

# Regionalt skog- og klimaprogram 2019-2022

## Innhold

Innleiing .....	2
1 Nasjonale føringar .....	3
1.1 Mål med programmet .....	3
1.2 Styringssignala .....	3
Embetsoppdrag til fylkesmennene .....	3
2 Status og utfordringar for Vestlandet .....	4
2.1 Eigedomsstruktur .....	4
2.2 Skogtilstand .....	5
Treslag .....	7
2.3 Framtidsskogen .....	7
2.4 Forynging av skogen .....	9
2.4.1 Forynging etter hogst .....	9
2.4.2 Årsaker til mislykka forynging .....	10
2.4.3 Undersøking av kvifor det ikkje vert planta etter hogst .....	10
2.4.4 Frø og planteproduksjon .....	11
2.4.5 Ungskogpleie .....	11
2.5 Arealpress frå andre sektorar .....	12
2.6 Hogst .....	12
Drift i vanskeleg terreng .....	14
2.7 Rådgjeving .....	14
2.7.1 Skogbruksplanlegging .....	15
2.7.2 Takstdata .....	15
2.7.3 Planprosjekt og miljøregistrering .....	15
2.8 Infrastruktur .....	17
2.8.1 Tilskot til skogsvegar .....	19
2.8.2 Hovudplanar for skogsvegar .....	20
2.8.3 Kaier .....	20
2.8.4 Offentleg vegnett .....	20
2.9 Verdiskaping .....	20
2.9.1 Sagbruk .....	20
2.9.2 Trelastmarknad og trevareverksemdar .....	21

2.9.3	Nettverk.....	21
2.9.4	Bustad og trevare .....	21
3	Klima.....	22
3.1	Karbonbinding i skog .....	22
3.2	Klimaendringar og klimatilpassing .....	23
3.3	Vernskog.....	24
4	Mål, strategiar og indikatorar.....	25
4.1	Hovudmål .....	25
4.2	Delmål.....	25
4.2.1	Rådgjeving og kompetanse .....	25
4.2.2	Infrastruktur .....	26
4.2.3	Framtidsskogen .....	26
4.2.4	Bruk av trevirke .....	27
5	Prioriteringar av verkemidlane – utmåling av tilskot .....	27
5.1	Tilskot til skogbruksplanlegging med miljøregistreringar (MiS) .....	27
5.2	Tilskot til skogsvegar og drift i vanskeleg terreng .....	28
5.2.1	Skogsvegar .....	28
5.2.2	Tilskot til drift i bratt terreng.....	29
5.3	Tilskot til nærings- og miljøtiltak i skog .....	30
5.3.1	Spesielt omsyn til landskapsregion 20 – Kystbygdene på Vestlandet.....	31
6	Kjelder.....	32

## Innleiing

Fylkesmannen i Vestland (tidlegare FM i Hordaland og Sogn og Fjordane) fekk i 2018 i oppgåve frå Landbruks- og matdepartementet å utarbeide eit felles Regionalt bygdeutviklingsprogram (RBU) med tilhøyrande underprogram. Utviklingsprogramma skal innehalde tre hovudelement, *Regionalt næringsprogram*, *Regionalt miljøprogram* og *Regionalt skog- og klimaprogram*. Arbeidet skal skje i samarbeid med den regionale partnerskapen der Fylkesmannen, Fylkeskommunen, Innovasjon Norge og næringsorganisasjonane er viktige aktørar.

I arbeidet med dette skog- og klimaprogrammet har fleire aktørar delteke. Fylkesmannen vil takke Vestskog SA, Nortømmer AS, NIBIO, Moelven Granvin Bruk AS, Hordaland fylkeskommune, Sogn og Fjordane fylkeskommune, representant frå kommunane og skogsentreprenørar for fagleg gode og konstruktive innspel.

# 1 Nasjonale føringar

## 1.1 Mål med programmet

Skog- og klimaprogrammet skal syne korleis dei ulike verkemidlane i skogbruket kan nyttast og tilpassast best mogleg til fylket vårt. Programmet skal innehalde retningsliner for bruk av dei eksisterande ordningane tilskot til skogbruksplanlegging med miljøregistreringar, skogsvegar og drift i bratt terreng.

Skogbruksmynda etter skogbruksloven er i stor grad delegert til kommunane. Fylkesmannen er øvste skogbruksmynde i fylket og har eit ansvar for at norsk skogpolitikk vert gjennomført. Vi har difor vald å omhandle alle dei offentlege verkemidlane i skogbruket slik at programmet vert ei samla strategiplan for korleis Fylkesmannen og den regionale partnerskapen kan jobbe med skogbruk i det nye fylket i åra framover.

## 1.2 Styringssignala

Fylkesmennene har ansvaret for utføring av regjeringas skogpolitikk på regionalt nivå.

Stortingsmeldinga «Verdier i vekst — Konkurransedyktig skog- og trenæring» (Meld. St. 6 2016–2017), trekk opp regjeringas politikk for skog- og trenæringa. Innleiingsvis slår ho fast at Norges velstand er basert på berekraftig og effektiv bruk av naturressursar, kapital og arbeidskraft.

Meldinga vektlegg at ein konkurransedyktig skog- og trenæring i Norge er avgjerande for størst mogleg verdiskaping av norsk tømmer. Vidareutvikling av ein rasjonell infrastruktur er vesentleg for å oppnå dette, og det er framleis trong for ombygging av eksisterande skogsvegar og utbygging av nye vegar for å halde krava tømmertransporten set.

Berekraftig skogforvaltning og klimainnsats er nært knytt saman. Skogbruk og klima handlar om å nytte skogen i staden for «fossilt» baserte produkt, og samtidig legge til rette for god forynging og skogskjøtsel som vidareutviklar skogressursane for framtida.

Når det gjeld forynging og planting tek meldinga utgangspunkt i klimaforlika inngått i Stortinget i 2008 og 2012. Regjeringa vil auke det produktive skogarealet gjennom redusert avskoging og skogforringing og gjennom ein aktiv berekraftig politikk for auka planting på nye areal. Dette er i tråd med FN's klimapanel, som legg til grunn at skogplanting, berekraftig skogforvaltning og redusert avskoging er blant dei meist kostnadseffektive klimatiltaka i skogsektoren.

Etter OECDs vurdering vil bioøkonomien, der ulike former for biomasse blir utnytta i berekraftige kretsløp i produksjon av mat, produkt og energi, være eit berande element i Europas økonomi.

Hovudmåla i norsk skogpolitikk er auka verdiskaping, berekraftig skogbruk og konkurransedyktige verdikjeder bygd på skog- og treprodukt.

For å nå måla bygger skogpolitikken på eit bredt sett av verkemidlar som omfattar lovverk, økonomiske verkemidlar i form av tilskot og skatteordningar, kompetanseoppbygging, informasjon, rettleiing, forskning og utviklingstiltak, samt opplegg for overvaking og resultatkontroll.

Embetsoppdrag til fylkesmennene

Fylkesmennene får årlege embetsoppdrag, som mellom anna består av verksemds- og økonomiinstruks og tildelingsbrev. Tildelingsbrevet sett mål for fylkesmannens arbeid med spesielt

viktige oppgåver. For 2018 har Landbruks- og matdepartementet sett opp 4 resultatmål for landbruk, to av dei handlar om forynging av skog: Under styringsparameteren «verdiskaping i skogbruket» er resultatmålet «tilfredsstillande forynging etter all hogst innan tre år etter hogst» og under styringsparameteren «skogens rolle i klimasamanheng» er resultatmålet auka planting med tilskot til tettare planting samanlikna med året før. Resultatmåla har vore gjenteke dei siste 3 åra, også i 2019 er oppdraget formulert slik

I verksemds- og økonomiinstruksene vert hovudoppgåvene til fylkesmannen framheva. Det har ikkje vore mykje endring i oppgåvene dei siste fem åra. Fylkesmennene skal

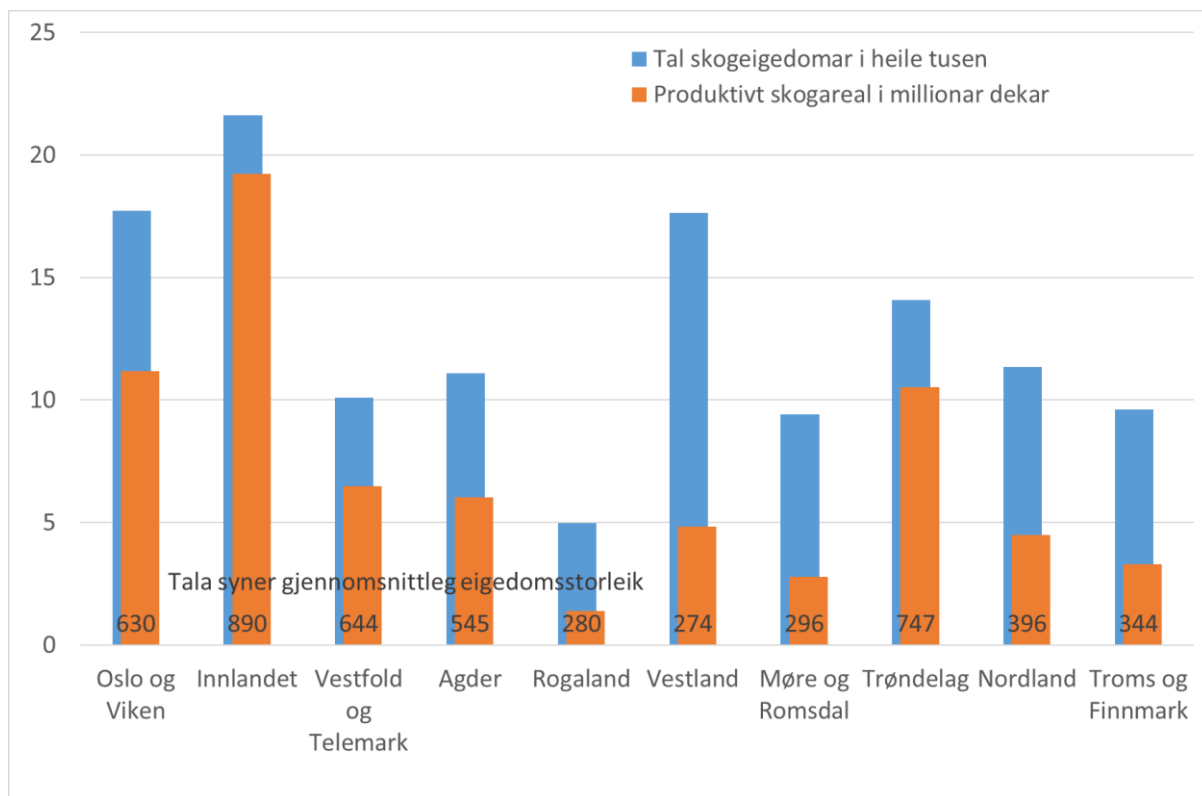
- styrke langsiktige investeringar knytt til oppbygging og skjøtsel av ny skog med omsyn på skogproduksjon og framtidig verdiskaping
- bidra til auka bruk av skogråstoff til bioenergi og auka bruk av tre
- bidra til vidareutvikling av skogsvegnettet gjennom rettleiing, bistand i arbeidet med kommunale hovudplanar for skogsvegar og tilstandsregistrering av eldre veier
- sikre planmessig oppfølging av skogbruksplanlegging med miljøregistreringer i samråd med kommunane
- synleggjere korleis skog og trevirke kan bidra positivt i klimasamanheng og til det grønne skiftet gjennom å erstatte fossile utslepp samt styrking av skogens karbonopptak
- syte for at kommunane gjennomfører resultatkontroll av skogbruk og miljø
- tydeleggjere kommunane sitt lovpålagte kontrollansvar knytt til foryngingsplikta i skogbrukslova.

## 2 Status og utfordringar for Vestlandet

Hovudutfordringane i å få til eit uthaldande og berekraftig skogbruk i Vestland fylke er eigedomsstrukturen, manglande skogbruksforståing og dårleg lokal infrastruktur, både manglande skogsvegar og landets mest restriktive kommunalvegnett. Men vi har også store føremonar: Svært høg produksjonsevne samanlikna med resten av landet (og Skandinavia), og eigentleg svært tilgjengelege skogareal, to tredeler ligg under 6 km frå fjord og kyst. Sjøtransport er den billegaste måten å transportere tømmer over litt større avstandar og er eit viktig konkurransefortrinn for vestlandsskogbruket om det nyttast optimalt. Fjord og sjø gir oss gode høve for etablering av mindre, lokale vidareforedlingsbedrifter, men også storindustri basert på trevirke.

### 2.1 Eigedomsstruktur

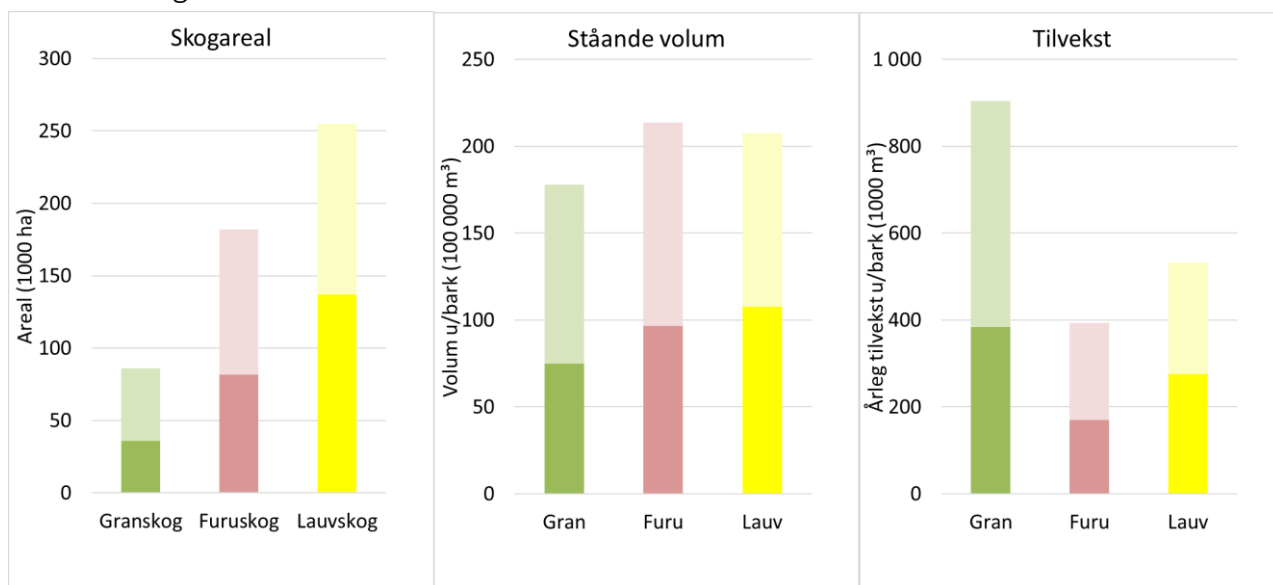
I Vestland fylke skjer over 70 % av hogsten på skogeigedomar *under* 500 dekar og av totalt 17 640 skogeigedomar er 15 310 under 500 dekar. Dei små eigedomane og teigdelinga gjer det utfordrande å få til eit berekraftig skogbruk. Skogen har relativt liten økonomisk betydning for skogeigarane og det er svak tradisjon for å drive skogbruk. Næringa er ulik dei fleste andre næringar ved at ho skjer i eit svært langsiktig perspektiv. Eit tre som vert planta i dag skal ikkje hoggast før om 70 eller 80 år og då gjerne av barnebarna til dei som planta det. Det kan altså vere vanskeleg for skogeigarane å sjå verdiane som ligg i skogsmarka.



