



beschikking

PorM/RB IM 10-005

Gelezen de aanvraag van de Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek, te Wageningen, van 27-10-2010, kenmerk:10/PRI0193, en de aanvullende informatie van 27-10-2010, kenmerk: 10/PRI1093 en van 23 februari 2011, kenmerk 11/PSG0009, om een vergunning als bedoeld in artikel 23 van het Besluit genetisch gemodificeerde organismen milieubeheer,

De Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu,

in overeenstemming met de Staatssecretaris van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie,

overwegende,

1. AANVRAAG¹

De aanvraag heeft betrekking op kleinschalige werkzaamheden met bloeiende schurftresistente appelbomen. Door de genetische modificatie wordt beoogd de appelbomen resistent te maken tegen appelschurft, veroorzaakt door de schimmel *Venturia inaequalis*. De werkzaamheden zijn voorgenomen plaats te vinden in de gemeente Wageningen.

De aanvraag omvat appelbomen (*Malus domestica Gala*) waarin het volgende gen (eigenschap) is gebracht:

- *HcrVf2*, coderend voor schurftresistentie.

En waarbij de aanvrager heeft aangegeven de volgende maatregelen te nemen:

- het aantal locaties is beperkt tot 1 per jaar met een omvang van maximaal 1750 m²

¹Voor definities van gebruikte begrippen zie artikel 1 van de vergunning.



2. BEOORDELINGSKADER

2.1. Wettelijk kader

Het Besluit genetisch gemodificeerde organismen milieubeheer (hierna: het Besluit ggo) vormt het beoordelingskader voor aanvragen om een vergunning als bedoeld in artikel 23, 1^o lid van dit besluit, voor de introductie in het milieu van genetisch gemodificeerde organismen. In het Besluit ggo is de Richtlijn 2001/18/EG inzake “*de doelbewuste introductie in het milieu van genetisch gemodificeerde organismen en tot intrekking van Richtlijn 90/220/EEG*” (hierna: Richtlijn) geïmplementeerd. Op basis van het besluit moet een ieder die activiteiten wil gaan uitvoeren met ggo's die vallen onder introductie in het milieu vooraf een aanvraag indienen waarin een milieurisicoanalyse wordt uitgevoerd van de voorgestelde activiteiten. De uitkomst van de analyse van de mogelijke risico's voor mens en milieu is het toetsingscriterium voor het bevoegd gezag dat de aanvraag beoordeelt. Overeenkomstig artikel 9.2.2.3, tweede lid, Wet milieubeheer kan een vergunning slechts in het belang van de bescherming van mens en milieu worden geweigerd.

2.2. De aanvraag en beoordeling

De aanvraag moet conform artikel 24, eerste lid Besluit ggo de informatie bevatten als bedoeld in bijlage III, in het bijzonder bijlage IIIB, bij de Richtlijn die nodig is om een milieurisicoanalyse uit te voeren. Daarnaast moet de aanvraag een milieurisicoanalyse bevatten overeenkomstig bijlage II bij de Richtlijn en het bijbehorende Richtsnoer (2002/623/EG). Bij de beoordeling van een aanvraag en de afgifte van een vergunning, kan de Staatssecretaris advies vragen aan de Commissie Genetische Modificatie (hierna: COGEM) over de risico's voor mens en milieu die aan de voorgenomen handelingen met ggo's verbonden kunnen zijn. Bij haar advisering over veldproeven met genetisch gemodificeerde planten maakt de COGEM gebruik van haar algemene advies (CGM/081125-02), inzake de categorie-indeling van veldproeven. In het algemeen zal bij het ontwikkelingstraject van een ggo-product, in eerste instantie een vergunning voor kleinschalige werkzaamheden worden verleend waarbij eventuele risico's zoveel mogelijk worden ingeperkt. Naarmate meer kennis is verkregen over het ggo, bijvoorbeeld door ervaring tijdens een veldproef, kan worden overgegaan tot vergunningverlening van grotere veldproeven met eventueel minder inperkende voorschriften verbonden aan de vergunning (het stap voor stap principe). Overigens betekent dit niet dat grootschalige veldproeven met ggo's altijd vooraf gegaan moeten zijn door kleinschalige veldproeven, dit is alleen van toepassing indien dit op basis van de potentiële risico's voor mens en milieu noodzakelijk is. Daarnaast wordt bij de aanvraag getoetst of de te gebruiken locaties voor de werkzaamheden voldoen aan de daarvoor gestelde criteria. Deze houden in dat werkzaamheden met genetisch gemodificeerde planten alleen mogen plaatsvinden op percelen met een agrarische bestemming, inclusief percelen bestemd voor wetenschappelijk onderzoek of verdelingsdoeleinden. Voor kleinschalige proeven (categorie 1) waarbij aanvullende maatregelen worden genomen om contact met derden te voorkomen, mogen locaties niet binnen de bebouwde kom gelegen zijn, tenzij deze gelegen zijn binnen een afsluitbaar gedeelte van een inrichting voor het uitvoeren van wetenschappelijk dan wel veredelingsonderzoek.

Na de milieurisicoanalyse kan de Staatssecretaris bij grote mate van wetenschappelijke onzekerheid met betrekking tot de geïdentificeerde risico's, op basis van het voorzorgsbeginsel extra maatregelen aan de beschikking verbinden. De wijze waarop het voorzorgsbeginsel bij de uitvoering van de het Besluit ggo wordt gehanteerd, staat beschreven in de Mededeling van de Europese Commissie over het voorzorgsbeginsel (COM(2000) 1 definitief).

Uit het bovenstaande volgen een paar essentiële termen die een nader toelichting behoeven voor een juist begrip van de vergunning en de vergunningverlening. Dit zijn, respectievelijk, de milieurisicoanalyse, het stap voor stap principe, de COGEM klasse indeling en het voorzorgsbeginsel.

2.3. De milieurisicoanalyse

Bij de milieurisicoanalyse moeten alle mogelijke schadelijke effecten van geïdentificeerde kenmerken van het ggo en het gebruik daarvan, worden vergeleken met die van het ongemodificeerde organisme waaruit het ggo is afgeleid en het gebruik daarvan in vergelijkbare situaties. Zie hiervoor ook het door de COGEM opgestelde advies (CGM/021017-06) betreffende de staande landbouw en de klassieke veredeling als referentiekader. De milieurisicoanalyse moet daarnaast per geval worden uitgevoerd, wat betekent dat de vereiste informatie kan verschillen afhankelijk van het type van het betrokken ggo, het voorgenomen gebruik ervan en de potentiële introductie in het milieu.

Een dergelijke milieurisicoanalyse is gebaseerd op een analyse en beschouwing van de eigenschappen van het genetisch gemodificeerde organisme en de wijze waarop het ggo wordt toegepast. Daarbij staan twee vragen centraal: 1. Zijn er redenen om aan te nemen dat het genetisch gemodificeerde organisme of zijn nakomelingen vanwege de genetische modificatie schadelijk zal zijn voor mens of milieu? 2. Kan het ingebrachte genetische materiaal van het genetisch gemodificeerde organisme worden overgedragen naar



andere organismen, en zijn er redenen om aan te nemen dat die als een resultaat daarvan schadelijk zullen zijn voor mens of milieu?

Deze vragen zijn niet in hun algemeenheid te beantwoorden. Daarom is in de milieurisicoanalyse en de daarop volgende milieurisicobeoordeling een gedetailleerde structuur aangebracht op basis van Bijlage II van de Richtlijn. De gegevens waarop de milieurisicoanalyse is gebaseerd, staan vermeld in Bijlage IIIB van diezelfde richtlijn. De milieurisicoanalyse moet opheldering geven over de aard van de eventuele schadelijke effecten op mens of milieu die worden verwacht als gevolg van de voorgenomen handelingen en een aanduiding van de wijze waarop die effecten zouden kunnen optreden, in vergelijking tot het gehanteerde referentiekader. Hierbij worden zowel directe, indirecte, vertraagde en cumulatieve effecten in beschouwing genomen. Daarbij gaat het niet om het opstellen van een wetenschappelijke verhandeling, maar om een redelijke onderbouwing of bepaalde effecten kunnen optreden.

2.4. Stap voor stap principe

Overweging 24 van de Richtlijn stelt dat “de introductie van GGO's in het milieu stapsgewijs dient plaats te vinden”. Het stap voor stap principe is één van de invullingen van het voorzorgsbeginsel. Het stap voor stap principe is bedoeld om tijdens de ontwikkeling van ggo's om te kunnen gaan met (a) de mate van onzekerheid die verbonden is aan de milieurisicoanalyse en (b) mogelijke onvoorziene effecten van het ggo.

Bij de milieurisicoanalyse worden aannames gemaakt vanuit de beschikbare wetenschappelijke kennis en waar nodig 'worst case' scenario's gebruikt. Deze aanpak leidt tot een bepaalde mate van onzekerheid in de uitkomst van de milieurisicoanalyse. Door nu stap voor stap een ggo in het milieu te introduceren kan eerst op kleine schaal getoetst worden of de gemaakte aannames kloppen en of er onverwachte effecten verbonden zijn aan de genetische modificatie. Als gevolg van de opeenvolgende stappen in het ontwikkelingsproces komt dus meer informatie beschikbaar en nemen de onzekerheden in de milieurisicoanalyse af.

Onzekerheden bij begin-stappen van de introductie van ggo's kunnen leiden tot het verbinden van extra voorschriften aan de vergunning zoals bijvoorbeeld het voorkomen van bloei. Daarna kan bij afnemende onzekerheid en als de milieurisicoanalyse dit toelaat, het aantal voorschriften ter inperking van het risico verminderd worden.

2.5. COGEM categorie indeling

Om aanvragers een richtlijn te geven welk detailleringniveau wordt gevraagd bij een bepaalde aard en omvang van een aan te vragen introductie van ggo's, heeft de COGEM op 25 november 2008 een algemeen advies opgesteld, getiteld 'Herziening advies indeling werkzaamheden met genetisch gemodificeerde planten' (CGM/081125-02). Dit advies geeft onder meer criteria waaraan de aanvraag met betrekking tot de beschrijving van de genetische modificatie (moleculaire karakterisatie) moet voldoen, in relatie tot de aard en maximale omvang van de werkzaamheden en op welke wijze het milieu en de volksgezondheid dan moet worden beschermd. In dit advies worden drie categorieën onderscheiden. Deze gaan van kleinschalige werkzaamheden (categorie 1: maximaal vijf locaties van maximaal één hectare) tot grootschalige werkzaamheden (categorie 3: waarbij er in principe geen maximum meer gesteld wordt aan de omvang). Het gedachtegoed dat ten grondslag ligt aan Bijlage 2 van de richtlijn en de bijbehorende Richtsnoer (2002/623/EG) is ook richtinggevend geweest voor de 'COGEM Categorie-indeling'.

In dit advies wordt bij categorie 1 gesteld dat de schadelijke effecten van het ggo beperkt moeten blijven tot het proefobject. Hier wordt onder verstaan dat de kans op verspreiding van het ggo buiten het proefobject verwaarloosbaar moet zijn. Om dit te bereiken kunnen bijvoorbeeld een of meerdere inperkende maatregelen als het hanteren van isolatieafstanden, het verwijderen van bloeiwijzen, opslagbestrijding of het afdoden van zaadbanken worden opgelegd. Daarnaast mag ook de kans op effecten van het ggo op andere organismen niet leiden tot een onaanvaardbare verstoring van populaties van andere soorten buiten het proefobject.

Dit betekent aan de andere kant dat een kans op het optreden van nadelige (onvoorziene) neveneffecten binnen het proefobject wordt geaccepteerd mits dit effect zich niet oncontroleerbaar buiten het proefobject kan verspreiden en omkeerbaar is. Als nadelige ernstige effecten zijn opgetreden op het proefobject kunnen maatregelen als het proefobject afgraven of de grond stomen gebruikt worden om deze nadelige effecten te niet te doen.

Bij categorie 2 en 3 daarentegen mag er verspreiding van het ggo buiten het proefobject plaatsvinden. In dit geval wordt op basis van gegevens uit eerdere proeven met hetzelfde of soortgelijke ggo gesteld dat er een verkleinde kans is op het optreden van effecten op andere organismen buiten het proefobject. Als uit de risicoanalyse echter zou blijken dat verspreiding buiten het proefobject een onaanvaardbaar risico met zich mee brengt, dan is er geen sprake van een categorie 2 of 3 proef maar van een categorie 1 proef.



Om nu gegevens over de veiligheid van het ggo voor mens en milieu te verkrijgen en om de effecten van het ggo nader te karakteriseren worden bij zowel categorie 1, 2 als 3 voorschriften als monitoring verbonden aan een vergunning. Dergelijke voorschriften en de daaruit voortvloeiende praktijk gegevens maken het mogelijk om tijdens het stapsgewijze introductieproces een steeds grotere mate van zekerheid over de veiligheid van het ggo voor mens en milieu te verkrijgen.

