



NIBIO

NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI

Årsaker til tidlig hogst: Undersøkelser rettet mot skogeiere, virkeskjøpere og kommunal skogbruksmyndighet

NIBIO RAPPORT | VOL. 9 | NR. 149 | 2023



Helmer Belbo og Aksel Granhus
Divisjon for skog og utmark

TITTEL/TITLE

Årsaker til tidlig hogst: Undersøkelser rettet mot skogeiere, virkeskjøpere og kommunal skogbruksmyndighet

FORFATTER(E)/AUTHOR(S)

Helmer Belbo, Aksel Granhus

DATO/DATE:	RAPPORT NR./ REPORT NO.:	TILGJENGELIGHET/AVAILABILITY:	PROSJEKT NR./PROJECT NO.:	SAKSNR./ARCHIVE NO.:
14.12.2023	9/149/2023	Åpen	52655	21/01383
ISBN:	ISSN:	ANTALL SIDER/ NO. OF PAGES:	ANTALL VEDLEGG/ NO. OF APPENDICES:	
978-82-17-03398-1	2464-1162	48	3	

OPPDRAUGSGIVER/EMPLOYER:

Landbruks og matdepartementet

KONTAKTPERSON/CONTACT PERSON:**STIKKORD/KEYWORDS:**

Hogst, hogsttidspunkt, hogstmodenhet, sluttavvirkning

Final harvesting, harvest maturity, logging maturity

FAGOMRÅDE/FIELD OF WORK:

Skogbruk

Forestry

SAMMENDRAG/SUMMARY:

Når frisk skog avvirkes før den når hogstklasse 5, mens den løpende tilveksten fremdeles er høy, vil dette medføre redusert produksjon av virke og lavere karbonopptak på arealene. Vi har i dette prosjektet kartlagt motivene for tidlig hogst med tre undersøkelser rettet mot hhv. skogeiere, kommunale skogmyndigheter (skogbrukssjefer) og lokale virkeskjøpere (skogbruksledere).

Skogeierundersøkelsen indikerer at høy virkespris, gode driftsforhold og dårlig skoghelse generelt er viktige motiver for skogsdrift. Ved tidlig hogst var skoghelseproblemer, nabodrift, og arealbruksendring de hyppigste motivene for hogsten. I Trøndelag og Nord-Norge var omdisponering motivet for tidlig hogst i 50-60% av disse tilfellene, som var langt hyppigere enn i resten av landet. Skogbrukssjefene angir at 45% og 20% av skogen som avvirket i hhv. hogstklasse 3 og 4 blir omdisponert, først og fremst til jordbruksformål.

Skogkurs' tapskalkulator for tidlig hogst er et nyttig verktøy for å bistå både skogeier og rådgiver i vurderinger av de økonomiske effektene av ulike hogsttidspunkt. Men den forutsetter at skogen har en «normal» utvikling. For vurdering av om hvorvidt skoghelseutfordringer i stående skog yngre enn hogstklasse 5 gjør det riktig å foreta en tidlig hogst, er det ingen beslutningsstøtteverktøy å støtte seg på. Skogeier er da prisgitt eget eller rådgivers skjønn i vurderingen av om skogen bør avvirkes eller vokse videre.

**NIBIO**NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI

GODKJENT /APPROVED

Bjørn Håvard Evjen

NAVN/NAME

PROSJEKTLEDER /PROJECT LEADER

Aksel Granhus

NAVN/NAME



Innhold

Sammendrag	5
Forord	7
1 Innledning	8
1.1 Tidlig hogst	8
1.2 Hogstklasser, hogstmodenhet og riktig tidspunkt for sluttavirkning.....	8
1.3 Problemstilling	10
2 Materiale og metode	11
2.1 Målgrupper og utforming av spørreundersøkelsene	11
2.2 Databehandling	11
3 Resultater	13
3.1 Respondentene	13
3.2 Avvirkning i ulike hogstklasser.....	14
3.3 Motiver for tidlig hogst.....	19
3.4 Aktører skogeier rådfører seg med ved beslutning om hogst.....	22
3.5 Skogskader.....	22
3.6 Arealbruk etter hogst	23
4 Oppsummering og diskusjon	27
4.1 Respondentene	27
4.2 Andel tidlig hogst.....	27
4.3 Motiver for tidlig hogst.....	28
4.3.1 Generelt	28
4.3.2 Skogskader og skoghelse.....	28
4.3.3 Økonomi.....	28
4.3.4 Arealbruksendring.....	28
4.3.5 Beslutningsstøtte og rådgivere	28
5 Kildehenvisninger	30
6 Vedlegg	31
6.1 Skogeierundersøkelsen.....	31
6.2 Spørreskjema til kommunale skogrådgivere / skogbrukssjefer.....	37
6.3 Spørreskjema til virkeskjøpere / skogbruksledere	42

Sammendrag

Statistikk fra Resultatkartleggingen for skogbruk/miljø og Landsskogtakseringen viser at over en fjerdedel av skogen sluttavvirkes før skogen har nådd normal hogstmodenhetsalder (hogstklasse 5). Omfanget av slik tidlig hogst er særlig høyt i granskog på bedre boniteter. Dersom frisk skog avvirkes mens den løpende tilveksten fremdeles er høy vil dette medføre redusert produksjon av virke og lavere karbonopptak på arealene. Vi har i dette prosjektet gjort spørreundersøkelser rettet mot tre målgrupper for å kartlegge årsakene til hvorfor det gjøres tidlig hogst. Den ene undersøkelsen var rettet mot skogeiere, den andre mot virkeskjøpere (skogbruksledere eller tilsvarende), og den tredje mot kommunal skogmyndighet (heretter kalt skogbrukssjefer). Skogeierne ble bedt om å relatere svarene til den siste drifta de hadde gjennomført, mens spørsmålene til de to andre målgruppene ble vinklet med tanke på å kartlegge respondentenes oppfatning av situasjonen innenfor deres eget geografiske virkeområde. Undersøkelsene fikk 1254 fullførte besvarelser fra skogeiere (svarprosent på 17 %), 112 fullførte besvarelser fra virkeskjøpere (57 %) og 146 besvarelser fra skogbrukssjefer (46 %).

Nærmere tre fjerdedeler (72%) av arealet som hadde blitt sluttavvirket av respondentene i skogeierundersøkelsen var i hogstklasse 5, mens 25% var i hogstklasse 4 og 3% i hogstklasse 3. Dette stemmer godt med funn i andre undersøkelser om samme tema. Virkeskjøperne og skogbrukssjefene anslo på sin side at hhv 24 og 32% av virkesvolumet i «sitt» område var hogd i skog yngre enn hogstklasse 5.

Skogeierundersøkelsen viser videre at drøyt 50% av driftene utelukkende omfattet skog i hogstklasse 5, mens 33% av driftene var en miks av hogstklasse 5 og hogstklasse 4. I noen tilfeller (3%) var det også med skog i hogstklasse 3, og i noen tilfeller (5%) visste ikke skogeier hvilken hogstklasse den avvirkede skogen hadde. Skogeiere uten formell kompetanse eller interesse for skogforvaltning var den kategorien skogeiere som oftest ikke visste hvilken hogstklasse den avvirkede skogen hadde. De hadde også noe større andel hogster hvor all avvirket skog var yngre enn hogstklasse 5.

Skogeierundersøkelsen indikerer at høy virkespris, gode driftsforhold og dårlig skoghelse generelt er viktige motiver som er med og utløser beslutningen om skogsdrift. For skogeiere hvor siste skogsdrift helt eller delvis omfattet skog yngre enn hogstklasse 5, så var skoghelseproblemer, nabodrift, og arealbruksendring oftere et viktig motiv enn for de som hadde avvirket skog utelukkende i hogstklasse 5. For de som hadde avvirket skog utelukkende i hogstklasse 5 var gode driftsforhold, virkespris og at skogen sto for tur i skogbruksplanen hyppigere et viktig motiv enn det var for de som hadde avvirket yngre skog.

For skogeiere hvor deler av siste hogst omfattet skog yngre enn hogstklasse 5, var skogskader et viktig motiv for 45% av respondentene, og rasjonalisering av driften et viktig motiv for 33% av respondentene. Bonusordninger (kvantumstillegg) var i liten grad et motiv for disse skogeierne. For halvparten av disse driftene var den yngre skogen sen hogstklasse 4.

Andelen som ønsker å omdisponere hele eller deler av hogd areal til jordbruksformål var 6% på Østlandet, 12 % på Sørlandet og 19 – 24% på Vestlandet og nordover. Når det gjelder de av respondentene som kun har hogd skog yngre enn hogstklasse 5, endres andelen nokså lite på Østlandet, Sørlandet og Vestlandet, men øker til nesten 60% i Trøndelag og 50% i Nord-Norge. Skogbrukssjefene anslår at 45% og 20% av skogen som avvirkes i hogstklasse 3 og 4 blir omdisponert, først og fremst til jordbruksformål.

Over halvparten av skogeierne rådfører seg med andre forut for beslutningen om å hogge. Virkeskjøper var den klart hyppigst brukte rådgiveren. Også kommunale skogbrukssjefer angir virkeskjøper som skogeiers viktigste rådgiver i beslutningen om hogst, mens virkeskjøperne toner ned sin egen betydning for skogeiers beslutning om hogst.

Siden skogeier ofte er motivert av enten skoghelseutfordringer, eller ønske om å gjøre en god økonomisk beslutning, vil god skogfaglig beslutningsstøtte bidra til gode beslutninger. Skogeier er nesten alltid i dialog med virkeskjøper i forkant av beslutningen om hogst, og denne brukes som sagt også ofte som rådgiver i slike vurderinger. Gode digitale verktøy, slik som skogkurs' tapskalkulator for tidlig hogst, vil derfor være nyttige verktøy både for rådgivningsapparatet (virkeskjøper, skogbrukssjef) og for skogeier. For vurdering av om hvorvidt skoghelseutfordringer i stående skog yngre enn hogstklasse 5 gjør det riktig å foreta en tidlig hogst, er det få beslutningsstøtteverktøy å støtte seg på. Skogeier er da prisgitt eget eller rådgivers skjønn i vurderingen av om skogen bør avvirkes eller vokse videre.

Forord

Som en oppfølging av Meld. St. 13 (2020-2021), Klimaplan for 2021-2030, har NIBIO av LMD fått i oppgave å kartlegge årsaker til at skogeiere velger å avvirke skog før hogstmoden alder.

Denne rapporten presenterer resultatet av en spørreundersøkelse rettet mot hhv. skogeiere, kommunal skogbruksmyndighet (også kalt skogbrukssjef), og virkeskjøpere (også kalt skogbruksleder), hvor hensikten var å kartlegge årsaker til at skogeiere velger å avvirke skog før hogstmoden alder. Spørreundersøkelsen er utformet av NIBIO, med innspill fra NORSKOG og Norges Skogeierforbund.

Steinkjer / Ås 11/12 – 2023

Helmer Belbo og Aksel Granhus

1 Innledning

1.1 Tidlig hogst

Statistikk fra Resultatkartleggingen for skogbruk og miljø tilsier at omtrent en fjerdedel av skogarealet som sluttavvirkes før skogen er hogstmoden (Bergseng et al., 2018; Bjørken & Gjellan, 2021).

Omfanget synes å være ujevnt fordelt mellom regioner, og med en særlig høy andel innenfor de typiske skogreisningsområdene langs kysten (Bergseng et al. 2018). Fylkesmannen i Rogaland undersøkte hogster utført i etterkant av skogbruksplanprosjekter i tre kommuner, og fant at hele 79% av hogstene ble utført før skogen var i hogstklasse 5 (Klein & Bomo, 2019). Slik tidlig hogst forekommer også i betydelig omfang i de andre skogfylkene. Fylkesmannen i Trøndelag gjorde en kartlegging i 7 kommuner i 2013 og fant at 18% av avvirket volum kom fra skog yngre enn hogstklasse 5 (Gomo & Kristiansen, 2016).

Flatehogst i tidlig hogstklasse 4 og i hogstklasse 3 er i utgangspunktet et brudd på PEFC skogstandarden, men kan være riktig i tilfeller med skoghelseutfordringer eller andre spesielle omstendigheter (PEFC Norge, 2016). Sluttavvirkning i sen hogstklasse 4 vil ikke være brudd på skogstandarden, men innebærer likevel at skogen hogges på et stadium hvor tilveksten i en normalt frisk skog fremdeles er høy. Tidlig hogst av sunne skogbestand svekker den langsiktige produksjonen av skogsvirke og bidrar til å redusere skogens potensiale for karbonbinding. Dette anses uheldig både for skogeiers økonomi, for langsiktig tilgang på fornybare produkter fra skogen, og for bruken av skog som et virkemiddel for å binde karbon på kort og lang sikt.