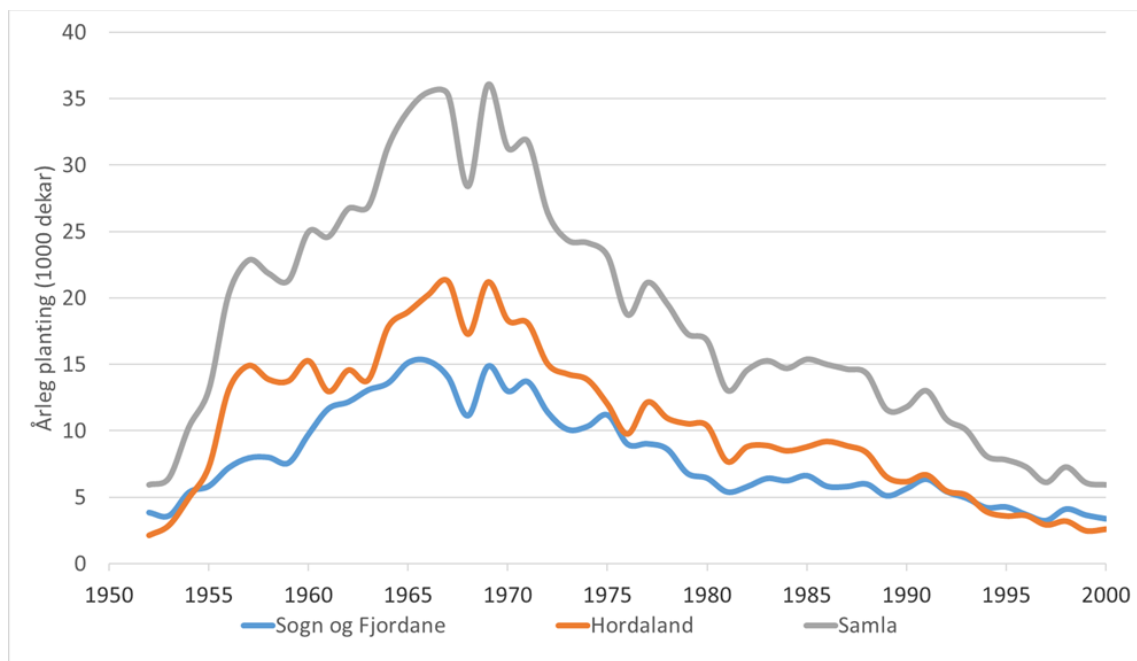
Figur 1. Produktivt skogareal og tal skogeigedomar etter ny fylkesinndeling frå 2019. Les av tal eigedomar (1000) og produktivt skogareal (millionar dekar) på same akse. Tala syner gjennomsnittleg eigedomsstorleik. Kjelde SSB

Ein nøkkel til eit berekraftig og lønsamt skogbruk ligg i tettare samarbeid med naboar og betre og meir langsiktig planlegging av skogbruksaktivitetane. Det offentlege har ei viktig rolle i å setje i verk og vere pådrivar for å legge til rette for samhandlande tiltak mellom naboskogeigarar, og utover det vanlege vegsamarbeidet.

## 2.2 Skogtilstand

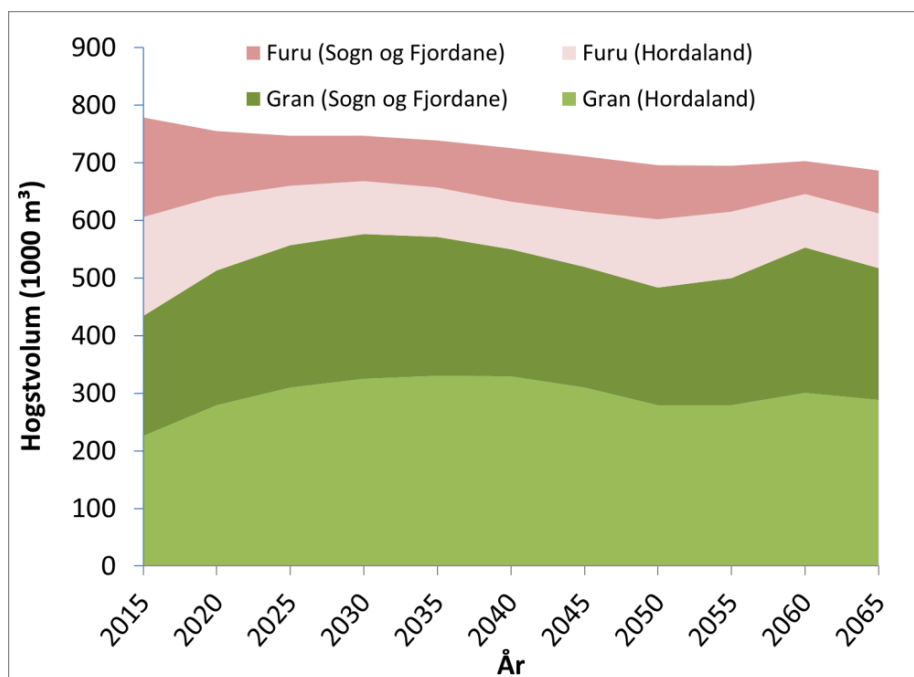


Figur 2: Oversikt over skogtilstanden i Vestland fylke. Sogn og Fjordane har dei mørkaste fargane i nedste del av søylene, Hordaland dei ljosaste øvste. Kjelde NIBIO.



Figur 3. Årleg planting av gran i dei to fylka 1950 – 2000. Kjelde Fylkesmannen i Sogn og Fjordane.

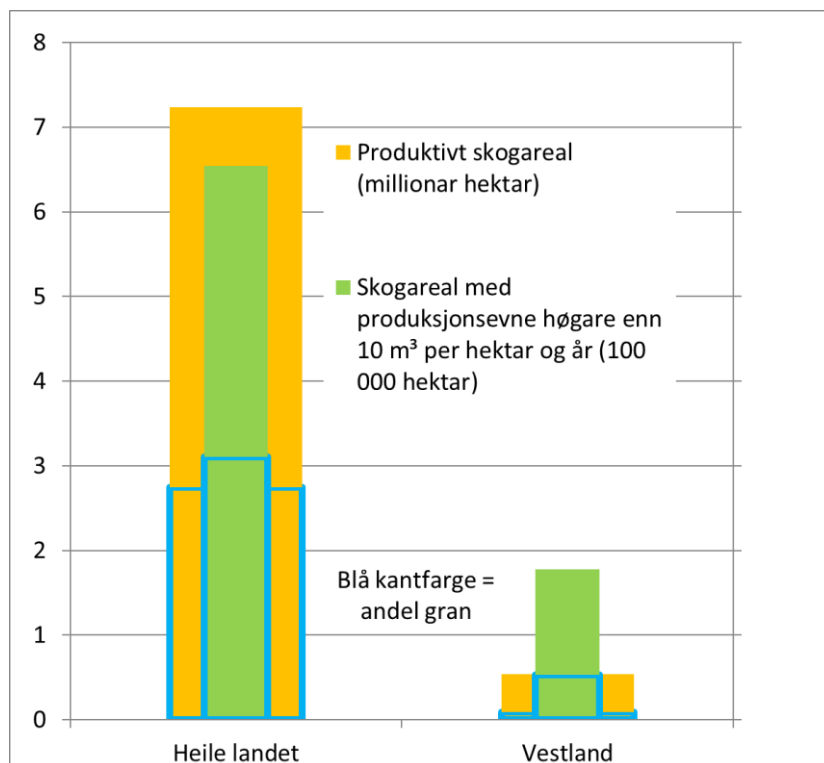
Grunnlaget for dagens skogbruk i fylket er skogreisinga, som starta rundt 1950. Samanlagt er det planta over 800 000 dekar, noko som representerer eit produksjonspotensiale på 40 - 50 millionar kubikkmeter eller 800 000 m<sup>3</sup> årleg. Historisk plantetalstatistikk frå skogselskapa sine årsmeldingar (Figur 3) syner intensiteten i skogplantinga.



Figur 4. Landsskogtakseringa sine balansekvantumsprognosar for Hordaland og Sogn og Fjordane, lauv er teke ut. Kjelde NIBIO

## Treslag

Vestland fylke har nesten 1/3 av det mest høgproduktive skogarealet i landet, men berre 7 % av alt produktivt skogareal. Hovudtreslaget i skogbruket i Vestland er norsk gran, *Picea abies*. Grana nyttar produksjonsforholda på Vestlandet svært godt og gjev høgkvalitetsvirke.



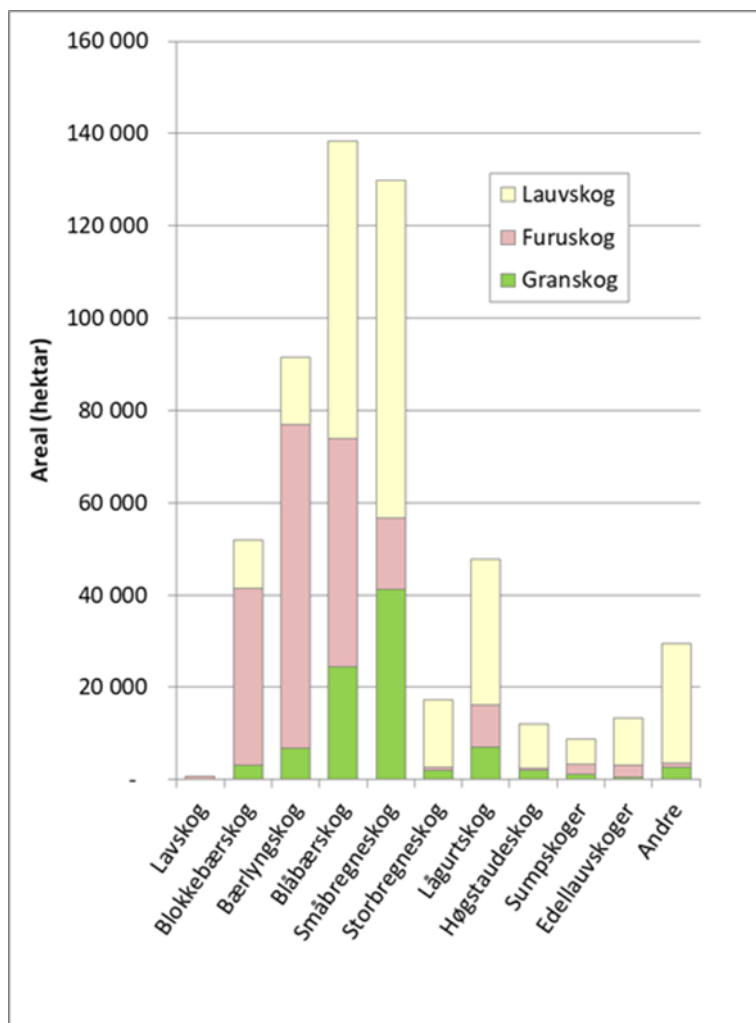
Figur 5. Dei grøne søylene er i 100 000 ha og dei gule i millionar ha. Vestland fylke har altså ein mykje større del høgproduktiv mark enn resten av landet. Dei blå rammene viser kor mykje av arealet som er grandominert skog. Kjelde NIBIO.

Det er store område med furu i Vestland fylke og mykje av den vestlandske skogbrukstradisjonen er basert på furu som råstoff. Furuhogsten har dei siste åra vore låg, dette skuldast mindre etterspurnad etter furu generelt grunna svært varierende kvalitet og lagringsproblematikk i sommarmånadane.

I følge plantestatistikken til skogselskapa er 12% av det planta granarealet sitkagran, *Picea sitchensis*. I Vestland vert det høgd meir sitkagran enn furu og ho er dermed det nest viktigaste kommersielle treslaget i fylket. Frå eit skogfagleg perspektiv kan sitkagran vere eit alternativ til vanleg gran, men krev p.dd. dispensasjon for utplanting av Fylkesmannen si miljøvernavdeling.

### 2.3 Framtidsskogen

I tillegg til å nytte den høge produksjonsevna i Vestland fylke er grana ein god CO<sub>2</sub>-bindar, og bør vere hovudproduksjonstreslaget på Vestlandet også i framtida. I spesielt stormutsette område og i kanten av plantefelt bør ein vurdere å forynge med meir stormsterke treslag. Eigna treslag kan vere, Lerk, Vanleg edelgran, Douglas, Sitka eller ulike lauvtreslag. Saman med furu og bjørk kan desse treslaga supplere grana på ein god måte og gje stabilitet og meir variasjon i landskapsbiletet. Ein større variasjon med treslag gjev dessutan eit større biologisk mangfald.



