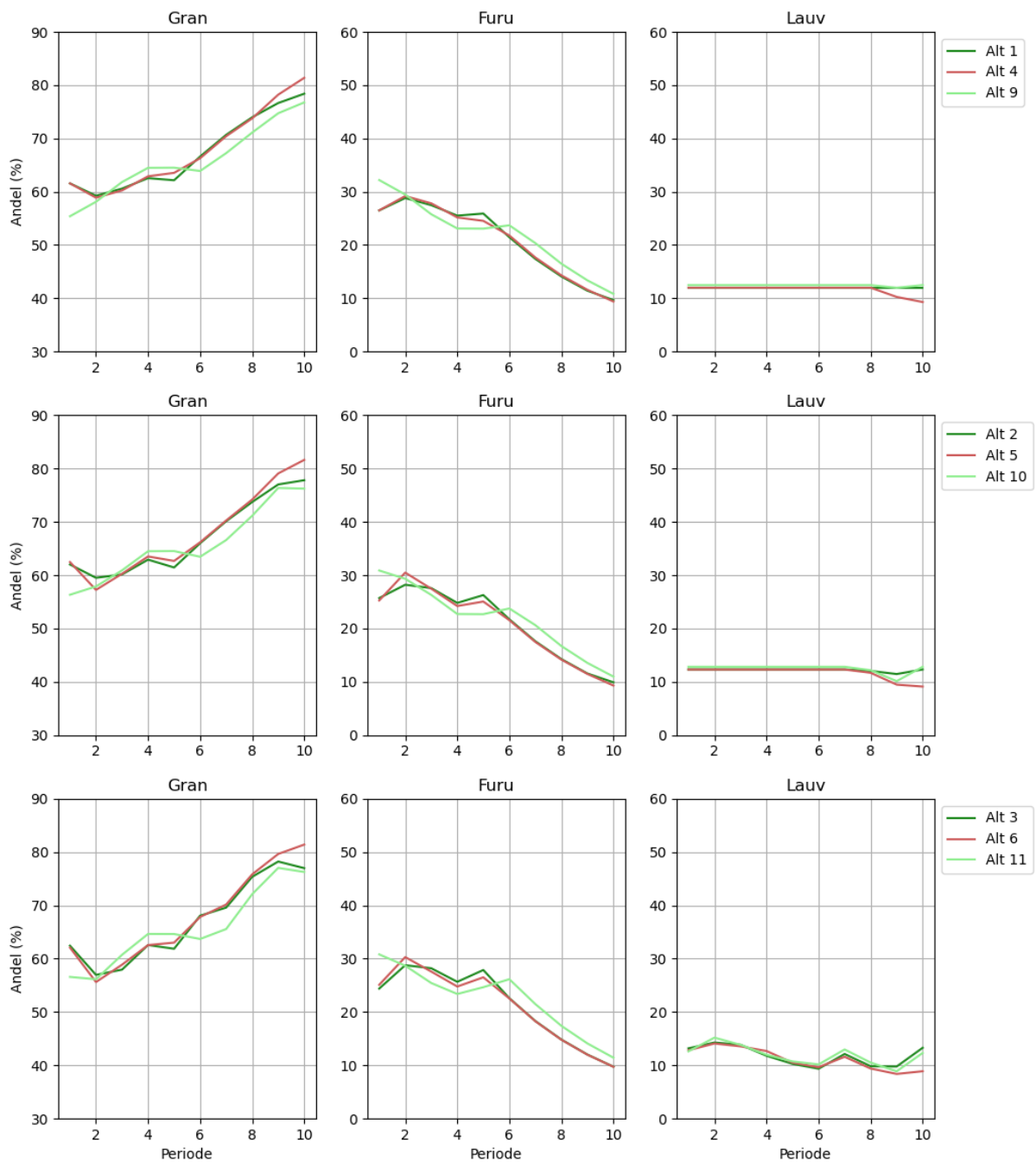
Scenarier med driftskostnad ≤ 250 kr/m³ (Alt. 3, Alt. 6 og Alt. 11):

- Totalt avvirkningskvantum: Alt. 6 > Alt. 3 > Alt. 11.
- Sluttavvirkning: For alle prognosealternativene varierer andelen sluttavvirkning mellom 88,4 og 100 % av total avvirkning.
- Tynning: For alle alternativene varierer andelen tynningsvirke av total avvirkning mellom 0,0 – 12,1 %. For Alt. 3 er andelen minst i periode 2 og 3 og størst i periode 8. For Alt. 6 er andelen minst i periode 2 og 3 og størst i periode 6 og 8. Alt. 11 har minst andel i periode 2 og 3 og størst andel i periode 8. Det er ingen store forskjeller mellom alternativene.
- Effekt av intensiv skogkultur på
 - balansekvantum: Alt. 6 gir 0,2 % større total avvirkning enn Alt. 3. Svært liten effekt av intensiv skogkultur på balansekvantomet.
 - tilvekst: i siste periode (10) blir tilveksten for Alt. 6 8,9 % større på areal A1 og 7,7 % på A2 sammenlignet med arealene for Alt. 3.
 - volum: i siste periode (10) blir volumet for Alt. 6 12,8 % større på areal A1 og 7,6 % større på areal A2 sammenlignet med arealene for Alt. 3.
- Effekt av sluttavvirkning i hogstklasse 4 gran på
 - balansekvantum: Alt. 11 gir 4,1 % mindre total avvirkning enn Alt. 3.
 - tilvekst: i siste periode (10) blir tilveksten for Alt. 11 5,1 % mindre på areal A1 og 4,5 % mindre på areal A2 sammenlignet med arealene på Alt. 3.
 - volum: i siste periode (10) blir volumet for Alt. 11 4,5 % større på areal A1 og 2,7 % større på areal A2 sammenlignet med arealene for Alt. 3..
- Treslagsfordeling i hogstkvantumet: Av totalt avvirkningskvantum er det størst andel granvirke (Figur 95). Andelen avtar fra periode 1 til 2 for prognosealternativ Alt. 3 og Alt. 6 for så å øke over tid. Alt. 11 hvor det ikke sluttavvirknes i hogstklasse 4 gran øker fra periode 1. Andelen furuvirke av totalt avvirkningskvantum øker fra periode 1 til 2 for Alt. 3 og Alt. 6 for deretter å avta over tid. Alt. 11 hvor det ikke kan avvirknes i hogstklasse 4 gran er andelen størst i periode 1. Avhengig av prognosealternativ er andelen lauvtrevirke av totalt avvirkningskvantum avtagende fram til periode 6 for deretter å variere over de neste periodene.
- Forholdet mellom tilvekst på areal A1 og totalt avvirkningskvantum (uttak): For Alt. 3 og Alt. 11 er totalt uttak større enn tilvekst (forholdet mellom A1 tilvekst og totalt uttak er ≤ 100 %) for de fem første periodene, mens for Alt. 6 er uttaket større enn tilveksten til og med periode 4. Etter disse periodene blir tilveksten større enn uttaket (Figur 94).

- Forholdet mellom totalt avvirkningskvantum (totalt uttak) og tilvekst på areal A2: For alle avvirkningsalternativene er avvirket kvantum mindre enn tilveksten på alt produktivt skogareal (forholdet mellom A1 tilvekst og totalt uttak er $\geq 100\%$) (Figur 94). Over tid er det Alt. 6, med forutsetninger intensiv skogskjøtsel og sluttavvirkning i hogstklasse 4 gran, som relativt sett avvirker minst av tilveksten når alt produktivt skogareal er inkludert.
- Stående volum på det arealet som ikke er økonomisk drivverdig (uten vern) øker for alle prognosealternativer (Figur 95). Det fører til at stående volum øker over tid.



Figur 94. Viken med Oslo: Relative forskjeller mellom scenarier for andelen tilveksten utgjør av totalt uttak på areal A1 (A1 tilvekst/uttak) og areal A2 (A2 tilvekst/uttak) samt utviklingen av stående volum på produktivt skogareal som er økonomisk vernet $\left[\frac{(A2 \text{ volum} - A1 \text{ volum})}{A2 \text{ volum}} \times 100\right]$. Figurene på samme horisontale rekke hører til samme scenario. Når verdien er 100 % er tilveksten = uttaket (avvirkningen), for verdier $\leq 100\%$ er uttaket (avvirkningen) større enn tilveksten.



Figur 95. Viken med Oslo: Gran, furu og lauvtrærers andel av totalt uttak for forskjellige prognosealternativer. Figurene på samme horisontale rekke hører til samme avvirkningsalternativ.

11.2.2 Innlandet

Scenarier med ubegrenset driftskostnad (Alt. 1, Alt. 4 og Alt. 9):

- Totalt avvirkningskvantum: Alt. 1 \approx Alt. 4 > Alt. 9.
- Sluttavvirkning: For alle prognosealternativene utgjør sluttavvirkning over 83,2 % av total avvirkning.
- Tynning: Samlet sett for alternativene varierer andelen tynningsvirke av total avvirkning mellom 0,4 – 16,8 %. For alle tre alternativene er andelen lavest i periode 2 og 3 og størst i periode 7 og 8. Det er ingen store forskjeller mellom alternativene.
- Effekt av intensiv skogkultur på
 - balansekvantum: Alt. 4 gir 0,1 % mindre total avvirkning enn Alt. 1. Svært liten effekt av intensiv skogkultur på balansekvantumet.
 - tilvekst: i siste periode (10) blir tilveksten for Alt. 4 vel 8,4% større på areal A1 og 8,1 % større på areal A2 sammenlignet med arealene for Alt. 1.
 - volum: i siste periode (10) blir volumet for Alt. 4 12,6 % større på areal A1 og 10,4 % større på areal A2 sammenlignet med arealene for Alt. 1.
- Effekt av sluttavvirkning i hogstklasse 4 gran på
 - balansekvantum: Alt. 9 gir 3,0 % mindre total avvirkning enn Alt. 1.
 - tilvekst: i siste periode (10) blir tilveksten for Alt. 9 2,0 % mindre på areal A1 og 2,7 % mindre på areal A2 sammenlignet med arealene for Alt. 1.
 - volum: i siste periode (10) blir volumet for Alt. 9 5,3 % større på areal A1 og 4,2 % større på areal A2 sammenlignet med arealene for Alt. 1.
- Treslagsfordeling i hogstkvantumet: Av totalt avvirkningskvantum er det størst andel granvirke (Figur 96). Andelen avtar fra periode 1 til 2 for alle prognosealternativ bortsett ifra Alt. 9 hvor det ikke sluttavvirkes i hogstklasse 4 gran. Over tid øker andelen granvirke for alle alternativene. Andelen furuvirke av totalt avvirkningskvantum øker fra periode 1 til 2 for alle prognosealternativer bortsett ifra Alt. 9 (ikke sluttavvirkning i hogstklasse 4 gran) hvor andelen furuvirke er størst i periode 1. For alle alternativene avtar andelen furuvirke over tid. Lauvprosenten er tilnærmet konstant i alle perioder for alle prognosealterantivene.
- Forholdet mellom tilvekst på areal A1 og totalt avvirkningskvantum (totalt uttak): For alle alternativene er totalt uttak større enn tilvekst (forholdet mellom A1 tilvekst/totalt uttak er \leq 100 %) for de fire første periodene for Alt. 1 og Alt. 9, mens for Alt. 4 er uttaket større enn tilveksten til og med periode 3. Deretter er tilveksten større enn totalt uttaket over tid. Over tid er det Alt. 4, med intensiv skogkultur, som har den største økningen i tilveksten (Figur 96).
- Forholdet mellom tilvekst på areal A2 og totalt avvirkningskvantum (uttak): For alle alternativer er årlig tilveksten større enn uttaket. For de tre prognosealternativene avtar «uttaket av tilveksten» mot slutten av 100-års-perioden. Over tid er det Alt. 4 med intensiv skogskjøtsel og sluttavvirkning i hogstklasse 4 gran som avvirker minst av tilveksten når alt produktivt skogareal er inkludert (Figur 96).
- Stående volum på det arealet som ikke er økonomisk drivverdig øker for alle prognosealternativer (Figur 96) Det fører til at stående volum øker over tid. Det er relativt liten forskjell mellom alternativene.

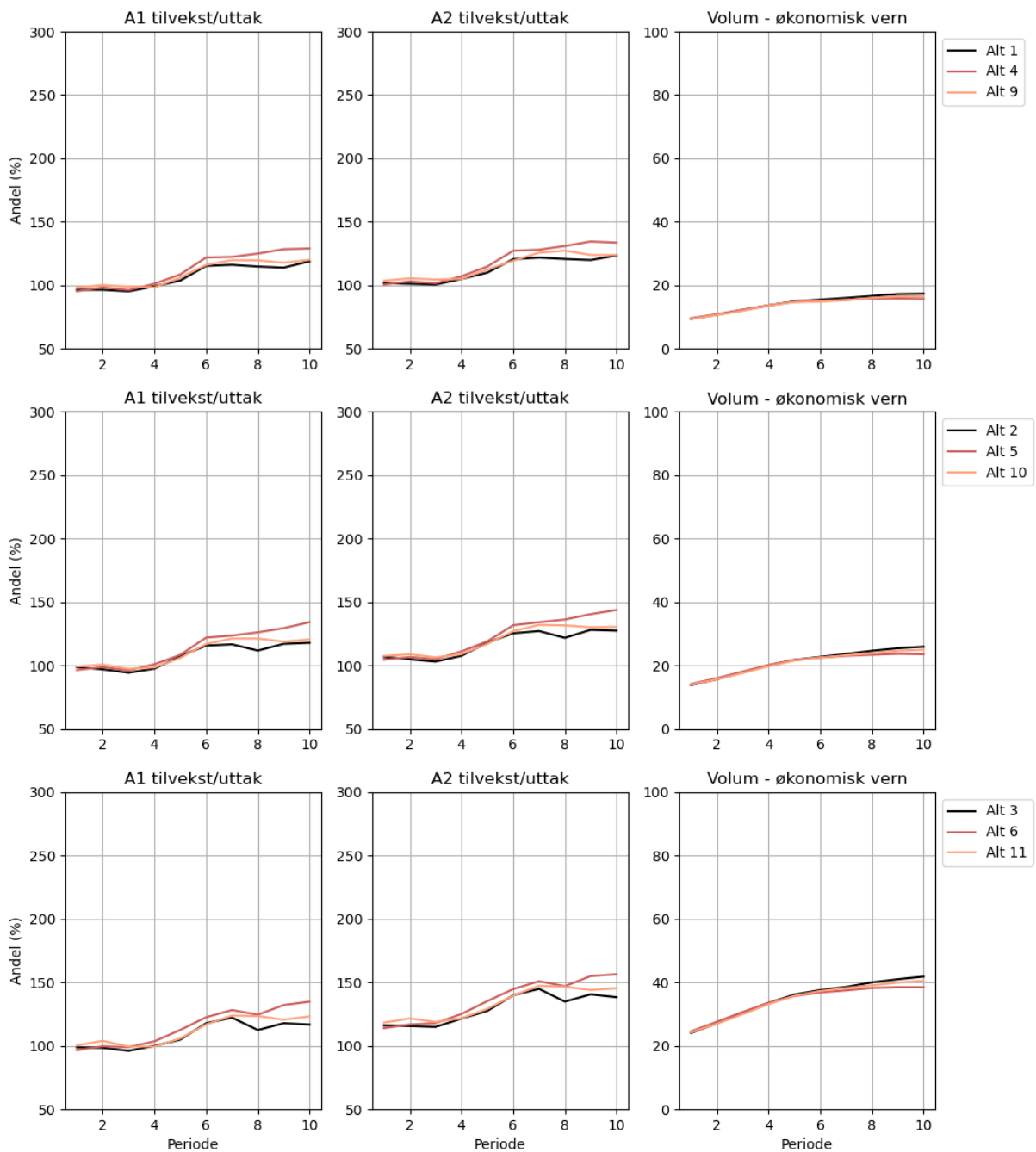
Scenarier med driftskostnad ≤ 350 kr/m³ (Alt. 2, Alt 5, og Alt. 10):

- Totalt avvirkningskvantum: Alt. 2 > Alt. 5 > Alt. 10.
- Sluttavvirkning: For alle prognosealternativene varierer andelen sluttavvirkning mellom 82,7 og 99,6 % av total avvirkning.
- Tynning: For alle alternativene varierer andelen tynningsvirke av total avvirkning mellom 0,4 – 17,3 %. Andelen er lavest i periode 3 og størst i periode 7 (Alt. 5 og Alt. 10) og 8 (Alt. 2). Det er ingen store forskjeller mellom alternativene.
- Effekt av intensiv skogkultur på
 - balansekvantum: Alt. 5 gir 0,2 % mindre total avvirkning enn Alt. 2. Svært liten effekt av intensiv skogkultur på balansekvantomet.
 - tilvekst: i siste periode (10) blir tilveksten for Alt. 5 vel 13,6 % større på areal A1 og 12,6 % større på areal A2 sammenlignet med arealene for Alt. 2.
 - volum: i siste periode (10) blir volumet for Alt. 5 13,5 % større på areal A1 og 10,0 % større på areal A2 sammenlignet med Alt. 2.
- Effekt av sluttavvirkning i hogstklasse 4 gran på
 - balansekvantum: Alt. 10 gir 3,0 % mindre total avvirkning enn Alt. 2.
 - tilvekst: i siste periode (10) blir tilveksten for Alt. 10 0,8 % mindre på både areal A1 og A2 sammenlignet med arealene for Alt. 2.
 - volum: i siste periode (10) blir volumet for Alt. 10 5,0 % større på areal A1 og 3,7 % større på areal A2 sammenlignet med arealene for Alt. 2.
- Treslagsfordeling i hogstkvantomet: Av totalt avvirkningskvantum er det størst andel granvirke. Andelen avtar fra periode 1 til 2 for alle prognosealternativ bortsett ifra Alt. 10 hvor det ikke sluttavvirkes i hogstklasse 4. Over tid øker andelen granvirke for alle alternativene (Figur 97). Andelen furuvirke av totalt avvirkningskvantum øker fra periode 1 til 2 for alle prognosealternativer bortsett ifra Alt. 10 (ikke sluttavvirkning i hogstklasse 4 gran) hvor andelen furuvirke er størst i periode 1. For alle alternativene avtar andelen furuvirke over tid. Avhengig av prognosealternativ er andelen av lauvtrevirke av totalt avvirkningskvantum svakt avtagende fram til periodene 6.
- Forholdet mellom tilvekst på areal A1 og totalt avvirkningskvantum (uttak): For Alt. 2 og Alt. 10 er totalt uttak større enn tilvekst (forholdet mellom A1 tilvekst og totalt uttak er ≤ 100 %) for de fire første periodene, men for Alt. 5 hvor uttaket blir mindre enn tilveksten etter periode 3. Deretter er tilveksten større enn totalt uttaket over tid, og det er Alt. 5, med intensiv skogkultur og sluttavvirkning i hogstklasse 4, hvor det avvirkes minst andel av tilveksten (Figur 96).
- Forholdet mellom tilvekst på areal A2 og totalt avvirkningskvantum (uttak): For alle alternativene er tilveksten større enn uttaket (forholdet mellom A2 tilvekst og totalt uttak er ≥ 100 %) over tid. (Figur 96).
- Stående volum på det arealet som ikke er økonomisk drivverdig øker for alle prognosealternativer (Figur 96). Det fører til at stående volum øker over tid.

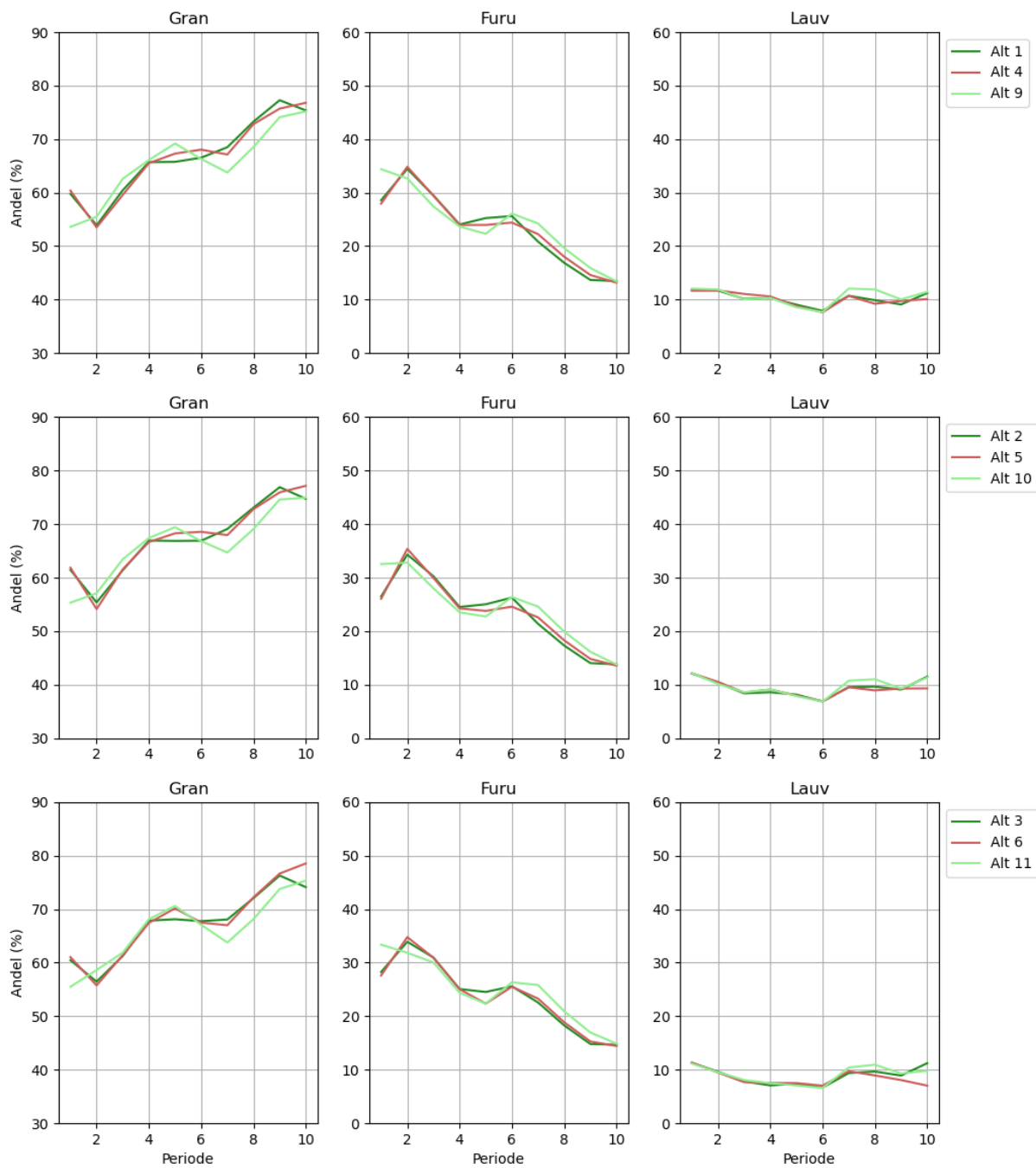
Scenarier med driftskostnad ≤ 250 kr/m³ (Alt. 3, Alt. 6 og Alt. 11):

- Totalt avvirkningskvantum: Alt. 3 > Alt. 6 > Alt. 11.

