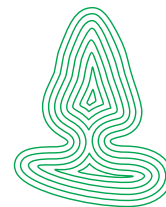


Oppdragsrapport
fra Skog og landskap

05/2013



skog+
landskap

NORSK INSTITUTT FOR
SKOG OG LANDSKAP

RESULTATKONTROLL SKOGBRUK/MILJØ

Rapport 2012


Aksel Granhus, Rune Eriksen og Svein Ola Moum



Rapport til ekstern oppdragsgiver fra Skog og landskap

Postboks 115, 1431 Ås. Telefon 64 94 80 00

www.skogoglandskap.no

Tittel: Resultatkontroll skogbruk/miljø. Rapport 2012.		Nr. i serien:	Dato godkjent av oppdragsgiver: 2. desember 2013
Forfattere: Aksel Granhus, Rune Eriksen, Svein Ola Moum		Antall sider: 36 + vedlegg	
Forfatterens kontaktinformasjon: Norsk institutt for skog og landskap, P.b. 115, 1431 Ås			
Oppdragsgiver: Statens landbruksforvaltning (SLF)	Prosjektnr. Skog og landskap / Kontraktsdato Prosjektnr: 342101	Tilgjengelig: Lukket: Begrenset: Åpen: x	
Andel privat finansiering: 0			
Sammendrag: I denne rapporten presenteres resultatene fra resultatkontrollen i 2012, som omfatter foryngelseskontroll, kontroll av skogsveger og kontroll av skogbruksplaner. Resultatene fra foryngelseskontrollen er basert på 990 foryngelsesfelt. Arealmessig er det små endringer med hensyn på valgt foryngelsesmetode sammenlignet med kontrollen i 2011. Andelen der foryngelsesmetoden var planting var i 2012 på 53,5 %, mens naturlig foryngelse utgjorde 27,1 % av det totale foryngelsesarealet. Kombinasjon av planting og naturlig foryngelse ble anvendt på 7,6 % av det kontrollerte arealet. Det ble ikke registrert sådde arealer blant de utvalgte feltene i 2012. Arealer der det ikke var gjennomført tiltak for å legge til rette for foryngelse utgjorde 11,8 % av det kontrollerte foryngelsesarealet. Kontrollen i 2012 synes dermed å bekrefte en positiv tendens fra de seneste årene, ved at arealene som ikke er tilplantet eller tilrettelagt for naturlig foryngelse, er blitt noe mindre. Resultatene viser imidlertid fremdeles et betydelig behov for oppfølgingstiltak, som omfattet 44 % av arealene. Det er først og fremst behov for suppleringsplanting og ugress-/vegetasjonskontroll som oppgis av kontrollørene. I årets rapport har vi foretatt en gjennomgang av sentrale miljøhensynsparametere i foryngelseskontrollen, for å belyse utviklingstrekk over tid. Resultatene tyder på en positiv utvikling for noen parametere, bl.a. omfang av miljøregistreringer før hogst og overholdelse av livsløpstrær på foryngelsesfeltene. For andre parametere er det vanskelig å peke på tydelige endringer. Dette gjelder for eksempel omfanget av bruk av lukkede hogster der registreringene ikke viser noen økning i den perioden registreringene dekker. Det er foretatt resultatkontroll av 499 veganlegg i 2012. Den tekniske og landskapsmessige standarden på ferdigstilte anlegg har over lang tid vært god, og dette er også hovedbildet i 2012. Avvikene som er registrert er først og fremst knyttet til tekniske krav, der forhold knyttet til veggrøfter, snuplasser og slitelag er de vanligst forekommende mangler i forhold til vegnormalen. Kontroll av skogbruksplanprosjekter omfattet i 2012 34 godkjente og avsluttede takstprosjekter, hvorav 25 med MiS-registreringer og tre med MiS etterregistreringer. Takstene omfatter et areal på 5,1 millioner dekar fordelt på 5 860 eiendommer, med en gjennomsnittskostnad på 10,2 kroner per dekar. Til sammen utgjør miljøfigurer fra MiS-registreringer i de avsluttede prosjektene et areal på 108 950 dekar.			
Ansvarlig signatur Jeg innestår for at denne rapporten er i samsvar med oppdragsavtalen og Skog og landskaps kvalitetssystem for oppdragsrapporter.  Adm.dir./Avdelingsdirektør			

Oppdragsrapport
fra Skog og landskap

05/2013

RESULTATKONTROLL SKOGBRUK/MILJØ

Rapport 2012

Aksel Granhus, Rune Eriksen og Svein Ola Moum

Omslagsfoto: God naturlig gjenvækst i tett frøtrestilling. Stange Prestegårdsskog.
Foto: Aksel Granhus, Skog og landskap

Norsk institutt for skog og landskap, Pb. 115, NO-1431 Ås

FORORD

Denne rapporten sammenstiller foryngelseskontrollen, kontroll av skogsveger og kontroll av skogbruksplaner. Kontrollen er utført av fylker og kommuner i løpet av 2012. Dataene er innhentet av Statens landbruksforvaltning.

Resultatene fra foryngelseskontrollen og kontroll av skogsveger er sammenstilt av Aksel Granhus, mens Rune Eriksen har tilrettelagt dataene. Kontroll av skogbruksplaner er utarbeidet av Svein Ola Moum.

Rapporten er utgitt av Norsk institutt for skog og landskap på oppdrag fra Statens landbruksforvaltning.

Ås, november 2013

SAMMENDRAG

I denne rapporten presenteres resultatene fra resultatkontrollen i 2012, som omfatter foryngelseskontroll, kontroll av skogsveger og kontroll av skogbruksplaner.

Resultatene fra foryngelseskontrollen er basert på 990 foryngelsesfelt. Arealmessig er det små endringer med hensyn på valgt foryngelsesmetode sammenlignet med kontrollen i 2011. Andelen der foryngelsesmetoden var planting var i 2012 på 53,5 %, mens naturlig foryngelse utgjorde 27,1 % av det totale foryngelsesarealet. Kombinasjon av planting og naturlig foryngelse ble anvendt på 7,6 % av det kontrollerte arealet. Det ble ikke registrert sådde arealer blant de utvalgte feltene i 2012.

Arealer der det ikke var gjennomført tiltak for å legge til rette for foryngelse utgjorde 11,8 % av det kontrollerte foryngelsesarealet. Kontrollen i 2012 synes dermed å bekrefte en positiv tendens fra de seneste årene, ved at arealene som ikke er tilplantet eller tilrettelagt for naturlig foryngelse, er blitt noe mindre. Resultatene viser imidlertid fremdeles et betydelig behov for oppfølgingstiltak, som omfattet 44 % av arealene. Det er først og fremst behov for suppleringsplanting og ugress-/vegetasjonskontroll som oppgis av kontrollørene.

I årets rapport har vi foretatt en gjennomgang av sentrale miljøhensynsparametere i foryngelseskontrollen, for å belyse utviklingstrekk over tid. Resultatene tyder på en positiv utvikling for noen parametere, bl.a. omfang av miljøregistreringer før hogst og overholdelse av livsløpstrær på foryngelsesfeltene. For andre parametere er det vanskelig å peke på tydelige endringer. Dette gjelder for eksempel omfanget av bruk av lukkede hogster der registreringene ikke viser noen økning i den perioden registreringene dekker.

Det er foretatt resultatkontroll av 499 veganlegg i 2012. Den tekniske og landskapsmessige standarden på ferdigstilte anlegg har over lang tid vært god, og dette er også hovedbildet i 2012. Avvikene som er registrert er først og fremst knyttet til tekniske krav, der forhold knyttet til veggrøfter, snuplasser og slitelag er de vanligst forekommende mangler i forhold til vegnormalen.

Kontroll av skogbruksplanprosjekter omfattet i 2012 34 godkjente og avsluttede takstprosjekter, hvorav 25 med MiS-registreringer og tre med MiS etterregistreringer. Takstene omfatter et areal på 5,1 millioner dekar fordelt på 5 860 eiendommer, med en gjennomsnittskostnad på 10,2 kroner per dekar. Til sammen utgjør miljøfigurer fra MiS-registreringer i de avsluttede prosjektene et areal på 108 950 dekar.

Nøkkelord: Resultatkontroll, foryngelse, naturlig foryngelse, skogsveger, skogbruksplaner

Andre aktuelle publikasjoner fra prosjekt: Resultatkontroll Skogbruk/miljø 1994, 1995, 1996, 1997, 1998-1999, 2000, 2001, 2002, 2003-2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010 og 2011. Norsk institutt for skog og landskap.

INNHold

Forord.....	i
Sammendrag.....	ii
Innhold.....	iv
1. Innledning	1
2. Kontroll av foryngelsesfelt	2
2.1. Utvalg	2
2.2. Beregninger.....	2
2.3. Resultater fra 2012	4
2.3.1. Beskrivelse av feltene	4
2.3.1.1. Treslag og bonitetsfordeling	4
2.3.1.2. Feltenes størrelse	5
2.3.1.3. Driftsveilengde og høyde over havet.....	6
2.3.1.4. Skogkategori	6
2.3.2. Miljøvurdering av hogst og foryngelse.....	6
2.3.2.1. Miljøregistrering og ivaretagelse av viktige livsmiljø og nøkkelbiotoper.....	6
2.3.2.2. Landskapstilpasning	6
2.3.2.3. Lauvtreinnslag, kantsoner og livsløpstrær	7
2.3.2.4. Rydding av bekker og stier, kjøreskader.....	7
2.3.2.5. Kulturminner.....	8
2.3.3. Hogst og foryngelse	8
2.3.3.1. Hogstform.....	8
2.3.3.2. Hogstklasse før hogst	9
2.3.3.3. Foryngelsesmetode	10
2.3.3.4. Markberedning og vegetasjonskontroll	12
2.3.3.5. Grøfting/grøfterensk.....	13
2.3.4. Foryngelsens tilstand	13
2.3.4.1. Antall utviklingsdyktige planter per dekar.....	13
2.3.4.2. Treslagsvalg i foryngelsen	16
2.3.4.3. Behov for oppfølgende skogkulturtiltak.....	17
2.4. Utvikling miljøhensyn	19
2.4.1.1. Miljøregistrering og ivaretagelse av viktige livsmiljø og nøkkelbiotoper.....	19
2.4.1.2. Rydding av kvist og hogstavfall	20
2.4.1.3. Utbedring av kjøreskader	20
2.4.1.4. Gjensetting av livsløpstrær	21
2.4.1.5. Gjensetting av kantsoner.....	21
2.4.1.6. Lauvtreinnslag.....	22

2.4.1.7.	Hensyn til kulturminner	22
2.4.1.8.	Bruk av utenlandske treslag	23
2.4.1.9.	Valg av hogstform	23
3.	Kontroll av skogsveger	25
3.1.	Kontrollopplegget	25
3.2.	Resultater	25
4.	Kontroll av skogbruksplaner	28
4.1.	Grunnlaget for beregningene	28
4.2.	Resultater	28
5.	Vedlegg	30

1. INNLEDNING

Som et ledd i oppfølgingen av skogpolitikken har Landbruks- og matdepartementet (LMD) lagt vekt på å etablere gode systemer for styring, overvåking og resultatkontroll. Disse omfatter Landsskogtakseringen, Overvåkingsprogrammet for skogskader (OPS) og resultatkontroll for skogbruk og miljø, samt et opplegg for mål- og resultatstyring av bevilgningene til skogbruksformål. I 1994 ble det satt i gang en landsomfattende resultatkontroll som ble utviklet i et samarbeid mellom miljøvern- og skogbruksmyndighetene. Dette opplegget er videreført i de påfølgende årene. Kontrollen omfatter foryngelsesfelt, ferdigstilte skogsveier og ferdigstilte skogbruksplanprosjekter. Opplegget skal fange opp behovet både for kontroll i tilskuddsforvaltningen og behovet for kontroll av miljøtilpasningene i skogbruket. De miljømål aktivitetene skal kontrolleres opp mot, er de bestemmelser som er gitt i regelverket for å ivareta hensynet til biologisk mangfold, kulturminner, landskap og friluftsliv. Opplegget gir et godt grunnlag for å vurdere i hvilken grad det blir tatt hensyn til miljøverdier ved ulike skogbrukstiltak. Videre vil resultatene gi en indikasjon på i hvilken grad investeringene i etablering av ny skog etter hogst er tilstrekkelig for å oppfylle målene som er nedfelt i forskriften om bærekraftig skogbruk.

Foryngelseskontrollen foretas årlig og er organisert av fylkesmannens landbruksavdeling. Kontrollen er en stikkprøvekontroll etter gjennomførte hogster. Den skal vise hvordan foryngelsesarbeidet er fulgt opp det enkelte år, men også hvordan skogkulturinnsatsen og tilrettelegging for foryngelse utvikler seg over tid. Feltene som inngår i foryngelseskontrollen har fra og med 2010 blitt trukket ut blant avvirkninger gjennomført tre år tidligere, mens utvalget i årene før dette ble foretatt blant eiendommer med avvirkning to år før kontrollen.

Metodikken for kontroll av skogsveier og gjennomførte skogbruksplaner er en videreføring fra tidligere år.

2. KONTROLL AV FORYNGELSESFELT

Det er av vesentlig betydning at det er sammenheng mellom de naturgitte forhold, anvendt hogstform og valgt foryngelsesmetode. Måten dette blir gjort på har stor betydning både når det gjelder skogproduksjon, forholdet til biologisk mangfold og bruk av skogen til friluftsliv og rekreasjon. Fra skogbruksmyndighetenes side legges stor vekt på å overvåke gjennomføringen av foryngelseshogstene og påfølgende skogkulturinnsats, for å kontrollere at de skogpolitiske målsetninger blir nådd.

2.1. Utvalg

Foryngelsesfeltene som ble kontrollert i 2012, er valgt ut blant skogeiendommer som hadde avvirkning i 2009. Utvalget ble gjort slik at sannsynligheten for at et felt skulle bli valgt ut var proporsjonalt med avvirket kvantum på feltet. Dette ble gjort fordi en da kunne bruke avvirkningsstatistikken i skogfondssystemet ved utvelgelsen. I hvert fylke tok en utgangspunkt i antall felter en skulle registrere. Gjennomsnittlig avvirket kvantum bak hvert felt ble så beregnet ved å dividere sum avvirket kvantum med antall kontrollfelt. Ved uttrekkingen startet en i en tilfeldig kommune og på en tilfeldig eier i skogfondssystemet. Avvirket kvantum i skogfondssystemet ble deretter summert opp eiervis til en nådde et kvantum svarende til antall kubikkmeter per kontrollfelt. Denne eieren ble så valgt ut for kontroll. Prosedyren fortsatte til alle kontrollfelt ble funnet. Dermed vil eiere med stor avvirkning ha større sannsynlighet for å bli trukket ut enn eiere med liten avvirkning. Ved valg av hogstfelt innen eiere med flere felt ble samme prosedyre benyttet. Dette medfører at alle hogstfelt er plukket ut proporsjonalt med avvirket kvantum på feltet. Skogreisningsfelt ble trukket ut spesielt, proporsjonalt med arealet. En tok da utgangspunkt i totalt skogreist areal i fylket.

Et kontrollfelt er et sammenhengende område som er hogd det aktuelle året skogfond skriver seg fra. Vanligvis er det en hogstflate (snauhogst, frøtrestilling), men det kan også være en skjermstilling, et bledningsbestand eller et område der det er utført fjellskoghogst. Kontrollfeltet kan deles inn i inntil tre voksesteder om nødvendig. Et voksested er i denne sammenheng en naturlig avgrenset område innen kontrollfeltet som er homogent med hensyn til eksempelvis bonitet, treslag og foryngelsesmetode. Vanligvis er det bare ett voksested per kontrollfelt.