Het ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM) volgt dit COGEM advies. Elke aanvraag voor een veldproef met ggo's zal dus op basis van de beschikbare informatie gekoppeld worden aan een specifieke categorie. Daarna wordt voor elke aanvraag een milieurisicoanalyse uitgevoerd om te bezien of de door de categorie voorgeschreven inperkende maatregelen voldoende zijn om de risico's tot een verwaarloosbaar niveau terug te dringen.

2.6. Voorzorgsbeginsel

In het geval dat er onvoldoende wetenschappelijke zekerheid bestaat met betrekking tot de uitkomst van de milieurisicoanalyse en een worst case scenario conform het voorzichtigheidsbeginsel hiervoor geen oplossing biedt, kunnen op basis van het voorzorgsbeginsel extra maatregelen door de Staatssecretaris worden opgelegd. Daarbij staat voorop dat de maatregelen proportioneel dienen te zijn ten opzichte van het risico dat is gesignaleerd en het gewenste veiligheidsniveau. Het voorzorgsbeginsel heeft in het kader van het Besluit ggo met name daar zijn functie waar onzekerheden worden aangetroffen die nieuw zijn in vergelijking met de maatschappelijk reeds geaccepteerde risico's, bijvoorbeeld zoals die van de staande praktijk in de landbouw. Indien het vermoeden bestaat dat er potentieel schadelijke effecten op kunnen treden die van de staande landbouwpraktijk afwijken kan het voorzorgsbeginsel worden gehanteerd en de werkzaamheden (a) worden ingeperkt met passende aanvullende voorschriften of (b) worden geweigerd.

3. PROCEDURELE ASPECTEN

3.1. Procedurele aspecten

De aanvraag is ontvangen d.d. 02 november 2010 en is aangevuld op 10 november 2010 en op 25 februari 2011. Het ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM) heeft hiermee de beschikking gekregen over de locatie van de veldproef.

De aanvraag is oorspronkelijk ingediend als een categorie 1 veldproef met bloeiende appelbomen waarbij een isolatieafstand van 150 meter werd gehanteerd tot andere appelbomen. Gezien de aard van de werkzaamheden, is de COGEM om advies gevraagd voorafgaand aan het opstellen van de ontwerpbesluit. In haar advies van 14 december 2010 (CGM/101214-01) concludeerde de COGEM dat de aangevraagde werkzaamheden voldoen aan de eisen voor een categorie 2 veldproef, waarbij geen isolatieafstand gehanteerd hoeft te worden. De aanvrager heeft op 25 februari 2011 zijn aanvraag aangepast conform een categorie 2 veldproef aanvraag. Hierbij is een nieuwe locatiekaart aangeleverd, die voldoet aan de locatievereisten van deze categorie veldproef. De aanvraag is daarom in behandeling genomen als een categorie 2 veldproef.

De aanvraag is behandeld conform het bepaalde in de uniforme openbare voorbereidingsprocedure in afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht, afdeling 13.2 van de Wet milieubeheer en artikel 24 Besluit ggo.

Tussen de ministeries betrokken bij de vergunningverlening van genetisch gemodificeerde organismen met betrekking tot risico's voor mens en milieu, het ministerie van IenM, van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie (EL&I) en van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS), zijn procedurele afspraken gemaakt over het tijdstip van advisering door de COGEM. Deze afspraken houden in dat advisering door de COGEM over de mogelijke risico's voor mens en milieu van de aangevraagde werkzaamheden zal plaatsvinden op basis van de aanvraag en de door de Staatssecretaris van IenM opgestelde ontwerpbesluit. In dit geval heeft de COGEM reeds voor de ontwerpbesluit geadviseerd en is niet opnieuw advies gevraagd.

Bij de beoordeling van de aanvraag zijn naast de aanvraag de volgende gegevens in beschouwing genomen:

- resultaten van veldproeven met dezelfde dan wel soortgelijke ggo's aangemeld onder vergunningnummer IM 02-003 en IM 04-002 (<http://bggo.rivm.nl>);
- de COGEM adviezen CGM/030127-05, CGM/041123-01 en CGM/101214-01 (<http://www.cogem.net>).

Daarnaast wordt voor achtergrondinformatie verwezen naar het onderliggende IenM milieurisicoanalyse document inclusief de hierin geciteerde informatiebronnen.



3.2 Uitgevoerde toetsen

De aard en omvang van de werkzaamheden in de aanvraag zijn getoetst aan de criteria voor de categorie indeling van veldproeven, zoals neergelegd in het COGEM advies van 25 november 2008 (CGM/081125-02) en voldoet aan de criteria voor categorie 2.

Door de gegevens voortkomend uit eerdere proeven met het ggo, zijn de onzekerheden ten aanzien van het optreden van onverwachte effecten die gerelateerd zijn aan het ggo gereduceerd (zie ook 4.3).

De ligging van de locatie ten opzichte van officieel beschermde gebieden is getoetst aan de gegevens beschikbaar via de gebiedendatabase van EL&I (www.synbiosys.alterra.nl/natura2000). Voor de locatie geldt dat die 125 m verwijderd ligt van een officieel beschermend gebied.

4. KENMERKEN VAN DE IN DEZE AANVRAAG GEBRUIKTE GGO'S EN HUN INTRODUCTIE

Conform Bijlage II van de Richtlijn moet bij de milieurisicoanalyse rekening gehouden worden met de relevante technische en wetenschappelijke details betreffende de informatievereisten zoals genoemd in bijlage III en in het bijzonder bijlage IIIB. Een samenvatting van deze gegevens van Bijlage IIIB, zoals die door de aanvrager in zijn aanvraag zijn aangeleverd, is hieronder weergegeven.

4.1. Recipiënt of ouderorganisme:

Algemeen:

De gecultiveerde appel (*Malus pumila*, ook wel *M. domestica* genoemd) behoort tot de familie van de *Rosaceae* en wordt met name geteeld voor directe consumptie van de vrucht. De huidige appelrassen zijn nauw verwant aan de

wilde appelsoort *Malus sieversii*, de sierappelsoorten *Malus x asiatica*, *Malus baccata*, *Malus micromalus*, *Malus orientalis*, *Malus prunifolia* en de wilde appel (*Malus sylvestris*).

In Nederland is de gecultiveerde appel in boomgaarden en tuinen aangeplant, maar wordt daarnaast ook in verwilderde vorm aangetroffen in bossen en bermen.

Verder komt ook de wilde appel (*M. sylvestris*) in Nederland voor. De wilde appel is een bedreigde boomsoort en komt hier alleen nog in kleine populaties of als individuele appelboom voor rond Nijmegen, in Drenthe, in de achterhoek en op de Veluwe. In Nederland zijn vanwege hun sierwaarde ook veel sierappels aangeplant. Veelgenoemde sierappelsoorten zijn *M. baccata*, *M. floribunda*, *M. toringo* en *M. tschonoskii*.

Appel wordt gecultiveerd in Nederland en in andere landen van de EU. In de aanvraag wordt gebruik gemaakt van de cultivar Gala.

Vermeerdering

De gecultiveerde appel wordt professioneel vermeerderd op boomkwekerijen. Dit gebeurt door vegetatieve vermeerdering. Hiervoor wordt een stuk stengel op een onderstam geënt (in de winter) of wordt een oog op een onderstam geoculeerd (in de zomer). Bij appelbomen duurt het ongeveer 3 tot 8 jaar voordat de appelboom voor het eerst gaat bloeien. De appelboom bloeit in april en mei. Appels worden gewoonlijk 3,5 tot 5 maanden na de bloei geoogst. Het vruchtvlees van de appel bestaat uit het weefsel van de moederplant en bevat dus alleen genen van de appelboom waaraan de appel wordt gevormd. Het vruchtvlees bevat geen genen die afkomstig zijn van het pollen dat voor bevruchting heeft gezorgd.

Uitkruising

Appel is een kruisbestuiver en plant zich in de natuur meestal voort via seksuele voortplanting. De honingbij is het belangrijkste insect voor de bestuiving van appelbomen, maar ook solitaire bijen, hommels en vliegen kunnen zorgen voor bestuiving. De afstand waarmee pollen door insecten wordt verspreid is afhankelijk van het foeragegedrag van de insecten. Er zijn verschillende studies uitgevoerd naar de maximale afstand waarbij nog bevruchting plaats kan vinden. Al deze studies zijn uitgevoerd in boomgaarden. De maximale afstand van de pollenbron waarop nog bevruchting is aangetroffen, is 150 meter. Bij een aantal van deze studies moet worden opgemerkt dat de maximale afstand waarbij bevruchting werd aangetroffen ook de maximale afstand was waarbij nog waarnemingen werden gedaan.

Appel is een kruisbestuiver die niet door zijn eigen pollen of door pollen van hetzelfde ras bestoven kan worden. Daarom bestaan appelboomgaarden vaak uit meerdere appelrassen.

Soms worden sierappelsoorten aangeplant, die als bron van pollen voor bestuiving zorgen.

De sierappelsoorten *M. coronaria*, *M. floribunda*, *M. prunifolia*, *M. niedzwetzkyana* en *M. zumi* zijn o.a. kruisbaar met de gecultiveerde appel. Kruising met sierappelsoorten



kan leiden tot fertiele nakomelingen. Verder leveren verschillende studies bewijs voor het bestaan van hybriden tussen de gecultiveerde appel en de wilde appel (*M. sylvestris*). In Nederland zijn verschillende kruisbare verwanten van de gecultiveerde appel aanwezig. Zowel de wilde appel (*M. sylvestris*) als verschillende sierappelsoorten (*M. baccata*, *M. coronaria*, *M. floribunda*, *M. micromalus*, *M. prunifolia*, *M. zumi*) komen in Nederland voor. In Nederland is het merendeel van de in het wild voorkomende appelbomen een hybride of bastaard appelboom. Uitkruising en bevruchting van andere kruisbare appelbomen leidt tot appels waarbij het vruchtvlies bestaat uit het weefsel van de moederplant. Alleen het zaad van deze appel bevat ook het genetisch materiaal van de boom die de pollenbron vormt.

Overleving

Overlevingstructuren van appels zijn de zaden. De zaden hebben een koudeperiode van drie maanden nodig voor kieming. Daarnaast zijn specifieke fysische condities en veel ruimte nodig om het kiemingsproces goed te laten verlopen en verdere uitgroei van de zaailing te faciliteren.

Verspreiding

Verspreidingsstructuren zijn appels, zaden en pollen. Voor de verspreiding van pollen zie onder het kopje 'uitkruising'. Afgevallen appels worden gegeten door dieren. Zowel vogels als zoogdieren kunnen appels verspreiden en daarmee ook de zaden. De grootste verspreider van appelzaad is de mens. Deze verspreidt het zaad door het weggooien van klokhuizen. Na een koudeperiode van drie maanden kan het zaad dat in de klokhuizen aanwezig is ontkiemen. Daarna kunnen uit dit ontkiemde zaad opslagplanten groeien. Het merendeel van de opslagplanten van appel die aan boskanten, langs sloten en in bermen teruggevonden kunnen worden is hoogstwaarschijnlijk ontstaan uit het zaad van weggegooide klokhuizen. Deze opslagplanten kunnen in sommige gevallen uitgroeien tot een volwassen appelboom. In bossen en bermen wordt de appelboom daarom in verwilderde vorm aangetroffen.

Interacties met andere organismen

Appelbomen maken deel uit van een complexe levensgemeenschap. Talloze verschillende soorten insecten, mijten, schimmels, bacteriën, virussen, nematoden, vogels, knaagdieren etc. leven op en rond de appelboom en zijn in meer of mindere mate geassocieerd met de appelboom. Voor zover bekend bevinden zich onder deze associaties geen interacties met organismen die totaal afhankelijk zijn van de appelboom.

4.2. de genetische modificatie

De modificatie is uitgevoerd door middel van *Agrobacterium tumefaciens* transformatie, waarbij gebruik is gemaakt van de vector pMF1. Op deze vector is het gen coderend voor resistentie tegen *Venturia inaequalis* (*HcrVf2*) gelegen en het *nptII* gen afkomstig uit *Escherichia coli*. Het *HcrVf2* gen is afkomstig uit appel. Het enige gen dat beoogd is om in de plant te brengen is het *HcrVf2* gen. Daarnaast bevat de vector het *rec-1bd*, welke is gekoppeld aan het *nptII* gen (*codA-nptII*). Deze genen maken deel uit van een R/Rs recombinatie systeem van *Zygosaccharomyces rouxii*. Dit systeem bevat een induceerbaar recombinase. Na activatie van dit recombinase, wordt het *nptII* gen verwijderd en kunnen alleen planten waar het *codA* gen (gekoppeld aan het *nptII*) uit verwijderd is, overleven. Na de recombinatie blijft een recombinatiesite achter die meestal 81 baseparen lang is en uit niet-coderende sequenties bestaat. Het *HcrVf2* gen in vector pMF1 bevat ofwel de eigen promotor en terminator, ofwel de Rubisco promotor en terminator.

