



551 82 Jönköping

Beslut

2026-03-26

Diarienummer

4.6.18-22290/2025

SweTree Technologies AB

Box 4095

904 03 Umeå

Växt- och kontrollavdelningen

Erik Axelsson

Avsiktlig utsättning av genetiskt modifierad hybridasp

Jordbruksverkets beslut

Jordbruksverket ger SweTree Technologies AB tillstånd att genomföra avsiktlig utsättning i miljön (fältförsök) med genetiskt modifierad hybridasp med de ansökta modifieringarna. Detta tillstånd gäller till och med den 31 december 2031.

Villkor för beslut

Ni ska följa det ni har åtagit er att genomföra i ansökan. Utöver det ska ni följa nedanstående villkor.

1. Ni ska varje år som försöket pågår skriftligen informera de berörda kommunerna om försöket. En kopia av informationen ska ha kommit in till Jordbruksverket senast den 15 mars varje år, med undantag för första året, då den ska ha inkommit till oss före utplantering.
2. En kopia av de skriftliga instruktioner som ni ska ge försöksutförarna ska ha kommit in till Jordbruksverket senast en vecka före utplantering. Ni ska även skicka oss en kopia av instruktionerna om ni ändrar i dem.
3. Inom en vecka efter utplantering av de genetiskt modifierade träden i fält, ska uppgifter om försöksytans faktiska storlek och utplanteringsdatum, samt kartor som anger försökets exakta läge, ha kommit in till Jordbruksverket. Ni ska även koordinatsätta försöksytan med GPS så att den är möjlig att hitta, även efter att försöket har avslutats.
4. Om Jordbruksverket begär det ska ni tillhandahålla en karta eller motsvarande över försöksytan, där det framgår var enskilda transgena, respektive vildtypsträd är planterade.
5. Om ni under försöket påträffar blomanlag på hybridasporna ska ni utan dröjsmål destruera samtliga grenar på träd med blomknoppar. Destruktionen ska inledas med de grenar som bär blomanlag. Ni ska snarast rapportera fyndet till Jordbruksverket. Inom 10 dagar efter upptäckten av blomanlagen ska samtliga grenar på övriga träd i försöket som bär på samma genkonstruktion som de träd på vilka blomanlag påträffats också destrueras. Senast den 1

december samma år ska stammarna på alla träd med denna genkonstruktion tas bort och destruktion av rotsystemen påbörjas.

6. Senast den 31 december varje år som försök genomförs ska ni lämna in en rapport till Jordbruksverket. Rapporteringsformuläret som ni ska använda finns på Jordbruksverkets webbplats. Det sista årets rapport ska vara en slutrapport i samma formulär.
7. Efter att försöket har avslutats ska ni senast den 31 december varje år lämna in en rapport till oss om övervakningen av rotskott så länge övervakningen pågår. Rapporten om rotskott behöver inte lämnas i ett särskilt formulär.

Beskrivning av ärendet

Den 19 december 2025 ansökte ni om tillstånd för att utföra fältförsök med genetiskt modifierad hybridasp (*Populus tremula x Populus tremuloides*) från år 2026 till 2031. Ansökan omfattar:

- Hybridasp med ökad torkstresstålighet. Med konstruktionen uttrycks en backtravsgen, som kodar för ett inaktivt proteas i kloroplasten, konstant i trädets alla vävnader. Syftet är att undersöka om ett ökat uttryck av egenskapsgenen kan öka hybridaspens torktolerans, på samma sätt som observerats i försök med backtrav. Jordbruksverket gav tillstånd för liknande hybridaspkonstruktioner baserade på samma egenskapsgen den 12 april 2024, dnr 4.6.18-21689/2023.
- Hybridasp med ökad tillväxt. I åtta konstruktioner testas olika uttrycksmönster av en egenskapsgen, eller dess närbesläktade genvarianter (paraloger), som är involverade i syntesen av växthormonet gibberellin. Uttrycksmönstren varierar med hjälp av olika promotorer och terminatorsekvenser, samt med riktade modifieringar av hybridaspens egna regulatoriska element. Syftet är att identifiera sätt att öka trädets tillväxt utan att andra viktiga egenskaper påverkas negativt. Jordbruksverket gav tillstånd för tre av dessa konstruktioner den 25 april 2016, dnr 4.6.18-11847/15.
- Hybridasp med förbättrad processbarhet. I tre konstruktioner har en gen som kodar för ett oxygenas med okänd funktion slagits ut genom riktad mutagenes. I tidigare fältförsök där genfunktionen nedreglerats har stamdiameter, stamvikt samt sockerutbyte vid bearbetning ökat hos träden. Syftet med det här försöket är att testa om fullständig utsläckning av genfunktionen kan påverka dessa egenskaper ytterligare.

