

OPMERKINGEN BIJ HET INVULLEN VAN DE PUBLIEKSCONSULTATIE

– Om de tekst uit dit webdocument te copieren kan je best het document eerst downloaden en op je computer openen in .doc., .odt of pdf. Daarna kan je zonder problemen met copy-paste werken.

– Op dit moment aanvaard het invulformulier op de website slechts 3000 tekens per antwoord. Dit is echter een technisch probleem, geen wettelijke vereiste! U kan daarom :

- In de antwoordenvelden invullen “zie bijlage”
- Het word-document volledig toevoegen via bijlage.
- Of uw antwoorden per mail sturen naar apf.ConsulOGM@health.belgium.be

<https://apps.health.belgium.be/ordsm/02/f?p=OGM:1:758603467249>

Dossier B/BE/19/V1: aanvraag voor een éénjarige veldproef met genetisch gemodificeerde maïs (Vlaams Instituut voor Biotechnologie)

1. Uw opmerking of vraag rond de evaluatie van de risico's (bioveiligheid) van dossier (menselijke of dierlijke gezondheid, toxiciteit, allergeniciteit, nutritionele impact, leefmilieu,...) :

Voorstel antwoord:

Het publieksdossier benadrukt dat “heel kleine wijzigingen” zijn aangebracht (wijziging ATR-gen en ATM-gen) om maïs genetisch te modificeren. De genen die gewijzigd werden, zijn betrokken bij het mechanisme dat DNA-schade herstelt. Het aanbrengen van “heel kleine wijzigingen” in het erfelijk materiaal van de plant, zegt echter niets over de omvang van de gevolgen in de plant. Zoals wetenschappelijk onderzoek aantoonde, kan het veranderen van een enkele basis een drastische verandering veroorzaken. Epigenomisch onderzoek toonde voorts recentelijk aan dat het gebruik van *Agrobacterium tumefaciens* als shuttle (ook het geval in voorliggend dossier) **grote onbedoelde effecten** creëert in het plantgenoom. Onbedoelde effecten, betekent dat onderzoekers effecten nog niet volledig begrijpen. Volgens richtlijn 2001/18/EG moet de introductie van GGO's in het milieu daarom **stapsgewijs** gebeuren. Dat er reden is om het voorzorgsbeginsel te hanteren blijkt uit recent wetenschappelijk onderzoek zoals :

- Bortesi L, Zhu C, Zischewski J, Perez L, Bassié L, Nadi R, Forni G, Lade SB, Soto E, Jin X, Medina V, Villorbina G, Muñoz P, Farré G, Fischer R, Twyman RM, Capell T, Christou P, Schillberg S (2016). Patterns of CRISPR/Cas activity in plants, animals and microbes. *Plant Biotechnol J.* 14 (12): 2203-2216. doi: 10.1111/pbi.12634
- Schaefer KA, Wu WH, Colgan DF, Tsang SH, Bassuk AG, Mahajan VB (2017). Unexpected mutations after CRISPR-Cas9 editing *in vivo*. *Nat Methods* 14: 547-548. doi: 10.1038/nmeth.4293
- Shin HY, Wang C, Lee HK, Yoo KH, Zeng X, Kuhns T, Yang CM, Mohr T, Liu C, Hennighausen L (2017). CRISPR/Cas9 targeting events cause complex deletions and insertions at 17 sites in the mouse genome. *Nature Commun.* 8: 15464. doi: 10.1038/ncomms15464
- Mou H, Smith JL, Peng L, Yin H, Moore J, Zhang XO, Song CQ, Sheel A, Wu Q, Ozata DM, Li Y, Anderson DG, Emerson CP, Sontheimer EJ, Moore MJ, Weng Z, Xue W (2017). CRISPR/Cas9-mediated genome editing induces exon skipping by alternative splicing or exon deletion. *Genome Biol.* 18: 108. doi: 10.1186/s13059-017-1237-8
- Florian Jupe, Angeline C. Rivkin, Todd P. Michael, Mark Zander, S. Timothy Motley, Justin P. Sandoval, R. Keith Slotkin, Huaming Chen, Rosa Castanon, Joseph R. Nery, Joseph R. Ecker

