

## **Fältförsök med genetiskt modifierad backtrav med förändrad fotosyntes**

### **BESLUT**

Jordbruksverket bifaller ansökan. Detta tillstånd gäller till och med den 31 december 2013. Som villkor för beslutet gäller att odling och hantering av den genetiskt modifierade backtraven sker i enlighet med vad som har angivits i ansökan. Dessutom ska nedanstående villkor följas.

1. Ni ska varje år skriftligen informera den berörda kommunen och annonsera i relevant lokalpress om den planerade utsättningen. Det ska av annonserna framgå i vilken kommun utsättningen kommer att ske. Kopior av den genomförda informationen ska ha kommit in till Jordbruksverket innan utsättningen påbörjas.
2. Ni ska varje år ge försöksutförarna noggranna skriftliga instruktioner om hur försöken ska genomföras och skötas, inklusive skörd och efterbehandling av försöksytorna. En kopia av de skriftliga instruktionerna ska ha kommit in till Jordbruksverket innan utsättningen påbörjas.
3. Kartor som anger försöksytans läge ska ha kommit in till Jordbruksverket före utsättning. Försöksytan ska även koordinatsättas med GPS, alternativt mätas ut i förhållande till fasta punkter i landskapet så att den lätt kan återfinnas.
4. Inför varje odlingssäsong, innan utsättningen påbörjas, ska ni anmäla vilka nya linjer ni planerar att sätta ut. Anmälan ska innehålla information om hur de genetiskt modifierade växterna uppträder under kontrollerade förhållanden i växthus/odlingskammare.
5. Inom en vecka efter att de första plantorna har satts ut ska uppgifter om utsättningsdatum ha kommit in till Jordbruksverket.
6. Senast den 31 december varje år som fältförsöket genomförs ska ni lämna in en rapport. Rapporteringsformuläret som ni ska använda finns på Jordbruksverkets webbplats. Rapporten ska inkludera observationer enligt övervakningsplanen. Det sista årets rapport ska vara en slutrapport i samma formulär.
7. Försöksytan och området inom tio meter runt den ska kontrolleras under två odlingssäsonger efter avslutad utsättning. Inom detta område ska alla plantor av släktena *Arabidopsis* och *Cardaminopsis*, som inte ingår i någon avsiktlig utsättning, avlägsnas.

## ÄRENDET

Den 6 mars 2009 ansökte ni om att under åren 2009-2013 få genomföra avsiktlig utsättning av genetiskt modifierad backtrav (*Arabidopsis thaliana*), med modifierad fotosyntes. Ansökan har kompletterats vid några tillfällen.

Ansökan omfattar utsättning av olika linjer av backtrav som har modifierats genom inaktivering av sannolika fotosyntesgener. En DNA-sekvens (T-DNA eller transposon) har integrerats i genomet hos backtrav. Om DNA-sekvensen integreras i gener kommer uttrycket av dessa att hämmas. Platsen där DNA-sekvensen har integrerats har sekvenserats. Det är alltså känt exakt var DNA-sekvensen sitter. Ni kommer att välja ut linjer där det sitter en DNA-sekvens inuti en förmodad fotosyntesgen. De modifierade växterna saknar således sannolikt ett protein som medverkar i fotosyntesen. Linjerna väljs ut från en databas som innehåller information om ett stort antal kända linjer med integrationer av T-DNA eller transposoner.

Ansökan omfattar även backtrav som har modifierats genom överuttryck av generna *elip-1* och *elip-2* från backtrav. Generna styrs av den konstitutiva promotorn CAMV-35S från blomkålsmosaikvirus.

Genen *NptII* har använts som selektionsmarkör vid transformeringen av backtraven. *NptII* ger resistens mot aminoglykosidantibiotika såsom kanamycin.

Syftet med försöket är att förstå funktionen och betydelsen av de olika proteinerna och pigmenten i fotosyntesapparaten.

Utsättningen kommer att ske på maximalt 10 m<sup>2</sup> per år på Umeå universitets campus i Umeå kommun.