Fältförsöket kommer att genomföras på Sveriges lantbruksuniversitets försöksstation Alnarp, i Lomma kommun, på en yta som inte överstiger 1,5 hektar.

Avhärdning av träden inför utplantering kan ske i Umeå kommun eller vid SLU Alnarp i närheten av utsättningsplatsen.

Era föreslagna skyddsåtgärder

Utifrån den riskbedömning som ni har gjort har ni föreslagit en rad förebyggande skyddsåtgärder. De viktigaste skyddsåtgärderna redovisas här:

- Försöksområdet är inhägnat med ett ca 2 meter högt stängsel till skydd mot vilt och för att tydligt markera försöksytan för utomstående. Stängslet står minst 10 meter från försöksplantorna och stängselgrinden hålls låst.
- Maskiner och redskap, t.ex. harv och fräs, som används vid ogräsbekämpning och markbearbetning kommer att inspekteras och rengöras vid behov på försöksplatsen efter körning.
- Träden kommer inte tillåtas att blomma. Inspektion av blomanlag hos försöksplantorna kommer att göras en gång i månaden under februari t.o.m. september under försökstiden. Skulle en antydan till svällda knoppar noteras på någon planta plockas knopparna och öppnas för att se om de utvecklar blad eller blommor. Skulle det visa sig att det är blomanlag, destrueras samtliga grenar på träd med blomknoppar utan dröjsmål. Därefter kan provtagning utföras på resten av träden och kvarvarande delar destrueras efter avslutad säsong.
- En zon om minst 10 meter runt försöksytan hålls oplanterad och vegetationen i zonen hålls ner. Undantag görs för andra försök med genetiskt modifierad hybridasp eller poppel som kan sättas ut i direkt anslutning till ett pågående fältförsök med genmodifierade *Populus* arter. Om rotskott från försöksplantorna skulle börja närma sig utkanten av den omgivande 10-meterszonen ska rotskottet avdödas. Rotskott inom den planterade försöksytan hålls tillbaka för att destrueras med försöksplantorna när försöket avslutas. Inom försöksytan och i den omgivande 10-meterszonen kontrolleras förekomst av rotskott en gång i månaden under maj t.o.m. september.
- I en omgivande zon om 25 meter från hybridasparna kommer förekomst av vild asp och poppel att kontrolleras för att minska risken för att rotskott tar sig in i försöket. Om vild asp eller poppel påträffas inom zonen kommer de att avdödas genom kemisk behandling. Större träd kommer först att ringbarkas för att minska vitaliteten innan de avverkas. I det fall ett angränsande fältförsök med genetiskt modifierade *Populus*-arter ligger inom 25-meterszonen undantas sådana försöksplantor från avdödning.
- När försöket avslutats kommer växtmaterialet att huggas ned. Stubbar och rotsystem kommer att elimineras med maskin, dras upp eller avdödas kemiskt och destrueras på plats. Det gäller även för växtmaterial som behöver destrueras under försöksperioden.
- Efter försöket kommer försöksytan och en omgivande zon om minst 10 meter att övervakas och rotskott bekämpas. Rotskottsbekämpning görs kemiskt eller mekaniskt. Övervakningen kommer att pågå i minst 3 år, eller 3 år efter att senaste rotskottet har hittats. Ytan kommer att inspekteras två gånger per

säsong tills dess att inga rotskott noteras under en sammantagen period om 3 säsonger. Övervakning kommer att utföras även om ett nytt fältförsök med genetiskt modifierade populus-arter utförs på samma plats.