I klimaplanen for skog- og arealbrukssektoren er ett av de omtalte tiltakene å innføre minstealder for hogst i skogbruksloven, tilsvarende dagens krav til minstealder i PEFC Skogstandard. Dette kan ifølge planen øke det årlige opptaket av CO₂ med ca. 0.3 mill. tonn årlig. En ytterligere utsettelse av hogsttidspunktet til skogen når økonomisk hogstmodenhetsalder vil kunne bidra med et ytterligere økt årlig CO₂-opptak (Søgaard et al., 2015). Siden skogbruken har et potensiale for å øke CO₂-opptaket med disse tiltakene, samtidig som tiltakene normalt også burde være gunstige for skogeiers økonomi og flerbrukshensyn, er det av interesse å finne ut årsakene som ligger bak beslutningene i de tilfellene skogen avvirket på et tidligere tidspunkt. Kartleggingen kan videre være basis for vurderinger om det er behov for andre virkemidler for å fremme senere hogst.

1.2 Hogstklasser, hogstmodenhet og riktig tidspunkt for sluttavvirkning

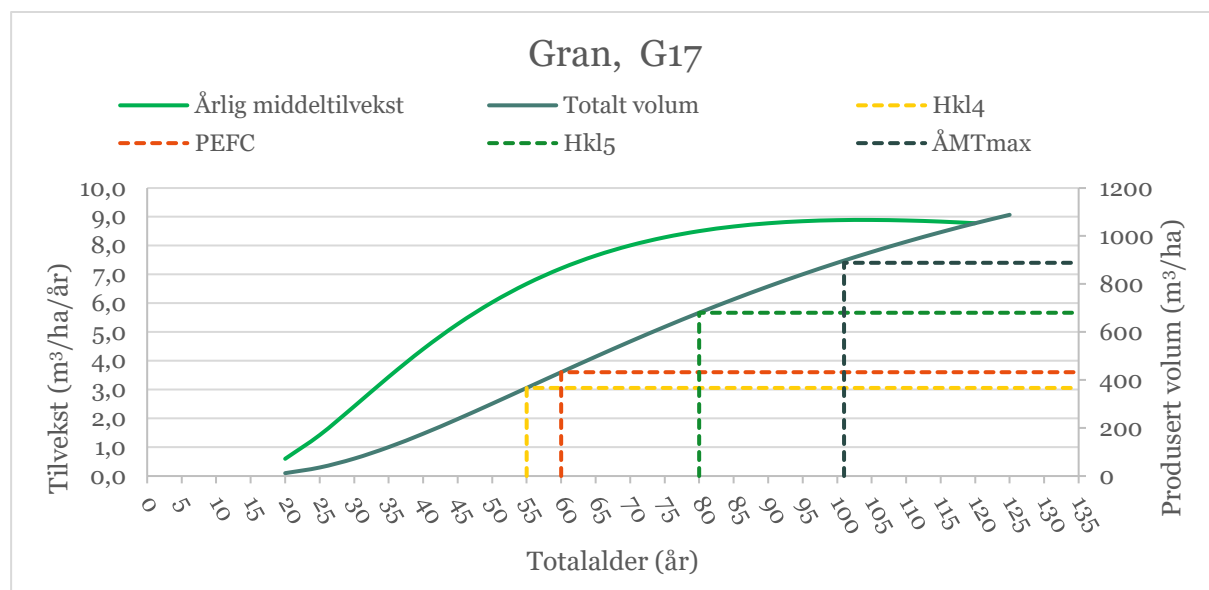
Hogstklassen til et skogbestand angir hvilket utviklingsstadium bestanden er i, og avgjør hvilke skogskjøtseltiltak som anses hensiktsmessige for å sikre en best mulig utnyttelse av skogarealet til virkeproduksjon. Hogstklassen til et skogbestand avhenger av bestandets alder, sammen med markas produksjonsevne (bonitet) og dominerende treslag. I dette ligger f.eks. at nedre aldersgrense for en gitt hogstklasse er lavere i skog på god mark enn på svakere boniteter (Viken, 2021). Hogstklasse 1 er skog under foryngelse, i hogstklasse 2 er plantene etablert og har begynt å vokse, hogstklassene 3 og 4 er yngre og eldre produksjonsskog, mens hogstklasse 5 er gammel skog. I ensaldret skog med normal tetthet er den løpende tilveksten på sitt høyeste i hogstklasse 3 og 4, mens i hogstklasse 5 har tilveksten avtatt, og skogskader begynner ofte å tilta.

Skog i hogstklasse 5 anses vanligvis som hogstmoden skog. Faglig sett er skogen i et bestand hogstmoden på det tidspunktet det er optimalt å foreta sluttavvirkning, ut fra en økonomisk vurdering. Men dette tidspunktet er en bevegelig størrelse, både fordi hva som er optimalt avhenger av skogeiers mål og preferanser for skogforvaltningen, og fordi plutselige hendelser (stormfelling, andre skogskader) kan endre forutsetningene for slike beslutninger. Typiske målsettinger for en skogeier kan

være størst mulig langsiktig volumproduksjon, eller høyest mulig avkastning (høyest mulig nåverdi av bestandet), eller et kompromiss mellom disse. Hvis høyest mulig avkastning er målsettingen, må skogeier også vurdere hvilken kapitalforrentning som skal legges til grunn i vurderingen. De ulike målsettingene og forutsetningene vil gi forskjellig svar på hva som er optimalt tidspunkt for avvirkning. Se Bergseng mfl. (2018) for en grundig gjennomgang av dette.

I skogbruksplanene som utarbeides for norske skogeiere settes hogstklasse med metodene beskrevet for eksempel i Skoghåndboka (2015). Nedre aldersgrense for hogstklasse 5 ligger på omtrent 75% av alderen hvor bestandets årlige middeltilvekst når sitt maksimale nivå (ÅMTmax), og dette hogsttidspunktet gir størst avkastning hvis realrenten i nåverdiberegningen settes til 2,5% (Bergseng et al., 2018). Ved høyere avkastningskrav vil det lønne seg med tidligere avvirkning, mens med et lavere krav til forrentning vil det lønne seg å utsette hogsten ytterligere noen år. Hvis hogstoverskuddet skal settes på en vanlig innskuddskonto (dvs. lav forrentning) lønner det seg derfor med sen avvirkning, mens hvis det skal betjene lån eller benyttes til en annen investering med høyere forrentning vil det lønne seg med tidligere avvirkning.

PEFC Skogstandard setter minstekrav til bestandets husholdningsalder ved hogst. Dette kravet ligger stort sett på 75% av nedre aldersgrense for hogstklasse 5. Dette tilsvarer 50-60% av alderen for ÅMTmax, og er 5 – 10 år over inngangsalderen til hogstklasse 4. Ved dette tidspunktet er den løpende tilveksten i et friskt bestand med normal tetthet på sitt høyeste (Figur 1) (Fig. 1). En kan merke seg at mens effekten på årlig middeltilvekst er relativt beskjeden over et ganske vidt spekter av hogsttidspunkt (her 95 – 115 år for et granbestand på bonitet G17), så har valget av hogsttidspunkt stor betydning for virkeskvantumet i stående skog. I et bestand ved god helse vil stående volum øke med ca 60% fra tidligste «lovlige» hogsttidspunkt (PEFC) fram til nedre alder for hogstklasse 5.



Figur 1. Årlig middeltilvekst og totalt produsert volum i et granbestand på bonitet G17. Figuren viser beregnet akkumulert tilvekst (produsert volum) ved inngangen til hogstklasse 4, ved PEFC's minstealder for hogst, ved inngangen til hogstklasse 5, og ved tidspunktet for maks årlig middeltilvekst (ÅMTmax). Figur: NIBIO

Tidligere analyser av økonomisk optimalt hogsttidspunkt indikerer at minstealder for hogstklasse 5 er riktig tidspunkt ved et avkastningskrav på 2,5%, mens PEFC's minstealder er riktig tidspunkt hvis avkastningskravet øker til 5% (Bergseng et al., 2018).

Tabell 1. Laveste totalalder for hogst i granskog på ulike boniteter etter forskjellige kriterier; Minste tillatte alder i henhold til PEFC, nedre alder for hogstklasse 5, og alder der årlig middeltilvekst kulminerer (ÅMTmax) (Bergseng et al., 2018).

Bonitet (H40)	PEFC	Hkl5	ÅMTmax
6	95	120	169
8	85	110	147
11	80	100	127
14	70	90	112
17	60	80	101
20	50	70	93
23	45	60	87
26	40		83

Som nevnt er hogstmodenhetsalderen egentlig ikke noen fast størrelse, men en indikator som påvirkes av økonomiske vurderinger og andre målsettinger med skogen. Videre i denne rapporten vil likevel flatehogst av skog før skogen når minste alder for hogstklasse 5 omtales som «tidlig hogst».

1.3 Problemstilling

Hovedmålsettingen i prosjektet er å kartlegge årsakene til hvorfor det gjøres tidlig hogst. Problemstillingen belyses med en spørreundersøkelse rettet mot skogeiere, virkeskjøpere og kommunal skogbruksmyndighet for å kartlegge viktige motiver for tidlig hogst.

2 Materiale og metode

2.1 Målgrupper og utforming av spørreundersøkelsene

Det ble utarbeidet spørreundersøkelser til tre forskjellige målgrupper. Skogeiere som har avvirket skog i årene 2019 – 2021 var den ene målgruppen. Den andre målgruppen omfatter skogbruksledere i skogeierandelslag og andre aktører som forhandler tømmer med skogeier, heretter benevnt som «virkeskjøpere». Den tredje målgruppen var skogbruksansvarlig i kommunene (skogbrukssjefstilling eller tilsvarende, heretter benevnt som «skogbrukssjefer»). Antall personer i de tre kategoriene som fikk tilsendt spørreundersøkelsene og hvor mange som svarte framgår av Tabell 2. Som det framgår var svarandelen vesentlig lavere for skogeierne enn for de to andre målgruppene.

Tabell 2. Antall kandidater i hver av de tre målgruppene, samt antall besvarelser med svarprosent i parentes

	Skogeiere	Virkeskjøpere	Skogbrukssjefer
Kandidater	7 460	198	320
Fullførte besvarelser	1254 (17%)	112 (57%)	146 (46%)

Spørsmålene ble utarbeidet gjennom en flertrinnsprosess, der vi i utgangspunktet ønsket å stille mest mulig likelydende spørsmål til de ulike målgruppene. Vinkling og formulering måtte imidlertid tilpasses målgruppens ulike roller. Eksempelvis ble spørsmålene til skogeierne stilt slik at besvarelsene skulle relateres til den siste drifta eieren hadde gjennomført, noe som vil bety at hogsten kan omfatte enten ett enkelt bestand eller ei drift der skogeier hadde avvirket i to eller flere bestand. Spørsmålene til virkeskjøperne og skogbrukssjefene ble formulert slik at svarene skulle kunne knyttes opp mot respondentens oppfatning av situasjonen innenfor eget geografisk virkeområde.

2.2 Databehandling

Undersøkelsene ble gjort i et verktøy for spørreundersøkelser (SurveyXact). I dette verktøyet blir alle spørsmål lagt inn. Respondentene legges inn med epostadresse og evt. telefonnummer. Respondentene følger en lenke i eposten de mottar, og kommer til et nettsted hvor de besvarer alle spørsmålene. Besvarelsene ligger i en datastruktur som organiseres for eksport og videre analyser. Respondentens eventuelle person- og kontaktopplysninger holdes adskilt fra svarene.

Resultatene fra spørreundersøkelsene er dels presentert som fordelinger på ulike svaralternativ for alle respondentene, og dels slik svarene er fordelt regionvis. Vi har da benyttet en regioninndeling som vist i Figur 2.



Figur 2 Regioninndeling brukt i spørreundersøkelsen. Nord-Norge = Nordland, Troms og Finnmark Vestlandet = Rogaland, Vestland og Møre og Romsdal, Sørlandet = Agder, Østlandet = Innlandet, Viken samt Vestfold og Telemark. Figur: NIBIO

3 Resultater

3.1 Respondentene

Av de 1254 skogeierne som besvarte undersøkelsen var flertallet fra Østlandet, Sørlandet og Trøndelag, mens besvarelsene fra skogeiere på Vestlandet og i Nord-Norge samlet kun utgjorde 11% (Tabell 3). Av de 1254 svarene var det 46 som ikke har opplyst hvilket kvantum som var avvirket ved siste hogst. Disse er utelatt fra videre analyser. Fordelingen blant virkeskjøperne var relativt lik som for skogeiergruppen, mens svarene blant skogbrukssjefene var noe jevnere fordelt mellom regioner og med en høyere andel spesielt for Vestlandet og Nord-Norge sammenlignet med de to andre respondentkategoriene. En forholdsvis høy andel av skogeierne som svarte hadde formell kompetanse om skog utover kursopplæring av kortere varighet, uansett region (Tabell 4, Tabell 5). Det er overraskende at også et par av virkeskjøperne oppga at de ikke hadde formell kompetanse om skogbruk / skogforvaltning.

Tabell 3. Prosentvis fordeling av respondentene i ulike regioner. Nederste rad i tabellen angir det totale antallet respondenter.