I registreringsskjemaet (SLF912-B, vedlegg 1) registres generelle opplysninger om kontrollfeltet (del I), miljøvurdering av hogst- og kulturiltak (del II), opplysninger om det enkelte voksested (del III), informasjon om utført hogst- og foryngelsestiltak (del IV), foryngelsens tilstand (del V) og behov for oppfølgende skogkulturiltak (del VI). Den prosentvise andelen av kontrollfeltet som kan henføres til hvert voksested angis i skjemaet, og hvert voksested vurderes for seg med hensyn på de enkelte kontrollpunkter som ligger under delene IV-VI.

2.2. Beregninger

På feltene registreres en rekke parametere med hensyn på skogfaglige og miljømessige forhold. I resultatrapportene ønskes en arealmessig fordeling av hogstfeltene på de ulike kriteriene. Det er da nødvendig å estimere hvor store arealer hvert kontrollfelt representerer. Dette vil ikke svare til feltenes arealer fordi felter med høyt hogstvolum per arealenhet har større sannsynlighet for å bli trukket ut til kontroll enn like store felter med lavt volum per arealenhet. Arealrepresentasjonen til hvert felt vektet etter følgende formel:

$$\text{AREAL}_{ij} = \text{AVOL}_j / (v_{ij} * n_j) \quad (1)$$

der

- AREAL_{ij} er arealrepresentasjonen for foryngelsesfelt i fra fylke j,
- AVOL_j er sum avvirket volum i fylke j det året hogstfeltene ble avvirket (2007),
- V_{ij} er volum per dekar for foryngelsesfelt i fra fylke j,
- n_j er antall foryngelsesfelt kontrollert i fylke j.

Arealrepresentasjonen til et voksested finnes ved å beregne voksestedets prosentvise andel av arealrepresentasjonen til kontrollfeltet. Når arealrepresentasjonen for hvert voksested er funnet, kan en finne arealets fordeling på ulike kriterier ved å summere alle arealene som tilfredsstiller kriteriene.

Datamaterialet som danner grunnlag for foryngelseskontrollen omfatter 990 kontrollfelt fordelt på alle fylker unntatt Troms og Finnmark. Det totale foryngelsesarealet er estimert til 372 236 dekar (Tabell 1).

Tabell 1. Foryngelsesareal estimert per fylke (dekar), og oversikt over antall kontrollerte felt.

Fylke	Arealrepresentasjon (daa)	Kontrollerte felt (antall)
Østfold	20 852	56
Akershus	24 901	82
Oslo	1 560	7
Hedmark	111 490	128
Oppland	51 260	100
Buskerud	43 730	116
Vestfold	10 770	44
Telemark	25 756	104
Aust-Agder	15 794	56
Vest-Agder	6 980	33
Rogaland	2 257	30
Hordaland	3 832	23
Sogn og Fjordane	1 392	18
Møre og Romsdal	3 858	29
Sør-Trøndelag	13 171	49
Nord-Trøndelag	24 466	87
Nordland	10 167	28
Sum	372 236	990

Ytterligere 293 felt ble uttrukket på bakgrunn av innrapportert hogstkvantum, uten at kontroll er gjennomført. Opplysning om årsak til at det uttrukne kontrollfeltet ikke er registrert oppgis på registreringsskjemaet under posten «Merknader om feltet» (jf. Vedlegg 1). Årsaken til ikke utført kontroll er satt til «Annet» for over halvparten av feltene som ikke er kontrollert (Tabell 2). At hogstkvantumet kommer fra tynning eller hogst av veilinje oppgis som årsak like ofte som det samlede antall tilfeller av nydyrking, omdisponering til beite og omregulering i forbindelse med ulike typer utbygging.

Tabell 2. Årsak til ikke utført kontroll (antall felt).

Fylke	Ny- dyrking	Om- disponert til beite. Tatt i bruk	Om- disponert til beite. Ikke tatt i bruk	Omregulert til bolig, veier, industriomr.	Tynning, veilinje	Annet	Sum
Østfold	-	-	-	-	3	1	4
Akershus	-	1	-	-	5	24	30
Oslo	-	-	-	-		1	1
Hedmark	-	1	3	2	29	17	52
Oppland	1	1	5	3	6	4	20
Buskerud	-	2	2	-	12	8	24
Vestfold	1	-	-	1	3	1	6
Telemark	1	1	2	-	4	8	16
Aust-Agder	-	-	1	-	7	6	14
Vest-Agder	-	-	2	2	-	3	7
Rogaland	1	1	4	3	-	6	15
Hordaland	-	-	-	-	-	22	22
Sogn og Fjordane	-	-	-	1	-	11	12
Møre og Romsdal	-	-	-	3	2	6	11
Sør-Trøndelag	2	-	-	3	2	7	14
Nord-Trøndelag	5	2	6	1	3	16	33
Nordland	-	-	-	-	2	10	12
Sum	11	9	25	19	78	151	293

2.3. Resultater fra 2012

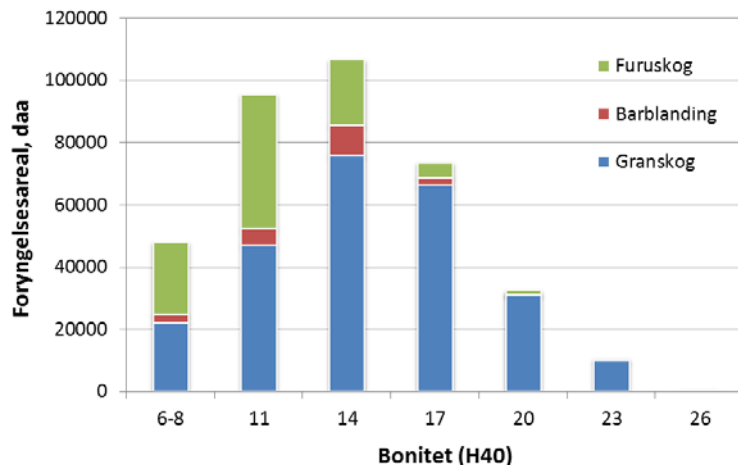
2.3.1. BESKRIVELSE AV FELTENE

2.3.1.1. Treslag og bonitetsfordeling

Til sammen 252 908 dekar (67,9 prosent av arealet) var granskog før hogst, mens furuskog og barblandingskog utgjorde henholdsvis 93 805 og 20 990 dekar (25,2 og 5,6 prosent).

Arealer med annen treslagsammesetning (lauvskog, lauvblandingskog eller Sitkagranskog) utgjorde 4 533 dekar (1,2 prosent).

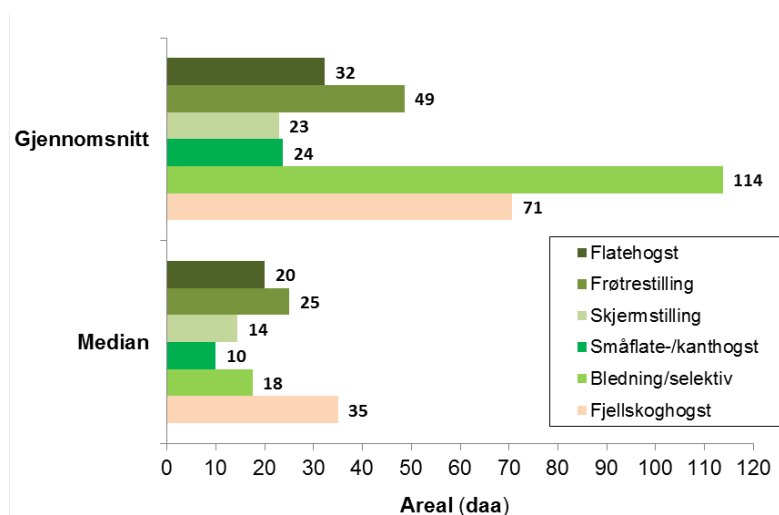
Bonitet 11, 14 og 17 utgjorde henholdsvis 25,7, 29,3 og 20,3 prosent av foryngelsesarealet, mens bonitetsklassene 6-8 og 20-26 utgjorde 12,9 og 11,6 prosent (Fig. 1).



Figur 1. Foryngelsesarealets fordeling på treslag før hogst og bonitetsklasser. Arealer med annen treslagssammensetning (lauvskog, lauvblandingskog og Sitkagranskog) utgjorde kun mindre arealer og er ikke tatt med i figuren.

2.3.1.2. Feltenes størrelse

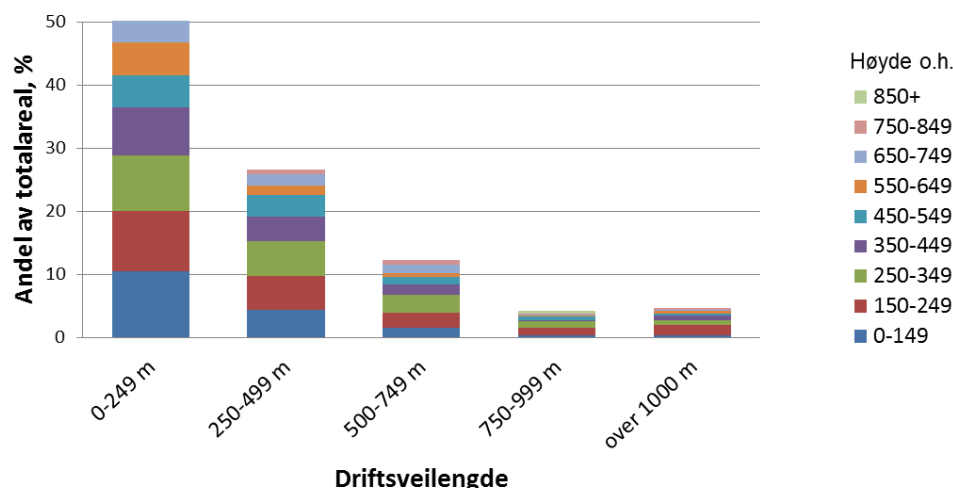
Figur 2 viser de kontrollerte feltenes størrelse i dekar, vist som aritmetisk gjennomsnitt og medianverdi. For de mest brukte hogstformene, flatehogst og frøtrestillingshogst, var gjennomsnittsarealet på henholdsvis 32 og 49 dekar, mens medianverdiene for de samme hogstformene var 20 og 25 dekar. For de andre hogstformene ligger det et mindre antall felt til grunn slik at tallene er mere usikre.



Figur 2. Kontrollfeltenes areal i dekar, uttrykt ved det aritmetiske gjennomsnitt og medianverdien. Gruppert etter anvendt hogstform.

2.3.1.3. Driftsveilengde og høyde over havet

De fleste hogstfeltene har en driftsveilengde på under en kilometer (95,3 % av arealet) (Fig. 3). Driftsveilengden tilsvarer i denne sammenheng avstanden til leveringssted, målt fra midten av feltet til nærmeste velteplass. Litt over en tredjedel av kontrollarealet ligger under 250 meter over havet, mens en femtedel ligger over 550 meter over havet.



Figur 3. Det kontrollerte arealets fordeling på driftsveilengde og høyde over havet.

2.3.1.4. Skogkategori

Til sammen 90,7 prosent av hogstarealet var ordinær skog, mens arealet i vernskog (SBL\$12) utgjorde 7,9 prosent. Skogreisingsmark, og skog av særlig miljøverdi i henhold til SBL\$13, omfattet henholdsvis 0,6 og 0,9 prosent av arealet. Ingen av hogstfeltene som er kontrollert i 2012 lå i edellauvskog.

2.3.2. MILJØVURDERING AV HOGST OG FORYNGELSE

2.3.2.1. Miljøregistrering og ivaretagelse av viktige livsmiljø og nøkkelbiotoper

Andelen av hogst- og foryngelsesarealet som dekkes av miljøregistreringer lå i 2012 på 85,5 prosent, mens føre-var-tiltak var lagt til grunn på 9,0 prosent av arealet (Tabell 3). Arealer hvor det mangler miljøregistreringer og det ikke er lagt føre-var tiltak til grunn i forbindelse med hogsten utgjorde 2,1 prosent, mens situasjonen er ukjent for 3,5 prosent av arealene.

Tabell 3. Miljøregistrering før hogst. Arealfordeling i prosent.

Ja	Nei, føre var tiltak	Nei	Ukjent
85,4	9,0	2,1	3,5

Det var tatt hensyn til viktige livsmiljø/nøkkelbiotoper på 11,5 prosent av arealet. For 0,7 prosent av arealet er det registrert behov for hensyn, uten at dette var godt nok ivarettatt.

2.3.2.2. Landskapstilpasning

Landskapstilpasningen av hogstfeltene er vurdert som ivarettatt på 98,9 prosent av arealet, mens 1,1 prosent har mangelfull tilpasning til landskapet.

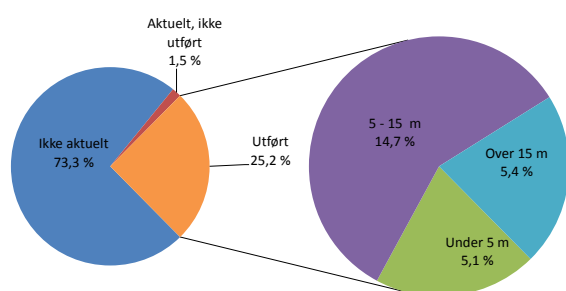
2.3.2.3. Lauvtreinnslag, kantsoner og livsløpstrær

Kontrollørene har i 2012 vurdert at det vil være mulig å oppnå en lauvtreandel på minst 10 prosent i framtidsbestandet på 78,9 prosent av foryngelsesarealet (Tabell 4). Det ble ansett som usikkert om målet kan nås på 7,9 prosent av arealet, mens målet ikke vil kunne nås på 13,2 prosent. På det meste av arealet hvor målet ikke vil kunne nås, ble forholdene vurdert til at det ikke er naturgrunnlag for et framtidig lauvinnslag på minst 10 prosent.

Tabell 4. Lauvtreinnslag i framtidsskogen. Arealfordeling i prosent.

Ja	Usikkert	Nei	Ikke grunnlag for det
78,9	7,9	2,7	10,5

Andelen av foryngelsesarealet hvor gjensetting av kantsoner er vurdert som *aktuelt men ikke utført*, var i 2012 på 1,5 prosent (Fig. 4). Samtidig var gjensetting ikke aktuelt på 73,3 prosent av arealet, og utført på 25,2 prosent. Som det går fram av figur 5 er den største gruppen med hensyn på kantsonebredden 5-15 meter. Det presiseres at hele arealet til et avvirket felt teller med i de angitte prosentandelene.



Figur 4. Arealets fordeling med hensyn på gjensetting av kantsoner mot vann, vassdrag og annen mark i 2012, med fordeling på kantsonebredden.

Totalt 81,6 prosent av det kontrollerte arealet oppfylte kravet om minst fem livsløpstrær per hektar (Tabell 5). Dette er en klar økning siden 2010 da andelen var 71,6 prosent, og om lag på samme nivå som i 2011 da andelen var 80,1 prosent.