Inkomna synpunkter

Remittering

Eftersom ansökan endast omfattar modifieringar av gener som redan har granskats i tidigare ärenden har Jordbruksverket bedömt att det inte föreligger behov av något samråd med övriga expertmyndigheter. Naturvårdsverket, Skogsstyrelsen och Gentekniknämnden har informerats om ansökan men avstod från möjligheten att lämna synpunkter.

Behöriga myndigheter i EU

Behöriga myndigheter i EU har enligt Europaparlamentets och rådets direktiv 2001/18/EG om avsiktlig utsättning av genetiskt modifierade organismer i miljön och om upphävande av rådets direktiv 90/220/EEG fått möjlighet att yttra sig över en sammanfattning av ansökan. Inga synpunkter har lämnats.

Allmänhetens synpunkter

En sammanfattning av ansökan har lagts ut på Jordbruksverkets webbplats och det har därigenom funnits möjlighet för allmänheten att lämna synpunkter på ansökan. Inga synpunkter har lämnats.

Yttrande över förslag till beslut

Naturvårdsverket har också fått tillfälle att yttra sig över ett förslag till beslut i enlighet med 2 kap. 11 § förordningen (2002:1086) om utsättning av genetiskt modifierade organismer i miljön. Naturvårdsverket avstod från att yttra sig.

Motivering

Vid en sammantagen bedömning anser Jordbruksverket att fältförsöket är säkert för människors hälsa och miljön, är etiskt försvarbart samt uppfyller övriga krav.

Vi anser att ni har lämnat en riskbedömning som är rimlig.

Vi anser att vi kan lämna tillstånd för den ansökta verksamheten med de villkor och begränsningar som har angetts.

Villkor 1–4 och 6–7 är allmänna villkor för att säkerställa att berörda parter informeras och att utsättningen ska ske på ett sätt som minimerar eventuella risker med försöket.

Villkor 5 är en skärpning av de försiktighetsåtgärder ni föreslår i händelse av att blomanlag skulle upptäckas på ett träd. Om hybridasparna i fältförsöket skulle blomma, bedömer Jordbruksverket att det finns en stor risk för korspollinering och spridning av de modifierade anlagen till annan hybridasp eller asp. För att hantera denna risk har ni föreslagit att ni utan dröjsmål, ska destruera samtliga grenar på träd med blomknoppar om sådana knoppningar påträffas och därefter destruera kvarvarande delar av träden efter avslutad säsong. Jordbruksverket bedömer att om ett eller några träd har producerat blomanlag, så är sannolikheten hög för att resterande träd med samma genkonstruktion också har det. Vi skärper därför hanteringen vid en sådan situation genom villkor 5, enligt vilket ni först utan dröjsmål ska destruera de grenar som har blomanlag och sedan resterande grenar på samma träd, samt snarast rapportera fyndet till Jordbruksverket. I nästa steg ska samtliga grenar destrueras på övriga träd i försöket som bär på samma genkonstruktion som de träd på vilka blomanlag påträffats. Detta ska utföras inom 10 dagar efter upptäckten av blomanlagen. För att minska risken ytterligare inför nästkommande år, ställer vi också villkor att stammarna ska tas bort, och destruktion av rotsystemen ska påbörjas, senast den 1 december samma år.

Miljöriskbedömning

Torkstresstålighet

Jordbruksverket utförde och redovisade miljöriskbedömningen av fältförsök med hybridaspkonstruktioner med samma egenskapsgen den 12 april 2024, dnr 4.6.18-21689/2023. Den enda skillnaden är att den version av egenskapsgenen som nu används är hämtad från backtrav istället för från hybridasp. Vi har granskat den tidigare miljöriskbedömningen och denna ansökan. Eftersom de båda genversionerna kan antas ha snarlik funktion bedömer vi att utfallet av riskbedömningen är likadant som i det tidigare ärendet.

Ökad tillväxt

Jordbruksverket utförde och redovisade miljöriskbedömningen för tre av de konstruktioner som ingår i denna ansökan den 25 april 2016, dnr 4.6.18-11847/15. Övriga konstruktioner skiljer sig från dessa antingen genom att en annan närbesläktad variant av genen introducerats, eller att egenskapsgenens regulatoriska sekvens har modifierats på olika sätt. De varianter av egenskapsgenen som testas i försöket medverkar på liknande sätt i biosyntesen av gibberillin, men skiljer sig i sitt uttrycksmönster. Eftersom syftet med de i ansökan aktuella konstruktionerna överensstämmer med de som tidigare prövats, d.v.s att på olika sätt öka uttrycket av egenskapsgenen, bedömer vi att utfallet av riskbedömningen blir detsamma som i tidigare ärende.