Region	Skogeiere	Virkeskjøpere	Skogbrukssjefer
Østlandet	62	63	40
Sørlandet	16	7	8
Vestlandet	9	12	20
Trøndelag	11	15	18
Nord-Norge	2	3	13
Antall respondenter	1254	112	146

Tabell 4. Prosentvis fordeling av respondentene i forhold til kompetanse om skogbruk / skogforvaltning. Nederste rad i tabellen angir det totale antallet respondenter.

Kompetanse	Skogeiere	Virkeskjøpere	Skogbrukssjefer
Ingen	9	2	0
Interessert	18	0	3
Kurs	11	12	3
Agronomutdanning	30	0	8
Skogbruksutdanning vgs.	12	19	1
Utdanning høyskole / univ.	21	67	85
Antall respondenter	1254	112	146

Tabell 5. Prosentvis fordeling av skogeierrespondentene i forhold til kompetanse om skogbruk / skogforvaltning per region. Nederste rad i tabellen angir det totale antallet respondenter i hver region.

Kompetanse	Øst-landet	Sør-landet	Vest-landet	Trøndelag	Nord-Norge	Alle regioner
Ingen	10	5	9	6	0	9
Interessert	17	18	21	22	9	18
Kurs	10	7	13	18	0	11
Agronomutdanning	26	43	34	28	50	30
Skogbruksutdanning vgs.	11	11	14	11	18	11
Utdanning høyskole / univ.	25	15	10	13	23	21
Antall respondenter	780	195	116	141	22	1254

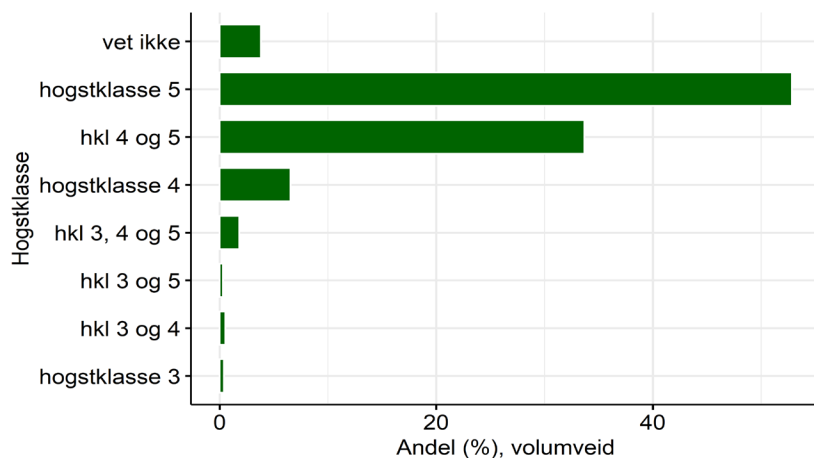
En høy andel av skogeierne hadde lang erfaring i rollen som skogeier. Eksempelvis hadde 80 % mere enn 10 års «ansiennitet» (Tabell 6). Det samme gjelder i stor grad for skogbrukssjefene, der over to tredjedeler av respondentene hadde vært sysselsatt i skognæring / skogforvaltning i mere enn 10 år. Blant virkeskjøperne var den tilsvarende andelen noe lavere (55%), og forholdsvis mange i denne gruppen hadde under fem års erfaring (28%).

Tabell 6. Ansiennitet innen skogbruk blant respondentene. Tallene angir prosent av respondentene i hver kategori. Med ansiennitet menes antall år i rollen som skogeier eller sysselsatt i skognæring / skogforvaltning.

Ansiennitet	Skogeiere	Virkeskjøpere	Skogbrukssjefer
Under 5 år	5	28	15
5 - 10 år	15	15	16
11 - 20 år	26	24	23
mer enn 20 år	54	33	46
Antall respondenter	1254	112	146

3.2 Avvirkning i ulike hogstklasser

Skogeierne fikk spørsmål om hvordan det avvirkede volumet var fordelt mellom ulike hogstklasser. Som gjennomsnitt fikk vi at 53% av volumet er hogd utelukkende i hogstklasse 5, 34% fra en blanding av hogstklasse 4 og 5, og 7% utelukkende fra hogstklasse 4 (figur 3). Resten er noenlunde likt fordelt mellom hogster hvor hele eller deler av volumet er fra hogstklasse 3 (3% til sammen), eller fra hogster der eieren ikke visste hvilken eller hvilke hogstklasser som ble avvirket (4%).



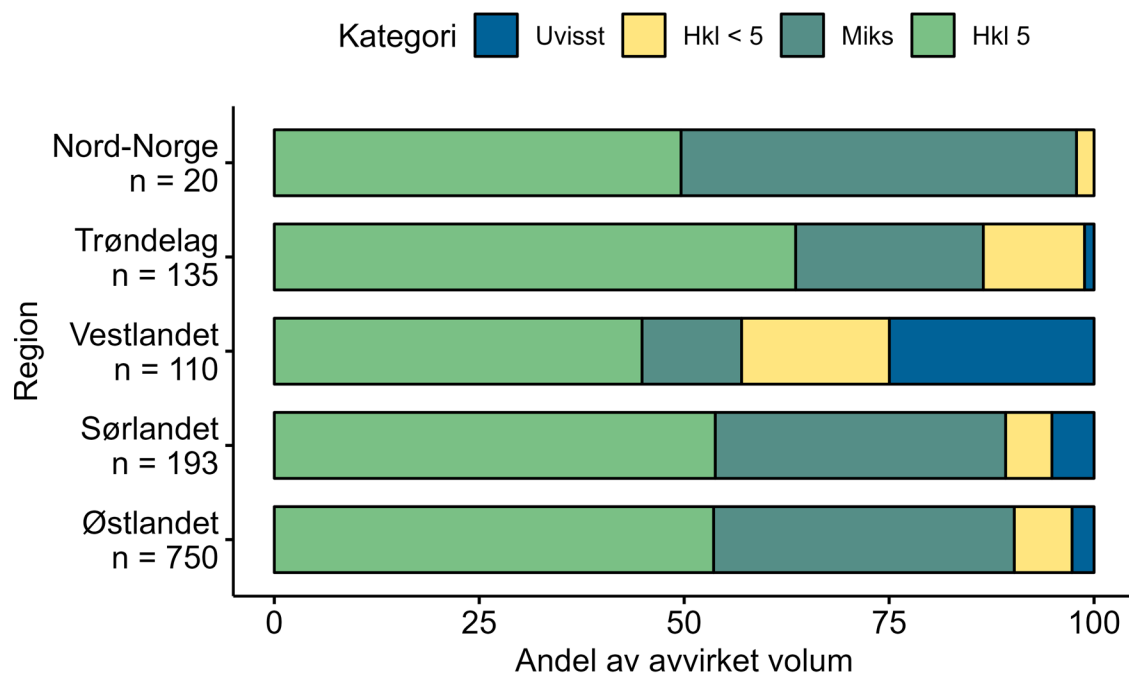
Figur 3. Stolpene angir hvor stor andel (%) av skogeierne som har angitt at den respektive kombinasjonen av hogstklasser var involvert ved siste hogst. Volumveid fordeling. Basert på 1208 respondenter.

Kombinasjonene av hogstklasser som var inkludert i siste drift er videre gruppert i følgende kategorier:

- Hkl 5: Hogsten omfattet kun hogstklasse 5
- Miks: Hogsten omfattet både hogstklasse 5 og skog yngre enn hogstklasse 5
- Hkl < 5: Hogsten omfattet skog som var yngre enn hogstklasse 5
- Uvisst: Skogeier har svart «vet ikke»

Drifter i skog yngre enn hogstklasse 5 utgjorde en større andel av det avvirkede volumet blant skogeierne fra Vestlandet enn i de andre regionene (figur 4, tabell 7). I denne regionen var det også en forholdsvis høy andel av skogeierne som ikke visste hvilken/hvilke hogstklasser den avvirkede skogen hadde.

Avvirkninger som utelukkende omfattet skog i hogstklasse 5 forekom hyppigst i Trøndelag (64% av respondentene fra regionen), men her var det også en forholdsvis høy andel av driftene hvor all avvirket skog var yngre enn hogstklasse 5 (Figur 4, Tabell 7).

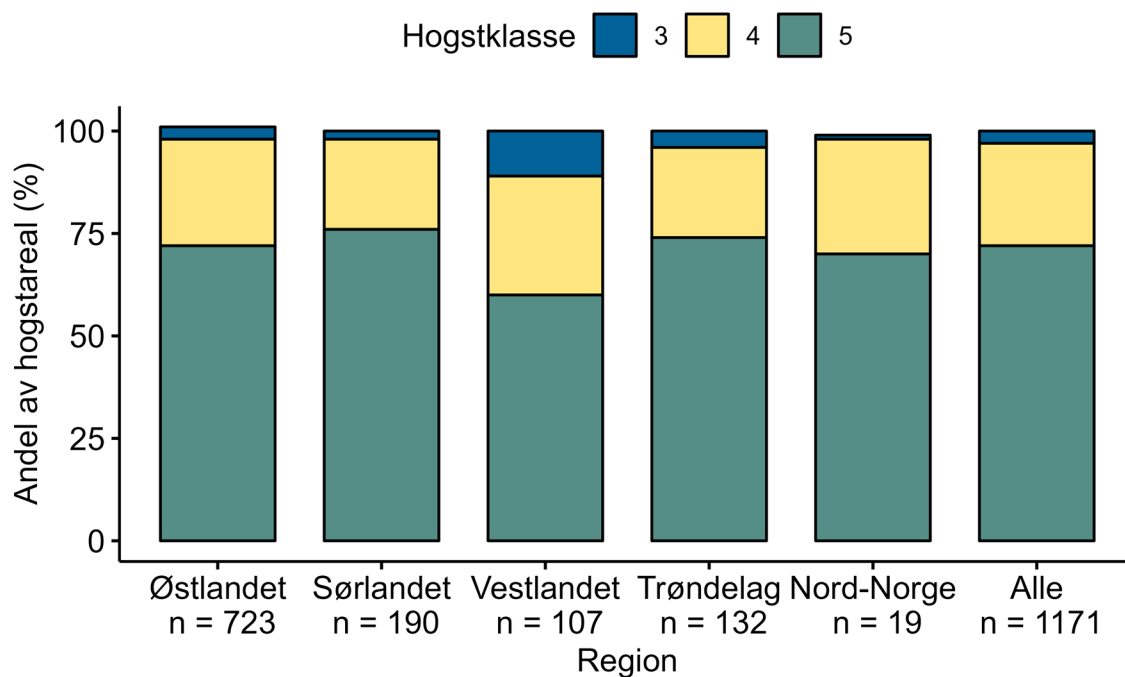


Figur 4. Stolpene angir hvor stor andel (%) av avvirket volum som ifølge skogeierne kommer fra drifter i ulike hogstklassekategorier. n = antall svar.

Tabell 7. Radene angir prosentfordeling av avvirkningsvolumet på hogstklassekategorier per region. n = antall svar.

Region	n	Hkl < 5	Miks	Hkl 5	Uvisst
Østlandet	750	7	37	54	3
Sørlandet	193	6	35	54	5
Trøndelag	135	12	23	64	1
Vestlandet	110	18	12	45	25
Nord-Norge	20	2	48	50	0
Alle	1208	8	33	54	5

Skogeierne ble også spurt om å fordele hogstarealet på hogstklasser. Svarene indikerer at andelen avvirket areal i hogstklasse 3 er vesentlig høyere for respondentene fra Vestlandet (11 %) enn i de øvrige regionene (1-4 %) (Figur 5, Tabell 8). Fordelingen for de øvrige regionene er nokså lik, med 2-4% av arealet i hogstklasse 3 og 22 – 28% i hogstklasse 4.

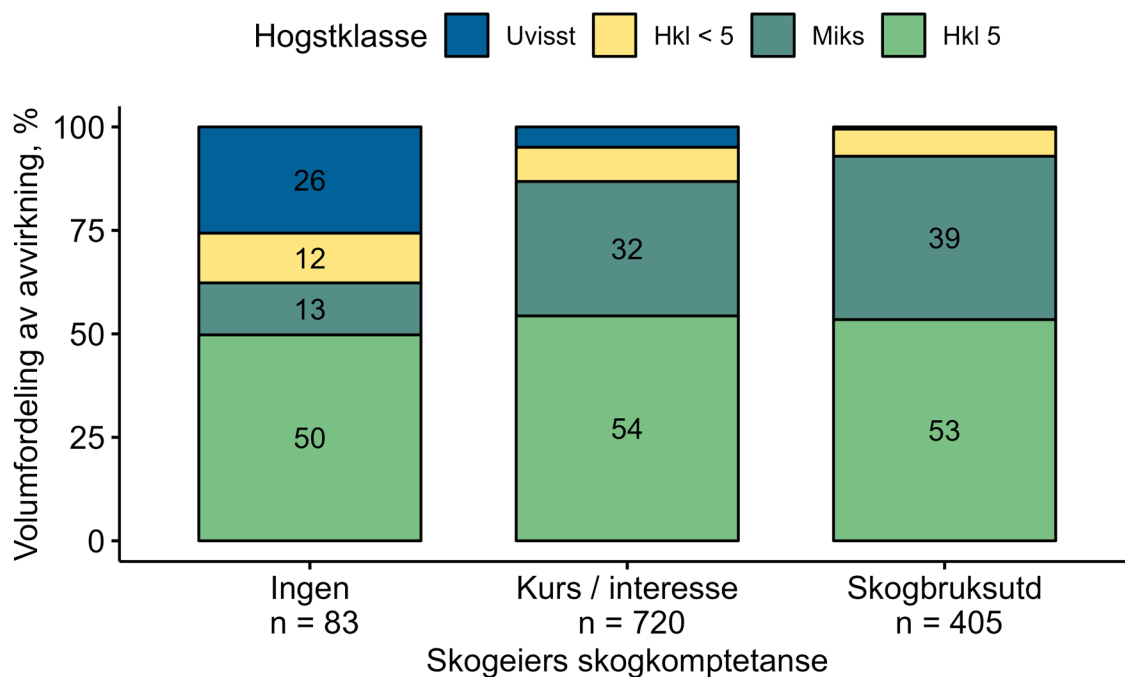


Figur 5. Hver stolpe viser prosentvis fordeling av hogstarealet på forskjellige hogstklasser i den respektive region. Skogeiere som har svart «vet ikke» er utelatt fra diagramet. n = antall svar.