- Sluttavvirkning: For alle prognosealternativene varierer andelen sluttavvirkning mellom 82,1 og 99,6 % av total avvirkning.
- Tynning: For alle alternativene varierer andelen tynningsvirke av total avvirkning mellom 0,4 – 17,9 %. For alle alternativene er andelen lavest i periode 3 og størst i periode 8 for Alt. 3 og Alt. 11, og i periode 7 for Alt. 6. Det er ingen store forskjeller mellom alternativene.
- Effekt av intensiv skogkultur på
 - balansekvantum: Alt. 6 gir 0,3 % mindre total avvirkning enn Alt. 3. Svært liten effekt av intensiv skogkultur på balansekvantumet.
 - tilvekst: i siste periode (10) blir tilveksten for Alt. 6 15,1 % større på areal A1 og 12,7 % større på areal A2 sammenlignet med arealene for Alt. 3.
 - volum: i siste periode (10) blir volumet for Alt. 6 15,0 % større på areal A1 og 8,7 % større på areal A2 sammenlignet med arealene for Alt. 3.
- Effekt av sluttavvirkning i hogstklasse 4 gran på
 - balansekvantum: Alt. 11 gir 3,1 % mindre total avvirkning enn Alt. 3.
 - tilvekst: i siste periode (10) blir tilveksten for Alt. 11 2,2 % større på areal A1 og 1,8 større på areal A2 sammenlignet med arealene for Alt. 3.
 - volum: i siste periode (10) blir volumet for Alt. 11 5,6 % større på areal A1 og 3,3 % større på areal A2 sammenlignet med arealene for Alt. 3.
- Treslagsfordeling i hogstkvantumet: Av totalt avvirkningskvantum er det størst andel granvirke (Figur 95). Andelen avtar fra periode 1 til 2 for Alt. 3 og Alt. 6 for så å øke over tid. Alt. 11 hvor det ikke sluttavvirkes i hogstklasse 4 gran øker granhogsten fra periode 1. Andelen furuvirke av totalt avvirkningskvantum øker fra periode 1 til 2 for Alt. 3 og Alt. 6 for deretter å avta over tid. For Alt. 11 hvor det ikke kan sluttavvirkes i hogstklasse 4 gran er andelen størst i periode 1. Avhengig av prognosealternativ er andelen lauvtrevirke av totalt avvirkningskvantum avtagende fram til periodene 6 for deretter å variere over de neste periodene.
- Forholdet mellom tilvekst på areal A1 og totalt avvirkningskvantum (uttak): For Alt. 3 og Alt. 11 er totalt uttak større enn tilvekst (forholdet mellom A1 tilvekst og totalt uttak er ≤ 100 %) for de fem første periodene, mens for Alt. 6 er uttaket større enn tilveksten til og med periode 4. Etter disse periodene blir tilveksten større enn uttaket (Figur 94).
- Forholdet mellom totalt avvirkningskvantum (totalt uttak) og tilvekst på areal A2: For alle avvirkningsalternativene er avvirket kvantum mindre enn tilveksten på alt produktivt skogareal (forholdet mellom A1 tilvekst og totalt uttak er ≥ 100 %) (Figur 94). Over tid er det Alt. 6, med forutsetninger intensiv skogskjøtsel og sluttavvirkning i hogstklasse 4 gran, som relativt sett avvirker minst av tilveksten når alt produktivt skogareal er inkludert.
- Stående volum på det arealet som ikke er økonomisk drivverdig øker for alle prognosealternativer (Figur 95). Det fører til at stående volum øker over tid.



Figur 96. Innlandet: Relative forskjeller mellom scenarier for andelen tilveksten utgjør av totalt uttak på areal A1 (A1 tilvekst/uttak) og areal A2 (A2 tilvekst/uttak) samt utviklingen av stående volum på produktivt skogareal som er økonomisk vernet $\left[\frac{(A2 \text{ volum} - A1 \text{ volum})}{A2 \text{ volum}} \times 100\right]$. Figurene på samme horisontale rekke hører til samme scenario. Når verdien er 100 % er tilveksten = uttaket (avvirkningen), for verdier ≤ 100 % er uttaket (avvirkningen) større enn tilveksten.



Figur 97. Innlandet: Gran, furu og lauvtrærs andel av totalt uttak for forskjellige prognosealternativer. Figurene på samme horisontale rekke hører til samme avvirkningsalternativ.

11.2.3 Sør-Østlandet

Scenarier med ubegrenset driftskostnad (Alt. 1, Alt. 4 og Alt. 9):

- Totalt avvirkningskvantum: Alt. 1 > Alt. 4 > Alt. 9
- Suttavvirkning: For alle prognosealternativene utgjør sluttavvirkning over 83,8 av total avvirkning.
- Tynning: samlet sett for alternativene varierer andelen tynningsvirke av total avvirkning mellom 0,4 – 16,2 %. For alle alternativene er andelen lavest i periode 2 og 3 størst i periode 8 for Alt. 1 og Alt. 9 og i periode 9 for Alt. 4
- . Det er ingen store forskjeller mellom alternativene.
- Effekt av intensiv skogkultur på
 - balansekvantum: Alt. 4 gir 0,7 % mindre total avvirkning enn Alt. 1. Svært liten effekt av intensiv skogkultur på balansekvantumet.
 - tilvekst: i siste periode (10) blir tilveksten for Alt. 4 11,2 % større på areal A1 og 10,8 % større på areal A2 sammenlignet med arealene for Alt. 1.
 - volum: i siste periode (10) blir volumet for Alt. 4 14,3 % større på areal A1 og 11,5 % større på areal A2 sammenlignet med arealene for Alt. 1.
- Effekt av sluttavvirkning i hogstklasse 4 gran på
 - balansekvantum: Alt. 9 gir 2,5 % mindre total avvirkning enn Alt. 1.
 - tilvekst: i siste periode (10) er det igjen forskjell i tilvekst for Alt. 9 og Alt. 1 verken på areal A1 og areal A2.
 - volum: i siste periode (10) blir volumet for Alt. 9 4,0 % større på areal A1 og 3,2 % på areal A2 sammenlignet med arealene for Alt. 1.
- Treslagsfordeling i hogstkvantumet: Av totalt avvirkningskvantum er det størst andel granvirke (Figur 99). Andelen avtar fra periode 1 til 2 for alle prognosealternativ bortsett ifra Alt. 9 hvor det ikke sluttavvirkes i hogstklasse 4 gran. Over tid øker andelen granvirke for alle alternativene. Andelen furuvirke av totalt avvirkningskvantum øker fra periode 1 til 2 for alle prognosealternativer bortsett ifra Alt. 9 (ikke sluttavvirkning i hogstklasse 4 gran) hvor andelen furuvirke er størst i periode 1. For alle alternativene avtar andelen furuvirke over tid. Lauvandelen er tilnærmet konstant i alle perioder for alle prognosealterantivene.
- Forholdet mellom tilvekst på areal A1 og totalt avvirkningskvantum (totalt uttak): For alle alternativene er totalt uttak større enn tilvekst (forholdet mellom A1 tilvekst/totalt uttak er ≤ 100 %) for de 6 første periodene for Alt. 1 og Alt. 9, mens for Alt. 4 er uttaket større enn tilveksten til og med periode 5. Deretter er tilveksten større enn totalt uttaket over tid. Over tid er det Alt. 4, med intensiv skogkultur, som har den største økningen i tilveksten (Figur 98).
- Forholdet mellom tilvekst på areal A2 og totalt avvirkningskvantum (uttak): For alle alternativer er totalt uttak større enn årlig tilveksten. (forholdet mellom A2 tilvekst/totalt uttak er ≤ 100 %) for de 4 første periodene for Alt. 4 og Alt. 9, mens for Alt. 1 er uttaket større enn tilveksten til og med periode 5. For de tre prognosealternativene avtar «uttaket av tilveksten» mot slutten av 100-års-perioden. Over tid er det Alt. 4 med intensiv skogskjøtsel og sluttavvirkning i hogstklasse 4 gran som avvirker minst av tilveksten når alt produktivt skogareal er inkludert (Figur 98).

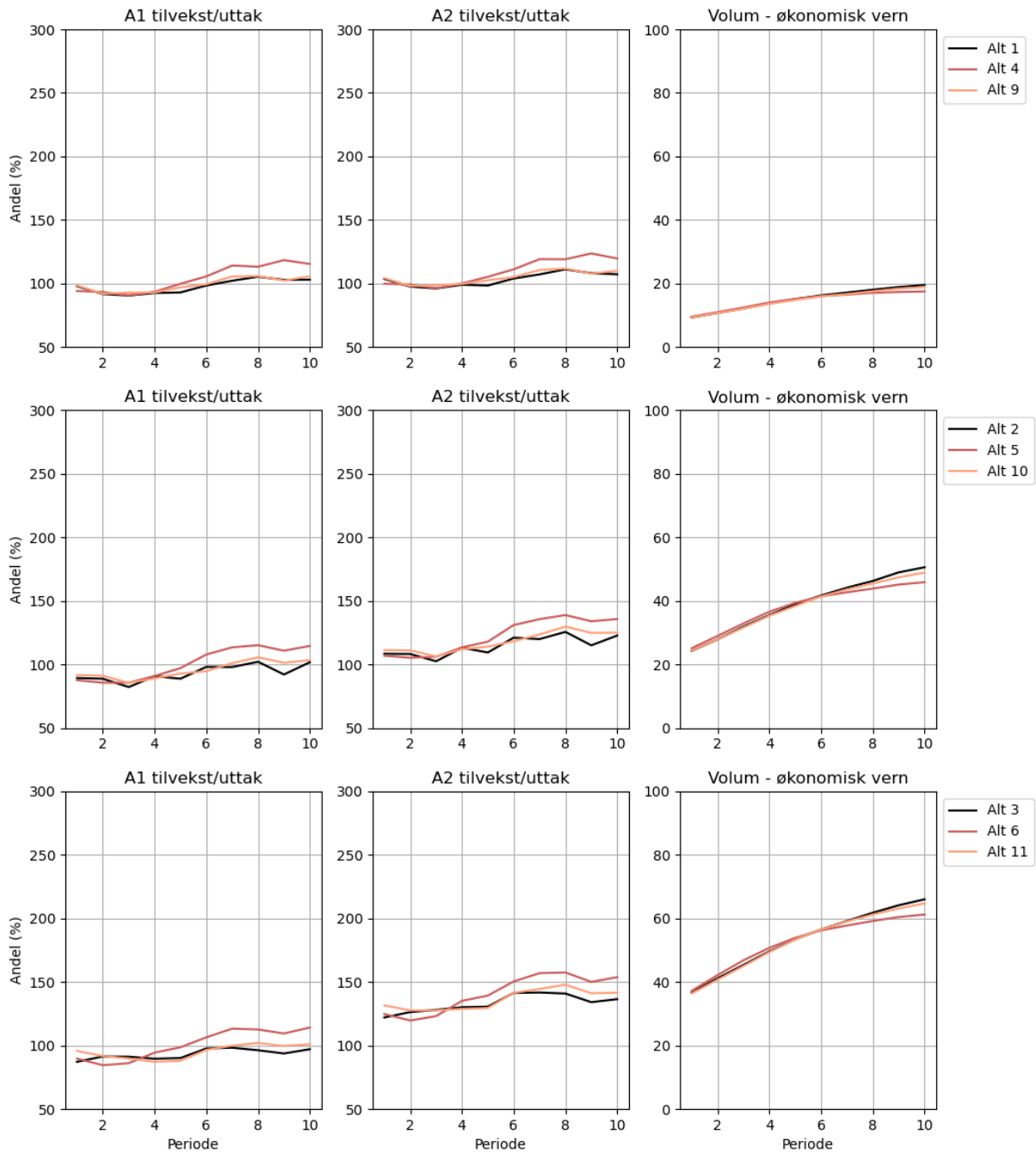
- Stående volum på det arealet som ikke er økonomisk drivverdig øker for alle prognosealternativer (Figur 98). Det fører til at stående volum øker over tid. Det er relativt liten forskjell mellom alternativene.

Scenarier med driftskostnad ≤ 350 kr/m³ (Alt. 2, Alt 5, og Alt. 10):

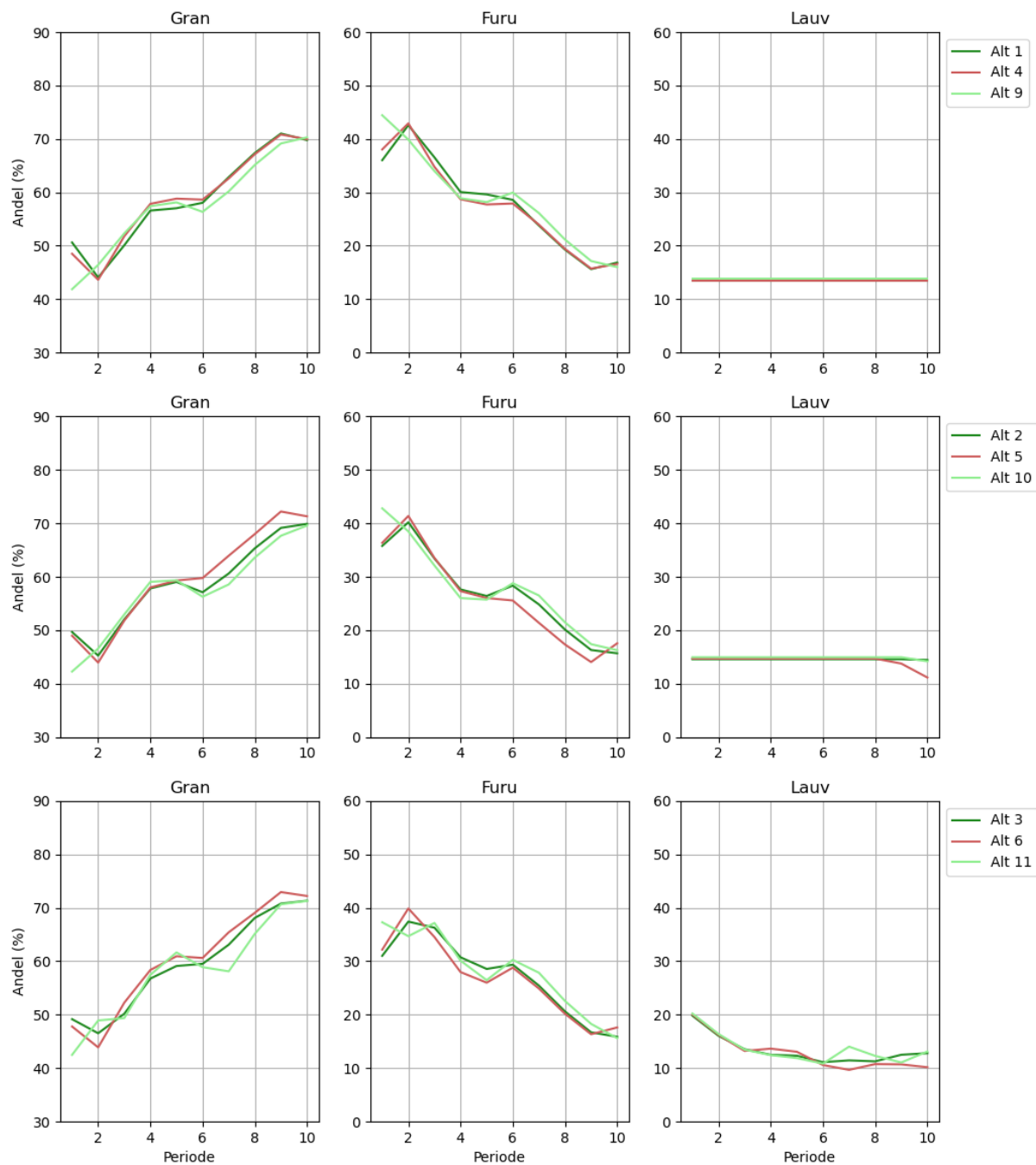
- Totalt avvirkningskvantum: Alt. 2 > Alt. 5 > Alt. 10.
- Sluttavvirkning: For alle prognosealternativene utgjør sluttavvirkning over 84,3 % av total avvirkning.
- Tynning: For alle alternativene varierer andelen tynningsvirke av total avvirkning mellom 0,5 – 15,7 %. For alle alternativene er andelen lavest i periode 2 og 3 og størst i periode 8. Det er ingen store forskjeller mellom alternativene.
- Effekt av intensiv skogkultur på
 - balansekvantum: Alt. 5 gir 0,8 % mindre total avvirkning enn Alt. 2. Liten effekt av intensiv skogkultur på balansekvantumet.
 - tilvekst: i siste periode (10) blir tilveksten for Alt. 5 11,7 % større på areal A1 og 9,7 % større på areal A2 sammenlignet med arealene for Alt. 2.
 - volum: i siste periode (10) blir volumet for Alt. 5 20,7 % større på areal A1 og 10,2 % større på areal A2 sammenlignet med arealene for Alt. 2.
- Effekt av sluttavvirkning i hogstklasse 4 gran på
 - balansekvantum: Alt. 10 gir 2,5 % mindre total avvirkning enn Alt. 2.
 - tilvekst: i siste periode (10) blir tilveksten for Alt. 10 0,9 % mindre på areal A1 og 0,7 % mindre på areal A2 sammenlignet med arealene for Alt. 2.
 - volum: i siste periode (10) blir volumet for Alt. 10 6,9 % større på areal A1 og 3,4 % større på areal A2 sammenlignet med arealene for Alt. 2.
- Treslagsfordeling i hogstkvantumet: Av totalt avvirkningskvantum er det størst andel granvirke (Figur 99). Andelen avtar fra periode 1 til 2 for alle prognosealternativ bortsett ifra Alt. 10 hvor det ikke sluttavvirkes i hogstklasse 4. Over tid øker andelen granvirke for alle alternativene. Andelen furuvirke av totalt avvirkningskvantum øker fra periode 1 til 2 for alle prognosealternativer bortsett ifra Alt. 10 (ikke sluttavvirkning i hogstklasse 4 gran) hvor andelen furuvirke er størst i periode 1. For alle alternativene avtar andelen furuvirke over tid. Avhengig av prognosealternativ er andelen av lauvtrevirke av totalt avvirkningskvantum tilnærmet konstant.
- Forholdet mellom tilvekst på areal A1 og totalt avvirkningskvantum (uttak): For Alt. 2 er totalt uttak større enn tilveksten for alle år bortsett ifra periode 8 og 10 hvor uttaket er 98 % av tilveksten. For Alt. 5 og Alt. 10 er totalt uttak større enn tilveksten til og med periode 5 og 6. deretter er tilveksten større enn uttaket (Figur 98).
- Forholdet mellom tilvekst på areal A2 og totalt avvirkningskvantum (uttak): For alle alternativene er tilveksten større enn uttaket (forholdet mellom A2 tilvekst og totalt uttak er ≥ 100 %) over tid. (Figur 98).
- Stående volum på det arealet som ikke er økonomisk drivverdig øker for alle prognosealternativer (Figur 98). Det fører til at stående volum øker over tid.

Scenarier med driftskostnad ≤ 250 kr/m³ (Alt. 3, Alt. 6 og Alt. 11):

- Totalt avvirkningskvantum: Alt. 3 > Alt. 6 > Alt. 11.
- Sluttavvirkning: For alle prognosealternativene varierer andelen sluttavvirkning mellom 84,7 % og 99,7 % av total avvirkning.
- Tynning: For alle alternativene varierer andelen tynningsvirke av total avvirkning mellom 0,3 – 15,3 %. For alle alternativene er andelen lavest i periode 2 og 3 og størst i periode 8. Det er ingen store forskjeller mellom alternativene.
- Effekt av intensiv skogkultur på
 - balansekvantum: Alt. 6 gir 0,6 % mindre total avvirkning enn Alt. 3. Svært liten effekt av intensiv skogkultur på balansekvantumet.
 - tilvekst: i siste periode (10) blir tilveksten for Alt. 6 16,9 % større på areal A1 og 12,0 % større på areal A2 sammenlignet med arealene for Alt. 3.
 - volum: i siste periode (10) blir volumet for Alt. 6 23,1 % større på areal A1 og 7,8 % større på areal A2 sammenlignet med arealene for Alt. 3.
- Effekt av sluttavvirkning i hogstklasse 4 gran på
 - balansekvantum: Alt. 11 gir 2,7 % mindre total avvirkning enn Alt. 3.
 - tilvekst: i siste periode (10) blir tilveksten for Alt. 11 1,3 % større på areal A1 og 0,9 større på areal A2 sammenlignet med arealene for Alt. 3.
 - volum: i siste periode (10) blir volumet for Alt. 11 5,9 % større på areal A1 og 2,0 % på areal A2 sammenlignet med arealene for Alt. 3.
- Treslagsfordeling i hogstkvantumet: Av totalt avvirkningskvantum er det størst andel granvirke (Figur 99). Andelen avtar fra periode 1 til 2 for prognosealternativ Alt. 3 og Alt. 6 for så å øke over tid. Alt. 11 hvor det ikke sluttavvirkes i hogstklasse 4 gran øker fra periode 1. Andelen furuvirke av totalt avvirkningskvantum øker fra periode 1 til 2 for Alt. 3 og Alt. 6 for deretter å avta over tid. Alt. 11 hvor det ikke kan sluttavvirkes i hogstklasse 4 gran er andelen størst i periode 1. Avhengig av prognosealternativ er andelen lauvtrevirke av totalt avvirkningskvantum avtagende fram til periodene 6 for deretter å variere over de neste periodene.
- Forholdet mellom tilvekst på areal A1 og totalt avvirkningskvantum (uttak): For Alt. 3 og Alt. 11 er totalt uttak større enn tilvekst (forholdet mellom A1 tilvekst og totalt uttak er ≤ 100 %) for alle periodene bortsett ifra periode 8 og 10 for Alt. 11 hvor uttaket er større enn 98 prosent. For Alt. 6 er uttaket større enn tilveksten til og med periode 6. Etter denne perioden blir tilveksten større enn uttaket (Figur 98).
- Forholdet mellom totalt avvirkningskvantum (totalt uttak) og tilvekst på areal A2: For alle avvirkningsalternativene er avvirket kvantum mindre enn tilveksten på alt produktivt skogareal (forholdet mellom A2 tilvekst og totalt uttak er ≥ 100 %) (Figur 98). Over tid er det Alt. 6, med forutsetninger intensiv skogskjøtsel og sluttavvirkning i hogstklasse 4 gran, som relativt sett avvirker minst av tilveksten når alt produktivt skogareal er inkludert.
- Stående volum på det arealet som ikke er økonomisk drivverdig øker for alle prognosealternativer (Figur 98). Det fører til at stående volum øker over tid.