Figur 6. Vegetasjonstypar og treslag i Hordaland og Sogn og Fjordane. Kjelde NIBIO

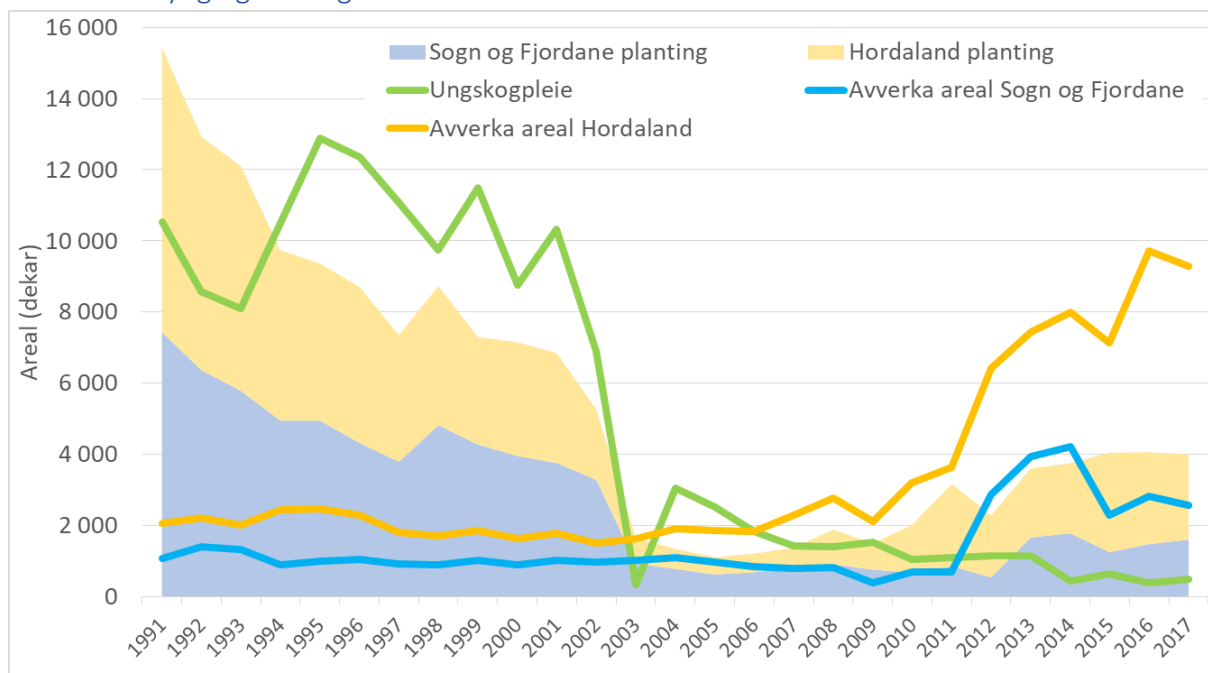
Planting bør primært skje i område med etablert skogbruk og infrastruktur, og ikkje i område som skapar konflikt i forhold til verdfulle naturområde, kulturlandskapsområde eller friluftsliv. I Vestland fylke vert det anbefalt at nye granplantingar i hovudsak bør skje på markslaga blåbær- og småbregneskog (T4|1 blåbærskog og T4|2 svak lågurtskog i NiN). Dette er arealtypar vi har rikeleg av, (Figur 6) og grana nyttar den potensielle produksjonsevna på desse markslaga mykje betre enn furu og lauv.

I arealdelen av tiltaksplanane som vart utarbeidd i kvar kommune på midten av 90-talet er det gjort ei skogfagleg vurdering av kva område og areal som eignar seg for planting av gran. Vi anbefaler at kommunane tek desse opp til ny vurdering, gjerne i samband med utarbeiding av hovudplan for skogsvegar. For tidlegare Sogn og Fjordane er ein forenkla versjon tilgjengeleg på fylkesatlas under temaet kjerneområde skogbruk.

Tre som vert planta i dag og som skal vokse i 70 år må også vere tilpassa eit endra klima. Det vil difor vere rett å nytte treslag og proveniensar som er basert på eit noko mildare klima. Her er det viktig å følgje opp med god og riktig skogplanteforedling.



## 2.4 Forynging av skogen



Figur 7. Planting sidan 1991. Figuren viser årleg totalt planta areal fordelt på dei to fylka samt ungskogpleie (begge fylka slege saman, toppen av gult areal er totalen). Figuren viser også omtrentleg avverka areal (gul-oransje line viser totalarealet). Vi ser at avverka areal har vore større enn planta areal sidan 2004. Sidan 2012 er berre halvparten av areala der det er hogd skog vorte planta til. Den grønne lina viser ungskogpleieaktiviteten, både lauvrydding og avstandsregulering. Ein skulle altså forvente at denne låg ein god del over plantinga.

### 2.4.1 Forynging etter hogst

Flatehogst er den tradisjonelle hogstforma av gran i skogreisingsstrok. Foryngingsmetoden er planting. Grana har i ungdommen sterk konkurranse frå kraftig grasvegetasjon så det er ein fordel å bruke store planter, fortrinnsvis M60 framfor M95. På snutebilleutsette område bør plantane vere voksbehandla. Kvalitetssikring og kontroll er viktig i alle ledd frå planteskule til ferdig foryngingsfelt.

Etter flatehogst er etablering av randsoner og innblanding av grupper med andre treslag (primært lauvtre) ønskeleg. Dette vil skape meir stormsterke bestand og bestandskantar. Treslagsblanding krev ein del meir skjøtsel enn bestand baserte med berre gran. Vi kan forvente meir ekstremvær i framtida som gjer det naudsynt med sterke skogkantar mot herskande vindretning og meir stabile bestand.

Ein har ingen tradisjon for naturleg forynging av gran på Vestlandet. Ein har erfaringar med manglande spiring av granfrø og kraftig konkurranse med anna vegetasjon etter tradisjonell flatehogst. Om mindre hogstflater og lukka hogstformar kan gje betre naturleg forynging har vi ikkje praktiske erfaringar med på Vestlandet. Ein har god og lang erfaring med slike foryngingshogstar i andre europeiske land, men det er trong for utprøving under våre naturtilhøve, med vårt driftsapparat og skogøkonomi. Fylkesmannen vil initiere til praktiske feltforsøk av lukka hogstformar på eigna areal for slik kunnskapsbygging og ynskjer å samarbeide med forskinga om dette.

Vestland er eit lauvskogfylke. Kvalitetsproduksjon av lauvtrevirke krev tett oppfølging på enkeltrennivå. For produksjon av kvalitetsvirke av lauv er det for låglandsbjørk etablert sankeområde av frø i midtre fjordregion, Sognefjorden, som er godt eigna nettopp i midtre og indre fjordstrok.

Generelt foryngast bjørk elles ved naturforynging. Andre aktuelle lauvtre, som svartor, eik og alm, foryngast også i utgangspunktet naturleg. Ved ynskje om andre treslag til kvalitetsproduksjon av lauvtrevirke bør kvart tilfelle vurderast med omsyn til lokalitet, klimatilhøve, fare for beiteskade m.m. då slike plantar må hentast inn frå andre landsdelar.

#### 2.4.2 Årsaker til mislykka forynging

Hjortebeiting og store hogstflater som genererer gransnutebillekalamitetar, frost og tørke er truleg dei viktigaste negative påverknadane på forynginga etter flatehogst. NIBIO har eit pågåande nasjonalt forskingsprosjekt om billeproblematikken. Førebelse erfaringar er at planter med voksbehandling er meir motstandsdyktige mot gransnutebille enn ubehandla eller kjemisk behandla planter. Tidspunkt for planting etter hogst er av betydning. Gransnutebillene er tilstades på hogstflata dei fyrste åra etter hogst. Etter 3-4 år syner erfaringane at plantene vert mindre utsette for snutebilleskader. Men å vente 3-4 år med å plante gir ofte stor konkurranse med anna vegetasjon.

Bestanden av hjort på Vestlandet har auka vesentleg dei siste 20-30 åra. I nokre kommunar er hjortebestanden i dag særst høg. Sjølv om granplanter ikkje er fyrsteprioritets hjortefôr erfarer ein del skogeigarar at plantene vert beita kraftig. I tråd med skogbrukslova § 9 skal kommunane vurdere å redusere hjortebestanden om beitinga er til vesentleg hinder for skogforynginga. Det er sjølvsagt store naturgitte forskjellar og ulike næringsinteresser mellom og innanfor kommunane, som gjer det utfordrande å finne ein balansegang mellom skogproduksjon og hjorten som ressurs. Fylkesmannen saknar likevel døme på kommunar som tydeleg prioriterer å sikre skogforynginga i deira forvaltning av hjortebestand. Klimatiske faktorar som til dømes frost, tørke og vind har nok meir negativ påverknad i andre landsdelar enn hjå oss. Likevel kan det einiskilde år vere ekstraordinære tilhøve, til dømes tørt og varmt heile våren og forsommaren 2018. Truleg vart nokre plantefelt i 2018 råka av tørken og skogeigarar har behov for suppleringsplanting.

#### 2.4.3 Undersøking av kvifor det ikkje vert planta etter hogst

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane spurde i 2017 eit utval skogeigarar som hadde motteke tilskot til taubanedrift om kva som var grunnen til at dei ikkje hadde planta. I samband med tilskotet vart det sett vilkår om forynging med gran i samband med tilskotet.

36 % av dei spurde svara positivt på førespurnaden frå forvaltninga. Felta er planta til eller det er planar om å plante, planter er tinga. I 23 % av tilfella er det planlagt omdisponering til anten beite eller hytteområde. Størstedelen av dei spurde, 41%, seier likevel konsekvent nei til å forynge med gran. Det bratte taubaneterrenget er ofte det mest høgproduktive, og i realiteten skjer det difor ei kraftig avskoging av dei best produserande areala. Grunngevingane varierer og nokre er tydeleg kjenslelada. Nokre seier rett ut at dei ikkje likar gran. Dårlig erfaring med entreprenør var ei årsak. Andre stader står det att meir skog som må hoggast før skogeigaren vil plante. Atter andre nemner stor beiteskade av hjort som årsak for ikkje å plante ny skog. Nokre skogeigarar peika på alternativ som furu eller lerk utan å ha gjort vurderingar om jordsmonnet var eigna for det. I fleire tilfelle «fråskriv» eigar seg ansvaret sitt og skuldar på skogsentreprenøren og dårleg økonomi etter første hogst.

I undersøkinga kjem det fram at over halvparten av skogeigarane ikkje ønskjer å halde fram med å produsere skog på arealet dei eig. Den alternative arealbruken synes samtidig å vere uklår. Samfunnet har sett inn store ressursar for å auke verdiskapinga i skogbruket innan infrastruktur som skogsvegar, kaier og oppgradering av det offentlege vegnettet, i tillegg til å finansiere storparten av skogreisinga. Forvaltninga sit med ansvaret for å følgje dette opp innanfor dei virkemidlane dei har til

råde. Med ei redusert kommunal skogforvaltning er rett og slett hovudproblemet at det ikkje er nok folk til å drive oppsøkande opplysningsverksemd blant skogeigarane.

Undersøkinga vi har gjennomført om oppfølging av vilkår for å få tilskot syner at det er stor kunnskapsmangel hos skogeigarane. Dette speglar sjølvstøtt deira interesser også. Men vi bør absolutt sjå på måten vi formidlar skogkunnskapen på. Landbruksrådgjevinga innan jord og skog må samkøyrast i større grad framover.

#### 2.4.4 Frø og planteproduksjon

Foredla skogplantemateriale er eit viktig tiltak for å møte klimautfordringane i form av auka opptak av CO<sub>2</sub> i norske skogar. Oversikter laga av Skogfrøverket og NIBIO over prognosar for dekning av foredla skogsfrø for norsk gran syner at det er og blir stor mangel på skogplantasjefrø i kystregionen sør og nord.

For å sikre best mogleg genetisk plantemateriale for Vestlandet, har det i lang tid skjedd ei bevisst foredling av plantematerialet med sikte på betre tømmerkvalitet i regi av forskinga, private aktørar og forvaltninga. Programmet leia av Det norske Skogfrøverket.

No vert det etablert ein ny frøplantasje for vestlandsgran i Granvin i Hardanger, basert på materiale frå trearkivet i Årøy i Sogndal.

I tråd med prognosane for forynging av neste generasjon skog for skogreisingsareala, vil det for regionen vere trong for eit plantevolum på 5 millionar plantar årleg. I den mest intensive avverksingsperioden vil det vere trong for inntil 10 millionar plantar årleg dei femten mest intensive åra. Men dette er berre for å vedlikehalde allereie skogreist areal, planting på nye areal, enten som produksjonsskog eller klimatiltak, kjem i tillegg. Det årlege plantevolumet i regionen i dag er 2 millionar plantar og er no på veg til å ta seg opp etter en djup bølgedal omkring 2003.

Imens vi ventar på foredla frø frå den nye frøplantasjen har vi tilgang til godt eigna proveniensar av Hartzgran for lågare høgdelag. For planting over 300 m.o.h. tilrår vi å nytte proveniens Kaupanger vekstkraftig.

#### 2.4.5 Ungskogpleie

Ungskogpleie er viktig for å designe framtidsskogen med tanke på klima, treslag og struktur etter hogst og forynging. Det startar med å vurdere trongen for suppleringsplanting og deretter sørge for fristilling av unge planter frå tett gras og lauvvegetasjon. Deretter sørge for at avstanden mellom dei oppveksande trea er stor nok til at voksteren skjer slik at inga tre vert hindra eller skygga ut, men får vekse optimalt. Fylkesmannen er bekymra for den svært låge ungsogpleieaktiviteten, sjå figur 9. Statistikken syner særleg låg aktivitet, til tross for høge tilskotssatsar og at skognæringa veit kor avgjerande ungsogpleie er for tilveksten, virkeskvaliteten og stabilitet.

For ungsogpleie i lauvskog for kvalitetsproduksjon gjeld stell av enkelttre frå dag ein. Det betyr ein kontinuerleg prosess med avstandsregulering, tynning og stammekvisting.

## 2.5 Arealpress frå andre sektorar

Store delar av fylket opplever eit sterkt utbyggingspress. I ytre strok og rundt Bergen gjeld dette utbygging til bustader og næringsliv. I indre strok er det eit større press på hyttebygging. Eit generelt moment ved utbyggingspress er at verdien av tomteareal som oftast er mykje høgare enn verdien av skogareal, og difor vert det ekstra freistande å bygga ut og tilsvarende vanskeleg å forsvare skogareala mot utbygging.

