

Haalt de akkerbouw de klimaatdoelstellingen?

Het is al weer acht jaar geleden dat in Parijs het wereldwijde klimaatakkoord werd afgesloten, met als doel de opwarming van de aarde tot 2 graden en nog liever 1,5 graad, te beperken. Dit akkoord werd door veruit de meeste landen ondertekend.

De in Parijs gemaakte afspraken moesten daarna per land verder worden uitgewerkt. In Nederland is dat in 2018 gebeurd met Klimaattafels en reductiedoelstellingen per sector om tot de totale Nederlandse doelstelling van 48,7 megaton reductie te komen (zie Fig. 1). De afspraken aan de verschillende klimaattafels kwamen bij elkaar aan de hoofdtafel onder leiding van Ed Nijpels. De NAV heeft meegedaan aan de voorbereidende gesprekken voor de Tafel Landbouw en Landgebruik. Uiteindelijk is in 2019 het Klimaatakkoord van Nederland gesloten.



Fig. 1. Overzicht doelstellingen BKG-emissie reductie

Uitwerking afspraken in Klimaatakkoord

Er zijn verschillende broeikasgassen, de bekendste is kooldioxide (CO₂). Voor de landbouw zijn naast kooldioxide ook nog methaan (CH₄) en lachgas (N₂O) van belang. De impact van de andere gassen wordt teruggerekend naar zogenaamde 'CO₂ equivalenten'. De impact van methaan is 24 keer die van CO₂ en die van lachgas bijna 300 keer.

Ook de akkerbouw moet aan de slag om de afspraken in het Klimaatakkoord om te zetten in maatregelen op het individuele bedrijf. Uiteindelijk moet de totale uitstoot van broeikasgassen in 2030 zo'n 50% minder zijn dan in 1990 (referentiejaar).

De NAV heeft in 2018 en 2019 veel aandacht besteed aan de mogelijkheden van de Cool Farm Tool (CFT). De CFT is een hulpmiddel voor akkerbouwers om inzicht te krijgen in broeikasgasemissies die met telen van gewassen samenhangen. Door het invoeren

in het programma van de teeltmaatregelen, zoals grondbewerking, bemesting en gewasbescherming, wordt de totale emissie van een gewas per ha en per ton product berekend. Het grote voordeel van de CFT is dat het programma een verandering in de bedrijfsvoering, zoals een andere grondbewerking of bemesting, meteen doorberekent. Zo kun je als akkerbouwer snel zien aan welke knoppen je in je bedrijf kunt draaien om de broeikasgas (BKG)-emissies te verminderen. Uit berekeningen van de NAV in 2018 (www.nav.nl/2018/03/presentatie-over-cool-farm-tool/) blijken de beste mogelijkheden voor een akkerbouwer: 1. na het hoofdgewas een groenbemester/vanggewas telen en de grond zo lang mogelijk bedekt houden; 2. minder intensieve grondbewerking; 3. het telen van een plantaardig

eiwitgewas, omdat die zeer efficiënt zijn met stikstof; 4. bouwplanverruiming, dus gewassen met een hoge CO₂-emissie vervangen door gewassen met minder emissie.

Nulmeting

In principe hebben alle sectoren, dus ook de akkerbouw, de opdracht om de emissies per 2030 met ongeveer 50% verminderd te hebben t.o.v. 1990. Om te weten waar we nu staan, moeten we wel weten wat de situatie in 1990 was. Tot nog toe hebben we voor de akkerbouw hier geen enkel zicht op en omdat 2030 al behoorlijk dichtbij komt heeft de Werkgroep Klimaat van de NAV een

poging gedaan om zicht te krijgen op de situatie in 1990 en die in 2020.

Hiervoor hebben we een beeld geschetst van de gemiddelde bedrijfsvoering in 1990, wat bijvoorbeeld betreft de bemesting, groenbemesters, stro afvoeren of hakselen, grondbewerking en opbrengsten (zie www.nav.nl voor details). Dit hebben we ook gedaan voor de situatie in 2020. Samenvattend hebben we in die 30 jaar iets scherper bemest, vooral met stikstof en fosfaat, ook vanwege de regelgeving. We gebruiken in 2020 meer dierlijke mest en groenbemesters, we kiezen vaker voor stro hakselen en inwerken i.p.v. afvoeren, er vindt vaker een minder intensieve grondbewerking plaats en voor sommige gewassen hebben we hogere opbrengsten (vooral suikerbieten). Daarnaast hebben we gekeken naar de gewasarealen in 1990 en 2020 (zie Tabel 1). De arealen laten zien dat het percentage granen en

aardappelen niet erg is veranderd. Het aandeel suikerbieten is in 2020 wel veel lager dan in 1990. Voor uien geldt precies het omgekeerde.

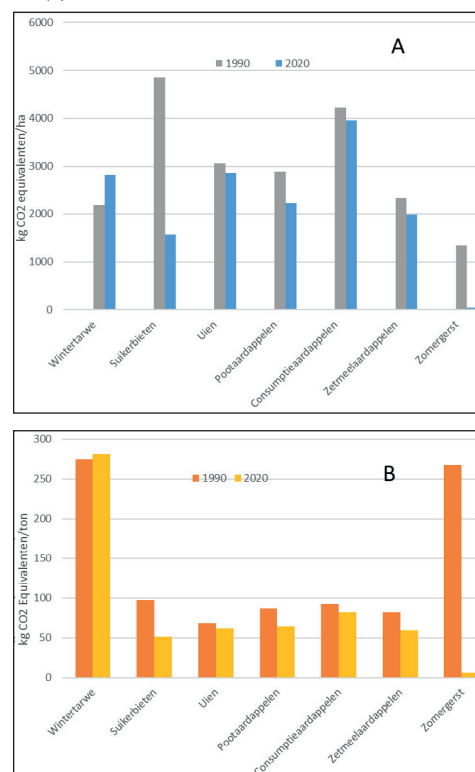
Tabel 1. Arealen per gewasgroep in 1990 en 2020.