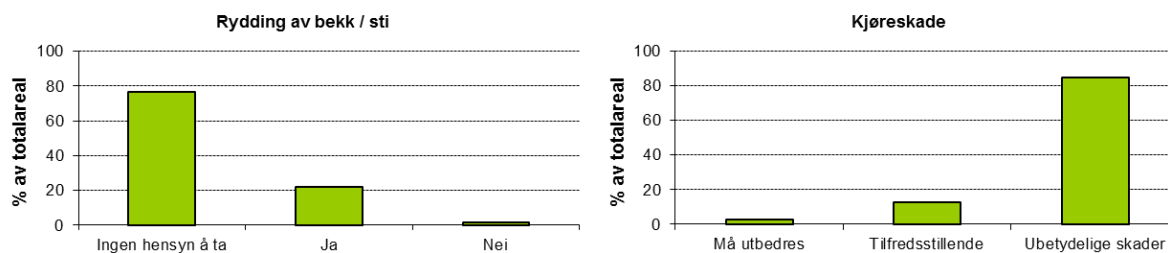
Tabell 5. Gjensetting av livsløpstrær. Arealfordeling i prosent.

Ikke aktuelt	5 eller flere	Færre enn 5
7,2	81,6	11,3

2.3.2.4. Rydding av bekker og stier, kjøreskader

Det var foretatt rydding av bekker og/eller stier på 21,8 prosent av det kontrollerte arealet (Fig. 5). På 1,5 prosent av arealet ble det vurdert som nødvendig å foreta rydding av bekker eller stier etter hogsten, uten at dette er gjort.

Det meste av arealet hadde kun ubetydelige kjøreskader (84,7 prosent) eller skadene var tilfredsstillende utbedret (12,8 prosent) på kontrolltidspunktet. Til sammen 2,6 prosent av arealet hadde fremdeles kjøreskader som krever utbedring.



Figur 5. Rydding av bekker/stier og kjøreskade. Arealfordeling i prosent.

2.3.2.5. Kulturminner

Det ble registrert at det ikke var behov for ivaretagelse av kulturminner på 95,4 prosent av arealet, mens det var tatt hensyn på 4,4 prosent. Arealet der det er angitt manglende hensyn utgjør 0,2 prosent.

2.3.3. HOGST OG FORYNGELSE

2.3.3.1. Hogstform

Snauhogst og frøtrestillingshogst utgjorde henholdsvis 65,5 og 21,7 prosent av kontrollarealet (Tabell 6). Blant de andre hogstformene dominerer småflate-/kanthogst og fjellskoghogst, med henholdsvis 6,0 og 4,9 prosent av totalarealet.

Tabell 6. Hogstform fordelt på ulike skogkategorier. Arealfordeling i prosent.

Anvendt hogstform	Skogkategori					Sum
	Ordinær skog	Vernskog (SBL §12)	Skog av særlig miljøverdi (SBL §13)	Edellausskog	Skogreisingsmark	
Snauhogst	62,5	1,7	0,8	-	0,5	65,5
Frøtrestilling	20,5	1,1	-	-	0,0	21,7
Skjermstilling	0,7	-	-	-	-	0,7
Småflate/kanthogst	5,4	0,5	0,1		0,0	6,0
Bledning/selektiv	0,6	-	-	-	-	0,6
Fjellskoghogst	0,3	4,6	-	-	-	4,9
Spredte hogstinngrep	0,1				0,0	0,1
Ikke akseptabel hogst	-	-	-	-	-	-
Hogst ikke nødvendig ¹⁾	0,6	-	-	-	-	0,6
Sum	90,7	7,9	0,9	-	0,6	100,0

¹⁾ Skogreising o.a.

I forbindelse med kontrollen foretas vurdering av hvorvidt mulighetene lå til rette for å gjennomføre lukket hogst. Tabell 7 sammenstiller disse vurderingene, gruppert etter anvendt

hogstform. Det må ved tolking av resultatene tas i betraktning at mulighetene for å gjennomføre lukket hogst kan være vanskelig å vurdere etter at skogen er avvirket.

Tabell 7. Vurdering av mulighet for å benytte lukket hogst, i forhold til anvendt hogstform. Arealfordeling i prosent.

Anvendt hogstform	Lå forholdene til rette for lukka hogst?			Sum
	Ja	Nei	Ukjent	
Snauhogst	6,0	51,0	8,5	65,5
Frørestilling	4,9	15,6	1,2	21,7
Skjermstilling	0,3	0,4	-	0,7
Småflate/kanthogst	2,9	2,4	0,6	6,0
Bledning/selektiv	0,5	0,1	-	0,6
Fjellskoghogst	4,2	0,7	-	4,9
Spredte hogsttinnegrep	0,0	0,1	0,0	0,1
Ikke akseptabel hogst	-	-	-	-
Hogst ikke nødvendig ¹⁾	-	0,0	0,6	0,6
Sum	18,8	70,3	10,9	100,0

¹⁾ Skogreising o.a.

Der det var utført frøtre- eller skjermstillingshogst var arealandelen med passe antall frø- eller skjermtrær på 76,4 prosent, mens 14,5 prosent av arealet innen disse hogstformene hadde for få skjerm- eller frøtrær. Totalt 9,1 prosent hadde for mange gjensatte trær.

2.3.3.2. Hogstklasse før hogst

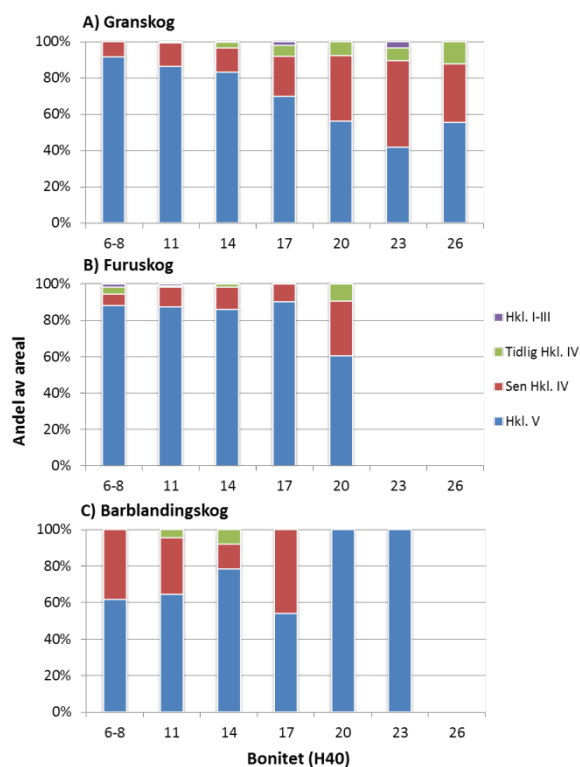
Når en ser alle skogtyper samlet var 21,8 prosent av arealene som ble kontrollert i 2012 avvirket tidligere enn hogstklasse V (Tabell 8). Fordelt på granskog, furuskog og barblandingsskog var omfanget av tidlig hogst henholdsvis 24,0, 13,1 og 29,6 prosent. Andelen granskog som avvirket før hogstklasse V økte med økende bonitet (Fig. 6).

Hogstklasse i bestandet som er avvirket har vært registrert siden 2009. Andelen som avvirket før hogstklasse V har i hele denne perioden ligget nær 20 prosent, og for granskog har omfanget av tidlig hogst vært klart størst på de bedre bonitetene. For de andre skogtypene ser det ikke ut til å være en sammenheng med bonitet.

Tabell 8. Hogstklasse og treslag det avvirkede bestandet. Arealfordeling i prosent.

Treslag før hogst	Hogstklasse før hogst				Sum
	h.kl. I-III	Tidlig h.kl. IV	Sen h.kl. IV	h. kl. V	
Gran	0,6	2,6	13,1	51,6	67,9
Furu	0,2	0,5	2,6	21,9	25,2
Barblanding	-	0,3	1,4	4,0	5,6
Annet ¹⁾	-	0,1	0,4	0,7	1,2
Sum	0,8	3,4	17,5	78,2	100

¹⁾ Arealer klassifisert som lauvskog, lauvblanding eller Sitkagranskog.



Figur 6. Fordeling mellom ulike hogstklasser ved avvirkning på ulike boniteter, i henholdsvis granskog (A), furuskog (B) og barblandingskog (C). Skogtyper som utgjør kun mindre arealer er ikke vist (lauvskog, lauvblandingskog, Sitka).

2.3.3.3. Foryngelsesmetode

Tabell 9 viser hvilke foryngelsesmetoder som ble anvendt, og fordelingen på ulike skogkategorier. Tabell 10 viser hvordan foryngelsesmetodene er fordelt i forhold til anvendt hogstform på arealet.

Tabell 9. Foryngelsesmetode for ulike skogkategorier. Arealfordeling i prosent.

Skogkategori	Foryngelsesmetode					Sum
	Planting	Planting/naturlig	Såing	Naturlig foryngelse	Ikke tilrettelagt	
Ordinær skog	49,9	7,4	-	23,1	10,2	90,7
Vernskog ¹⁾	2,5	0,2	-	3,8	1,3	7,9
Skog av særlig miljøverdi ²⁾	0,7	-	-	0,1	0,1	0,9
Edellauvskog	-	-	-	-	-	-
Skogreisingsmark	0,4	-	-	0,1	0,1	0,6
Sum	53,5	7,6	-	27,1	11,8	100,0

¹⁾ SBL\$12 ²⁾ SBL\$13

Andelen av arealet som hadde blitt plantet på kontrolltidspunktet var totalt på 53,5 prosent. Foryngelse ved en kombinasjon av planting og naturlig foryngelse utgjorde 7,6 prosent, mens andelen som var tilrettelagt for naturlig foryngelse representerte 27,1 prosent av det

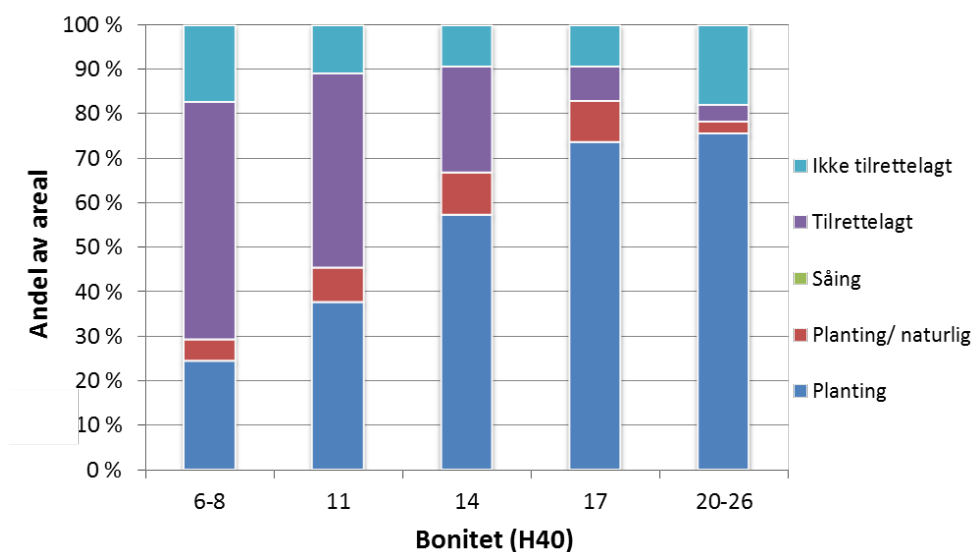
totale arealet. Areal som ikke var tilrettelagt for foryngelse utgjorde 11,8 prosent. Ingen av feltene som ble kontrollert i 2012 var forynget ved såing.

Planting er anvendt på 74,4 av det flatehogde arealet. Dersom en i tillegg tar med arealer som er forynget ved en kombinasjon av planting og naturlig foryngelse, blir andelen av flatehogd areal som er plantet på 80,0 prosent.

Tabell 10. Foryngelsesmetode for ulike hogstformer. Arealfordeling i prosent.

Hogstform	Foryngelsesmetode					Sum
	Planting	Planting/ naturlig	Såing	Naturlig foryngelse	Ikke tilrettelagt	
Snauhogst	48,7	3,6	-	3,8	9,3	65,5
Frøtrestilling	1,1	2,8	-	16,9	0,8	21,7
Skjermstilling	0,0	0,0	-	0,5	0,1	0,7
Småflate/kanthogst	2,4	0,8	-	2,5	0,3	6,0
Bledning/selektiv	-	0,1	-	0,3	0,1	0,6
Fjellskoghogst	1,3	0,1	-	3,0	0,6	4,9
Spredte hogstinnngrep	0,0	0,1	-	0,0	0,0	0,1
Ikke akseptabel hogst	-	-	-	-	-	0,0
Hogst ikke nødvendig ¹⁾	0,0	-	-	-	0,6	0,6
Sum	53,5	7,6	-	27,1	11,8	100,0

Figur 7 viser hvordan de ulike foryngelsesmetodene fordelte seg innen bonitetsklasser. Anvendelse av planting og tilrettelegging for naturlig foryngelse varierer mest med markas produksjonsevne, ved at andelen planting øker med økende bonitet mens andelen med tilrettelagt naturlig foryngelse avtar.



Figur 7. Fordeling av foryngelsesmetoder innen ulike bonitetsklasser.

2.3.3.4. Markberedning og vegetasjonskontroll

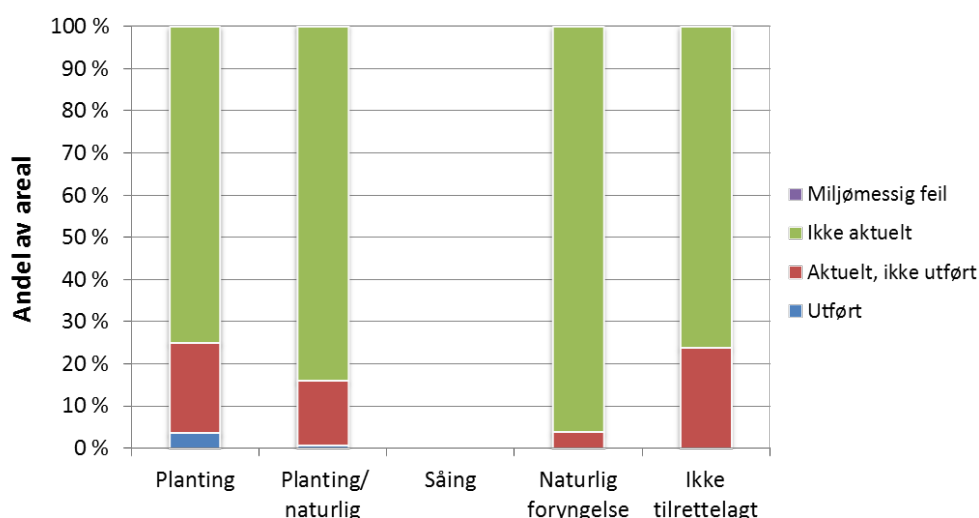
Det var utført markberedning på 16,2 prosent av det kontrollerte arealet (Tabell 11). Andelen hvor kontrollørene har oppgitt at det er markberedt, men at tiltaket er miljømessig feil, utgjorde 0,2 prosent av arealet. Dersom en summerer arealer hvor markberedning var utført og arealer der tiltaket ble vurdert som aktuelt, utgjør dette nesten førti prosent av det samlede foryngelsesarealet.

Markberedning var utført på 13,8 prosent av arealet der foryngelsesmetoden var planting, og på 27,9 prosent av arealet som var tilrettelagt for naturlig foryngelse. For kombinasjon av planting og naturlig foryngelse var andelen 14,6 prosent. For arealene som er tilrettelagt for naturlig foryngelse er andelen stabil i forhold til fjoråret, mens det for de plantede arealene var en høyere andel markberedning på kontrollfeltene i 2012 enn i 2011, da andelen var 6,5 prosent.