## Skyddsåtgärder

Ni har, i enlighet med 2 kap. 3 § miljöbalken, föreslagit en rad förebyggande skyddsåtgärder. De mest betydande redovisas nedan.

Sådden sker inomhus i krukor och krukorna sätts ut efter plantornas uppkomst.

Försöket utförs på så sätt att backtraven kommer att blomma tidigast i juli. Vid den tidpunkten bedöms alla korsningsbara släktingar ha blommat över. De plantor som ska blomma kommer att odlas under insektsnät. Eventuellt förekommande backtrav, grustrav (*Arabidopsis suecica*) och sandtrav (*Cardaminopsis arenosa*) kommer att plockas bort inom ett område av 10 m från utsättningsplatsen.

Vid insamling av frön kommer plantorna att placeras inuti en transportlåda och transporteras inomhus för skörd. De flesta fröskidorna kommer att plockas för hand innan de är helt mogna. Då olika fröskidor mognar olika fort kan det förekomma att några skidor går ända till mognad före skörd. Eventuellt fröspill hamnar då på de brätten som krukorna står på. Brätten tas in efter avslutat försök och material som befinner sig på brätten behandlas som transgent avfall.

Försöksområdet är täckt med marktäckväv. All jord ovanför täckväven behandlas som transgent avfall.

### **Inkomna synpunkter på ansökan**

Naturvårdsverket, Lunds universitet, Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Lantbrukarnas Riksförbund (LRF), Ekologiska Lantbrukarna, Greenpeace och Svenska Naturskyddsföreningen har fått möjlighet att yttra sig över ansökan. Naturvårdsverket, Lunds universitet och SLU har inkommit med remissvar. Inkomna synpunkter redovisas i bilaga tillsammans med Jordbruksverkets kommentarer. Gentekniknämnden har tidigare yttrat sig över ansökan om fältförsök med genetiskt modifierad backtrav med förändrad fotosyntes och har därför inte yttrat sig över denna ansökan.

Enligt 2 kap. 10 § förordningen (2002:1086) 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. En sammanfattning av ansökan har lagts ut på Jordbruksverkets webbplats och det har därigenom funnits möjlighet att lämna synpunkter på ansökan.

Jordbruksverket har inte fått in några synpunkter i detta ärende.

Behöriga myndigheter i EU enligt direktiv 2001/18/EG om avsiktlig utsättning av genetiskt modifierade organismer i miljön, har getts möjlighet att yttra sig över en sammanfattning av ansökan.

Jordbruksverket har inte fått in några synpunkter från dessa myndigheter.

Enligt 2 kap. 11 § förordningen om utsättning av genetiskt modifierade organismer i miljön ska Naturvårdsverket ges tillfälle att yttra sig över förslag till beslut.

Naturvårdsverket avstår från att yttra sig över förslag till beslut.

### **SKÄL FÖR BESLUTET**

#### *Tillämpliga bestämmelser*

Enligt 13 kap. 12 § miljöbalken krävs tillstånd för att genomföra en avsiktlig utsättning av genetiskt modifierade organismer. Jordbruksverket är tillsynsmyndighet för avsiktlig utsättning av genetiskt modifierade växter enligt 13 d § tredje punkten och punkten F i bilagan till förordningen (1998:900) om tillsyn enligt miljöbalken. Enligt 2 kap. 2 § förordningen om utsättning av genetiskt modifierade organismer i miljön prövar också tillsynsmyndigheten frågor om tillstånd.

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. Detta framgår även av 1 kap. 3 § förordningen om utsättning av genetiskt modifierade organismer i miljön.

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 propositionen till miljöbalken, 1997/98:45, del 1 sid. 231f, följer att hänsynsreglerna i miljöbalken ska tillämpas så att inte orimliga krav ställs på verksamhetsutövaren med hänsyn till den effekt som skyddsåtgärderna och försiktighetsmått 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 försiktighetsmått. 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 miljökador som organismerna kan orsaka.