Figur 98. Sør-Østlandet: Relative forskjeller mellom scenarier for andelen tilveksten utgjør av totalt uttak på areal A1 (A1 tilvekst/uttak) og areal A2 (A2 tilvekst/uttak) samt utviklingen av stående volum på produktivt skogareal som er økonomisk vernet $\left[\frac{(A2 \text{ volum} - A1 \text{ volum})}{A2 \text{ volum}} \times 100\right]$. Figurene på samme horisontale rekke hører til samme scenario. Når verdien er 100 % er tilveksten = uttaket (avvirkningen), for verdier ≤ 100 % er uttaket (avvirkningen) større enn tilveksten.



Figur 99. Sør-Østlandet: Gran, furu og lauvtrærs andel av totalt uttak for forskjellige prognosealternativer. Figurene på samme horisontale rekke hører til samme avvirkningsalternativ.

11.2.4 Vestlandet

Scenarier med ubegrenset driftskostnad (Alt. 1, Alt. 4 og Alt. 9):

- Totalt avvirkningskvantum: Alt. 4 > Alt. 1 > Alt. 9.
- Sluttavvirkning: For alle prognosealternativene utgjør sluttavvirkning over 85,3 prosent av total avvirkning.
- Tynning: Samlet sett for alternativene varierer andelen tynningsvirke av total avvirkning mellom 0 – 14,7 %. For alle alternativene er andelen lavest i periode 3. For alt. 1 er andelen størst i periode 7, for Alt. 4 er andelen størst i periode 10 og for Alt. 9 er andelen størst i periode 8. Andelen tynningsvirke er relativt lavt for alle alternativene bortsett ifra periode 1, 8, 9 for Alt. 9 der andelen stiger til vel 14 prosent.
- Effekt av intensiv skogkultur på
 - balansekvantum: Alt. 4 gir 20,7 % større total avvirkning enn Alt. 1. Svært god effekt av intensiv skogkultur på balansekvantumet.
 - tilvekst: i siste periode (10) blir tilveksten for Alt. 4 vel 32,1 % større på areal A1 og 30,2 % større på areal A2 sammenlignet med arealene for Alt. 1.
 - volum: i siste periode (10) blir volumet for Alt. 4 3,0 % mindre på areal A1 og 2,5 % mindre på areal A2 sammenlignet med arealene for Alt. 1.
- Effekt av sluttavvirkning i hogstklasse 4 gran på
 - balansekvantum: Alt. 9 gir 23,6 % mindre total avvirkning enn Alt. 1 (fra og med periode 5). Totalt uttak øker fra og med periode 1 til og med periode 4. Fra og med periode 5 stabiliseres totalt uttak. Økningen i de første periodene skyldes at det er mye hogstmoden skog som avvirkes i de første 4 periodene.
 - tilvekst: i siste periode (10) blir tilveksten for Alt. 9 9,5 % større på areal A1 og 9,0 % større på areal A2 sammenlignet med arealene for Alt. 1.
 - volum: i siste periode (10) blir volumet for Alt. 9 44,9 % større på areal A1 og 38,0 % større på areal A2 sammenlignet med arealene for Alt. 1.
- Treslagsfordeling i hogstkvantumet: Andelen granvirke av totalt avvirkningskvantum varierer over tid for disse 3 avvirkningsalternativene (Figur 101). For alle tre prognosene stiger andelen granvirke til og med periode 3 for deretter å avta fram til og med periode 4 for Alt. 4 og periode 6 for Alt. 1 og Alt. 9. Deretter stiger andelen av granvirke igjen. Andelen furuvirke av totalt avvirkningskvantum avtar fra periode 1 til og med 3 for de tre prognosealternativene, for deretter å stige til periode 3 (Alt. 4) og periode 6 (Alt. 1 og Alt. 9). Deretter avtar andelen furuvirke. Lauvandelen er tilnærmet konstant i alle perioder for Alt. 1 og 4, mens den er varierende over tid for Alt. 9.
- Forholdet mellom tilvekst på areal A1 og totalt avvirkningskvantum (totalt uttak): For Alt. 4 er uttaket større enn tilvekst (forholdet mellom A1 tilvekst/totalt uttak er ≤ 100 %) for periodene 2 til og med 5, for Alt. 1 er uttaket større enn tilveksten bare i periode 3, og for Alt. 9 er tilveksten større enn uttaket for alle perioder. Over tid er det Alt. 9, uten hogst hkl 4, som har den største økningen i tilvekst over tid (Figur 100).
- Forholdet mellom tilvekst på areal A2 og totalt avvirkningskvantum (uttak): For Alt. 4 er uttaket større enn årlig tilvekst for periode 2 og 3 (forholdet mellom A2 tilvekst/totalt uttak er ≤ 100 %). For Alt. 1 er det bare i periode 3 at uttaket er større enn tilveksten. For Alt. 9 er tilveksten større

enn uttaket for alle periodene. Over tid er det Alt. 9 der det ikke sluttavvirkes i hogstklasse 4 gran som avvirker minst av tilveksten når alt produktivt skogareal er inkludert (Figur 100).

- Stående volum på det arealet som ikke er økonomisk drivverdig øker relativt lite for alle prognosealternativer (Figur 100).

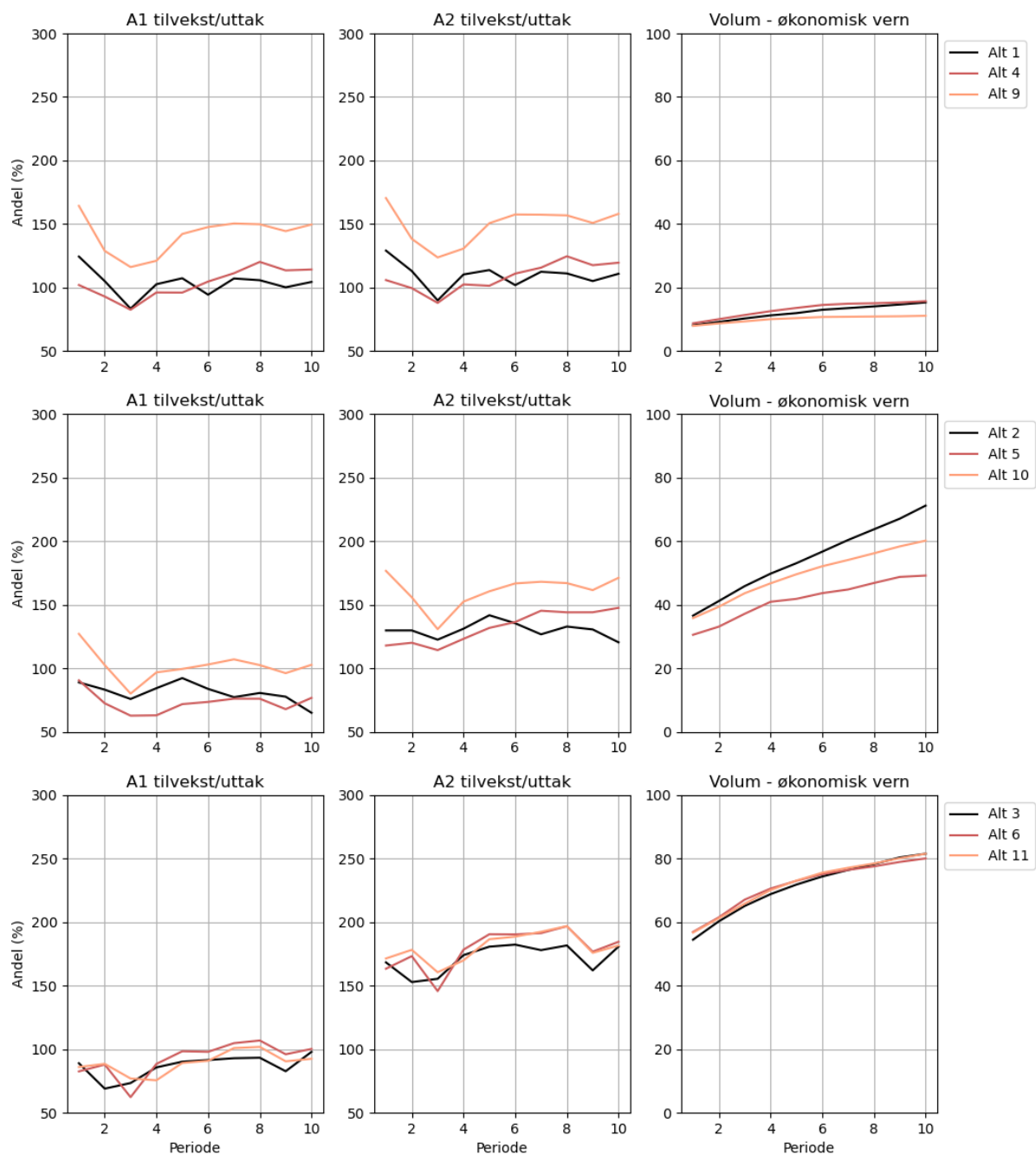
Scenarier med driftskostnad ≤ 350 kr/m³ (Alt. 2, Alt 5, og Alt. 10):

- Totalt avvirkningskvantum: Alt. 5 > Alt. 2 > Alt. 10.
- Sluttavvirkning: For alle prognosealternativene utgjør sluttavvirkning over 86,2 prosent av total avvirkning.
- Tynning: Samlet sett for alternativene varierer andelen tynningsvirke av total avvirkning mellom 0 – 13,8 %. For alle alternativene er andelen lavest i periode 2 og 3. For Alt. 2 er andelen størst i periode 7, for Alt. 5 er andelen størst i periode 6 og for Alt. 10 er andelen størst i periode 1 og periode 8. Alt. 10 har den største andelen tynningsvirke på vel 13 prosent.
- Effekt av intensiv skogkultur på
 - balansekvantum: Alt. 5 gir 15,1 % større total avvirkning enn Alt. 2. Relativ stor effekt av intensiv skogkultur på balansekvantumet.
 - tilvekst: i siste periode (10) blir tilveksten for Alt. 5 vel 36 % større på areal A1 og 41,1 % større på areal A2 sammenlignet med arealene for Alt. 2.
 - volum: i siste periode (10) blir volumet for Alt. 5 84,7 % større på areal A1 og 4,6 % større på areal A2 sammenlignet med arealene for Alt. 2.
- Effekt av sluttavvirkning i hogstklasse 4 gran på
 - balansekvantum: Alt. 10 gir 19,0 % mindre total avvirkning enn Alt. 2. Totalt uttak øker fra og med periode 1 til og med periode 4. Fra og med periode 5 stabiliseres totalt uttak. Økningen i de første periodene skyldes at det er mye hogstmoden skog som avvirkes i de første 4 periodene.
 - tilvekst: i siste periode (10) blir tilveksten for Alt. 10 28,1 % større på areal A1 og 15,2 % større på areal A2 sammenlignet med arealene for Alt. 2.
 - volum: i siste periode (10) blir volumet for Alt. 10 63,8 % større på areal A1 og 18,3 % større på areal A2 sammenlignet med arealene for Alt. 2.
- Andelen granvirke av totalt avvirkningskvantum varierer over tid for disse tre avvirkningsalternativene (Figur 101). For alle tre prognosene stiger andelen granvirke til og med periode 3 for deretter å avta fram til og med periode 4 for Alt. 5, periode 5 for Alt. 2 og periode 6 for Alt. 10. Deretter stiger andelen av granvirke. Andelen furuvirke av totalt avvirkningskvantum avtar fra periode 1 til og med 3 for de tre prognosealternativene, for deretter å stige til periode 5 for Alt. 2 og Alt. 5 og periode 6 for Alt. 10. Deretter avtar andelen furuvirke. Lauvandelen varierer over tid for alle tre prognosealternativene.
- Forholdet mellom tilvekst på areal A1 og totalt avvirkningskvantum (totalt uttak): For Alt. 2 og Alt 5 er uttaket større enn tilvekst (forholdet mellom A1 tilvekst/totalt uttak er ≤ 100 %) for alle periodene. For Alt. 10 er uttaket større enn tilveksten i periodene 3, 4, 5 og 9 (Figur 100).
- Forholdet mellom tilvekst på areal A2 og totalt avvirkningskvantum (uttak): For alle avvirkningsalternativene er årlig tilvekst større enn uttaket (forholdet mellom A2 tilvekst/totalt uttak er ≤ 100 %). Det er Alt. 10 hvor det ikke sluttavvirkes i hogstklasse 4 gran som avvirker minst av tilveksten.

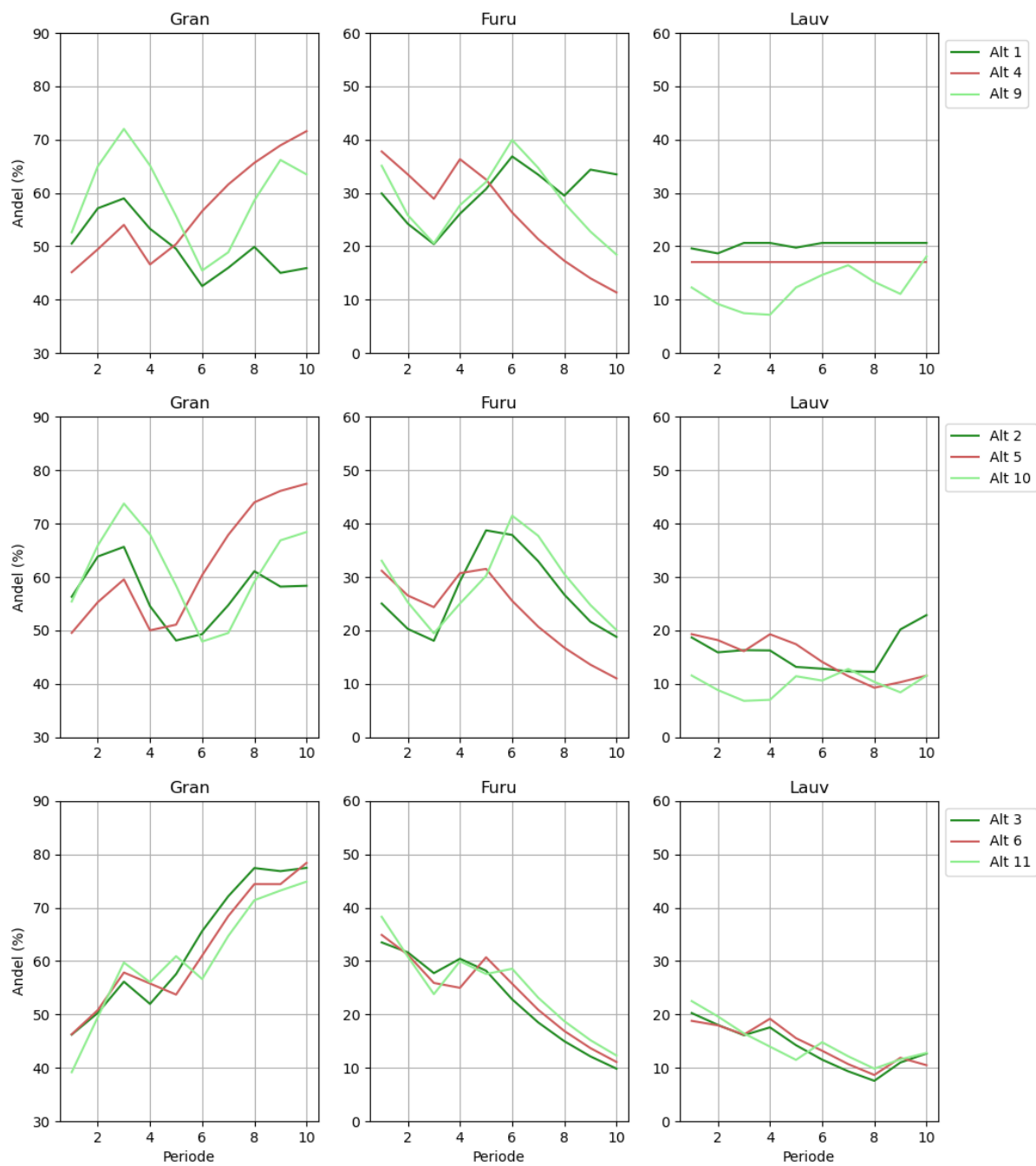
- Stående volum på det arealet som ikke er økonomisk drivverdig øker for alle prognosealternativer (Figur 100). Det fører til at stående volum øker over tid.

Scenarier med driftskostnad ≤ 250 kr/m³ (Alt. 3, Alt. 6 og Alt. 11):

- Totalt avvirkningskvantum: Alt. 3 > Alt. 6 > Alt. 11.
- Sluttavvirkning: For alle prognosealternativene utgjør sluttavvirkning over 87 % av total avvirkning.
- Tynning: Samlet sett for alternativene varierer andelen tynningsvirke av total avvirkning mellom 0,4 – 12,6 %. For alle alternativene er andelen lavest i periode 2 og 3 størst i periode 7 for Alt. 11 som også har den største andelen på vel 12 prosent. For Alt. 3 og Alt. 6 er andelen tynningsvirke størst i periode 8.
- Effekt av intensiv skogkultur på
 - balansekvantum: Alt. 6 gir 1,7 % mindre total avvirkning enn Alt. 3. Liten effekt av intensiv skogkultur på balansekvantumet.
 - tilvekst: i siste periode (10) blir tilveksten for Alt. 6 0,6 % større på areal A1 og 0,3 % større på areal A2 sammenlignet med arealene for Alt. 3.
 - volum: i siste periode (10) blir volumet for Alt. 6 10,1 % større på areal A1 og 1,9 % større på areal A2 sammenlignet med arealene for Alt. 3.
- Effekt av sluttavvirkning i hogstklasse 4 gran på
 - balansekvantum: Alt. 11 gir 7,1 % mindre total avvirkning enn Alt. 3 (fra og med periode 5). Totalt uttak øker fra og med periode 1 til og med periode 4. Fra og med periode 5 stabiliseres totalt uttak. Økningen i de første periodene skyldes at det er mye hogstmoden skog som avvirkes i de første 4 periodene.
 - tilvekst: i siste periode (10) blir tilveksten for Alt. 12,2 % mindre på areal A1 og 6,6 % mindre på areal A2 sammenlignet med arealene for Alt. 3.
 - volum: i siste periode (10) blir det ingen forskjell i volum for Alt. 11 og Alt. 3 verken på areal A1 og A2.
- Treslagsfordeling i hogstkvantumet: Av totalt avvirkningskvantum er det størst andel granvirke (Figur 101). Andelen øker over tid for alle prognosealternativene, mens andelen furuvirke avtar. Avhengig av prognosealternativ er andelen lauvtrevirke av totalt avvirkningskvantum avtagende over tid.
- Forholdet mellom tilvekst på areal A1 og totalt avvirkningskvantum (uttak): For Alt. 3 er totalt uttak større enn tilvekst (forholdet mellom A1 tilvekst og totalt uttak er ≤ 100 %) for alle periodene. For Alt. 6 og Alt 11 er totalt uttak større enn tilvekst for alle perioder bortsett ifra periode 7, 8 og 10 for Alt. 6, og i periode 7 og 8 for Alt. 11 hvor uttaket er litt under tilveksten (Figur 100).
- Forholdet mellom totalt avvirkningskvantum (totalt uttak) og tilvekst på areal A2: For alle avvirkningsalternativene er avvirket kvantum mindre enn tilveksten på alt produktivt skogareal (forholdet mellom A2 tilvekst og totalt uttak er ≥ 100 %) (Figur 100). Over tid er det Alt. 6 og Alt 11 som relativt sett avvirker minst av tilveksten når alt produktivt skogareal er inkludert
- Stående volum på det arealet som ikke er økonomisk drivverdig øker for alle prognosealternativer (Figur 100). Det fører til at stående volum øker over tid.



Figur 100. Vestlandet: Relative forskjeller mellom scenarier for andelen tilveksten utgjør av totalt uttak på areal A1 (A1 tilvekst/uttak) og areal A2 (A2 tilvekst/uttak) samt utviklingen av stående volum på produktivt skogareal som er økonomisk vernet $\left[\frac{(A2 \text{ volum} - A1 \text{ volum})}{A2 \text{ volum}} \times 100\right]$. Figurene på samme horisontale rekke hører til samme scenario. Når verdien er 100 % er tilveksten = uttaket (avvirkningen), for verdier ≤ 100 % er uttaket (avvirkningen) større enn tilveksten.



Figur 101. Vestlandet: Gran, furu og lauvtrærs andel av totalt uttak for forskjellige prognosealternativer. Figurene på samme horisontale rekke hører til samme avvirkningsalternativ.

11.2.5 Trøndelag

Scenarier med ubegrenset driftskostnad (Alt. 1, Alt. 4 og Alt. 9):

- Totalt avvirkningskvantum: Alt. 1 \approx Alt. 4 > Alt. 9.
- Sluttavvirkning: For alle prognosealternativene utgjør sluttavvirkning over 83,8 av total avvirkning for alle periodene.
- Tynning: Samlet sett for alternativene varierer andelen tynningsvirke av total avvirkning mellom 0,2 – 13,8 %. Andelen tynningsvirke er lavest i periode 3 og størst i periode 7 for Alt. 4 og Alt. 9, mens andelen er størst i periode 8 for Alt. 1. Det er ingen store forskjeller mellom alternativene. Trenden er at andelen tynningsvirke øker i siste halvdel av 100 års-perioden.
- Effekt av intensiv skogkultur på
 - balansekvantum: Alt. 4 gir 0,2 % mindre total avvirkning enn Alt. 1. Liten effekt av intensiv skogkultur på balansekvantumet.
 - tilvekst: i siste periode (10) blir tilveksten for Alt. 4 12,3 % større på areal A1 og 11,9 % større på areal A2 sammenlignet med arealene for Alt. 1.
 - volum: i siste periode (10) blir volumet for Alt. 4 9,4 % større på areal A1 og 8,3 % større på areal A2 sammenlignet med arealene for Alt. 1.
- Effekt av sluttavvirkning i hogstklasse 4 gran på
 - balansekvantum: Alt. 9 gir 4,3 % mindre total avvirkning enn Alt. 1.
 - tilvekst: i siste periode (10) blir tilveksten for Alt. 9 12,4 % mindre på areal A1 og 12,0 % mindre på areal A2 sammenlignet med arealene for Alt. 1.
 - volum: i siste periode (10) blir volumet for Alt. 9 2,2 % mindre på areal A1 og 2,0 % mindre på areal A2 sammenlignet med arealene for Alt. 1.
- Treslagsfordeling i hogstkvantumet: av totalt avvirkningskvantum er det størst andel granvirke (Figur 103). Andelen øker for alle prognosealternativ. Andelen furuvirke av totalt avvirkningskvantum avtar for alle prognosealternativer over tid. Andelen lauvtrevirke er konstant over tid for alle prognosealterantivene.
- Forholdet mellom tilvekst på areal A1 og totalt avvirkningskvantum (totalt uttak): For alle alternativene er totalt uttak større enn tilvekst (forholdet mellom A1 tilvekst/totalt uttak er ≤ 100 %) for de 3 første periodene for Alt. 9, mens for Alt. 1 og Alt. 4 er uttaket større enn tilveksten til og med periode 4. Deretter er tilveksten større enn totalt uttaket over tid (Figur 102)
- Forholdet mellom tilvekst på areal A2 og totalt avvirkningskvantum (uttak): For alle alternativer er totalt uttak større enn årlig tilveksten (forholdet mellom A2 tilvekst/totalt uttak er ≤ 100 %) for periodene 2 og 3 for alle alternativene. Over tid er det Alt. 4 med intensiv skogskjøtsel og sluttavvirkning i hogstklasse 4 gran som avvirker minst av tilveksten når alt produktivt skogareal er inkludert (Figur 102).
- Stående volum på det arealet som ikke er økonomisk drivverdig øker for alle prognosealternativer (Figur 102). Det fører til at stående volum øker over tid. Det er relativt liten forskjell mellom alternativene.