(2019). **The complex architecture and epigenomic impact of plant T-DNA insertions** Published January 18, 2019 <https://journals.plos.org/plosgenetics/article?id=10.1371/journal.pgen.1007819> (de relevantie van deze studie voor CRISPR-Cas [hier](#))

Het **stap-voor-stap-beginsel** houdt in dat de inperking van GGOs geleidelijk en stapsgewijs kan worden verminderd en de schaal waarop introductie plaatsvindt geleidelijk worden vergroot, op voorwaarde dat uit de beoordeling van de eerdere stappen met betrekking tot de bescherming van de menselijke gezondheid en het milieu blijkt dat de volgende stap kan worden gezet. Op die manier kan men tijdens de ontwikkeling van GGOs omgaan met de mate van **onzekerheid** die verbonden is aan de milieurisicobeoordeling en de mogelijks **onvoorziene effecten** van GGOs. Het vereist immers dat de nodige proeven hebben plaatsgevonden om de onzekerheid verbonden aan de milieurisicobeoordeling te reduceren. Zowel in het laboratorium, de serre als de gaaskas.

De aanvragers willen met deze veldproef GG-maïs in het milieu introduceren. Uit het aanvraagdossier blijkt niet dat deze GG-maïs grondig getest werd op onbedoelde neveneffecten in de plant, toxische, allergene of andere schadelijke effecten. Ook blijkt niet dat rekening werd gehouden met recent onderzoek naar de niet-bedoelde effecten bij gebruik van de CRISPR-Cas9 technologie. Verder werd nog niet het nodige onderzoek gedaan naar mogelijks schadelijke milieu-effecten op niet-doelwitorganismen (insecten en hogere organismen die op het veld fourageren, of bodemorganismen). In het bijzonder:

- Het technisch dossier vermeldt dat geen verschillen opgemerkt werden tussen de niet gewijzigde referentie-maïsplanten en de genetisch gewijzigde maïsplanten B104 -ATR HBko en ATR-Ako) en B104(ATM-GAko). Welke verschillen werden nagegaan?
- Het technisch dossier geeft ook aan dat er theoretisch gezien een hogere kans bestaat op fouten in het DNA die doorgegeven worden naar een volgende generatie. Waarom gebeurt hierover niet eerst verder onderzoek alvorens over te gaan tot veldproeven?
- Op welke manier wordt rekening gehouden met recent onderzoek rond de onbedoelde neveneffecten van CRISPR-Cas9?
- Bovendien gebruikt het publieksdossier misleidende taal door de genetische ingreep met de CRISPR-Cas9 techniek te benoemen als het aanbrengen van “heel kleine wijzigingen” of mutaties die ook in de natuur spontaan kunnen ontstaan, terwijl het wel degelijk om de vrijzetting van een GGO gaat. Hoe kan een dossier geloofwaardig zijn als het met misleidend taalgebruik is opgesteld?

Het in dit stadium toekennen van een vergunning voor deze veldproef, zou **een overhaaste beslissing** zijn. De aanvragers benadrukken in de media dat het respecteren van het voorzorgsprincipe m.b.t nieuwe technieken van genetische manipulatie zal leiden tot een nadelige positie op de internationale markten. Het VIB wil internationaal een leider zijn in plantengerelateerde biotechnologie. Economische competitie kan geen argument zijn om overhaast veldproeven uit te voeren. De GG-maïs moet eerst uitvoerig getest worden op onbedoelde effecten van de genetische manipulaties elders in de plant alvorens veldproeven uit te voeren. Graag ontvang ik een overzicht van de testen die reeds uitgevoerd werden om de gevolgen van de wijziging van het ATR-gen en ATM-gen na te gaan.

Deze veldproef staat niet op zich. Commercialisering van de bevindingen van deze veldproef zullen gevolgen hebben op sociaal, economisch en ecologisch vlak (zie verder). Deze gevolgen moeten bekeken worden in de beoordeling van de toelating en niet losgekoppeld worden van deze veldproef. Deze veldproef moet met andere woorden in een **breder maatschappelijk kader** geplaatst worden.