Förbättrad processbarhet

Jordbruksverket utförde och redovisade miljöriskbedömningen för träd där den egenskapsgen som, i denna ansökan förväntas påverka vedens processbarhet, nedreglerats i beslut från den 1 juli 2011 (dnr 22-3992/11). Det tidigare beslutet rörde träd där genens funktion hade nedreglerats med hjälp av RNAi, medan den aktuella ansökan rör konstruktioner där genens funktion slagits ut helt med hjälp av riktad mutagenes. Vi har granskat den tidigare miljöriskbedömningen och denna ansökan. Eftersom nedreglering respektive utslagning av egenskapsgenen leder till snarlika effekter bedömer vi att utfallet av riskbedömningen även här blir likadan som i det tidigare ärendet.

I de konstruktionerna som modifierats med Crispr/cas har *cas9* förts in i trädens genom. Eftersom guide-RNA inriktat mot gensekvensen också överförs har dock genen slagits ut så att ytterligare mutationer inte kan induceras.

Miljöbalkens hänsynsregler

Ni har mångårig erfarenhet av försöksverksamhet med genetiskt modifierade växter. I ansökan finns information som visar att er kunskap om den genetiskt modifierade växten är tillräcklig. Försöksupplägg och föreslagna skyddsåtgärder visar också på en insikt i den potentiella miljöpåverkan som kan föreligga med verksamheten. Vi bedömer att ni uppfyller kunskapskravet.

Vi bedömer att försöksupplägg och föreslagna riskhanteringsåtgärder, tillsammans med villkoren i detta beslut, innebär att bästa möjliga teknik används vid försöket.

Försöket kommer att utföras i ett jordbruksområde, på sedan länge uppodlade fält. Jordbruksverket bedömer att valet av försöksplats inte innebär att verksamheten medför någon olägenhet för människors hälsa eller miljön.

Etisk bedömning

När det gäller etiska aspekter anser Jordbruksverket att bedömningen ska begränsas till den sökta verksamheten. De etiska överväganden som görs i detta beslut avser därför endast det aktuella fältförsöket.

Ett enskilt fältförsöks allmännyttiga värde handlar vanligen i första hand om kunskapsinsamlande och utveckling av handlingsalternativ för jord- eller skogsbruket. Fältförsöket har möjlighet att öka kunskapen om hur växter reglerar tillväxt, vedsammansättning och stressrespons. Det innebär en samhällsnytta.

Jordbruksverket kan inte se att närvaron av de införda eller ändrade DNA-sekvenserna, eller egenskaperna som uttrycks vid den sökta användningen skulle kunna uppfattas som stötande eller stridande mot god sed och allmän ordning.

Jordbruksverket kan inte heller se att fältförsöket nämnbart skulle kunna påverka andra etiska aspekter negativt.

Tillämpliga bestämmelser

Enligt 2 kap. 2 § miljöbalken ska alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd skaffa sig den kunskap som behövs med hänsyn till verksamhetens eller åtgärdens art och omfattning för att skydda människors hälsa och miljön mot skada eller olägenhet.

Enligt 2 kap. 3 § miljöbalken ska alla utföra de skyddsåtgärder, iaktta de begränsningar och vidta de försiktighetsmått i övrigt som behövs för att förebygga, hindra eller motverka att verksamheten eller åtgärden medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. I samma syfte ska vid yrkesmässig verksamhet användas bästa möjliga teknik.

Av 2 kap. 6 § miljöbalken framgår att för verksamheter som tar i anspråk markområden ska en sådan plats väljas att ändamålet kan uppnås med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljön.