Daarnaast is op de vector backbone het *nptIII* gen van *Streptococcus faecalis* aanwezig alsmede de genetische elementen: *RK2*, *ColE1* en *trfA*. De vectorbackbone is niet bedoeld om in de plant te brengen.

4.3. het ggo

Het ggo bestaat uit een niet-gemodificeerde onderstam, waarop de genetisch gemodificeerde bovenstam is geënt. Als gevolg van de genetische modificatie is de bovenstam van de resulterende boom resistent tegen *V. inaequalis*. Het *HcrVf2* gen is een uit appel afkomstig resistentiegen dat codeert voor een extracellulaire receptor die betrokken is bij de herkenning van het pathogeen *V. inaequalis*. Dit type receptor is van het leucine rich repeat type (LRR-TM) en bevat een leucine rich repeat (LRR) domein dat uitsteekt in de extracellulaire ruimte en een transmembraam domein (TM) voor verankering in het membraam. Deze receptor herkent het pathogeen, waarna een aantal genen worden geactiveerd die voor de uiteindelijke afweer zorgen.

Er worden drie typen genetisch gemodificeerde (gg) appelbomen gebruikt. Het eerste type bevat het *HcrVf2* gen met de eigen promotor en terminator (SPVf2-11) en wordt aangeduid als een cisgene lijn. Aangezien het gen zijn eigen promotor en terminator bevat, wordt de expressie van het *HcrVf2* in deze lijnen verwacht



hetzelfde te zijn als in de resistente cultivar Santana. Het tweede type gg-appelbomen bevat ook het *HcrVf2* gen met de eigen promotor en terminator (CH7.1.49, CH11.1.53 en CH12.1.49) en worden ook aangeduid als cisgene lijnen of als Zwitserse lijnen. Het derde type gg-appelbomen bevat het *HcrVf2* gen met de promotor en terminator van appel rubisco (*RbcVf2-11*) en wordt aangeduid als intragene lijn. De expressie van het *HcrVf2* gen in dit type appelbomen is 78 keer hoger dan in de expressie van het gen in de resistente cultivar Santana. Dit is bepaald aan de hand van de hoeveelheid geproduceerd RNA. Dit hoeft niet te betekenen dat er ook 78 keer meer eiwit wordt geproduceerd, omdat de verhouding RNA en eiwit niet 1:1 hoeft te zijn. De rubisco promotor geeft met name expressie in groene weefsels.

Op de constructen die bedoeld zijn om in de plant te brengen, is het *nptII* gen gelegen. Dit gen is gebruikt als merkggen tijdens het transformatieproces. Dit gen, gelegen op het R/Rs recombinatiesysteem dat hierboven is beschreven, is verwijderd uit de planten door een activatie van het op het R/Rs systeem aanwezige recombinase met behulp van een behandeling met dexamethason (Dex). De aanvrager heeft gegevens aangeleverd dat de *nptII* niet aanwezig is in de genetisch gemodificeerde appelbomen.

Uit de onderhavige aanvraag blijkt dat op de backbone van de vectoren die zijn gebruikt voor de genetisch modificatie het antibioticum-resistentiegen *nptIII* gelegen is. Genen van de vector backbone worden normaliter niet in de plant geïntegreerd, maar dit kan echter niet worden uitgesloten. De aanvrager heeft gegevens aangeleverd dat het *nptIII* gen niet aanwezig is in de genetisch gemodificeerde appelbomen.

Veldproeven met andere schimmelresistente appelbomen zijn eerder uitgevoerd in Nederland. Het ging hierbij om niet-bloeiende bomen die in de bovenstam het antimicrobiële hordothione afkomstig uit gerst tot expressie brachten. Er zijn in deze proeven geen verschillen tussen de genetisch gemodificeerde lijnen en de ouderlijnen geconstateerd, met uitzondering van de ingebrachte eigenschappen, noch zijn er significante onverwachte effecten op mens en milieu geconstateerd. Hierbij is onder meer gelet op uiterlijke kenmerken van de bomen, ziektegevoeligheid en effecten op insecten.

Er zijn geen veldproeven uitgevoerd met genetisch gemodificeerde *HcrFv2*-bevattende appelbomen. Echter, klassiek veredelde appelbomen die het *HcrFv2* gen bevatten zijn al jaren op de markt, o.a. in de rassen Santana, Topas en Florina. Deze bomen worden al vele jaren geteeld en hierbij zijn nooit schadelijke milieueffecten geconstateerd.

Door deze gegevens afkomstig uit eerdere proeven met het ggo en de praktijkervaring met *HcrVf2*-bevattende commerciële appelbomen zijn de onzekerheden ten aanzien van het optreden van onverwachte effecten die gerelateerd zijn aan het ggo gereduceerd.

4.4. informatie over de introductie en het introductiegebied

Het doel van de introductie is het testen van bomen op schurftresistentie. Genetisch gemodificeerde éénjarige appelboompjes worden handmatig geplant en gedurende minimaal 4 jaar gegroeid op dezelfde locatie. Er zullen ca. 200 genetisch gemodificeerde bomen worden geplant in het introductiegebied. De bomen worden geïntroduceerd op één enkele locatie die gelegen is in Wageningen. De totale omvang bedraagt (inclusief een manoeuvreerruimte voor tractoren rondom het veld) 1750 m². De proeflocatie is gelegen op een grotere proefveldlocatie van Wageningen UR, die omheind is en afgesloten. Het proefobject is omgeven door gaas om dieren (o.a. reeën, hazen) te weren. Ten noorden en oosten van het perceel met appelbomen is een elzenhaag aanwezig. Het perceel is minstens 500 meter verwijderd van andere appelboomgaarden. Binnen 150 meter zijn geen andere appelbomen aanwezig.

4.5. informatie over plannen voor beheersing, controle, follow-up en afvalbehandeling

Alle snoeiafval en appels worden verzameld en -na beoordeling- afgevoerd ter vernietiging. Tijdens de proef zullen verschillende aspecten worden geobserveerd (zoals algemene kenmerken, mogelijke opslag uit wortels en gevoeligheid voor ziekten), zoals vermeld in het door de aanvrager bij de aanvraag beschreven monitoringplan. Na afloop van het experiment worden de bomen gerooid, verhakseld en vernietigd. Het jaar erna wordt gecontroleerd op opslag, gevolgd door onkruidbestrijding.

5. MILIEURISICOANALYSE

De milieurisicoanalyse is een technisch-wetenschappelijk werkproces waarbij de mogelijke risico's voor de menselijke gezondheid en het milieu die verbonden zijn aan de werkzaamheden inzichtelijk worden gemaakt. Deze technisch-wetenschappelijke milieurisicoanalyse is gedetailleerd beschreven in het werkdocument "Milieurisicoanalyse behorend bij aanvraag IM 10-005". Het werkdocument is openbaar en wordt ter inzage gelegd bij de (ontwerp)beschikking.

Bij de milieurisicoanalyse van de onderhavige aanvraag zijn alle punten van bijlage III van de Richtlijn beschouwd. Alleen de voor de onderhavige aanvraag relevante aspecten zijn daarna in de beoordeling



betrokken. Bij de analyse van de mogelijke risico's is de methodiek gevolgd zoals beschreven in bijlage II van de Richtlijn en de bijbehorende Richtsnoer (2002/623/EG). Hieronder is deze wetenschappelijk technische milieurisicoanalyse samengevat, waarbij alleen de voor de onderhavige aanvraag relevante aspecten zijn beschreven.

De milieurisicoanalyse is uitgevoerd voor het in de aanvraag beschreven *HcrVf2* gen, coderend voor schurftresistentie.

5.1. *HcrVf2* gen

Het *HcrVf2* gen codeert voor een receptoreiwit dat –na herkenning van het pathogeen- leidt tot afweer tegen het pathogeen *V. inaequalis* ofwel appelschurft. Het gen komt alleen tot expressie in de bovenstam. Het *HcrVf2* gen codeert voor een extracellulaire receptor die betrokken is bij de herkenning van het pathogeen *V. inaequalis*. Dit type receptor is van het leucine rich repeat type (LRR-TM) en bevat een leucine rich repeat (LRR) domein dat uitsteekt in de extracellulaire ruimte en een transmembraam domein (TM) voor verankering in het membraam. Deze receptor herkent het pathogeen, waarna een aantal genen worden geactiveerd die voor de uiteindelijke afweer zorgen.

Het gen is afkomstig uit de kruisbare verwante sierappelsoort *Malus floribunda*. Het gen is door traditionele veredeling in verschillende appelrassen ingebracht, zoals in Santana, Topas en Florina. Deze rassen worden al jaren geconsumeerd. En er zijn voor zover bekend geen schadelijk milieueffecten waargenomen als gevolg van teelt van deze appelbomen.

Mogelijk schadelijke effecten van het HcrVf2- genproduct en evaluatie van de mogelijke gevolgen van deze effecten, indien ze optreden

Er wordt overwogen dat ten gevolge van het ingebrachte *HcrVf2*-gen mogelijk directe en indirecte effecten kunnen optreden op het milieu: op planten of bomen, doelwit en niet-doelwit organismen, mens en dier en op micro-organismen.

Voor de beoordeling van mogelijke effecten op planten is in de risicoanalyse overwogen dat door de genetische modificatie de bomen een selectief voordeel verkrijgen door de schurftresistentie. Dit zou in het meest schadelijke geval kunnen leiden tot verwilderde appelbomen die moeilijker zijn te verwijderen uit teeltgebieden of tot appelbomen die buiten teeltgebieden verwilderen waardoor ecosystemen verstoord kunnen worden.

Het meest schadelijke gevolg van de onderdrukking van het doelwitorganisme, de ziekteverwekker *V. inaequalis*, kan zijn dat de populatiegrootte van dit organisme lokaal wordt verlaagd door de genetische gemodificeerde appelbomen.

Er is overwogen dat er een effect kan zijn op niet-doelwitorganismen. Het meest schadelijke gevolg van de onderdrukking van niet-doelwitorganismen, waaronder insecten, kan zijn dat de populatiegrootte van deze organismen lokaal wordt verlaagd. Dit zou kunnen leiden tot effecten op het voedselweb rond de appelbomen.

Mogelijke effecten op mens en dier kunnen zijn dat als gevolg van het *HcrVf2* genproduct een toxische of allergische reactie optreedt bij mensen die hiermee in contact komen of bij dieren die de appels eten. Het meest schadelijke effect hiervan is dat mensen en dieren als gevolg hiervan ziek kunnen worden.

Mogelijke effecten op micro-organismen kunnen zijn dat als gevolg van de *HcrVf2*- genproducten de bodemmicroflora zou kunnen veranderen. In het meest schadelijke geval zou dit kunnen leiden tot een verandering in biogeochemische cycli.

Waarschijnlijkheid van het optreden van het schadelijk effect

Een verhoogde ziekteresistentie is op zichzelf geen bepalende factor die leidt tot veronkruiding of verwildering. Eigenschappen die hiervoor van belang zijn, zijn verandering in zaadkarakteristieken, agressieve competitie of sterke aanpassing aan veranderde omgevingsinvloeden. Over het algemeen zijn er meerdere eigenschappen noodzakelijk die alleen in combinatie kunnen leiden tot veronkruiden of verwilderen van planten of bomen. De kans dat de onderhavige appelbomen als gevolg van de genetische modificatie verwilderen of meer persistent worden is onwaarschijnlijk. Dit wordt ondersteund door het feit dat van *HcrVf2*-bevattende appelbomen -zoals het ras Santana, Topas en Florina- geen verwildering is waargenomen.

Het is onwaarschijnlijk dat populaties van het doelwitorganisme *V. inaequalis* in zijn geheel worden weggevaagd door de genetisch gemodificeerde appelbomen, omdat het reservoir van *V. inaequalis* niet



wordt gevormd door appelbomen alleen. Voor zover bekend zijn er aan de aan- of afwezigheid van *V. inaequalis* op appelbomen geen bijzondere ecologische consequenties verbonden.

Het optreden van schadelijke effecten op niet-doelwitorganismen is niet waarschijnlijk. De genproducten van de *HcrVf2* genen behoren tot de grote groep van LRR receptoren. Deze receptoren komen wijdverspreid voor in de natuur, ook in appel. LRR receptoren herkennen heel specifiek signaalstoffen afkomstig van één bepaalde ziekteverwekker. De *HcrVf2* genen zijn naar alle verwachting alleen werkzaam tegen *V. inaequalis* infecties. Zo zijn er bijvoorbeeld geen effecten gevonden van genetische gemodificeerde appelbomen die het *HcrVf2* gen bevatten op de aanwezigheid en ontwikkelingsduur van de appelvouwmijsmot (*Phyllonorycter blancardella*), diens parasiet (*Pholetesor circumscriptus*) en de mate waarin parasitisme plaatsvond. Het is daarnaast ook nooit aangetoond dat de aanwezigheid van deze receptoren in planten of bomen bepalend is voor schadelijke effecten op niet-doelwitorganismen. Het is daarom onwaarschijnlijk dat de aanwezigheid van de *HcrVf2* genen in appelbomen zal leiden tot schadelijke effecten op niet-doelwitorganismen. Bovendien zijn er als gevolg van de teelt van *HcrVf2*-bevattende appelbomen -zoals het ras Santana, Topas en Florina- voor zover bekend geen schadelijke effecten op niet-doelwitorganismen waargenomen.