Ik wens tevens graag een **persoonlijk antwoord** te krijgen op mijn geuite bekommernissen.

2. Uw opmerking of vraag rond de toelatingsprocedure voor de proeven zoals voorzien in het dossier (wie evalueert, hoe, criteria waarmee rekening gehouden wordt, wie geeft toelating, voorwaarden voor toelating, betrokkenheid van het publiek, ...):

Voorstel Antwoord:

Sinds 2007 coördineert het VIB de aanvragen voor GGO-veldproeven in België (met uitzondering van de aanvragen voor de GGO-aardappelveldproef in 2010 die gebeurde door BASF (omwille van bedrijfsgeheim) en de Universiteit Gent. Ondanks een duidelijk signaal van burgers en organisaties uit het middenveld die bezwaarschriften indienden, het nut van GGOs in de landbouw betwijfelen en vragen naar heroriëntatie van onderzoeksmiddelen, is elke voorgestelde GGO-veldproef doorgegaan.

In 2008 dienden 105 organisaties en mensen een bezwaarschrift in tegen de aanplanting van GG-populieren in Vlaanderen. De bevoegde ministers Magnette en Onkelinx weigerden de vergunning voor de veldproef omdat ze overtuigd waren van de noodzaak van een brede evaluatie waarbij men ook rekening houdt met de sociale en economische dimensies van de verspreiding van GGOs in het milieu. Het VIB vocht de beslissing aan voor de rechtbank en werd daarin gesteund door Vlaams minister Patricia Ceysens die de federale ministers beschuldigde van “boycot van het Vlaamse innovatieve milieubeleid”.

In 2010- 2011 klaagden burgers een veldproef met GGO-aardappelen aan via het indienen van bezwaarschriften (1686 personen), een actie van burgerlijke ongehoorzaamheid en informatie campagnes. In 2012 vocht Greenpeace de vergunning voor de veldproef aan. Een Gentse rechter gaf Greenpeace gelijk en stelde dat de vergunning voor de veldproef onvoldoende gemotiveerd was omdat ze geen rekening hielden met bezwaarschriften, noch met minderheidsstandpunten uit de bioveiligheidsraad. Toch mocht de veldproef doorgaan.

In 2012 verenigden 16 landbouw en milieu-organisaties zich. Ze schreven de ministers aan in een [brief](#) met de uitdrukkelijke vraag om de voorgestelde GG-maïs proef niet te laten doorgaan. Ze stelden bovendien weinig vertrouwen te hebben in de procedure en van publieksraadpleging. Ook burgers gingen individueel in op de raadpleging van het publiek voor de veldproef met GGO-maïs. De proef kon ongehinderd opstarten.

In 2013 diende het VIB een aanvraag in voor het aanleggen van een nieuw proefveld met GG-populieren. In de pers en via [brieven aan de ministers](#) werd gehekeld dat een vergunning werd verleend op basis van een advies waarbij slechts drie van de twaalf leden van de bioveiligheidsraad zich positief uitspraken, en ondanks fel protest van twee experten, en zonder dat hierover vergaderd werd. Kritische stemmen uit de bioveiligheidsraad stapten op en bezorgde burgers reikten minister Schauvliege een [kapvergunning](#) uit voor de GG-bomen. De proef vindt nog steeds plaats te Wetteren.

In 2014 gingen burgers en organisaties in op de aanvraag voor een veldproef voor GG-maïs met gewijzigde groeikarakteristieken. De proef kon zonder problemen opstarten

In 2017 reageerden personen en organisaties op de uitnodiging voor een volksraadpleging. Veel personen en organisaties dienden echter geen reactie in omdat de participatie procedure rond GGOs de geuite [bezorgdheden](#) op geen enkele manier serieus neemt.

In 2018 werd een veldproef met CRISPR-maïs [onvergunnd](#) aangeplant. Dit veld werd later geregulariseerd. Op geen enkele manier werden boerenorganisaties, burgers, het parlement of milieuorganisaties hierover bevraagd of ingelicht.