Tabell 8. Hver rad angir prosentvis fordeling av hogstarealet på forskjellige hogstklasser i den respektive region. Skogeiere som har svart «vet ikke» er utelatt fra tabellen. n = antall svar.

Region	n	hkl 3	hkl 4	hkl 5
Østlandet	723	3	26	72
Sørlandet	190	2	22	76
Vestlandet	107	11	29	60
Trøndelag	132	4	22	74
Nord-Norge	19	1	28	70
Alle	1171	3	25	72

Ved å se på hogstklassekategoriene opp mot skogeiers skogkompetanse, er det nokså tydelig at skogeiere med liten skogkompetanse og liten interesse for skogforvaltning i langt mindre grad angir hvilke hogstklasser som ble avvirket ved siste hogst (Figur 6, Tabell 9). Utover det er det vanskelig ut fra resultatene å se hvorvidt skogkompetanse påvirker andelen hogst av skog yngre enn hogstklasse 5.



Figur 6. Stolpene angir prosentvis fordeling av avvirkingen på forskjellige hogstklasse, gruppert ut fra skogeiers kompetanse. n = antall svar.

Tabell 9. Radene angir prosentvis fordeling av avvirkingen på forskjellige hogstklasser, gruppert ut fra skogeiers kompetanse. n = antall svar.

Skogeierkompetanse	n	Hkl < 5	Miks	Hkl 5	Uvisst
Ingen	83	12	13	50	26
Kurs / interesse	720	8	32	54	5
Skogbruksutdannet	405	7	39	53	1
Alle	1208	8	33	53	5

Virkeskjøperne ble bedt om å anslå andelen virke av sin omsetning som kommer fra skog yngre enn hogstklasse 5. Skogbrukssjefene ble bedt om å gi et anslag på den prosentvise fordelingen av avvirket volum i hogstklasse 3, 4 og 5 innenfor «sitt eget» geografiske virksomhetsområde. Besvarelsene viser at skogbrukssjefene vurderer andelen hogst i skog yngre enn hogstklasse 5 til å være noe høyere enn virkeskjøperne (Tabell 10).

Tabell 10. Basert på svarene fra virkeskjøpere / skogbruksledere. Andel hogstvolum (%) som kommer fra skog yngre enn hogstklasse 5.

Region	n*	Hkl < 5	Hkl 5
Østlandet	71	23	77
Sørlandet	8	12	88
Vestlandet	13	40	60
Midt-Norge	17	23	77
Nord-Norge	3	28	72
Alle	112	24	76

Tabell 11 viser den gjennomsnittlige fordelingen av avvirket volum i hogstklasse 3 til 5, slik det er estimert av skogbrukssjefene. Skogbrukssjefene angir i likhet med virkeskjøperne og skogeierne at en større andel av hogstene gjøres i hogstklasse 3 og 4 på Vestlandet enn i resten av landet. Bortsett fra

for hogstklasse 4 og 5 på Vestlandet er det godt samsvar i arealfordeling i de ulike hogstklasser mellom skogeiere (*Tabell 8*) og skogbrukssjefer (*Tabell 11*). Det var liten forskjell i besvarelsene som kunne relateres til respondentenes fartstid i stillingen eller utdanningsnivå (fordeling ikke vist).

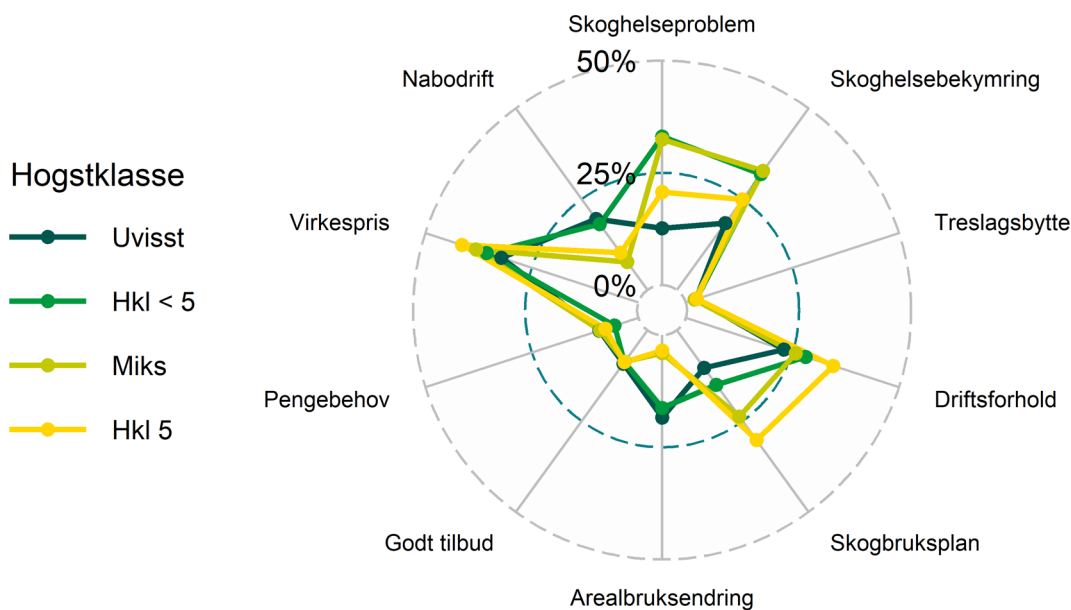
Tabell 11. Basert på svarene fra skogbrukssjefene. Volumfordeling (%) på ulike hogstklasser.

Region	n*	Hkl 3	Hkl 4	Hkl 5
Østlandet	24	4	19	77
Sørlandet	9	5	20	75
Vestlandet	7	11	51	38
Midt-Norge	11	7	32	61
Nord-Norge	2	0	25	75
Alle	53	6	26	68

* En del respondenter er utelatt fordi de enten ikke har gjort en vurdering av fordeling på hogstklasser, eller at de har angitt en så høy andel hogst i skog yngre enn hogstklasse 5 at de åpenbart må ha misforstått spørsmålet eller tastet feil.

3.3 Motiver for tidlig hogst

Svarene fra skogeierne viser at skoghelseproblemer (inkludert bekymringer om at skoghelseproblemer er under utvikling) var et viktig motiv for 30% av dem som hadde avvirket skog yngre enn hogstklasse 5 (Figur 7, Tabell 12). Dette gjelder både når drifta kun omfatter yngre skog, og når drifta omfatter en miks av hogstklasse 5 og yngre skog. Faktorer som virkespris og driftsforhold er viktig for en stor andel av skogeierne, uansett hvilke hogstklasser som er avvirket. Langt færre oppga at treslagsskifte, pengebehov eller et godt tilbud (les: fra virkeskjøper) var viktig motiv for hogsten, og dette var gjengs uavhengig av hvilke hogstklasser som var avvirket. Arealbruksendring var et langt hyppigere motiv for de som hadde avvirket yngre skog og de som ikke visste hvilke hogstklasser som var hogd (15 - 18%), enn det var for de som utelukkende hadde avvirket skog i hogstklasse 5 (Figur 7, Tabell 12).

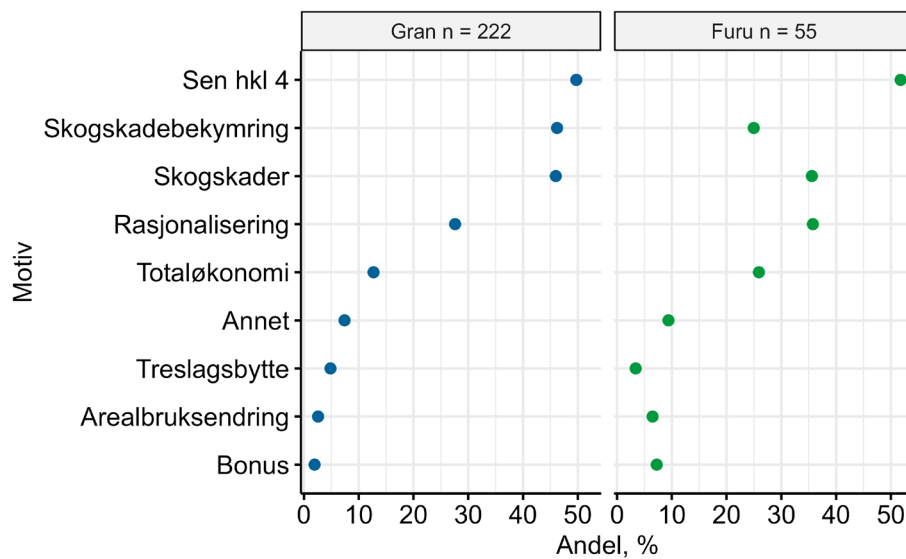


Figur 7. Motiver som påvirker skogeiers beslutning om hogst. Punktlinjene viser andel av respondentene som har angitt respektive motiv som et viktig motiv for beslutningen om hogst.

Tabell 12. Motiver som påvirker skogeiers beslutning om hogst. Tallene viser andel (%) av respondentene som har angitt respektive motiv som et viktig motiv for beslutningen om hogst. Tallgrunnlaget er fra skogeierundersøkelsen.

	Uvisst	Hkl < 5	MiKs	Hkl 5
Virkespris	32	36	38	41
Skoghelseproblem	13	33	32	21
Skoghelsebekymring	18	32	33	25
Driftsforhold	23	28	26	35
Nabodrift	20	18	8	10
Arealbruksendring	18	16	4	3
Skogbruksplan	10	15	24	30
Godt tilbud	9	9	9	9
Pengebehov	9	6	9	8
Treslagsbytte	2	2	2	3

Figur 8 og Tabell 13 viser skogeierens motiv for å hogge yngre skog samtidig med at de avvirker skog i hogstklasse 5. For en ganske stor andel av respondentene var det et motiv at skogen var i en sen hogstklasse 4 (og dermed nærmer seg hogstklasse 5). Skoghelseutfordringer eller bekymringer rundt dette framstår som nesten like viktig, særlig i de tilfellene det er avvirket i gran. Det er imidlertid også en forholdsvis høy andel som oppgir skogskade som motiv i de tilfellene hvor den yngre skogen var furudominert. Hensyn til totaløkonomi og rasjonell drift ble også trukket fram som viktig av en forholdsvis høy andel av respondentene.



Figur 8. Figuren viser andel av respondentene (skogeiere) som har angitt at de respektive motivene har hatt stor betydning for beslutningen om å hogge yngre skog samtidig med hogst av skog i hogstklasse 5.

Tabell 13. Tabellen viser andel av respondentene (skogeiere) som har angitt at de respektive motivene har hatt stor betydning for beslutningen om å hogge yngre skog samtidig med hogst av skog i hogstklasse 5.

Motiv	Gran	Furu
Sen hkl 4	50	52
Skogskadebekymring	46	25
Skogskader	46	36
Rasjonalisering	28	36
Totaløkonomi	13	26
Annet	7	9
Treslagsbytte	5	3
Arealbruksendring	3	6
Bonus	2	7

Tabell 14 viser hvordan de ulike respondentgruppene har vektlagt ulike faktorer som påvirker beslutningen om hogst av skog som er yngre enn hogstklasse 5. Tabellen illustrerer noen interessante resultater og kontraster. Alle målgruppene vektlegger virkespris og at skoghelseproblemer og/eller bekymringer knyttet til skoghelse er viktig for beslutningen. Skogbrukssjefene og dels virkeskjøperne oppgir at arealbruksendring er viktig, mens skogeierne i mindre grad peker på dette som et motiv. Nærmere en tredjedel av skogbrukssjefene og virkeskjøperne mener også at skogeiers pengebehov er viktig, mens skogeierne selv i liten grad vektlegger dette. Skogbrukssjefene svarte ofte at virkeskjøperne er viktige for beslutningen, mens virkeskjøperne i mindre grad mener at de selv bidrar til skogeiernes beslutning. Respondentene fra alle kategorier er samstemte i at treslagsbytte sjelden er et motiv for hogst av skog yngre enn hogstklasse 5.