	Ha in 1990	% in 1990	Ha in 2020	% in 2020
Granen	189.265	38.3	166.268	36.6
Aardappelen	171.026	34.6	163.058	35.9
Suikerbieten	114.509	23.1	81.744	18.0
Uien	10.865	2.2	33.205	7.3
Overig	8.114	1.6	9.994	2.2
Totaal	493.779		454.269	

Berekeningen met de Cool Farm Tool

De CFT is een wereldwijd toegepaste tool die is ontwikkeld door de Universiteit van Aberdeen en mede beheerd wordt door een groot aantal partners in de Cool Farm Alliance. Ieder jaar worden de nieuwste wetenschappelijke inzichten in de tool ingebouwd. Met de huidige versie van november 2023 hebben we gewassen met de bedrijfsvoering van 1990 en 2020 doorgekeken (zie Figuur 2).

Figuur 2. Emissie in kg CO₂-equivalenten per (A) en per ton (B) in 1990 en 2020



Voor de meeste gewassen is de emissie per ha wel iets afgenomen en door de meestal wat hogere opbrengst is dit met de emissie per ton product zeker het geval. Door de sterk gestegen opbrengsten van suikerbieten zijn hier de verschillen het grootst.

lees verder op pagina 2

De laatste uitgave van Genoeg is Beter in het roerige jaar 2023 is met een inlegvel uitgebreid vanwege de vele brandende kwesties waarover de NAV haar leden wil informeren. Op het boeren erf speelt vooral het zeer grillige weer, dat ons tot het einde van dit jaar bezighoudt. Begonnen we met een zachte natte winter en een nat en laat voorjaar, gevolgd door droogte tot aan midden juli die in het rijtje paste van 1976 en 2018... daarna gingen de 'sluizen' open met op veel plekken een neerslagrecord van boven de 500 mm in de meteorologische herfst, die loopt van 1 september tot en met 30 november. Als klap op de vuurpijl gevolgd door vroege vorst en sneeuw vanaf 30 november. Met als gevolg: extra moeilijkheden en aanmerkelijke oogstverliezen voor de laatste (beet) wortel- en aardappelgewassen...



vervolg van pagina 1

Haalt de akkerbouw de klimaatdoelstellingen?

Bij de granen lijkt er iets tegenstrijdigs aan de hand. Hier is de emissie per ha, maar ook de emissie per ton product gestegen. In 2020 wordt er minder N-kunstmest gebruikt, meer dierlijke mest toegepast en vaker een groenbemester ingezet. Het grootste verschil is dat er ook meer stro op het land achterblijft en bij de vertering van gewasresten kan lachgas vrijkomen. De impact van lachgas is bijna 300 maal die van CO₂, daarom kan terwijl er door het stro meer CO₂ wordt vastgelegd, het saldo negatief worden doordat er een paar kilo lachgas vrijkomt. Het stro op het land achterlaten en inwerken is dus goed voor het organische stofgehalte en daarmee voor de bodemgezondheid, bodemleven en weerbaarheid van de grond tegen klimaatverandering, maar door de toegenomen emissie is het slecht voor de klimaatverandering zelf!

Daarnaast hebben we nog een indruk proberen te krijgen van een gemiddelde emissie per ha akkerbouw en per ton product in 1990 en 2020. Hiervoor hebben we het aandeel dat een gewas uitmaakt van het totaal (bijvoorbeeld het aandeel granen in 1990 is 38%) te vermenigvuldigen met de emissie per ha en per ton van het betreffende gewas (voor granen was dat in 1990 resp. 2196 en 275). Als we de uitkomsten per gewas voor granen, suikerbieten, uien en aardappelen optellen komen we tot het onderstaande staatje van de gemiddelde emissies:

	1990	2020
Gemiddelde emissie per ha	3537	3514
Gemiddelde emissie per ton	161	147

Hier is voor de aardappelen de emissie van consumptieaardappelen gebruikt en voor granen die van wintertarwe. De conclusie is dat de emissies in 2020 wel iets zijn gedaald t.o.v. 1990, maar dat we nog ver van de in het Klimaatakkoord afgesproken 50% emissiereductie zitten. Hierbij moet opgemerkt worden dat het hier niet om de exacte getallen gaat, omdat die sterk afhankelijk zijn van de keuzes die in de bedrijfsvoering zijn gemaakt. De uitkomsten zeggen wel iets over de trend van de emissies. Met

Ook politiek was en is 2023 een lastig jaar. Het gestarte overleg voor een breed landbouwakkoord strandde op het ontbreken van perspectief bij nationale beperkende maatregelen voor boeren in een open Europese markt. Het als gevolg van de Statenverkiezingen en onderlinge twist vleugellam geraakte kabinet Rutte IV bleef hangen in haar eigen knellende regeerakkoord. Hierdoor konden er geen openingen voor de dierhouderijkwestie gevonden worden en polariseerde het mest- en gewasbeschermingsdebat verder. Het aanvankelijke dieptepunt was wel het bij stemming in de Tweede Kamer willen verbieden van glyfosaat, terwijl het CTGB en de Europese EFSA op grond van gedegen onderzoek voor verlenging van de toelating zijn.

Dachten we daarmee verder van gekkigheid uit Den Haag verlost te zijn, kwamen we bedrogen uit: net voor het opmaken van de eindcijfers voor deelname aan het GLB komt de regering met de

deze berekeningen hebben we een indruk proberen te geven van de uitgangssituatie in 1990 en daarmee hebben we nu dus een nulmeting.