Scenarier med driftskostnad ≤ 350 kr/m³ (Alt. 2, Alt 5, og Alt. 10):

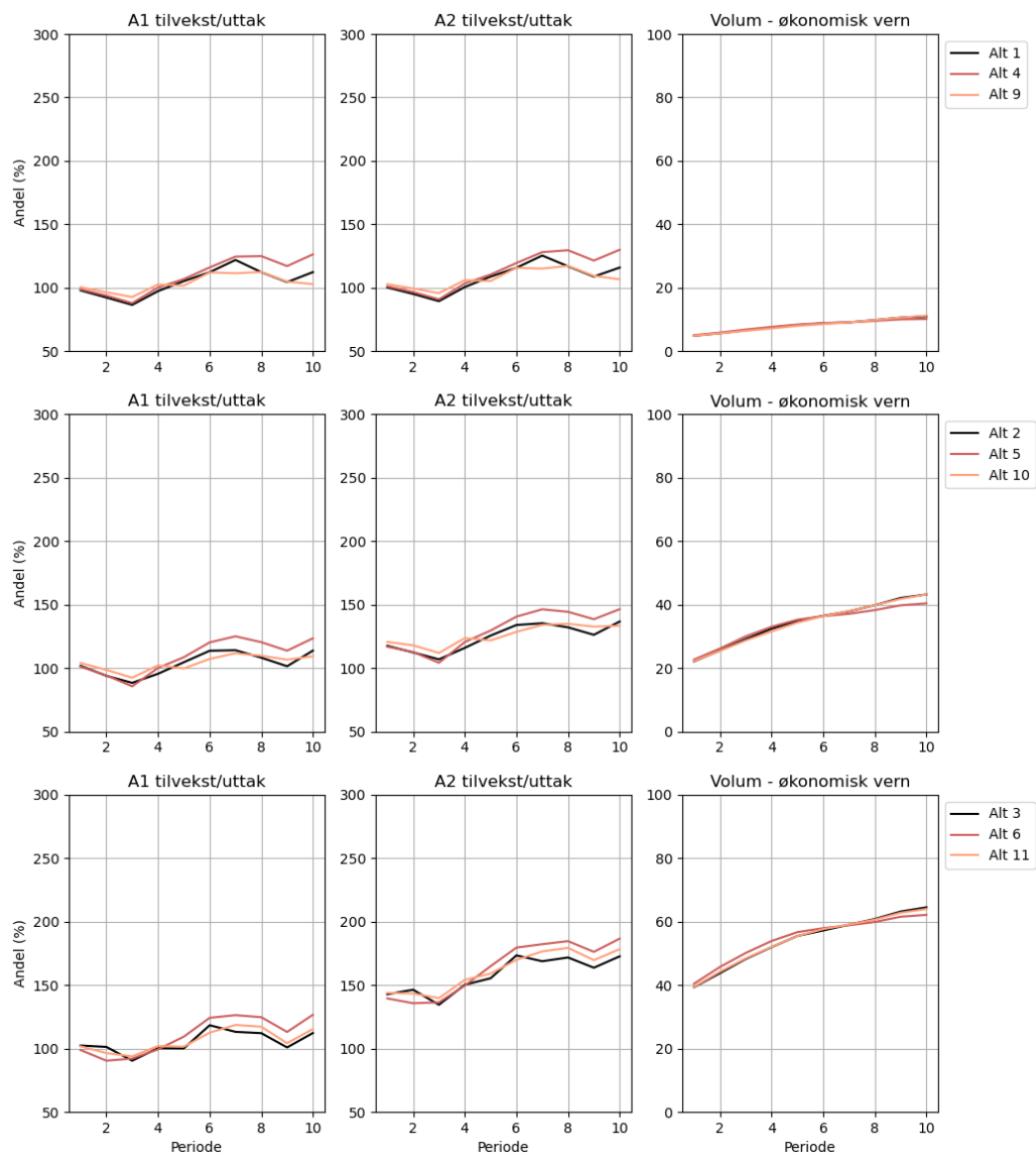
- Totalt avvirkningskvantum: Alt. 2 \approx Alt. 5 > Alt. 10.

- Sluttavvirkning: For alle prognosealternativene utgjør sluttavvirkning mellom 85,0 og 99,6 % av total avvirkning.
- Tynning: For alle alternativene varierer andelen tynningsvirke av total avvirkning mellom 0,4 – 15,0 %. Andelen er lavest i periode 3 og størst i periode 7 for alle alternativene.
- Effekt av intensiv skogkultur på
 - balansekvantum: Alt. 5 gir 0,1 % mindre total avvirkning enn Alt. 2. Liten effekt av intensiv skogkultur på balansekvantumet.
 - tilvekst: i siste periode (10) blir tilveksten for Alt. 5 8,4 % større på areal A1 og 7,0 % på areal A2 sammenlignet med arealene for Alt. 2.
 - volum: i siste periode (10) blir volumet for Alt. 5 12,2 % større på areal A1 og 6,9 % større på areal A2 sammenlignet med arealene for Alt. 2.
- Effekt av sluttavvirkning i hogstklasse 4 gran på
 - balansekvantum: Alt. 10 gir 4,3 % mindre total avvirkning enn Alt. 2.
 - tilvekst: i siste periode (10) blir tilveksten for Alt. 10 8,7 % mindre på areal A1 og 7,2 % på areal A2 sammenlignet med arealene for Alt. 2.
 - volum: i siste periode (10) blir volumet for Alt. 10 0,1 % mindre på areal A1 og ingen forskjell på areal A2 sammenlignet med arealene for Alt. 2.
- Treslagsfordeling i hogstkvantumet: Av totalt avvirkningskvantum er det størst andel granvirke (Figur 103). Andelen øker for alle prognosealternativ. Andelen furuvirke av totalt avvirkningskvantum avtar for alle prognosealternativer over tid. Andelen lauvtrevirke er konstant over tid.
- Forholdet mellom tilvekst på areal A1 og totalt avvirkningskvantum (uttak): For Alt. 2 og Alt. 5 er totalt uttak større enn tilveksten til og med periode 4 og for Alt. 10 i periodene 2 og 3. Deretter er tilveksten større enn uttaket (Figur 102).
- Forholdet mellom tilvekst på areal A2 og totalt avvirkningskvantum (uttak): For alle alternativene er tilveksten større enn uttaket (forholdet mellom A2 tilvekst og totalt uttak er $\geq 100\%$) over tid. (Figur 102).
- Stående volum på det arealet som ikke er økonomisk drivverdig øker for alle prognosealternativer (Figur 102). Det fører til at stående volum øker over tid.

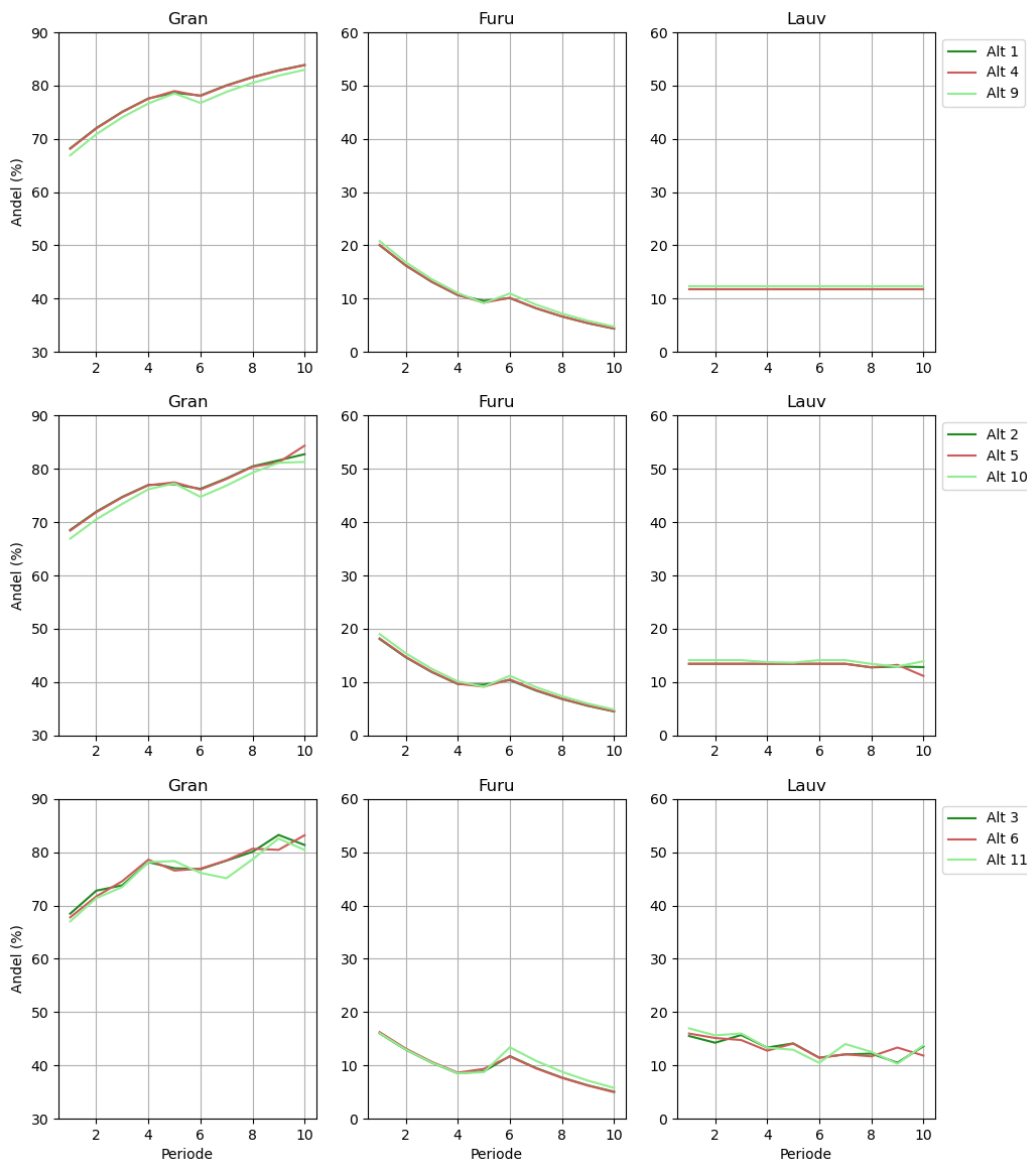
Scenarier med driftskostnad ≤ 250 kr/m³ (Alt. 3, Alt. 6 og Alt. 11):

- Totalt avvirkningskvantum: Alt. 3 > Alt. 6 > Alt. 11.
- Sluttavvirkning: For alle prognosealternativene varierer andelen sluttavvirkning mellom 80,0 og 99,6 %- av total avvirkning.
- Tynning: For alle alternativene varierer andelen tynningsvirke av total avvirkning mellom 0,5 – 20,1 %. Andelen er lavest i periode 3 og størst i periode 7 for alle alternativene.
- Effekt av intensiv skogkultur på
 - balansekvantum: Alt. 6 gir 0,5 % mindre total avvirkning enn Alt. 3. Svært liten effekt av intensiv skogkultur på balansekvantumet.
 - tilvekst: i siste periode (10) blir tilveksten for Alt. 6 13,6 % større på areal A1 og 8,8 % større på areal A2 sammenlignet med arealene for Alt. 3.

- volum: i siste periode (10) blir volumet for Alt. 6 10,7 % større på areal A1 og 3,8 % større på areal A2 sammenlignet med arealene for Alt. 3.
- Effekt av sluttavvirkning i hogstklasse 4 gran på
 - balansekvantum: Alt. 11 gir 4,0 % mindre total avvirkning enn Alt. 3.
 - tilvekst: i siste periode (10) blir tilveksten for Alt. 11 1,3 % mindre på areal A1 og 0,9 mindre på areal A2 sammenlignet med arealene for Alt. 3.
 - volum: i siste periode (10) blir volumet for Alt. 11 2,2 % større på areal A1 og 0,8 % større på areal A2 sammenlignet med arealene for Alt. 3.
- Treslagsfordeling i hogstkvantumet: Av totalt avvirkningskvantum er det størst andel granvirke (Figur 103). Andelen øker for alle prognosealternativ. Andelen furuvirke av totalt avvirkningskvantum avtar for alle prognosealternativer over tid, mens andelen lauvtrevirke har en svak nedadgående trend.
- Forholdet mellom tilvekst på areal A1 og totalt avvirkningskvantum (uttak): For Alt. 3 er totalt uttak større enn tilveksten bare i periode 3, for Alt. 11 i periode 2 og 3, og for Alt. 6 i periode 4. (forholdet mellom A1 tilvekst og totalt uttak er ≤ 100 %) Etter denne perioden blir tilveksten større enn uttaket (Figur 102).
- Forholdet mellom totalt avvirkningskvantum (totalt uttak) og tilvekst på areal A2: For alle avvirkningsalternativene er avvirket kvantum mindre enn tilveksten på alt produktivt skogareal (forholdet mellom A2 tilvekst og totalt uttak er ≥ 100 %) (Figur 102). Over tid er det Alt. 6, med forutsetninger intensiv skogskjøtsel og sluttavvirkning i hogstklasse 4 gran, som relativt sett avvirker minst av tilveksten når alt produktivt skogareal er inkludert
- Stående volum på det arealet som ikke er økonomisk drivverdig øker for alle prognosealternativer (Figur 102). Det fører til at stående volum øker over tid.



Figur 102. Trøndelag: Relative forskjeller mellom scenarier for andelen tilveksten utgjør av totalt uttak på areal A1 (A1 tilvekst/uttak) og areal A2 (A2 tilvekst/uttak) samt utviklingen av stående volum på produktivt skogareal som er økonomisk vernet $\left[\frac{(A2 \text{ volum} - A1 \text{ volum})}{A2 \text{ volum}} \times 100\right]$. Figurene på samme horisontale rekke hører til samme scenario. Når verdien er 100 % er tilveksten = uttaket (avvirkningen), for verdier ≤ 100 % er uttaket (avvirkningen) større enn tilveksten.



Figur 103. Trøndelag: Gran, furu og lauvtrærs andel av totalt uttak for forskjellige prognosealternativer. Figurene på samme horisontale rekke hører til samme avvirkningsalternativ.

11.2.6 Nord-Norge

Scenarier med ubegrenset driftskostnad (Alt. 1, Alt. 4 og Alt. 9):

- Totalt avvirkningskvantum: Alt. 1 > Alt. 4 > Alt. 9.
- Sluttavvirkning: For alle prognosealternativene utgjør sluttavvirkning mellom 77,5 og 90,1 prosent av total avvirkning.
- Tynning: Samlet sett for alternativene varierer andelen tynningsvirke av total avvirkning mellom 0,1 – 22,6 %. For alle tre alternativene er andelen størst i periode 1, mens den er lavest i periode 2 og 3 for Alt. 1 og periode 5 for Alt. 4 og periode 3 og 4 for Alt. 9. Trenden er at andelen tynningsvirke øker i siste halvdel av 100 års-perioden.
- Effekt av intensiv skogkultur på
 - balansekvantum: for Alt. 4 varierer total avvirkning mellom periodene. I noen perioder er den mindre enn total avvirkning for Alt. 1 og noen ganger større. Det er derfor ikke regnet ut effekten av intensiv skogkultur. For Alt. 1 er balansekvantumet stabilt over alle periodene.
 - tilvekst: i siste periode (10) blir tilveksten for Alt. 4 19,8 % større på areal A1 og 19,2 % på areal A2 sammenlignet med arealene for Alt. 1.
 - volum: i siste periode (10) blir volumet for Alt. 4 10,9 % større på areal A1 og 10,2 % større på areal A2 sammenlignet med arealene for Alt. 1.
- Effekt av sluttavvirkning i hogstklasse 4 gran på
 - balansekvantum: Alt. 9 gir 2,8 % mindre total avvirkning enn Alt. 1.
 - tilvekst: i siste periode (10) blir tilveksten for Alt. 9 3,3 % mindre på areal A1 og 3,2 % mindre på areal A2 sammenlignet med arealene for Alt. 1.
 - volum: i siste periode (10) blir volumet for Alt. 9 1,1 % større på areal A1 og 1,0 % større på areal A2 sammenlignet med arealene for Alt. 1.
- Treslagsfordeling i hogstkvantumet: Av totalt avvirkningskvantum er det størst andel granvirke (Figur 105). Andelen av granvirke øker over tid for alle prognosealternativ. Andelen furuvirke av totalt avvirkningskvantum avtar for alle prognosealternativer over tid. Andelen lauvtrevirke er konstant fram til periode 7 for alle prognosealterantivene.
- Forholdet mellom tilvekst på areal A1 og totalt avvirkningskvantum (totalt uttak): For alle alternativene er årlig tilvekst større enn uttaket (forholdet mellom A1 tilvekst/totalt uttak er ≤ 100 %). Fra og med periode 4 til og med periode 7 er det Alt. 4 med intensiv skogskjøtsel og sluttavvirkning i hogstklasse 4 gran som avvirker minst av tilveksten når alt produktivt skogareal er inkludert (Figur 104).
- Forholdet mellom tilvekst på areal A2 og totalt avvirkningskvantum (uttak): For alle alternativer er årlig tilvekst større enn uttaket (forholdet mellom A2 tilvekst/totalt uttak er ≤ 100 %). Fra og med periode 4 til og med periode 7 er det Alt. 4 med intensiv skogskjøtsel og sluttavvirkning i hogstklasse 4 gran som avvirker minst av tilveksten når alt produktivt skogareal er inkludert (Figur 104).
- Stående volum på det arealet som ikke er økonomisk drivverdige er relativt konstant for alle prognosealternativer (Figur 104). Det er relativt liten forskjell mellom alternativene.

Scenarier med driftskostnad ≤ 350 kr/m³ (Alt. 2, Alt 5, og Alt. 10):

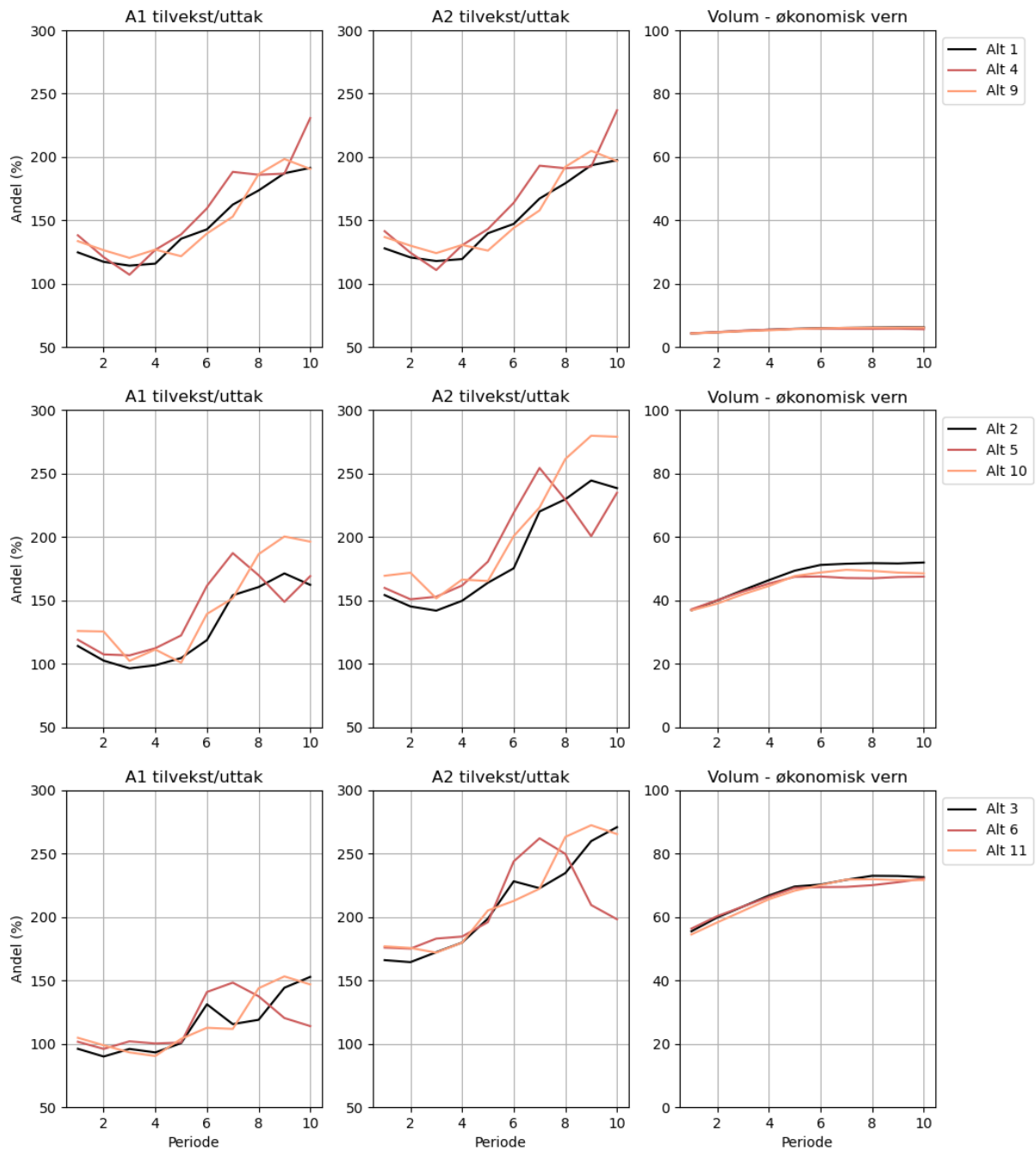
- Totalt avvirkningskvantum: Alt. 2 > Alt. 5 > Alt. 10.
-

- Sluttavvirkning: For alle prognosealternativene utgjør sluttavvirkning mellom 72,0 og 100 % av total avvirkning. Uttaket er økende mot slutten av 100-årsperioden for Alt. 5 (periode 8 -10).
- Tynning: For alle alternativene varierer andelen tynningsvirke av total avvirkning mellom 0 – 28,0 %. Andelen er lavest i periode 1 og størst i periode 4 for alle alternativene.
- Effekt av intensiv skogkultur på
 - balansekvantum: for Alt. 5 varierer total avvirkning mellom periodene. I noen perioder er den mindre enn total avvirkning for Alt. 1 og noen ganger større. Det er derfor ikke regnet ut effekten av intensiv skogkultur.
 - tilvekst: i siste periode (10) blir tilveksten for Alt. 5 20,9 % større på areal A1 og 14,2 % større på areal A2 sammenlignet med arealene for Alt. 2.
 - volum: i siste periode (10) blir volumet for Alt. 5 19,5 % større på areal A1 og 9,4 % større på areal A2 sammenlignet med arealene for Alt. 2.
- Effekt av sluttavvirkning i hogstklasse 4 gran på
 - balansekvantum: Alt. 10 gir 7,7 % mindre total avvirkning enn Alt. 2.
 - tilvekst: i siste periode (10) blir tilveksten for Alt. 10 11,6 % større på areal A1 og 7,9 % på areal A2 sammenlignet med arealene for Alt. 2.
 - volum: i siste periode (10) blir volumet for Alt. 10 14,7 % større på areal A1 og 7,1 % større på areal A2 sammenlignet med arealene for Alt. 2.
- Treslagsfordeling i hogstkvantumet: Av totalt avvirkningskvantum er det størst andel granvirke (Figur 105). Andelen øker fram til og med periode 5 for deretter å avta til periode 6 (Alt. 2 og Alt. 5) og 7 (Alt. 10) for så å øke igjen. Andelen furuvirke av totalt avvirkningskvantum avtar for alle prognosealternativer over tid. Andelen lauvtrevirke avhenger av prognosealternativ. For Alt. 5 er lauvandelen relativt konstant til periode 7, deretter avtar andelen. For Alt. 2 og 10 er det mindre andel lauvtrevirke i uttaket mellom periode 4 og 6 (Alt. 2) og 2 og 7 (Alt. 10). (Figur 105).
- Forholdet mellom tilvekst på areal A1 og totalt avvirkningskvantum (uttak): For Alt. 2 er uttaket større enn årlig tilvekst i periode 3 og 4, for Alt. 5 og Alt. 10 er årlig tilvekst større enn totalt uttak (Figur 104).
- Forholdet mellom tilvekst på areal A2 og totalt avvirkningskvantum (uttak): For de tre prognose alternativene er årlig tilvekst større enn uttaket (forholdet mellom A2 tilvekst og totalt uttak er $\geq 100\%$) over tid (Figur 104).
- Stående volum på det arealet som ikke er økonomisk drivverdig øker for alle prognosealternativer fram til og med periode 6 for deretter å flate ut (Figur 104).