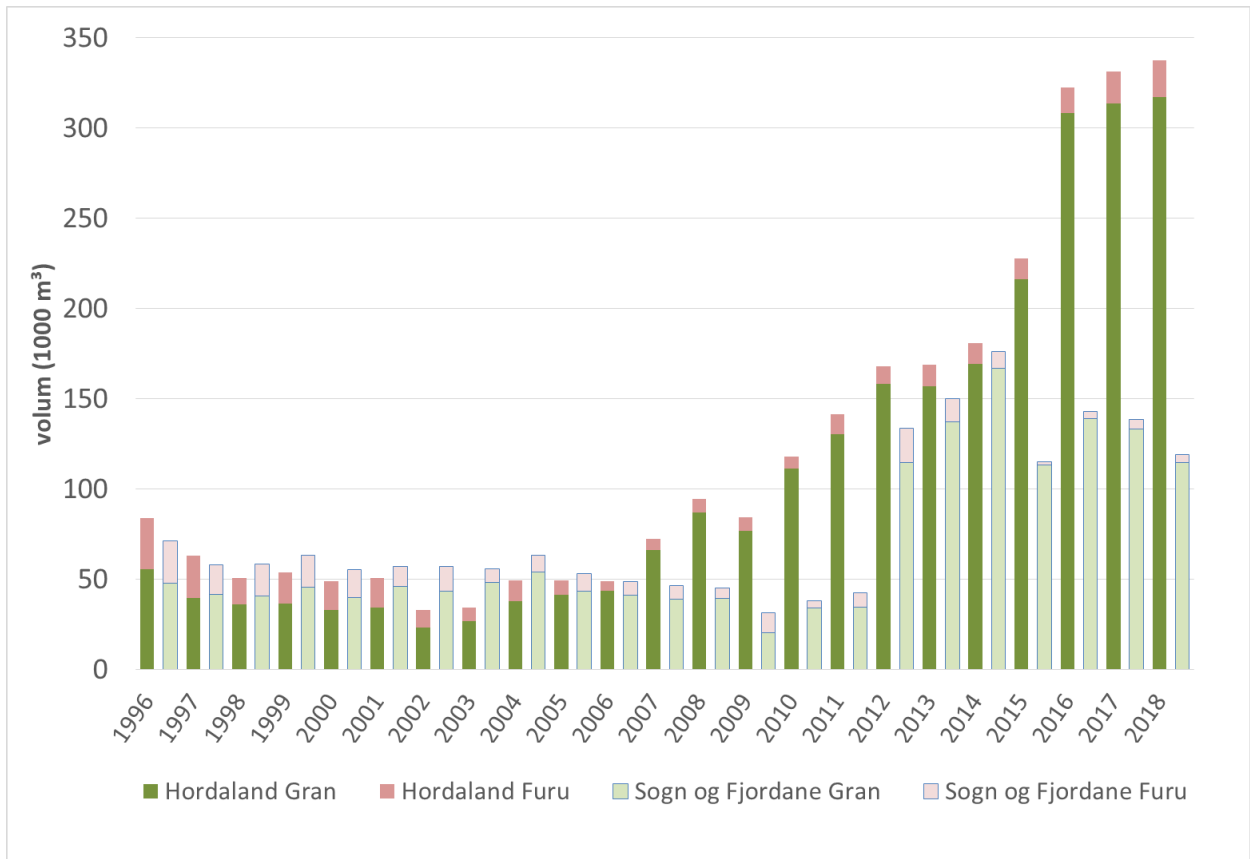
Det som fort vert gløymt når utbyggingar skal planleggjast, er at skogen og naturen ikkje er statisk. Endringane skjer sakte sett opp mot ein vanleg tidshorisont for menneske flest. Difor opplever ein no tilfelle der byggjefelt har vore lagt i nærleiken av granplantefelt, og no står fram som skuggefulle og "baksolte". Vindfall kan utgjera eit faremoment for hus ved vindfall.

Utbygging kan gjere rasjonelt skogbruk vanskeleg, til dømes der bustadfelt vert lagt i botnen av lier med plantefelt eller kraftliner og vegar som avskjer taubanelier. Fylkesmannen har ei viktig rolle i å peike på næringsarealkrav i framtidige utbyggingsplanar.

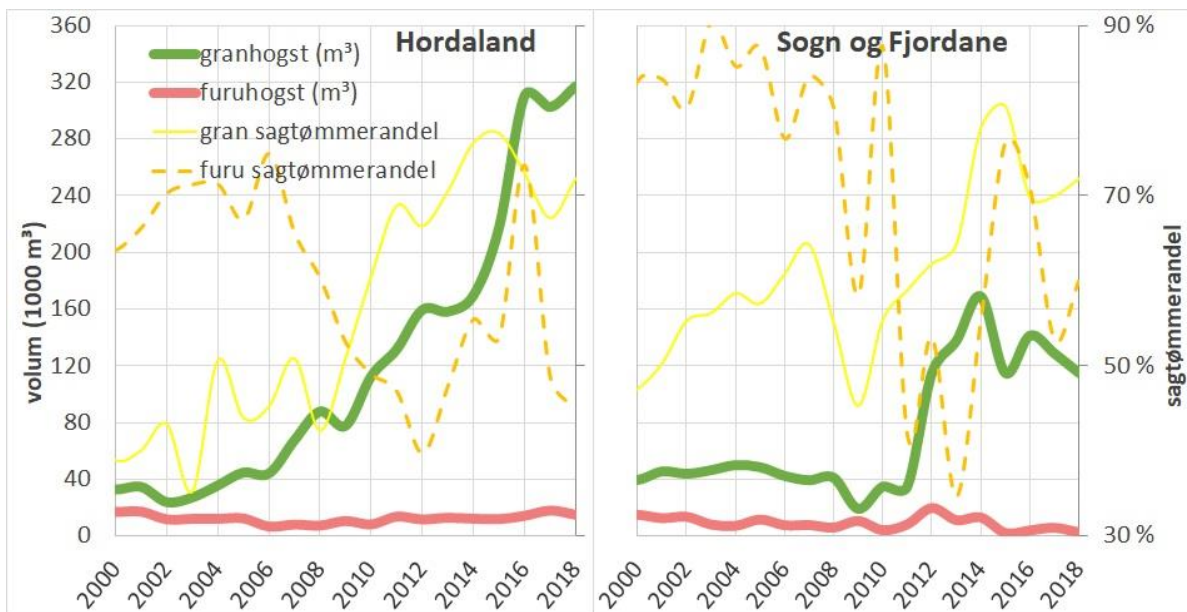
Mykje av skogen på Vestlandet er fragmentert og det er viktig å ta vare på større samanhengande skogområde. Dette gjeld særleg produksjonsskog, men og skogområde der friluftssyn og miljøomsyn er viktige.

## 2.6 Hogst

Det har vore ei monaleg auke i tømmerhogsten i begge fylka dei siste åra. Hordaland har hatt ei jamn auke sidan 2007, mens Sogn og Fjordane først fekk ei auke etter orkanen jula 2011. Om vi samanliknar hogsten med kvantumsprognosane ovanfor har Hordaland ei raskare auke av areala med hogstmoden granskog frå 2020 – 2030 enn Sogn og Fjordane. Dette forklarar kanskje noko av den sterke hogstauka vi har hatt i Hordaland dei siste åra, som ikkje har sidestykkje i Sogn og Fjordane. Konkurransen mellom tømmerkjøparar, hovudsakleg Nortømmer og Vestskog, bidreg også til denne hogstauka. Uansett skjer auka om lag 10 år for tidleg jamført med vurderingar av når skogen er hogstmoden i forhold til vekstbiologi og kvalitetsutvikling (overgang til hogstklasse 5).



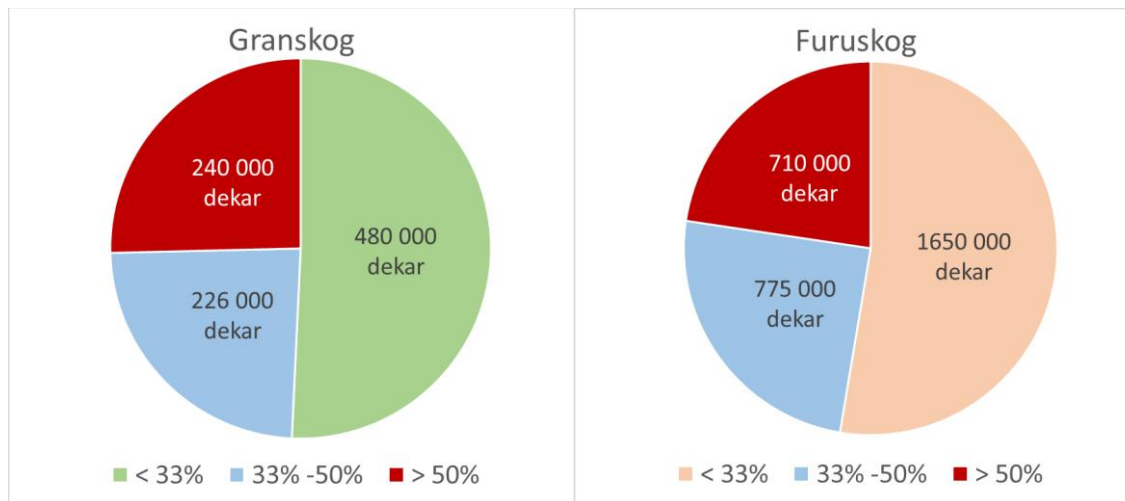
Figur 8. Utvikling av hogsten i Hordaland og Sogn og Fjordane dei siste tjuve åra. 2018 er ei prognose bygd på 2017 og hogst dei første 6 månadane. Kjelde: SSB og Landbruksdirektoratet



Figur 4. Utvikling i sagtømmerandel og total hogst 2000 – 2018 for Sogn og Fjordane (til venstre) og Hordaland. Figurane viser ei jamn auke i sagtømmerandelen for gran ettersom hogsten aukar. Dette skuldast nok betre sortimenttilpassing og innføring av sams sagtømmer/massevirkesortiment. Furu har ei mykje meir svingande utvikling, i hovudsak skuldast nok det små leveransar og liten marknadsinteresse for furu dei siste åra. Kjelde Fylkesmannen og Landbruksdirektoratet

## Drift i vanskeleg terreng

Kring halvparten av gran- og furuskogen står i terreng brattare enn 33%, og om lag 25% av arealet er brattare enn 50%. Ein stor del av dette bratte arealet må drivast med taubane- eller tjøringsutstyr (sjølvgåande vinsj som vinsjar hogstmaskin eller lastetraktor opp og ned bratte lier.



Figur 50. Bratt terreng i Vestland – Gran (det lettaste terrenget grønt) og furuskog (det lettaste terrenget rosa)

Det er fleire føresetnadar som må vere til stades for å få til lønsame taubanedrifter. Tett vegnett, relativt høge volum per areal, relativt grove tre (0,5 m<sup>3</sup> i snitt) og store drifter er dei viktigaste. For å få størst mogleg dimensjonar er det gunstig om granskogen i taubaneterrenget kan hoggast ved 10 – 15 år høgare alder enn skog i det lette terrenget. På grunn av få taubaneentreprenørar og dermed låg kapasitet er det og sannsynleg at denne skogen vert ståande lenger. Vestland fylke er det fylket som har mest verdifull skog i taubaneterreng. Over 15 millionar m<sup>3</sup> granskog i taubaneterreng vert hogstmodent dei neste 30 åra, det meste bør hoggast i andre halvdel av perioden.

Mens utviklinga på hogstmaskinsida har ført til ei tredobling av kapasiteten på 25 år har det vore liten utvikling av taubaneutstyret på same tid. Den regionale partnerskapen må vere pådrivar for nyvinningar og saman med næringa vere med å initiere forskning innan denne driftsmetodikken

## 2.7 Rådgeving

I ei undersøking av norsk skogforvaltning frå 2012 fann Riksrevisjonen at norske skogeigarar har behov for meir informasjon og rettleiing.

Vi trur det er viktig å gje skogeigarane grunnleggande informasjon om skogproduksjon, økonomi og samarbeid gjennom lokale skogdagar og skogmøte, kanskje særleg i samband med vegbygging. Av erfaring er det ofte dei mest interesserte og aktive som møter, vi trur likevel at mange av dei som ikkje møter vert nyfikne og at kunnskap og informasjon spreier seg i bygda også blant dei. Fylkesmannen, kommunane og næringa har ei viktig oppgåve med å vere pådrivar for slike fagmøte, og ikkje minst halde eller organisere faginnlegg.

Frå 2020 skal kommunane ta over tilsegnfullmakta for tilskot til skogsvegar. For å sikre god fagleg oppfølging av nye søknadar meiner vi det er naudsynt med regionale skogbruksfaglege rådgjevarar/vegplanleggarar/pådrivarar.

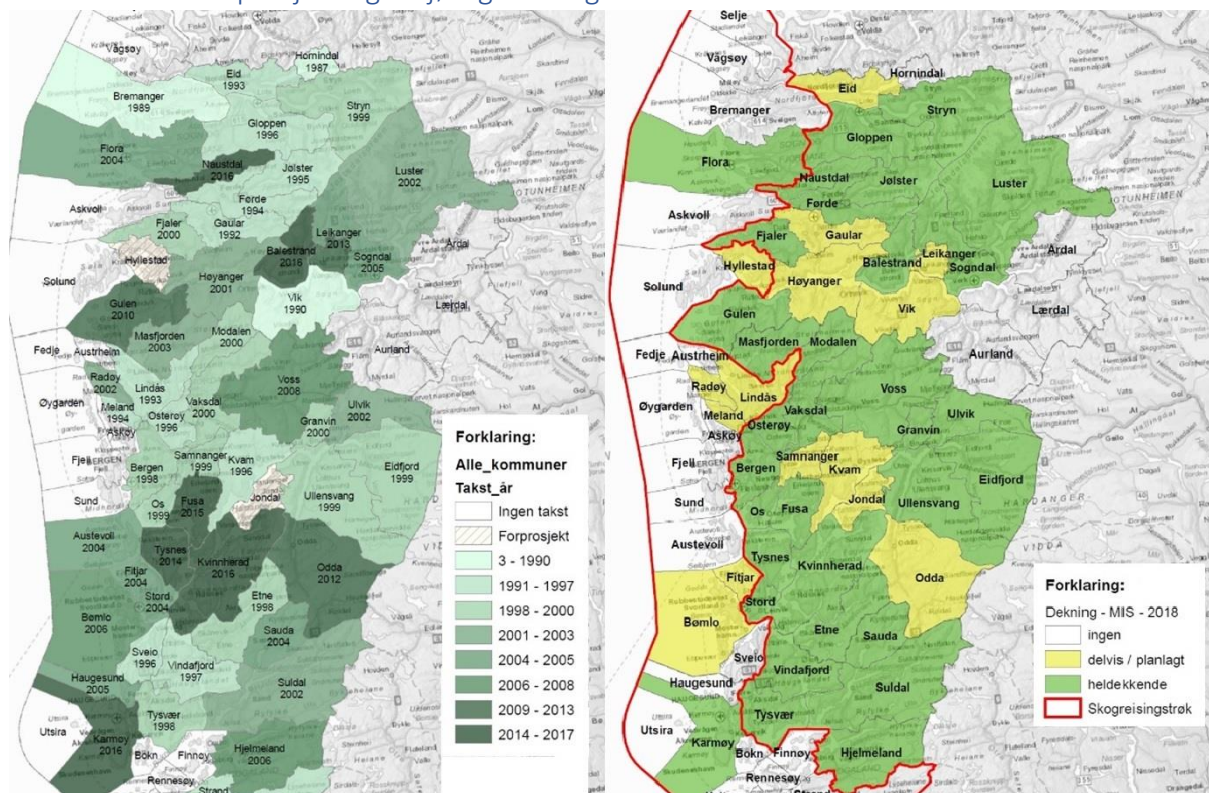
### 2.7.1 Skogbruksplanlegging

Skogbruksplan er kanskje det beste verktøyet for å få til betre økonomisk planlegging i skogbruket. Vi ser i dag at skogeigarar går glipp av store inntekter frå skogen på grunn av manglande forståing av kor viktig det er med god og langsiktig planlegging og nabosamarbeid. Skogbruksplan/driftsplankart med vurderte og prioriterte tiltak i 20 – 30 år framover, felles for alle teigar/eigarar i naturleg avgrensa område, er eit svært godt verkemiddel som vi ønskjer å utvikle i samarbeid med næringa i åra framover.