De *HcrVf2* genen coderen niet voor een toxine, een allergeen of een anderszins schadelijke stof. LRR receptoren komen wijdverspreid voor in de natuur. Mens en dier worden daarom dagelijks aan LRR genen en hun genproducten blootgesteld zonder daarvan aantoonbaar effecten te ondervinden. Het is daarom onwaarschijnlijk dat de aanwezigheid van de *HcrVf2* genen zal leiden tot schadelijke effecten op mens en dier. Bovendien worden appels van *HcrVf2*-bevattende appelbomen al jaren geconsumeerd door mens en dier, zonder schadelijke gevolgen.

De *HcrVf2* genen komen niet tot expressie in de onderstam. Mogelijk schadelijke effecten op de bodemmicroflora door excretie uit de wortels zijn daarom niet waarschijnlijk. Micro-organismen kunnen wel in contact komen met het *HcrVf2* eiwit door afgevallen en rottende bladeren. Echter, de *HcrVf2* genen coderen niet voor een toxisch of anderszins antimicrobieel eiwit en de receptoren komen wijdverbreid voor in de natuur. Bovendien is de werking van de receptoren heel specifiek. Het is daarom niet te verwachten dat de aanwezigheid van de *HcrVf2* genen zal leiden tot schadelijke effecten op micro-organismen en als gevolg daarvan op biogeochemische cycli. Ook zijn er voorzover bekend nog nooit schadelijke gevolgen op de bodemmicroflora gevonden van *HcrVf2*-bevattende appelbomen.

Schatting van het risico van het HcrVf2 resistentiegen

Risico's zijn het product van de effecten die op kunnen treden en de waarschijnlijkheid of kans dat die effecten daadwerkelijk optreden. Uit bovenstaande blijkt met betrekking tot het *HcrVf2* gen dat er geen negatieve milieueffecten worden voorzien waarvan het waarschijnlijk wordt geacht dat ze daadwerkelijk zullen optreden.

5.2. Locatiespecifieke aspecten

Gelet op de kenmerken van het ouderorganisme en de genetische modificatie zoals beschreven onder 4.1 en 4.2 zijn er geen locatiespecifieke aspecten aan te wijzen die in de milieurisicobeoordeling specifiek meegewogen moeten worden of die bepaalde gebieden in Nederland om milieurisico-technisch oogpunt uitsluiten. De milieurisicoanalyse beslaat dus het gehele Nederlandse grondgebied. Vanuit een milieurisico-perspectief zouden de veldproeven dus op het gehele Nederlandse grondgebied kunnen plaatsvinden. Met het Nederlandse grondgebied wordt hierbij bedoeld op het Nederlandse grondgebied binnen de Europese grenzen.

Op basis van de milieurisicobeoordeling is gebleken dat met de onderhavige werkzaamheden de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden niet worden aangetast en dat geen verslechtering van de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten, dan wel verstoring van soorten zal optreden. Ook niet als dergelijke gebieden op zeer korte afstand van de proeflocaties gelegen zijn.

5.3. Bepaling van het algehele risico van het ggo en zijn introductie

Risico is opgebouwd uit de factoren mogelijk effect en de waarschijnlijkheid van het optreden van dit effect. Uit de milieurisicoanalyse, waarbij alle bovengenoemde voorwaarden in beschouwing zijn genomen, blijken geen mogelijke effecten waarvan het waarschijnlijk is dat die optreden en zodoende schadelijk kunnen zijn voor mens en milieu. Op basis van bovenstaande milieurisicoanalyse worden geen risico's voorzien.

6. CONCLUSIES VAN MOGELIJKE MILIEUEFFECTEN VAN DE INTRODUCTIE



In Bijlage II, onder D2 van de Richtlijn worden een aantal punten opgesomd die, waar passend, dienen als basis voor de conclusies over de mogelijke milieueffecten van de voorgenomen introductie van de ggo's in het milieu. Voor de volledigheid van de risicoanalyse worden al deze punten hieronder opgesomd voor de in deze vergunning aangevraagde werkzaamheden, met hun bijbehorende conclusies. De conclusies voor elk van deze punten worden alleen beschreven voor het ingebrachte *HcrVf2* gen. De conclusies gelden voor het hele Nederlandse grondgebied binnen de Europese grenzen.

1. Waarschijnlijkheid dat de ggo's persistenter worden dan de recipiënte of de ouderplanten in landbouwgebieden, of invasiever in natuurlijke habitats.

Het is waarschijnlijk dat de genetisch gemodificeerde appelbomen meer resistent worden tegen *V. inaequalis*. Het is echter niet waarschijnlijk dat dit leidt tot veronkruiding of verwildering van de appelbomen. Ten eerste is de appelboom zelf geen onkruid. Gezien de specificiteit van het ingebrachte *HcrVf2* resistentiegen is het onwaarschijnlijk dat de bomen ook meer resistent worden tegen andere ziekten of plagen. Omdat er over het algemeen meerdere eigenschappen noodzakelijk zijn die alleen in combinatie kunnen leiden tot veronkruiden of verwilderen van planten, is het niet waarschijnlijk dat de onderhavige appelbomen als gevolg van de *V. inaequalis* resistentie meer persistent worden of verwilderen.

2. Selectieve voordelen of nadelen die op het ggo zijn overgedragen.

Als gevolg van de ziekteresistentie van de appelbomen, zullen de bomen onder ziektedruk een selectief voordeel verkrijgen ten opzichte van niet-resistente appelbomen. Het is niet waarschijnlijk dat dit selectieve voordeel ook leidt tot schadelijke effecten op andere populaties. Ziektedruk is niet de enige factor die bepalend is voor populaties van planten en bomen. Bovendien is bij *HcrVf2*-bevattende appelbomen zoals bomen van het ras Santana, Topas en Florina nooit een selectief voordeel waargenomen.

3. Kans op geverdracht op dezelfde of andere seksueel compatibele plantensoorten onder de omstandigheden van het planten van de ggo's, en selectieve voordelen of nadelen die op die plantensoorten kunnen worden overgedragen.

De genetisch gemodificeerde appelbomen kunnen uitkruisen met andere appelbomen. De kans op uitkruising is klein om de volgende redenen: 1) er zijn geen boomgaarden aanwezig in een straal van 500 meter rondom het proefobject, 2) er staan geen losse appelbomen in een straal van 150 meter rondom het proefobject, 3) er staan ten noorden en oosten van het proefobject elzenhagen die pollenverspreiding kunnen verminderen en 4) het betreft een kleinschalige proef op 1 locatie met een maximale omvang van 1750 m².

Uitkruising is niet geheel uitgesloten, maar leidt niet tot een schadelijk effect voor mens en milieu. De expressie van het resistentiegen in deze appel leidt niet tot een nieuwe eigenschap in appel, maar tot een eigenschap die al in appels van commerciële rassen aanwezig is. Deze appels worden al vele jaren zonder problemen geteeld en geconsumeerd. Als er toch eventueel uitkruising en bevruchting van (gecultiveerde) appels plaatsvindt, zal het vrucht vlees van de appels die aan deze bomen worden gevormd niet het *HcrVf2* gen bevatten, alleen het zaad zal transgeen zijn. Dit zaad kan ontkiemen en leiden tot zaailingen. Dit zaad zal echter niet gebruikt worden voor het opkweken van nieuwe appelbomen. Appelbomen die in boomgaarden worden geplant zijn afkomstig van boomkwekerijen en worden professioneel vermeerderd. Wel kan het zaad ontkiemen en zaailingen vormen. De bomen die uit deze zaailingen ontstaan bevatten het *HcrVf2* gen. Ook voor deze bomen geldt dat ze geen gevaar vormen voor mens en milieu (zie 6.1-6.9).

4. Mogelijke onmiddellijke en/of vertraagde milieueffecten van de directe en indirecte interacties tussen de ggo's en doelwitorganismen, zoals predatoren, parasitoïden en ziekteverwekkers (indien van toepassing).

Er worden effecten voorzien op het doelwitorganisme *V. inaequalis*.

5. Mogelijke onmiddellijke en/of vertraagde milieueffecten van de directe en indirecte interacties tussen ggo's en niet-doelwitorganismen, (ook rekening houdend met organismen en doelwitorganismen die op elkaar inwerken), inclusief de effecten op de populatieniveaus van concurrenten, planteneters, symbionten (indien van toepassing), parasieten en ziekteverwekkers.

Neveneffecten op niet-doelwitorganismen zijn niet waarschijnlijk gezien de specificiteit en het werkingsmechanisme van het schurftresistentiegen en het algemeen voorkomen van de receptoren van het LRR-TM type in de natuur. Bovendien codeert het *HcrVf2* gen niet voor een stof die toxisch of



allergeen is. Bij *HcrVf2*-bevattende appelbomen zoals bomen van het ras Santana, Topas en Florina is een schadelijk effect op niet-doelwitorganismen nooit waargenomen.

6. Mogelijke onmiddellijke en/of vertraagde effecten op de menselijke gezondheid van mogelijke directe en indirecte interacties tussen de ggo's en personen die werken met, in contact komen met of in de nabijheid komen van ggo-introductie(s).

Effecten op de menselijke gezondheid worden niet verwacht. Het *HcrVf2* gen codeert niet voor een eiwit dat toxisch of allergeen is. Bovendien is bij appelbomen die het *HcrVf2* gen tot expressie brengen -zoals bomen van het commerciële ras Santana, Topas en Florina- geen schadelijk effect op de menselijke gezondheid waargenomen.

7. Mogelijke onmiddellijke en/of vertraagde effecten op de gezondheid van dieren en effecten op de voeder/voedselketen van consumptie van de ggo's en alle daarvan afgeleide producten indien deze voor diervoeder bestemd zijn.

Er is in de aangevraagde werkzaamheden geen sprake van vervoeding. Effecten op de voeder/voedselketen als gevolg van consumptie van de ggo's zijn dan ook niet aan de orde.

8. Mogelijke onmiddellijke en/of vertraagde effecten op biogeochemische processen ten gevolge van mogelijke directe en indirecte interacties van het ggo en doelwit- en niet-doelwitorganismen in de nabijheid van de ggo-introductie(s).

Neveneffecten op bodemmicro-organismen zijn niet waarschijnlijk gezien het feit dat het gen alleen in de bovenstam tot expressie komt, de specificiteit en het werkingsmechanisme van het schurftresistentiegen en het algemeen voorkomen van de receptoren van het LRR-TM type in de natuur. Bovendien codeert het *HcrVf2* gen niet voor een stof die toxisch of allergeen is. Bij *HcrVf2*-bevattende appelbomen zoals bomen van het ras Santana, Topas en Florina is voor zover bekend geen schadelijk effect op bodemmicro-organismen waargenomen.

9. Mogelijke onmiddellijke en/of vertraagde, directe en indirecte milieueffecten van de teelt-, de beheers- en oogsttechnieken die specifiek worden gebruikt voor de ggo's, indien deze verschillen van de voor de gebruikte technieken voor niet-ggo's.

Het betreft hier een proefsituatie, waarin de gehanteerde maatregelen zoals het hanteren van een manoeuvreerafstand en opslagbestrijding, niet illustratief zijn voor (grootschalige) teelt van appelbomen.

Samenvatting

De waarschijnlijkheid dat de aangevraagde werkzaamheden met de genetisch gemodificeerde appelbomen met daarin ingebracht het *HcrVf2* gen zullen leiden tot schadelijke milieueffecten wordt verwaarloosbaar klein geacht. Op basis van het door de aanvrager aangeleverde monitoringplan worden mogelijk onverwachte effecten en vertraagde en cumulatieve effecten gevolgd die niet zijn voorzien in de risicoanalyse.

7. ADVIES

De COGEM is voorafgaand aan de ontwerpbeschikking gevraagd om advies over de aanvraag. In haar advies van 14 december 2010 (CGM/101214-01) concludeert de COGEM dat de aanvraag voldoet aan de eisen voor een categorie 2 veldproef. Mogelijke uitkruising en verspreiding van het *HcrVf2* gen zal niet voorkomen worden. De COGEM stelt dat het *HcrVf2* gen echter al aanwezig is in kruisbare verwanten van de gecultiveerde appel, in verschillende via traditionele veredeling verkregen appelfrassen en in de wilde populatie. Zij heeft daarom tegen de aangevraagde werkzaamheden geen bezwaar en acht de risico's voor mens en milieu verwaarloosbaar klein.

De COGEM merkte in haar advies wel op dat de door de aanvrager geleverde gegevens over de afwezigheid van het *nptIII* gen de wetenschappelijke toets der kritiek niet konden doorstaan. Hoewel de eventuele aanwezigheid van dit gen volgens de COGEM geen milieurisico zal veroorzaken en daarom volgens haar ook geen deel uitmaakte van de overweging over deze veldproef, was de COGEM van mening dat gezien de maatschappelijke gevoeligheid omtrent de aanwezigheid van antibioticumresistentiegenen het wenselijk was om aanvullende gegevens te laten overleggen.