Tabell 11. Markberedning for ulike foryngelsesmetoder. Arealfordeling i prosent.

Markberedning	Foryngelsesmetode					Sum
	Planting	Planting/ naturlig	Såing	Naturlig foryngelse	Ikke tilrettelagt	
Utført	7,4	1,1	-	7,6	-	16,0
Utført, men miljømessig feil	0,1	-	-	0,2	-	0,2
Aktuelt, men ikke utført	10,4	1,9	-	6,5	4,9	23,8
Ikke aktuelt	35,7	4,6	-	12,9	6,8	59,9
Sum	53,5	7,6	-	27,1	11,8	100,0

Det var utført ugressrydding eller sprøyting på 2,0 prosent av foryngelsesarealet (Fig. 8). Vegetasjonskontroll ble vurdert som aktuelt tiltak på ytterligere 16,4 prosent. Disse andelene er på samme nivå som året før.



Figur 8. Vegetasjonskontroll (ugressrydding / sprøyting) innen ulike foryngelsesmetoder.

2.3.3.5. Grøfting/grøfterensk

Det var utført suppleringsgrøfting eller grøfterensk på 5,1 prosent av foryngelsesarealet som ble kontrollert i 2012. Tiltaket ble vurdert som aktuelt på ytterligere 4,1 prosent av arealet, mens det ikke er registrert arealer der tiltaket var utført på en miljømessig feil måte. Ved arealberegningen blir hele arealet til et hogstfelt regnet med uansett hvor liten andel av feltet som faktisk er blitt grøftet.

2.3.4. FORYNGELSENS TILSTAND

2.3.4.1. Antall utviklingsdyktige planter per dekar

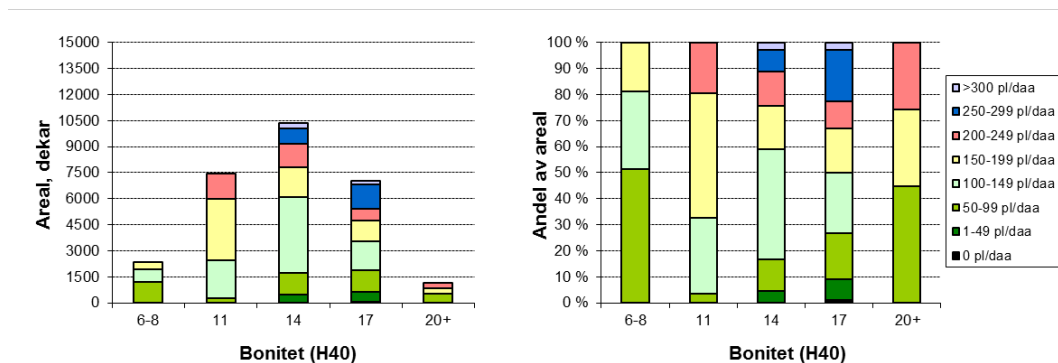
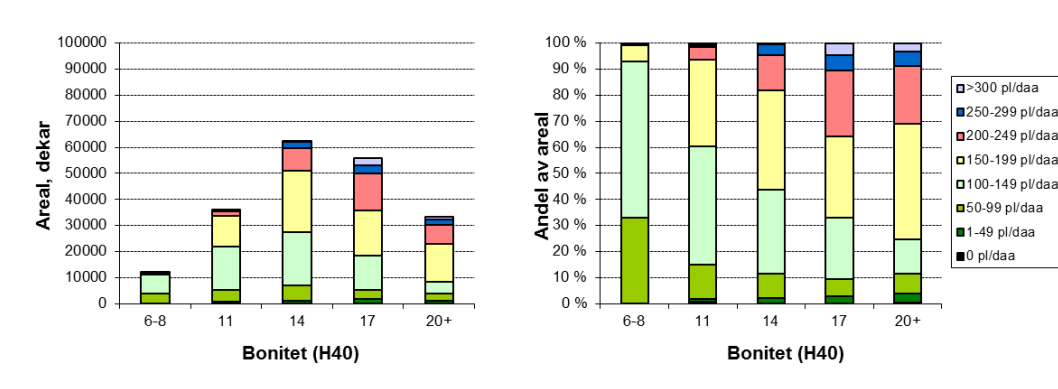
Der foryngelsesmetoden er planting hadde 12,7 prosent av arealet under 100 planter per dekar, mens 65,2 prosent ligger mellom 100 og 200 planter per dekar, og 22,1 prosent hadde flere enn 200 planter per dekar (Tabell 12). Andelen med færre enn 100 planter per dekar var noe høyere (19,7 prosent) på arealene der foryngelsesmetoden er en kombinasjon av planting og naturlig foryngelse. Andelen med over 200 planter per dekar var derimot på samme nivå (21 %).

Der det var tilrettelagt for naturlig foryngelse var andelen som hadde færre enn 100 planter per dekar på 52,1 %, mens 13,1 % av arealet hadde over 200 planter per dekar. På ikke tilrettelagt areal hadde 85,5 % færre enn 100 utviklingsdyktige planter per dekar.

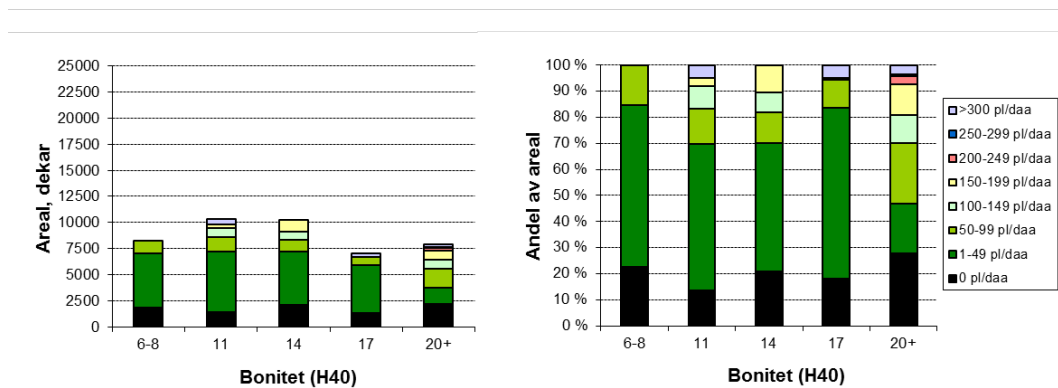
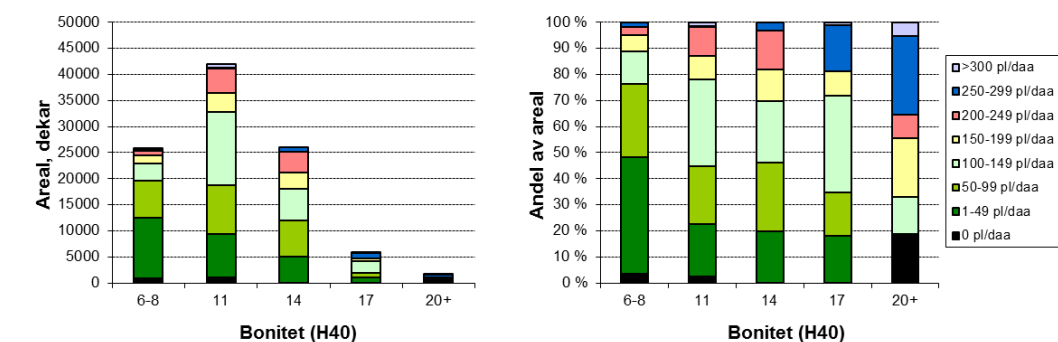
Hvordan antall planter per dekar er fordelt innen ulike foryngelsesmetoder og boniteter framgår av Fig. 9 og 10.

Tabell 12. Andel av arealet innen foryngelsesmetoder fordelt på antall utviklingsdyktige planter per dekar.

Planter / dekar	Foryngelsesmetode					Alt areal
	Planting	Planting/ naturlig	Såing	Naturlig foryngelse	Ikke tilrettelagt	
Ingen	0,2	0,2	-	2,1	20,2	3,1
1-24	1,1	1,1	-	14,8	37,5	9,1
25-49	1,0	2,5	-	11,1	13,1	5,3
50-74	5,1	5,0	-	7,1	8,8	6,1
75-99	5,2	11,0	-	17,0	5,9	8,9
100-124	15,0	12,5	-	11,8	3,2	12,5
125-149	15,9	18,9	-	13,7	2,5	13,9
150-174	17,1	17,7	-	5,3	4,5	12,4
175-199	17,2	7,9	-	4,0	1,0	11,0
200-224	10,6	8,9	-	6,8	0,5	8,2
225-249	5,5	4,5	-	2,7	0,1	4,0
250-274	3,1	4,9	-	2,0	0,2	2,6
275-299	0,8	3,1	-	0,9	-	0,9
300+	2,2	1,8	-	0,7	2,6	1,8
Sum	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0



Figur 9. Arealets fordeling på antall utviklingsdyktige planter innen bonitetsklasser der foryngelsesmetoden er planting (øverst) eller en kombinasjon av planting og naturlig foryngelse (nederst). Areal i dekar (venstre del) og relativ fordeling av arealet innen bonitetsklasser (høyre del).



Figur 10. Arealets fordeling på antall utviklingsdyktige planter innen bonitetsklasser der det er lagt til rette for naturlig foryngelse (øverst) og ikke tilrettelagt for foryngelse (nederst). Areal i dekar (venstre del) og relativ fordeling av arealet innen bonitetsklasser (høyre del).

Avgangen ble vurdert som normal på 63,0 prosent av det plantede arealet (Tabell 13). Dette er en noe høyere andel enn i 2011 (56,7 prosent), men om lag på nivå med feltene som ble kontrollert i 2010 (64,1 prosent).

Tabell 13. Årsak til planteavgang. Arealfordeling i prosent.

Skadeårsak	Andel av areal (%)
Normal avgang	63,0
Konkurrerende vegetasjon	12,1
Insekter	7,0
Gnagere/beiting	7,8
Tørke/frost/snø	2,5
Sopp	-
Plantekvalitet/arbeid	3,7
Annet	3,9
Sum	100,0

Bærekraftforskriften angir et anbefalt planteantall per dekar, og et minste lovlig planteantall som varierer fra 50 planter per dekar på de svakeste bonitetene, til 150 planter per dekar på den mest produktive marka (Tabell 14). I forbindelse med kontrollen registreres foryngelsens tetthet i forhold til begge disse kriteriene.

Tabell 14. Minste lovlig planteantall og anbefalt planteantall per dekar for ulike bonitetsklasser.

	Gran- og/eller lauvdominert skog			Furudominert skog		
	G6-G11	G14-G17	G20-G26	F6-F8	F11-F14	F17-F20
Anbefalt planteantall	60-140	130-230	180-300	80-130	120-240	190-340
Minste lovlig planteantall	50	100	150	50	100	150

Til sammen 71,5 prosent av arealet hadde en tetthet i foryngelsene i henhold til anbefalingene eller høyere der foryngelsesmetoden er planting (Tabell 15). Ved kombinasjon av planting og naturlig foryngelse var andelen 73,5 prosent, mens 75,6 prosent av arealet som er tilrettelagt for naturlig foryngelse hadde et planteantall minst på nivå med anbefalingene. Der det ikke er tilrettelagt hadde kun 10,5 prosent av arealet anbefalt planteantall eller flere enn anbefalt. Alt areal som er sådd hadde et planteantall som er levere enn anbefalt eller under minste lovlig. Det sådde arealet omfatter kun et par felt, slik at en bør være varsom med tolking av resultatene for denne foryngelsesmetoden.

Til sammen 13,5 prosent av det totale foryngelsesarealet hadde et planteantall under minste lovlig. Der foryngelsesmetoden var enten planting, naturlig foryngelse eller en kombinasjon av planting og naturlig foryngelse var denne andelen lav (4,2-7,7 prosent), mens 69,5 prosent av ikke tilrettelagt areal hadde et planteantall under minstekravet i forskriften.

Tabell 15. Arealets fordeling med hensyn på anbefalt antall planter per dekar.

	Foryngelsesmetode					Alt areal
	Planting	Planting/ naturlig	Såing	Naturlig foryngelse	Ikke tilrettelagt	
Anbefalt planteantall	61,4	58,0	-	68,2	8,0	56,8
Flere enn anbefalt	10,1	15,0	-	7,2	2,4	8,8
Færre enn anbefalt	20,9	20,7	-	20,2	20,0	20,6
Under minste lovlig antall	7,7	6,2	-	4,2	69,5	13,9
Sum	100,0	100,0	-	100,0	100,0	100,0

Foryngelsesplikten ble vurdert som oppfylt på 90,4 prosent av arealene der foryngelsesmetoden er planting, og på 87,1 prosent av arealet som forynges ved en kombinasjon av planting og naturlig foryngelse. For arealene der det er tilrettelagt for naturlig foryngelse og de ikke tilrettelagte arealene var andelen henholdsvis 82,4 og 13,4 prosent. Når alle foryngelsesmetodene ses under ett oppfylles foryngelsesplikten på 78,9 prosent av arealet. Dette er en økning sammenlignet med 2011, da foryngelsesplikten ble vurdert som oppfylt på 73,4 prosent. Resultatet i 2012 er imidlertid på samme nivå som i 2010.

2.3.4.2. Treslagsvalg i foryngelsen

Gran er påtenkt som hovedtreslag på det alt vesentlige av arealet der foryngelsesmetoden er planting (Tabell 16), og på nesten tre fjerdedeler av arealet som forynges ved kombinasjon av planting og naturlig foryngelse (Tabell 17). Der det er tilrettelagt for naturlig foryngelse (Tabell 18) er furu påtenkt som hovedtreslag på tre fjerdedeler av arealet.

Treslagsvalget er i de fleste tilfellene vurdert som riktig, både på de plantede feltene og ellers.

Det er registrert treslagsskifte og bruk av utenlandske treslag på henholdsvis 3,4 og 0,6 % av foryngelsesarealet.

Tabell 16. Påtenkt hovedtreslag i foryngelsen og vurdering av rett/feil treslagsvalg på arealer der foryngelsesmetoden er planting. Arealandeler i prosent.

Påtenkt hovedtreslag	Rett treslag	Feil treslag	Ingen foryngelse etablert	Sum
Gran	97,4	0,1	0,2	97,8
Furu	1,4	-	-	1,4
Annet bar	0,4	-	-	0,4
Stedegen lauv	0,2	-	-	0,2
Annet lauv	0,1	-	-	0,1
Sum	99,6	0,1	0,2	100,0

Tabell 17. Påtenkt hovedtreslag i foryngelsen og vurdering av rett/feil treslagsvalg innen arealer der foryngelsesmetoden er kombinasjon av planting og naturlig foryngelse. Arealandeler i prosent.

Påtenkt hovedtreslag	Rett treslag	Feil treslag	Ingen foryngelse etablert	Sum
Gran	69,8	3,1	0,2	73,2
Furu	26,8	-	-	26,8
Annet bar	-	-	-	-
Stedegen lauv	-	-	-	-
Annet lauv	-	-	-	-
Sum	96,6	3,1	0,2	100,0

Tabell 18. Påtenkt hovedtreslag i foryngelsen og vurdering av rett/feil treslagsvalg på arealer tilrettelagt for naturlig foryngelse. Arealandeler i prosent.