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

### **Miljöriskbedömning**

Miljöriskbedömningen är gjord i enlighet med bilaga 1 till förordningen om utsättning av genetiskt modifierade organismer i miljön. Miljöriskbedömningen är gjord med beaktande av försiktighetsprincipen, bland annat genom att överväga skyddsåtgärder redan vid en indikation om risk. Bedömningen omfattar såväl omedelbara som fördröjda, direkta och indirekta effekter. Jordbruksverket bedömer endast den ansökta verksamheten, dvs. fältförsöket i fråga.

#### *Effekter av inaktivering av fotosyntesgener*

Då en DNA-sekvens införs inuti en gen leder det vanligen till att genens uttryck hämmas. Genom att hämma enstaka fotosyntesgeners uttryck och observera effekterna av detta så kan man analysera genens funktion. Vid tidigare utsättningar har det noterats att en del mutanter producerar färre frön än vildtypen medan andra mutanter producerar lika mycket frön som vildtypen. Ni anger att ni aldrig har noterat att en mutant producerat mer frön än vildtypen.

Många gener förekommer dock som genfamiljer. De olika generna i en genfamilj kan ofta ersätta varandra funktionellt. Insertioner i sådana gener kan således ha en neutral effekt på konkurrens- och spridningsförmåga. Det finns sällsynta exempel på att inaktivering av gener kan ge växter en konkurrensmässig fördel. Ett sådant exempel gäller resistens mot mjöldagg i korn. Det är mycket ovanligt med en sådan konkurrensfördel och den torde vara beroende av speciella miljöförhållanden för att fixeras i en population. Det faktum att den inte har fixerats i alla andra populationer tyder på att det i de allra flesta fall är mest fördelaktigt att genen inte är inaktiverad. Fotosyntesen är nödvändig för växters överlevnad. Att störa vissa funktioner i fotosyntesen torde således försvaga plantan och sänka konkurrens- och spridningsförmåga.

Jordbruksverket bedömer att mutanter med inaktiverade eller hämmade gener i fotosyntesen inte kommer att ha någon konkurrensfördel. Det kan dock inte helt uteslutas. Om en konkurrensfördel ändå skulle finnas motverkas spridning avsevärt genom de skyddsåtgärder som vidtas.

Den genetiskt modifierade backtraven odlas i odlingskammare eller liknande före utsättning. Ni ska anmäla vilka linjer som kommer att sättas ut till Jordbruksverket med en redovisning av de observationer ni har gjort (villkor 4). Jordbruksverket bedömer att detta är nödvändigt då fenotypen hos de linjer som ska sättas ut annars skulle vara okänd.

#### *Effekter av överuttryck av *elip*-gener*

Backtrav har även modifierats för att överuttrycka *elip*-generna. Detta förväntas leda till högre mängd av proteinet ELIP. ELIP antas ha en funktion i fotosyntesen. Ni skriver att ELIP-proteinerna mest troligt binder till och deltar i nedbrytning eller transport av fotosyntetiska pigment och dessas inbindning till fotosyntetiska proteiner. Det finns också en teori om att ELIP-proteinerna skulle vara kontrollelement i klorofyllsyntesen som skydd mot viss fotooxidativ stress. Ni har angett att detta ännu inte har kunnat påvisas.

*elip*-generna har visat sig ha förhöjt uttryck under köldstress, värmestress och ljusstress. Att *elip*-överuttryckande backtrav skulle ha förhöjd stresstolerans framstår dock inte som sannolikt. Stresstolerans bestäms av ett flertal olika gener och överuttryck av en enda gen leder sällan till betydande förändring av en enskild egenskap. Huruvida *elip*-överuttryckande backtrav har förändrad stresstolerans har inte testats experimentellt.

Den ekotyp av backtrav som använts i försöken, Columbia, övervintrar som frö under de växtförhållanden som gäller i norra Sverige. En förhöjd stresstolerans har knappast någon avgörande betydelse för konkurrensförmågan vid övervintring som frö. Ljusstress under våren skulle kunna vara en stressfaktor av betydelse för backtravens utbredning i Sverige.

Förhöjt uttryck av proteiner kan ske genom spontana mutationer. Förhöjt uttryck av *elip* skulle således kunna uppstå även i vilda populationer.

Resultat av laboratorieförsök har visat att tillväxthastigheten hos *elip*-överuttryckande backtrav inte skiljer sig från vildtypen.