De aanvrager heeft op verzoek van het Ministerie op 25 februari 2011 aanvullende gegevens verstrekt waarmee de afwezigheid van het *nptIII* gen voldoende is aangetoond.



8. ZIENSWIJZEN

Zienswijzen ingediend door Schuitvlot te Arnhem, I.M. van Goor te Amsterdam, P. Hoffenaar te Amsterdam, T. Tuin en B. Tuin te Borger, M. Bos te Lelystad, mede namens W. van Dort, Stichting VoMiGen en De Gentechnrije Burgers en de personen genoemd in bijlage 4

1. Het verzoek is deze proeven niet toe te staan omdat er antibioticumresistentiegenen gebruikt worden bij het manipuleren van de appelbomen. De aanwezigheid van het *npdIII* gen in de bomen zou er voor zorgen dat dit gen door HGT naar micro-organismen kan worden overgedragen, waardoor het antibioticum amikacine (laatste redmiddel bij TBC) niet meer toegepast kan worden.

Reactie: Er is aanvullende informatie aangeleverd door de aanvrager waaruit blijkt dat het *npdIII* gen niet in de genetisch gemodificeerde appelbomen aanwezig is. Het onwerkzaam worden van antibiotica door HGT is daarom niet aan de orde.

2. Men is van mening dat voedsel wereldwijd als een geschenk wordt gezien dat de mens kan voeden. Die voeding kwam voort uit het oneindig genetisch erfgoed dat bewaard en gekoesterd werd door generaties boeren. Dit wordt nu afgepakt.

Reactie: Het is onduidelijk hoe deze zienswijze zich verhoudt tot de aangevraagde kleinschalige werkzaamheden met de genetisch gemodificeerde (gg)-appelbomen. Bij velproeven is consumptie niet toegestaan. Het is daarom onduidelijk waarom voedsel zou worden afgepakt als gevolg van deze veldproef.

3. Men is van mening dat wetenschappers planten en dieren reduceren tot cellen, moleculen, atomen en DNA structuren en dat ze deze niet beschouwen als een onlosmakelijk onderdeel van onze boerderijen, maar dat ze veredeld moeten worden in een 'labo', in steriele omstandigheden, door mensen met een witte jas en een doekje voor de mond.

Reactie: Deze zienswijze is niet direct gerelateerd aan de in de ontwerpbeschikking beschreven gg-appels, maar is van meer algemene en ethische aard. Een vergunning voor werkzaamheden met genetisch gemodificeerde organismen mag op grond van artikel 9.2.2.3, tweede lid, van de Wet milieubeheer alleen worden geweigerd op basis van mogelijke risico's voor mens en milieu. Ethische overwegingen kunnen dus geen reden zijn een vergunning te weigeren.

4. De EU zou het gebruik van antibioticumresistentiegenen verbieden en men vindt het hoog tijd dat Nederland de richtlijn 2001/18/EG volledig implementeert.

Reactie: De gg-appelbomen bevatten geen antibioticumresistentiegenen, daarom is deze zienswijze niet aan de orde.

Overigens hebben de aangehaalde fragmenten uit de Richtlijn 2001/18/EG geen betrekking op antibioticumresistentiegenen in het algemeen, maar alleen op antibioticumresistentiegenen "die mogelijk negatieve effecten op de volksgezondheid en het milieu hebben".

5. Men vindt bloeiende gentiche appelbomen een bedreiging voor de biodiversiteit.

Reactie: Zie hiervoor de reactie op zienswijze 9.

Zienswijze ingediend door van I.M. van Goor, te Amsterdam

6. Er wordt gesteld dat proeven met genetisch gemodificeerde soorten in de vrije natuur een onaanvaardbaar risico zijn voor komende generaties. Men kan niet weten of gentiche onveilig is. Het blootstellen van plantensoorten aan kruisbestuiving met gg-planten is een onaanvaardbaar risico omdat de gevolgen voor de natuur en dieren onomkeerbaar zijn en de mensen een belangrijk voedingsgewas verliezen.

Reactie: Deze zienswijze is niet direct gerelateerd aan de in de beschikking beschreven schurftresistente appelbomen, maar is van meer algemene aard. Als wordt bedoeld op de gevolgen voor mens en milieu als gevolg van uitkruising van de gg-appelbomen, wordt verwezen naar de reactie op zienswijze 16. Voeding is niet aan de orde in de onderliggende veldproef, omdat consumptie niet is toegestaan.

Zienswijzen ingediend door M. Bos, te Lelystad, mede namens W. van Dort, Stichting VoMiGen en De Gentechnrije burgers en de personen genoemd in bijlage 4

7. Er wordt gesteld dat de introductie van GMO's in strijd is met artikel 1, 1^e protocol, artikel 5 en artikel 8 van het EVRM, en met het internationale verdrag van Burgelijke en Politieke rechten (BuPo).



Reactie: Het is niet onderbouwd waarom de kleinschalige veldwerkzaamheden met de genetisch gemodificeerde appelbomen in strijd zou zijn met de genoemde artikelen van het EVRM en het BuPo. Daarom kan niet inhoudelijk op deze zienswijze worden ingegaan.

8. Er wordt verwezen naar het bezwaar en beroepsschrift tegen IM 10-006 (www.gentechvrij.nl/aarddlo.html).

Reactie: IM 10-006 betreft kleinschalige veldwerkzaamheden met andere ggo's, namelijk met ziekeresistente aardappels. Voor de beantwoording van de zienswijzen ingebracht bij de ontwerpbesluit van IM 10-006, wordt verwezen naar de beschikking (www.bggo.rivm.nl).

9. Men is van mening dat bloeiende gentech appelbomen een bedreiging zijn voor de biodiversiteit. Hierbij wordt gerefereerd aan het onbeperkt voortplanten van koolzaad.

Reactie: Er is in de milieurisicobeoordeling overwogen of de appelbomen als gevolg van de genetische modificatie kunnen verwilderen, zich daardoor onbeperkt kunnen voortplanten en de biodiversiteit kunnen bedreigen. Het risico hierop is verwaarloosbaar. Het betreft hier een kleinschalige veldproef met schurftresistente bomen. Het gen dat codeert voor schurftresistentie is ook aanwezig in wilde appelbomen en commerciële appelcultivars. Er zijn geen aanwijzingen dat deze bomen in vergelijking met andere appelbomen een verhoogde fitness vertonen als gevolg van de resistentie. Het is daarom erg onwaarschijnlijk dat de appelbomen, als gevolg van de aanwezigheid van het schurftresistentiegen zich ongecontroleerd gaan verspreiden en daardoor de biodiversiteit zouden bedreigen.

10. Er wordt verwezen naar de zaak van een hobby imker die zijn besmette honing en honingproducten niet meer mag verkopen en dit aanhangig heeft gemaakt bij het Europese Hof van Justitie. De zaak loopt nog.

Reactie: Het betreft hier een categorie 2 veldproef, waarbij het ggo niet schadelijk is voor mens en milieu en uitkruising toegestaan is. Stufmeel van de gg-appelbomen kan daardoor in de honing terechtkomen. Dit zal slechts incidenteel zijn en in zeer kleine hoeveelheden. In de milieurisicoanalyse is dit aspect meegenomen onder incidentele consumptie. De conclusie in de milieurisicoanalyse is dat de risico's voor mens en milieu van incidentele consumptie van het pollen verwaarloosbaar klein zijn. De mening van de advocaat-generaal wijkt af van de interpretatie van de Europese Commissie en de lidstaten inzake de wetgeving. Gelet op het feit dat nog onduidelijk is hoe het oordeel van het Europese Hof van Justitie zal uitvallen, kan in het onderhavige geval bij de vergunningverlening nog geen rekening gehouden worden met de te verwachten jurisprudentie.

De uitkomst van de genoemde, nog lopende, zaak bij het Europese Hof van Justitie zal naar verwachting geen gevolgen hebben voor het verlenen van de vergunning voor deze veldproef, want alleen argumenten voor veiligheid voor mens en milieu mogen meegenomen worden bij de beslissing hierover.

11. Men stelt dat de kaarten zwart-wit zijn en men daardoor niet kan zien waar het proefveld precies is.

Reactie: Op internet (www.bggo.rivm.nl) is zowel een kadasterkaart als een topografische kaart beschikbaar. De locatie van het proefveld staat op beide kaarten als een gearceerde rechthoek weergegeven.

12. Men vraagt zich af of de gegevens wel representatief zijn. Hierbij wordt verwezen naar een passage waarin staat aangegeven dat genen van de vectorbackbone normaliter niet in de plant worden geïntegreerd, maar dat dit niet uitgesloten kan worden, en dat er gegevens zijn aangeleverd dat het *npII* gen niet aanwezig is in de appelbomen.

Reactie: Het is niet duidelijk wat met de representativiteit van de gegevens wordt bedoeld. Als hiermee bedoeld is te vragen of de gegevens wetenschappelijk voldoende worden geacht om te concluderen dat het *npII* gen niet in de bomen aanwezig is, kan die vraag bevestigend worden beantwoord.

13. Men refereert aan passages in de milieurisicoanalyse tabel en de ontwerpbesluit over mogelijke effecten op het voedselweb, mens, dier en micro-organismen die mogelijk zouden kunnen optreden. Men stelt dat dit zorgelijk is.

Reactie: In een risicoanalyse worden een paar stappen doorlopen, deze worden voor ieder ggo beschreven in de milieurisicoanalyse tabel en in de (ontwerp)besluit. De analyse start met het inventariseren van mogelijk schadelijke effecten die kunnen optreden als gevolg van de werkzaamheden, waarna de kans van het optreden wordt beschouwd. Op basis hiervan wordt het risico van het optreden bepaald: risico = effect x kans. Voor alle mogelijke effecten die zijn beschreven en die door indieners van zienswijzen als zorgelijk worden beschouwd (mogelijke effecten op het voedselweb, mens, dier en micro/organismen), wordt geconcludeerd dat de kans dat deze effecten optreden verwaarloosbaar klein is. Er wordt daarom ook in de



milieurisicotabel en in de ontwerpbeslissing geconcludeerd dat het risico van het optreden van mogelijke effecten op het voedselweb, mens, dier en micro/organismen verwaarloosbaar klein is.

14. Er wordt gevraagd waarom de COGEM geen aanvullende gegevens heeft gevraagd over de aanwezigheid van antibioticum resistentiegenen in de aardappels beschreven in IM 10-006. Men vindt dit inconsequent.

Reactie: Voor IM 10-006, alle onderliggende stukken, en reacties op zienswijzen ingediend tegen deze ontwerpbeslissing, wordt verwezen naar www.bggo.rivm.nl.

15. Men verwijst naar een aantal passages uit www.i-sis.org.uk over instabiliteit van de inserts in gg-gewassen, vissen en bomen.

Reactie: Het is onduidelijk wat bedoeld wordt met deze passages in relatie tot de onderliggende veldproef. Als er wordt geduïd op mogelijke instabiliteit van het schurftresistentiegen in de appelbomen, dan kan worden gesteld dat stabiliteit is getest tijdens de proeffase en verder getest zal worden in de veldproef. Het testen op resistentie is immers het doel van de proef. Als wordt gedoeld op mogelijk onverwachte schadelijke milieueffecten als gevolg van instabiliteit, dan kan worden vermeld dat er tijdens veldproeven altijd een verplichte monitoring plaatsvindt op mogelijk onverwachte milieueffecten. Als dergelijke effecten worden waargenomen kunnen eventueel maatregelen voor risicomangement worden genomen.

16. Men stelt dat bijen, vliegen en hommels kilometers ver kunnen vliegen en zo de gentschpollen kunnen meenemen en verspreiden.

Reactie: Als hier wordt geduïd op de risico's van uitkruising naar commerciële appelbomen, dan geldt dat het hier een categorie 2 veldproef betreft, waarbij het ggo niet schadelijk is voor mens en milieu en uitkruising toegestaan is. Verspreiding van pollen zal daarbij slechts incidenteel zijn en in zeer kleine hoeveelheden. De kans op uitkruising als gevolg van de verspreiding van pollen bij deze proef is klein om de volgende redenen: 1) er zijn geen boomgaarden aanwezig in een straal van 500 meter rondom het proefobject, 2) er staan ten noorden en oosten van het proefobject elzenhagen die pollenverspreiding kunnen verminderen en 3) het betreft een kleinschalige proef op één locatie met een maximale omvang van 1750 m². Bovendien worden er geen bijenvolken ingezet in het proefveld.

Aanvulling zienswijze ingediend door M. Bos te Lelystad, mede namens W. van Dort, Stichting VoMiGen en De Gentschvrije Burgers en de personen genoemd in bijlage 4

17. Men stelt dat dit nog een proef is, maar dat het vast de eerste stap is naar de markt. Men refereert hierbij aan adviezen van Pusztai (en fragmenten van zijn teksten) die geadviseerd heeft geen gentsch voedsel te eten, waarom dan toch deze proeven?

