

Sitkagranas produksjon - verdiskaping i kyststrøk

Bernt-Håvard Øyen¹ & Kjell Andreassen²

Hvor mye vinner eller taper man produksjonsmessig på å anvende sitkagran kontra dunbjørk, vanlig gran eller furu i kyststrøk? Og hva sitter skogeier igjen med i rotnetto om man velger det ene eller andre? I flere miljøer råder det for tiden en sterk antipati mot sitkagran og flere har et ønske om å demonisere treslaget. En kunnskapsbasert forvaltning betinger at ulike sider av bruken synliggjøres og at man på rasjonelt vis klarer å avveie fordeler og ulemper.

Treg start

Sitkagran ble innført til Norge i 1872 fra vestkysten av Amerika, men det var en meget beskjeden bruk av treslaget frem til første verdenskrig. Dyrkningsutfordringene den første tiden var knyttet til at man forsøkte å anvende sørlige provenienser (Washington, Oregon, sørlige British Columbia) som i meget liten grad tålte et barskt norsk klima. Først etter at amtskogmester, senere skogforsøksleder ved Vestlandets forstlige forsøksstasjon (Vff), Anton Smitt, fikk knyttet kontakter for leveranse av frø gjennom sin reise til vestkysten av USA og Canada i 1914-1916, klarte man å få tak i herdig plantemateriale fra nordlige Britisk Columbia og sørlige Alaska, egnet for vestnorske forhold. Oscar Hagem ved Vff etablerte i perioden 1918 til 1922 proveniensforsøk i treslaget, og resultatene var svært overbevisende. For norske kystforhold viste resultatene at man måtte anvende frø innsamlet nord for 54° breddegrad. Lite tilgjengelig og dyrt frø førte til at bruken av treslaget likevel var svært beskjeden frem til 1950-tallet. I 1954 hadde man det første store frøår i sitkagran i Norge, og det ble da foretatt kongleinnsamling slik at man de påfølgende år hadde bra tilgang på norsk frø av sitkagran fra gode bestand på Vestlandet og i Nord-Norge. Skogplanteskolene fra Agder i sør til Harstad i nord kunne de påfølgende år levere planter av provenienser tilpasset klimaet i ulike deler av Norge. Etter plantestatistikken stod sitkagran for 10-20 % av planteleveransene fra kystplanteskolene i årene 1950-2000. Bruken var godt forankret i omfattende forskning på treslaget, både her hjemme (Vff), men også hos våre naboer i sør og vest (Danmark, Skottland, England, Irland). Spesielt viste sitkagran seg fordelaktig på vindutsatte lokaliteter på strandflaten langs den ytre kyst samt på kystfjell, bl.a. på Lista, Høg-Jæren og Stadlandet. Stein Magnesen (Vff) har fremlagt omfattende resultater fra treslags- og proveniensforsøk der sitkagran inngår.

Vekst og produksjon

De første produksjonsanvisninger basert på målinger i forsøk med sitkagran ble presentert av Anton Smitt i 1946. I de ytre skogløse kyststrøk med saltdrev og vind viste treslaget seg som svært produktiv, ingen andre var i nærheten av å kunne hamle opp med sitkagran, vel å merke om man unngikk den verste veksthemmingsmarka. I «regnsjonen» i de midtre fjordstrøk, på beskytta lokaliteter, var det andre aktuelle treslag som også produserte utmerket tømmer, bl.a. vanlig gran, vanlig edelgran, kjempeedelgran, douglasgran, europeisk lerk, japansk lerk, men også her viste sitkagran seg uovertruffen. Det ble også raskt klart at sitkagran ikke passet særlig godt på tørre