Conclusies

1. We zien wel met bovenstaande exercitie dat het voor de akkerbouwer lastig is om enerzijds aan klimaatdoelstellingen te voldoen om de klimaatverandering te beperken en anderzijds maatregelen te nemen die het bedrijf en de bodem zo goed mogelijk aan de optredende klimaatverandering kunnen aanpassen. Een maatregel die het organisch stofgehalte van de bodem verhoogt, kan juist voor de BKG emissies slechter uitvallen. Aan de ene kant wordt er wel CO₂ vastgelegd, maar kunnen uiteindelijk via lachgasvorming meer CO₂-equivalenten verloren gaan.
2. Het beperken/voorkómen van de vorming van lachgas bij de vertering van plantenresten en dierlijke mest in de bodem, is voor de akkerbouw cruciaal. De bedrijfsvoering en de veredeling moeten sterk op N-efficiëntie worden gericht.
3. Het zo veel mogelijk inzetten van het meest optimale vanggewasmengsel en het zo lang mogelijk bedekt houden van de bodem lijkt een goede combinatie van maatregelen die de emissie beperken en de bodem zo goed mogelijk weerbaar maken tegen klimaatverandering.
4. Eén van de meest effectieve maatregelen om de BKG emissies te beperken lijkt toch verschuivingen in het bouwplan, bijv. wintertarwe vervangen door zomergewas of een plantaardig eiwitgewas. En meer in het algemeen gewassen met een hoge emissie vervangen door gewassen met minder emissie. Dit zijn voor de akkerbouwer meteen ook de duurste maatregelen, wat saldoverlies betreft.
5. We zien dat voor een aantal gewassen door efficiënter te telen de emissies per ton product meer zijn gedaald dan de emissies per ha. De akkerbouw wordt aangesproken op landgebruik, dus de emissies per ha. In de keten wordt gekeken naar de emissies per kg product. De voordelen van het efficiënter telen komen dus niet de akkerbouwer ten goede, maar verdwijnen in de keten.

mededeling dat het uitgetrokken budget 'heilig' is en dat bij overschrijding wordt gekort op zowel de basistoelage als de ecoregelingen... Hiermee laat Den Haag nogmaals zien dat de overheid geen betrouwbare partner is voor een landbouwtransitie met publiek geld voor zwaardere productie-eisen dan elders nodig is. De motivatie van boeren voor deelname aan GLB en ecoregelingen krijgt hiermee een behoorlijke knauw.

Als laatste 'koude douche' komt LNV in december nog met extra uitbreidingen van de Nutriënten Verontreinigde-gebieden en daarmee met kortingen op stikstofbestedingsnormen. Voor de betreffende gebieden leidt dat tot opbrengstverlies door schrale gewassen. De mestmarkt komt daarmee in 2024 nog meer onder hoogspanning. Namens de NAV desalniettemin een gezond 2024 toegewenst en voorspoed in uw bedrijf!

Teun de Jong

De maatregel die vanuit het beleid van LNV bekend is geworden dat de landbouw 0.9 Mton extra aan CO₂ in de bodem moet vastleggen, is voor de NAV lastig te plaatsen in de afspraken die tot nog toe over het Klimaatakkoord zijn gemaakt. Dit zal bedoeld zijn als klimaatmaatregel, maar in het licht van bovenstaande kunnen we zeggen dat een dergelijke maatregel wel goed is om de bodem weerbaar te maken tegen klimaatverandering, maar of de maatregel ook de klimaatverandering beperkt is maar zeer de vraag. De WUR komt tot de conclusie dat voor akkerbouwers groenbemesters telen en bouwplanverruiming de beste mogelijkheden bieden om koolstof vast te leggen. Als de extra CO₂-opslag samengaat met extra lachgasemissies, kan volgens ons het saldo ook wel eens negatief uitpakken.

Voornaamste conclusie en aanbeveling

De hier gepresenteerde getallen zijn een poging van de NAV om tot meer duidelijkheid te komen over de nulmeting en de vorderingen. Uiteraard is hier discussie over mogelijk, dan horen wij dat graag. Voor de akkerbouw wordt het erg lastig om aan de doelstellingen van het Klimaatakkoord te voldoen en de bodem weerbaar te maken tegen klimaatverandering. De bodem voeden gaat gepaard met verliezen. We zullen, naast zo efficiënt mogelijk omgaan met stikstof, vat moeten krijgen op de lachgasemissies om vorderingen te kunnen maken in de klimaatdoelstellingen. De meest effectieve maatregel tegen klimaatverandering is verschuivingen in het bouwplan. Dit is voor de akkerbouwer een veel te dure maatregel om zelf te kunnen doen. Daar zal de samenleving een forse bijdrage aan moeten leveren, waarbij ook de impact op de voedselproductie betrokken zal moeten worden. **NAV**





Elke maand laten we in 'NAV'er in beeld' een NAV-lid aan het woord. Deze maand Jelte Wiersma, akkerbouwer in omschakeling naar biologisch in Pieterzijl.

Jelte Wiersma: 'We weten niet wat we ons op de hals halen met vrijgeven veredelings technieken.'

Introductie

Jelte Wiersma (42) is akkerbouwer in Pieterzijl in het noordwesten van Groningen. Jelte heeft in 2015 het bedrijf overgenomen en is de vijfde generatie op de boerderij. Zijn vader werkt ook nog mee op het bedrijf. Jelte en zijn vriendin Liesbeth hebben twee dochters, Marieke en Nienke van acht en bijna zeven. Beide dochters zijn fervente voetballers en de oudste wil ook graag boer worden. 'Deze maanden zijn wel altijd spannend voor kinderen, met Sint Maarten en Sinterklaas', zegt Jelte.

Ook in het noorden is het momenteel zeer nat. Jelte heeft alle oogst al binnen gelukkig. Half oktober heeft hij toen het even kon bij een buurman gehopen met de knolselderijogst.

Het bedrijf van Jelte omvat 80 ha. Jelte vertelt: 'We teelden altijd pootaardappelen, gangbaar, 1 op 4. Dat was het hoofdgewas van het bedrijf. Daarnaast veel graan, zaauijen en spinaziezaad. Sinds 2020 zijn we volledig overgeschakeld op NKG met maximale inzet van groenbemesters en ben ik me meer gaan verdiepen in de plant-bodem interactie, één van de pijlers van de regeneratieve landbouw. We hebben gemerkt dat je met weinig kunstmest en chemie ook heel ver kan komen. Toen ging het gebruik van kunstmest en gewasbescherming me steeds meer tegenstaan. Uiteindelijk hebben we besloten om daar helemaal mee te stoppen, dus nu zijn we in omschakeling naar biologisch. Volgend jaar hebben we het laatste perceel nog gangbaar en in 2025 is het hele bedrijf biologisch of in omschakeling.' Het bouwplan bevat nu pootaardappelen, zaauijen, veldbonen, tarwe, gerst en zaaizaadgewassen.