Jordbruksverket bedömer att överuttryck av *elip* inte kommer att ge någon konkurrensfördel. Det kan dock inte helt uteslutas. Om en konkurrensfördel ändå skulle finnas motverkas spridning avsevärt genom de skyddsåtgärder som vidtas.

#### *Effekter av uttryck av NptII*

Genen *NptII* uttrycker proteinet NptII, ett enzym som ger resistens mot aminoglykosidantibiotika såsom kanamycin. *NptII* har använts som markör vid transformeringen av backtraven. NptII har bedömts vara säkert ur miljö- och hälsosynpunkt. NptII innebär ingen konkurrensfördel eftersom de ämnen som enzymet ger resistens mot inte är en begränsande faktor för växter i någon naturlig miljö. *NptII*-genen är dessutom vanligt förekommande i miljön, exempelvis hos bakterier som förekommer i jord och i naturgödsel.

Förekomst av NptII i backtraven väntas alltså inte leda till någon konkurrensfördel eller negativa effekter.

#### *Effekter på andra organismer*

Inaktivering av fotosyntesgener och överuttryck av *elip* skulle kunna leda till ökad produktion av reaktiva former av syre, då sådana produceras som en biprodukt vid fotosyntesen. Växter med förändrad produktion av reaktiva syreformer har i vissa fall visat sig ha förändrad interaktion med andra organismer. Det kan ske därigenom att reaktiva syreformer kan fungera som signalsubstanser. På så sätt skulle inaktivering av fotosyntesgener kunna leda till förändrad mottaglighet för insekter och patogener. Överproduktion av reaktiva syreformer har sannolikt ingen positiv inverkan på konkurrensförmågan eftersom växterna vanligen försvagas av reaktiva syreformer.

Studier av växter med överproduktion av reaktiva syreformer har visat att skillnaderna i interaktion med andra organismer jämfört med vildtypen vanligen är små. Detta beror sannolikt på att interaktionen med andra organismer styrs av många olika gener. Inaktivering eller överuttryck av en enskild gen har således vanligen inte någon betydande påverkan på fenotypen.

Insekter använder syn, lukt, känsel och smak för att identifiera sin värdväxt. Inaktivering av fotosyntesgener skulle kunna orsaka en förändring av pigmenteringen av bladen så att reflektionsspektrum skiftas. Olika insekter har olika preferenser för olika reflektionsspektra. En förändring av växtens reflektionsspektrum skulle således kunna leda till ökad eller minskad attraktion för olika insektsarter. Växters pigmentering varierar även exempelvis med allmänna ljusförhållanden och ålder. En liten förändring av växtens pigmentering till följd av en mutation måste således ses i perspektivet av den stora naturliga variationen. Ett stort antal gener påverkar växtens attraktion för insekter. En förändring av insekters preferens för växten förväntas alltså vara liten,

Jordbruksverket bedömer att inaktivering av fotosyntesgener eller överuttryck av *elip* inte kommer att leda till negativa effekter på andra organismer.

### *Risk för spridning*

För att en miljöeffekt ska kunna uppstå krävs fröspridning vid odling eller spill vid hantering och påföljande förmåga till mer omfattande spridning. Alternativt krävs spridning av pollen och påföljande hybridisering med vilda släktingar. För en betydande miljöeffekt krävs dessutom att den modifierade backtraven har en betydligt högre konkurrensförmåga än vild backtrav.

Risken för spridning av frö från de genetiskt modifierade plantorna kommer att begränsas eftersom fröskidorna kommer att samlas in och jorden ovanför täckväven kommer att tas om hand och förstöras. Det är dock inte uteslutet att ett visst antal frön kommer att spillas. Som en extra skyddsåtgärd kommer platsen därför att kontrolleras under två odlingssäsonger efter avslutad utsättning och eventuella spillplantor tas bort (villkor 7). Utsättningen utförs på en liten yta på samma plats varje år.