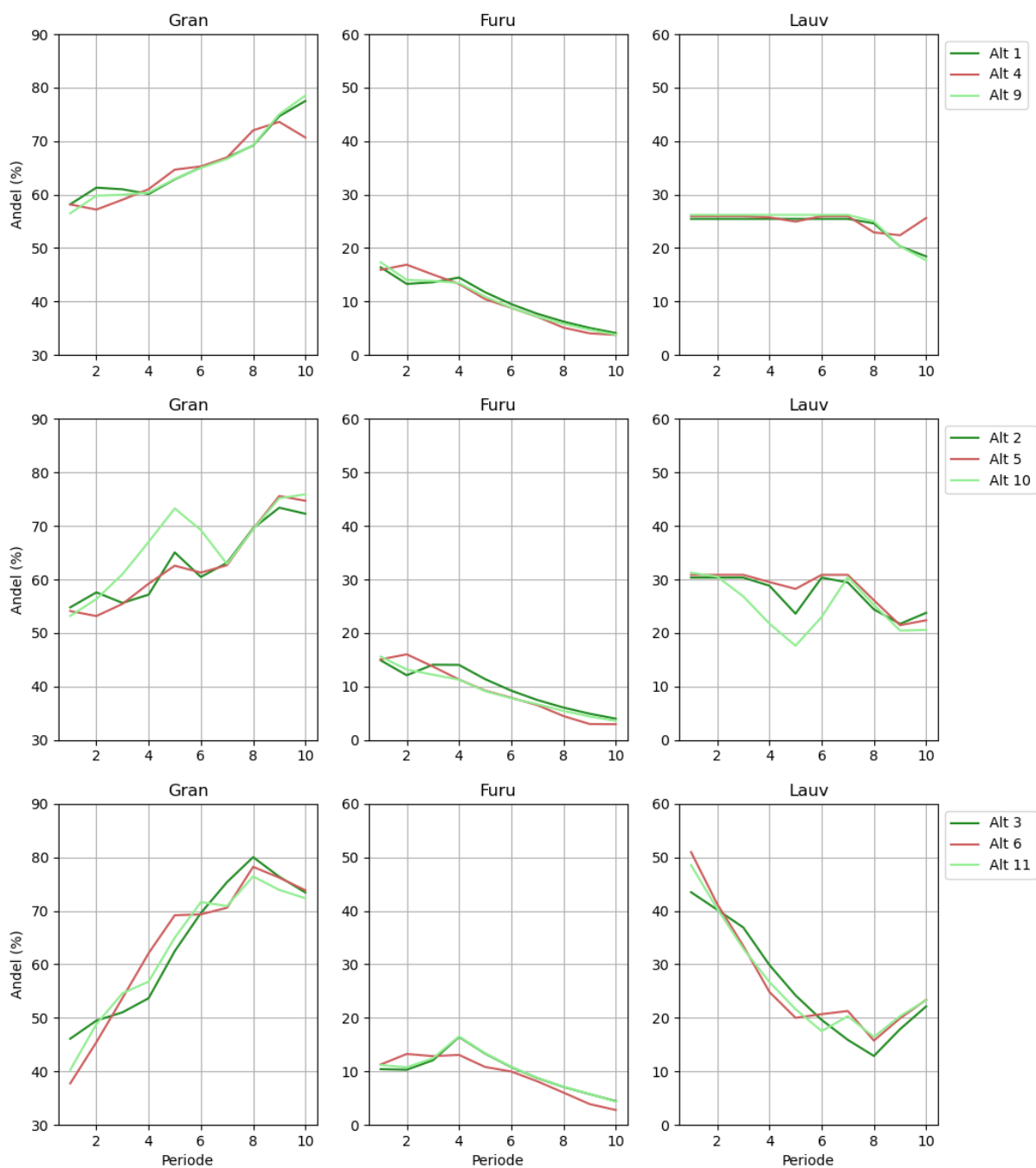
Scenarier med driftskostnad ≤ 250 kr/m³ (Alt. 3, Alt. 6 og Alt. 11):

- Totalt avvirkningskvantum: Alt. 3 > Alt. 6 > Alt. 11.
- Sluttavvirkning: For alle prognosealternativene varierer sluttavvirkning mellom 77,3 og 99,6 % av total avvirkning.
- Tynning: For alle alternativene varierer andelen tynningsvirke av total avvirkning mellom 0,4 – 22,8 %. For alle alternativene er andelen lavest i periode 3 og størst i periode 1 for alle alternativene.
- Effekt av intensiv skogkultur på

- balansekvantum: for Alt. 6 varierer total avvirkning mellom periodene. I noen perioder er den mindre enn total avvirkning for Alt. 1 og noen ganger større. Det er derfor ikke regnet ut effekten av intensiv skogkultur.
- tilvekst: i siste periode (10) blir tilveksten for Alt. 6 4,5 % større på areal A1 og 2,5 % større på areal A2 sammenlignet med arealene for Alt. 3.
- volum: i siste periode (10) blir volumet for Alt. 6 2,3 % større på areal A1 og 0,6 % større på areal A2 sammenlignet med arealene for Alt. 3.
- Effekt av sluttavvirkning i hogstklasse 4 gran på
 - balansekvantum: Alt. 11 gir 3,0 % mindre total avvirkning enn Alt. 3.
 - tilvekst: i siste periode (10) blir tilveksten for Alt. 11 4,3 % mindre på areal A1 og 2,4 mindre på areal A2 sammenlignet med arealene for Alt. 3.
 - volum: i siste periode (10) blir volumet for Alt. 11 4,6 % større på areal A1 og 1,3 % på areal A2 sammenlignet med arealene for Alt. 3.
- Treslagsfordeling i hogstkvantumet: Av totalt avvirkningskvantum er det i periode 1 omtrent lik andel av gran- og lauvtrevirke, deretter øker andelen granvirke (Figur 105). Andelen granvirke øker for alle prognosealternativ. Andelen furuvirke av totalt avvirkningskvantum avtar for alle prognosealternativer fra periode 4 og utover. Andelen lauvtrevirke avtar over tid for de tre prognosealternativene.
- Forholdet mellom tilvekst på areal A1 og totalt avvirkningskvantum (uttak): For Alt. 3 er totalt uttak større enn tilveksten i periodene 1-4, for Alt. 11 i periode 2, 3 og 4, og for Alt. 6 bare i periode 2 (forholdet mellom A1 tilvekst og totalt uttak er ≤ 100 %) Etter disse perioden blir tilveksten større enn uttaket (Figur 104).
- Forholdet mellom totalt avvirkningskvantum (totalt uttak) og tilvekst på areal A2: For alle avvirkningsalternativene er avvirket kvantum mindre enn tilveksten på alt produktivt skogareal (forholdet mellom A2 tilvekst og totalt uttak er ≥ 100 %) (Figur 104). Hvilket avvirkningsscenario som relativt sett avvirker minst av tilveksten varierer over tid.
- Stående volum på det arealet som ikke er økonomisk drivverdig øker for alle prognosealternativer fram til periode 6 for deretter å flate ut (Figur 105). Det fører til at stående volum øker fram til og med i periode 6.



Figur 104. Nord-Norge: Relative forskjeller mellom scenarier for andelen tilveksten utgjør av totalt uttak på areal A1 (A1 tilvekst/uttak) og areal A2 (A2 tilvekst/uttak) samt utviklingen av stående volum på produktivt skogareal som er økonomisk vernet $\left[\frac{(A2 \text{ volum} - A1 \text{ volum})}{A2 \text{ volum}} \times 100\right]$. Figurene på samme horisontale rekke hører til samme scenario. Når verdien er 100 % er tilveksten = uttaket (avvirkningen), for verdier ≤ 100 % er uttaket (avvirkningen) større enn tilveksten.



Figur 105. Nord-Norge: Gran, furu og lauvtrærs andel av totalt uttak for forskjellige prognosealternativer. Figurene på samme horisontale rekke hører til samme avvirkningsalternativ.

12 Sammenligning av avvirkningsprognoser med Alt. 2

I dette kapitlet sammenligner vi utviklingen av prognosene med scenario Alt. 2 (=0) som antas å være det scenarioet som ligner mest på dagens avvirkningspraksis i norsk skog. Vi viser relative (prosentvise) forskjeller mellom scenarioene og Alt. 2, med søkelyset på avvirkningskvantum fra sluttavvirkning fordelt på treslag og totalt, samt totalt stående volum og total tilvekst på økonomisk drivverdig areal A1 og areal A2 som er alt produktiv skog areal uten vernet skog. Sammenligningene er vist i figurer per region.

Effekten av ulike nivå på skogkultur (foryngelse og ungsogpleie) framkommer ved å sammenligne prognosealternativer med like forutsetninger for driftskostnader og at inntil 25 % av sluttavvirkningen kan utføres i hogstklasse 4 for gran:

- Alt. 1 og Alt. 4 – ubegrenset driftskostnad kr/m³
- Alt. 2 og Alt. 5 - driftskostnad ≤ 350 kr/m³
- Alt. 3 med Alt. 6 - driftskostnad ≤ 250 kr/m³

Effekten av alder (sluttavvirkning i hkl 4 gran) framkommer ved å sammenligne alternativene hvor inntil 25 % av sluttavvirkningen foregår i hogstklasse 4 med alternativene hvor avvirkning i hogstklasse 4 ikke forekommer:

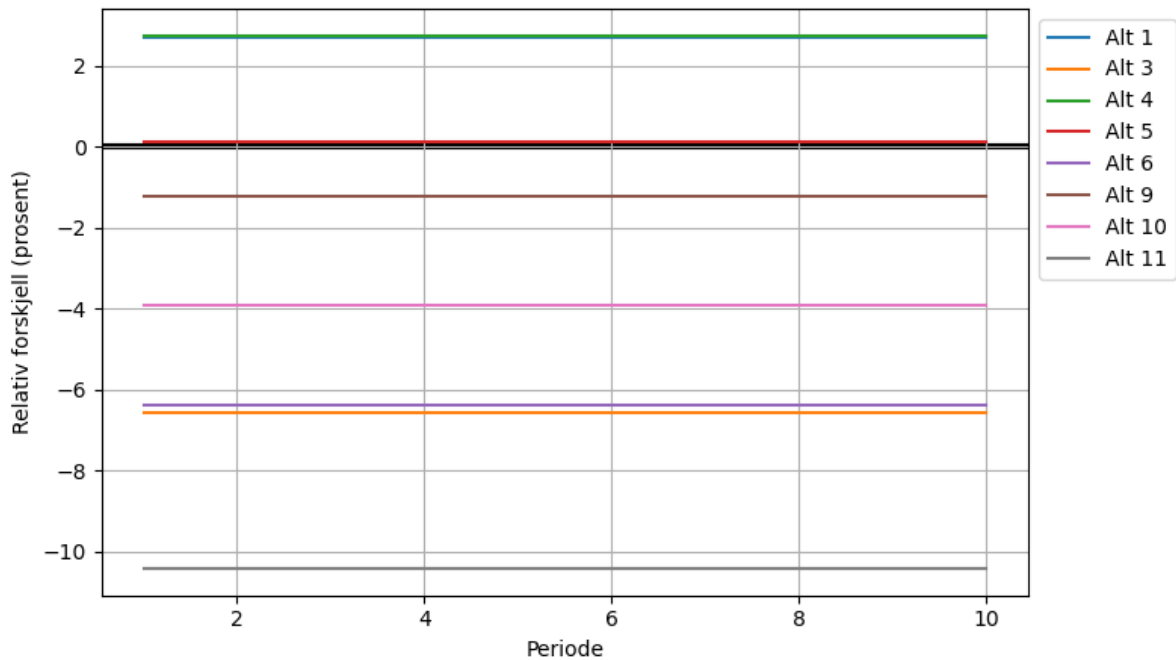
- Alt. 1 og Alt. 9 – ubegrenset driftskostnad kr/m³
- Alt. 2 og Alt. 10 - driftskostnad ≤ 350 kr/m³
- Alt. 3 og Alt. 11 - driftskostnad ≤ 250 kr/m³

12.1 Total avvirkning/balansekvantum:

Økonomisk drivbart areal A1 vil variere mellom scenarioene og gir dermed forskjellig balansekvantum. I de følgende figurene er balansekvantum for Alt. 2 satt til 0 og de relative forskjellene (prosent) mellom alternativ Alt. 2 og alle de andre alternativene vist over tid.

12.1.1 Viken med Oslo

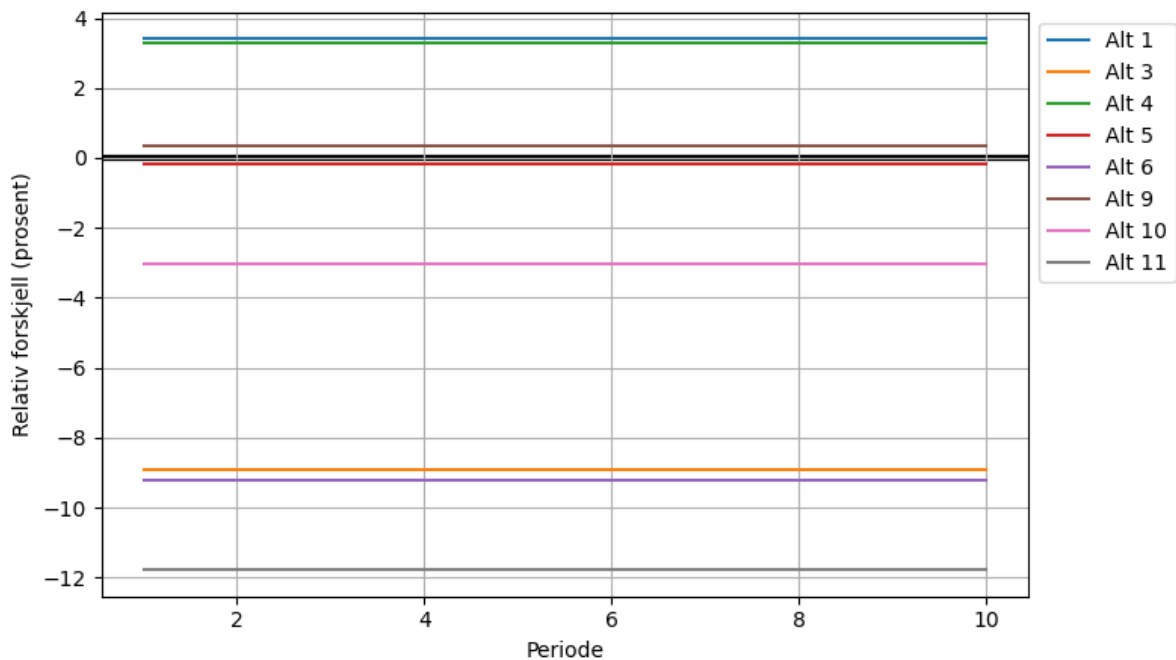
Estimatene for total avvirkning/balansekvantum ble for Viken med Oslo lik for alle periodene innen de enkelte avvirkningsprognosene (Figur 106).



Figur 106. Viken med Oslo: relative forskjeller i totalt avvirkningskvantum for alle alternativer sammenlignet mot avvirkningskvantumet for Alt. 2 som er satt til 0.

12.1.2 Innlandet

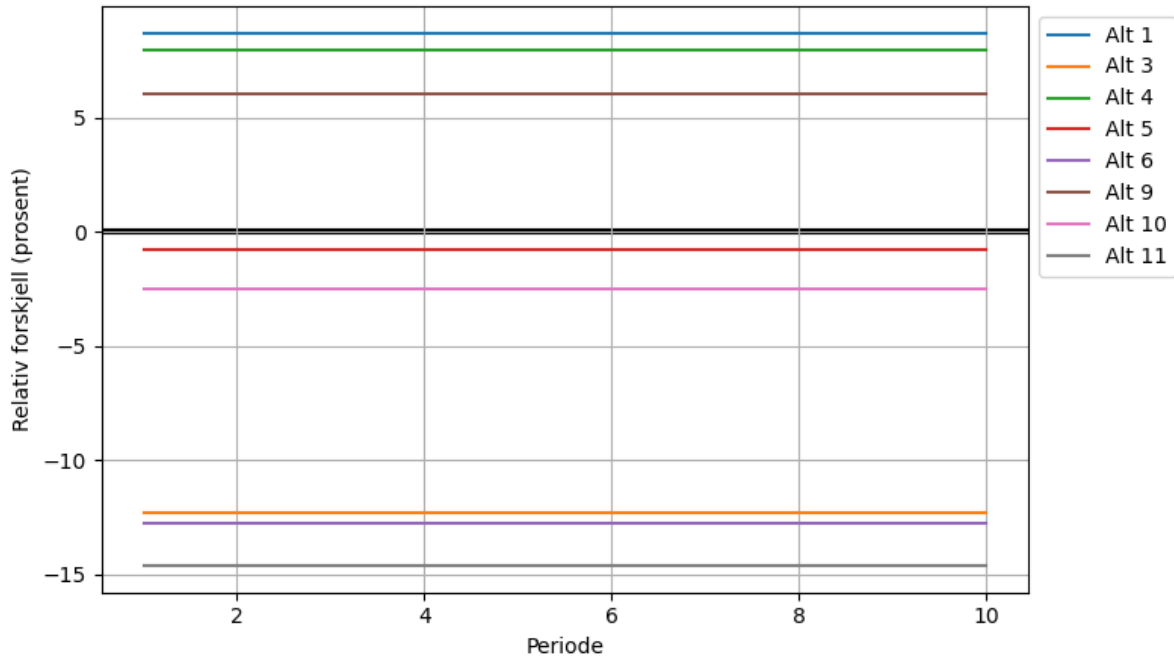
Estimatene for total avvirkning/balansekvantum ble for Innlandet lik for alle periodene innen de enkelte avvirkningsprognosene (Figur 107).



Figur 107. Innlandet: relative forskjeller i totalt avvirkningskvantum for alle alternativer sammenlignet mot avvirkningskvantumet for Alt. 2 som er satt til 0.

12.1.3 Sør-Østlandet

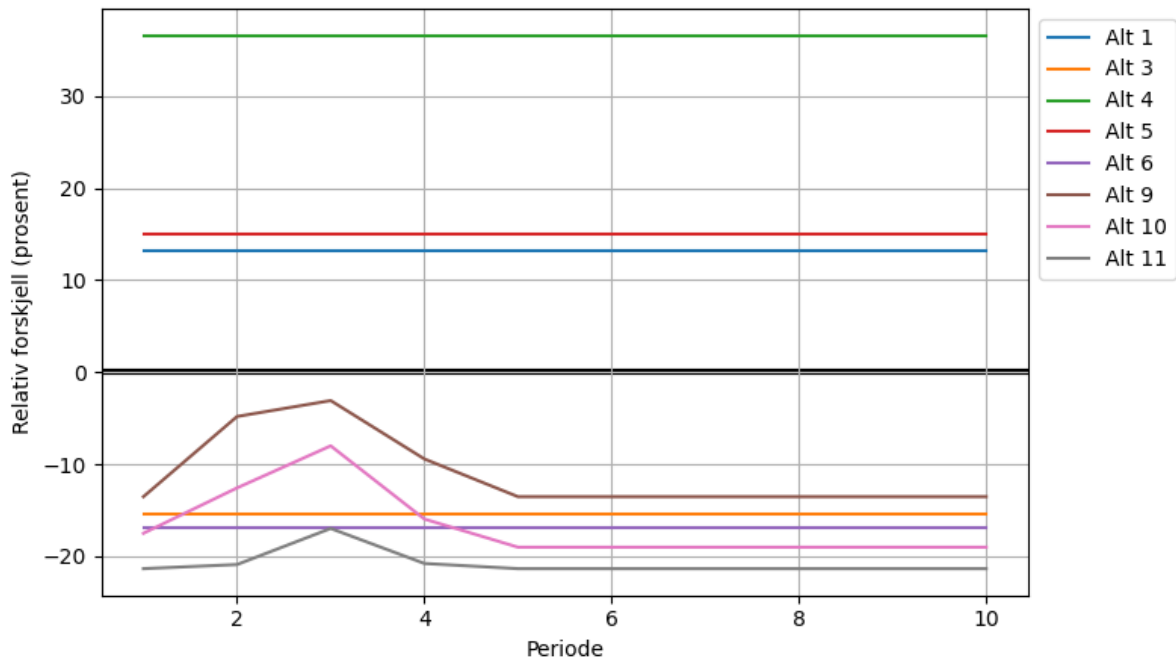
Estimatene for total avvirkning/balansekvantum ble for Sør-Østlandet lik for alle periodene innen de enkelte avvirkningsprognosene (Figur 108).