Omschakelen naar biologisch

De omschakeling is zoals gezegd nog volop gaande. Jelte zegt daarover: 'Het is wel een leerproces hoor. Gelukkig heb ik collega's in de buurt met wie ik kan overleggen. Die zijn allemaal al jaren geleden omgeschakeld. En de provincie stimuleert het ook.' Hij vervolgt: 'Het is wel leuk dat we veel meer verschillende gewassen hebben, vroeger lag de focus vooral op pootgoed. We blijven wel pootgoed telen, maar dan biologisch. Bemesting, bodemgezondheid en plantgezondheid zijn nauw verbonden en

daar denken we continu over na. Het zwaartepunt van werk ligt veel meer bij de onkruidbestrijding. In een natte periode redden we het niet meer puur mechanisch en is er veel handwerk.' Jelte werkt met een uitzendbureau, maar die konden dit jaar niet voldoende mensen leveren. 'Gelukkig had een collega in de buurt met vaste krachten wat minder werk, zodat zij bij mij konden werken', zo vertelt Jelte. In 2025 verwacht Jelte volledig in omschakeling te zijn. Hij werkt samen met een melkveehouder in de omgeving die ook biologisch is. Jelte doet wel mee aan het GLB en de ecoregeling. Hij zegt daarover: 'De processen zijn een crime, door onze gedeeltelijke omschakeling halen we net zilver, met eiwitgewassen halen we goud.'

Biologisch en gentech-vrij

Jelte is net als veel andere (biologische) telers hui-verig voor de plannen om nieuwe verdelings-technieken vrij te geven. Hij zegt daarover: 'Er was laatst een bijeenkomst waarbij duidelijk werd dat de plannen van de EU grote gevolgen kunnen hebben voor de biologische telers. Als de nieuwe technieken worden vrijgegeven zonder goede regelgeving voor co-existentie, dan kunnen wij als biologische sector de nieuwe varianten nooit helemaal buiten onze gewassen houden. Stel dat ik biologische pompoenen teel en mijn buurman heeft pompoenen afkomstig van gentech waar een patent op zit. Als de bijen en hommels dan stuifmeel meenemen naar mijn veld kan ik mijn biologische label voor die pompoenen kwijtraken en in het ergste geval kan dan het zaad-bedrijf van die gepatenteerde pompoenen mij ook nog voor de rechter dagen.' Los van een dergelijke kruisbestuiving waar biologische telers zich moeilijk tegen kunnen wapenen, ziet Jelte ook grote problemen voor zowel consumenten als de kleine veredelaars en hobbykwekers. 'Consumenten weten straks niet wat ze eten, omdat er geen labelverplichting komt op producten die uit planten komen die met de nieuwe technieken zijn verkregen. Ik vind dat consumenten een keuze moeten hebben, net als telers trouwens. Voor telers komt er dan wel een vermelding op het uitgangsmateriaal, maar consumenten moeten het gewoon op de verpakking kunnen vin-

den', zo zegt Jelte. 'Maar een veel groter probleem lijkt me dat we ons totaal afhankelijk maken van een paar grote chemie/veredelingsbedrijven die straks samen alles in handen hebben. Ze gaan resistentiegenen patenteren waardoor kleine veredelingsbedrijven en hobbykwekers buiten spel worden gezet. Het is een groot risico als je eerst alles vrijgeeft en daarna pas gaat nadenken over kwekersrecht en dat soort zaken,' vult hij aan. De zorgen die Jelte heeft worden breed gedeeld in met name de biologische sector. Er zijn deze maanden veel webinars en lobbyactiviteiten. Het blijkt wel dat er vooral nog veel onduidelijk is over de gevolgen van deze voorstellen. Jelte zegt daarover: 'De biologische sector en ook ik persoonlijk ben tegen gentech, maar als een ander deel van de sector het wel wil moet dat kunnen. Maar wel op voorwaarde dat calamiteiten en co-existentie vooraf goed geregeld zijn. En ik weet ook niet of er wel voldoende onafhankelijk onderzoek is gedaan naar de veiligheid van planten die met deze veredelings technieken zijn verkregen.'

De NAV

Jeltes vader is al vanaf het begin lid van de NAV. Jelte is zelf lang regiovoorzitter geweest van regio Noord-Klei. Over de NAV zegt hij: 'Het is goed dat er een club is die de pure akkerbouwbelangen behartigt. Het gedachtengoed van de NAV, kostendekkende prijzen uit de markt halen en Genoeg is Beter onderschrijf ik helemaal.'

De toekomst

Voorlopig heeft Jelte zijn handen vol aan het bedrijf en de omschakeling. Op zijn leeftijd hoeft hij ook nog niet na te denken over een opvolger. Hij ziet de toekomst positief tegemoet. De inzet van arbeidskrachten wordt misschien wel het grootste probleem voor hem als biologische akkerbouwer. **NAV**

Bedrijfsomvang: 80 ha

Bouwplan: Pootaardappelen
Zaauijen
Veldbonen
Granen
Zaaizaadgewassen

Nieuwe wetgeving over nieuwe veredelings technieken

In 2001 is de wet opgesteld die de toelating van genetisch gemodificeerde organismen (GMO) in de EU regelt. Sindsdien is er wel het een en ander veranderd in de verdelings technieken, dus vindt de Europese Commissie (EC) dat het tijd is om de wet aan te passen. In dit uitgebreide artikel proberen we u een zo compleet mogelijk beeld te geven van de situatie.