Er is geen enkele aanwijzing dat de bioveiligheidsraad of bevoegde ministers in het laatste decennia rekening hielden met de volksraadpleging. Zelfs in tegendeel. Het niet serieus

nemen van burgers en milieuverenigingen bij de besluitvorming van GGOs, zorgt ervoor dat veel mensen geen energie meer wensen te steken in het deelnemen van de volksraadpleging. Nochtans zijn de eisen van een steeds sterker wordende beweging voor agroecologie duidelijk. Ze vragen publieke investeringen in de ondersteuning van duurzame landbouw, ondermeer via de heroriëntering van publieke middelen in de ondersteuning van agroecologie en voedselsoevereiniteit. In Vlaanderen gebeurt dit via de koepelorganisatie Voedsel Anders, op Belgisch niveau via het netwerk Agroecologie-in-Action. GGOs maken geen deel uit van het landbouwmodel die deze boerenorganisaties en andere verenigingen uitdragen (cfr www.voedsel-anders.be, <http://www.agroecologyinaction.be>).

In het geval van de aanvraag voor deze veldproef, een jaar na het geheim uitvoeren van een veldproef met genetisch gewijzigde maïs door hetzelfde onderzoeksinstituut, is de vraag van publieke betrokkenheid zo mogelijk nog belangrijker. Waarom werd de eerste proef zonder publieke betrokkenheid of consultatie uitgevoerd? Waarom werd het publiek ook niet geconsulteerd bij de regularisatie van de veldproef? Welk deel van de bevolking heeft notie van deze proef en weet hoe eventuele bezwaren kunnen geuit worden? Wegen grondige bezwaren genoeg op het beoordelingsproces? Beleidsmakers worden verwacht aan 'risk management' te doen, maar hieronder valt niet enkel het uiterst nauwe, technische, 'risk assessment' dat gebeurt door een aantal wetenschappers. Ook bezorgde burgers, gangbare en biologische boeren, imkers en wetenschappers uit diverse hoeken, dienen gehoord te worden, en hun bezorgdheden voldoende beantwoord vooraleer verder kan worden gegaan met de introductie van GGOs in ons ecosysteem. Samen definiëren wij wat een GGO is, en hoe we omgaan met de onzekerheidsfactor.

Graag ontving ik antwoorden op bovenvermelde vragen.

3. Uw algemene opmerking of vraag rond het dossier (voordelen, economische impact, vragen m.b.t commercialisatie,...) :

Voorstel Antwoord:

Heel wat mensen zijn ervan overtuigd dat deze GGO-veldproeven tal van onnodige risico's inhouden, nutteloos en ongewenst zijn. Niet voor niets worden in gans Europa nagenoeg nog nergens GGO-gewassen geteeld. De huidige veldproef wil bijdragen aan de ontwikkeling van gewassen die een "grotere oogstzekerheid en een hogere opbrengst opleveren". De veldproef staat daarmee opnieuw in het teken van een benadering van de landbouw gericht op groei en productiviteit door in te zetten op aanpassing van de plant zelf. Nochtans is duidelijk dat de voornaamste knelpunten in het voedselsysteem zitten in ongelijke verdeling van middelen, verdwijnen van biodiversiteit en vernietiging van de bodem.

Om biodiversiteit, gezonde bodems en eerlijke voedselsystemen te herstellen zetten boerinnen, boeren en consumenten wereldwijd in op het uitbouwen van voedselsystemen die gebaseerd zijn op basis van de principes van agroecologie en voedselsoevereiniteit. Zij zijn geen vragende partij voor GGOs en vragen om onderzoeksmiddelen en overheidssteun in te zetten voor de uitbouw van korte keten landbouw, eerlijke en ecologische voedselsystemen.