Figur 108. Sør-Østlandet: relative forskjeller i totalt avvirkningskvantum for alle alternativer sammenlignet mot avvirkningskvantumet for Alt. 2 som er satt til 0.

12.1.4 Vestlandet

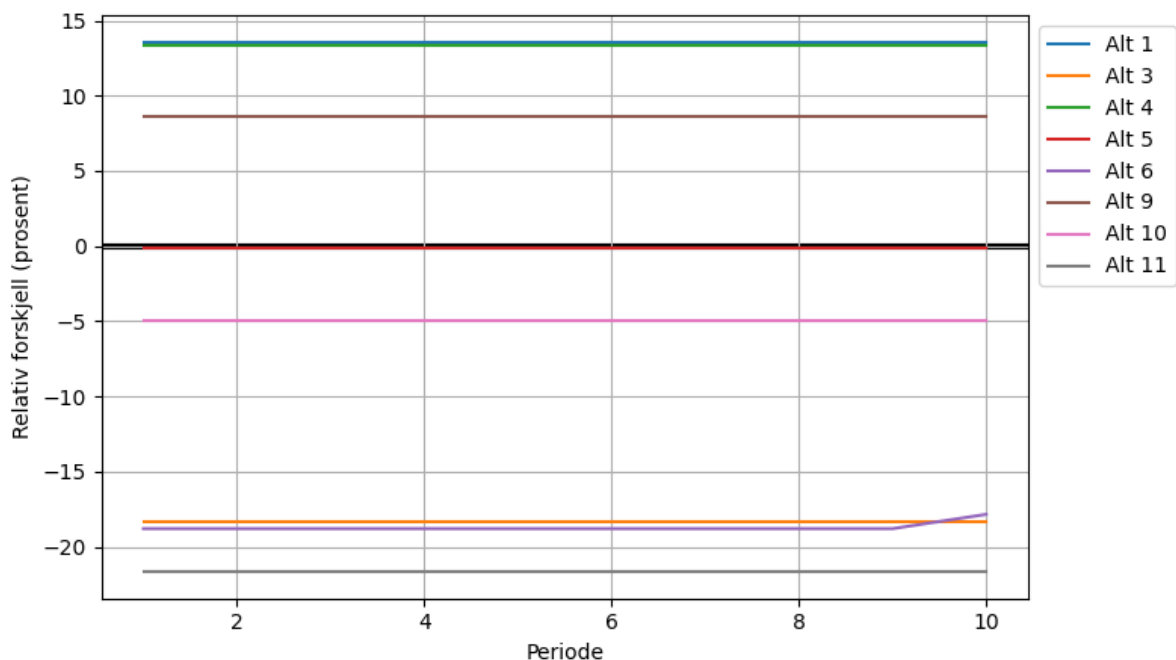
Estimatene for total avvirkning/balansekvantum ble for Vestlandet lik for alle periodene innen de enkelte avvirkningsprognosene, bortsett ifra periode 2, 3 og 4 for Alt. 9 og periode 1-5 for Alt. 10 og periode 2, 3 og 4 for Alt. 11 (Figur 109).



Figur 109. Vestlandet: relative forskjeller i totalt avvirkningskvantum for alle alternativer sammenlignet mot avvirkningskvantumet for Alt. 2 som er satt til 0.

12.1.5 Trøndelag

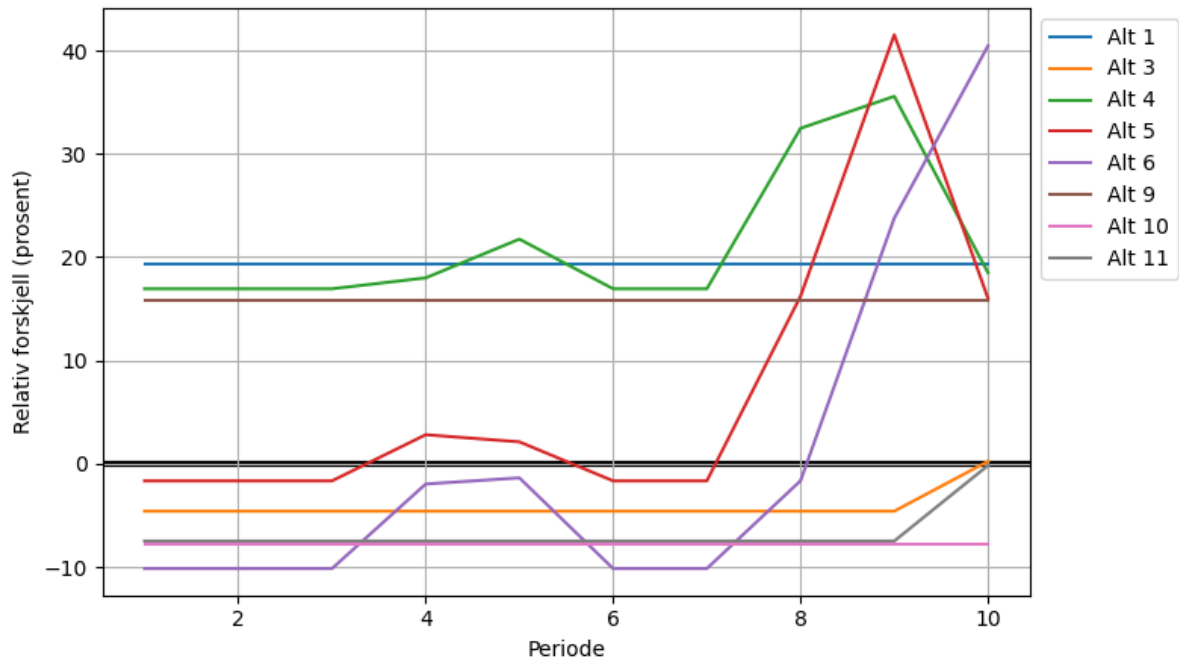
Estimatene for total avvirkning/balansekvantum ble for Trøndelag lik for alle periodene innen de enkelte avvirkningsprognosene, bortsett ifra periode 10 for Alt. 6 (Figur 110).



Figur 110. Trøndelag: relative forskjeller i totalt avvirkningskvantum for alle alternativer sammenlignet mot avvirkningskvantumet for Alt. 2 som er satt til 0.

12.1.6 Nord-Norge

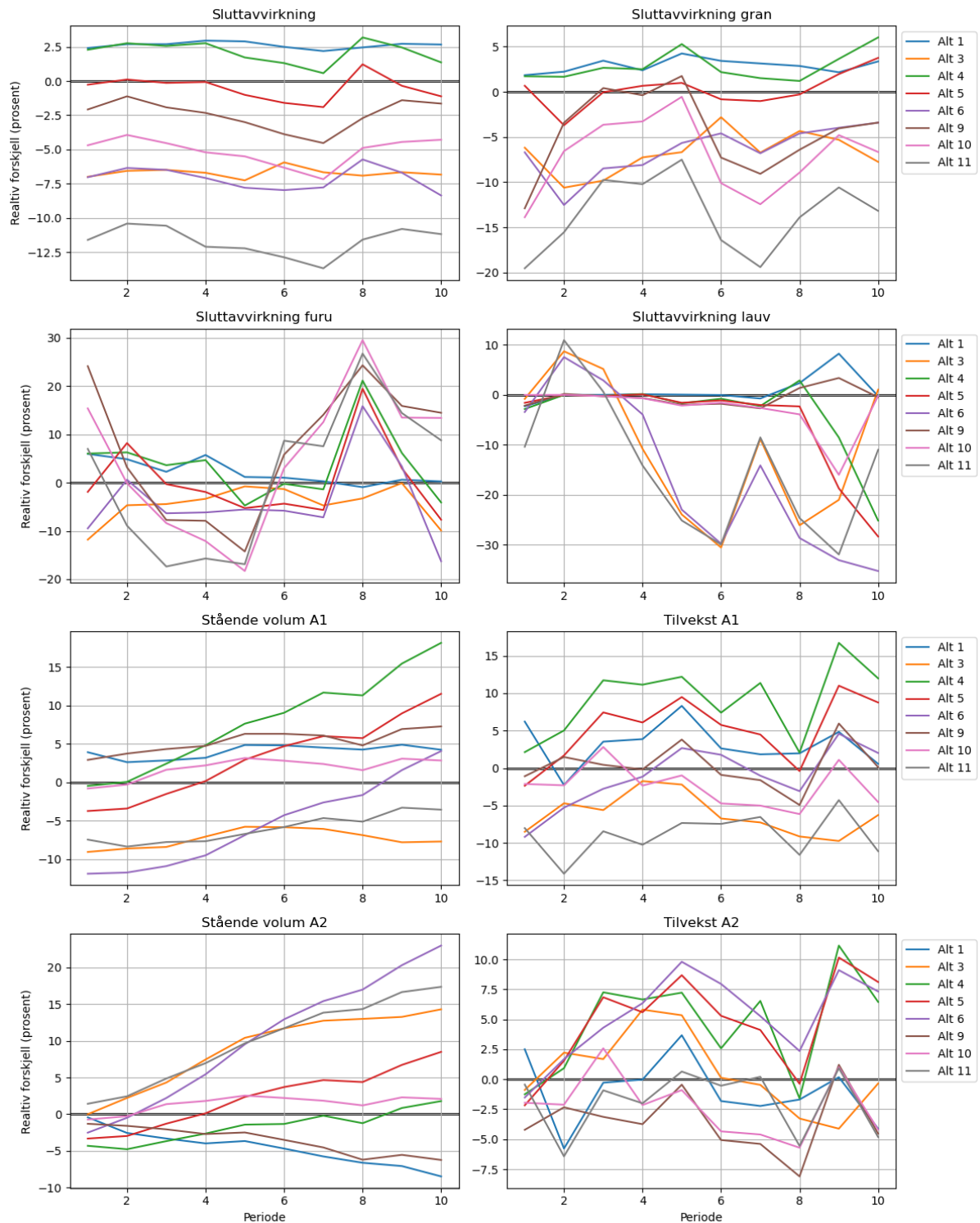
Estimatene for total avvirkning/balansekvantum for Nord-Norge varierte noe over tid for alle scenarioene bortsett ifra Alt. 1, Alt. 9 og Alt. 10 (Figur 111).



Figur 111. Nord-Norge: relative forskjeller i totalt avvirkningskvantum for alle alternativer sammenlignet mot avvirkningskvantumet for Alt. 2 som er satt til 0.

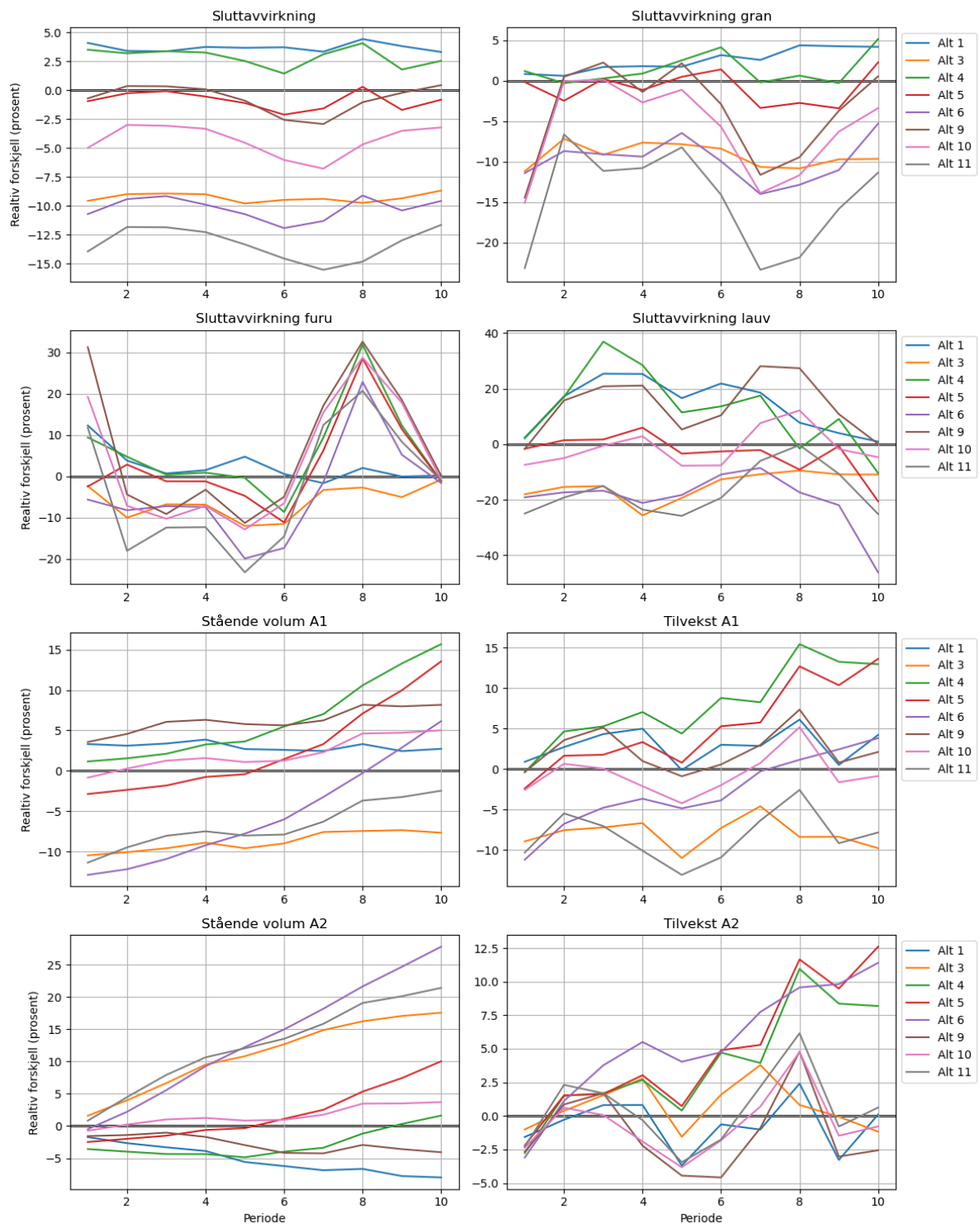
12.2 Sluttavvirkning fordelt på treslag, stående volum og tilvekst

12.2.1 Viken med Oslo



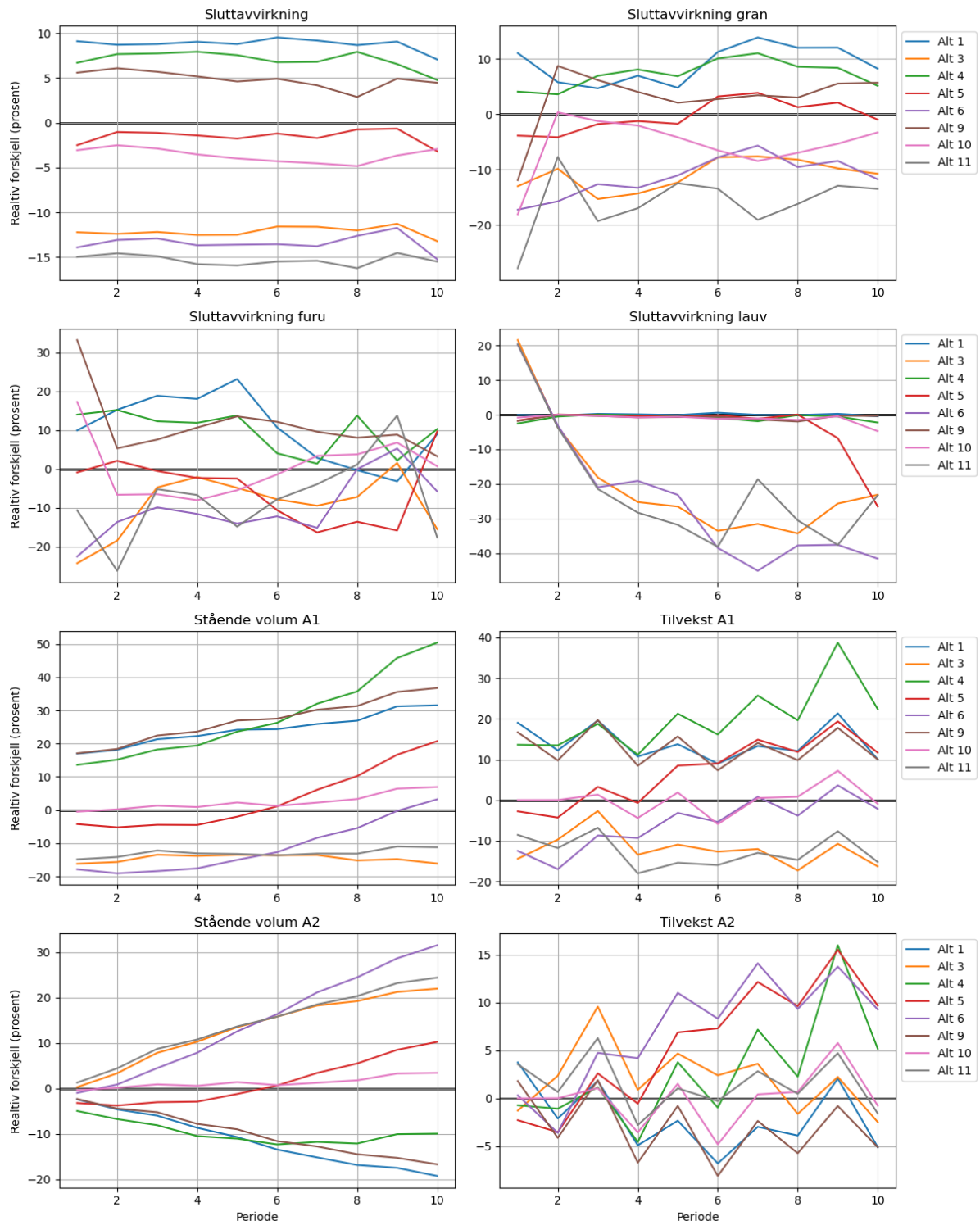
Figur 111. Viken med Oslo: relative forskjeller over tid for kvantum fra sluttavvirkning, for treslag. De fire nederste figurene viser utviklingen av volum og tilvekst for økonomisk drivverdig areal A1 og alt produktivt skogareal (uten vernet areal) A2. Referansescenariet (horisontallinje 0-linjen) er Alt. 2. Merk: skalaen på y-aksene er forskjellig.

12.2.2 Innlandet



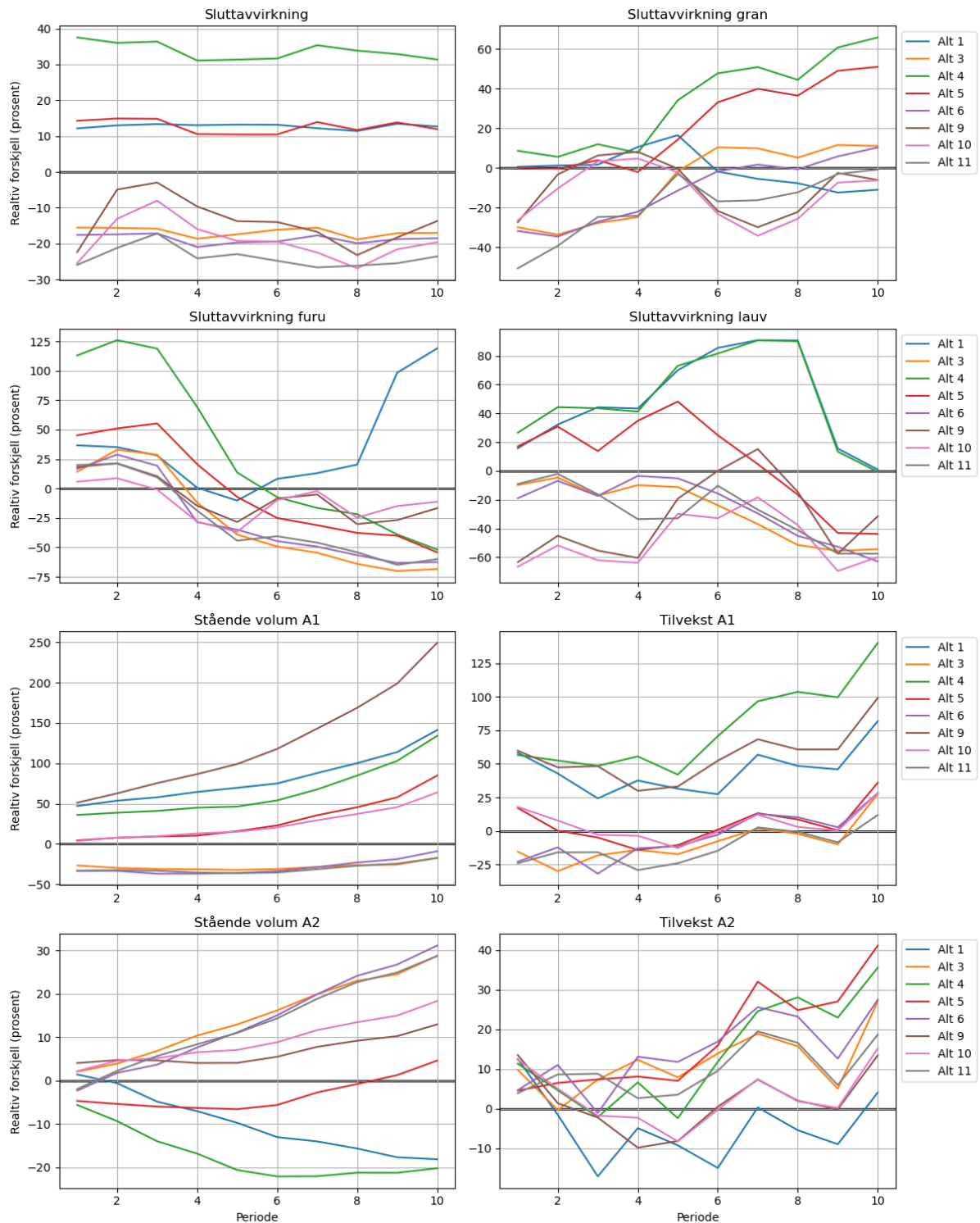
Figur 112. Innlandet: relative forskjeller over tid for kvantum fra sluttavvirkning, for treslag. De fire nederste figurene viser utviklingen av volum og tilvekst for økonomisk drivverdig areal A1 og alt produktivt skogareal (uten vernet areal) A2. Referansescenariet (horisontallinje 0-linjen) er Alt. 2. Merk: skalaen på y-aksene er forskjellig.