De 'oude' GMO technieken brachten vaak DNA van andere soorten in in planten, dieren of micro-organismen. Dit noemen we transgenese. Voorbeelden zijn de beruchte Roundup-ready mais en soja. Nieuwe technieken werken vaak met het selectief in- of uitschakelen van genen of het inbrengen van DNA uit andere rassen van dezelfde soort, inclusief wilde voorouders (cisgenese).

De EC is deze zomer met een voorstel gekomen om de wet aan te passen aan de nieuwe ontwikkelingen. In veel landen buiten de EU worden de zogenaamde Nieuwe Genetische Technieken (NGT's) al toegestaan, ook zonder verplichte vermelding op het etiket.

Definitie GMO

In 2018 heeft het Europese Hof van Justitie bepaald, dat alle methoden van plantenveredeling anders dan klassieke veredeling vallen onder de GMO wetgeving. Er zijn wel verschillende technieken die al in 2001 een uitzonderingspositie kregen, de zogenaamde 'ongerichte mutagenese' en protoplastfusie tussen kruisbare soorten. Ongelijke mutagenese betekent mutaties in het DNA opwekken door UV-straling of chemicaliën, een techniek die al sinds midden vorige eeuw wordt gebruikt. Protoplastfusie is een techniek waarbij protoplasten (cellen zonder celwand) van de ene ouder fuseren met cellen zonder kern (die cytoplasmatisch mannelijk steriel zijn) van de andere ouder. Dit gebeurt met behulp van chemische of elektrische stimulering. Er ontstaan gewassen waarbij zelfbevruchting niet mogelijk is waardoor de nakomelingen uniform zijn. Dit wordt onder andere ingezet bij kool en witlof en geeft de CMS-rassen.

Protoplastfusie en ongerichte mutagenese werden in de wet van 2001 wel gelabeld als genetische modificatie technieken, maar de producten kregen een uitzonderingspositie. Ze mochten buiten de regelgeving blijven omdat deze technieken al decennia worden toegepast.

Nieuwe technieken

Er zijn verschillende nieuwe technieken ontwikkeld, waarvan CRISPR Cas veruit de bekendste is. CRISPR is een techniek waarbij bacteriën gericht een bepaald stukje DNA doorknippen. Dit is een van nature voorkomend vermogen in bacteriën, waarmee ze virussen kapot kunnen knippen als ze daarmee geïnfecteerd worden. Bij CRISPR Cas worden deze bacteriën in het lab gebruikt om op een specifieke plaats het DNA door te knippen van een plant. Daarvoor is dus wel uitgebreide kennis nodig van het DNA (genoom) van die plant. Het is ook mogelijk om een nieuw stukje DNA mee te sturen zodat dat wordt opgenomen in het DNA. Je kunt dus de genen inactiveren, aanpassen of toevoegen. Zolang dat toevoegen alleen gebeurt met soort-eigen genen

heet het cisgenese.

Bij ongerichte mutagenese veranderen er meerdere eigenschappen (schieten met hagel). Door terug te kruisen kan je de gewenste mutatie behouden, maar meestal blijft er ook een aantal niet-bedoelde mutaties aanwezig. Bij CRISPR Cas, gerichte mutagenese, verander je alleen de gewenste eigenschap (schieten met een kogel). In de nakomelingen zit geen bacterie-gen meer dat in de eerste stap werd gebruikt. De nakomelingen zijn niet te onderscheiden van planten die via klassieke veredeling zijn verkregen en er worden ook geen merker-genen toegepast.

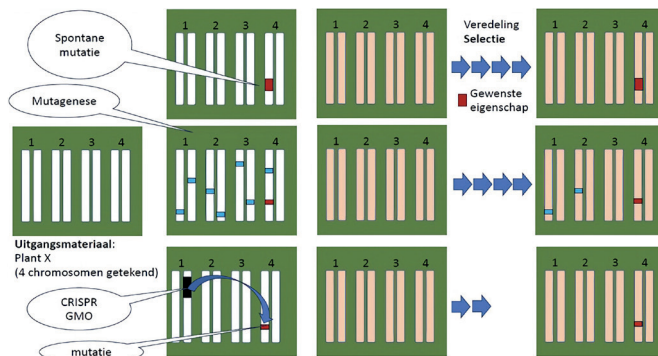


Fig. 1. Schema hoe de gewenste mutatie (rood) en niet-opzettelijke mutaties (blauw) in nakomelingen terecht komen na klassieke veredeling, ongerichte mutagenese en CRISPR Cas (Bron: M. Haring).

Voorstel nieuwe wet

Het voorstel voor de nieuwe wet gaat uitsluitend over planten. Deze worden NGT-planten genoemd. Er zijn een aantal algemene en een paar specifieke doelstellingen van het voorstel. De EC beoogt met het voorstel ervoor te zorgen 1. dat het hoge niveau van bescherming van de gezondheid van mens en dier wordt gehandhaafd en het milieu beschermd blijft; 2. dat er meer plantensoorten op de markt komen die bijdragen aan de duurzaamheidsdoelen en 3. dat er een goede interne EU-markt blijft en de internationale concurrentiepositie van de Europese landbouw- en voedselsector behouden en versterkt wordt. Specifieke doelen zijn dat er procedures komen die ervoor zorgen dat NGT-planten even veilig zijn als klassiek veredelde planten zonder onnodige regeldruk, dat NGT's kunnen worden toegepast op veel planten en planteneigenschappen door verschillende verdelers en als laatste moeten NGT-planten kunnen bijdragen aan de doelen voor een duurzamer landbouw- en voedselsysteem.