Påtenkt hovedtreslag	Rett treslag	Feil treslag	Ingen foryngelse etablert	Sum
Gran	20,6	-	0,4	21,0
Furu	75,4	-	-	75,4
Annet bar	-	-	-	-
Stedegen lauv	2,4	0,7	0,3	3,4
Annet lauv	-	-	0,2	0,2
Sum	98,3	0,7	1,0	100,0

2.3.4.3. Behov for oppfølgende skogkulturtiltak

Behov for oppfølgende skogkulturtiltak er vist i Tabell 19. For de fleste behovskategoriene omfatter tallene kun de arealer hvor tiltaket er eksplisitt angitt under post 52 i registreringsskjemaet (Vedlegg 1). Det er kun i få tilfeller angitt behov for mer enn ett tiltak på samme felt, mens det må antas at flere parallelle tiltak vil være nødvendig i mange tilfeller for å sikre en god foryngelse (for eksempel både vegetasjonskontroll og planting/supplering). En har forsøkt å ta hensyn til dette ved beregningene av behovet for vegetasjonskontroll, ved å inkludere både arealer der det er angitt behov, og arealer der konkurrerende vegetasjon i foryngelsen er klassifisert som sterkt hemmende.

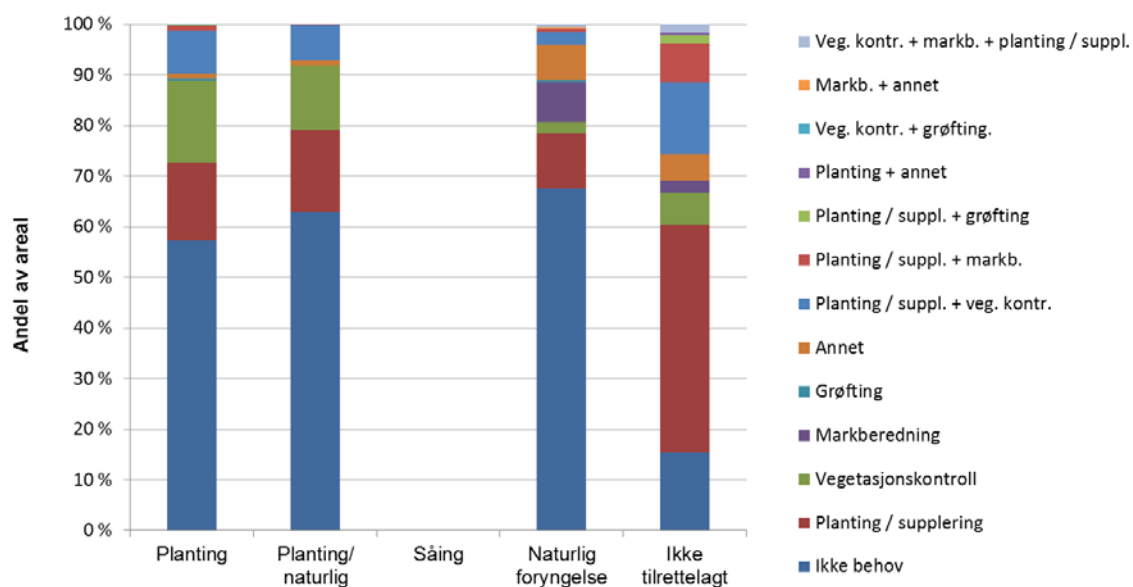
Behov for planting eller suppleringsplanting ble oppgitt for 27,4 prosent av det totale arealet, enten alene eller i kombinasjon med andre tiltak. Betydelige arealer (18,9 prosent) hadde også behov for ugress-/ vegetasjonskontroll. Andelen der det er angitt behov for markberedning var 4,5 prosent. Det påpekes at det eksplisitt angitte behovet for markberedning er langt lavere enn andelen der markberedning vurderes som aktuelt (23,8 prosent, jfr. kap. 2.3.3.4).

Totalt sett viser resultatene at det er behov for oppfølgingstiltak i en eller annen form på 44 prosent av foryngelsesarealet. Om lag 85 prosent av arealet har behov for oppfølgingstiltak der hvor det ikke er tilrettelagt for foryngelse (Fig. 11).

Tabell 19. Behov for oppfølgende skogkulturtiltak. Arealandeler i prosent.

Behov for Oppfølgende tiltak	Foryngelsesmetode					Sum
	Planting	Planting/ naturlig	Såing	Naturlig foryngelse	Ikke tilrettelagt	
Ikke behov	30,7	4,8	-	18,3	1,8	55,6
Planting / supplering (PL)	8,2	1,2	-	3,0	5,3	17,7
Ugress- / vegetasjonskontroll ¹⁾ (VEG)	8,7	1,0	-	0,6	0,7	11,0
Markberedning (MB)	-	-	-	2,1	0,3	2,4
Grøfting / grøfterensk (GR)	0,2	-	-	0,1	-	0,3
Annet	0,5	0,1	-	1,9	0,6	3,1
PL + VEG	4,6	0,5	-	0,7	1,7	7,4
PL + MB	0,5	0,0	-	0,2	0,9	1,6
PL + Annet	-	-	-	-	0,1	0,1
PL + GR	0,1	-	-	-	0,2	0,2
VEG + GR	0,1	-	-	-	-	0,1
PL + VEG + MB	-	-	-	-	0,2	0,2
Sum	53,5	7,6	-	27,1	11,8	100,0

¹⁾ Arealer med registrert behov for ugress- / vegetasjonskontroll og arealer der konkurrerende vegetasjon er klassifisert som "sterkt hemmende".



Figur 11. Behov for oppfølgende skogkulturtiltak innen ulike foryngelsesmetoder.

2.4. Utvikling miljøhensyn

Foryngelseskontrollen gir i sin nåværende form en miljøvurdering av utførte hogst- og foryngelsestiltak fordelt på 11 ulike punkt (spørsmål) som skal besvares i skjemaet:

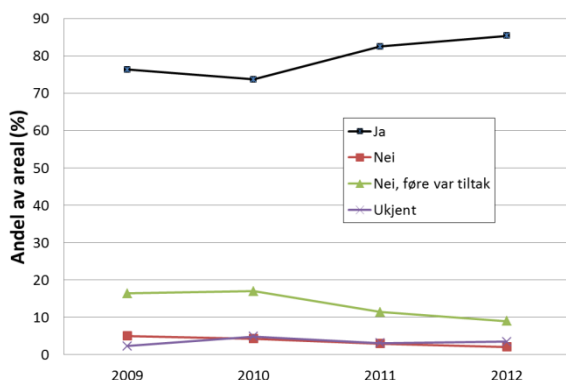
- Miljøregistrering utført
- Verdien i viktige livsmiljø og nøkkelbiotoper ivaretatt
- Kvist og hogstavfall ryddet fra bekker, elver, vann, stier, løyper og andre ferdselsårer
- Utbedring av kjøreskader etter skogbrukstiltak
- Livsløpstrær
- Er hogsten tilpasset landskapet
- Kantsoner mot vann, vassdrag og annen mark
- Vil minimum 10 % av lauvtrærne kunne sikres i foryngelsen
- Treslagsskifte etter hogst
- Utenlandske treslag benyttet
- Hensyn til kulturminner

I det følgende omtales utvikling for de ulike miljøhensynsparametere som inngår i kontrollen av foryngelsesfelt. På grunn av endringer i registreringsopplegget fra og med 2009 er det bare noen av disse punktene som er blitt registrert siden oppstarten i 1994, eller uten visse vesentlige endringer underveis. Tidsseriene som det er valgt å presentere her er derfor av ulik lengde for de ulike parameterne. Utover kontrollpunktene nevnt over vil også andre av punktene i foryngelseskontrollen gi tilleggsmateriale. Det mest opplagte eksempelet er anvendt hogstform, som er relevant i forhold til kravpunkt 11 i Norsk PEFC Skogstandard, som omhandler bruk av lukkede hogster. Vi har derfor også tatt med en oversikt over hvordan bruk av ulike hogstformer har utviklet seg siden 1994.

2.4.1.1. Miljøregistrering og ivaretagelse av viktige livsmiljø og nøkkelbiotoper

Hogst kan normalt bare skje i områder der det i forkant er gjennomført miljøregistreringer (jfr. forskrift om tilskudd til skogbruksplanlegging med miljøregistreringer og forskrift om bærekraftig skogbruk). Dersom miljøregistreringer ikke er utført, skal føre-var-tiltak som er nedfelt i Norsk PEFC Skogstandard legges til grunn. Registreringene i foryngelseskontrollen inkluderer nå hvor stor andel av hogst- og foryngelsesarealet som er dekket av slike registreringer, eventuelt om føre-var-tiltak er lagt til grunn.

Andelen med miljøregistrering viser en klar økning de senere årene, mens andelen der det er lagt til grunn «føre-var» tiltak er blitt tilsvarende mindre (Fig. 12). Omfanget av hogster med mangelfull hensyntaken til viktige livsmiljø- og nøkkelbiotoper har i samme periode ligget på et stabilt nivå, med et omfang på om lag en halv prosent av foryngelsesarealet (Tabell 20).



Figur 12. Arealets fordeling med hensyn på andel miljøregistrering før hogst. Resultater fra kontrollårene 2009-2012. Spørsmål i registreringsskjemaet: «Miljøregistrering utført?»

Tabell 20. Arealets fordeling med hensyn på ivaretagelse av viktige livsmiljø og nøkkelbiotoper (%). Resultater fra kontrollårene 2009-2012. Spørsmål i registreringsskjemaet: «Verdiene i viktige livsmiljø og nøkkelbiotoper ivarettatt?»

	2009	2010	2011	2012	Totalt
Ingen hensyn å ta	87,6	88,7	87,7	87,8	88,0
Ja	12,1	10,9	11,9	11,5	11,6
Nei	0,3	0,4	0,3	0,7	0,4

2.4.1.2. Rydding av kvist og hogstavfall

Rydding av kvist og hogstavfall fra bekker, elver, stier, løyper og andre ferdselsårer er et viktig tiltak i forhold til allmennhetens bruk av skogarealet. Om lag en fjerdedel av det totale hogst- og foryngelsesarealet som ble kontrollert i 2012 var omfattet av behov for rydding. Andelen der det er var behov for rydding uten at dette var utført har i de årene som dekkes av registreringene ligget på rundt én prosent (Tabell 21).

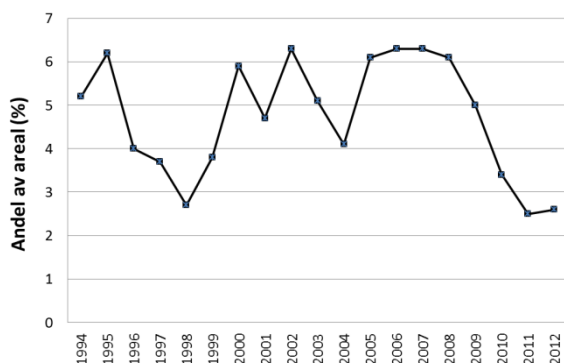
Tabell 21. Arealets fordeling med hensyn på behov for rydding av kvist og hogstavfall (%). Resultater fra kontrollårene 2009-2012. Spørsmål i registreringsskjemaet: «Kvist og hogstavfall ryddet bort fra bekker, elver, vann, stier, løyper og andre ferdselsårer?»

	2009	2010	2011	2012	Totalt
Ingen hensyn å ta	69,2	74,7	75,7	76,7	73,9
Ja	29,5	24,8	23,4	21,8	25,0
Nei	1,3	0,4	0,9	1,5	1,0

2.4.1.3. Utbedring av kjøreskader

Etter forskrift om bærekraftig skogbruk skal kjøreskader etter skogbrukstiltak utbedres så raskt som mulig etter avsluttet drift, slik at det ikke oppstår unødig hindring for ferdsel i vanlig brukte stier, løyper og andre ferdselsårer, eller oppstår nye bekkeløp. Omtrent likelydende tekst finner en i Norsk PEFC Skogstandard, under kravpunkt 22 som omhandler terrengtransport.

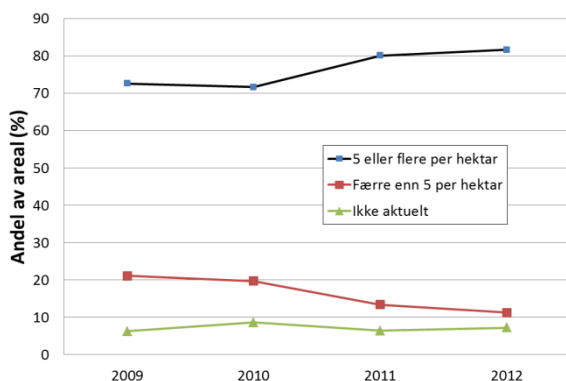
Arealandelen av hogstfelt som fremdeles har behov for utbedring av kjøreskader på kontrolltidspunktet har i de årene som registreringene dekker ligget mellom om lag 2 og 7 prosentpoeng, og var i 2012 på 2,6 prosent (Fig. 13). Det påpekes at disse tallene ikke viser omfanget skader som oppstår ved hogst, men derimot indikerer omfanget av gjenstående behov for utbedring tre år etter at hogsten er gjennomført.



Figur 13. Arealets fordeling med hensyn på andel med behov for utbedring av kjøreskader på kontrolltidspunktet. Resultater fra kontrollårene 1994-2012.

2.4.1.4. Gjensetting av livsløpstrær

I henhold til forskrift om bærekraftig skogbruk skal det ved hogst settes igjen minst stormsterke 5 livsløpstrær per hektar, gjerne i grupper. På hogstfeltene som ble kontrollert i 2012 hadde 81,6 prosent av arealene minst fem livsløpstrær per hektar (Fig. 14). Felt med færre enn fem livsløpstrær per hektar omfattet 11 prosent av arealene. Det synes å ha vært en økning de siste årene med hensyn på andelen som har minst fem livsløpstrær per hektar.



Figur 14. Arealets fordeling med hensyn på gjensetting av livsløpstrær. Resultater fra kontrollårene 2009-2012.

I Norsk PEFC Skogstandard angis et mål om minst 10 livsløpstrær per hektar. Dog ligger i standarden at det kan inkluderes tørrgran med inntil halvparten av livsløpstrærne, og at livsløpstrær kan gjensettes i bestandsgrenser og i kantsoner som er en del av driftsområdet. Det er ut fra de tilgjengelige data i foryngelseskontrollen ikke mulig å si noe mer detaljert om hvor stor andel som oppfyller standardens krav om minst 10 livsløpstrær per hektar.