12.2.3 Sør-Østlandet



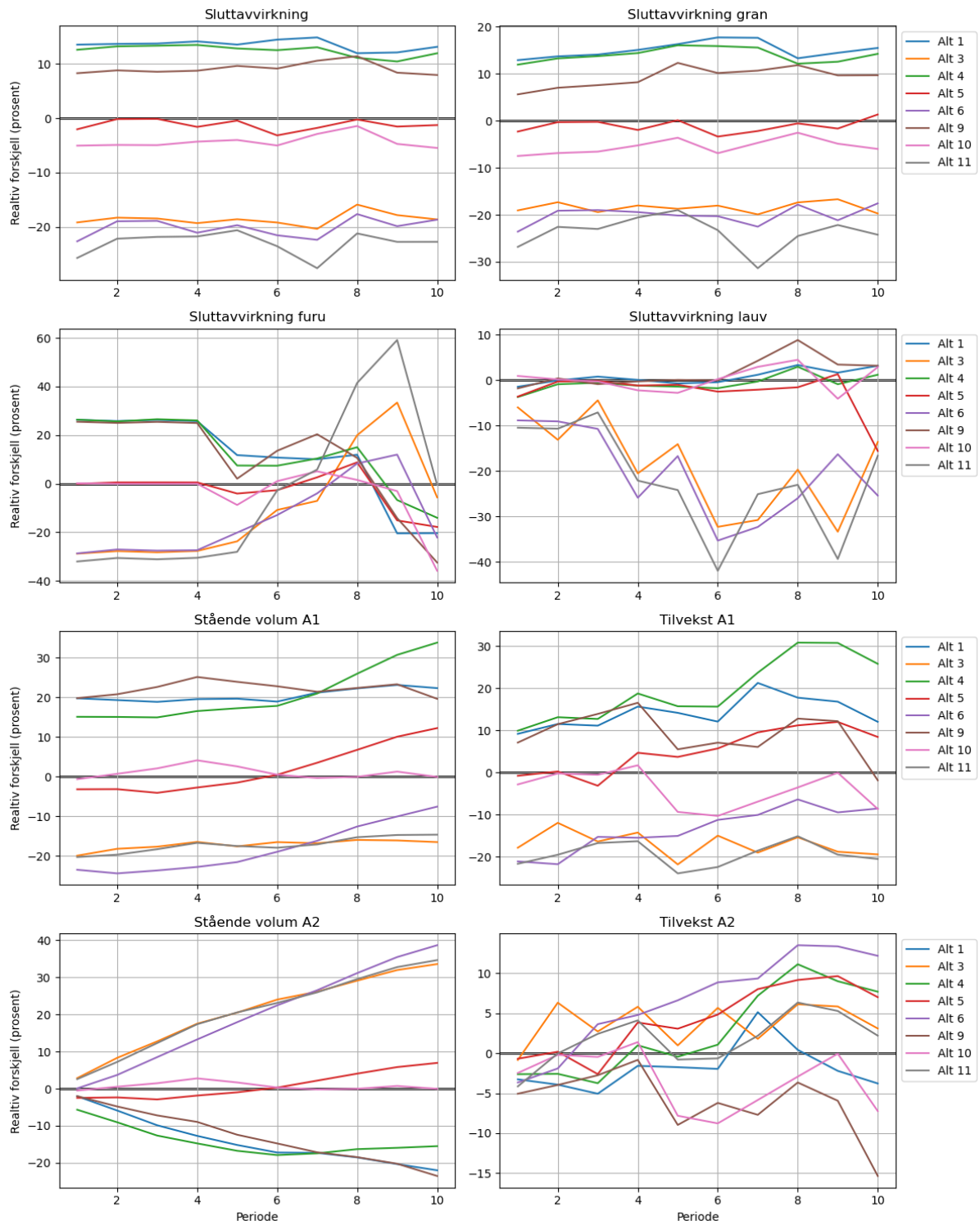
Figur 113. Sør-Østlandet: relative forskjeller over tid for kvantum fra sluttavvirkning, for treslag. De fire nederste figurene viser utviklingen av volum og tilvekst for økonomisk drivverdig areal A1 og alt produktivt skogareal (uten vernet areal) A2. Referansescenariet (horisontallinje 0-linjen) er Alt. 2. Merk: skalaen på y-aksene er forskjellig.

12.2.4 Vestlandet



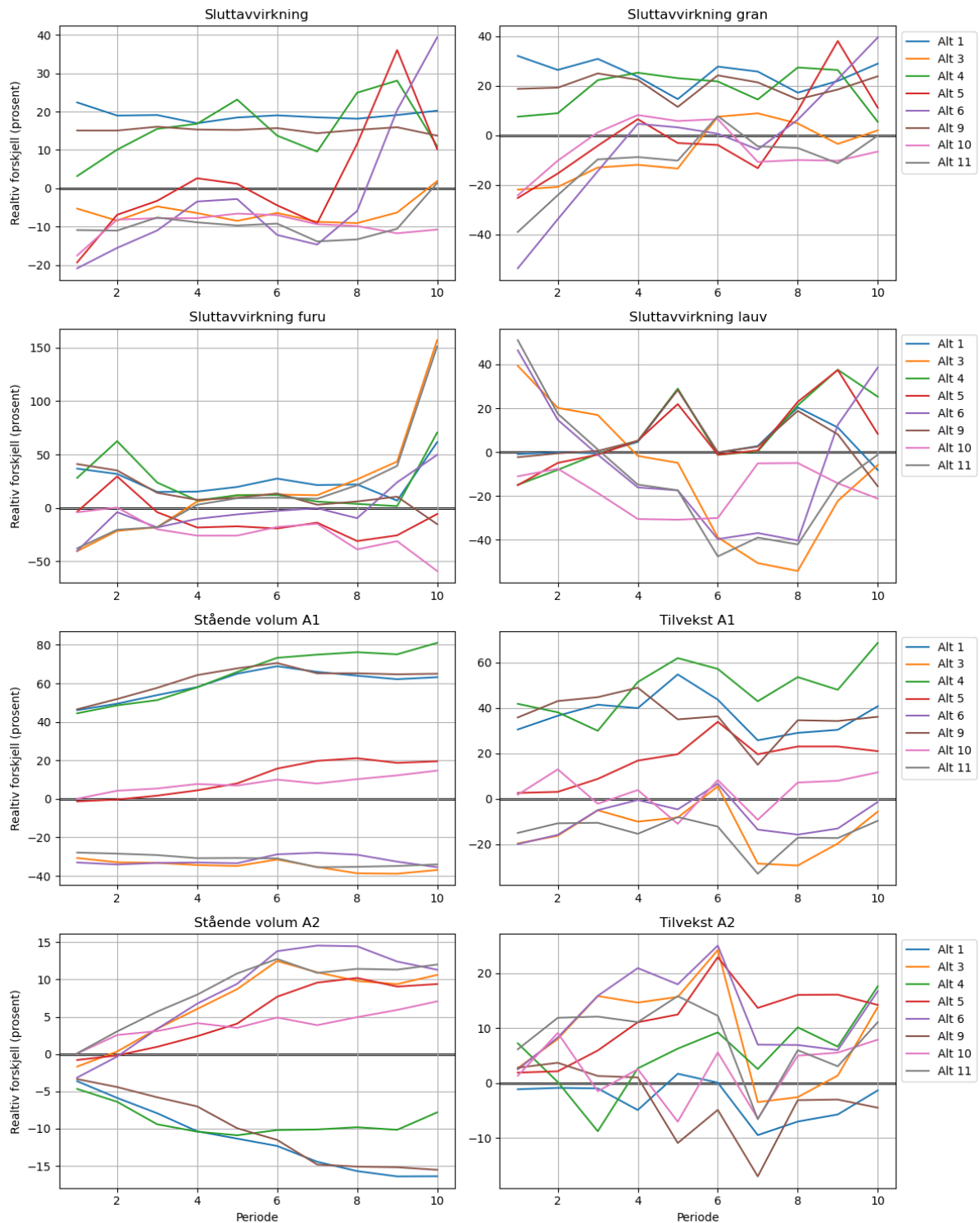
Figur 114. Vestlandet: relative forskjeller over tid for kvantum fra sluttavvirkning, for treslag. De fire nederste figurene viser utviklingen av volum og tilvekst for økonomisk driverdig areal A1 og alt produktivt skogareal (uten vernet areal) A2. Referansescenariet (horisontallinje 0-linjen) er Alt. 2. Merk: skalaen på y-aksene er forskjellig.

12.2.5 Trøndelag



Figur 115. Trøndelag: relative forskjeller over tid for kvantum fra sluttavvirkning, for treslag. De fire nederste figurene viser utviklingen av volum og tilvekst for økonomisk driverdig areal A1 og alt produktivt skogareal (uten vernet areal) A2. Referansescenariet (horisontallinje 0-linjen) er Alt. 2. Merk: skalaen på y-aksene er forskjellig.

12.2.6 Nord-Norge



Figur 116. Nord-Norge: relative forskjeller over tid for kvantum fra sluttavvirkning, for treslag. De fire nederste figurene viser utviklingen av volum og tilvekst for økonomisk drivverdig areal A1 og alt produktivt skogareal (uten vernet areal) A2. Referansescenariet (horisontallinje 0-linjen) er Alt. 2. Merk: skalaen på y-aksene er forskjellig.

13 Prognoser og historisk avvirkning

For å få en indikasjon på hvordan hogsten de siste fem årene er i forhold til prognosenes avvirkningsnivå har vi tatt utgangspunkt i prognosene Alt. 1, Alt. 2, Alt. 3 og Alt. 11. For hver region har vi illustrert i figurer forholdet mellom prognosenes balansekvantum, avvirkningskvantum (sluttavvirkning + tynning) for treslagene gran, furu og lauvtrær, samt gjennomsnittlig avvirkningskvantum (industri, ved, hjemmeforbruk, topp, avfall) for perioden 2015-2019.

Alt. 1 viser potensialet for avvirkning når driftskostnaden ikke setter begrensning for hvor store kvantum virke som kan avvirket når det er forutsatt at inntil 25 prosent av sluttavvirkningen kan utføres i hogstklasse 4 gran på bedre boniteter, og omfanget av skogkultur er på dagens nivå. Alt. 2 (≤ 350 kr/m³) og Alt. 3 (≤ 250 kr/m³) antyder hvor mye avvirkningspotensialet reduseres når driftskostnadene setter begrensning for tilgjengelig avvirkningskvantum. Alt. 11 (≤ 250 kr/m³) viser utviklingen når det bare avvirket i hogstklasse 5 og driftskostnadene er ≤ 250 kroner per kubikkmeter.

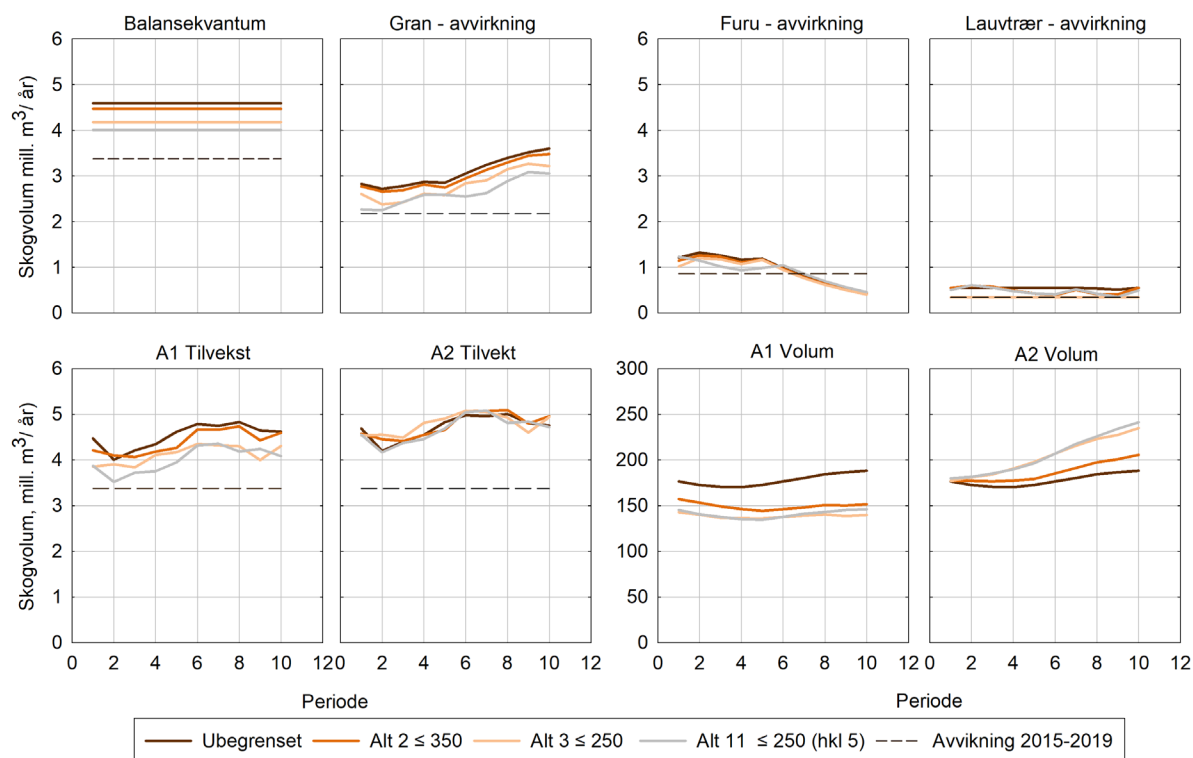
13.1 Viken med Oslo

For Alt. 2, Alt. 3 og Alt. 11 er differansen mellom balansekvantum og gjennomsnittlig avvirkning i perioden 2015-2019 (dagens årlige avvirkning) henholdsvis 1,1, 0,8 og 0,6 millioner kubikkmeter (Figur 118).

Ser vi på forholdet mellom «dagens årlige avvirkning» og avvirkningen som er beregnet for den første tiårs-perioden utgjør dagens avvirkning mellom 76 og 84 prosent av balansekvantumet for de tre prognosealternativene (Tabell 199). Forskjellen er minst for prognosealternativet der det er størst økonomisk drivbart areal (Alt. 2) og størst for Alt. 11 hvor det bare avvirket i hogstklasse 5.

Prognosealternativ Alt. 2 gir et årlig uttak av gran som er 0,6 millioner kubikkmeter mer enn gjennomsnittet av avvirket gran de siste 5 årene (2,18 mill. m³), forutsatt at driftskostnadene er mindre eller lik 350 kr per kubikkmeter. Forskjellen mellom «dagens avvirkning» av furu (0,86 mill. m³) og prognosealternativet Alt. 2 (1,15 mill. m³) er 0,29 mill. kubikkmeter. Dette indikerer at avvirkningen av furu virke kan økes i første 10 årsperiode (Tabell 199).

Avvirkningen av lauvtrevirke på landsbasis utgjør mellom 62 (Alt. 2 og Alt. 3) og 68 (Alt. 11) prosent av prognosekvantumet (Tabell 199).



Figur 117. Viken med Oslo: balansekvantum, sluttavvirkning for gran, furu og lauvtrær, tilvekst og volum på økonomisk drivverdig areal (A1 tilvekst og A1 volum), tilvekst og volum på alt produktivt skogareal eksklusiv arealer med skogvern (A2 tilvekst og A2 volum), og gjennomsnittlig skogavvirkning totalt, for gran, furu og lauvtrær i perioden 2015-2019.

13.2 Innlandet

For Alt. 2, Alt. 3 og Alt. 11 er differansen mellom balansekvantum og gjennomsnittlig avvirkning i perioden 2015-2019 (dagens årlige avvirkning) henholdsvis 1,10, 0,54 og 0,36 millioner kubikkmeter (Figur 118).

Ser vi på forholdet mellom «dagens årlige avvirkning» og avvirkningen som er beregnet for den første tiårs-perioden utgjør dagens avvirkning mellom 82 og 93 prosent av balansekvantumet for de tre prognosealternativene (Tabell 199). Andelen er minst for prognosealternativet der det er størst økonomisk drivbart areal (Alt. 2) og størst for Alt. 11 hvor det bare avvirknes i hogstklasse 5.

Prognosealternativ Alt. 2 gir et årlig uttak av gran som er 0,47 mill. kubikkmeter mer enn gjennomsnittet av avvirket gran de siste 5 årene (3,34 mill. m³), forutsatt at driftskostnadene er mindre eller lik 350 kr per kubikkmeter. Det er verdt å bemerke at historisk gjennomsnittlig avvirkning av gran de siste fem årene utgjør 98 prosent av estimert kvantum for prognosealternativ Alt. 3, og at det er avvirket om lag 10 prosent mere granvirke enn estimert kvantum for Alt. 11 hvor det er forutsatt bare avvirkning i hogstklasse 5.

Forskjellen mellom nivået på «dagens avvirkning» av furu (1,30 mill. m³) og prognosealternativet Alt. 2 (1,64 mill. m³) indikerer at det står furuvirke i hogstklasse 5 som kan avvirknes framover (Tabell 199).

Avvirkningen av lauvtrevirke i Innlandet utgjør mellom 64 (Alt. 2) og 78 (Alt. 11) prosent av prognosekvantumet (Tabell 199).



Figur 118. Innlandet: balansekvantum, sluttavvirkning for gran, furu og lauvtrær, tilvekst og volum på økonomisk drivverdig areal (A1 tilvekst og A1 volum), tilvekst og volum på alt produktivt skogareal eksklusiv arealer med skogvern (A2 tilvekst og A2 volum), og gjennomsnittlig skogavvirkning totalt, for gran, furu og lauvtrær i perioden 2015-2019.

13.3 Sør-Østlandet

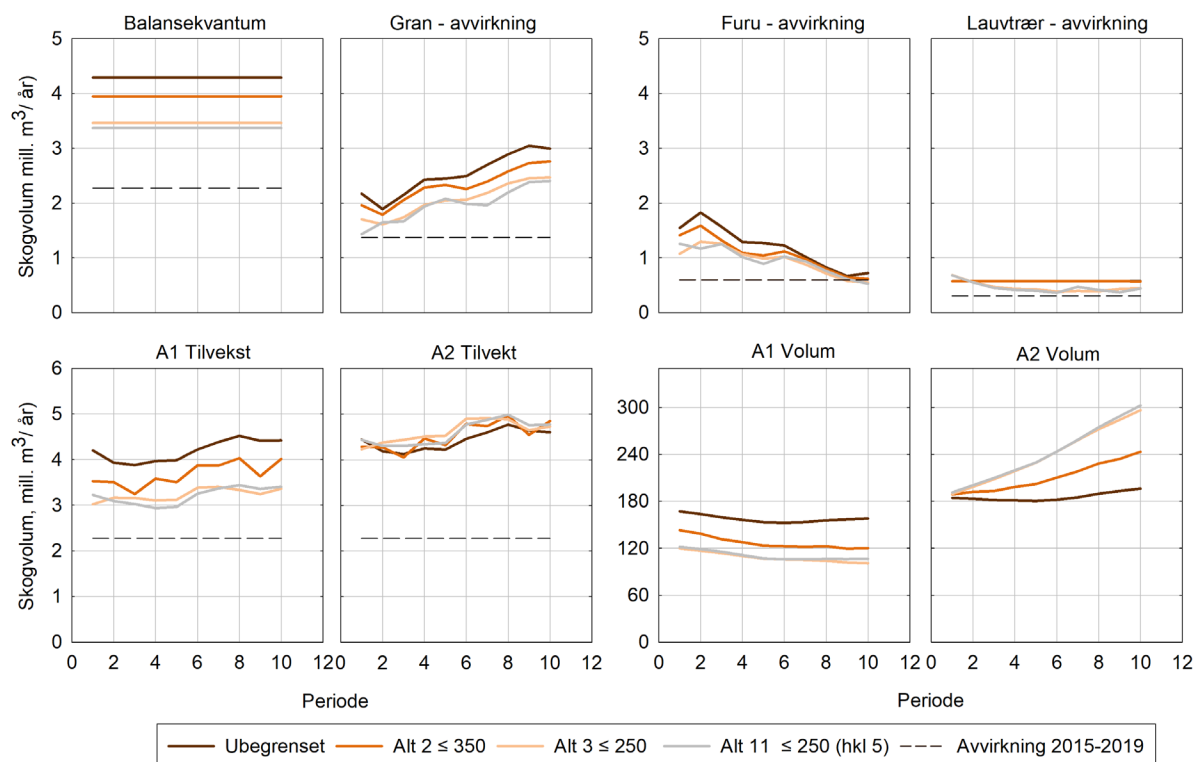
For Alt. 2, Alt. 3 og Alt. 11 er differansen mellom balansekvantum og gjennomsnittlig avvirkning i perioden 2015-2019 (dagens årlige avvirkning) henholdsvis 1,67, 1,19 og 1,10 millioner kubikkmeter (Figur 120).

Ser vi på forholdet mellom «dagens årlige avvirkning» og avvirkningen som er estimert for den første tiårs-perioden, utgjør dagens avvirkning mellom 58 og 67 prosent av balansekvantumet for de tre prognosealternativene (Tabell 199). Andelen er minst for prognosealternativet der det er størst økonomisk drivbart areal (Alt. 2) og størst for Alt. 11 hvor det bare avvirknes i hogstklasse 5.

Prognosealternativ Alt. 2 gir et årlig uttak av gran som er 0,59 mill. kubikkmeter mer enn gjennomsnittet av avvirket gran de siste 5 årene (2,28 mill. m³), forutsatt at driftskostnadene er mindre eller lik 350 kr per kubikkmeter. Det er verdt å bemerke at historisk gjennomsnittlig avvirkning av gran de siste fem årene utgjør 96 prosent av estimert kvantum for prognosealternativ Alt. 11 hvor det er forutsatt bare avvirkning i hogstklasse 5.

Forskjellen mellom nivået på «dagens avvirkning» av furu (0,60 mill. m³) og prognosealternativet Alt. 2 (1,40 mill. m³) indikerer at det står furuvirke som kan avvirknes framover (Tabell 199).

Avvirkningen av lauvtrevirke i Sør-Østlandet utgjør mellom 45 (Alt. 3 og Alt. 11) og 54 (Alt. 2) prosent av prognosekvantumet (Tabell 199).



Figur 119. Sør-Østlandet: balansekvantum, sluttavvirkning for gran, furu og lauvtrær, tilvekst og volum på økonomisk drivverdig areal (A1 tilvekst og A1 volum), tilvekst og volum på alt produktivt skogareal eksklusiv arealer med skogvern (A2 tilvekst og A2 volum), og gjennomsnittlig skogavvirkning totalt, for gran, furu og lauvtrær i perioden 2015-2019.