Tabell 14. Tallene angir hvor stor andel av respondentene som har oppgitt at de enkelte faktorene har stor betydning for beslutningen om hogst av skog yngre enn hogstklasse 5. Respondentene kan ha krysset flere alternativer.

	Skogeiere	Virkeskjøpere	Skogbrukssjefer
Skogskadeproblem	33	47	33
Skogskadebekymring	32	32	28
Treslagsbytte	2	8	4
Arealbruksendring	16	35	42
Pengebehov	6	25	32
Virkespris	36	32	41
Driftsforhold	28	12	12
Tilrådt av skogbrukssjef	-	1	12
Tilrådt av virkeskjøper	-	22	57
Nabodrift	18	25	41

3.4 Aktører skogeier rådfører seg med ved beslutning om hogst

Om lag 1/3 av skogeierne i undersøkelsen har ikke rådført seg med andre i forkant av beslutningen om hogst (Tabell 15). Blant de som har avvirket skog yngre enn hogstklasse 5, eller en miks av hogstklasse 5 og yngre skog, er andelen som har rådført seg med andre likevel litt større enn den er blant de som utelukkende har avvirket skog i hogstklasse 5.

Av de som har rådført seg med andre før hogst, har stort sett alle rådført seg med virkeskjøper (skogbruksleder) (Tabell 15). Dette er naturlig, i og med at skogeier og virkeskjøper normalt vil ha dialog og befaring uansett før kontraktene inngås. Skogbrukssjefer og bekjente av skogeier blir konsultert før hogst i henholdsvis ca. 10 og 20% av hogstene, hyppigst ved hogst av skog yngre enn hogstklasse 5 og sjeldnere ved hogst av skog i hogstklasse 5 (Tabell 15).

Tabell 15. Besvarelser fra skogeiere. Aktører skogeier har rådført seg med i forkant av beslutningen om hogst. Tallene viser hyppighet i prosent av alle objekter. Respondentene kan ha krysset av flere alternativer, derfor kan kolonnesummene bli over hundre.

Aktør(er)	Hkl < 5	Miks	Hkl 5
Virkeskjøper	58	66	56
Skogbrukssjef	13	8	6
Bekjent	21	24	17
Ingen	30	27	37

3.5 Skogskader

Besvarelsene fra alle målgruppene peker på at dårlig skoghelse og skogskader ofte er en viktig faktor og årsak til at skogeier velger å hogge yngre skog. Blant forskjellige typer skogskader er døde trær og vindfellinger de hyppigste. Råte og barkbiller er også viktig, men ikke så hyppige som de to førstnevnte (Tabell 16). Virkeskjøper ble brukt som rådgiver ved vurdering av skogskader i ca. 50% av tilfellene, men ofte gjør skogeier også slike vurderinger uten bistand fra andre (Tabell 17).

Tabell 16. Hyppighet (i prosent) av ulike typer skogskader i hogstobjekter hvor skoghelse var et viktig motiv for hogsten. Tabellen gjelder bare hogst av granskog. Det var for tynt datamateriale for furuskog til å lage fornuftig statistikk. Tallene indikerer prosent av skogeierne som har angitt den respektive skogskaden, av alle skogeiere som har avvirket den aktuelle hogstklassen og som har angitt skogskader som et av motivene for hogsten. Respondentene kunne velge flere skadetyper, derfor blir radsummene over hundre. n = antall svar.

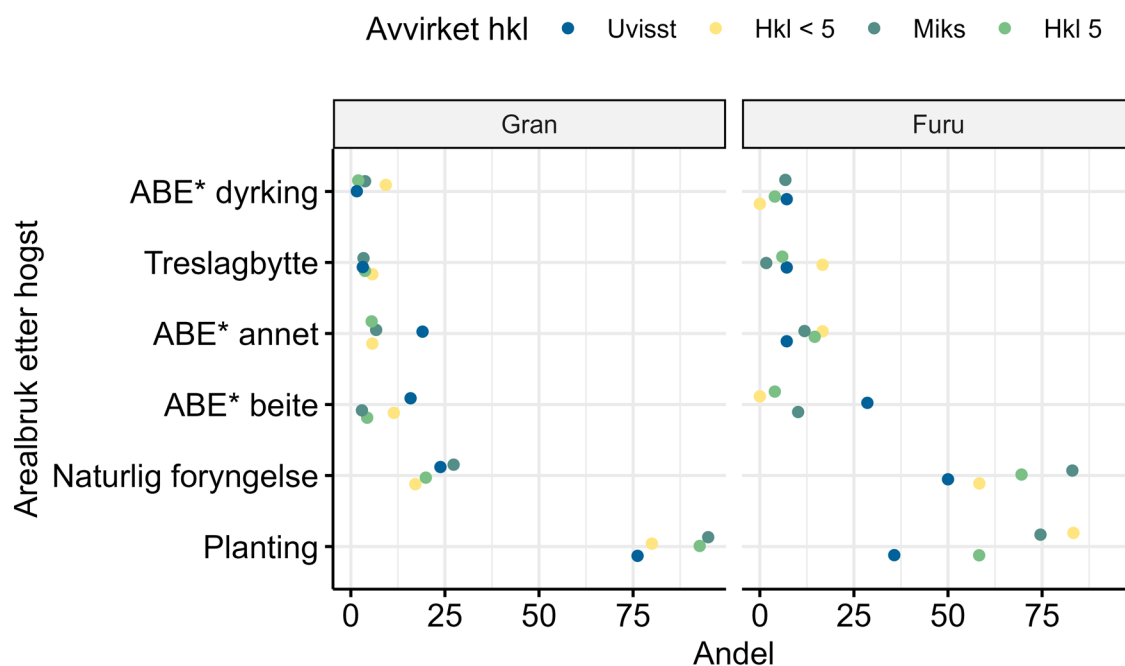
Hogstklasse	n	Døde trær	Barkbiller	Vindfelling	Råte	Usikker
Hkl 3	8	50	0	25	25	25
Hkl 3 og 4	10	50	20	30	10	20
Hkl 4	74	39	24	50	41	5
Hkl 4 og 5	161	61	29	40	33	9
Hkl 5	338	51	22	43	33	5

Tabell 17. Aktører skogeier har fått bistand fra i vurdering av skogskadene før hogst. Respondentene kunne velge flere aktører, derfor kan kolonnesummene bli over hundre.

Aktør(er)	Hkl < 5	Miks	Hkl 5
Virkeskjøper	54	48	39
Skogbrukssjef	8	4	5
Bekjent	10	15	11
Andre	7	13	7
Ingen	34	38	51

3.6 Arealbruk etter hogst

Skogeiernes besvarelser viser at de fleste ønsket å bruke hele eller deler av arealet som ble avvirket i den siste drifta til fortsatt skogproduksjon (Figur 9, Tabell 18). Det er verdt å merke seg at dette også er tilfelle når det er utført hogst i skog yngre enn hogstklasse 5. Det er imidlertid en forholdsvis høy andel som planla for annen arealbruk blant de av respondentene som ikke visste hvilken hogstklasse som er avvirket. Hogst i yngre furuskog synes også å følges av treslagskifte i større grad enn for andre hogster. Skogbrukssjefene synes imidlertid å ha en oppfatning av at andelen av avvirket areal i yngre skog som blir omdisponert er en del større enn det en får inntrykk av ut fra besvarelsene fra skogeierne (Tabell 14 og Tabell 18). Denne forskjellen må imidlertid også ses i lys av at den geografiske fordeling blant respondentene var ujevn (Tabell 2).



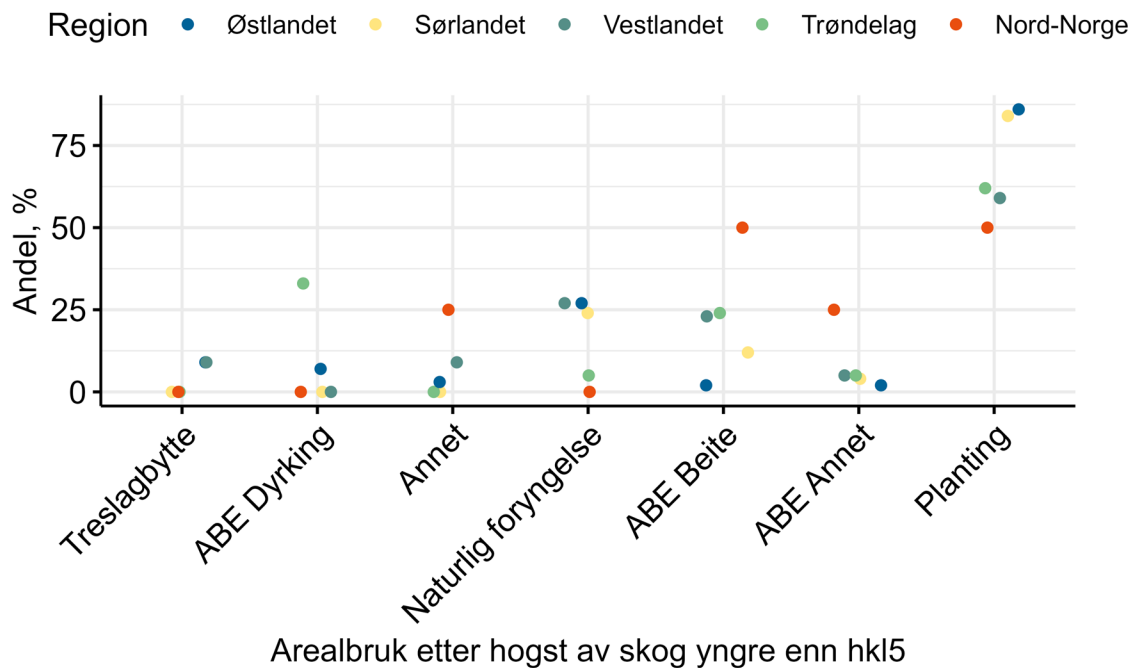
Figur 9. Arealbruk etter hogst, fordelt på dominerende treslag og hogstklassekategori. Tallene angir hvor stor prosent av skogeierne som hadde avirket en gitt kombinasjon av hogstklasse og treslag, som har krysset av for hver arealbruk. Talene er volum-veid. *ABE = Arealbruksendring

Tabell 18. Arealbruk etter hogst, fordelt på dominerende treslag og hogstklassekategori. Tallene angir hvor stor prosent av respondentene (skogeiere) med en gitt kombinasjon av hogstklasse og treslag, som har krysset av for hver arealbruk. Respondentene kan ha krysset flere alternativer, derfor blir radsummene mer enn hundre. n = antall svar.

Dom. treslag	Hogst-klasse	n	Ny skog	Annet	Treslagbytte	ABE* beite	ABE* dyrking	ABE* annet
Gran	Uvisst	63	97	0	1	15	0	14
Gran	Hkl < 5	140	91	1	6	8	6	3
Gran	MiKS	238	98	6	5	1	3	0
Gran	Hkl 5	507	98	4	3	4	2	1
Furu	Uvisst	14	88	0	0	22	10	0
Furu	Hkl < 5	12	100	1	60	0	0	3
Furu	MiKS	59	100	8	1	8	3	2
Furu	Hkl 5	151	89	21	7	2	3	1
Alle	Alle	1184	96	7	5	4	3	1

* ABE = arealbruksendring

Arealbruken etter hogst varierer også litt mellom regionene (Figur 10, Tabell 19). Andelen som har krysset av for at de tenker plante hele eller deler av arealet etter hogst ligger mellom 80 og 90% i alle regioner bortsett fra Vestlandet, som har en lavere andel. På Østlandet og Sørlandet er det også en vesentlig andel som forynger naturlig, mens denne andelen er mye lavere (10 – 20%) på Vestlandet og nordover. Hvis vi ser på andelen som vil omdisponere areal til jordbruksformål (ABE Dyrking og Beite), gjelder dette 6% på Østlandet, 12% på Sørlandet og 19 – 24% på Vestlandet og nordover. Hvis vi ser på respondentene som kun har hogd yngre skog (Tabell 20), endres andelen med arealbruksendring til jordbruksformål nokså lite på Østlandet, Sørlandet og Vestlandet, men øker til nesten 60% i Trøndelag og 50% i Nord-Norge. Det må påpekes at skogeiere som kun har hogd skog yngre enn hogstklasse 5 utgjør få respondenter i de fleste regionene. Resultatene knyttet til planlagt arealbruk etter hogst er dermed også tilsvarende usikre for dette utvalget.



Figur 10. Arealbruk etter hogst av skog yngre enn hkl 5 fordelt på region. Hvert punkt angir hvor stor andel i % av skogeiere som har krysset for hver type arealbruk. Respondentene kunne krysse av flere bruksområder, uten å presisere hvor mye areal som gikk til hvert formål. Derfor vil summen av fordelingen bli mer enn 100%. ABE = arealbruksendring.

Tabell 19. Arealbruk etter all hogst fordelt på region. Hvert tall angir hvor stor andel i % av skogeierne som har krysset av for hver type arealbruk. Respondentene kunne krysse av flere bruksområder, derfor vil summen av fordelingen bli mer enn 100%. n = antall svar.