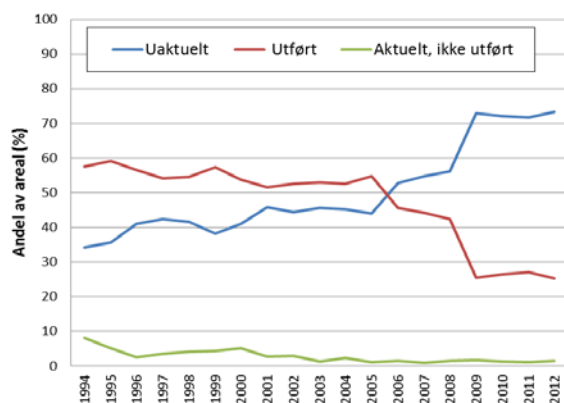
2.4.1.5. Gjensetting av kantsoner

Forskrift om bærekraftig skogbruk angir at ved hogst i kantsoner mot vann og vassdrag og mellom skog og annen mark skal kantsonas økologiske funksjon tas vare på. Kantsoner omtales særskilt i kravpunkt 12 i Norsk PEFC Skogstandard. I følge standarden bør en med utgangspunkt i en kantsonebredde på 10-15 meter justere for følgende under hogstføringen:

- Edellauv-, høgstaude-, storbregne- og sumpskog – vesentlig bredere (25-30 meter)
- Sumpskog - bredere
- Bratt terreng - smalere
- Tørr vegetasjon og tørt terreng - smalere
- Énsjiktet furuskog - smalere
- Tett sjiktet lauvskog mot vassdraget - smalere
- Énsjiktet granskog - svært smal
- Smalere bekker enn 2 meter - ned mot 5 meter

Kantsoner har vært registrert siden 1994, med visse endringer i 2009 da registrering av bredden på kantsonene ble innført. Andelen av det totale foryngelsesarealet hvor gjensetting av kantsoner er vurdert som uaktuelt har økt vesentlig fra 1994 til 2012 (Fig. 15). En mulig årsak kan være at kravene til kantsonebredde de senere årene er blitt mere konkret definert gjennom bl.a. de presiseringer som gis i Norsk PEFC Skogstandard (tidligere Levende Skog) og som er gjengitt i punktene ovenfor.

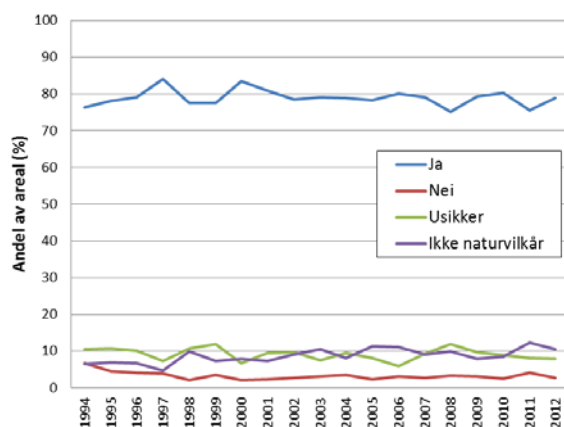
Andelen av foryngelsesarealet hvor gjensetting av kantsoner er vurdert som *aktuelt men ikke utført*, var i begynnelsen av perioden (1994) nærmere 10 prosent, men har de siste 10 årene ligget mellom 1,0-2,4 prosentpoeng.



Figur 15. Arealets fordeling med hensyn på gjensetting av kantsone mot vann, vassdrag og annen mark. Resultater fra kontrollårene 1994-2012.

2.4.1.6. Lauvtreinnslag

Ved foryngelse av barskog skal det etter forskrift om bærekraftig skogbruk tilstrebes en lauvtreandel på minimum 10 prosent i framtidsskogen. Krav til lauvtreandel i framtidsskogen framgår også gjennom Norsk PEFC Skogstandard (kravpunkt 23), med føringer som her gjøres gjeldende på eiendomsnivå. Registreringene i foryngelseskontrollen viser at arealandelen hvor kontrollørene vurderer at det ligger til rette for at 10 prosent lauvtreandel kan nås har vært tilnærmet stabil i hele perioden 1994-2012 (Fig. 16).



Figur 16. Vurdering av muligheten for å oppnå minst 10 prosent lauvtreandel i framtidsbestandet. Resultater fra kontrollårene 1994-2012. Spørsmål i registreringsskjemaet: «Vil minimum 10 % lauvtrær kunne sikres i foryngelsen?»

2.4.1.7. Hensyn til kulturminner

Hensynskravet til kulturminner er forankret i lovverket (jf. Forskrift om bærekraftig skogbruk § 5 og lov om kulturminner § 4). Alle kulturminner fra før 1537 og alle samiske kulturminner eldre enn 100 år er automatisk fredet. Norsk PEFC Skogstandard utvider dette ved å påpeke at «I skogen vil det være mange kulturminner som ikke er automatisk fredet som følge av alder. I standarden påpekes også skogeiers ansvar for å gjøre seg kjent med hva som er registrert av kulturminner i skogen og ta hensyn til disse ved hogst og skogbehandling. Registreringene i foryngelseskontrollen indikerer at manglende hensyntaken forekommer sjelden (Tabell 22). En må imidlertid også tolke resultatene i lys av at kartleggingsgraden for forekomster som krever hensyn er mangelfull.

Tabell 22. Arealets fordeling med hensyn på ivaretagelse av kulturminner (%). Resultater fra kontrollårene 2009-2012. Spørsmål i registreringsskjemaet: «Hensyn til kulturminner?»

	2009	2010	2011	2012	Totalt
Ingen synlige hensyn å ta	96,1	95,6	94,7	95,4	95,5
Ja, det er tatt hensyn	3,4	4,2	5,2	4,4	4,3
Nei, det er ikke tatt hensyn	0,4	0,2	0,1	0,2	0,2

2.4.1.8. Bruk av utenlandske treslag

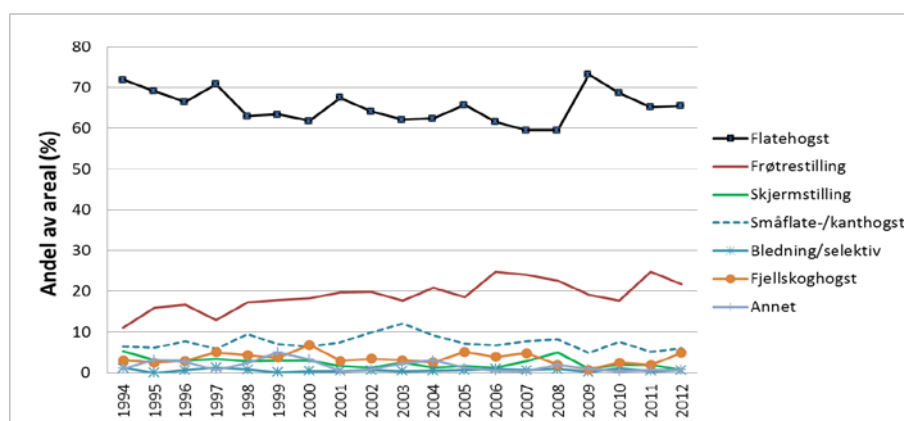
Kriterier for bruk av utenlandske treslag omtales både i Norsk PEFC Skogstandard (kravpunkt 18) og det er nylig gjennom *Forskrift om utsetting av utenlandske treslag* gitt ytterligere føringer som beskriver søknadsprosess og vilkår for utsetting. Dagens omfang av bruk av utenlandske treslag omfatter om lag en halv prosent av det totale hogst-og foryngelsesarealet (Tabell 23). I dette ligger både arealer hvor utsetting er godkjent etter søknad til kommunen og arealer tilplantet uten forutgående søknadsprosess.

Tabell 23. Arealets fordeling med hensyn på bruk av utenlandske treslag. Resultater fra kontrollårene 2009-2012. Spørsmål i registreringsskjemaet: «Utenlandske treslag benyttet?»

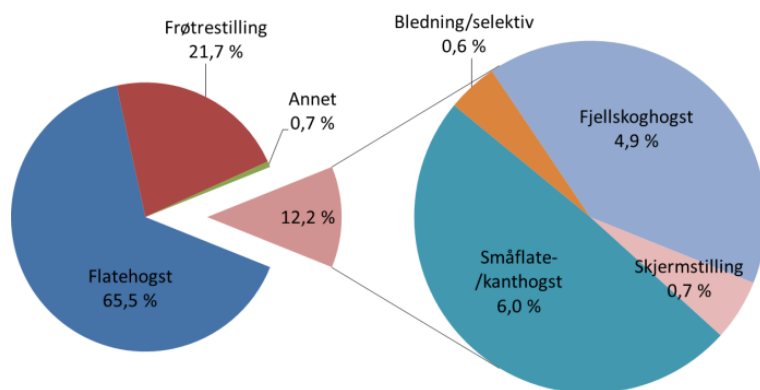
	2009	2010	2011	2012	Totalt
Nei	99,4	99,7	99,4	99,7	99,6
Ja, godkjent av kommunen	0,4	0,3	0,4	0,3	0,4
Ja, ikke godkjent av kommunen	0,2	0	0,1	0	0,1

2.4.1.9. Valg av hogstform

Valgt hogstform har vært registrert siden oppstarten av foryngelseskontrollen i 1994. Generelt kan en si at fordelingen mellom de ulike hogstformene har vært stabil gjennom hele denne perioden, jmfør Figur 17. Andelen lukkede hogster (dvs. skjermstillingshogst, småflate-/kanthogst, bledning/selektiv hogst og fjellskoghogst) har, med unntak av kontrollårene 2009 og 2011, ligget i størrelsesorden 12-17 prosent av samlet hogstareal. Omfanget av disse hogstformene var i 2012 på 12,2 prosent (Fig. 18).



Figur 17. Arealets fordeling med hensyn på anvendt hogstform. Resultater fra kontrollårene 1994-2012. «Annet» omfatter vindfallhogst eller andre spredte hogsttuttak, og skogreisningsmark.



Figur 18. Hogstformer anvendt på foryngelsesfelt kontrollert i 2012 (andel av totalt foryngelsesareal). Høyre del av diagrammet viser andelen lukkede hogstformer som i 2012 utgjorde om lag 12 prosent. Kategorien «annet» omfatter her vindfallhogst eller andre spredte hogsttattak, og skogreisningsmark.

3. KONTROLL AV SKOGSVEGER

3.1. Kontrollopplegget

Kontrollen av skogsveger gjelder både bilveger og traktorveger. I utgangspunktet skal det gjennomføres kontroll av samtlige veger som er bygget med statstilskudd. I tillegg foretas stikkprøvekontroll av veger bygget uten tilskudd.

3.2. Resultater

I henhold til oppgaver fra Statistisk sentralbyrå er det i 2012 ferdigstilt til sammen 920 skogsveganlegg, mot 720 i 2011. Prosjektene omfatter 442 helårs- og sommerbilveganlegg, samt 478 traktor- og vinterbilveger. Den samlede lengden av nye helårs- og sommerbilveganlegg utgjør 92 km, mens det er fullført 189 km nyanlegg med traktor- og vinterbilvegstandard. En betydelig del av de gjennomførte prosjektene gjelder omlegging eller ombygging av eksisterende anlegg (342 av totalt 623 km). De samlede kostnadene til nybygging og oppgradering av helårs- og sommerbilveger utgjorde 138,9 millioner kroner, mens anleggskostnadene for traktor- og vinterbilveganlegg var 34,3 millioner kroner. Tilskudd dekket til sammen 55,9 millioner kroner av de totale anleggskostnadene på 173,2 millioner kroner (kilde: Statistisk sentralbyrå).

Til sammen 518 veganlegg er kontrollert i løpet av 2012, og 499 av disse var registrert som godkjent for tilskudd ved utgangen av samme år (Tabell 24). Kun en svært liten andel av de kontrollerte veganleggene er prosjekter som det ikke er søkt tilskudd til (5 anlegg i 2012). Tabell 24 viser at de fleste anleggene kontrolleres samme år som anlegget godkjennes for tilskudd. Det har imidlertid i 2012 vært en betydelig økning av antallet kontrollerte felt, og en stor del av økningen omfatter veianlegg som ble godkjent i 2011.

Tabell 24. Kontrollerte anlegg 2006-2012, fordelt på året anlegget ble formelt godkjent.

Kontroll- år	Godkjenningsår										Totalt
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	N/A ¹⁾	
2006		3	191							32	226
2007			22	150	9	2		1		72	256
2008				4	191	3			1	68	267
2009			2	1	5	258	3	6	1	23	299
2010	4	1	1		1	4	86	19	1	11	128
2011							3	152	14	1	170
2012						1	2	148	348		499
Totalt	4	4	216	155	206	268	95	326	365	207	1 845

1) Kategorien «N/A» omfatter før kontrollåret 2010 veger som ikke har mottatt tilskudd, men hvor det er gjennomført resultatkontroll. For 2011 omfatter denne kategorien veger som enda ikke er godkjent.

Ved å ta utgangspunkt i alle veganlegg som er kontrollert i løpet av perioden 2006-2012 får man en gjennomsnittlig kontrollprosent på 31 sett i forhold til det totale antallet ferdigstilte anlegg samme år oppgitt av Statistisk sentralbyrå (Tabell 25).

Tabell 25. Historisk kontrollandel, dvs. andel hvor det er registrert kontroll per dags dato sammenlignet med SSBs totaltall for bygde veger.

År	Antall anlegg ¹⁾	Antall kontrollerte veger	Kontrollandel oppdatert per 2012
2006	787	226	29
2007	873	256	29
2008	1 022	267	26
2009	833	299	36
2010	846	128	15
2011	721	170	24
2012	920	499	54
Totalt 2006-2012	6 002	1 845	31

¹⁾ Kilde: <http://www.ssb.no/jord-skog-jakt-og-fiskeri/statistikker/skogsvei>

Tabell 26 viser i hvilken grad saksbehandlingen har innvirket på planene for de 499 anleggene som ble formelt godkjent i 2012. Resultatene viser at krav som stilles i uttalelser fra ulike instanser vanligvis innfris. Antall anlegg der uttalelser i prosessen helt eller delvis ikke er imøtekommet er imidlertid høyere enn i 2011, noe som må ses i lys av det høye antallet anlegg som er kontrollert i 2012. Erfaringene tilsier at en stor del av vurderingene og tilpasningene skjer tidlig i planprosessen før saken kommer til formell behandling.

Tabell 26. Ulike instansers påvirkning av planer for veganlegg.

Uttalelser til planen		Kommunal miljømyndighet	Kulturminnemyndighet	Fylkesmannens miljøvern-avdeling	Skogbruksmyndighet	Andre
Forslag i uttalelsen	Betingelser	41	35	19	10	17
	Endring	0	1	5	0	2
	Avslag	0	0	1	0	1
Uttalelse imøtekommet	Ja	37	35	22	3	13
	Nei	4	0	2	1	5
	Delvis	0	1	1	6	2

Oppstillingen i Tabell 27 viser resultatene av kontrollen i forhold til tekniske krav, geometri og miljøtilpasning for de samme 499 anleggene. Tallene angir antall anlegg hvor kravene ikke var tilfredsstillende oppfylt. Resultatkontrollen viser at det gjennomgående er få avvik, noe som også har karakterisert resultatene over lengre tid. Avvikene er først og fremst knyttet til tekniske krav, der forhold knyttet til veggrøfter, vegbredde, snuplasser og slitelag er de hyppigst forekommende ankepunktene i forhold til vegnormalen.

Tabell 27. Påviste avvik fra vegnormalens krav.

Tekniske krav	Antall	Miljøtilpassing	Antall
Rydding av veglinje	1	Vann og vassdrag	1
Vegkropp/bærelag	2	Stier og løyper	1
Veggrøfter	6	Kantsoner innsyn	1
Stikkrenner	3	Kulturminner	0
Skjæringer/fyllinger	2	Andre miljøforhold	1
Stigningsforhold	1		
Kurvatur	3		
Vegbredde	7		
Velte- og møteplasser	2		
Snuplasser	5		
Slitelag	8		
Bruer/ferister	0		
Vegbommer	1		
Overskuddsmasse	1		
Massetak	3		
Opprydding av avfall	1		

4. KONTROLL AV SKOGBRUKSPLANER

Skogbruksplanleggingen er et grunnleggende virkemiddel i det skogpolitiske arbeidet og skal gjøre det mulig for skogbruket å bygge sin virksomhet på gode kunnskaper om ressurser og miljøverdier. Dette skal bidra til at den enkelte skogeier kan drive et bærekraftig skogbruk.