### 2.7.2 Takstdata

Sidan 1993 har det vore utarbeidd ei rekkje områdetakstar i dei to fylka. Det finnst eit digitalt takstgrunnlag på bestandsnivå for om lag 75% av arealet og for alle viktige skogkommunar. Dette materialet kan nyttast i det offentlege si rådgeving av skogeigarane, mellom anna ved lønsemdskalkyler for vegar og vegplanlegging men og som grunnlag for utarbeiding av nye skogbruksplanar. Diverre er materialet på fleire ulike format og er vanskeleg tilgjengeleg for dei som kunne hatt stor nytte av å bruke det, kommunane og Fylkesmannen. Fylkesmannen bør syte for at dette takstmaterialet vert konvertert til eins format og at det vert oppretta ei teneste med brukartilgang for kommunar og Fylkesmannen, fortrinnsvis gjennom Fylkesatlas eller tilsvarende kartinnsynsverktøy.

### 2.7.3 Planprosjekt og miljøregistrering



Figur 61. Skogbruksplanlegging og miljøregistreringar (MIS) i Vestland fylke. Delar av Lærdal vart taksert i 1997. Figurane er utarbeidd av Vestskog SA.

I Sogn og Fjordane skjer det no nytaksing av kommunane Balestrand og Eid. Gaular står for tur, men samstundes er det ønske om at Hornindal med ca. 20 000 dekar vert prioritert saman med

Volda. Vidare Vik med ca. 50 000 dekar og Bremanger med ca. 45 000 dekar og så Høyanger sørside ca. 20 000 dekar og Askvoll ca. 25 000 dekar.

Dei eldste miljøregistreringane held ikkje same nivå som dei nyaste, og det er difor ønskjeleg med ei oppdatering/nyregistrering. Dette gjeld kommunane Luster, Førde, Jølster, Gloppen, Stryn og Sogndal. På same tid ønsker vi å vurdere oppdatering av takstdata med laser/flybilde av dei same kommunane. Utover dette er det i framtida ønskjeleg med meir bygdelagsvise oppdateringar av takstdata i samband med komande stor aktivitet og områdeplanlegging av skogsvegar. Optimalt sett bør grunneigarane i naturleg samanhengande bygdelag drive skogen sin etter ein felles.

I den sørlege delen av fylket pågår eit takstprosjekt for skogbruksplanlegging i Kvam, Jondal og Samnanger kommune. Prosjektet vert gjennomført av Vestskog SA og skal vere avslutta i november 2020.

Landbruksdirektoratet har gitt tydeleg signal at større skogbruksplanprosjekt skal prioriterast framover for å redusere kostnader og ikkje minst ein raskare oppdatering av skogbruksplandata. Fylkesmannen har difor teken initiativ til å etablere eit pilotprosjekt i samarbeid med NIBIO, Landbruksdirektoratet og prosjektgruppe for skogbruksplanlegging i Nordhordland. NIBIO startar i 2019 å kartlegge skogressursane ved bruk av SR16<sup>1</sup> (fase 1). Ressursoversynet skal vere ferdig i slutten av 2019 og innebere meir enn 6 kommunar mellom Masfjorden og Os kommune. I neste omgang (fase 2 - 2020) vil ein initiere eit prosjekt, saman med skogeigarlaga, for same område for å gje skogeigarane moglegheita til å tinge ein plan knytt til sin eigedom.

Fase 3 av pilotprosjektet skal starte i 2019 som inneheld revidering av Miljøregistrering i skog (MiS). Metodikken for MiS registreringa har blitt utvikla i dei siste åra. Mange kommunar vart registrert før meir enn 10 til 15 år sidan i fylket som gjer det nødvendig å starte med ei revidering. Landbruksdirektoratet viser til at revidering/nyregistrering av eldre miljøkartleggingsprosjekt skal prioriterast, særleg på Vestlandet og arbeidet skal forgå i større prosjektområde enn det har vert vanleg. Det betyr at arbeidet med revidering av MiS skal gjerast for område mellom 5 til 10 kommunar i eit prosjekt uavhengig av skogbruksplanlegging.

Hordaland har følgjande prioriteringsliste for revidering/nyregistrering av MiS:

- Bergen, Os, Askøy, Vaksdal, Modalen, Osterøy, Meland, Radøy, Austrheim og
- 1 Masfjorden  
Kvinnherad (Sørlege delen), (Jondal), Ullensvang, Eidfjord, Ulvik, og evt Kvam og
- 2 Samnanger
- 3 Sveio, Bømlo, Stord og Fitjar
- 4 Austevoll, Sund, Fjell, Øygarden og Fedje

Fylkesmannen vil i løpet av 2019 utarbeide kontrollrutinar for skogbruksplanlegging. Føremålet er å tilby skogeigarane planar som er kvalitetssikra og i tråd med retningslinjer for bruk av tilskotsmidlar.

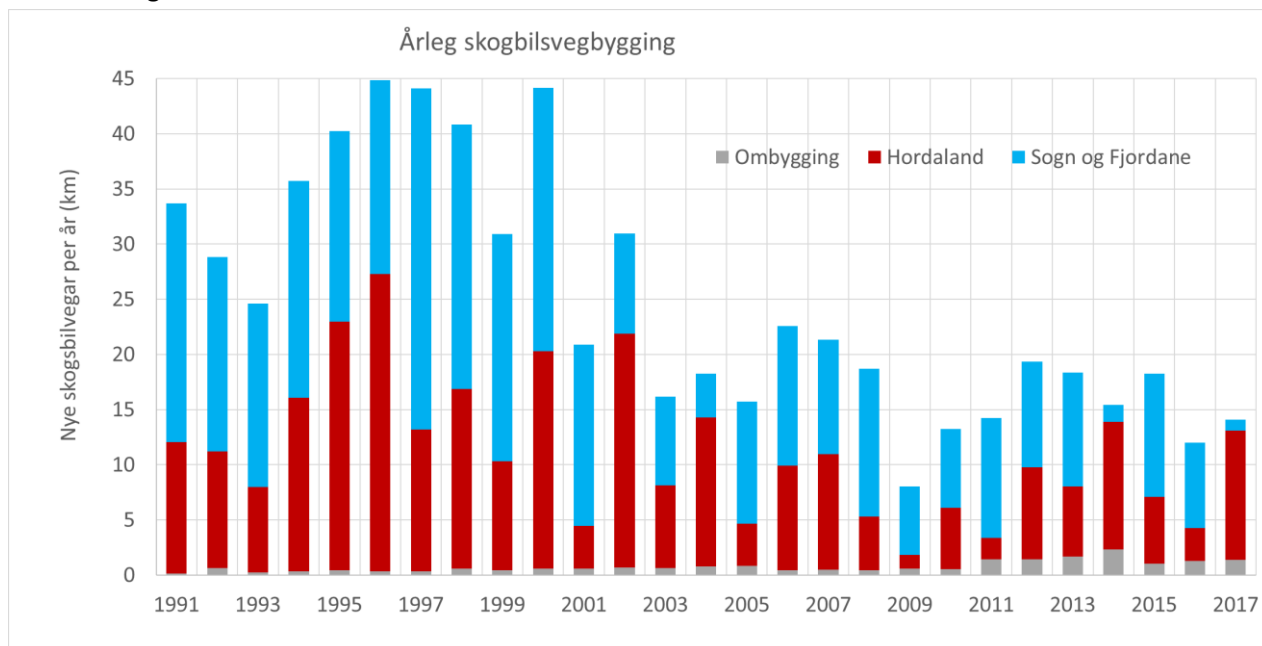
---

<sup>1</sup> <https://www.nibio.no/tema/skog/kart-over-skogressurser/skogressurskart-sr16>

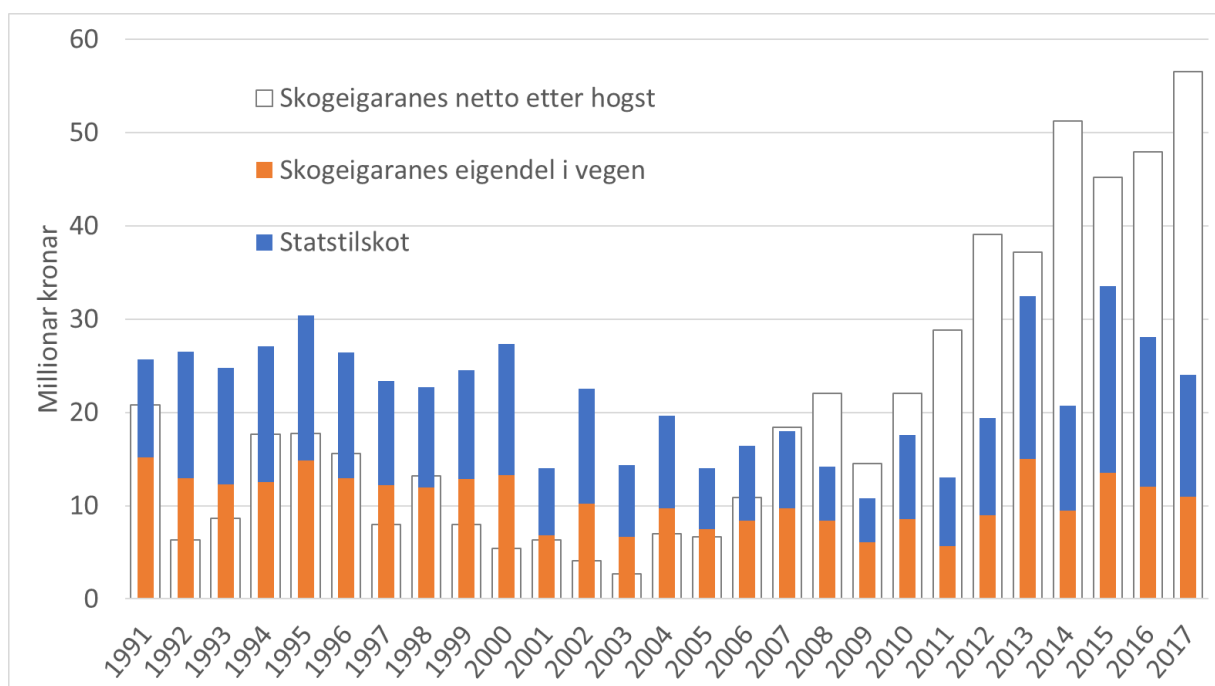


## 2.8 Infrastruktur

Topografien, teigstrukturen og eit skogbruk under oppbygging gjer at Vestlandet har ein krevjande og til dels manglande infrastruktur for tømmer.

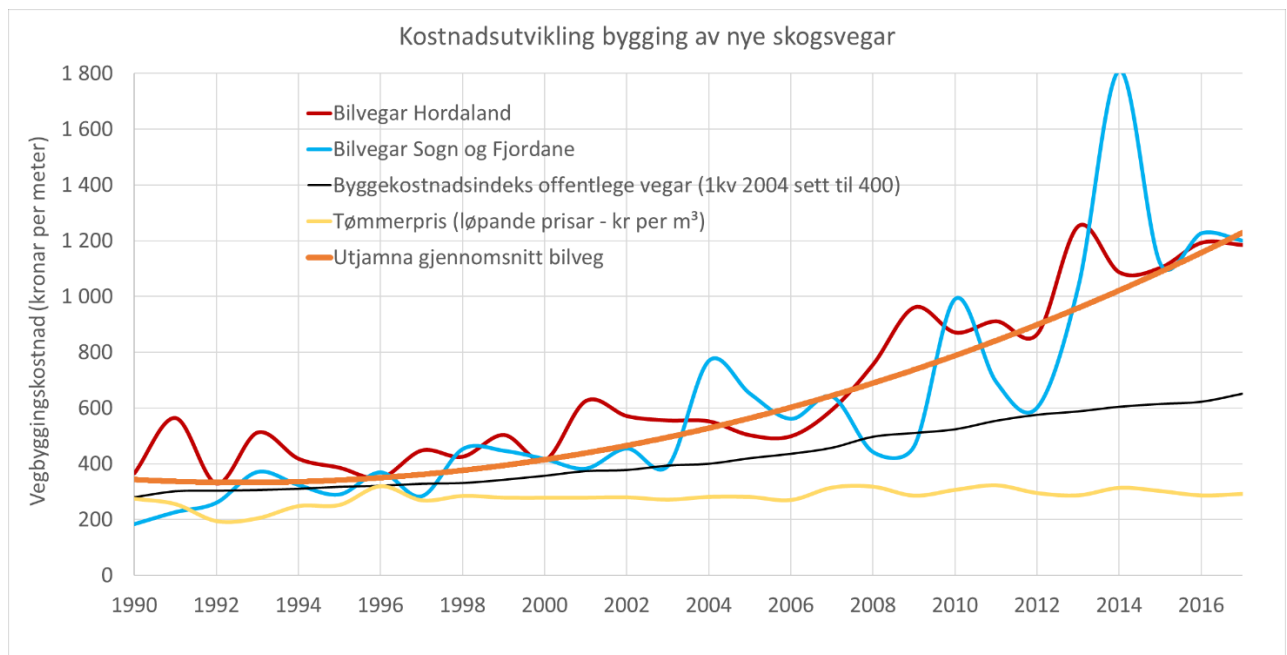


Figur 12. Skogsbilvegbygginga i dei to fylka sidan 1991. Ombygde vegar for begge fylka med grå farge nedst. Kjelde Fylkesmannen



Figur 73. Viser skogeigarane sine investeringar i skogsveggar og nettoinntekt frå hogst (vi har stipulert hogstkostnadane). Kommunale tilskot og effekt av skogfond med skattefordel er ikkje med. Investeringa er ført når vegen er ferdiggodkjend, gjerne nokre år etter at han vart planlagd. Heilt fram til 2005 investerte skogeigarane i dei to fylka meir i skogsveggar enn dei tente på å hogge. Storleiken på statstilskotet tilseier at det er ein viktig drivar for skogeigarane sine veginvesteringar. Kjelde SSB og Fylkesmannen.