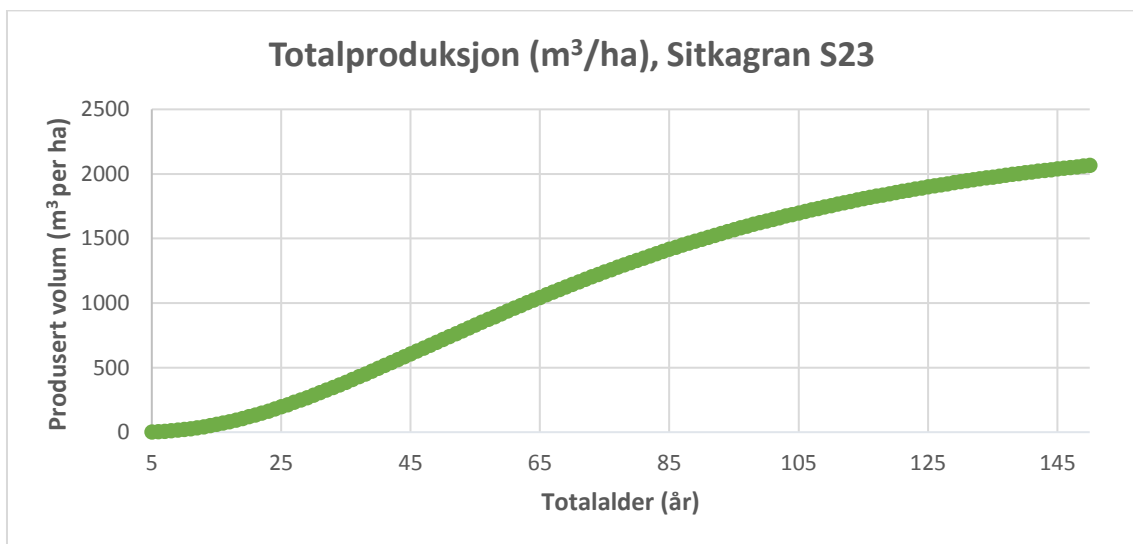
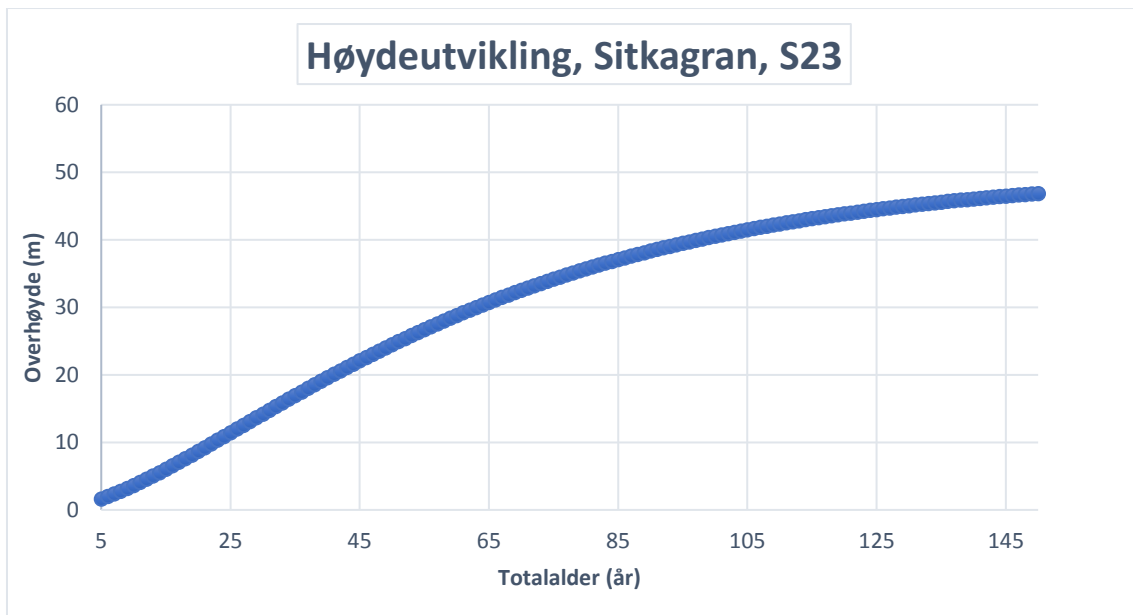
¹ Skognæring Kyst SA, Bergen.

² NIBIO, Ås

lokaliteter eller på sommerfrostutsatte lokaliteter i indre fjordstrøk vestafjells, indre deler av Trøndelag eller østafjells. Sitkagran var og er et kyst-tre.

Eivind Bauger satte opp den første produksjonstabell for sitkagran i Norge i 1961. Det eldste bestandet i grunnmaterialet den gang var 40 år. Utvidede produksjonstabeller ble revidert i 1970 med et noe bredere grunnmateriale. Etter at Arnstein Orlund hadde konstruert høydeutviklingskurver for sitkagran på 1990-tallet ble det av undertegnede og Bjørn Tveite gjennomført en større sammenligning av nabobestand med bl.a. bjørk-sitka, gran-sitka og furu-sitka med materiale fra hele kysten. Gevinsten ved dyrking av sitkagran målt i høydebonitet var hhv. 8 m, 3 m og 7 m. De observerte høydebonitetsforskjellene ble anvendt til å beregne produksjonsmessig vinning og tap ved ulike treslagsvalg. «Vellykkede» naturskogfelter av furu og bjørk viste seg å produsere ca. ¼-part av sitkagran. Svært ofte viser det seg at forskjellene mellom glisne bestand av bjørk/furu og tette kulturer av sitkagran er enda større. Vanlig gran produserer ca. 2/3 av sitkagran, i Nord-Norge er produksjonsevnen for vanlig gran om lag halvparten av sitka. Og på de mest utsatte lokalitetene kommer vanlig gran ikke til utvikling i det hele tatt.