De bedoeling is dat de planten, gemaakt met NGT's, worden beoordeeld als zijnde Categorie I of Categorie II. Cat. I bevat alle planten die ook met klassieke veredeling hadden kunnen worden verkregen. Ze bevatten geen soort-vreemd DNA en ook geen merker-genen. Er mogen alleen genen worden 'uitgezet' of max. 20 nucleotiden (stukjes DNA) worden toegevoegd die uit dezelfde soortsgroep komen. Cat. I planten bevatten dus geen hele nieuwe genen, ook niet van de eigen soort. Cat. II planten zijn planten waar meer wijzigingen hebben plaatsgevonden en eventueel grotere stukken soort-eigen DNA in worden ingebouwd. Planten die met de 'ouderwetse' technieken worden voorzien van soort-vreemd DNA (transgenese) blijven onder de oude wet vallen en vallen daarmee niet in dit nieuwe wetsvoorstel. Voor Cat. II planten verandert er weinig vergeleken met de

huidige wetgeving. Wel wordt de toetsing wat betreft veiligheid aangepast aan de risico-inschatting. Voor Cat. I planten met kleine veranderingen wordt de situatie wel drastisch anders.

Cat. I planten mogen in het voorstel vrij worden gebruikt in de landbouw en verwerkt tot voedsel en veevoer en andere producten. De EC baseert zich op jarenlang onderzoek naar de veiligheid. Ook het feit dat mutagenese door straling en UV al zo lang wordt toegepast en geen problemen heeft veroorzaakt speelt een rol, omdat deze techniek vergelijkbare planten oplevert als de Cat. I NGT-planten. De

planten die uit Cat. I voortkomen blijven ook na eventuele verdere veredeling in Cat. I vallen.

De beoordeling of een nieuwe plant Cat. I of II is, wordt gedaan door de lidstaten en gemeld aan andere lidstaten en de EC, die eventueel bezwaar kunnen maken. Daar zijn strikte termijnen voor. Het besluit of iets Cat. I is moet zijn genomen voordat de planten verder worden getest in veldproeven en vervolgens worden vermarkt. Er zijn diverse criteria voor, zo mogen bijv. maximaal 20 nucleotiden (onderdelen van

het DNA) worden veranderd.

Alle NGT-planten blijven verboden in de biologische teelt, dus ook Cat. I. Om biologische telers en gangbare telers die geen NGT-planten willen te bedienen wordt het verplicht om op uitgangsmateriaal te vermelden of het om een NGT-product gaat, op dezelfde wijze zoals nu chemische behandeling van het uitgangsmateriaal weergegeven moet zijn. Op de eindproducten wordt geen etikettering verplicht, maar er komt wel een openbaar register waar alle Cat. I planten en producten in komen te staan. Het opstellen van co-existentie regels wordt aan de lidstaten overgelaten en zal waarschijnlijk alleen verplicht worden voor Cat. II planten.

Zorgen

Er spelen in de discussie over nieuwe verdelings technieken verschillende zaken door elkaar heen, namelijk de veiligheid van de technieken en hun producten zelf, keuzevrijheid en traceerbaarheid en vooral octrooien die worden gevestigd door zaadbreeders waardoor afhankelijkheid van een paar grote spelers dreigt.

Wat betreft de veiligheid geeft de EC aan dat er voldoende onderzoek is gedaan naar de veiligheid van Cat. I planten. Zij baseert zich op European Food Safety Authority (EFSA). Het is ook moeilijk voor te stellen dat een bepaalde wijziging die je ook met klassieke veredeling kunt verkrijgen ineens gevaarlijk wordt als het via bijv. CRISPR wordt verkregen, temeer omdat er geen DNA van bacteriën in de planten zit. Ook eten we inderdaad al decennia voedsel wat ook niet uit klassieke veredeling stamt, namelijk met ongerichte mutagenese of met protoplastfusie verkregen planten. Het Nederlandse kabinet heeft voor de zekerheid ook de COGEM geraadpleegd, de Commissie Genetische Modificatie. Ook COGEM komt tot de conclusie dat de Cat. I NGT-planten veilig zijn, met

een klein voorbehoud voor intragenese (planten waar meerdere genen worden gecombineerd).

Wat betreft traceerbaarheid en keuzevrijheid komt de EC aan de zorgen van telers tegemoet door wel te verplichten dat NGT-uitgangsmateriaal een etiket heeft dat het om NGT-materiaal gaat. Daarmee hebben telers keuzevrijheid. Echter, dit regelt het niet voor de consumenten. Daarvoor komt er een openbaar register. Dat vereist wel actieve inzet van de consument om in het register op te zoeken of het product er op staat óf alleen biologische producten te kopen.

Macht bij paar grote bedrijven

Belangrijkste zorg is dat grote zaadbedrijven overal octrooien op gaan leggen en het zo onmogelijk gaan maken voor kleinere veredelingsbedrijven om deze rassen verder te gebruiken, zoals nu in het kwekersrecht en de veredelingsvrijstelling wel is geregeld. In feite is de Unitaire Octrooiwet (2023) daarvoor minstens zo relevant als dit wetsvoorstel. De EC ziet ook dat ze een mening moeten geven over octrooien op NGT-planten, maar men geeft aan dit pas in 2026 te zullen doen. Dat lijkt ons rijkelijk laat, een en ander moet tijdig goed geregeld zijn. In Nederland heerst consensus over dat er geen octrooien op planten mogelijk moeten zijn.

De EC denkt zelf, dat deze nieuwe wet juist gunstig is voor kleinere veredelingsbedrijven, omdat de kosten voor NGT sterk naar beneden gaan omdat niet elk nieuw ras een intensief traject hoeft te doorlopen van veiligheidstoetsen. De technieken als CRISPR Cas zijn op zich niet duur, maar het wegvallen van een uitgebreid toelatingstraject zal rond de 10 miljoen per aanvraag schelen. Doordat de kosten van nieuwe rassen veel lager worden is de techniek veel breder toepasbaar dan nu, maar alleen wanneer er geen dure licenties hoeven te worden betaald. Zo blijkt in Argentinië dat juist veel kleine veredelingsbedrijven met nieuwe rassen komen sinds de regelgeving vrijgegeven is.