Reactie: Het gaat hier om een veldproef waarbij consumptie van de appels niet is toegestaan. Als men deze appels in de toekomst op de markt wil brengen voor consumptie, moet hiervoor te zijner tijd een aanvraag voor toelating tot de Europese markt worden ingediend. Bij de beoordeling van die aanvraag komen de risico's van consumptie van de appels aan de orde. Dat is bij deze aanvraag echter niet aan de orde.

Zienswijzen ingediend door Biologica, te Utrecht

18. Men stelt dat er onvoldoende rekening wordt gehouden met de belangen van agrariërs en consumenten. De verspreiding van pollen wordt weliswaar zoveel mogelijk voorkomen, maar aangezien bekend is dat pollen zich via (solitaire) bijen over kilometers afstand kunnen verspreiden, biedt dit geen garantie dat uitkruising met wilde of conventionele bomen niet zal plaatsvinden of dat er geen ggo-pollen terechtkomen in honing. Dit staat ook vermeld in het COGEM advies. Daarmee wordt voorbij gegaan aan de belangen van de agrariërs en in strijd met de EU regelgeving wordt er doelbewust het risico genomen dat er niet toegelaten ggo's in de voedselketen terechtkomen.

Reactie: Het betreft een categorie 2 veldproef, waarbij het ggo niet schadelijk is voor mens en milieu en uitkruising toegestaan is. Hierbij mag er verspreiding van pollen plaatsvinden. Het pollen van de gg-appelbomen kan daardoor inderdaad in de honing terecht komen. Dit zal slechts incidenteel zijn en in zeer kleine hoeveelheden. Wat betreft de kans op uitkruising of verspreiding van pollen wordt verwezen naar de reactie op zienswijze 16. Als er toch uitkruising met (commerciële) appels zou plaatsvinden, zal het vruchtvlies van de dan gevormde appels niet genetisch gemodificeerd zijn, alleen het zaad zal deels genetisch gemodificeerd kunnen zijn. In de milieurisicoanalyse is dit aspect meegenomen onder incidentele consumptie. De conclusie in de milieurisicoanalyse is dat de risico's van incidentele consumptie voor mens en milieu verwaarloosbaar klein zijn.



19. Men stelt dat zowel de COGEM als lenM concludeert dat de risico's voor mens en milieu van de aangevraagde werkzaamheden verwaarloosbaar klein zijn, o.a. gebaseerd op het gegeven dat het *HcrVf2* gen al aanwezig is in kruisbare verwanten van gecultiveerde appel, in verschillende traditioneel veredelde appelrassen en in de wilde populatie. Volgens Biologica wordt onterecht de aanname gedaan dat er geen wezenlijk verschil is tussen een klassiek veredelde resistente appel en een appel waarbij een resistentiegen via genetische manipulatie is ingebouwd omdat van tevoren niet bekend is op welke plaats het genconstruct in het genoom terecht zal komen. Het genconstruct bevat ook soortvreemde elementen. Men is van mening dat de proef juist bedoeld is te onderzoeken wat de expressie en het effect van het ingebrachte genconstruct is in vergelijking met de natuurlijke resistentie

Reactie: De proef is inderdaad bedoeld om genetisch gemodificeerde appelbomen te testen op hun schurftresistentie onder veldcondities. Echter, een vergunning voor deze veldproef kan pas worden afgegeven na een beoordeling van de mogelijke milieurisico's. Bij de risicobeoordeling van gg-gewassen wordt de conventionele veredeling gebruikt als baseline. Ook in de conventionele landbouw, dus ook bij het kruisen van appelrassen, is het niet duidelijk op welke plaats in het genoom de genen die men via kruising wil overbrengen terecht komen. Dit is dus geen fenomeen dat zich alleen bij genetische modificatie voordoet, maar dit is een algemeen fenomeen in de veredeling in de landbouw. Het construct bevat inderdaad ook nog enige andere sequenties die niet van appel afkomstig zijn, o.a. een sequentie die resteert na het verwijderen van het merker gen en de restanten van de T-DNA borders. Deze sequenties zijn niet coderend en vormen op basis hiervan geen milieurisico.

20. Het is niet duidelijk welke toetsing en of meting is gedaan om na te gaan of de genetisch gemanipuleerde appelbomen eventueel leiden tot een schadelijk milieueffect.

Reactie: Men wordt hierbij verwezen naar de aanvraag, de milieurisicotabel en de beschikking. Er zijn o.a. proeven gedaan op effecten op de appelvouwminmot en de parasiet van deze mot. Op basis van deze resultaten en op basis van de bekendheid met het gen is geen reden aan te nemen dat de appelbomen als gevolg van de expressie van dit gen een schadelijk milieueffect zal vertonen. Het gen komt immers van nature voor in appelbomen. De mogelijkheid dat er onverwachte effecten op mens en milieu plaatsvinden is echter nooit uitgesloten, daarom maakt monitoring altijd deel van veldproeven, dus ook van deze veldproef.

21. Men is van mening dat in de risicoanalyse wordt gesuggereerd dat zogenaamde cisgene of intragene lijnen minder risico's vormen voor mens en milieu dan transgene gewassen.

Reactie: Cisgene of intragene lijnen worden op dezelfde wijze beoordeeld als transgene lijnen. In de risicoanalyse wordt naast alle aangeleverde gegevens over de aangevraagde ggo's, ook gebruik gemaakt van bestaande wetenschappelijke en praktijkkennis. Over appelbomen die het *HcrV2* gen bevatten is veel praktijkkennis en er is sprake van een lange historie van veilig gebruik. Deze schurftresistente bomen worden al jaren geteeld en de appels worden geconsumeerd. Van deze kennis maakt men gebruik in de risicoanalyse van de onderliggende veldproef. De beoordeling blijft echter hetzelfde.

22. Men heeft bedenkingen bij het feit dat deze veldproef is ingedeeld als een categorie 2 proef. Hiermee wordt onvoldoende uitvoering gegeven aan het voorzorgsbeginsel en aan het stap voor stap beginsel. Men vindt het onbegrijpelijk dat het ministerie toestemming geeft voor een veldproef met bloeiende gg-appelbomen zonder isolatieafstand.

Reactie: Met de categorie indeling van veldproeven heeft het ministerie invulling gegeven aan het stap voor stap beginsel. De aangevraagde werkzaamheden voldoen aan de vereisten van een categorie 2 proef. Daarom is een vergunning voor een veldproef zonder isolatieafstand gerechtvaardigd.

23. Men verwijst naar de coëxistentie afspraken, waarin is afgesproken dat omwonenden voortijdig geïnformeerd zullen worden over voorgenomen teelt en veldproeven. Men vindt het bedenkelijk dat lenM daarover geen voorschriften opneemt in de (ontwerp) beschikking. Men heeft ook bezwaar tegen het feit dat het weergeven van de exacte locatie niet als verplichting is opgenomen.

Reactie: De coëxistentieafspraken primaire sector betreffen een privaatrechtelijke overeenstemming tussen partijen uit de primaire sector. De Staatssecretaris van lenM is hierbij geen partij, maar raadt de aanvrager aan overeenkomstig de afspraken te handelen. De afspraken betreffen economische aspecten en hebben dus geen betrekking op milieurisico's. Daarom bestaat er vanuit het Besluit ggo geen verplichting om de coëxistentieafspraken na te leven.

Wat betreft de opmerking over de verplichting tot het weergeven van de exacte locatie kan worden gesteld dat in de aanvraag de exacte locatie van de veldproef staat weergegeven.

24. Men stelt dat het Ministerie alleen kijkt naar effecten op mens en milieu en vraagt zich af waar (biologische) telers, inclusief imkers, terecht kunnen met hun bedenkingen, zorgen en eventuele schadeclaims als gevolg van deze veldproef.



Reactie: De beslissing op de aanvraag mag inderdaad uitsluitend in het belang van de bescherming van de gezondheid van de mens en van het milieu genomen worden. Indien ten gevolge van de proef economische schade zou optreden voor biologische telers, imkers, of anderen, zou dit een civielrechtelijk vraagstuk zijn, dat overeenkomstig het burgerlijk recht kan worden opgelost.

9. CONCLUSIE

Uit de milieurisicoanalyse blijkt dat aan de aangevraagde werkzaamheden, als deze onder de voorwaarden van deze beschikking worden uitgevoerd, geen mogelijke effecten verbonden zijn die onaanvaardbaar zijn voor mens en milieu. De aanvraag voldoet daarmee aan de bepalingen van het Besluit en de Richtlijn. Er zijn op basis van artikel 9.2.2.3, tweede lid, Wet milieubeheer dan ook geen redenen om de aangevraagde werkzaamheden te weigeren.

10. OVERIGE MOGELIJK TOEPASSELIJKE REGELS

10.1 Natuurbeschermingswet 1998

Reikwijdte

De Natuurbeschermingswet 1998 (NBW) biedt de juridische basis voor het Natuurbeleidsplan, de aanwijzing van te beschermen gebieden en landschapsgezichten, vergunningverlening, schadevergoeding, toezicht en beroep. Internationale verplichtingen uit de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn, maar ook verdragen als bijvoorbeeld het Verdrag van Ramsar (Wetlands) zijn hiermee in nationale regelgeving verankerd. De NBW bepaalt dat projecten die de kwaliteit van de habitats kunnen verslechteren of die een verstoring effect kunnen hebben op de soorten, niet mogen plaatsvinden zonder vergunning. Initiatiefnemers dienen zelf na te gaan of dit het geval is en of zij een vergunningaanvraag moeten indienen.

Relatie met veldproeven met ggo's

Veldproeven met genetisch gemodificeerde gewassen kunnen worden gezien als projecten die onder de NBW (ook) vergunning behoeven. Dit hangt af van de volgende factoren:

1. of de veldproef in of in de buurt van een Natura 2000 (deel)gebied plaats gaat vinden
2. of de veldproef negatieve effecten kan hebben op het gebied, dat wil zeggen: aantasting van de natuurlijke kenmerken van het gebied en verslechtering van de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten, dan wel de verstoring van soorten.

Als door de locatie en de aard van de voorgenomen werkzaamheden negatieve effecten op een Natura 2000 gebied mogelijk zijn, kan een zogeheten habitattoets krachtens de NBW nodig zijn. Indien nodig is het de verantwoordelijkheid van de aanvrager om in die gevallen contact op te nemen met het bevoegd gezag. Dit is in de meeste gevallen de Gedeputeerde Staten van de betreffende provincie.



Naar aanleiding van deze overwegingen, gelet op het Besluit genetisch gemodificeerde organismen milieubeheer alsmede op de Wet milieubeheer,

B E S L U I T:

- I Aan de Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek te Wageningen tot en met 31-12- 2021 een vergunning te verlenen als bedoeld in artikel 23 van het Besluit genetisch gemodificeerde organismen milieubeheer.
- II
 1. De onderhavige vergunning heeft uitsluitend betrekking op de in de aanvraag beschreven werkzaamheden op percelen in de gemeente Wageningen, met genetisch gemodificeerde *Malus domestica Gala*, waarin het volgende gen is gebracht:
 - *HcrVf2*, coderend voor schurftresistentie.
 2. Voor de werkzaamheden als bedoeld in het eerste lid geldt het volgende:
 - het aantal locaties is beperkt tot 1 per jaar; met een oppervlakte van maximaal 1750m².
- III Aan de vergunning, waarvan de op 02-11-2010 ingediende vergunningaanvraag en de daarbij behorende stukken deel uitmaken, worden de hierna volgende voorschriften verbonden:

Artikel 1. Definities en begrippen

In deze vergunning wordt, voor zover van toepassing, verstaan onder:

- a. bloeiperiode: de periode vanaf dat de eerste genetisch gemodificeerde plant op het proefobject bloeiwijzen vormt totdat de laatste bloeiwijze is afgestorven;
- b. bloeiwijze: voortplantingsorganen (generatief) van een plant in ieder stadium van de ontwikkeling van die organen;
- c. braak liggen: braak liggen houdt in dat na beëindiging van de in de vergunning beschreven werkzaamheden op een proefobject, dat proefobject gedurende een periode zodanig wordt behandeld dat bestrijding van eventuele opslag doelmatig kan geschieden; dit houdt in dat tijdens het braak liggen van het proefobject een ander, duidelijk afwijkend, gewas mag worden geteeld, maar niet het tijdens de proef geteelde gewas;
- d. COGEM: de commissie genetische modificatie, ingesteld bij de Wet milieubeheer;
- e. de Staatssecretaris: de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu, p.a. Directie Risicobeleid, ic 645, Postbus 30945, 2500 GX Den Haag, in overeenstemming met de Staatssecretaris van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie;
- f. het Besluit: het Besluit genetisch gemodificeerde organismen milieubeheer;
- g. isolatieafstand (tot x): de afstand rondom het proefobject waarbinnen x niet mag voorkomen.
- h. kadastraal perceel: een met een kadastrale aanduiding (ingemeten door en geregistreerd bij het Kadaster) gekenmerkt perceel.
- i. levensvatbare delen: plantendelen die zonder tussenkomst van de mens aanleiding kunnen geven tot het ontstaan van een nieuw individu of nieuwe individuen;
- j. plantlijnen: onder plantlijnen worden zowel de primaire transformanten verstaan, als de planten die daarvan zijn afgeleid door vegetatieve vermeerdering, zelfbevruchting of kruisbevruchting;
- k. proefobject: het proefobject is het grondstuk waarop de in de aanvraag beschreven planten worden gezaaid, geplant of ondergewerkt; het proefobject wordt begrensd door de plaatsing van de in de aanvraag beschreven planten, daaronder mede begrepen niet-genetisch gemodificeerde planten die deel uitmaken van de proef.