Större delen av pollineringen hos backtrav sker redan innan blomman har öppnats. Pollen från andra plantor svarar således för en liten del av befruktningen. Eventuella populationer av backtrav, grustrav och sandtrav blommar normalt i maj-juni i Umeå. Den genetiskt modifierade backtraven kommer att blomma tidigast i juli. Populationer av vilda släktingar har då till största delen blommat över. Vild backtrav förekommer mycket sparsamt i Umeå-regionen. När den genetiskt modifierade backtraven blommar kommer den att vara täckt med insektsnät.

Om pollen från en backtrav med inaktiverad fotosyntesgen skulle befrukta någon korsningsbar släkting så kommer konkurrensförmågan hos den uppkomna hybriden sannolikt att vara lägre än för andra vilda släktingar, eftersom de tillförda egenskaperna sannolikt är negativa eller neutrala för växtens fotosyntes.

Om pollen från en backtrav som överuttrycker *elip*-generna skulle befrukta någon korsningsbar släkting så förväntas konkurrensförmågan hos den uppkomna hybriden inte vara större än den hos andra vilda släktingar.

Jordbruksverket bedömer att risken för fröspridning eller spridning av de modifierade egenskaperna till annan backtrav eller någon korsningsbar släkting är liten och att risken minimeras ytterligare av de skyddsåtgärder som kommer att vidtas.

### *Interaktion med den abiotiska miljön*

De proteiner som eventuellt tillförs den abiotiska miljön genom fältförsöket förekommer naturligt i marken i viss utsträckning. De proteiner som tillförs marken bryts vanligen ned relativt snabbt. Det finns således inget skäl att anta att backtrav som uttrycker NptII eller ELIP kommer att ha någon annan inverkan på biogeokemiska processer direkt, eller via effekter på nedbrytande organismer, än annan backtrav. Inaktiverade fotosyntesgener förväntas inte kunna påverka biogeokemiska processer eller andra aspekter av den abiotiska miljön.

### *Slutsats av miljöriskbedömningen*

För att den genetiskt modifierade backtraven ska ha en negativ påverkan på miljön krävs att den påverkar sin omgivning på ett sätt som skiljer från vild backtrav och som dessutom är negativt.

Negativa effekter på andra organismer bedöms som osannolika.

Den genetiskt modifierade backtraven bedöms inte ha en ökad spridnings- eller konkurrensförmåga.

Eventuell spridning förväntas bli tillfällig och rumsligt begränsad. Sannolikheten för vidare spridning är liten.

Spridning av anlagen genom pollen eller frö minimeras genom de åtgärder som vidtas före, under och efter försöken.

Jordbruksverket bedömer att de föreslagna skyddsåtgärderna och den teknik som används, tillsammans med de ytterligare villkor som ställs i beslutet, är tillräckliga för att förhindra omedelbara eller fördröjda, direkta eller indirekta negativa effekter på människors hälsa eller miljön.

### **Övrig bedömning**

#### *Kunskapskravet, bästa möjliga teknik och lokaliseringsprincipen*

I ansökan finns information som tyder på att er kunskap om arten och de underliggande frågeställningarna är god. Försöksupplägg och föreslagna skyddsåtgärder visar på en insikt i den potentiella miljöpåverkan som kan föreligga med verksamheten. Jordbruksverket bedömer att ni uppfyller kunskapskravet (2 kap. 2 § miljöbalken).

Jordbruksverket bedömer att försöksupplägg och föreslagna riskhanteringsåtgärder, tillsammans med villkoren i detta beslut, innebär att bästa möjliga teknik används vid försöket (2 kap. 3 § miljöbalken).

Fältförsöket kommer att utföras i Umeå universitets trädgård. Jordbruksverket bedömer att valet av försöksplats inte innebär att verksamheten medför någon olägenhet för människors hälsa eller miljön (2 kap. 6 § miljöbalken).

#### *Krav på särskilda etiska hänsyn*

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 tillse att olika gentekniska tillämpningar inte uppfattas som stötande eller stridande mot god sed och allmän ordning (sid. 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 (sid. 160). De etiska hänsyn som ska tas vid användningen av genteknik rör inte bedömning av tekniken som sådan (sid. 163).