Region	n	Planting	Naturlig foryngelse	Treslagbytte	ABE* Dyrking	ABE* Beite	ABE* Annet	Annet
Østlandet	743	87	34	5	3	3	1	7
Sørlandet	187	80	48	2	2	10	3	4
Vestlandet	102	73	18	6	2	17	10	3
Trøndelag	135	84	10	4	13	10	1	5
Nord-Norge	17	88	12	0	0	24	6	6

* ABE = arealbruksendring

Tabell 20. Arealbruk etter hogst av skog yngre enn hkl 5 fordelt på region. Hvert tall angir hvor stor andel i % av skogeiere som har krysset av for hver type arealbruk. Respondentene kunne krysse av flere bruksområder, derfor vil summen av fordelingen bli mer enn 100%. n = antall svar.

Region	n	Planting	Naturlig foryng:e	Treslagbytte	ABE* Dyrking	ABE* Beite	ABE* Annet	Annet
Østlandet	86	86	27	9	7	2	2	3
Sørlandet	25	84	24	0	0	12	4	0
Vestlandet	22	59	27	9	0	23	5	9
Trøndelag	21	62	5	0	33	24	5	0
Nord-Norge	4	50	0	0	0	50	25	25

* ABE = arealbruksendring

Skogbrukssjefene ble bedt om å fordele arealbruken etter hogst på fem kategorier (Tabell 21) Svarene indikerer at ca. 50 og 70% av arealer hogd i henholdsvis hogstklasse 3 og 4 blir forynget til ny skog . De indikerer videre at ved hogst av hogstklasse 3 blir omtrent 45% omdisponert, mens for hogstklasse 4 gjelder dette drøyt 20%. Av det som blir omdisponert svarte de at to tredjedeler går til landbruksformål (innmarksbeite eller fulldyrka jord), resten til andre formål (Tabell 21).

Tabell 21. Besvarelser fra skogbrukssjefer med > 5 års erfaring. Arealbruk etter hogst av yngre skog.. n = antall svar.

Hogstklasse	n	Planting	Naturlig foryngelse	ABE* Landbruk	ABE Annet	Usikkert
3	45	42	6	28	15	10
4	107	60	11	14	7	9

* ABE = arealbruksendring

4 Oppsummering og diskusjon

4.1 Respondentene

Resultatene fra en spørreundersøkelse av denne typen avhenger både av hvor mange som svarer og at respondentene utgjør et representativt utsnitt av målgruppen. Svarandelen blant skogeierne ble forholdsvis god (17%), men det virker sannsynlig at aktive skogeiere med kompetanse og interesse for skogbruk og skogforvaltning er overrepresentert. Blant skogbrukssjefene og virkeskjøperne er formodentlig dette mindre relevant, men i disse to gruppene er også antallet respondenter mye lavere enn for skogeiergruppen. Det kan også bemerkes at den geografiske fordelingen blant respondentene i de tre målgruppene var ujevn. For eksempel finner vi at en tredjedel av skogbrukssjefene som svarte hadde sitt geografiske virksomhetsområde på Vestlandet eller i Nord-Norge, mens tilsvarende blant skogeierne og virkeskjøperne var henholdsvis 11 og 15 prosent (Tabell 3). Det hadde vært ønskelig med en større andel skogeiersvar fra disse regionene, siden tilgjengelig statistikk fra både Landsskogtakseringen og Resultatkartleggingen viser at omfanget av hogst i skog yngre enn hogstklasse 5 er størst i kystfylkene og da særlig på Vestlandet. Denne tendensen gjenspeiles også i våre resultater (Figur 4, Figur 5 Tabell 7, Tabell 8, Tabell 10 og Tabell 11). Vi har ikke vurdert om denne skjevheten samsvarer med ulik tetthet av skogfunksjonærer per skogeier mellom regionene eller skyldes andre forhold.

4.2 Andel tidlig hogst

Skogeierundersøkelsen ga som resultat at 53% av volumet som ble avvirket av respondentene utelukkende omfattet skog i hogstklasse 5 (Figur 3). Ytterligere 34% kom fra hogster som omfattet både hogstklasse 4 og 5. Resten (13%) var enten hogster i hogstklasse 4 (7%), en blanding av hogstklasse 3, 4 og 5 (3%) eller fra skog hvor eieren ikke visste hvilken eller hvilke hogstklasser som er hogd (4%).

Andelen av avvirkningen som utelukkende var utført i hogstklasse 5 var høyest i Trøndelag (64%), og lavest på Vestlandet og i Nord-Norge (Figur 4). Ellers lå det nokså jevnt rundt 50-54% i de øvrige regionene (Figur 4, Tabell 7). Andelen hogster utført utelukkende i skog yngre enn hogstklasse 5, hvor ingen del av hogsten ligger i hogstklasse 5, var markant høyere i Trøndelag (12%) og på Vestlandet (18%) enn i resten av landet (ca. 6%). Hvis vi ser på arealfordelingen (Figur 5, Tabell 8) får vi nesten det samme bildet. Drøyt 70% av hogstarealet var hogstklasse 5, 25% hogstklasse 4, mens 3% var hogstklasse 3. Vestlandet utmerker seg med 11 % avvirkning i hogstklasse 3 og 29% i hogstklasse 4, noe som særlig for hogstklasse 3 er høyt sammenlignet med resten av landet. I øvrige regioner var det nokså lik fordeling av hogstarealet på ulike hogstklasser. Dette samsvarer meget bra med funn i Resultatkartleggingen (Bergseng et al., 2018; Bjørken & Gjellan, 2021).

Ut fra responsen i skogeierundersøkelsen er det vanskelig å si noe om hvorvidt lav skogkompetanse gir større eller mindre andel hogst av skog yngre enn hogstklasse 5. Men det er en større andel av skogeiere med hverken utdanning eller interesse for skogbruk/skogforvaltning, som ikke vet hvilke hogstklasser den avvirkede skogen hadde ved siste hogst (Figur 6, Tabell 9).

Landet sett under ett var det et nesten påfallende godt samsvar mellom anslagene på andelen tidlig hogst blant virkeskjøperne (24% av hogstvolumet, Tabell 10) og skogeierne (28 % av hogstarealet, Tabell 8). Skogbrukssjefene anslår at denne andelen ligger på rundt 32 prosent (Tabell 11). Resultatet indikerer videre at andelen hogst i yngre skog er nesten dobbelt så stor på Vestlandet som i landet forøvrig (Tabell 11). Ut fra svarene fra grunneiere og virkeskjøpere / skogbruksledere er andelen avvirkning i hogstklasse 5 høyest på Sørlandet, mens svarene fra skogbrukssjefene indikerer at det er noe lavere andel hogst i hogstklasse 5 også i Trøndelag.

Statsforvalteren i Rogaland kartla nylig hogstalderen i tre kommuner med nye skogbruksplaner og hvor skogen sto på høye boniteter, og fant at 76% av granskogen ble hogd lenge før den nådde hogstklasse 5 (Klein & Bomo, 2019). Dette er en vesentlig større andel hogst av yngre skog enn det som er rapportert her i denne undersøkelsen.

4.3 Motiver for tidlig hogst

4.3.1 Generelt

Undersøkelsen viser hvilke motiver som er av stor betydning i de tilfellene hvor det er hogd skog yngre enn hogstklasse 5. Skogeierne angir at skoghelse eller skogskader er viktig i 1/3 av tilfellene, ønske om å gjøre en god økonomisk beslutning er viktig i 1/3 av tilfellene, og arealbruksendring er et viktig motiv i 1/6 av tilfellene. Treslagsbytte er svært sjeldent motiv for en slik sluttavvirkning og det gjelder i alle regioner. I de tilfeller treslagsbytte er motiv for tidlig hogst, er det oftest furu som blir avvirket.

4.3.2 Skogskader og skoghelse

For skogeiere som har avvirket yngre skog er skoghelseutfordringer angitt som en viktig faktor av drøyt 30% av respondentene. Til sammenligning var dette viktig for drøyt 20% av de som utelukkende hadde avvirket hogstklasse 5 (Figur 7). Fylkesmannen og skogselskapet i (Nord-) Trøndelag har tidligere kartlagt motivene for tidlig hogst hos skogeiere som hadde forynget med ny skog etter hogst av yngre skog (Gomo & Kristiansen, 2016). I den undersøkelsen oppga 50% av respondentene at vindfall og råteproblematikk var årsaken til tidlig hogst.

Hvis vi ser på yngre skog som fortsatt skal nyttes som skogareal (og ser bort fra det som omdisponeres), var ca 50% av driftene motivert av skogskader / skoghelse også i vår undersøkelse. Andelen skog hogd før hogstklasse 5 som er motivert av skogskader korresponderer derfor meget bra mellom de to undersøkelsene. Blant ulike typer skogskader var det døde trær og vindfall som var de hyppigste (Tabell 16).

4.3.3 Økonomi

Drøyt 1/3 av skogeierne har også angitt at virkespris har stor betydning for beslutningen om hogst av yngre skog, selv om bare 6% har angitt pengebehov som motiv for skogsdriften. Gitt at skogeierne i slike tilfeller har til hensikt å gjøre økonomisk gode beslutninger og samtidig ikke har pengebehov til formål med god avkastning, vil beslutningen være riktig dersom prisfall gjør at rotnettoen (kr per m³) faller forttere enn tilveksten (m³). De siste tre årene har virkesprisene steget nokså mye, slik at tidlig hogst motivert av en forventning om fallende virkespris nok har vist seg å være en dårlig beslutning.

4.3.4 Arealbruksendring

Arealbruksendring var et viktig motiv for knapt 20% av de som har avvirket skog utelukkende yngre enn hogstklasse 5, eller som ikke visste hvilken hogstklasse skogen hadde ved hogst, mens dette gjaldt bare 3% av de som avvirket skog utelukkende i hogstklasse 5 (Figur 7, Tabell 12). Dette gjenspeiles også i etterbruken av arealene, spesielt på Vestlandet, i Trøndelag og i Nord-Norge. I disse regionene går betydelige arealer som er hogd før hogstklasse 5 over til annen arealbruk, først og fremst til jordbruksformål (Tabell 20), mens på Østlandet og Sørlandet er det liten forskjell i arealbruk etter hogst enten den er gjort i hogstklasse 5 eller i yngre skog.

4.3.5 Beslutningsstøtte og rådgivere

Det er liten tvil om at virkeskjøper (ofte kalt skogbruksleder) er den som hyppigst blir brukt som rådgiver av skogeier i forkant av beslutningen om hogst. Dette gjelder også ved vurdering av

skogskader (Tabell 17). Denne vil i en del tilfeller ha to rivaliserende motiver for hvilke råd som skal gis til skogeier. Skogbrukslederen er ofte godt utdannet innen skogbruk og har kunnskapen og yrkesstoltheten som skal til for å gi gode vurderinger til skogeier. Samtidig er det konkurranse mellom flere virkeskjøpere om tilgjengelige volum, og ofte også viktig å kontraktere nok volum til å holde driftsapparatet på hjul og fylle avtalte leveransekontrakter ovenfor skogindustrien. Hvorvidt slike hensyn påvirker skogbruksleders råd er ikke kartlagt i denne undersøkelsen. De fleste (86%) skogbrukslederne har utdanning innen skogbruk, men nesten halvparten har under 10 års ansiennitet innen skogbruk. Skoghelseutfordringer og ønske om å gjøre gode økonomiske beslutninger er ofte viktige motiver også ved hogst av skog yngre enn hogstklasse 5. Vurderinger av skadeomfang og fremtidig verdiutvikling når man finner skogskader i et bestand kan være vanskelig selv med utdanning og erfaring innen skogskjøtsel og skogproduksjon. Gode verktøy for beslutningsstøtte vil trolig være av stor nytte for slike vurderinger. Skogkurs har en kalkulator som beregner tap ved (for) tidlig hogst, men denne forutsetter at bestandet vil utvikle seg normalt med tanke på både volumtilvekst og sortimentfordeling, og tar ikke skogskader / skoghelse med i betraktningen. Ved NIBIO er det også igangsatt utvikling av en heldekkende karttjeneste som angir kritisk vindstyrke for trærne i et bestand, basert på skoglige variabler som er tilgjengelig gjennom skogressurskartet SR16 på Kilden. Tanken bak er at verktøyet sammen med meteorologiske data skal gi beslutningsstøtte for stedstilpasset skogbehandling basert på risiko for vindfelling i det aktuelle bestandet.