Artikel 2. Algemene voorschriften

1. Jaarlijks mogen werkzaamheden als bedoeld onder II uitsluitend doorgang vinden:
 - a. nadat aan de Staatssecretaris het verslag als bedoeld in 5, vierde lid, is gezonden; deze bepaling geldt niet voor de eerste keer dat werkzaamheden als bedoeld onder II worden uitgevoerd;
 - b. voor zover die werkzaamheden zijn beschreven in een beschrijving van voorgenomen werkzaamheden als bedoeld in Artikel 3 en voor zover er minstens 15 dagen zijn verstreken nadat



- die beschrijving conform Artikel 3 aan de Staatssecretaris is gezonden of zodra de ontvangst van de beschrijving van voorgenomen werkzaamheden schriftelijk is bevestigd.
2. De vergunninghouder dient tijdens de uitvoering van de werkzaamheden als bedoeld onder II zich te verzekeren van de volledige zeggenschap over de werkzaamheden met genetisch gemodificeerde organismen. Daartoe dient voor aanvang van de werkzaamheden in het logboek, als vermeld in artikel 5, eerste lid, te worden vastgelegd op welke wijze de zeggenschap wordt gegarandeerd.
 3. Medewerkers die uit hoofde van hun functie betrokken zijn bij de werkzaamheden bedoeld onder II dienen op de hoogte te zijn van de bepalingen in deze vergunning en de invulling daarvan. Hiertoe dient een instructie te worden opgesteld die aan de bij de werkzaamheden betrokken personen ter beschikking wordt gesteld en bij het logboek, als vermeld in artikel 5, eerste lid, wordt gevoegd.
 4. Voor het interne toezicht op de vergunning worden één of meer milieuveiligheidsfunctionarissen aangesteld die door de Staatssecretaris van IenM zijn toegelaten. Deze functionarissen zijn deskundig voor de werkzaamheden waarvoor deze vergunning is verleend.
 5. De toegang tot de voor de werkzaamheden gebruikte (kadastrale) percelen moet verboden zijn voor onbevoegden tijdens de werkzaamheden als bedoeld onder II en, in die gevallen dat na afronden van de werkzaamheden overeenkomstig de bepalingen in de vergunning braakligging is voorgeschreven, gedurende de periode dat de percelen braakliggen. Hiertoe moet in ieder geval bij elke toegang tot die percelen een duidelijk leesbaar bord zijn geplaatst met de tekst "verboden toegang voor onbevoegden".
 6. Daar waar het bord met de tekst "verboden toegang voor onbevoegden" is geplaatst dient een telefoonnummer te worden aangegeven waar eventueel nadere informatie kan worden verkregen betreffende de werkzaamheden.
 7. Het proefobject dient tijdens de werkzaamheden en, in die gevallen dat na afronden van de werkzaamheden overeenkomstig de bepalingen in de vergunning braakligging is voorgeschreven, gedurende de periode dat het proefobject braakligt, duidelijk onderscheidbaar te zijn van de rest van het perceel.
 8. Niet-genetisch gemodificeerde planten binnen een proefobject moeten op dezelfde wijze worden behandeld als de genetisch gemodificeerde planten.
 9. Het oogsten van materiaal van de proefobjecten dient op zodanige wijze te geschieden dat geen verwisseling kan plaatsvinden.
 10. Van de proefobjecten afkomstig levensvatbaar genetisch gemodificeerd materiaal moet gescheiden van overige producten worden opgeslagen in een voor onbevoegden ontoegankelijke ruimte.
 11. Van het proefobject afkomstig afval van genetisch gemodificeerde planten moet op één van de onderstaande wijzen worden verwerkt:
 - doden en vervolgens onderwerpen of verbranden op het proefobject;
 - vernietigen door middel van autoklaveren;
 - afvoeren naar een inrichting voor de verbranding van bedrijfsafvalstoffen en daar ter onmiddellijke verbranding aanbieden;
 - conform punt E.21, pagina 26 van de aanvraag.
 12. Verwerking van de genetisch gemodificeerde planten tot producten die geen levensvatbare genetisch gemodificeerde plantendelen bevatten, moet geschieden op zodanige wijze dat tijdens die verwerking geen ongecontroleerde verspreiding van levensvatbare genetisch gemodificeerde plantendelen plaatsvindt.
 13. De gebruikte planten, plantendelen, zaden van die planten, of producten afgeleid van die planten, mogen niet voor menselijke of dierlijke consumptie worden aangewend.
 14. De gebruikte planten, plantendelen, zaden van die planten, of producten afgeleid van die planten, mogen niet in de handel worden gebracht, tenzij dit in overeenstemming is met deel C van de Richtlijn 2001/18/EG van het Europees Parlement en de Raad van 12 maart 2001 inzake de doelbewuste introductie in het milieu.
 15. Indien genetisch gemodificeerd materiaal aan derden ter beschikking wordt gesteld ter afvalverwerking, dan dient de vergunninghouder de ontvanger schriftelijk te laten verklaren dat deze weet dat het genetisch gemodificeerd materiaal betreft. Afschriften van die verklaringen dienen bij het logboek als bedoeld in artikel 5, eerste lid, te worden bewaard.
 16. De veldproeven met genetisch gemodificeerde planten mogen uitsluitend aangelegd worden op (kadastrale) percelen met een land- of tuinbouw bestemming. Hieronder wordt ook verstaan percelen die bestemd zijn voor het doen van onderzoek voor wetenschappelijke dan wel veredelingsdoeleinden.

Artikel 3. Voorschriften met betrekking tot de beschrijving van voorgenomen werkzaamheden

1. De vergunninghouder is verplicht voor de aanvang van de werkzaamheden een beschrijving van de voorgenomen werkzaamheden aangetekend te zenden aan de Staatssecretaris.



2. Voor het maken van een beschrijving van voorgenomen werkzaamheden als bedoeld in het eerste lid, dient tenminste het bij deze vergunning gevoegde formulier 'beschrijving van voorgenomen werkzaamheden' volledig en naar waarheid te worden ingevuld.
3. Bij het maken van de beschrijving van voorgenomen werkzaamheden kan het voorkomen dat niet bekend is waar exact binnen het kadastrale perceel het proefobject is te vinden en hoeveel planten worden geplant. In dat geval dient deze informatie binnen uiterlijk 1 week na planten of zaaien als een aanvulling op de beschrijving van voorgenomen werkzaamheden te worden gezonden aan de Staatssecretaris.

Artikel 4. Voorschriften met betrekking tot controle

1. Iedere wijziging van gegevens zoals die met betrekking tot de vergunningaanvraag (bijvoorbeeld wijziging (in de naamgeving) van de rechtspersoon zoals vermeld in de aanvraag, wijziging van contactpersoon of milieuveiligheidsfunctionaris) of de beschrijving van voorgenomen werkzaamheden zijn verstrekt, moeten in het logboek worden opgenomen en onverwijld schriftelijk aan de Staatssecretaris worden gemeld.
2. Gedurende het uitvoeren van de onder II bedoelde werkzaamheden op de locatie moet regelmatig en doelmatig gecontroleerd worden op afwijkingen ten opzichte van de gegevens in de onderliggende aanvraag. Deze afwijkingen dienen te worden genoteerd in een logboek, als bedoeld in artikel 5, eerste lid.
3. Afwijkingen, zoals bedoeld in het tweede lid, die van invloed kunnen zijn op de risico's voor mens en milieu van de werkzaamheden, dienen onverwijld telefonisch en schriftelijk aan de Staatssecretaris gemeld te worden.
4. Iedere onvoorziene omstandigheid die de werkzaamheden betreft zoals beschreven onder II moet onverwijld telefonisch en schriftelijk aan de Staatssecretaris worden gemeld.
5. Bij een schriftelijke melding kan contact opgenomen worden met het RIVM/SEC/Bureau GGO, Postbus 1, 3720 BA Bilthoven of via faxnummer 030-2744401.
Bij een telefonische melding als bedoeld in het derde en vierde lid, kan 24 uur per dag contact opgenomen worden met het Ministerie van IenM, 070-3832425. Tijdens kantooruren kan ook contact opgenomen worden met het RIVM/SEC/Bureau GGO, telefoonnummer 030-2742793.
6. Bij een melding, als bedoeld in het derde en vierde lid, moeten aan de Staatssecretaris onverwijld de gegevens zoals gevraagd in het meldingsformulier "onvoorziene omstandigheden en afwijkingen introductie in het milieu" worden doorgegeven. Dit formulier is beschikbaar via de website <http://http://bggo.rivm.nl>.

Artikel 5. Voorschriften met betrekking tot verslaglegging

1. De vergunninghouder is verplicht van de voortgang van de werkzaamheden, als bedoeld onder II, doelmatig en frequent een logboek bij te houden.
2. In het logboek, als bedoeld in het eerste lid, moeten tenminste de gegevens zoals vermeld in de bij deze vergunning behorende bijlage 'inhoud logboek' worden bijgehouden.
3. De vergunninghouder is verplicht het logboek, als bedoeld in het eerste lid, ter beschikking te houden van toezichthoudende ambtenaren.
4. De vergunninghouder is verplicht jaarlijks een verslag van verrichte werkzaamheden, voor het eind van het kalenderjaar waarin die werkzaamheden hebben plaatsgevonden, aangetekend te zenden aan de Staatssecretaris.
5. Voor het maken van het verslag van verrichte werkzaamheden, als bedoeld in het vierde lid, dient tenminste het bij deze vergunning gevoegde formulier 'verslag van verrichte werkzaamheden' volledig en naar waarheid te worden ingevuld.
6. De vergunninghouder is verplicht na voltooiing van de werkzaamheden die vallen onder de onderhavige vergunning voor introductie in het milieu voor het einde van het kalenderjaar een verslag in te dienen over de resultaten van de werkzaamheden. Hiertoe dient het rapportageformulier te worden gebruikt zoals dat is vastgelegd in de Beschikking van de Europese Commissie 2003/701/EG.



Artikel 6. Nadere eisen

De vergunninghouder dient te voldoen aan de door de Staatssecretaris te stellen nadere eisen als bedoeld in artikel 9.2.2.3 Wet milieubeheer, betreffende de voorschriften bedoeld in de voorgaande artikelen.

Den Haag, 31-05-2011

DE STAATSSECRETARIS VAN INFRASTRUCTUUR EN MILIEU

Joop Atsma



BESCHRIJVING VAN VOORGENOMEN WERKZAAMHEDEN

1. ALGEMENE GEGEVENS**1.1 Nummer van de vergunning?**

Antwoord: IM 10-005

1.2 Het jaar waarvoor de beschrijving van voorgenomen werkzaamheden geldt?

Antwoord:

2 BESCHRIJVING VAN DE WERKZAAMHEDEN

2.1 Beschrijf het doel van de proef.

Antwoord:

2.2 Beschrijf de proefopzet.

Antwoord:

2.3 In geval werkzaamheden worden verricht door anderen dan de eigen werknemers of werkzaamheden op een terrein worden uitgevoerd dat niet in eigendom is van de vergunninghouder, geef aan hoe de zeggenschap over de werkzaamheden met genetisch gemodificeerde organismen door de vergunninghouder wordt behouden. Dit kan bijvoorbeeld door kort aan te geven hoe dit in gemaakte contracten is geregeld. De gemaakte contracten dienen bij het logboek gevoegd te worden.

Antwoord:

2.4 Beschrijf de proefopzet van consumptieproeven als zij onderdeel uitmaken van vervolgonderzoek.

Antwoord:

2.5 Beschrijf de proefopzet van alle te monitoren aspecten, die onderdeel uitmaken van het monitoringplan dat is aangeleverd met de aanvraag.

Antwoord:

2.6 Geef de namen van de GGP's en beschrijf kort de genetische modificatie (mogelijk aan de hand van de naam van het construct) in de (diverse) planten die deel uitmaken van de proef.