Reactie NAV

De NAV heeft in 2021 een zienswijze ingediend dat wij voor soepelere regelgeving voor moderne technieken waren, mits het veilig is, de duurzaamheid en toekomstbestendigheid van de akkerbouw bevordert, er duidelijke labeling komt op uitgangsmateriaal en het kwekersrecht én veredelingsvrijstelling behouden blijven. Veel van onze punten zijn overgenomen. Om voedselveiligheid te garanderen wordt de vrijstelling van een uitgebreid toetsingsproces in onze ogen terecht beperkt tot die planten die ook met klassieke veredeling hadden kunnen worden verkregen. De NAV vindt het ook terecht, dat uitgangsmateriaal verplicht gelabeld wordt als het van NGT-planten komt. De zorgen van met name de biologische sector zijn ons bekend. De biologisch-dynamische telers gebruiken uitsluitend rassen die met klassieke veredeling zijn verkregen. De andere biologische telers gebruiken wel met ongerichte mutagenese verkregen rassen en CMS-rassen, tenzij de afnemer dat niet wil. De (biologische) sector zou ook een verdienmodel kunnen vinden in ketens die 'gentech-vrij' zijn. De angst dat zaadbedrijven te grote macht krijgen door octrooien ziet de NAV uiteraard ook. We delen niet direct de zorgen dat er met de eerste kruisbestuiving al rechtszaken zullen volgen, omdat een

zaadbedrijf met een octrooi echt wel hard moet maken dat een teler illegaal zijn ras heeft gebruikt en dat bewijs je niet met minder dan zeg 90% van de planten met het gen. De NAV pleit er wel voor om het kwekersrecht en de veredelingsvrijstelling in stand te houden, om zo de rijke variatie aan kweekbedrijven die we hebben te beschermen. Er moet zo snel mogelijk duidelijkheid komen over de octrooibaarheid van planten(eigenschappen) en technieken en de kosten van gebruik van licenties.

Conclusie

De NAV is van mening, dat de nieuwe veredelings-technieken een bijdrage kunnen leveren aan de verduurzaming en toekomstbestendigheid van de landbouw en vermindering van de afhankelijkheid van chemie en dat de nieuwe wet voldoende rekening houdt met de belangen van telers. Om consumenten meer tegemoet te komen zou verplichte etikettering op producten kunnen worden toegevoegd, maar aan de andere kant eten consumenten al zonder problemen CMS-groenten en met straling en chemicaliën verkregen planten(producten).

Voorwaarde is wel het behoud van kwekersrecht en veredelingsvrijstelling en dit moet worden geregeld voordat dit nieuwe wetsvoorstel ingaat! Afwijzen van de technieken uit angst voor te veel octrooien lijkt op het kind met het badwater weggooien, dan moet 'gewoon' de octrooienkwestie worden geregeld. Wanneer NGT's niet worden vrijgegeven krijgen grote bedrijven misschien juist meer macht, omdat alleen zij zowel octrooien als alle veiligheids- en toelatingsprotocollen kunnen betalen.

De NAV vindt ook belangrijk, dat de technieken worden ingezet voor verduurzaming en niet voor bijvoorbeeld herbicide-resistentie inbrengen. Het voorstel voorziet daar niet duidelijk in, omdat hiervoor al andere richtlijnen zijn. Al met al is het standpunt van de NAV dat de nieuwe technieken aanvaardbaar zijn, mits het alleen om cisgenese gaat en mits het kwekersrecht behouden blijft. Elke vorm van transgenese, ook met toelating, wijzen we af. Uiteraard gaat het bestuur hierover graag verder met haar leden in gesprek.

De NAV is groot voorstander van een integrale benadering bij de verduurzaming. De nieuwe technieken leveren rassen op die een bijdrage aan de gereedschapskist kunnen zijn, maar zijn wat ons betreft niet de ultieme oplossing. Basis blijft een weerbaar teeltsysteem, goed bodembeheer en geïntegreerde gewasbescherming. Het kan niet zo zijn dat we straks minder afhankelijk zijn van gewasbeschermingsmiddelen maar daarvoor in de plaats afhankelijk zijn van de nieuwe rassen! **NAV**

PO Eiwitboeren van Nederland op tournee

De PO Eiwitboeren van Nederland groeit gestaag. Ook is een eerste succes te melden: de PO heeft in een pilotproject met COSUN Protein een prijs van € 0.50/kg afgesproken voor de levering van veldbonen voor humane consumptie. Ook bij andere potentiële afnemers is de belangstelling groeiende ook voor andere eiwitrijke vlinderbloemigen. De bedoeling is dat zoveel mogelijk telers van eiwitgewassen lid worden van de PO, samen sta je immers sterker! De PO gaat

GLB-premies verlaagd

Minister Adema heeft in de Staatscourant nieuwe, veel lagere tarieven voor zowel de basispremie als de ecoregeling gepubliceerd. Dit blijkt te gaan om de tarieven van de voorschottbetalingen. De definitieve basispremie wordt in ieder geval € 207/ha. De NAV heeft bij het ministerie bezwaar gemaakt tegen zowel de verlaging van de tarieven als tegen de verwarrende communicatie. LNV heeft vervolgens een uitleg gepubliceerd. Maar dan nog blijft de verlaging van de tarieven een groot probleem. Omdat de tarieven onder voorbehoud waren is er juridisch niet veel te doen tegen de verlaging, maar we zullen de gevolgen zeker bespreken met de minister. Dit werkt uitermate demotiverend! Op 7 december is er overleg met de minister over het GLB. Daar zullen we naast deze premieverlaging ook een groot aantal andere ergernissen en voorstellen voor verbeteringen inbrengen. **NAV**

NAV oneens met uitbreiding Nutriënten-Verontreinigde gebieden

Op 5 december heeft de minister uitbreiding van de Nutriënten-Verontreinigde (NV) gebieden aangekondigd in een Kamerbrief. Dit zijn wateren waar de N- en/of P-norm wordt overschreden én met cijfers uit 2010-2013 (!!) berekend is dat meer dan 19% hiervan door de landbouw komt. Hier zal de N-bemestingsnorm worden verlaagd per 1 januari 2024 en nog een keer in januari 2025. Indien er alleen een overschrijding van P in het water is, wordt de N-bemesting wel verlaagd in 2024, maar niet verder verlaagd in 2025.

