



En av de største risikoene for avgang i plantefelt er skader etter gnag av gransnutebiller. Foto: Erling Fløistad, NIBIO

Gransnutebiller på Vestlandet:

Kombinasjon av tiltak gir best effekt

Gransnutebiller tar livet av mange planter i plantefeltene, særlig på Vestlandet. En ny studie fra Nibio viser at markberedning sammen med god plantebeskyttelse – særlig kjemisk – økte overlevelsen betydelig.

TEKST OG FOTO: KJERSTI HOLT HANSEN OG INGER SUNDHEIM FLØISTAD, NIBIO

En av de største risikoene for avgang i plantefelt er skader etter gnag av gransnutebiller, og Vestlandet er spesielt utsatt. Men markberedning i kombinasjon med god plantebeskyttelse hjelper, også i bratte vestlandslie.

TESTET UT TILTAK PÅ VESTLANDET

På grunn av faren for snutebillegnag beskyttes planter alltid før utplanting, enten kjemisk eller med mekanisk beskyttelse.

Norske skogplanteskoler tilbyr i dag ikke-kjemisk beskyttelse med Ekovax, Conniflex eller Woodcoat, og kjemisk behandling med Imprid Skog. Men også andre tiltak må ofte til mot billene, og markberedning har vist seg å ha god effekt.

Snutebillene trives ekstra godt i varme vestlandslie og avgangen kan være stor. Men her er også plantefeltene ofte bratte, og frodig vegetasjon kan raskt dekke over en markberedt flekk. Spørsmålet er derfor hvilke muligheter man egentlig har for å beskytte plantene mot snutebillene?

I samarbeid med AT Skog etablerte vi tre forsøksfelt i Voss og Ullensvang i 2019. Effekten av ulike kombinasjoner av markberedning med gravemaskin, og plantebeskyttelse i form av Ekovax eller Imprid Skog, ble undersøkt på granplanters vekst og overlevelse etter vårplanting 2020. Erfaringene fra markberedningen ble presentert i Norsk skogbruk 10/2019, og viste at markberedning er mulig å gjennomføre også på Vestlandet, selv om kostnadene økte med hellingsgrad og kvistmengde. Nå har vi fulgt plantefeltene i tre vekstsesonger, og noen hovedresultater presenteres i denne artikkelen.

MINDRE GNAG MED MARKBEREDNING

Alle de 500 plantene i forsøksfeltene har blitt målt hver høst de siste tre årene, og skadebildet ble vurdert på en skala fra 0 (ingen skade) til 5 (planten er død). (Figur 1).

Registreringene viser etter hvert stort omfang av gnag, men også at noen av tiltakene har bidratt til mindre skader.

Allerede høsten etter planting registrerte vi at en tredjedel av plantene uten markberedning hadde gnag fra gransnutebillene. Der det var markberedt, hadde bare hver åttende plante gnag. Flere voksbehandlede enn kjemisk behandlede planter hadde gnag. Den gjennomsnittlige skadegraden var imidlertid lav. Andre høsten etter planting økte imidlertid skadeomfanget kraftig. Og tredje høst hadde omtrent 80 % av plantene fått snutebillegnag.

Innen hvert enkelt år var det likevel gjennomgående minst skader på planter i markberedningsflekker. Første og andre sesong var det også lavere skadegrad på kjemisk behandlede planter.

AVGANGEN VARIERER

Heldigvis kan planter overleve noe gnagskader, og planter som døde på grunn av snutebilleskader varierte mellom 4 og 21 % etter tre år (figur 2), der det var statistisk sikker forskjell mellom de fire ulike behandlingene. Det var flest voksbehandlede planter, plantet uten markberedning, som døde. I tillegg døde noen prosent planter av andre årsaker, som beiting og ugraskonkurranse.

VEKSTEN PÅVIRKES

De voksbehandlede plantene var høyere enn de kjemisk behandlede plantene (gjennomsnittlig 18 cm mot 12 cm – målt rett etter utplanting). Også diameteren var større. Alle

kom fra samme planteparti, så forskjellen kommer av sortering i plantepartiene før snutebillebehandlingen, fordi plantene må ha en viss lengde for å kunne voksebehandles. Vi registrerte at forskjellen i høyde holdt seg mer eller mindre gjennom de første tre sesongene, men relativt sett (prosent tilvekst i forhold til utgangshøyden) vokste de kjemisk behandlede plantene fortere i høyden (figur 3, blå stolper), slik at den prosentvise forskjellen er mye mindre etter tre sesonger. Plantene var da drøyt 50 cm høye. Etter våre beregninger er imidlertid ikke høydeveksten så langt påvirket av markberedningen.

Men for diametertilvekst har de to «underbehandlingene» effekt, med bedre diametertilvekst etter markberedning og kjemisk behandling (figur 3). Best er kombinasjonen av markberedning og kjemisk behandling (oransje stolper).

KJEMISK BEHANDLING VAR BEST

I vårt forsøk kom altså kjemisk behandling noe bedre ut enn voks, særlig i begynnelsen. Det kan skyldes at billene paralyseres når de har tatt et gnag på disse plantene, slik at gnaget stopper opp. Denne avskrekkende effekten har ikke voksen. Uten markberedning ble avgangen da ganske stor, som vist i figur 2. Tilveksten påvirkes av snutebillegnaget, og i stor grad gjenspeilte forskjeller i tilvekst forskjellene i gnagskader.