Av 2 kap. 7 § miljöbalken framgår att kraven i 2 kap. 2–5 §§ och 6 § första stycket gäller i den utsträckning det inte kan anses orimligt att uppfylla dem. Vid denna bedömning ska särskilt beaktas nyttan av skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått jämfört med kostnaderna för sådana åtgärder. Av förarbetena till miljöbalken prop. 1997/98:45, del 1 s. 231 f. följer att hänsynsreglerna i miljöbalken ska tillämpas så att inte orimliga krav ställs på verksamhetsutövaren med hänsyn till den effekt som skyddsåtgärderna och försiktighetsmåtten kommer att ha på miljön och kostnaderna för dessa åtgärder. Vidare anges att någonstans går en gräns där marginalnyttan för miljön inte uppväger de kostnader som läggs ned på försiktighetsmåtten. Detta gäller oavsett vilken verksamhet det rör sig om.

Enligt 13 kap. 8 § miljöbalken ska avsiktlig utsättning av genetiskt modifierade organismer föregås av en utredning, som ska kunna läggas till grund för en tillfredsställande bedömning av vilka hälso- och miljöskador som organismerna kan orsaka.

Enligt 13 kap. 10 § miljöbalken ska särskilda etiska hänsyn tas vid verksamhet med genetiskt modifierade organismer. I propositionen till miljöbalken 1997/98:45, del 2, utreds vad det kan betyda att etiska hänsyn ska tas. Bland annat har människan ett ansvar att förhindra allvarliga störningar i de ekologiska systemen liksom att se till att olika gentekniska tillämpningar inte uppfattas som stötande eller stridande mot god sed och allmän ordning (s. 159). Etisk värdering handlar om att göra en avvägning mellan olika intressen. I kraven på särskilda etiska hänsyn ligger enligt propositionen till miljöbalken även att genteknisk verksamhet bör tillåtas endast

om den medför en samhällsnytta, dvs. en nytta som inte begränsar sig till verksamhetsutövaren, utan som också har ett allmännyttigt värde (s. 160). De etiska hänsyn som ska tas vid användningen av genteknik rör inte bedömning av tekniken som sådan (s. 163).

Enligt 13 kap. 13 § miljöbalken får tillstånd lämnas endast om den verksamhet som ansökan avser är etiskt försvarbar.

Enligt 16 kap. 2 § miljöbalken får godkännanden som har meddelats med stöd av balken förenas med villkor.

Enligt 2 kap. 10 § förordningen om utsättning av genetiskt modifierade organismer i miljön ska allmänheten och andra intresserade ges tillfälle att yttra sig innan Jordbruksverket beslutar i ärenden om fältförsök.

Enligt 2 kap. 11 § samma förordning ska Naturvårdsverket ges tillfälle att yttra sig över förslaget till beslut, liksom Gentekniknämnden om ärendet avser en ny eller tidigare oprövad organism, nya egenskaper eller utsättning under väsentligt annorlunda förhållanden än tidigare

Hur ni överklagar

Ni kan överklaga detta beslut till Mark- och miljödomstolen i Växjö. Överklagandet ska vara skriftligt. När ni överklagar ska ni skriva

- vilket beslut ni överklagar,
- hur ni vill att beslutet ska ändras, och
- varför ni tycker att det ska ändras.

Ni ska skriva till mark- och miljödomstolen, men skicka eller lämna överklagandet till:

Jordbruksverket
551 82 Jönköping

Ni kan också skicka överklagandet till jordbruksverket@jordbruksverket.se.

Ert överklagande måste ha kommit in till Jordbruksverket inom tre veckor från den dag som ni tagit del av beslutet.

Övriga upplysningar

Ändrade förhållanden samt nya uppgifter som har betydelse för riskbedömningen ska anmälas till Jordbruksverket. Detta framgår av 2 kap. 15 § förordningen om utsättning av genetiskt modifierade organismer i miljön.

För transport och märkning finns bestämmelser i Jordbruksverkets föreskrifter (SJVFS 2003:5) om avsiktlig utsättning av genetiskt modifierade växter.

I detta ärende har avdelningschefen Rikhard Dahl beslutat. Erik Axelsson har varit föredragande. I den slutliga handläggningen har också Mona Strandmark, Heléne Ström och verksjuristen Elisabet Dalborg deltagit.

Rikhard Dahl

Erik Axelsson

Beslutet har signerats digitalt och saknar därför namnunderskrifter.