De NAV heeft uiteraard bezwaar tegen deze aanwijzing gemaakt. Eerst moeten wat ons betreft de normen voor N en P geharmoniseerd worden met de ons omringende landen. Ook hebben wij gewezen op promotieonderzoek van een paar jaar geleden waaruit blijkt dat nutriënten ook vrijkomen uit waterbodems. De aanwijzing is absurd laat, ons teeltseizoen begint al in de zomer tenslotte. De cijfers die worden gebruikt zijn te oud en de effecten van maatregelen die recent zijn genomen zoals bufferstroken zijn nog niet meegenomen en toch komen er nu alweer nieuwe beperkingen!

Er dreigen nu in grote delen van Nederland slechtere opbrengsten te komen door suboptimale bemesting. Het wordt hoog tijd voor doelsturing in plaats van dit soort generieke opgelegde maatregelen! **NAV**



En wat deed de NAV nog meer in november?



- De NAV heeft deelgenomen aan een bijeenkomst van LNV over de klimaatdoelen voor landbouw en landgebruik, waar wij verrast werden met het feit dat kennelijk alleen opslag van CO₂ in de bodem nog een doel is (zie p1.).
- De NAV heeft in het certificeringsoverleg van de BO Akkerbouw nogmaals ingebracht dat wij tegen te veel uitbreiding van de eisen zijn zonder dat daar iets tegenover staat.
- De NAV heeft deelgenomen aan de Bodemdag van de WUR in Lelystad.
- Aleid Dik heeft deelgenomen aan de klankbordgroep van het project Zoetwaterboeren en als trekker voor de hele landbouw in het Waddengebied van het Uitvoeringsinitiatief 'Zoetwaterstrategie voor de landbouw' o.a. deze resultaten ingebracht bij een bijeenkomst van alle initiatief-trekkers. Zij heeft er daar nogmaals op aangedrongen dat de grote organisaties en overheden er meer zelf op moeten toezien dat de medewerkers handelen in overeenstemming met de gemaakte afspraken. Wij worden nog steeds overspoeld door plannen op onze gronden in het gebied, zonder referentie aan de Waddenagenda.
- De Sectie Teelt heeft vergaderd over onderzoeksvoorstellen en het bestuur van de BO Akkerbouw heeft deze conform het advies goedgekeurd. Nadere info op www.bo-akkerbouw.nl.
- De NAV heeft deelgenomen aan een bijeenkomst van het project Waarde in Ketens. Door de demissionaire status van het kabinet kon LNV geen duidelijke inbreng leveren en is men niet veel verder gekomen. **NAV**

Geslaagde politieke avond

Op 8 november heeft de NAV een politieke avond gehouden met kandidaat-Kamerleden. De partijen PvdA, SGP, BBB, VVD en BVNL waren aanwezig. We wilden geen debat houden tussen de politici, maar juist met hen in gesprek gaan. Na een korte voorstelronde gingen de politici aan één van de vijf tafels in gesprek met de aanwezigen. Per tafel was er een startvraag over een bepaald thema, maar daarna kon het gesprek alle kanten op gaan. Na een kwartier schoven de politici een tafel door. Aan het einde reflecteerden ze op wat ze hadden meegenomen van de gesprekken en wat ze nog aan ons wilden meegeven.

Doordat het werkbaar weer was, was de opkomst niet groot, maar de gesprekken waren misschien juist daardoor erg verdiepend en verhelderend. Het heeft de NAV ook de gelegenheid gegeven om ons bij de aanwezige partijen zichtbaarder te maken. De sfeer was geanimeerd, wat ook wel bleek uit het feit dat veel mensen nog lang bleven hangen na afloop. **NAV**



André Flach (SGP)



Christine Govaert (BBB)



Sieta van Keimpema (BVNL)



Joris Thijssen (GL-PvdA)



Martin Buijsse (VVD)



Agenda

18 december 2023 WCA
20 december 2023 NAV bestuursvergadering

Foto voorpagina: Teun de Jong

Het eerstvolgende ledenblad verschijnt op 5 januari.

Voordelig kennismaken met de NAV!

Nog geen lid van de enige echte, onafhankelijke en sectorale vakbond van en voor akkerbouwers, de NAV?

Word dan nu lid. Dat is nu heel aantrekkelijk: tot 1 januari 2024 betaalt u € 50,-. Of: u bent al lid maar uw buurman of vriend nog niet? Help de NAV versterken en overtuig uw collega van het goede en nuttige werk van de NAV. Ook voor uw collega geldt: tot 1 januari 2024 is de contributie € 50,-.

De NAV is puur sectoraal voor het akkerbouwbelang en stelt het inkomen van akkerbouwers centraal. Belangenbehartiging kan plaatsvinden zonder concessies te doen aan andere sectoren. De NAV zet zich in voor faire opbrengstprijzen, dat wil zeggen integrale kostprijs (dus inclusief vergoeding voor eigen arbeid en eigen vermogen) plus ondernemersmarge. De vakbond strijdt voor betere toekomstkansen dan degenen die de akkerbouw willen overleveren aan de grillen van de (wereld)markt. U ziet het: de NAV is uniek.

Lid worden kan via het inschrijfformulier.

Dit kunt u vinden op www.nav.nl

of pak de telefoon (06-15 62 44 60).

Nederlandse Akkerbouw Vakbond

Postbus 318
8250 AH Dronten

tel 06 - 15 62 44 60

e-mail info@nav.nl

website www.nav.nl

@NAV_AkkerBouwer

Nederlandse.Akkerbouw.Vakbond

Nederlandse Akkerbouw Vakbond

Contactpersonen

Voorzitter

Teun de Jong
06 - 53 65 67 95

Regio Noord

Gerlof Bergmans
06 - 45 28 67 85

Regio Noordoost

Johan Koop
06 - 52 31 20 04

Regio Flevoland

Keimpe van der Heide
0320 - 213 611

Regio Noord-Holland

Tom Koenraadt
06 - 11 47 21 39

Regio Zuid/Zuidwest

Kees van Dijk
0167 - 502 211