Det finnes flere studier av ulike typer plantebeskyttelse, og mange viser en nokså lik effekt av de variantene som finnes på markedet i dag.

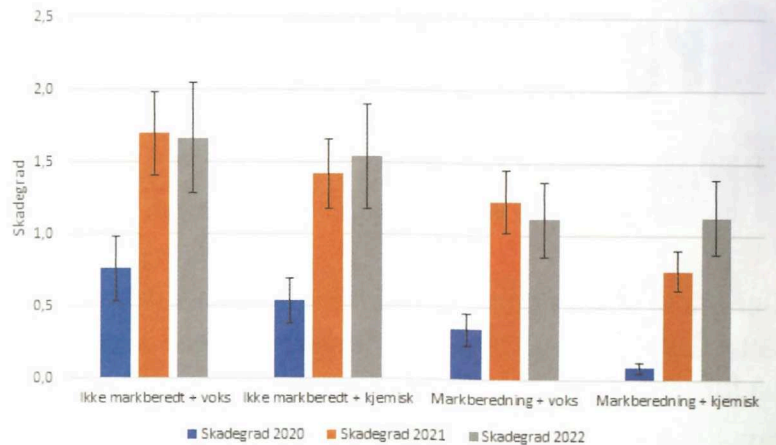
SKAL, SKAL IKKE MARKBEREDE?

Effekten av markberedningen var størst i starten, før flekkene etter hvert nesten grodde igjen, men ga likevel ca. 10 % høyere overlevelse. En tidligere gjennomgangsstudie fra markberedningsforsøk i Fennoskandia har vist at overlevelsen gjennomsnittlig øker med 15–20 %, og høydeveksten med 10–25 % første tiår.

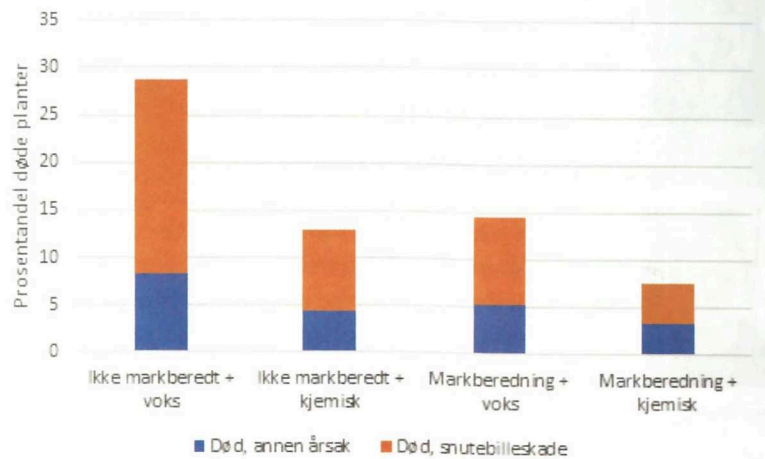
Markberedning kan være komplisert å få til langs kysten på grunn av bratt terreng og mangel på spesialutstyr og kompetanse. Men gravemaskiner er tilgjengelige mange steder, og kan også gi et estetisk greit resultat.

Både undersøkelser og praktisk erfaring viser at plantefelt i Vestland fylkene er svært utsatt for snutebiller. Nylig viste en spørreundersøkelse at problemer med snutebilleskader bidrar til lav planteaktivitet langs kysten (Norsk Skogbruk 3/2023). Vår studie viser at markberedning i kombinasjon med god plantebeskyttelse ga best resultat, og er verdt å vurdere der terrenget ikke er for bratt og forholdene ellers ligger til rette for det.

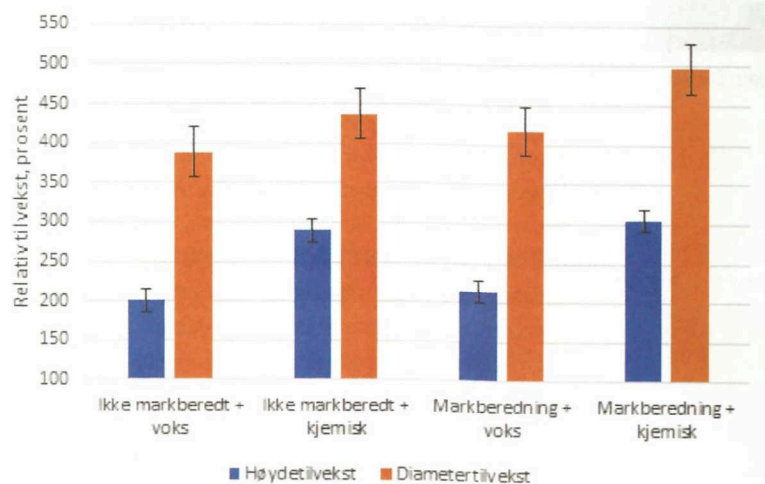
Prosjektet har fått finansiering fra Utviklingsfondet for skogbruk og Skogtiltakfondet. •



Figur 1. Gjennomsnittlig skadegrad etter snutebillegnag tre første årene etter planting. De sorte linjene viser størrelsen på standardavviket.



Figur 2. Gjennomsnittlig andel døde planter høsten 2022, etter tre sesonger. Stolpene viser skader forårsaket av snutebiller (oransje) og andre årsaker (blått).



Figur 3. Relativ tilvekst for høyde og diameter tre vekstsesonger etter planting. De sorte linjene viser størrelsen på standardavviket.