I 2005 ble nye produksjonstabeller for sitkagran i Norge utgitt, basert på et stort materiale fra nærmere 100 forsøksruter og i underkant av 1000 tidsserie-observasjoner. Grunnmaterialet er fra kyst- og fjordstrøk fra Lista i sør og nordover til Andøya i nord. Etter modellene viser laveste bonitet S14 en produksjonsevne på 12 m³/ha/år, høyeste bonitet, S29, 31 m³/ha/år. Starten er ofte noe treg, men veksten er utholdende og kulminerer relativt sent. Produksjonsmodeller for bonitetsklassene S14, S17, S20, S23, S26 og S29 og for utynnede bestand, en tynning, to tynninger og skjermstilling ble presentert. For tette bestand var det en meget sterk sammenheng mellom overhøyde og produksjon.



Figur 1. Sitkagranens høydeutvikling for bonitet S23 (overhøyde i m, over totalalder) i øverste graf og totalproduksjon i nederste graf. En vanlig ytelse i vestnorske bestand uten veksthemming og som avvirkes etter 50-70 år er 14-18 m³/ha/år.

Hva med sitkagran på lynghei?

Grunnmaterialet inneholder en god del kulturbestand anlagt på lynghei. Et utvalg av resultater fra 5 forsøksruter i Rogaland og Hordaland er vist i Tabell 1.

Tabell. 1. Forsøksresultater i sitkagran fra NIBIOs langsiktige feltforsøk. Utdrag av revisjonsdata fra 5 langsiktige forsøk anlagt på lynchhei i Rogaland og Hordaland. ÅMT angir årlig middeltilvekst.

| Lokalitet | Felt nr. | Totalalder (fra frø) | Volum m ³ /ha | ÅMT m ³ /ha/år |
|---------------|----------|-------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| Auestad-Ro* | V0189 | 93 | 930 | 12,9 |
| Torangsvåg-Ho | V0383 | 73 | 972 | 19,5 |
| Mjøys-Ho | V0553 | 54 | 1090 | 23,0 |
| Lomeland-Ro* | V0447 | 89 | 950 | 10,6 |
| Seløy-Ho* | V0100S | 63 | 610 | 9,7 |

*Angitt som ruter med veksthemming.

Ytelsen på de fem rutene som her er angitt er gjennomgående meget høy, men variabel. Ingen felter har kulminert. For tre av rutene er det notert veksthemming, der utviklingen i ungsbogen derfor fremstår som en god del «forsinket». Til tross for dette ser vi at stående volum kommer opp i 90 kubikkmeter per dekar etter 70 år. For de felter hvor man har anlagt ny kultur med sitkagran i andre omløp, bl.a. på Finnøy, er det ikke registrert veksthemming, og optimalisert proveniensvalg gjør også sitt til at man fremover forventer å øke ytelsen med 20-30%.

Økonomisk resultat

Bestand som er 50 år eller mer har normalt en dimensjons- og kvalitetsutvikling slik at sagtømmerandelen er på 80 % eller over. Antar man en driftsutgift på 150 kr/m³ og dagens tømmerpriser vil en skogeier sitte tilbake med en rotnetto (før skatt, før skogfondavsetning) på 15-20 000 kr per dekar. Etterkalkyler gjennomført etter avvirkning av modne sitkagranbestand har vist at forretningen har vært svært god sammenlignet med annen alternativ arealbruk. Vi ser nå at plantefeltene med sitkagran bidrar til å skape arbeidsplasser i distriktene i form av tilleggsnæring til jordbruk og annen virksomhet, hogst og framkjøring av tømmer, tømmertømmertransport på vei og til sjøs, veibygging og arbeidsplasser i trebrukende industri. Hovedtyngden av virket blir i dag solgt og eksportert til Tyskland.

Etter 2012 og med Miljødirektoratets innføring av søknadsplikt for utsetting har administrasjonskostnadene for skogeier i realiteten blitt så høye, og oddsene for å få positive svar på søknader om tillatelse så små, slik at man nå kan se langt etter lønnsomme kulturer basert på gjenplantning av sitkagran. Hovedalternativene for kystskogeiere er å bygge nye kulturer på usikker foryngelse fra kant, eller – helt på tvers av lovverket - rett og slett velge å ikke gjøre noen ting. Man kan vel stille opp spørsmålet om dette har vært lovgivers intensjon for en bærekraftig forvaltning av 0,5 millioner dekar av våre mest produktive arealer?



Figur 2. Den første planting av sitkagran i Norge foregikk ved Statens planteskole i Sandnes i 1872 (Foto: H. Ielstrup, 1907).



Figur 3. Forsøksfelt i 83 år gamle kulturer med sitkagran på Stend-Hordaland (fl V0368). Overhøyde er 44 m, totalproduksjon er 180 m³ per dekar. 84% av trærne har dbh>30 cm. Skurandel av volumet utgjør 93%!