Interessa for skogsvegbygging var svært høg i begge fylka utover 90-talet, på tross av at granskogen enno var langt unna hogstmoden. Gode vilkår for tilskot, ei aktiv og pådrivarorientert kommunal skogforvaltning og rimelege byggeprisar (sjå 17) forklarar det meste av utviklinga. Skogeigarane

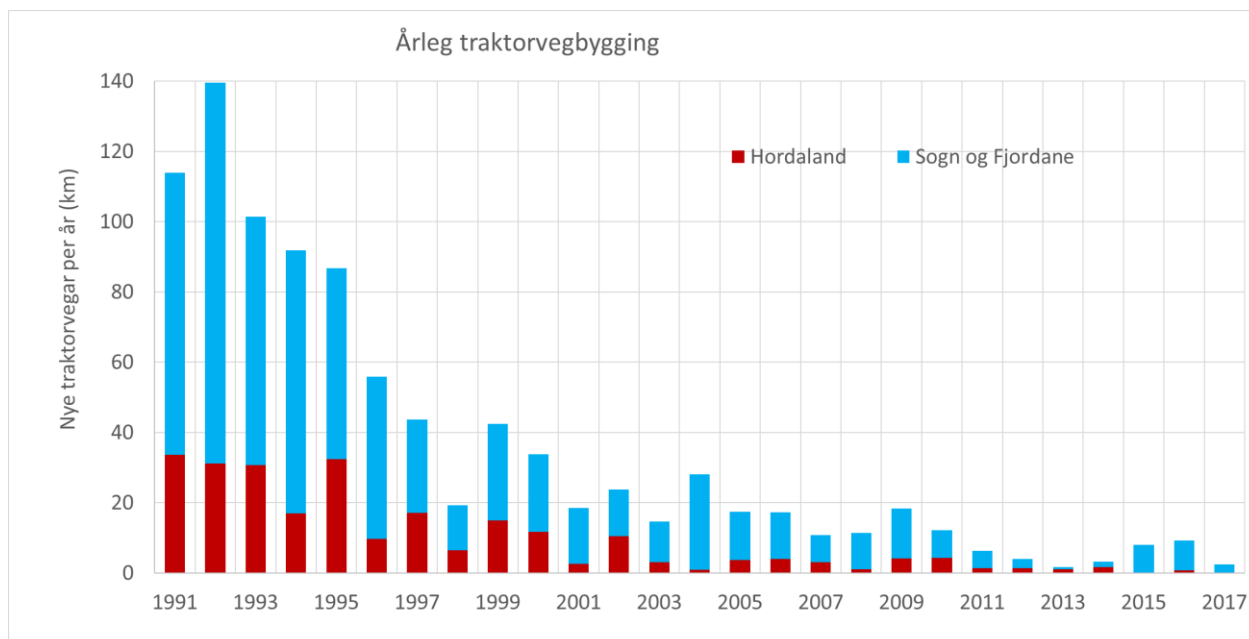


Figur 84. Utvikling av meterpris på bygging av skogsveg, sett i samanheng med tømmerpris og prisutviklinga på offentleg vegbygging (indeks der 2004 er sett til 400 for samanlikninga si skuld). Den oransje lina er eit utjamna gjennomsnitt for dei to fylka.

har årleg investert om lag 25 millionar kronar i skogsvegar, inkludert tilskot. Talet er omtrent likt for kvart år i dei nesten tretti åra som har gått sidan 1990, på tross av at den totale bruttoverdien av det avverka tømmeret i dag er mange gangar høgare enn tidlegare. Den totale investeringa i skogsvegar sidan 1990 er på 560 millionar kronar, inklusive tilskot, og det motsvarar om lag bruttoverdien av avverkninga dei siste fire åra.

Den store prisoppgangen på skogsbilvegar skuldast ikkje berre generell kostnadsauke, men også vesentleg heva vegstandard, særleg etter innføring av nye vegnormalar i 1997.

I dagens situasjon, når meterprisen er både tre og fire gangar so høg som tømmerprisen, vert ein viktig del av rådgjevingsapparatet si rolle å gje dei rette økonomiske råda til skogeigarane.



Figur 15. Traktorvegbygginga i dei to fylka sidan 1990. Merk at skalaen er tre gangar so høg som for bilvegar. Kjelde Fylkesmannen.

Om vi tek omsyn til tilskot, bruk av skogfond og anna nytte av bilvegen ser vi likevel at det må eit totalt volum på 4 - 5 000 m<sup>3</sup> til før det lønar seg å byggje bilveg framfor traktorveg kl. 7.

### 2.8.1 Tilskot til skogsvegar

Tilskot til skogsvegar er, saman med skogfond, det viktigaste verkemiddelet for å finansiere skogsvegbygging. Fylkesmannen vil som tidlegare nemnd jobbe for å betre kunnskapsgrunnlaget for tildeling av skogsvegtilskot gjennom hovudplanane og ved å initiere områdeplanar. Fylkesmannen vil difor, i samråd med kommunane, bruke ein del av dei årlege skogsvegmidlane til overordna vegplanlegging. Vidare vil Fylkesmannen fordele tilskot til kommunane gjennom ei årleg prioriteringsliste i ØKS der alle aktuelle tilskotsøknadar er lagt inn. Fylkesmannen vil som ein del av den årlege handlingsplanen til RBU/RSK utarbeide overordna retningslinjer for tildeling av tilskot etter NMSK-forskrifta.

Dei siste tretti åra har det vore ei jamn og høg auke i vegbyggingskostnadane på skogsvegar, mens tømmerprisutviklinga har endra seg lite.

Ved tildeling av tilskot ønskjer vi å legge følgjande kriteria til grunn

- At det er kort horisont til hogst av monaleg med skog i dekningsområdet
- At skogeigarane dermed skal kunne maksimere nytta av tilskotseffekten ved bruk av skogfond
- Prioritering av tilskot til område som løyser granskog
- Vegane skal vere del av ein områdeplan
- Tilskotsgrunnlag skal fastsetjast med grunnlag i kor lønsam vegen er, øvre tak på kr 150,- per m<sup>3</sup> og i kor stor grad skogeigarane kan nytte skogfondet

### 2.8.2 Hovudplanar for skogsvegar

Hovudplanane er viktige verkemiddel for prioritering av bygging og tilskot til skogsvegar. Det er utarbeidd framlegg til hovudplanar i alle kommunar som har skogbruksaktivitet. sjå Fylkesatlas eller Kilden.nibio.no. Det er p.d.d. berre 6 kommunar som har vedtekne planar. Desse kommunane er alle med i «Skog i Sogn»-samarbeidet. I Hordaland har 4 kommunar ferdig vedtekne hovudplanar.

Hovudplanane tek i første rekke for seg tilkomstvegane inn i skogområda og i mindre grad samlevegar. Ei oppsummering av hovudplanane i Hordaland viser at denne delen av fylket har trong for å bygge om lag 500 km nye skogsbilvegar og 100 km traktorveg. Trongen for vegbygging er av tilsvarande omfang i nordre del av fylket, med kanskje noko større del traktorvegar. Dersom planane skal realiserast over dei neste 25 åra (fram til 2040) må det soleis byggast 40 km ny skogsbilveg årleg.

Fylkesmannen har ein viktig rolle med å utvikle hovudplanane med meir detaljerte områdeplanar og syte for at grunneigarane er godt opplyste om skogbruksøkonomien sin.

### 2.8.3 Kaier

I Sogn og Fjordane er det etter kvart mindre trong for nye kaier etter at ny kai i Dalsfjorden vert ferdig i 2020. Det vil likevel vere trong for utbygging av eksisterande kaier og tilknytt infrastruktur.

I Hordaland er det framleis trong for tømmerkaier, sjølv om Eidsnes tømmerkai er ferdigstilla og det er gjeve tilsegn om midlar til ny kai i Granvin.

### 2.8.4 Offentleg vegnett

Mens 98 % av riksvegnettet og 76 % av fylkesvegnettet kan trafikkerast med vogntog er det berre 20 % av det kommunale vegnettet som er opent, dette er mykje mindre enn i resten av landet. Skogeigarane får dermed ein betydeleg ekstra transportkostnad jamført med skogeigarar på Austlandet eller i nabolanda. Kjøring med vogntog gir fire gongar mindre slitasje på vegen og fire gongar mindre miljøbelastning. I svært mange tilfelle kan vegen oppgraderast ved ei administrativ «oppskriving», men i nokre høve må fysisk ombygging skje. Fylkesmannen vil jobbe systematisk med å få skrive opp kommunale vegar som er viktige for skogbruket, ved å utarbeide prioriteringslister for kvar kommune i samarbeid med næringsorganisasjonane.

## 2.9 Verdiskaping

### 2.9.1 Sagbruk

Moelven Granvin Bruk AS er det einaste industrisagbruket på Vestlandet, produserer 40 000 m<sup>3</sup> trelast årleg og kjøper vel 80 000 m<sup>3</sup> tømmer. 80% av produksjonen vert vidareforedla på eige høvlari og resten blir selt som skurlast. All barken vert no selt som hagebark, sagflis og høvelspon vert nytta i fyringsanlegget for tørking av trelast.

Granvin Bruk er den største norske kjøparen av tømmer frå Vestlandet. Det aller meste av produksjonen til verksemda vert levert til Bergen og Vestlandet elles, og verksemda har ein marknadsdel på 15 %.

Tømmerhogsten i Vestland er i dag vesentleg høgare enn sagbrukskapasiteten og det er difor eit stort rom for nyetableringar og vekst i foredlingsleddet.

Det er også rikeleg med furu- og lauvtreresressursar som gir eit stort og unytta potensiale for meir lokal foredling i fylket. Mindre bygdesager med opptil 6 000 m<sup>3</sup> i årsproduksjon kan drive meir mangfaldige produksjonar enn dei store sagbruka, og dei kjøper sagtømmer av alle treslag. I fylket er det registrert 36 medlemsbedrifter i Norsk Bygdesagforening.

### 2.9.2 Trelastmarknad og trevareverksemdar

Trelast- og trevareindustrien i Vestland fylke består i følge SSB av 180 verksemdar og sysselset 1300 personar. Møbelindustrien består av 175 verksemdar og sysselset 800 personar. I 2016 var verdiskapinga i trelast- og trevareindustrien i dei to fylka i overkant av 600 millionar kroner og for møbelindustrien 500 millionar kroner.

Eit døme er Vestlandske Limtreindustri i Fusa, som produserer limtrekonstruksjonar og takstolar. Verksemda starta opp i 1975 fram til i dag og har sidan den gongen vorte ein av dei store verksemdene i kommunen. Vidare finn me fleire produsentar i vår region som til dømes Jatak i Bergen og Kaupanger, Pretre AS i Stryn, L. Hjertnes AS, Sotra takstol AS, Boge List AS og Bosunt AS.

### 2.9.3 Nettverk

I samarbeid mellom fylkesmennene, Innovasjon Norge og fylkeskommunane har det vore tredrivarprosjekt i begge fylka. Tredrivarane har jobba aktivt for politisk aksept i kommunane for meir bruk av tre og for meir vidareforedling i vår region. I Hordaland har tredrivaren mellom anna teke initiativ til eit interkommunalt nettverk for kompetanseheving og erfaringsdeling innan miljøvenleg bygging (2016).

Samarbeidsgruppa «Treklang»<sup>2</sup> er ein pådrivar og ein regional nettverksbase. Den er tett kopla til forskingsmiljø både i Noreg og utlandet. Treklang har arrangert mange seminar, konferansar og prosjekt og vil fortsette arbeidet sitt i programperioden, t.d. Bergen International Wood Festival.

I Sogn og Fjordane har tredrivaren først og fremst jobba med å få undersøkt om det er mogleg å etablere eit større sagbruk.

Fylkesmannen vil føre vidare og vidareutvikle ei satsing på meir bruk av tre i storfylket vårt.

### 2.9.4 Bustad og trevare

Skog- og trebasert industri spiller ei vesentleg rolle for utvikling av grønn konkurransekraft i bygg- og anleggssektoren.<sup>3</sup>

Det har dei siste åra vore ei positiv utvikling i bustadbyggemarknaden og dette aukar etterspurnaden etter trevararar (kjelde SSB). Oslo og Bergen er drivarar i denne trenden men han er venta å flate ut i 2018 og 2019 (Prognosesenteret). Det er likevel forventet auka aktivitet i ombyggingsmarknaden og

---

<sup>2</sup> er et samarbeid mellom Bergen Arkitektthøgskole, Høgskolen i Bergen, Husbanken, Bergen kommune, Hordaland Fylkeskommune og Fylkesmannen i Hordaland

<sup>3</sup> <http://www.gronnkonkurransekraft.no/files/2016/10/Skog-og-tren%C3%A6ringen-Veikart-for-Gronn-Konkurransekraft-i-skog-og-tren%C3%A6ringen.pdf>

elles i byggje- og anleggssektoren på Vestlandet og den høge etterspurnaden i trelastmarknaden vil difor halde fram.

Ei rapport frå bransjeorganisasjonen Norsk Trevare frå 2017 viser at importen av innreiings- og trevareprodukt i Noreg har gått opp dei siste åra, mens eksporten er tilnærma uforandra.

Ved utgangen av 2016 låg importen på 4,1 milliardar kronar mens eksporten var 290 millionar kronar.

Me har eit vaksande marknad for treprodukt, mangfaldig og konstant etterspurnad, men ikkje nok regionale produsentar. I ei marknadsanalyse for skog- og treindustrien i Norge frå Pöyry (2014) går det tydeleg fram at trenæringa har eit enormt vekstpotensial.

### 3 Klima

#### 3.1 Karbonbinding i skog

Om lag 70 % av landjorda sitt karbonlager finst i verda sine skogøkosystem, og dei både bind og frigjer CO<sub>2</sub>. Kor mykje karbon som vert lagra og frigjeve er avhengig av mange faktorar, mellom anna jordtype, treslag, bestandsalder og skogbehandling. Norsk institutt for skog og landskap har gjennom feltforsøk funne at skogøkosystemet si evne til å binde CO<sub>2</sub> i stor grad er avhengig av trea si bindingsevne. Difor vil ein tett skog, slik som planta gran på Vestlandet, binda ein merkbart større mengde karbon enn glissen skog.