13.4 . Vestlandet

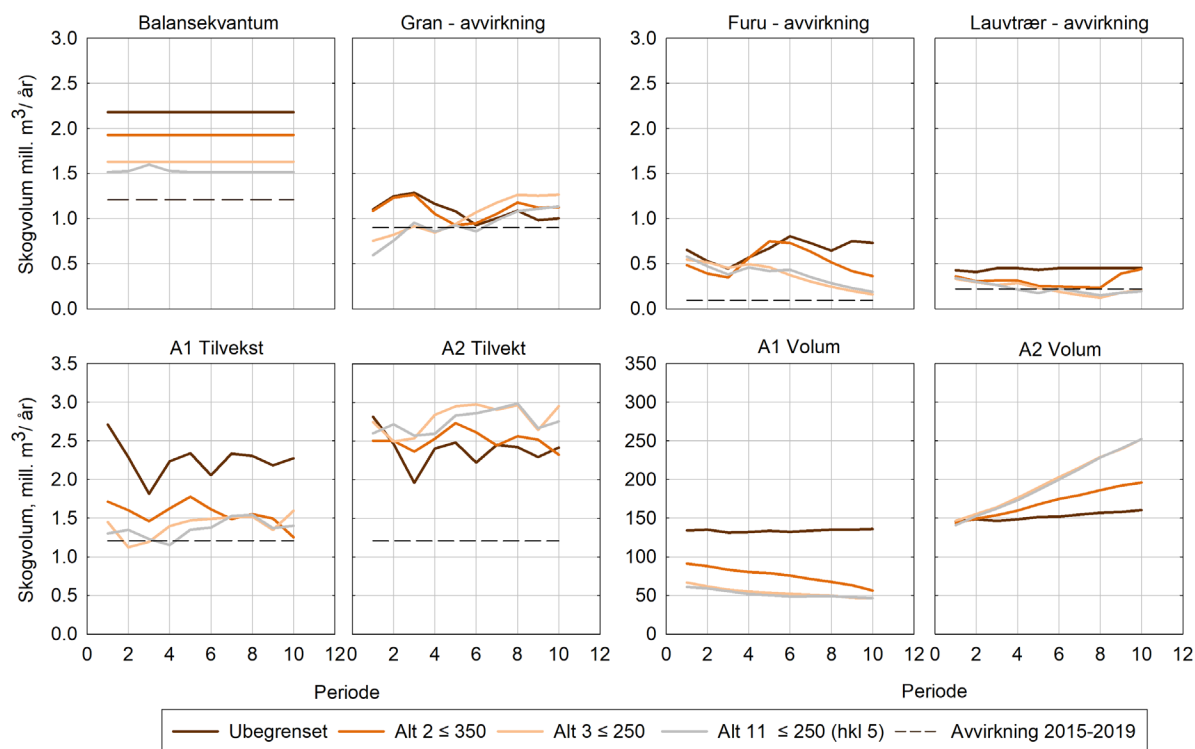
For Alt. 2, Alt. 3 og Alt. 11 er differansen mellom balansekvantum og gjennomsnittlig avvirkning i perioden 2015-2019 (dagens årlige avvirkning) henholdsvis 0,71, 0,42 og 0,31 millioner kubikkmeter (Figur 120).

Ser vi på forholdet mellom «dagens årlige avvirkning» og avvirkningen som er estimert for den første 10 års-perioden, utgjør dagens avvirkning mellom 63 og 80 prosent av balansekvantumet for de tre prognosealternativene (Tabell 199). Andelen er minst for prognosealternativet der det er størst økonomisk drivbart areal (Alt. 2) og størst for Alt. 11 hvor det bare avvirkes i hogstklasse 5.

Prognosealternativ Alt. 2 gir et årlig uttak av gran som er 0,19 mill. kubikkmeter mer enn gjennomsnittet av avvirket gran de siste 5 årene (0,9 mill. m³), forutsatt at driftskostnadene er mindre eller lik 350 kr per kubikkmeter. Det er verdt å bemerke at historisk gjennomsnittlig avvirkning av gran de siste fem årene er henholdsvis 19 og 51 prosent større enn estimert kvantum for prognosealternativ Alt. 3 og Alt. 11.

Forskjellen mellom nivået på «dagens avvirkning» av furu (0,09 mill. m³) og prognosealternativet Alt. 2 (0,48 mill. m³) indikerer at det står furuvirke som kan avvirkes framover (Tabell 199).

Avvirkningen av lauvtrevirke i Vestlandet utgjør mellom 61 (Alt. 2) og 66 (Alt. 3) prosent av prognosekvantumet (Tabell 199).



Figur 120. Vestlandet: balansekvantum, sluttavvirkning for gran, furu og lauvtrær, tilvekst og volum på økonomisk drivverdig areal (A1 tilvekst og A1 volum), tilvekst og volum på alt produktivt skogareal eksklusiv arealer med skogvern (A2 tilvekst og A2 volum), og gjennomsnittlig skogavvirkning totalt, for gran, furu og lauvtrær i perioden 2015-2019.

13.5 Trøndelag

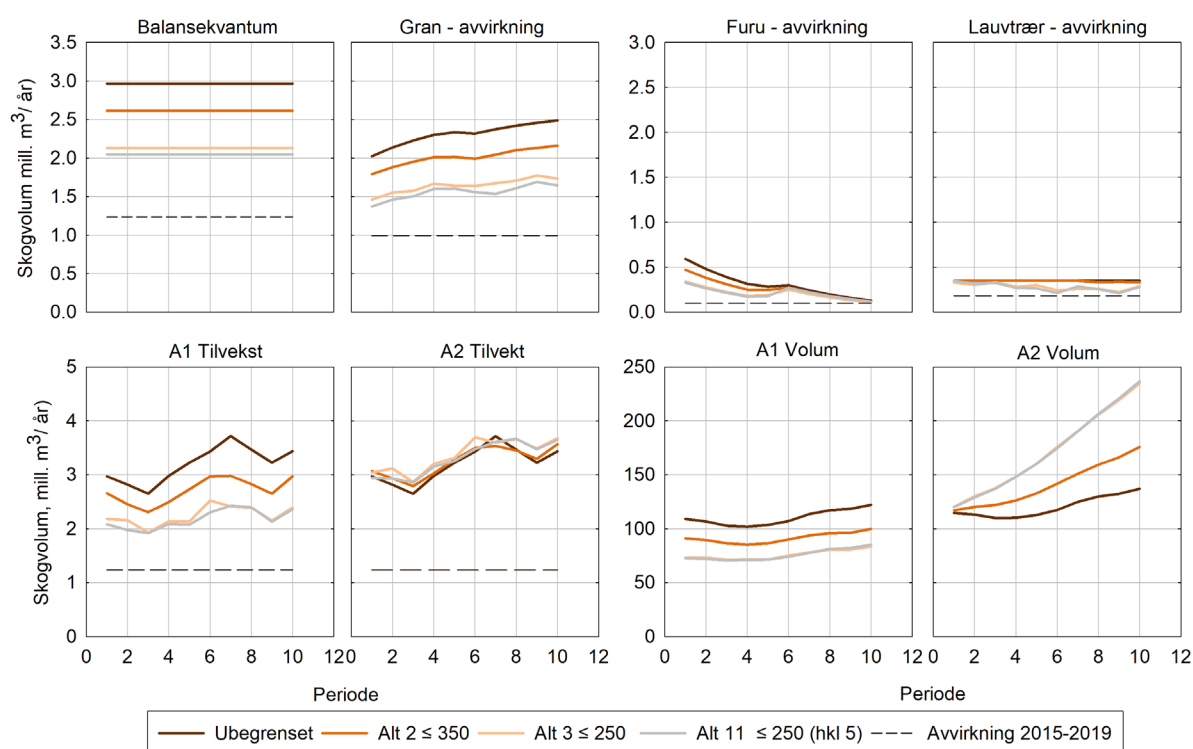
For Alt. 2, Alt. 3 og Alt. 11 er differansen mellom balansekvantum og gjennomsnittlig avvirkning i perioden 2015-2019 (dagens årlige avvirkning) henholdsvis 1,38, 0,90 og 0,81 millioner kubikkmeter (Figur 120).

Ser vi på forholdet mellom «dagens årlige avvirkning» og avvirkningen som er estimert for den første 10 års-perioden, utgjør dagens avvirkning mellom 47 og 60 prosent av balansekvantumet for de tre prognosealternativene (Tabell 199). Andelen er minst for prognosealternativet der det er størst økonomisk drivbart areal (Alt. 2) og størst for Alt. 11 hvor det bare avvirkes i hogstklasse 5.

Prognosealternativ Alt. 2 gir et årlig uttak av gran som er 0,84 mill. kubikkmeter mer enn gjennomsnittet av avvirket gran de siste 5 årene (0,96 mill. m³), forutsatt at driftskostnadene er mindre eller lik 350 kr per kubikkmeter.

Forskjellen mellom nivået på «dagens avvirkning» av furu (0,10 mill. m³) og prognosealternativet Alt. 2 (0,47 mill. m³) indikerer at det står furuvirke som kan avvirkes framover (Tabell 199).

Avvirkningen av lauvtrevirke i Trøndelag utgjør mellom 52 (Alt. 2 og Alt. 11) og 55 (Alt. 3) prosent av prognosekvantumet (Tabell 199).



Figur 121. Trøndelag: balansekvantum, sluttavvirkning for gran, furu og lauvtrær, tilvekst og volum på økonomisk drivverdig areal (A1 tilvekst og A1 volum), tilvekst og volum på alt produktivt skogareal eksklusiv arealer med skogvern (A2 tilvekst og A2 volum), og gjennomsnittlig skogavvirkning totalt, for gran, furu og lauvtrær i perioden 2015-2019.

13.6 Nord-Norge

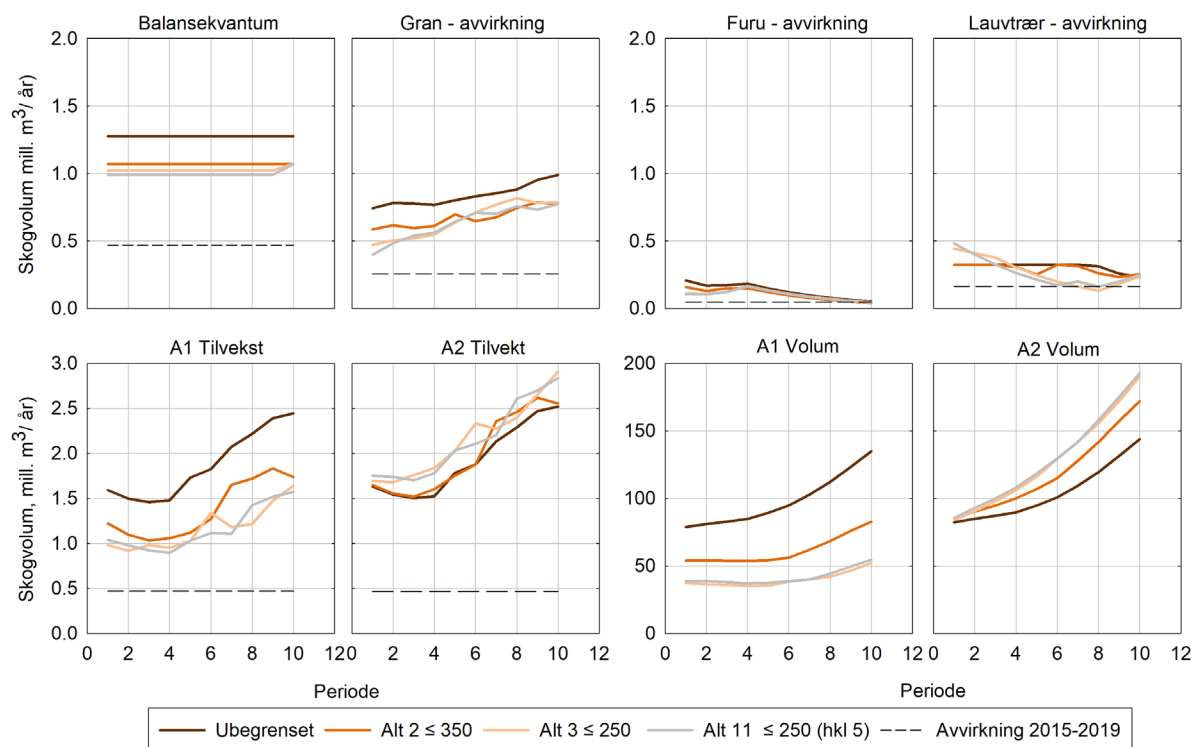
For Alt. 2, Alt. 3 og Alt. 11 er differansen mellom balansekvantum og gjennomsnittlig avvirkning i perioden 2015-2019 (dagens årlige avvirkning) henholdsvis 0,60, 0,55 og 0,52 millioner kubikkmeter (Figur 120).

Ser vi på forholdet mellom «dagens årlige avvirkning» og avvirkningen som er estimert for den første 10 års-perioden, utgjør dagens avvirkning mellom 44 og 48 prosent av balansekvantumet for de tre prognosealternativene (Tabell 199). Andelen er minst for prognosealternativet der det er størst økonomisk drivbart areal (Alt. 2) og størst for Alt. 11 hvor det bare avvirkes i hogstklasse 5.

Prognosealternativ Alt. 2 gir et årlig uttak av gran som er 0,33 mill. kubikkmeter mer enn gjennomsnittet av avvirket gran de siste 5 årene (0,26 mill. m³), forutsatt at driftskostnadene er mindre eller lik 350 kr per kubikkmeter.

Forskjellen mellom nivået på «dagens avvirkning» av furu (0,05 mill. m³) og prognosealternativet Alt. 2 (0,16 mill. m³) indikerer at det står furuvirke som kan avvirkes framover (Tabell 199).

Avvirkningen av lauvtrevirke i Trøndelag utgjør mellom 51 (Alt. 2) og 34 (Alt. 11) prosent av prognosekvantumet (Tabell 199).



Figur 122. Nord-Norge: balansekvantum, sluttavvirkning for gran, furu og lauvtrær, tilvekst og volum på økonomisk drivverdig areal (A1 tilvekst og A1 volum), tilvekst og volum på alt produktivt skogareal eksklusiv arealer med skogvern (A2 tilvekst og A2 volum), og gjennomsnittlig skogavvirkning totalt, for gran, furu og lauvtrær i perioden 2015-2019.

Tabell 199. Gjennomsnittlig hogstkvantum for perioden 2015-2019 per region, prognosekvantum per treslag for første periode og hvor stor andel historisk avvirkningskvantum utgjør av prognosekvantumet for utvalgte prognosealternativer.

Reg.	Treslag	Alt.	Historisk avvirkning	Prognosekvantum	% av prognosekvantum
NOR	Gran	Alt. 2 ≤ 350	9 000	12 686	71
		Alt. 3 ≤ 250		10 877	83
		Alt. 11 ≤ 250		9 106	99
	Furu	Alt. 2 ≤ 350	3 000	4 850	52
		Alt. 3 ≤ 250		4 217	71
		Alt. 11 ≤ 250		5 409	55
	Lauv	Alt. 2 ≤ 350	1 700	3 000	57
		Alt. 3 ≤ 250		2 781	61
		Alt. 11 ≤ 250		2 599	65
	Balansekvantum	Alt. 2 ≤ 350	13 700	20 537	67
		Alt. 3 ≤ 250		17 875	77
		Alt. 11 ≤ 250		17 113	80
VIO	Gran	Alt. 2 ≤ 350	2 176	2 773	78
		Alt. 3 ≤ 250		2 609	83
		Alt. 11 ≤ 250		2 267	96
	Furu	Alt. 2 ≤ 350	860	1 150	75
		Alt. 3 ≤ 250		1 019	84
		Alt. 11 ≤ 250		1 235	70
	Lauv	Alt. 2 ≤ 350	342	550	62
		Alt. 3 ≤ 250		551	62
		Alt. 11 ≤ 250		505	68
	Balansekvantum	Alt. 2 ≤ 350	3 377	4 473	76
		Alt. 3 ≤ 250		4 178	81
		Alt. 11 ≤ 250		4 006	84
INN	Gran	Alt. 2 ≤ 350	3342	3 812	87
		Alt. 3 ≤ 250		3 417	98
		Alt. 11 ≤ 250		3 038	110
	Furu	Alt. 2 ≤ 350	1297	1 643	79
		Alt. 3 ≤ 250		1 598	81
		Alt. 11 ≤ 250		1 828	71
	Lauv	Alt. 2 ≤ 350	477	750	64
		Alt. 3 ≤ 250		637	75
		Alt. 11 ≤ 250		609	78
	Balansekvantum	Alt. 2 ≤ 350	5116	6 206	82
		Alt. 3 ≤ 250		5 652	91
		Alt. 11 ≤ 250		5 475	93
VTA	Gran	Alt. 2 ≤ 350	1 372	1 961	70
		Alt. 3 ≤ 250		1 703	81
		Alt. 11 ≤ 250		1 432	96
	Furu	Alt. 2 ≤ 350	597	1 413	42
		Alt. 3 ≤ 250		1 074	56
		Alt. 11 ≤ 250		1 258	47
	Lauv	Alt. 2 ≤ 350	308	575	54
		Alt. 3 ≤ 250		686	45
		Alt. 11 ≤ 250		682	45
	Balansekvantum	Alt. 2 ≤ 350	2 275	3 949	58
		Alt. 3 ≤ 250		3 464	66
		Alt. 11 ≤ 250		3 371	67

Tabell 199 fortsetter.

	Tresalg	Alt.	Historisk avvirkning	Prognosekvantum	% av prognosekvantumet
RVM	Gran	Alt. 2 ≤ 350	898	1 086	83
		Alt. 3 ≤ 250		754	119
		Alt. 11 ≤ 250		594	151
	Furu	Alt. 2 ≤ 350	93	483	19
		Alt. 3 ≤ 250		546	17
		Alt. 11 ≤ 250		581	16
	Lauv	Alt. 2 ≤ 350	219	360	61
		Alt. 3 ≤ 250		331	66
		Alt. 11 ≤ 250		341	64
	Balansekvantum	Alt. 2 ≤ 350	1 209	1 928	63
		Alt. 3 ≤ 250		1 631	74
		Alt. 11 ≤ 250		1 516	80
TRL	Gran	Alt. 2 ≤ 350	955	1 791	53
		Alt. 3 ≤ 250		1 460	65
		Alt. 11 ≤ 250		1 371	70
	Furu	Alt. 2 ≤ 350	100	472	21
		Alt. 3 ≤ 250		341	29
		Alt. 11 ≤ 250		328	31
	Lauv	Alt. 2 ≤ 350	182	350	52
		Alt. 3 ≤ 250		331	55
		Alt. 11 ≤ 250		347	52
	Balansekvantum	Alt. 2 ≤ 350	1 237	2 613	47
		Alt. 3 ≤ 250		2 132	58
		Alt. 11 ≤ 250		2 046	60
NTF	Gran	Alt. 2 ≤ 350	257	586	44
		Alt. 3 ≤ 250		471	55
		Alt. 11 ≤ 250		399	64
	Furu	Alt. 2 ≤ 350	49	159	31
		Alt. 3 ≤ 250		106	46
		Alt. 11 ≤ 250		110	45
	Lauv	Alt. 2 ≤ 350	165	325	51
		Alt. 3 ≤ 250		444	37
		Alt. 11 ≤ 250		481	34
	Balansekvantum	Alt. 2 ≤ 350	469	1 071	44
		Alt. 3 ≤ 250		1 022	46
		Alt. 11 ≤ 250		991	48

Litteraturreferanser

- Antón-Fernández, C. & Astrup, R. 2021. Sitree: Individual tree simulations. <https://rdrr.io/cran/sitree/man/sitree.html> (sett 15.06.2021).
- Antón-Fernández, C. & Astrup, R. 2022. SiTree: A framework to implement single-tree simulators. *Software X* 18. 5 s. <https://doi.org/10.1016/j.softx.2021.100925>
- Antón-Fernández, C., Mola-Yudego, B., Dalsgaard, L. & Astrup, R. 2016. Climate-sensitive site index models for Norway. *Canadian Journal of Forest Research* 46: 794-803. [dx.doi.org/10.1139/cjfr-2015-0155](https://doi.org/10.1139/cjfr-2015-0155).
- Bergseng, E., Eriksen, R., Granhus, A., Hoen, H.F. & Bolkesjø, T. 2018. Utredning om hogst av ungskog. NIBIO Rapport 4(39). 35 s. <http://hdl.handle.net/11250/2574842>.
- Bollandsås, O.M., Buongiorno, J. & Gobakken, T. 2008. Predicting the growth of stands of trees of mixed species and size: A matrix model for Norway. *Scandinavian Journal of Forest Research*: 167–78.
- Breidenbach, J., Granhus, A., Hysten, G., Eriksen, R. & Astrup, R. 2020. A century of National Forest Inventory in Norway. informing past, present and future decisions. *Forest Ecosystems* 7:46. 19 s. <https://doi.org/10.1186/s40663-020-00261-0>.
- Framstad, E. (red.), Blindheim, T., Granhus, A., Nowell, M. og Sverdrup-Thygeson, A. 2017. Evaluering av norsk skogvern i 2016. Dekning av mål for skogvernet og behov for supplerende vern. NINA Rapport 1352. 149 s. <http://hdl.handle.net/11250/2441926>.
- Granhus, A., Andreassen, K., Tomter, S., Eriksen, R. & Astrup, R. 2011. Skogressursene langs kysten. Tilgjengelighet, utnyttelse og prognoser for framtidig tilgang. Rapport fra Skog og landskap 11/2011.
- Granhus, A. & Eriksen, R. 2017. Resultatkontroll skogbruk/miljø. Rapport 2016. NIBIO Rapport 3(159). 46 s. <http://hdl.handle.net/11250/2473690>
- Granhus, A. Von Lüpke, N., Eriksen, R., Søgaard, G., Tomter, S.M., Antón-Fernández, C. & Astrup, R.A. 2014. Tilgang på hogstmoden skog fram mot 2045. Ressursoversikt fra Skog og landskap 03/2014.
- Hysten, 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). 92 s. <http://hdl.handle.net/11250/2578710>.
- Norsk klimaservicesenter 2015. Klima i Norge 2100. Kunnskapsgrunnlag for klimatilpasning. NCCS report no. 2/2015. 2. opplag. Klimaservicesenterets nettportal (www.klimaservicesenter.no).
- Stokland, J.N., Eriksen, R. & Granhus, A. 2014. Tilstand og utvikling i norsk skog 1994-2012 for noen utvalgte miljøegenskaper. Oppdragsrapport fra Skog og landskap 03. 41 s. <http://hdl.handle.net/11250/2444150>.
- Søgaard, G., Eriksen, R., Astrup, R. & Øyen, B-H. 2012. Effekter av ulike miljøhensyn på tilgjengelig skogareal og volum i norske skoger. Rapport fra Skog og landskap 02/12.
- Viken, K.O. 2018. Landsskogtakseringens feltinstruks 2018. NIBIO Bok 4/2018.

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.