5 Kildehenvisninger

- Bergseng, E., Eriksen, R., Granhus, A., Hoen, H. F. & Bolkesjø, T. (2018). *Utredning om hogst av ungskog* (Nr. 4/39/2018; NIBIO Rapport, s. 36). NIBIO.
- Bjørken, A. M. & Gjellan, P. (2021). *Kartlegging av foryngelse og miljøhensyn ved hogst* (Nr. 1/2021; s. 24). Landbruksdirektoratet.
<https://www.landbruksdirektoratet.no/nb/nyhetsrom/rapporter/kartlegging-av-foryngelse-og-miljohensyn-ved-hogst>
- Gomo, R. & Kristiansen, R. J. (2016). *Kartlegging av hogst av ungskog i utvalgte kommuner i Nord Trøndelag*. Vårsamling skog 2016.
- Klein, I. & Bomo, S. (2019). *Skogbruksplan som styringsverktøy for hogst - analyse av områdetakst/skogbruksplan i Egersund, Berkreim fra 2013-2018 og Sokndal fra 2012-2018*. Fylkesmannen i Rogaland.
- PEFC Norge. (2016). *PEFC N 02 Norsk PEFC Skogstandard* (s. 21). PEFC Norge.
http://www.pefcnorge.org/vedl/PEFC%20N%2002_Norsk%20PEFC%20Skogstandard_Juni%202016_.pdf
- Skoghåndboka* (2. utg.). (2015). Det Norske Skogselskap.
<https://skogselskapet.no/produkt/skoghandboka/>
- Søgaard, G., Granhus, A., Gizachew, B., Clarce, N., Andreassen, K. & Eriksen, R. (2015). *En vurdering av utvalgte skogtiltak - innspill på veien mot lavutslippssamfunnet 2050* (Oppdragsrapport Nr. 2015/02; Oppdragsrapport fra Skog og landskap, s. 58). NIBIO.
<http://hdl.handle.net/11250/2436809>
- Viken, K. O. (2021). *Landsskogtakseringens feltinstruks – 2021* (NIBIO Bok, s. 245) [Book]. NIBIO.
<https://hdl.handle.net/11250/2826859>

6 Vedlegg

6.1 Skogeierundersøkelsen

Motiver for valg av hogsttidspunkt

Denne undersøkelsen skal kartlegge hva som påvirker grunneiers beslutning om hogst. Undersøkelsen tar 5-10 minutter å besvare. Det er en fordel om du har skogbruksplan og siste virkesavregning tilgjengelig eller friskt i minne før du fyller ut skjemaet.

Personvern

Hva skal besvarelsene brukes til

Besvarelsene fra denne undersøkelsen skal brukes til å kartlegge grunneiers motiver for valg av hogsttidspunkt. Spørsmålene er utformet slik at det vil være umulig å identifisere den enkelte ut fra avgitte svar. Anonymiserte besvarelser vil lagres for bruk i senere analyser hvis det skulle bli aktuelt.

Behandling av data

Besvarelsene vil anonymiseres i alle sammenstillinger, analyser og rapporter, slik at hverken prosjektmedarbeidere eller andre kan identifisere dine svar. Underveis i datainnsamlingen vil det være en kobling mellom respondent og avgitte besvarelser, dette er nødvendig for å holde orden på hvilke respondenter som har avgitt svar. Denne koblingen vil slettes etter at datainnhenting er avsluttet.

Hvem er ansvarlig for undersøkelsen?

NIBIO er ansvarlig for undersøkelsen og all behandling av data. Forsker Helmer Belbo helmer.belbo@nibio.no, er ansvarlig for gjennomføringen i Nibio.

Samtykke til bruk av data

Velger du å delta, samtykker du til at vi behandler personopplysninger om deg (du vil få spørsmål om samtykke etter neste side). Det vil si epost og svarene du avgir. Du kan når som helst trekke samtykket tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle personopplysninger og svarene du har gitt vil da bli slettet. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg dersom du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg. I tråd regelverk (GDPR) har alle som gir samtykke til registrering av personopplysninger, rett til innsyn, retting og sletting av data, samt rett til å klage til Datatilsynet. **Du har altså rett til å be om at data slettes.**

Bakgrunnsinformasjon om deg og skogeiendommen

Hva er din alder:

- (1) Under 30
- (2) 30 - 49
- (3) 50 - 69
- (4) 70+

Hvor lenge har du eid skog (eller hatt forvaltningsansvar for skog)?

- (1) Under 5 år

- (2) 5 - 10 år
 (3) 11 - 20 år
 (4) mer enn 20 år

Skogkompetanse. Kryss av alle som stemmer for deg.

- (1) Jeg har fagbrev eller skogfaglig utdanning fra landbruksskole / videregående skole
 (5) Jeg ha skogfaglige kurs fra videregående skole eller agronom-utdannelse
 (2) Jeg har tatt andre kurs i skogbruk / skogforvaltning
 (4) Jeg har skogfaglig utdanning på høyskole / universitet
 (3) Jeg er interessert i skogforvaltning
 (6) Ingen av delene nevnt over

Spørsmål om skogeiendommen

	Før 2008	2009 - 2012	2013 - 2016	2017 - 2020	2021 - dags dato			
Hvilket årstall er din skogbruksplan fra?	(1) <input type="radio"/>	(5) <input type="radio"/>	(2) <input type="radio"/>	(3) <input type="radio"/>	(4) <input type="radio"/>			
	Under 500 dekar	501 - 1000 dekar	1001 - 2000 dekar	2000 - 4000 dekar	4000 - 8000 dekar	over 8000 dekar		
Hvor mange dekar produktiv skog eier eller disponerer du?	(1) <input type="radio"/>	(2) <input type="radio"/>	(3) <input type="radio"/>	(4) <input type="radio"/>	(5) <input type="radio"/>	(6) <input type="radio"/>		
	Under 50 m ³	50-100 m ³	101-200 m ³	201 - 400 m ³	400 - 800 m ³	800 - 1600 m ³	over 1600 m ³	
Hva er årlig tilvekst på dette arealet?	(1) <input type="radio"/>	(2) <input type="radio"/>	(3) <input type="radio"/>	(4) <input type="radio"/>	(5) <input type="radio"/>	(7) <input type="radio"/>	(6) <input type="radio"/>	
	Ingen ting	Under 100 m ³	100 - 250 m ³	251 - 500 m ³	501 - 1000 m ³	1001 - 2000 m ³	2001 - 4000 m ³	4001 eller mer m ³

Hvor mye er
avvirket siste for
salg tre år? (1) (2) (3) (4) (5) (7) (6) (8)

Landsdel

- (1) Nordnorge
(3) Trøndelag
(4) Vestlandet
(5) Sørlandet
(6) Østlandet

Her spør vi om det er gjort hogst i form av sluttavvirkning på skogeiendommen løpet av siste tre år.

Med sluttavvirkning mener vi her all hogst utenom tynning.

Er det gjort sluttavvirkning siste tre år?

- (1) Ja
(2) Nei

Følgende spørsmål dreier seg om din siste gjennomførte hogst (snaufplatehogst, frørestillingshogst eller fjellskoghogst).

under 100 m ³	100 - 250 m ³	251 - 500 m ³	501 - 1000 m ³	1001 - 2000 m ³	2001 - 4000 m ³	over 4000 m ³	Vet ikke
-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	---------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	--------------------------------	----------

Hvor stort volum
ble avvirket? (1) (2) (3) (4) (6) (7) (5) (8)

Under 10 dekar	10 - 25 dekar	25 - 50 dekar	50 - 100 dekar	101 - 200 dekar	Over 200 dekar	Vet ikke
-------------------	------------------	------------------	-------------------	--------------------	----------------------	----------

Hvor stort areal ble
avvirket? (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)

Gran Furu Bjørk Sitkagran / Lutzii Annet Vet ikke

Hvilket treslag var det mest av? (1) (2) (3) (4) (5) (6)

Hva gjør du med arealet etter hogst?

- (1) Planter skog på nytt
- (5) Satses på naturlig foryngelse
- (2) Planter, men med annet treslag
- (6) Omdisponerer arealet til dyrkajord
- (7) Omdisponerer arealet til innmarksbeite
- (3) Omdisponerer arealet til andre formål
- (4) Annet / kommentar _____

Hvilken hogstklasse var skogen som ble avvirket (flere svar mulige hvis det var flere bestand med forskjellige hogstklasser)?

Hogstklasse(r) i bestand som er hogd:

- (1) Hogstklasse 3
- (2) Hogstklasse 4
- (3) Hogstklasse 5
- (4) Vet ikke

Hvilken bonitet hadde bestandet som ble hogd? (hvis flere, kryss alle som stemmer)

- (1) G8 eller lavere
- (2) G11
- (3) G14
- (4) G17
- (5) G20
- (6) G23 eller høyere
- (7) Vet ikke

Hva var alder på skogen som ble avvirket?

Hvis det var flere bestand, skriv alderen på det største. Hopp over hvis du ikke finner det ut.

Hva utløste beslutningen om å gjennomføre denne hogsten? Det er mulig å velge flere svar.

Utløsende faktorer

	Ingen betydning	Noe betydning	Stor betydning
Gode virkespriser	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>
Fine driftsforhold	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>
Naboen hadde drift	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>
Pengebehov	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>
Bestandet var foreslått for hogst i skogbruksplan	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>
Ønske om å bytte treslag	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>
Omdisponering av areal	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>
Betydelige skader på skogen (uttørking, biller, vindfall, snøbrekk, sykdom/råte)	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>
Bekymring for økende skogskader (uttørking, biller, vindfall, snøbrekk, sykdom/råte)	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>
Et skikkelig godt tilbud fra virkeskjøper	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>
Annet (kan beskrives senere i en kommentar)	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>

Var det andre ting som var viktige for beslutningen om hogst?

Hvor stort areal (dekar) ble avvirket i hver hogstklasse?

Hogstklasse 3	_____
Hogstklasse 4	_____
Hogstklasse 5	_____
Vet ikke	_____

Hvilken skogskade var det som bidro til beslutningen om hogst?

- (1) Tørkeskader / døde strær
- (2) Billeangrep
- (3) Vindfall
- (4) Råte

Hvilke aktører har du rådført deg med om beslutningen om å hogge?

- (1) Virkeskjøper / skogbruksleder
- (2) Skogbrukssjef i kommunen
- (4) Andre; nabo, slekt, kollegaer, venner eller lignende
- (3) Ingen

Hvem bisto i vurdering av skogskadene?

- (1) Virkeskjøper / skogbruksleder
- (2) Skogbrukssjef i kommunen
- (4) Nabo, slekt, kollegaer, venner eller lignende
- (5) Andre _____
- (3) Ingen

Har du kommentar til undersøkelsen?

6.2 Spørreskjema til kommunale skogrådgivere / skogbrukssjefer

Motiver for valg av hogsttidspunkt

NIBIO (Norsk institutt for bioøkonomi) skal kartlegge årsaker til tidlig hogst, dvs årsaker til sluttavvirkning før skogen er oppført som hogstmoden skog. Arbeidet gjøres på oppdrag fra Landbruks- og matdepartementet. Denne undersøkelsen er en del av dette prosjektet, og er utformet i samråd med skogeierorganisasjonene; Norges Skogeierforbund og Norskog. Denne undersøkelsen går til skogbrukssjefer / rådgivere for skogbruk i Norske kommuner, hensikten er å kartlegge hva som påvirker grunneiers beslutning om hogst.

Undersøkelsen tar 5-10 minutter å besvare. Ved spørsmål, ta kontakt med Helmer Belbo i NIBIO, tlf 97078239, helmer.belbo@nibio.no

Personvern

Hva skal besvarelsene brukes til

Besvarelsene fra denne undersøkelsen skal brukes til å kartlegge grunneiers motiver for valg av hogsttidspunkt.

Behandling av data

Besvarelsene vil anonymiseres før bruk. Spørsmålene er utformet slik at det ikke vil være mulig å identifisere den enkelte ut fra avgitte svar. Verken prosjektmedarbeidere eller andre vil kunne identifisere dine svar. Underveis i datainnsamlingen vil det være en kobling mellom respondent og avgitte besvarelser, dette er nødvendig for å holde orden på hvilke respondenter som har avgitt svar. Denne koblingen vil slettes etter at datainnhenting er avsluttet. Anonyme besvarelser blir lagret for bruk i dette prosjektet og for senere prosjekter hvis det skulle bli aktuelt.

Hvem er ansvarlig for undersøkelsen?

NIBIO er ansvarlig for undersøkelsen og all behandling av data. Forsker Helmer Belbo helmer.belbo@nibio.no, er ansvarlig for gjennomføringen i NIBIO.

Samtykke til bruk av data

Velger du å delta, samtykker du til at vi behandler dataene, det vil si epostadressen og svarene du avgir. Du kan når som helst trekke samtykket tilbake uten å oppgi noen grunn. Din epost og svarene du har gitt vil da bli slettet fra datasettet. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg dersom du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg.

Jobber du som skogbrukssjef eller skogbruksrådgiver i en eller flere kommuner?

- (1) Ja
- (2) Nei

Samtykker du til å delta i undersøkelsen?

- (1) Ja
- (2) Nei

Bakgrunnsinformasjon om deg

Hva er din alder:

- (1) Under 30
- (2) 30 - 49
- (3) 50 - 69
- (4) 70+

Hvor lenge har du hatt arbeid relatert til skogbruk?

- (1) Under 5 år
- (2) 5 - 10 år
- (3) 11 - 20 år
- (4) mer enn 20 år

Din skogkompetanse: Kryss av alle som stemmer for deg.