Lokalitet	Flate V70, Stend	Naboflate til V70	Stend	Referanseflate
Treslag	Gran	Gran	Eik	Trebar lyngmark
Bonitet	G23	G23	B14	
Alder	139 år	41 år	102 år	20 år gamal lyng
Ståande kubikkmasse per ha	1795 m <sup>3</sup> /ha	400 m <sup>3</sup> /ha	244 m <sup>3</sup> /ha	
Ståande biomasse i tonn tørrstoff/ha	1378 tonn/ha	312 tonn/ha	391 tonn/ha	12 tonn/ha
Av dette i stamme, bark, greiner, kvister og nåler	1046 tonn/ha	230 tonn/ha		
Av dette i stubbe, grovrøter og finrøter	332 tonn/ha	82 tonn/ha		
Gj.snitt C-binding per ha og år	4,9 tonn	3,8 tonn	0,86 tonn	0,3 tonn
CO <sub>2</sub> -opptak per ha og år	18,2 tonn	14,0 tonn	3,2 tonn	1,1 tonn
C-innhald i biomassen	689 tonn/ha	156 tonn/ha	87,5 tonn/ha	6 tonn/ha
C-innhald i jorda	320 tonn/ha	250 tonn/ha	216 tonn/ha	210 tonn/ha

Figur 9. CO<sub>2</sub>-binding i ulike skogbestand i Hordaland. Skog og Landskap, 2008.

CO<sub>2</sub>-binding i ulike skogbestand i Hordaland, Skog og Landskap, 2008.

På Vestlandet er det i hogstmogen skog 5-10 gonger meir trebiomasse i granskog enn i fure- og bjørkeskog, men uansett kan ein sei at lange omløpstider er det beste for CO<sub>2</sub>-opptak i skog. Skog og Landskap har anslått at eit vanleg granplantefelt på Vestlandet har om lag 50 % sjanse til å nå 100 års

alder utan å verte skada av vindfelling. Difor er det stor risiko knytt til å auke CO<sub>2</sub>-binding ved lange omløpstider her vest.

Vidare er bruken av trevirke viktig for CO<sub>2</sub>-rekneskapan. Oppdragsrapport 3/2008 frå Skog og Landskap har gjennomgått miljøeffektar ved bruk av tre til bygging. Rapporten konkluderer med at tre er like bra (35 % av gjennomgåtte studiar) eller betre (60 %) samanlikna med alternative byggjematerialar.



Ifølge rapporteringa til FNs klimakonvensjon hadde skogareala i LULUCF-sektoren (skog og annan arealbruk) i 2015 et netto opptak på totalt 29 millionar tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalentar. Det høge karbonopptaket i norske skogar er eit resultat av omfattande skogplanting og aktiv skogskjøtsel i andre halvdel av 1900-talet. Dei siste tiåra har investeringane i skog vore lågare og i tiåra som kjem vil skogen som vart planta på 1950- og 1960-tallet nå hogstmoden alder. Det er også ei ikkje ubetydeleg avskoging i Norge kvart år, hovudsakleg rundt dei mest folketette områda. Tilveksten og dermed CO<sub>2</sub>-opptaket vert difor redusert i dei komande tiåra.

Etablering av skog på nye areal vil i eit langsiktig perspektiv auke skogens karbonlager, gje auka CO<sub>2</sub>-opptak og auka tilgang på miljøvenleg råstoff.

Planting som klimatiltak er eitt av oppfølgingspunkta frå klimaforliket. Det er sett i gang pilotprosjekt i Rogaland, Nord-Trøndelag og Nordland og dei skal avsluttast med ein grundig evaluering.

Tiltaksplanane for skogbruk og tal frå landsskogtakseringane viser at kystfylket Vestland har store areal som eignar seg for skogplanting (sjå også [fylkesatlas](#)).

Skog med høg produksjonsevne i Vestland representerer i følgje Kystskogbruket si melding frå 2015, «Tre skritt vidare» eit viktig og raskt aukande karbonlager. Trevirke er eit materiale med lågt CO<sub>2</sub>-fotavtrykk, skal i aukande grad erstatte mindre klimavenlege material og energikjelder.

### 3.2 Klimaendringar og klimatilpassing

EURO-CORDEX estimerer at i 2050 vil middeltemperaturen for Vestlandet ha stige med om lag 2°C samanlikna med normalen 1971 – 2000 og i år 2100 med 4°C (ved middelutslippsscenariet RCP4.5). Auka er minst om sommaren. CORDEX er organisert av verdens klimaforskningsprogram (WRCP) som koordinator av regionale klimaframskrivingar for alle jordas landregionar.

Nedbøren er estimert å auke med 8% fram til 2050 og 15% fram til 2100 jamført med normalen 1971 – 2000. Auka er størst for sommar og haust og tal hendingar med intens nedbør vil auke monaleg.

Det er ikkje spådd store endringar i episodar med sterk vind. Likevel så vil truleg varmare og våtare haustar og vintrar føra til større fare for vindfall, og då særleg i granskogen. Dette vert forsterka av at større felt med granskog som etter kvart kjem opp i høgder på over 30 meter og difor vert eit stadig sterkare vindfang. Dette vil setja krav til meir planlegging av hogstar og forynging sett i høve til auka risiko for vindfall.

Det er og tvillaust at auka nedbør fører til auka flaum- og skredfare og dette set strengare krav til aktsemd frå både skogeigar, skogsentreprenør og tømmerkjøpar ved hogst. Dette gjeld særleg istandsetting av køyrespor, kvist- og barhaugar som kan demme opp vatn og øydelegging/ending av naturlege vassdrag. Berekraftforskrifta regulerer skogeigars ansvar ved opprydding etter hogst og kommunane skal føre tilsyn med at føresegnene i forskrifta vert følgt.

### 3.3 Vernskog

Fylkesmannen har eit tverrfagleg sektoransvar for å forebygge flaum og skred og skal blant anna samordne samfunnstryggleiksarbeidet i fylket. Det er naudsynt å styrke samhandlingsevna og finne relevante tiltak og verktøy for å gjere samfunnet meir robust for eit endra klima med meir ekstremt vær (NOU 2010: 10). Bruk av vernskog er eit av dei relevante verktøya, men vi trur at framlegg til bruk av vernskog som vern for busetnad, veg osv. hovudsakleg må kome frå lokalt hald.

I Hordaland og Sogn og Fjordane er det teikna inn vernskoggrenser på kart, stort sett er dette skoggrense mot fjellskogen og dei ligg som oftast langs ei høgdekote. I Sogn og Fjordane har ikkje fylkesmannen fastsett vernskoggrenser. Det er teke lite omsyn til at skogen også skal tene til vern for annan skog eller mot naturskadar.

Dersom granskogen på Vestlandet skal fungere som vernskog må skogskjøtsel endrast. Det er naudsynt med etablering av randsoner av lauv og innblanding av grupper av bjørk/or for å få meir stormsterke bestand, men det er også viktig at avstandsregulering vert utført og skjer til rett tid i dagens ungskog. Det er og ønskjeleg med utprøving av meir lukka hogstformer/fleiraldra skog.

Gjennom tilslutninga til Norsk Skogstandard (PEFC) er det eit krav at skogeigarane ved alle skogbrukstiltak tek omsyn også til andre interesser, t.d. skal det ivaretakast omsyn til erosjons- og rasfare.<sup>4</sup> Dei nyare skredfarekarta til NVE peiker på skog som viktig for å redusere skredfara i tettbygde strom.

Fylkesmannen deltek i ei arbeidsgruppe for vernskog som består av 7 kommunar, NVE, Hordaland fylkeskommune og Landbruksdirektoratet.

Bergen kommune gjennomfører i samarbeid med Fylkesmannen prosjektet «Integrert skogforvaltning og klimatiltak i risikoområder for naturskade». Prosjektet avsluttast 31.12.2019

---

<sup>4</sup> [http://www.pefcnorge.org/vedl/PEFC%20N%2002\\_Forslag%2026sept.pdf](http://www.pefcnorge.org/vedl/PEFC%20N%2002_Forslag%2026sept.pdf)



## 4 Mål, strategiar og indikatorar

### 4.1 Hovudmål

**Skog og klimaprogrammet skal leggje til rette for berekraftig skogbruk med auka lønnsemd for skogeigarane og verdiskaping for samfunnet. Tiltaka må vere tilpassa klimaendringar og bidra til å løyse klimautfordringa.**

### 4.2 Delmål

#### 4.2.1 Rådgjeving og kompetanse

Delmål	Strategiar	Målindikatorar
<b>Auka skogfagleg kunnskap hjå skogeigarane og kommunane</b>	Auka rådgjeving til skogeigarar og kommunar	Arrangere to fagsamlingar kvart år for kommunane og næringa
	Stimulere til skogfagleg samarbeid mellom kommunane og stimulere til at det vert tilsett personar med skogfagleg masterutdanning	Delta aktivt i skognæringsforum Utarbeida eit informasjonsopplegg om skogbruk og skogøkonomi til bruk på skogdagar og skogkveldar
	Stimulere til skogeigarsamarbeid	Fire regionale vegplanleggarar/ skogpårivarar i fylket
	Bidra til nye og oppdaterte skogbruksplanar	Revidert Hovudplan for Vestland fylke Utarbeida mal for ein kombinert områdeveg-, skogbruks- og driftsplanar
	I samarbeid med næringa stimulere til relevante forskingsprosjekt	Minst to forskingsprosjekt om skogbruk relevant til Vestlandet
Bidra til meir kompetanse om skog som førebyggjande element mot naturskade, både regionalt og nasjonalt	Nye retningsliner for vernskog Prosjekt i Bergen kommune	

#### Aktuelle tiltak 2019

- Få etablert fleire forskingsprosjekt i vår region. Aktuelle forskingsfelt er driftsteknikk – støtte til entreprenørar som prøver ut ny teknologi, produksjonsforskning på uttynna gran på Vestlandet og klimatilpassa planter og proveniensar.
- Gjennomføre prosjektet "Motiv Skog – eigedomsoverbyggande samarbeid" med innleigd 30 % konsulenthjelp
- 
- Bidra som fagleg koordinator i Bergen kommune sitt prosjekt «Integrert skogforvaltning og klimatiltak i risikoområder for naturskade».

- Utvida arbeidsgruppe for vernskog og vidareføre nettverksarbeid

#### 4.2.2 Infrastruktur

Delmål	Strategiar	Målkindikatorar
<b>Sikre god infrastruktur for skogbruket</b>	Lokalisere og prioritere viktige område for planlegging av skogsvegar, inkl. ei vurdering av eventuelle "flaskehalsar", jf. Hovudplan skogsvegar.	Hovudplan skogsveg i alle skogkommunar  Områdeplanlegging, inklusive skogeigarmøter, i minst 40 område  Flaskehalsanalysar for minst 20 kommunar
	Utarbeide overordna retningsliner for tilskot til skogsvegbygging og drift som del av årlege RBU Handlingsplan  Gje tilskot til bygging av nye skogsvegar	Minimum bygging av 30 km skogsvegar kvart år  Fordele tilskotsmidlane i tråd med retningslinene
	Stimulere til studentkurs i vegplanlegging	Årleg
	Bidra til godt vedlikehald av skogsvegane	Vedlikehaldskontroll av alle skogsvegar som har fått statstilskot

#### Aktuelle tiltak i 2019

- Gjere opp status for opprusting og vedlikehald av skogsvegar i fylket – kartfesting og prioritering

#### 4.2.3 Framtidsskogen

Delmål	Strategiar	Målkindikatorar
<b>Sikre etablering av ny skog</b>	Stimulere til informasjonsflyt mellom skogeigarane og forvaltinga om planlagde skogbrukstiltak	Kartfesting av hogstareal for oppfølging av foryngingsplikta
	Sikre planting etter hogst	Oppfølging av alle kommunane til å utføre dei pålagte kontrolloppgåvene
	Nytte meir av det produktive skogarealet	Synleggjere skogens rolle i klimasamanheng- og planting på nye areal
	Stimulere til avstandsregulering og treslagsblanding for å få meir stormsterk skog, samt skaffe meir kunnskap om alternative hogstformer, innblanding av lauv og naturleg forynging	Møte skogeigarane

#### Aktuelle tiltak i 2019

- Oppfølging av kommunale NMSK-strategiar og revurdering av tidlegare tiltaksplanar
- Meir systematikk i skogplantinga, kommunedialog etter besøksplan
- 100 % av hogstarealet i 2015 skal kontrollerast på oppnådd foryngingsmål

#### 4.2.4 Bruk av trevirke

Delmål	Strategiar	Målindikatorar
<b>Meir bruk og omsetning av trevirke frå vår region</b>	<p>I samråd med m.a. Bygdesagforeininga stimulere til etableringar av og produktutvikling i mindre, trebaserte verksemder baserte på lokalt råstoff.</p> <p>Bidra til større samarbeid i heile verdikjeda skog-tre</p> <p>Bidra til at offentlege utbyggjarar vel meir bruk av tre.</p>	<p>Kartleggje eksisterande trebearbeidande verksemder saman med Bygdesagforeininga</p> <p>Bidra med fagkunnskap og stimulere til tilsetning av ny tredrivar og følgje opp eit nytt tresatsingsprosjekt.</p>

#### Aktuelle tiltak i 2019

- fokus på å kartleggje eksisterande trebearbeidande verksemder og auka samarbeid mellom dei
- Følgje opp kommunale satsingar på tre som byggjemateriale
- prosjekt «Klimafjøs Vest» startar med eit erfaringsseminar

## 5 Prioriteringar av verkemidlane – utmåling av tilskot

Fordeling av statlege tilskot er styrt av nasjonale forskrifter og regionale strategiar og målsettingar. Behovet for og prioriteringar av midlar for dei ulike ordningane vert årleg drøfta med kommunane og skognæringa. Fylkesmannen har tradisjon for eit årleg møte med kommunane og skognæringa om årets budsjettamme og korleis ein best prioriterer midlane. Bruk av tilskotsmidlane til skogsvegar og drift i bratt terreng er nedfelt i eigne *overordna retningslinjer for tilskot* og vert revidert i RBU-handlingsplanen kvart år .

### 5.1 Tilskot til skogbruksplanlegging med miljøregistreringar (MiS)

Ordninga er styrt gjennom *Forskrift om tilskudd til skogbruksplanlegging med miljøregistreringer 2004-02-04 nr 499* og tilhøyrande Rundskriv om tilskudd til skogbruksplanlegging med miljøregistreringer nr. 2010/011 frå Landbruksdirektoratet. Føremålet med tilskotsordninga er å stimulere skogbruksplanlegging som eit grunnleggande verkemedel for å rådgje skogeigaren om berekraftig utnytting av skog- og utmarksressursane. Skogbruksplanlegginga og miljøregistreringer i skog (MiS) skal også syte for at skogeigaren tek vare på biologisk mangfald, landskap, friluftsliv og kulturminne.