4.1. Grunnlaget for beregningene

Informasjonssystem for tilskuddsforvaltning i skog (TSKOG) er brukt til oppfølging av skogbruksplanlegging med miljøregistrering. Takstprosjektet er registreringsenheten for aktiviteter. Et takstprosjekt løper normalt over flere år, og avsluttes når skogbruksplaner er levert til skogeierne. Innenfor et enkelt år er de avsluttede takstprosjektene en del av den samlede aktiviteten innenfor skogbruksplanlegginga. Fylkesmennene har godkjent og avsluttet takstprosjekter for 2012 i forbindelse med den årlige rapporteringa.

4.2. Resultater

Resultatkontrollen gjelder kun avsluttede takstprosjekter. I 2012 er det avsluttet 34 takstprosjekter totalt, 25 med MiS-registreringer. Det er i 2012 også avsluttet tre prosjekter med MiS etterregistreringer.

Tabell 28. Arealer, eiendommer, kostnader og tilskudd for godkjente takstprosjekter i 2012.

Takstareal (daa)	Produktiv skog (daa)	Eiendommer (ant)	Kostnader (kr)	Tilskudd (kr)	Kommuner (ant)
5 088 235	4 493 171	5 860	51 934 339	24 558 503	31

Det er godkjent og avsluttet 5,1 millioner dekar takstareal i 2012. Dette er en oppgang på om lag 0,9 millioner dekar sammenlignet med 2011. Summen av takstareal under arbeid er 7,1 millioner dekar. Takstareal under arbeid er summen av takstarealet for alle ordinære skogbruksplanprosjekter som det er utbetalt tilskudd til i 2012 (inkluderer også godkjent areal i 2012).

Gjennomsnittskostnaden for skogbruksplanlegging er 10,2 kroner per dekar (kostnader / takstareal). Dette er om lag samme kostnad som i 2011.

Alle godkjente takstprosjekter i 2012 (34) er av fylkesmennene rapportert til å være i samsvar med forskriftens krav. Tabellene 29-31 viser hvordan takstene er dokumentert og areal med miljøfigurer.

Tabell 29. Valgt anskaffelsesprosedyre og tilhørende saksdokumenter for godkjente takster.

Anskaffelses- metode	Godkjente takstprosjekt (ant)	Tilbuds- innbydelse	Tilbud fra takstfirma	Avtale	Kontroll- dokumenter	Ingen dokumenter
Direkte anskaffelse fra ett firma	8	6	7	8	2	
Innhenting av tilbud fra mer enn ett firma	25	22	25	24	12	
Annen prosedyre	1					1
Sum	34	28	32	32	14	1

Tabell 30. Tilgjengelig dokumentasjon etter anskaffelsesmetode for godkjente takstprosjekter i 2012.

Anskaffelsesmetode	MiS-BM registrert	Inngangsverdier dokumentert
Direkte anskaffelse fra ett firma	3	3
Innhenting av tilbud fra mer enn ett firma	22	21
Annen prosedyre		
Sum	25	24

Tabell 31. Areal med miljøfigurer for godkjente takstprosjekter i 2012.

Fylke	Takstprosjekt (ant)	Miljøfigurer registrert (daa)
Østfold	5	13 260
Hedmark	5	41 346
Oppland	6	13 912
Buskerud	2	7 656
Telemark	1	26 752
Aust-Agder	4	5 540
Nordland	2	484
Sum	25	108 950

5. VEDLEGG

Vedlegg 1: Veiledning resultatkontroll foryngelsesfelt

Vedlegg 2: Skjema resultatkontroll foryngelsesfelt

Vedlegg 3: Skjema resultatkontroll skogsveger



INSTRUKS TIL SKJEMA FOR RESULTATKONTROLL FORYNGELSEFELT (SLF-912B)

TIDSPUNKT FOR KONTROLL

Skogeierne bør få rimelig tid til å utføre foryngelsen av hogstfeltene. Derfor gjennomføres resultatkontrollene tre år etter at hogst er gjennomført.

I de tilfeller der det er foretatt skogreising skal resultatkontrollen gjennomføres i påfølgende vekstsesong, uavhengig av når i sesongen plantingen ble gjennomført.

UTREKNING AV FELT

Statens landbruksforvaltning (SLF) har hovedansvaret for at resultatkontrollene gjennomføres. Fylkesmannen har ansvaret for å trekke ut de feltene som skal kontrolleres, og kommunene har ansvaret for gjennomføringen av feltarbeidet og registreringene.

Uttrekning av kontrollfelter foretas innenfor alle skogkategorier med tilfeldig utvalgte kommuner og skogeiere. Kommunen skal registrere alle tildelte felt i WebSkas etter utført kontroll, også de som er omdisponerte til jordbruk eller andre formål. For de omdisponerte feltene er det kun tolv av postene i skjemaet som skal registreres.

I de tilfeller der det er flere hogstfelt hos en skogeier, velges kontrollfeltene ved loddtrekning.

AVGRENSNING AV KONTROLLFELTET

Et kontrollfelt er et sammenhengende område som er hogd det aktuelle året skogfond skriver seg fra. Vanligvis er det ei hogstflate (snauhogst/frøtrestilling), men det kan også være skjermstilling, bledningsbestand eller et område der det er utført fjellskoghogst.

Hensynsområder som eksempelvis kantsoner, sumpskog og skrapskog skal vurderes som del av feltet, selv om det ikke er hogd forbi disse. En kan tenke seg at halvparten hører til kontrollfeltet og andre halvparten av hensynsområdet hører til tilgrensende bestand.

VOKSESTEDSINDELING AV KONTROLLFELTET

Et voksested vil si et skjønnsmessig avgrenset område innenfor kontrollfeltet som er homogent med hensyn til eksempelvis bonitet, treslag og foryngelsesmetode. Vanligvis er det kun ett voksested pr. kontrollfelt, men feltet kan etter behov deles inn i inntil tre ulike voksesteder. Hvis samme type voksested opptrer på adskilte steder på feltet, bør de av rasjonelle årsaker vurderes samlet som ett voksested.

UTFYLLING AV KONTROLLSKJEMA

Her kommenteres bare de postene som kan være uklare på skjemaet.

Bare ett alternativ skal avkrysses pr. post (unntatt post nr. 51)

I. Generelle opplysninger om feltet

Utgått felt: hvis det uttrukne feltet er omdisponert, eller av annen årsak utgår som foryngelsesfelt, skal kun følgende poster utfylles, 1-9, 12, 14 og 33

1. **Kommunenr:** Firesifret
2. **Skogfondskontonr:** Dette er skogeieres firesifrede skogfondskontonr.
4. **Kontrollår:** Det året resultatkontrollen gjennomføres
5. **Kartreferanse:** Koordinater oppgis i UTM/EUREF89 (vanlig brukt i GPS).
Norge berører UTM sonene 31-36. Fylkene sør for Nordland oppgir koordinater i UTM sone 32, Nordland og Troms i UTM sone 33 og Finnmark i UTM sone 35.
Koordinater oppgis slik: Sone Øst-koordinat Nord-koordinat. Eksempel koordinat:
Nidarosdomen 32V 569676 7033917
6. **Feltnr:** Dersom det trekkes ut flere felt hos en og samme skogeier nummereres feltene fortløpende.

9. ***Feltets beliggenhet:*** Beskrives slik at feltet enkelt kan finnes igjen flere år etter registreringen. Aktuell informasjon vil være bestandsnummer fra skogbruksplanen.
11. ***Driftsveilengde:*** Måles fra midten i feltet og følger terrengtransporttraseen frem til velteplass.
14. ***Merknader om feltet:*** Hvis kontrollfeltet ikke er utgått som foryngelsesfelt brukes denne posten etter behov. Hvis derimot, kontrollfeltet er utgått, skal man krysse av for en av årsakene: Nydyrking. Omdisponert til beite og tatt i bruk. Omdisponert til beite, men ikke tatt i bruk. Omregulert til bolig, vei, industriområdet. Tynning og veilinje. Annet. Hvis det avkrysses for *annet*, **skal** begrunnelsen noteres i merknadsfeltet.

II. Miljøvurderinger av hogst og kulturtiltak

16. ***Verdiene i viktige livsmiljø og nøkkelbiotoper ivaretatt:*** Jf. § 5 Bærekraftforskriften.
17. ***Kvist og hogstavfall ryddet bort fra bekker, elver, vann, stier, løyper og andre ferdselsårer:*** Jf. § 5 Bærekraftforskriften.
18. ***Utbedring av kjøreskader etter skogbrukstiltak:*** Jf. § 5 Bærekraftforskriften.
19. ***Livsløpstrær:*** Jf. § 5 Bærekraftforskriften.
20. ***Er hogsten tilpasset landskapet:*** Der de biologiske, økonomiske og tekniske forholdene ligger til rette for det skal størrelsen av hogsten tilpasses landskapets former og linjer. I områder med innsyn bør feltets utstrekning i lengderetning følge høydekurvene og hogst i tilknytning til høybrekk må ikke skape unødige sår i landskapet. I mye brukte friluftslivsområder skal det legges vekt på å begrense og variere størrelsen på foryngelsesflatene. Jf. § 5 Bærekraftforskriften.
21. ***Kantsoner mot vann, vassdrag og annen mark:*** Jf. § 5 Bærekraftforskriften.

- 22. ***Vil minimum 10 % av lauvtrærne kunne sikres i foryngelsen:*** Her kan alle lauvtreslag inngå i andelen. Jf. § 5 Bærekraftforskriften.
- 23. ***Treslagsskifte etter hogst:*** Jf. § 5 Bærekraftforskriften.
- 24. ***Utenlandske treslag benyttet:*** Jf. § 5 Bærekraftforskriften.
- 25. ***Hensyn til kulturminner:*** Jf. § 5 Bærekraftforskriften.

III. Opplysninger om voksestedet

- 27. ***Voksestedenes prosentandel av foryngelsesfeltet:*** Det legges opp til at hvert registrerte felt kan inndeles i inntil tre voksesteder (*v1, v2 og v3*). Dersom hele feltet er homogent slik at det ikke er nødvendig med noen oppdeling, velges avkrysningsboksen ”100 %” for voksestedsnummer 1 (*v1*). Dersom feltet inndeles i flere voksesteder skal det registreres hvor stor andelen det enkelte voksestedet utgjør i forhold til hele feltet. Uansett om feltet deles inn i en, to eller tre voksesteder skal summen alltid bli 100%.
- 28. ***Bestandstreslag før hogst:*** Det skal bare krysses av for ett alternativ i hvert voksested. Dersom dette ikke passer for å beskrive den virkelige treslagssammensettingen i feltet, krysses det av i den boksen som nærmest beskriver situasjonen. Hvis ønskelig kan dette også beskrives i merknadsfeltet (nr 31).
- 29. ***Bonitet etter H40-systemet:*** Boniteten angis i klassene 6-8, 11, 14, 17, 20, 23 og 26. Treslaget ble avmerket i forrige post(nr. 28).
- 30. ***Vegetasjonstype:*** Veiledning finnes blant annet på hjemmesiden til Norsk institutt for skog og landskap (www.skogoglandskap.no).

IV. Hogst- og foryngelsesmetode

32. **Hogstform benyttet:** *Småflate/kanthogst* brukes bare der maksimumsavstanden til frøbærende kant er under 35 meter. Felter som klassifiseres som småflate/kanthogst skal kunne forynges via frøbærende kant. Dette innebærer at store felt som ikke kan forynges via frøbærende kant skal klassifiseres som flatehogst. I slike tilfeller kan feltet deles inn i flere voksesteder. Inndelingen i voksesteder skal være basert på foryngelsesmetode. Hvis småflatehogst av samme type voksested opptrer på adskilte steder innen et begrenset område, bør de av rasjonelle årsaker vurderes samlet som ett voksested. *Bledning/selektiv* er eksempelvis selektiv kontinuitetshogst (KONTUS). *Fjellskoghogst* er kombinasjon av gjennomhogst og gruppehogst der det er tatt tilbørlig hensyn til både foryngelse og produksjon på restbestandet. *Spredte hogstinnngrep* er eksempelvis vindfallhogst. *Uakseptabelt hogstinnngrep* er hogster som er klart i strid med Skogbrukslovens intensjoner. Det kan eksempelvis være for store hogstflater.
33. **Hogstklasse før hogst:** Som oftest er det ideelle tidspunktet for sluttavvirkning når bestandet er i hkl. V. I noen situasjoner vil det være riktig å avvirke en sen hkl. IV. Denne posten vil fange opp hvor ofte skogen avvirkes på et alt for tidlig tidspunkt, og om dette eventuelt skjer i spesielle deler av landet. Det er opp til skogeier å avgjøre hva som er riktig tidspunkt for hogst, jf. Skogbruksloven. Men det er grunn til å følge opp dette gjennom resultatkontrollen. Denne posten skal også brukes i de tilfeller der hogstfeltet går ut til andre formål enn skogbruk.
39. **Er antall frø- og skjermtrær tilpasset treslag, vegetasjonstype og vindfallrisiko:** Denne posten er aktuell ved frø- og skjermstillingshogst. Antallet må bedømmes ut fra de lokale skogforholdene. Anbefalt antall frøtrær i frørestilling er 3-15 stk. per dekar. Ved skjermstillingshogst er anbefalt antall skjermtrær 16-40 stk. per dekar.

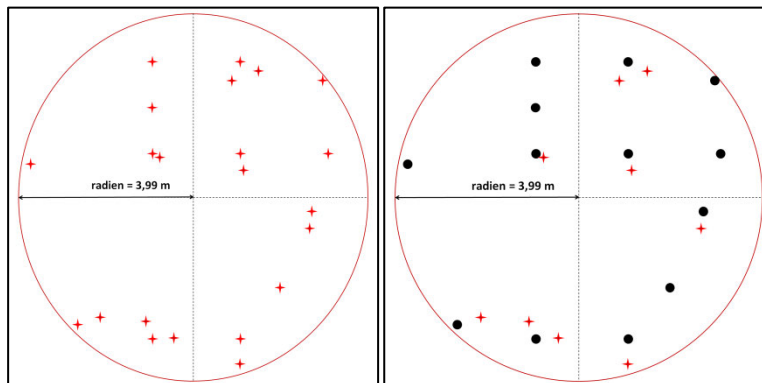
V. Foryngelsens tilstand

44. **Antall utviklingsdyktige planter per dekar (stk) – status ved kontrolltidspunktet:** Her kan plantene telles innenfor et avgrenset område, for deretter å skalere opp antallet slik at det representerer ett dekar av foryngelsesområdet. Se metode for plantetelling nedenfor. Hva som defineres som en utviklingsdyktig plante må baseres på

bærekraftforskriftens formulering. Avstand mellom plantene som skal inngå i tellingen må være minst 1 meter for at en plante skal inkluderes i tellingen av antall utviklingsdyktige planter. Videre skal plantene være av et treslag som gir økonomisk produksjon, slik som gran, furu, bjørk, or, osp og edellauvtrær. Jf. § 8 Bærekraftforskriften.

