duiding

Klimaat-slimme landbouw

duiding

Klimaatopwarming noopt tot herdenken van landbouwmethoden

5 SEPTEMBER 2016 – LAATST BIJGEWERKT OM 4 APRIL 2020 15:54



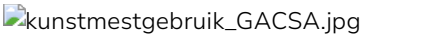
Zomer 2011: de Pukkelpopstorm raast over Limburg en vernielt een groot aantal fruitplantages. Eerder dat jaar werden Belgische boeren geplaagd door droogte. In 2014 treft de zogenaamde Pinksterstorm het westen van ons land met hagel en hevige regenbuien. Dit jaar laten de weergoden zich opnieuw van hun slechtste kant zien. Vrijwel gans het land krijgt in mei en juni ongezien grote neerslaghoeveelheden te verwerken. Oude boeren schudden het hoofd want vroeger volgden de extreme weersfenomenen niet zo kort op elkaar. Wetenschappers waarschuwen dat landbouwers daar maar beter aan wennen want het zal vaker en heviger stormen als de aarde opwarmt. En dat doet ze: met 0,6 graden sinds het begin van de 20e eeuw. De temperatuur zal verder oplopen, tot anderhalve graad boven het pre-industriële niveau als het klimaatakkoord van Parijs standhoudt. Behalve met het beperken van de broeikasgasuitstoot moet de sector ook bezig zijn met de effecten van de klimaatverandering zoals drogere zomers en nattere winters. De landbouw van de toekomst zal 'climate-smart' zijn of zal niet zijn.
De snelheid en omvang waarmee het klimaat verandert sinds het begin van het industriële tijdperk (1750) is abnormaal. In Europa (+1,5°C) en in België (+2,4°C) steeg de temperatuur sinds 1850 nog sterker dan het mondiale gemiddelde (+0,8°C). De 18 warmste jaren sinds het begin van de metingen in Ukkel liggen allemaal in de periode 1989-2014. Het absolute recordjaar was 2014 met een jaargemiddelde van 11,9 °C. 2015 was in ons land een tikkeltje frisser, maar mondiaal werd nog nooit zo'n hoge jaartemperatuur gemeten. Voor het eerst lagen de temperaturen in 2015 ongeveer 1°C boven die van het pre-industrieel tijdperk.

Gemiddelden zeggen niet alles. Hittegevolgen duren gemiddeld twee keer zo lang als in 1880, en het aantal hittedagen is zelfs verdrievoudigd. Het is zowel natter als droger geworden, afhankelijk van het seizoen en de regio. In Noord-Europa bijvoorbeeld viel afgelopen eeuw 10 tot 40 procent meer neerslag, vooral tijdens de winter, terwijl er in Zuid-Europa 20 procent minder neerslag viel, vooral tijdens de zomer. Periodes van extreme neerslag, zoals we er net één gekend hebben, komen vaker voor. Er komen ook steeds nadrukkelijker meer natte dan droge jaren voor in ons land, met overstromingen tot gevolg. Meer over de klimaattrends in ons land lees je in het MIRA Klimaatrapport van de Vlaamse Milieumaatschappij.

Climate-smart agriculture op de internationale agenda

De landbouwsector is kwetsbaar voor dit soort veranderingen. De vorige voorzitter van Boerenbond zei in dat verband: "De portemonnee van de boer ligt buiten, in weer en wind." Dat het landbouwinkomen dit jaar zo diep zou wegzakken in de modder, had ook hij niet kunnen voorzien. Nukkig blijven voortdoen, maakt van elke nieuwe meteorologische ramp ook een financiële ramp voor de boer. De Wereldvoedsel- en landbouworganisatie (FAO) was in 2010 de eerste internationale organisatie die het licht zag. Haar rapport over 'climate-smart agriculture' voedde datzelfde jaar het debat over klimaat en landbouw op een congres in Den Haag. Na afloop schreven andere organisaties (Wereldbank, Wageningen Universiteit, enz.) mee aan een positiepaper. Met 'climate-smart agriculture' bedoelen zij maatregelen en technieken waarmee de landbouwsector zijn uitstoot van broeikasgassen kan verminderen

(mitigatie). Tegelijk gaat het ook over het aanpassen van de bestaande landbouwpraktijken (adaptatie) zodat boeren beter gewapend zijn tegen extremer weer.
Nederland trekt de kar van klimaat-slimme landbouw, bijvoorbeeld door op de klimaattop in New York (2014) de aanzet te geven voor een wereldwijde alliantie rond klimaat-slimme landbouw. Wereldleiders als Obama en Ban-Ki Moon steunen de aanpak. De alliantie van in totaal 75 landen zette meteen een aantal projecten op, te beginnen bij Azië en Afrika. Daar heeft extreem weer met lange droogteperiodes grote invloed op de landbouwoogst. Nieuwe trainingsprogramma's spijkeren de teeltmethoden van arme boeren bij. Onze Noorderburen wakkeren de transitie verder aan via het project 'Climate Smart Agriculture Booster'. Wageningen Universiteit leidt het project en vond partners in Italiaanse, Zwitserse, Franse en Britse onderzoeksinstellingen. Zij verdiepen zich in sectoren met een groot potentieel inzake klimaatmitigatie en -adaptatie: melk, vlees, wijn en fruit. Bedoeling is om tegen 2020 oplossingen te kunnen voorleggen voor de belangrijkste aan het klimaat gerelateerde problemen in die sectoren.