Antwoord:

2.7 Beschrijf de fenotypen van de toe te passen plantlijnen.

Antwoord:

[Hiervoor kunnen kas- dan wel veldproefgegevens worden gebruikt. De beschrijving dient ten minste in te houden, voor zover van toepassing, gegevens betreffende: hoogte van de planten, type groeiwijze, stengeltype, bladgrootte, bladsilhouet, intensiteit bladgroen, frequentie van vergroeiing, bloeiëbegin, einde bloei, bloemvorming, bloemuiserlijk, pollenproductie, fertiliteit, knolvorming, wortelvorm]

2.8 Beschrijf de afwijkingen van de GGP's ten opzichte van het uitgangsmateriaal.

Antwoord:

2.9 Vermeld het aantal GGP's dat deel uitmaakt van de proef.

Antwoord:

2.10 Vermeld de omvang (m²) van de proef.

Antwoord:

2.11 Geef de startdatum en te verwachten einddatum waarbinnen het experiment wordt uitgevoerd, dat wil zeggen de periode tussen zaaien/planten tot oogsten/afval verwerken.

Antwoord:

2.12 Vermeld de bewaarplaats van bewaarde en te bewaren plantendelen.

Antwoord:

2.13 Vermeld de wijze van bewaren van bewaarde en te bewaren plantendelen.

Antwoord:

2.14 Beschrijf de uitvoering van eventuele hierboven niet genoemde bijzondere voorschriften als bedoeld in artikel 3 van de beschikking.

Antwoord:

Beantwoord voor zover van toepassing de volgende vragen**2.15 Vermeld de verwachte periode waarin de planten zullen bloeien.**

Antwoord:

2.16 Vermeld de frequentie waarmee gecontroleerd wordt op het verschijnen van bloeiwijzen.

Antwoord:



- 2.17 Beschrijf de wijze waarop bloeiwijzen zullen worden verwijderd.**
Antwoord:
- 2.18 Beschrijf de wijze waarop voedingsproeven zullen worden uitgevoerd.**
Antwoord:

3 AFVAL VERWERKING

- 3.1 Beschrijf de samenstelling van het verwachte afval.**
Antwoord:
- 3.2 Beschrijf de wijze waarop het afval zal worden verwerkt.**
Antwoord:

BIJLAGE 1A BIJ BESCHIKKING PorM/RB IM 10-005

VERTROUWELIJK DEEL VAN DE BESCHRIJVING VAN VOorgenomen WERKZAAMHEDEN

4 AANLEG PROEFOBJECT

- 4.1 Geef op een kopieerbare kaart, bij voorkeur een kadastrale kaart, een situatieschets van de ligging van het proefobject binnen de gebruikte kadastrale percelen.**
Antwoord:
*[Lever van iedere locatie een kopieerbare topografische kaart bij (Topografische Dienst, schaal 1:25.000 of gedetailleerder). De kaarten moeten in kleur zijn. Deze kaarten moeten ook elektronisch aangeleverd worden, als pdf file. De exacte locatie van bijvoorbeeld 1 ha is ingetekend in het 100 keer gebied en het kadastrale nummer van het perceel waarop het proefveld is gelegen is aangegeven. Ook dient het adres van de teler en de GPS coördinaten van de exacte locatie vermeld te worden.
Eventueel kan hiervoor in de bvw globaal aangegeven worden waar wat wordt gezaaid, geplant of ondergewerkt, waarna binnen een week na de uiteindelijke zaai, beplanting of onderwerking de precieze plaats van het proefobject binnen het kadastrale perceel wordt aangegeven]*
- 4.2 Geef (op de kaart) aan hoe het proefobject wordt onderscheiden.**
Antwoord::
- 4.3 Geef op een kopieerbare kaart een schets van de velden die met het proefobject eenzelfde grondbewerking ondergaan.**
Antwoord:
- 4.4 Zijn, indien isolatieafstand is vereist, binnen die isolatieafstand, velden met planten van het uitgangsgenotype aanwezig die voor (zaai)zaadproductie zullen worden gebruikt?**
JA/NEE/n.v.t.
- 4.5 Vermeld het bezoekadres (met plaatsnaam en gemeentenaam) van het proefobject.**
Antwoord:
- 4.6 Vermeld het adres waar het logboek is in te zien.**
Antwoord:



INHOUD LOGBOEK

1. ALGEMENE GEGEVENS

- 1.1. Vermeld het nummer van de vergunning.
- 1.2. Vermeld het jaar waarvoor de gegevens worden verzameld.

2. BESCHRIJVING VAN DE WERKZAAMHEDEN

- 2.1. Vermeld de datum waarop de beschrijving van voorgenomen werkzaamheden is gezonden aan de Staatssecretaris.
- 2.2. Vermeld of de medewerkers die uit hoofde van hun functie betrokken zijn bij de werkzaamheden als bedoeld onder II, van de vergunning in dienst zijn van de vergunninghouder.
Indien nee, geef in een bijlage aan hoe de zeggenschap over de werkzaamheden met genetisch gemodificeerde organismen door de vergunninghouder wordt behouden.
- 2.3. Vermeld de locatie van het proefobject.
- 2.4. Vermeld of de (kadastrale) percelen waarop de werkzaamheden als bedoeld onder II, van de vergunning plaatsvinden in eigendom zijn van de vergunninghouder.
Indien nee, geef in een bijlage aan hoe de zeggenschap over de werkzaamheden met genetisch gemodificeerde organismen door de vergunninghouder wordt behouden.
- 2.5. Vermeld de data waarop het proefobject is ingezaaid/beplant.
- 2.6. Vermeld, gedurende de experimenten, de afwijkingen in de fenotypen van de GGP's in vergelijking met niet-genetisch gemodificeerde uitgangsplanten gekweekt onder gelijke omstandigheden.
- 2.7. Vermeld de periode waarin de planten bloeien.
- 2.8. Vermeld de data waarop gecontroleerd is op het verschijnen van bloeiwijzen.
- 2.9. Vermeld de data waarop bloeiwijzen zijn verwijderd.
- 2.10. Vermeld, indien in de vergunning een voorschrift over het hanteren van isolatieafstanden tot velden met planten van het uitgangsorganisme die voor (zaai)zaadproductie worden gebruikt is opgenomen, de afstand tot de dichtstbijzijnde van dergelijke velden.
- 2.11. Vermeld de data waarop het gewenste product geoogst wordt en/of de planten van het veld worden verwijderd.

3. VERVOER

- 3.1. Vermeld de data waarop materiaal wordt vervoerd, vermeld daarbij de hoeveelheid materiaal, het verzendadres en de wijze van verpakken.

4. AFVALVERWERKING

- 4.1. Geef de data waarop het afval van het proefobject is verwerkt.
- 4.2. Indien in de beschrijving van voorgenomen werkzaamheden diverse mogelijkheden zijn aangegeven voor de wijze van afvalverwerking, vermeld dan de gebruikte wijze van afvalverwerking.
- 4.3. In geval van verbranding in een vuilverbrandingsinstallatie, voeg de schriftelijke bewijzen van vernietiging toe.

5. WAARNEMINGEN NA AFRONDING VAN DE WERKZAAMHEDEN

- 5.1. Vermeld de data waarop op opslag is gecontroleerd.
- 5.2. Vermeld de data waarop opslag is waargenomen.
- 5.3. Vermeld de aantallen waargenomen opslagplanten, de wijze waarop deze planten zijn verwijderd en de wijze waarop het afval is verwerkt.
- 5.4. Vermeld de datum waarop het verslag van verrichte werkzaamheden is gezonden aan de Staatssecretaris.



VERSLAG VAN VERRICHTE WERKZAAMHEDENALGEMENE GEGEVENS

1.1 Nummer van de vergunning?

Antwoord:

1.2 Jaar van verslaglegging?

Antwoord:

2 BESCHRIJVING VAN DE WERKZAAMHEDEN

2.1 Beschrijf de proefopzet.

Antwoord:

2.2 Beschrijf het doel van de proef.

Antwoord:

2.3 Geef de namen van de GGP's en beschrijf kort de genetische modificatie (mogelijk aan de hand van de naam van het construct) in de (diverse) planten die deel uitmaken van de proef.

Antwoord:

2.4 Vermeld het aantal planten dat deel uitmaakte van de proef.

Antwoord:

2.5 Vermeld de omvang (m²) van de proef.

Antwoord:

3 RESULTATEN

3.1 Resultaten van de verrichte werkzaamheden?

Antwoord:

3.2 Beschrijf het fenotype van de GGP's.

Antwoord:

[De beschrijving dient ten minste in te houden, voor zover van toepassing, gegevens betreffende: hoogte van de planten, type groeiwijze, stengeltype, bladgrootte, bladsilhouet, intensiteit bladgroen, frequentie van vergroeiing, bloeibegin, einde bloei, bloemvorming, bloemuiserlijk, pollenproductie, fertiliteit, knolvorming, wortelvorm]

3.3 Beschrijf (opvallende) andere afwijkingen die zijn geconstateerd ten aanzien van de GGP's in vergelijking met de niet-genetisch gemodificeerde uitgangsplanten geteeld onder gelijke omstandigheden.

Antwoord:

3.4 Beschrijf de onverwachte neveneffecten geconstateerd bij het uitvoeren van specifieke testen.

Antwoord:

3.5 Beschrijf effecten van ziekten, plagen en andere beschadigers alsmede het gedrag van bestuivende en bezoekende insecten bij GGP's ten opzichte van de niet-genetisch gemodificeerde uitgangsplanten geteeld onder gelijke omstandigheden.

Antwoord:

3.6 Beschrijf afwijkingen van de in de beschrijving van voorgenomen werkzaamheden vermelde verwachte bloeitijd van de GGP's ten opzichte van de niet-genetisch gemodificeerde uitgangsplanten geteeld onder gelijke omstandigheden.

Antwoord:

3.7 Beschrijf de resultaten van de monitoring van alle aspecten die onderdeel uitmaken van het monitoringsplan dat is meegeleverd met de aanvraag.

Antwoord:

4 WAARNEMINGEN NA AFRONDING VAN DE WERKZAAMHEDEN

4.1 Beschrijf afwijkingen in het aantal planten dat als opslag is aangetroffen tussen proefvelden met GGP's in vergelijking met velden waar de niet-genetisch gemodificeerde uitgangsplanten zijn geteeld onder gelijke omstandigheden.

Antwoord:



BIJLAGE 4 BIJ BESCHIKKING PorM/RB IM 10-005
LIJST INDIENERS ZIENSWIJZEN

Naam	Woonplaats
S.J. Ludwig	Lelystad
A. de Harde	Lelystad
M. Kraus	Lelystad
J. Verwaaijen	Lelystad
H. Teunissen	Lelystad
M.L. Oen	Lelystad
M. Lieve	Lelystad
J. van Hulst	Lelystad
M. van Rooij	Lelystad
S. Leysner	Almere
H. Camalan	Lelystad
S.E. Cuperus	Lelystad
J. van Opzeeland	Dronten
J.A. Huizinga	Dronten
P.H. Goveia	Lelystad
E. Lucassen	Lelystad
O. Taekema	Lelystad
H. Sandhovel	Lelystad
O. Brus	Lelystad
G. Schilder	Lelystad
T. Teunissen	Lelystad
J. Kootwijk	Lelystad
S. Kuijs	Lelystad
B. Zwaal	Lelystad
K. Verploegh	Lelystad
P. Boeree	Lelystad
P. Berben	Lelystad
G. Gerritsma	Lelystad
E. Donker	Lelystad
J. van Nieukerken – de Wilde	Almere
R. Mentink	Eindhoven
C. Jacobs	Lelystad
T. van Hensbergen	Lelystad
M. Fellingier	Lelystad
U. Bertram	Lelystad
M.C. Dorjee	Lelystad
M. Regtuit	Den Haag
C. van Boltuige	Lelystad
R. Smits	Lelystad
B. Störring	Lelystad
B. Vos	Lelystad
E. Bijvoets	Lelystad
J. Segaar	Lelystad
B. Bokhorst	Lelystad
C. van Boxtel	Lelystad
M. van Hoog	Lelystad
A.L. Weijenberg	Rolde
P. Vaessen	Lelystad
C. v.d. Maat	Lelystad
E.A. van Nifferik	Swifterbant
W. van Dort	Den Haag
T. Moody	Den Haag
M. Kuipers	Wageningen
S. Lijmbach	Wageningen
A. Nigten	Wageningen
E. Rombaakker	Wageningen



A. de Koning	Wageningen
R. Companjen	Wageningen
P. van Gulp	Oosterbeek
H.M. Lievemans	Wageningen
R. van Beek	Wageningen
K. Houtbeckers	Wageningen
T. Siddle	Wageningen
E. Meuser	Wageningen
T. van Dijkhuizen	Bennekom
H. Inberg	Renkum
H. van Rheeden	Renkum
H.C. Jansonius	Wageningen
P. Terpstra	Heteren
M. Neefjes	Wageningen
E. van Eersel	Wageningen
J. Hanfe	Wageningen
J. Schriemer	Wageningen
M. Wensveen	Wageningen
C. van Kesteren	Ochten
E.J. Vis	Renkum
H.P. v.d. Heiden	Lelystad
M. Stassen	Lelystad
M. Fellingier	Lelystad
J. Posman	Lelystad
J. Draaisma	Lelystad
T.R.M. Kuiper	Egmond aan den Hoef
R. van Wisse	Egmond aan den Hoef
J. Brakkee	Lelystad