Ett enskilt fältförsöks allmännyttiga värde kan vara svårt att förutsäga då det handlar om grundforskning. En ökad kunskap om fotosyntesen och dess reglering kan ha stor betydelse för framtidens växtförädling. Det är även avgörande för de svenska universitetens konkurrenskraft på sikt att det bedrivs forskning med hög kvalitet. Sett i ett större sammanhang kan därmed även enskilda fältförsök bidra till samhällsnyttan. Framförallt kommer fältförsöket att bidra till en ökad kunskapsnivå.

Jordbruksverket kan inte se att inaktiverade eller överuttryckta gener som anges i den sökta användningen skulle kunna uppfattas som stötande eller stridande mot god sed och allmän ordning. Jordbruksverket kan inte heller se att fältförsöket skulle kunna påverka andra etiska aspekter negativt såsom ändrade arbetsförhållanden eller kulturmiljö.

Gentekniknämnden framförde i sitt yttrande över fältförsök med backtrav 2004 inga etiska invändningar mot fältförsöket.

#### *Slutsats av övrig bedömning*

Jordbruksverket har identifierat viss samhällsnytta och har inte kunnat identifiera några särskilda etiska eller andra aspekter som talar emot ett godkännande av ansökan.

#### **Sammantagen bedömning**

Vid en sammantagen bedömning av miljöriskbedömningen och den övriga bedömningen anser Jordbruksverket att fältförsöket är säkert för människors hälsa och miljö, är etiskt försvarbart samt uppfyller övriga krav.

Jordbruksverket anser att tillstånd för verksamheten kan lämnas.

#### **HUR MAN ÖVERKLAGAR**

Om ni vill överklaga detta beslut ska ni skriva till Miljödomstolen i Växjö. Skrivelsen ställs alltså till miljödomstolen men ska skickas eller lämnas till **Statens jordbruksverk, 551 82 Jönköping**. I skrivelsen ska ni ange vilket beslut som överklagas och den ändring i beslutet som begärs. Överklagandet ska ha kommit in till Jordbruksverket inom tre veckor från den dag då ni fick ta 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 finns bestämmelser bland annat i Jordbruksverkets föreskrifter (SJVFS 2003:5) om avsiktlig utsättning av genetiskt modifierade växter.

Linjerna oeElip1, oeElip2, KO av Lhcb7 (SALK 018360), KO av Lil3.2 (SALK 0145681), ELIP1/2 dubbel KO, FtsH3, FtsH10, FtsH11 och FtsH6 beskrivs i ansökan och behöver inte anmälas enligt villkor 4.

I detta ärende har avdelningschefen Olof Johansson beslutat. Anders Falk har varit föredragande. I den slutliga handläggningen har även Jenny Andersson, Staffan Eklöf, Elisabeth Lundqvist, Tobias Olsson och juristen Charlotta Andersson deltagit.

Olof Johansson

Anders Falk

Bilaga: Sammanställning av remissvar och Jordbruksverkets kommentarer.

2009-06-23

## Inkomna synpunkter och Jordbruksverkets kommentarer

Instans	Remissvar	Jordbruksverkets kommentar
Naturvårdsverket	Naturvårdsverket har inga invändningar mot att den aktuella försöksodlingen beviljas. Naturvårdsverket stödjer de föreslagna försiktighetsåtgärderna vid försöket.	-
SLU	SLU rekommenderar att ansökan om avsiktlig utsättning av genetiskt modifierad backtrav beviljas.	Jordbruksverket instämmer.
Lunds Universitet	Lunds Universitet har tagit del av ansökan och finner den till fullo tillfredsställande. All relevant information finns redovisad utan alltför många detaljer. Dessutom gäller denna ansökan en förlängning av tidigare beviljat tillstånd. Lunds Universitet har heller ingen anledning att utifrån populationsgenetik, backtravens reproduktionsförhållanden samt naturlig respektive artificiell genföring mellan arter lämna några reservationer mot denna ansökan. Lunds Universitet tillstyrker således att Jordbruksverket godkänner ansökan från Umeå Plant Science Center, Umeå Universitet.	Jordbruksverket instämmer.