Velen onder hen zijn ervan overtuigd dat het ontwikkelen van kennis- en geldverslindende GGOs hier lijnrecht tegen indruist aangezien ze aangetoond hebben dat ze concentratie in de zaaigoedsector bevorderen en medeverantwoordelijk zijn voor landbouwsystemen die ten koste gaan van (agro)biodiversiteit. GGO-gewassen maken boeren heel sterk afhankelijk van enkele chemische bedrijven, die het, door hen gepatenteerde gewas, vaak nog 'verhuren' in combinatie met de koppelverkoop van allerhande voor mens en milieu gevaarlijke pesticiden. Achter het mooie verhaaltje van klimaatredders en duurzaamheid, gaat echter een keiharde business schuil, die de laatste jaren ontgensprekelijk mee verantwoordelijk was voor het

vergroten van de wereldhonger, en de achteruitgang van het leefmilieu. Onder het valse mom van oogstvergroting willen zij de handel in zoveel mogelijk winstgevendende gewassen naar zich toetrekken, door deze gewassen te patenteren en, via hun invloed in de zadenindustrie, letterlijk op te dringen aan alle boeren.

- Op welke manier kan deze GG-maïsproductie gezien worden als een **stap naar een duurzamere en eerlijkere landbouw**? Er is een wereldwijde voedselcrisis, mede veroorzaakt door de teelt van biobrandstoffen.
- Is het mogelijk dat het **glufosinaatresistentie-gen** (gebruikt als merker) bij verdere ontwikkeling van de plant **behouden** blijft, en welke rol speelt samenwerking met **Bayer** hier, die glufosinaat-herbiciden verkoopt?
- Ook wens ik transparantie rond de samenwerking tussen VIB en **BASF** mbt de ontwikkeling van maïsrassen, en naar intenties om 'return' on investment voor BASF te garanderen?
- Ik wil ook weten in het kader van welke onderzoeksprojecten en onderzoekssamenwerkingen deze veldproef plaatsvindt.
- Onze **landbouw wordt vandaag beheerst door maïsvelden**. Gaat dit in de toekomst door het gebruik van deze GGO-maïs verminderen? Hoe past het stimuleren van grote arealen maïsteelt binnen de transitie naar een duurzamere landbouw? Hoe zal het stimuleren van verdere bodemuitputting tegengegaan worden?
- Landbouwexperten pleiten voor **herintroductie van zaadvaste maïsrassen**, maar vormen gentechgewassen hier net geen bedreiging? Hoe kan GGO-maïs gecombineerd worden met zaadvaste maïsrassen. Ook de biologische landbouw wordt met de rug tegen de muur gezet binnen de huidige co-existentiewetgeving, want zij hebben geen enkele mogelijkheid meer om hun productie echt ggo-vrij te houden. Of zie ik dit verkeerd?
- Is het wel een verstandige **keuze om zoveel geld te spenderen** aan veldproeven en onderzoeken in de plantenbiotechnologie, wanneer de échte antwoorden op de huidige en nakende crisissen in een heel andere richting te vinden zijn, en te weinig middelen ter beschikking hebben? Denken we aan onderzoek naar agro-ecologie, bodemregeneratie, teeltrotatie, biologische gewasbescherming, etc? Welke parameters sturen deze budgetvorming? Gebeurt het in functie van de landbouw of in functie van de agro-industrie? Graag ontvang ik de exacte parameters en verdeelsleutels voor de budgetvorming van landbouwgerelateerd onderzoek.
- In hoeverre zijn onze beleidsmakers geïnteresseerd in **eerlijker prijzen voor de boeren in Noord en Zuid**? En is investeren in biotechnologie een stap in die richting? De afhankelijkheid van de agro-industrie, met haar patenten en prijszetting, en haar druk op schaalvergroting, spelen hierin een belangrijke rol.
- Klopt het dat dit veld ook tot doel heeft de **maatschappelijke aanvaarding** van GGOs te verhogen, en een **demonstratieveld** is om investeringen aan te trekken? Dergelijke intenties staan niet in de aanvraag, maar dienen wel mee in rekening te worden gebracht. Publiek onderzoeksgeld aanwenden om de publieke opinie te paaien is onaanvaardbaar.

9. Uw opmerkingen over dit formulier:

Voorstel Antwoord:

Hoe zal rekening gehouden worden met mijn bemerkingsen?