Metode som kan brukes for å fastsette antall utviklingsdyktige planter/dekar:

Antall prøvesirkler (radius 3,99 m, areal 50 m²) på hvert hogstfelt fastsettes skjønnsmessig etter behov. Minst fem prøvesirkler bør legges ut på flaten for å få et representativt utvalg av hele voksestedet. Hver prøvesirkel deles inn i fire sektorer og antall trær som kan inngå i fremtidsbestandet telles hver for seg. Maksimalt fire trær per sektor telles og det skal være minst en meter mellom plantene. Sum utviklingsdyktige planter per dekar beregnes på bakgrunn av tellingen i prøvesirklene. Gjennomsnittlig treantall per dekar = gjennomsnittlig antall utviklingsdyktige planter per prøvesirkel multiplisert med 20. Det kan derved telles maksimalt 320 trær per dekar (4x4x20).



Eksempel: Røde stjerner i venstre figur representerer alle planter i prøvesirkelen. I høyre figur er de svarte punktene et eksempel på telling av antall utviklingsdyktige planter der avstand mellom alle planter er minst en meter. NB: ikke flere enn fire planter kan telles i hver av de fire sektorene. Antall utviklingsdyktige planter i dette eksempel blir dermed $(4+4+2+3) \times 20 = 260$ per dekar.

45. **Hvordan vurderes antallet utviklingsdyktige planter per dekar å være når den fremtidige foryngelsen er etablert?** Vurderingen av fremtidig foryngelse skal baseres på faktorer som anvendt foryngelsesmetode (pkt 35), tiltak for å sikre etablering av planter, marktypens beskaffenhet, fremtidig avgang og oppslag av planter. Plantetallet for den etablerte fremtidige foryngelsen skal vurderes i forhold til anbefalt og minstekrav for antall planter i henhold til bærekraftforskriften. Bærekraftforskriften krever at skogeier skal sørge for tilfredsstillende foryngelse etter hogst, og sørge for at

det er sammenheng mellom hogstform og valgt foryngelsesmetode. Tiltakene som skal sikre god nok etablering skal være gjennomført innen tre år etter hogst. Dette betyr at dersom hogstformen krever planting sier bærekraftforskriften at planting skal være gjennomført innen tre år etter hogst. Foryngelsen er etablert når konkurransen fra annen vegetasjon reduseres og konkurransen mellom planter av ønsket treslag gjør seg gjeldede. En rettesnor for når bestandet er etablert kan være når høyden på hovedtreslaget er 1,3 meter. Hvor lang tid det vil ta før foryngelsen er etablert må vurderes skjønnsmessig i hvert enkelt tilfelle. Såing er ikke nevnt i forskriften, men bør vurderes på samme måte som planting.

V. Oppfølgende skogkulturtiltak

52. ***Behov for oppfølgende skogkulturtiltak:*** Dette er den eneste posten i skjemaet der man kan fylle ut flere av alternativene samtidig.
53. ***Merknader til oppfølgende skogkulturtiltak:*** Denne posten bør brukes i de tilfeller der skogeieren skal få tilbakemelding om oppfølgende skogkulturtiltak.

Sist oppdatert: 5. mars 2012.



I. Generelle opplysninger om feltet			
Generelt (Er det et utgått felt skal bare følgende skjemaposter fylles ut: 1-9, 12, 14 og 33 - se veiledning)			
<input type="checkbox"/> Utgått felt			
1 Kommun.nr. (4 sifre)	2 Skogfondskontonr.	3 Kommune	4 Kontrollår
5 Kartreferanse	6 Feltnr.	7 Feltstørrelse (daa)	8 Avvirkning pr. daa (m ³ /daa)
9 Feltets beliggenhet			
10 Høyde over havet (meter)			
<input type="checkbox"/> 0-149 m <input type="checkbox"/> 150-249 m <input type="checkbox"/> 250-349 m <input type="checkbox"/> 350-449 m <input type="checkbox"/> 450-549 m <input type="checkbox"/> 550-649 m <input type="checkbox"/> 650-749 m <input type="checkbox"/> 750-849 m <input type="checkbox"/> over 850 m			
11 Driftsveilegde			
<input type="checkbox"/> 0-249 m <input type="checkbox"/> 250-499 m <input type="checkbox"/> 500-749 m <input type="checkbox"/> 750-999 m <input type="checkbox"/> 1000-1249 m <input type="checkbox"/> 1250-1499 m <input type="checkbox"/> over 1500 m			
12 Skogkategori			
<input type="checkbox"/> Ordinær skog <input type="checkbox"/> Edellauvskog <input type="checkbox"/> Vernskog (SBL§12) <input type="checkbox"/> Skogreisingsmark <input type="checkbox"/> Skogområde av særlig miljøverdi (SBL§13)			
13 Meldepliktig tiltak			
<input type="checkbox"/> Ingen meldeplikt <input type="checkbox"/> Ja, godkjent av kommunen <input type="checkbox"/> Ja, ikke godkjent av kommunen			
14 Merknader om feltet (Legg inn generelle merknader for feltet, og kryss av for årsak dersom feltet er utgått)			
<input type="checkbox"/> Nydyrking <input type="checkbox"/> Omdisponert til beite og tatt i bruk <input type="checkbox"/> Omdisponert til beite men ikke tatt i bruk <input type="checkbox"/> Omregulert til bolig, veier, industriområde <input type="checkbox"/> Tynning, veilinje <input type="checkbox"/> Annet (bruk merknadsfeltet ovenfor)			

II. Miljøvurdering av hogst og kulturtiltak			
15 Miljøregistrering utført			
<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/> Nei, føre-var-iltak etter Levende skog lagt il grunn <input type="checkbox"/> Ukjent			
16 Verdiene i viktige livsmiljø og nøkkelbiotoper ivarettatt			
<input type="checkbox"/> Ingen hensyn å ta <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nei			
17 Kvist og hogstavfall ryddet bort fra bekker, elver, vann, stier, løyper og andre ferdselsårer			
<input type="checkbox"/> Ingen hensyn å ta <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nei			
18 Utbedring av kjøreskader etter skogbrukstiltak			
<input type="checkbox"/> Ubetydelige skader <input type="checkbox"/> Tilfredsstillende utbedret <input type="checkbox"/> Må utbedres			
19 Livsløpstrær			
<input type="checkbox"/> 5 eller flere pr. ha <input type="checkbox"/> Færre enn 5 pr. ha <input type="checkbox"/> Ikke aktuelt			
20 Er hogsten tilpasset landskapet			
<input type="checkbox"/> Ikke aktuelt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nei			
21 Kantsone mot vann, vassdrag og annen mark			
<input type="checkbox"/> Ikke aktuelt <input type="checkbox"/> Aktuelt, men ikke utført <input type="checkbox"/> Utført: under 5m bredde <input type="checkbox"/> Utført: 5-15m bredde <input type="checkbox"/> Utført: over 15m bredde			
22 Vil minimum 10% lauvtrær kunne sikres i foryngelsen			
<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/> Usikker <input type="checkbox"/> Ikke naturvilkår for det			

23 Treslagskifte etter hogst				
<input type="checkbox"/> Ukjent, fordi resultatkontrollen ble gjennomført før foryngelsen	<input type="checkbox"/> Nei	<input type="checkbox"/> Ja, men ingen meldeplikt fordi feltet er under 100daa	<input type="checkbox"/> Ja, og godkjent av kommunen	<input type="checkbox"/> Ja, men ikke meldt til kommunen
24 Utenlandske treslag benyttet				
<input type="checkbox"/> Nei	<input type="checkbox"/> Ja, og godkjent av kommunen		<input type="checkbox"/> Ja, men ikke godkjent av kommunen	
25 Hensyn til kulturminner				
<input type="checkbox"/> Ingen synlige hensyn å ta	<input type="checkbox"/> Ja, det er tatt hensyn		<input type="checkbox"/> Nei, det er ikke tatt hensyn	
26 Merknader om miljøvurdering				

III. Opplysninger om voksestedet

27 Voksestedenes prosentandel av foryngelsesfeltet											
Voksestednr.	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
v1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
v2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
v3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28 Bestandstrelag før hogst											
	Gran	Furu	Bjørk	Sitka	Svartor	Eik	Lutzii	Barblanding	Lauvblanding		
v1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
v2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
v3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
29 Bonitet etter H40-systemet - Gran / Furu / Bjørk (lauv)											
	6-8	11	14	17	20	23	26				
v1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
v2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
v3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
30 Vegetasjonstype											
	Lavskog	Blokkébærskog	Bæryngskog	Blåbærskog	Småbregneskog	Storbregneskog	Lågurtskog	Høgstaudeskog	Edellauvskog	Sump- og myrskog	Dyrkamark
v1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
v2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
v3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31 Merknader om voksestedet											

IV. Hogst- og foryngelse

32 Hogstform benyttet									
	Ikke aktuelt (skogreising mv.)	Flatehogst	Frørestilling	Skjermstilling	Småflate-/kanthogst	Bledning/selektiv	Fjellskoghogst	Spredte inngrep/ vindfallhogst	Uakseptabelt hogstinngrep
v1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
v2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
v3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33 Hogstklasse før hogst									
	h.kl. I-III	Tidlig h.kl. IV	Sen h.kl. IV	h.kl. V					
v1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
v2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
v3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					

34 Foryngelsesmetode anvendt						
	Planting	Såing	Tilrettelagt for naturlig foryngelse	Kombinasjon: planting/såing/naturlig foryngelse	Ikke ilrettelagt foryngelse	
v1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
v2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
v3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
35 Markberedning						
	Ikke aktuelt	Ikke utført, men aktuelt	Utført	Utført, men miljømessig feil		
v1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
v2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
v3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
36 Flaterydding						
	Ikke aktuelt	Ikke utført, men aktuelt	Utført	Utført, men miljømessig feil		
v1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
v2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
v3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
37 Vegetasjonskontroll (Ugressrydding/sprøyting)						
	Ikke aktuelt	Ikke utført, men aktuelt	Utført	Utført, men miljømessig feil		
v1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
v2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
v3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
38 Grøtting/grøfterensk						
	Ikke aktuelt	Ikke utført, men aktuelt	Utført	Utført, men miljømessig feil		
v1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
v2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
v3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
39 Er antall frø- og skjermtrær tilpasset treslag, vegetasjonstype og vindfallrisiko						
	Ikke aktuelt	Anbefalt antall	Flere enn anbefalt	Færre enn anbefalt		
v1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
v2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
v3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
40 Andel av voksested nærmere frøbærende kant enn 35 m						
	0%	1-24%	25-49%	50-74%	75-99%	100%
v1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
v2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
v3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
41 Lå forholdene til rette for lukka hogst						
	Ja	Nei	Ukjent			
v1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
v2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
v3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
42 Er det sammenheng mellom benyttet hogstform og anvendt foryngelsesmetode						
	Ja	Nei				
v1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
v2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
v3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
43 Merknader om hogst- og foryngelsesmetode						

V. Foryngelsens tilstand

44 Antall utviklingsdyktige planter per dekar (stk) – status ved kontrolltidspunktet

	0	1-24	25-49	50-74	75-99	100-124	125-149	150-174	175-199	200-224	225-249	250-274	275-299	300+
v1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
v2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
v3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

45 Hvordan vurderes antallet utviklingsdyktige planter per dekar å være når den fremtidige foryngelsen er etablert?

	Anbefalt planteantall	Flere enn anbefalt	Færre enn anbefalt	Under minste lovlig plantetall
v1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
v2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
v3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

46 Påtenkt hovedtreslag i foryngelsen

	Gran	Furu	Andre bar	Stedegen lauv	Andre lauv	Ingen foryngelse etablert
v1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
v2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
v3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

47 Vurdering av treslagsvalg

	Rett treslag	Feil treslag	Ingen foryngelse etablert
v1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
v2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
v3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

48 Konkurrerende vegetasjon i foryngelsen

	Problemfritt	Noe hemmende	Sterkt hemmende	Ingen foryngelse etablert
v1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
v2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
v3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

49 Hovedårsak til utgåtte og utviklingssvakkede planter

	Ingen/normal avgang	Konkurrerende vegetasjon	Gnagere/beiting	Innsekter	Tørke/frost/ snø	Sopp	Plantekvalitet/ -arbeid	Annet
v1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
v2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
v3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

50 Er foryngelsesplikten oppfylt på kontrolltidspunktet

	Ja	Nei
v1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
v2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
v3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

51 Merknader om foryngelsen

VI. Oppfølgende skogkulturtiltak

52 Behov for oppfølgende skogkulturtiltak

	Ingen	Planting/supplerings- planting	Ugress-/ vegetasjonskontroll	Markberedning	Grøfting/ grøfterens	Annet
v1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
v2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
v3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

53 Merknader om oppfølgende skogkultur tiltak

VII. Underskrift

Dato og sted

Underskrift



Stortingsgaten 28
Pos boks 8140 Dep
0033 Oslo
Telefon 24 13 10 00
Telefaks 24 13 10 05
postmottak@slf.dep.no

Tøm skjema

Bygging av skogsveger Resultatkontroll

År	Fylke	Kommune
----	-------	---------

1. Grunnopplysninger

Skogsvegens navn	Skogsvegnr.
Byggherrens navn	
Adresse	Postnr. Poststed

2. Generelle data og saksbehandling

Del av hovedplan for veger		<input type="checkbox"/> Nyanlegg		<input type="checkbox"/> Ombygging			
<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nei						
<input type="checkbox"/> Villmarkspreget området	<input type="checkbox"/> Inngrepsfritt område, sone 1 (3-5 km)	<input type="checkbox"/> Inngrepsfritt område, sone 2 (1-3 km)					
<input type="checkbox"/> Verneskog	<input type="checkbox"/> Annen spesiell miljøstatus:						
Interesser i vegen							
<input type="checkbox"/> Skogbruk	<input type="checkbox"/> Jordbruk	<input type="checkbox"/> Bosetting	<input type="checkbox"/> Hytter/utmark	<input type="checkbox"/> Annet			
Uttalelser til planen fra		Forslag i uttalelsen		Uttalelse imøtekommet			
	Ingen	Betingelse	Endring	Avslag	Ja	Nei	Delvis
<input type="checkbox"/> Kommunal miljømyndighet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Kulturminnemyndighet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Fylkesmannen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Reindriftsagronomen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Andre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vedtak påklaget av							
<input type="checkbox"/> Skogeier	<input type="checkbox"/> Miljøvernmyndighet	<input type="checkbox"/> Kulturminnemyndighet	<input type="checkbox"/> Andre				
Vilkår for godkjenning av plan						Vilkår oppfylt	
1						<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nei
2						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Tekniske krav, geometri og miljøtilpasning

Sjekkpunkt	Godkjent			Sjekkpunkt	Godkjent		
	Ja	Nei	Mangel		Ja	Nei	Mangel
1 Rydding av veglinje	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		12 Bruer, ferister	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2 Vegkropp/bærelag	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		13 Vegbommer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3 Veggrøfter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		14 Overskuddsmasser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4 Stikkrenner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		15 Massetak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5 Skjæringer/fyllinger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		16 Opprydding avfall	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6 Stigningsforhold	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Er det tatt hensyn til:	Ja	Nei	Mangel
7 Kurvatur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		17 Vann/vassdrag	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8 Vegbredde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		18 Stier og løyper	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9 Velte- og møteplasser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		19 Kantsoner, innsyn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10 Snuplasser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		20 Kulturminner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
11 Slitelag	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		21 Andre miljøforhold	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

4. Konklusjon og underskrift

<input type="checkbox"/> Veganlegget er godkjent som ferdigstilt/ferdig til grusing i vegklasse _____ med _____ meter.		
<input type="checkbox"/> Veganlegget kan godkjennes når påpekte mangler er utbedret. Frist for utbedring (dato): _____.		
Sted og dato	Kopi til	Kontrollørens underskrift