- (1) Jeg har fagbrev eller skogfaglig utdanning fra landbruksskole / videregående skole
- (5) Jeg har skogfaglige kurs fra videregående skole eller agronom-utdannelse
- (2) Jeg har andre kurs i skogbruk / skogforvaltning
- (4) Jeg har skogfaglig utdanning på høyskole / universitet
- (3) Jeg er interessert i skogforvaltning
- (6) Ingen av delene

I hvilken landsdel arbeider du?

Vi bruker denne inndelingen. Hvis flere, kryss av den du jobber mest i.

Av: Norway_counties.svg, Reis & Tereso, CC BY-SA 2.5,
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=12163307>

- (1) Nord-Norge
- (3) Midt-Norge
- (4) Vestlandet
- (5) Sørlandet
- (6) Østlandet

Kjenner du til Skogbruksloven, Forskrift om bærekraftig skogbruk, og Forskrift om skogfond o.a.?

- (1) Nei, kjenner ikke til disse

- (2) Litt, jeg vet om dem men kjenner dem ikke veldig godt
 (3) Ja, jeg kjenner skogloven og tilhørende forskrifter godt

I hvilken grad følger dere opp skogeierne i forhold til krav og retningslinjer i Skogbruksloven og forskrift om bærekraftig skogbruk?

	Ingen grad	I noen grad	I stor grad	Vet ikke
Foryngelsesplikt etter hogst	(1) <input type="radio"/>	(2) <input type="radio"/>	(3) <input type="radio"/>	(4) <input type="radio"/>
Miljøhensyn og tiltak i forbindelse med skogdrift	(1) <input type="radio"/>	(2) <input type="radio"/>	(3) <input type="radio"/>	(4) <input type="radio"/>
Krav til miljødokumentasjon eller skogbruksplan med MIS	(1) <input type="radio"/>	(2) <input type="radio"/>	(3) <input type="radio"/>	(4) <input type="radio"/>

Har du sett eller erfart at det gjøres sluttavvirkning av skog i hogstklasse 3 eller 4 de siste tre år?

Med sluttavvirkning mener vi her snauhogst eller frøtrestillingshogst.

Jeg har sett / erfart sluttavvirkning av skog i hogstklasse 3 de siste tre år

- (1) Ja
 (2) Nei

Jeg har sett / erfart sluttavvirkning av skog i hogstklasse 4 de siste tre år

- (1) Ja
 (2) Nei

Følgende spørsmål dreier seg om sluttavvirkning i hogstklasse 4 eller yngre.

Anslå hvor stor andel av avvirket volum i ditt område som kommer fra skog i hkl 3? La den stå på null om du ikke synes det lar seg anslå.

0 ———— ⊕ ———— 100

Hvor stor andel (%) av arealet avvirket i hogstklasse 3 blir:

	Andel(%)
Tilplantet på nytt	_____
Forynget naturlig	_____
Omdisponert til landbruk (innmark, beite)	_____
Omdisponert til annet (bolig, vei, næringsareal)	_____
Usikker på hva som blir gjort	_____
Sum	

Anslå hvor stor andel av avvirket volum i ditt område som kommer fra skog i hkl 4? La den stå på null om du ikke synes det lar seg anslå.

0 ——— ⊖ ——— 100

Hvor stor andel (%) av arealet avvirket i hogstklasse 4 blir:

	Andel(%)
Tilplantet på nytt	_____
Forynget naturlig	_____
Omdisponert til landbruk (innmark, beite)	_____
Omdisponert til annet (bolig, vei, næringsareal)	_____
Usikker på hva som blir gjort	_____
Sum	

Hvor viktig mener du følgende faktorer er når skogeier bestemmer seg for å sluttavvirke en hogstklasse 4 eller yngre

	Ingen betydning	Noe betydning	Stor betydning
Gode virkespriser	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>

Fine driftsforhold	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>
Naboen hadde drift	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>
Pengebehov	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>
Bestandet var foreslått for hogst i skogbruksplan	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>
Ønske om å bytte treslag	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>
Omdisponering av areal	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>
Betydelige påviste skogskader (vindfall, biller, råte, snøbrekk etc)	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>
Bekymring for utvikling av skogskader (vindfall, biller, råte, etc)	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>
Råd fra skogbruksleder / tømmerkjøper	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>
Råd fra skogbrukssjef (kommunen)	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>
Annet (kan beskrives senere i en kommentar)	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>

Kommentar til hogst i hkl 4 eller lavere?

Har du kommentar til undersøkelsen?

6.3 Spørreskjema til virkeskjøpere / skogbruksledere

Motiver for valg av hogsttidspunkt

Hensikten med denne undersøkelsen er å kartlegge hva som påvirker grunneiers beslutning om hogst. NIBIO (Norsk institutt for bioøkonomi) skal kartlegge årsaker til tidlig hogst, dvs årsaker til sluttavvirkning før skogen er oppført som hogstmoden skog. Arbeidet gjøres på oppdrag fra Landbruks- og matdepartementet. Denne undersøkelsen er en del av dette prosjektet, og er utformet i samråd med skogeierorganisasjonene; Norges Skogeierforbund og Norskog. Denne spørreundersøkelsen går til skogbruksledere / virkeskjøpere.

Undersøkelsen tar 5-10 minutter å besvare. Ved spørsmål, ta kontakt med Helmer Belbo i NIBIO, tlf 97078239, helmer.belbo@nibio.no

Personvern

Hva skal besvarelsene brukes til

Besvarelsene fra denne undersøkelsen skal brukes til å kartlegge grunneiers motiver for valg av hogsttidspunkt.

Behandling av data

Besvarelsene vil anonymiseres før bruk. Spørsmålene er utformet slik at det ikke vil være mulig å identifisere den enkelte ut fra avgitte svar. Verken prosjektmedarbeidere eller andre vil kunne identifisere dine svar. Underveis i datainnsamlingen vil det være en kobling mellom respondent og avgitte besvarelser, dette er nødvendig for å holde orden på hvilke respondenter som har avgitt svar. Denne koblingen vil slettes etter at datainnhenting er avsluttet. Anonyme besvarelser blir lagret for bruk i dette prosjektet og for senere prosjekter hvis det skulle bli aktuelt.

Hvem er ansvarlig for undersøkelsen?

NIBIO er ansvarlig for undersøkelsen og all behandling av data. Forsker Helmer Belbo helmer.belbo@nibio.no, er ansvarlig for gjennomføringen i NIBIO.

Samtykke til bruk av data

Velger du å delta, samtykker du til at vi behandler dataene, det vil si epostadressen og svarene du avgir. Du kan når som helst trekke samtykket tilbake uten å oppgi noen grunn. Din epost og svarene du har gitt vil da bli slettet fra datasettet. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg dersom du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg.

Samtykker du til å delta i undersøkelsen?

- (1) Ja
(2) Nei

Bakgrunnsinformasjon om deg

Hva er din alder?

- (1) Under 30

- (2) 30 - 49
- (3) 50 - 69
- (4) 70+

Hvor lenge har du arbeidet i skognæringa?

- (1) Under 5 år
- (2) 5 - 10 år
- (3) 11 - 20 år
- (4) mer enn 20 år

Din skogkompetanse: Kryss av alle som stemmer for deg.

- (1) Fagbrev / skogbruksutdanning fra videregående skole
- (5) Noen kurs i skog fra Naturbruk / Agronom på videregående
- (2) Har tatt andre kurs i skogbruk / skogforvaltning
- (4) Skogfaglig utdanning på høyskole / universitet
- (3) Jeg er interessert i skogforvaltning
- (6) Ingen av delene

I hvilken landsdel arbeider du?

Vi bruker denne inndelingen. Hvis flere, kryss av den du jobber mest i.

Av: Norway_counties.svg, Reis & Tereso, CC BY-SA 2.5,
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=12163307>

- (1) Nord-Norge
- (3) Midt-Norge
- (4) Vestlandet
- (5) Sørlandet
- (6) Østlandet

Kontrakter siste 3 år

Har du hatt kontrakter hvor det er gjort sluttavvirkning av skog i hogstklasse 5 de siste tre år?

- (1) Ja
- (2) Nei

Har du hatt kontrakter hvor det er gjort sluttavvirkning av skog i hogstklasse 4 eller yngre de siste tre år?

(1) Ja

(2) Nei

Følgende spørsmål dreier seg om sluttavvirkning i hogstklasse 3 eller 4.

Anslå hvor stor andel (% av årlig volum) av "ditt" volum kommer vanligvis fra sluttavvirkning i hogstklasse 3 eller 4?

0 ———— ⊖ ———— 100

Hvor ofte er følgende faktorer avgjørende når dine kunder/skogeiere bestemmer seg for å sluttavvirke skog i hogstklasse 3 eller 4?

	Aldri	Av og til	Ofte
Gode virkespriser	(1) <input type="radio"/>	(2) <input type="radio"/>	(3) <input type="radio"/>
Fine driftsforhold	(1) <input type="radio"/>	(2) <input type="radio"/>	(3) <input type="radio"/>
Naboen hadde drift	(1) <input type="radio"/>	(2) <input type="radio"/>	(3) <input type="radio"/>
Pengebehov	(1) <input type="radio"/>	(2) <input type="radio"/>	(3) <input type="radio"/>
Ønske om å bytte treslag	(1) <input type="radio"/>	(2) <input type="radio"/>	(3) <input type="radio"/>
Omdisponering av areal	(1) <input type="radio"/>	(2) <input type="radio"/>	(3) <input type="radio"/>
Store skogskader (vindfall, biller, råte, snøbrekk, tørkeskader)	(1) <input type="radio"/>	(2) <input type="radio"/>	(3) <input type="radio"/>
Bekymring for utvikling av skogskader (vindfall, biller, råte etc)	(1) <input type="radio"/>	(2) <input type="radio"/>	(3) <input type="radio"/>
Råd fra skogbrukssjef	(1) <input type="radio"/>	(2) <input type="radio"/>	(3) <input type="radio"/>
Råd fra virkeskjøper / skogbruksleder	(1) <input type="radio"/>	(2) <input type="radio"/>	(3) <input type="radio"/>
Arronderingshogst - for å få bedre inndeling av bestand.	(1) <input type="radio"/>	(2) <input type="radio"/>	(3) <input type="radio"/>

Skogen er sen hogstklasse 4, og anses (1) (2) (3)
hogstmoden

Annet (kan beskrives senere i en (1) (2) (3)
kommentar)

Er det andre ting / momenter som også motiverer for å sluttavvirke skog i hogstklasse 3 eller 4?

Hvor stor andel (%) av arealet avvirket i hogstklasse 3 eller 4 blir:

	Andel(%)
Tilplantet på nytt	_____
Forynget naturlig	_____
Omdisponert til landbruk (innmark, beite)	_____
Omdisponert til annet (bolig, vei, næringsareal)	_____
Sum	

Hvilke aktører har skogeier vanligvis rådført seg med om beslutningen om å hogge skog i hogstklasse 3 eller 4

- (1) Virkeskjøper / skogbruksleder
(2) Skogbrukssjef i kommunen
(4) Andre; nabo, slekt, kollegaer, venner eller lignende
(3) Ingen

Kommentar til hogst i hkl 4 eller lavere?

Hvor ofte er følgende faktorer avgjørende når dine kunder/skogeiere bestemmer seg for å sluttavvirke skog i hogstklasse 5?

	Aldri	Av og til	Ofte
Gode virkespriser	(1) <input type="radio"/>	(2) <input type="radio"/>	(3) <input type="radio"/>
Fine driftsforhold	(1) <input type="radio"/>	(2) <input type="radio"/>	(3) <input type="radio"/>
Naboen hadde drift	(1) <input type="radio"/>	(2) <input type="radio"/>	(3) <input type="radio"/>
Pengebehov	(1) <input type="radio"/>	(2) <input type="radio"/>	(3) <input type="radio"/>
Ønske om å bytte treslag	(1) <input type="radio"/>	(2) <input type="radio"/>	(3) <input type="radio"/>
Omdisponering av areal til bolig, næring eller infrastruktur	(1) <input type="radio"/>	(2) <input type="radio"/>	(3) <input type="radio"/>
Omdisponering av areal til jordbruksformål	(1) <input type="radio"/>	(2) <input type="radio"/>	(3) <input type="radio"/>
Store skogskader (vindfall, biller, snøbrekk, tørkeskader, råte)	(1) <input type="radio"/>	(2) <input type="radio"/>	(3) <input type="radio"/>
Bekymring for skogskader (vindfall, biller, snøbrekk, tørkeskader, råte)	(1) <input type="radio"/>	(2) <input type="radio"/>	(3) <input type="radio"/>
Råd fra skogbrukssjef	(1) <input type="radio"/>	(2) <input type="radio"/>	(3) <input type="radio"/>
Råd fra skogbruksleder	(1) <input type="radio"/>	(2) <input type="radio"/>	(3) <input type="radio"/>
Annet (kan beskrives senere i en kommentar)	(1) <input type="radio"/>	(2) <input type="radio"/>	(3) <input type="radio"/>

Har du kommentar til undersøkelsen?

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.