Tilskotsordninga omfattar utarbeiding av skogbruksplanar, ressursoversyn og registrering av skog- og miljøinformasjon. Tilskot kan gis inntil 70% til alle skogeigarar som har meir enn 10 dekar produktiv skog. Arealgrensa kan fråvikast om søknaden gjeld samarbeid mellom fleire eigedomar. Val av nye takstprosjekt skal skje i samarbeid mellom kommunane og Fylkesmannen. Prosjekta rullerast i tråd med Hovudplan for skogbruksplanlegging. Fylkesmannen har oversyn over tidspunkt for siste

kartlegging for heile fylket. Miljøregistreringar er eit krav og naudsynt for skogeigarane som skal hogge skog. Fylkesmannen vil prioritere skogeigarar som samarbeider om skogforvaltning over eigedomsgrensene.

Det kan også gis tilskot til skogeigar for å dekke kurs i bruk av skogbruksplan/ressursoversyn. Kursopplegget skal vere godkjend av Fylkesmannen.

Fylkesmannen syner elles til Hovudplan for skogbruksplanlegging med miljøregistreringer – i RSK, for takstprioritering av nye område av fylket samt behov for tilskotsmidlar dei neste åra.

## 5.2 Tilskot til skogsvegar og drift i vanskeleg terreng

### 5.2.1 Skogsvegar

Tildeling av tilskot vert styrt i tråd med *Forskrift om tilskudd til nærings- og miljøtiltak i skogbruket*. I følge forskrifta skal Fylkesmannen utarbeide overordna retningsliner for tilskot til skogsvegar og drift i bratt terreng i samarbeid med Fylkesmannen, kommunane og skognæringa. Retningslinene gjeld inntil nye retningsliner vert publisert.

Skogsvegar er ein grunnleggande føresetnad for rasjonell skogsdrift og det er eit stort behov for tettare skogsvegnett i plantefelta på heile Vestlandet. I store, godt arronderte plantefelt i taubaneterreng bør vegdekninga vere opp mot 50 m veg per hektar. Vegar er langsiktige investeringar som legg til rette for rasjonell skogsdrift, og hovuddelen av tildelt tilskotsramme vil bli brukt til dette.

For å få best utnytting av tilskota kan Fylkesmannen nytte noko av skogsvegmidlane til overordna vegplanlegging.

#### *Midlane til skogsvegar vert prioriterte slik*

- Hovudvegar som løyser mykje hogstmoden skog av gran og furu
- Hovudvegar som er samarbeidsprosjekt og i samsvar med områdeplan eller jordskifte
- Hovudvegar i samsvar med hovudplan for skogsvegar
- Bilvegar framfor traktorvegar
- Sekundærvegar

Det gis normalt ikkje støtte til vegklasse 8, men slike vegar kan i spesielle tilfelle få inntil 30 % støtte dersom det styrker skogbruket i området

Lønsemda i å byggje bilveg for å løyse ut område med avgrensa ressursar kan vere dårleg. Dersom totalvolumet som kan hoggast i dekningsområdet er under 5 000 m<sup>3</sup> (80 dekar gran) må det gjerast ei økonomisk vurdering av kva som er mest lønsamt av å bygge traktor- eller bilveg.

#### *Vilkår*

- For å auke dekningsgraden og lønsemda av nye veganlegg vert det normalt sett vilkår om nyplanting av gran tilsvarande eitt dekar for kvar 5 000 kr gjeve i tilskot. Ved søknad om tilskot til vegbygging i granskogmark skal søkjarane/kommunen kome med framlegg på søknadsskjemaet om arealvilkår for nyplanting av gran
- Planting med gran etter hogst av gran er eit generelt vilkår ved alle løyvingar til skogsvegar

Kommunane skal prioriterer søknadane og har ansvar for at byggjesøknadar og tilskotssøknadane er lagt inn i sakshandsamingssystemet ØKS.

#### *Tilskotssatsar*

Vert fastsett til kr 8 000,- per dekar gran og kr 150 per kubikkmeter furu (ev verdifull lauvskog) i hkl 5. For å gjere det meir attraktivt å bruke skogfond til finansiering av anlegg med mykje hogstmoden gran- og furuskog vert tilskotet redusert med kr 5 000,- per dekar hogstmoden gran og kr 100,- per m<sup>3</sup> hogstmoden furu (lauv) i vegens dekningsområde. Maks tilskot er 70 %, berre hovudveganlegg med 3 eller fleir interessentar og jordskiftevegar, der det føreligg ein områdeplan, får fullt tilskot. På andre anlegg skal tilskotssatsen reduserast med 10 % for hovudvegar og 20 % for sekundærvegar.

#### 5.2.2 Tilskot til drift i bratt terreng

Føremålet med tilskotsordninga er å auka verdiskaping og sysselsetting gjennom berekraftig utnytting av virkesressursane i vanskeleg skogsterreng i tråd med gjeldande skogpolitikk.

Tilskotsordninga gjeld for alle private og offentlege skogar over 10 dekar. Tilskot kan gjevast ved hogst på areal der det vert nytta kabelkran, eller slepebane. Bruk av løypestreng og hest er også omfatta av ordninga.

Fylkesmannen set av inntil 25 % av den årleg tildelte budsjetttramme (LUF) som tilskot til drift i vanskeleg terreng, då hovudsakleg til taubanedrift. Anna entreprenørdrift i vanskeleg terreng får normalt ikkje tilskot då det i stor grad er mogleg å få til med brukbar netto til skogeigar utan tilskot.

#### *Midlane til drift i bratt terreng vert prioriterte slik*

- Hogst av stormskada skog
- Eldre skog av høg kvalitet (jf. alderskrav i tabell under)

#### *Vilkår*

Tilskot til drift i vanskeleg terreng skal berre gjevast når drifta blir gjennomført slik at det blir teke omsyn til skogområda sine funksjonar i forhold til biologisk mangfald, landskapsverdiar, kulturminneverdiar og friluftsliv. Tilskot kan berre gjevast der det er gjennomført registrering av miljøkvalitetar (MiS) i området. I område utan MiS-registreringar skal det sjekkast med Naturbase om registrerte miljøverdiar.

Det er eit krav at arealet vert tilfredsstillande forynga etter hogst; jf. § 6 i Skogbrukslova og *Forskrift om berekraftig skogbruk*.

Det er vidare eit vilkår for tilskot at alle drifter skal godkjennast på førehand av Fylkesmannen etter samråd med kommunen. Søknad og kart skal sendast Fylkesmannen på skjema SLF-916 Søknad om tilskot til drift i vanskeleg terreng.

#### *Det skal ikkje gjevast tilskot*

- om skogsdrifta kan motverka utbygging av eit rasjonelt vegnett innan eit naturleg avgrensa driftsområde, jf. Forskrift om planlegging og godkjenning av landbruksveier, fastsett av Landbruks- og Matdepartementet 28. mai 2015

- i vernskog utan at hogsten er gjennomført i samsvar med dei fastsette retningslinene for forvaltning av vernskogen som gjeld for området.
- som vanskeleggjer forynging på hogd areal og eventuelle tilstøytane område
- til område som skal brukast til andre føremål enn skogproduksjon.

For at søker skal kunne få løyving før drifta startar (=vere sikker på å få tilskot) skal søknad om tilskot inkludert kart vere lagt inn i ØKS (Økonomistyring for skogordningene) og underskriven søknad motteken av Fylkesmannen minst 6 veker før planlagd oppstart av drifta.

#### *Tilskotssatsar*

Ved hogst av gran vert det gjeve kr 100,- per m<sup>3</sup> og for furu og lauv kr 130,- per m<sup>3</sup>, avgrensa til kr 6 000,- per dekar. Det vert berre gjeve tilskot til hogst av skog i hogstklasse 5. Sjå tabellen under.

Lågaste totalalder på skogen som det kan gjevast tilskot til er oppgjeve i tabellen under *: Bonitet	Lågaste totalalder
<b>G26</b>	55 år
<b>G23</b>	60 år
<b>G20</b>	70 år
<b>G17</b>	80 år
<b>G 14</b>	90 år

Ved større stormfellingar kan det gjevast inntil kr 150,- per m<sup>3</sup>. Aldersgrensene for hogst kan då fråvikast men skal likevel vere retningsgjevande for prioritering av drifter.

Søker må dokumentere alder på skogen (t.d. skogbruksplandata, borrhøver eller tal årringar). Kommunen kan hjelpe skogeigar med å fastslå alder på skogen.

#### *Utbetaling*

Tilskotet vert gjeve per m<sup>3</sup> under bark og vert normalt utbetalt i ein omgang. Fylkesmannen utbetalar tilskotet på bakgrunn av vedtaket og opplysningar frå tømmermålinga eller utskrift/skjermbilete frå hogstmaskin. Ved oppmoding om utbetaling av tilskot skal ein nytte søknadsskjema som følgde opphavelag søknad, med ny påteikning av reelt hogd volum, i tillegg kart og kopi av målenota e.l.. Om tilskot skal betalast ut til andre enn skogeigar må dette vere signert for på søknaden.

### 5.3 Tilskot til nærings- og miljøtiltak i skog

Forvaltninga av NMSK-midlane styrast av retningsliner i *Forskrift om tilskot til nærings- og miljøtiltak i skogbruken*. Fylkesmannen fordeler kvart år desse midlane til kommunane. Alle kommunane må utarbeide og ha gjeldande retningsliner og budsjett for NMSK-midlane som skal godkjennast av Fylkesmannen.

#### *NMSK-midlane fordelast slik mellom kommunane*

- 60 prosent etter gjennomsnittleg hogst siste 3 åra
- 20 prosent etter skogareal

- 20 prosent etter om kommunen driv oppsøkjande verksemd for auka ungsogpleie

#### *Vilkår for fordeling av NMS-midlane*

- Kommunen må har gjeldande retningsliner og utført alt kontrollarbeid (foryngings- og resultatkartlegging samt 10 % NMSK-kontroll)

#### *Tilskotssatsar*

Kommunane prioriterer føremål og storleik på tilskotet. Grunna auka hogst dei siste åra bør kommunane prioritere tilskot til planting og ungsogpleie. Tilskot til planting føreset at arbeidet vert gjort til rett tid slik at plantene får etablert seg og at det er nytta plantemateriale som er tilpasse vårt klima. Det er viktig å forynge så snart som mogleg etter hogst. For å sikre betre samsvar mellom søknader og tilgangen på midlar bør kommunane avgrense tilskota til maksimalt 50 %. Skogeigarane i fylket har etter kvart monalege midlar på skogfond til langsiktige investeringar i skogen sin. Rettleiing omkring dette bør prioriterast.

Forskrifta opnar for at kommunane kan gje tilskot til førstegangstynning, miljøtiltak og prosjekt som er viktige for å utvikle skogbruket i ein kommune eller region. Døme på slik tiltak er skog dagar, kurs og demonstrasjonar. Det kan også brukast av desse midlane til motiveringstiltak for skogforynging.

Som eit klimatiltak for auka tilvekst og karbonbinding i skog, gjeld eige tilskotsordning for “tettare planting og gjødsling”. Det vert gjeve 80 % statstilskot til meirkostnaden ved planting av fleire planter per dekar enn ordinært plantetal. Søknadsprosessen er den same som for ordinære tilskot og krev godkjenning av kommunen.

Fylkesmannen har tradisjon for å gjeve årleg rettleiande % satsar til kommunane. Denne rettleiinga er eit eige dokument – som vert årleg evaluert i samarbeid med kommunane og skognæringa, og sendt alle kommunane kvart år saman med tildeling av midlane.

#### **5.3.1 Spesielt omsyn til landskapsregion 20 – Kystbygdene på Vestlandet**

Arealet, t.d. på øyer langt ut i havgapet er stort sett ueigna for produksjon av skog. Her er det samfunns- og miljømessig mest relevant å oppretthalde den opphavelege naturen eller tilbakeføre naturen så langt som mogeleg, men òg økonomisk er dette uaktuelle områder for berekraftig skogproduksjon. Landskapsregion 20 (NIBIO) har mykje kystlynghei som er ein naturtype som vi må ta vare på. Spesielt i desse områda er det ikkje ønskjeleg med aktivt skogbruk og treplanting.

Mykje av tidlegare treplantingar var motivert ut frå leplanting og brensel, ikkje kvalitetsproduksjon av tømmer. I dag er kanskje vurderingane annleis og det kan vere fornuftig å fjerne slike trerekker og klynger utan å plante ny skog. Men det finst også døme på skogfelt som har gjeve gode resultat og der det ikkje har vore stor konflikt med kystlandskapet. Dette må vurderast konkret.

Fagleg føringar:

- Vi skal som hovudregel ikkje tilrå aktiv skogbruksdrift og gje tilskot til treplanting i Landskapsregion 20, kystbygdene på Vestlandet
- Foryngingsplikta bør vurderast og praktiserast med vekt på omsynet til kystlandskapet og særleg lyngheiane

- I område der det har vore drive kommersiell skogbruksdrift kan det likevel gjevast støtte til nyplanting, etter ei konkret vurdering av omsynet til kystlandskapet og lynghiane

## 6 Kjelder

Aaland, Kenneth 2015: Taubanedrifter og areallønsemd i taubanelier på vestlandet  
Masteroppgåve i skogbruk

Bright, Ryan et al 2017: Local temperature to land cover and management change driven by non-radiative processes

Kjønaas, O. Janne et al: Kva veit vi om karbonbindinga i skog, og kva betyr det for skogsforvaltninga? Foredrag på Klimakonferansen Sogndal 2018

Paul Senstad. Betre utnyttelse av vegens bæreevne. Statens Vegvesen 1994

Per Holm Nygaard og Bernt-Håvard Øyen: Spread of the Introduced Sitka Spuce in Coastal Norway. Forests 2017, 8.

Bernt-Håvard Øyen 2002: Bestandsutvikling og produksjon i utynnede plantefelt med gran på Vestlandet. I Skogskjøtsel for berekraftig ressursbruk pp 42 - 51

Norsk Klimaservicesenter:

[https://klimaservicesenter.no:443/faces/desktop/scenarios.xhtml?climateIndex=air\\_temperature&period=Summer&scenario=RCP45&region=R2&mapInterval=2085](https://klimaservicesenter.no:443/faces/desktop/scenarios.xhtml?climateIndex=air_temperature&period=Summer&scenario=RCP45&region=R2&mapInterval=2085)

IPCC Specialrapport: Global Warming of 1,5°C: <http://ipcc.ch/report/sr15/>

Pöyry: MARKEDSANALYSE SKOGSNÆRING I NORGE”

[https://www.innovasjon norge.no/contentassets/fcfad50d7475464bb341f58dc770d368/markedsanalyse-skogsnaring-i-norge\\_final-draft.pdf](https://www.innovasjon norge.no/contentassets/fcfad50d7475464bb341f58dc770d368/markedsanalyse-skogsnaring-i-norge_final-draft.pdf)

Meld. St. 33 (2012-2013): Klimatilpasning i Norge

<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-33-20122013/id725930/sec7>