

Handläggare  
Annelie Carlsbecker

Mottagare  
Erik Axelsson  
Växt- och kontrollavdelningen  
Jordbruksverket

## Fältförsök med genetiskt modifierade träd

### Yttrande

Gentekniknämnden bedömer att fältförsöket kan ge värdefulla kunskaper samtidigt som risker för hälsa eller miljö är försumbara. Nämnden har utifrån sitt uppdrag inga invändningar mot att försöket genomförs.

### Bakgrund

Forskare vid Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU), Umeå, har ansökt om tillstånd att få genomföra fältförsök med genetiskt modifierad asp och hybridasp. Ett antal olika linjer ska odlas och analyseras för att ge forskarna en bättre förståelse för hur de ändrade generna påverkar trädets fysiologi och tillväxt under naturliga förhållanden. De genetiska modifieringarna syftar till att ge förändringar i:

- stärkelseinnehåll (tre olika genomredigerade mutanter)
- olika aspekter av fotosyntes-reglering (sex olika genomredigerade mutanter samt en transgen överuttryckslinje)
- sekundär cellvägg, lignininnehåll eller -komposition (fem överuttryckslinjer av tre olika gener)

Samtliga träd är transgena i och med att T-DNA med generna för Cas9 och guideRNA är kvar i de genomredigerade träden.

### Överväganden

Ansökan avser dels avhärdning i kruka i Umeå och dels plantering i fält i Alnarp på en yta om maximalt 1 hektar.

De flesta genetiska modifieringarna väntas inte ge träden konkurrensfördel eller påtaglig påverkan på den abiotiska eller biotiska miljön. Det är möjligt

att en del av ändringarna, till exempel lättare nedbrytbart lignin i veden, gör träden mer mottagliga för patogenangrepp. Möjligen kan VPZ-överuttryck, vilken syftar till effektivare fotosyntes, ge ökad tillväxt och i och med det en konkurrensfördel. En sådan fördel torde dock inte ge en ökad spridningsrisk under fältförsöksförhållanden.

I ett par av linjerna har gener för antibiotikaresistens introducerats för att kunna selektera transformanter. Efsa har utvärderat risken för spridning av antibiotikaresistensgener integrerade i växters genom, och funnit att det är ytterst osannolikt att en sådan gen kan föras över från en växt till någon bakterie eller annan organism (*EFSA Journal* 2009; 7(6):1108).

Asp och hybridasp är vindpollinerade och sprider sig med luftburna frön och rotskott. I försöksområdets omgivning finns asp och asp-släktingar som försöksträden troligen skulle kunna korsa sig med om de tilläts blomma. I och med att asp och hybridasp inte blommar förrän tidigast vid sju års ålder är det inte sannolikt att de unga träden i fältförsöket ska sätta blom och riskeras att spridas. Det är ändå viktigt att de kontrolleras regelbundet för förekomst av reproduktiva knoppar, och att träd från den linje som uppvisar sådana tas bort innan blomning.

Asp och hybridasp sprider sig också med rotskott. För att se till att rotskott inte får spridning är skyddszon och tillsyn under och efter avslutat försök, som planerats, viktiga åtgärder.

### Etisk bedömning

Det aktuella fältförsöket kan ge värdefull kunskap om trädens fysiologi och vedbildning. Det kan ha betydelse för framtida förädling av träd med ändrade egenskaper för applikationer till exempel inom pappersmassaindustri och biodrivmedelproduktion. Gentekniknämnden bedömer att risken för att de genetiskt modifierade asparna eller hybridasparna ska orsaka påverkan och skador på miljön är försumbar. Även risken att de ska utgöra en risk för människors eller djurs hälsa är försumbar.

Beslut om yttrandet fattades vid Gentekniknämndens sammanträde 2024-05-15, se protokoll från sammanträdet.

Stefan Reimer, ordförande

Annelie Carlsbecker, föredragande i ärendet.