Door tientallen stakeholders bij het project te betrekken, wil CSA Booster evolueren naar een netwerkorganisatie zoals die mondiaal ook bestaat in de vorm van de Global Alliance for Climate-Smart Agriculture die we hierboven al ter sprake brachten. De projectwebsite CSA Booster claimt reeds kennis verzameld te hebben over 50 klimaat-slimme oplossingen. Daarvan zouden er 25 zo toegepast kunnen worden in de praktijk. Uit de communicatie spreekt een groot geloof in wetenschap en technologie. Hoe rijm je dat met de vaststelling dat twee derde van de broeikasgasuitstoot van de landbouw methaan is dat uitgestoten wordt door koeien? Dat is een biologisch proces dat je niet zomaar kan stopzetten, net zomin als je kan verhinderen dat er lachgas vrijkomt door denitrificatie in de bodem.
De meest drastische manier om de methaanuitstoot terug te dringen is door de mondiale (rund)veestapel niet verder te laten groeien of af te bouwen. Maar ook zonder een inkrimping van de veestapel kan er heel wat klimaatwinst worden geboekt. Ingrijpen op de bacteriën die in de maag van herkauwers methaan vormen, is nog toekomstmuziek maar door beter om te springen met de dierlijke mest is het mondiale reductiepotentieel met 26 procent al behoorlijk hoog. Landbouw kan nog eens vier procent op zijn totale broeikasgasuitstoot besparen door oogstresten niet te laten rotten op het veld. Beide stromen horen volgens de onderzoekers thuis in een biogasinstallatie. Zo geraak je met de huidige kennis en technologie al een eind ver.
Verstandiger omspringen met meststoffen
In het licht van de klimaatverandering is het onzinnig dat landbouwers kunstmest toepassen wanneer dierlijke mest voorhanden is. Minerale kunstmest is afkomstig van fossiele brandstoffen en bijgevolg weinig duurzaam. Bovendien is de productie ervan een energieverslindend proces. Eén à twee procent van de globale energieconsumptie gaat naar de productie van minerale meststoffen. Klimaatpanel IPCC en Wereldvoedselorganisatie FAO ramen het aandeel van kunstmest in de totale broeikasgasemissie van de landbouw op 12 tot 14 procent. Ongeveer 70 procent van de aan kunstmest gerelateerde emissies doen zich voor in groeilanden als Brazilië, China, India en Indonesië. In China heeft de overheid met kunstmatig lage kunstmestprijzen geen grote opbrengststijging in de landbouw kunnen bewerkstellingen. De subsidies resulteerden alleen in een overmatig gebruik van naar schatting 550 kilo kunstmest per hectare en de bijbehorende milieuvervuiling.
Via de Global Alliance for Climate-Smart Agriculture (GACSA) krijgen klimaatvriendelijke landbouwpraktijken een wereldwijd platform, zo ook het limiteren van het gebruik van kunstmest. In Sub-Sahara Afrika kunnen de boeren zich niet meer dan acht kilo per hectare kunstmest permitteren. Daar zit het probleem dus niet. De opbrengsten zouden er net exponentieel kunnen toenemen door meer kunstmest aan te wenden in combinatie met een goed bodembeheer. In Azië, Europa, Noord- en delen van Zuid-Amerika wordt wel te kwistig omgesprongen met stikstof. Onderstaande figuur duidt de grootverbruikers van meststoffen aan. De wereldwijde alliantie voor klimaat-slimme landbouw sensibiliseert daarom rond bemestingspraktijken.

Vooral in Azië zijn de resultaten spectaculair omdat daar haast blind grote hoeveelheden kunstmest toegediend worden. Verscheidene experimenten hebben aangetoond dat de opbrengst van tarwe en rijst zelfs toeneemt met een lagere en meer beredeneerde meststoffengift. Tarwetelers in India zagen het rendement van een hectare tarwe met 390 tot 1.071 dollar toenemen vergeleken met de standaard teeltmethoden. Dat komt omdat ze op twee vlakken winst boeken: ze oogsten meer graan terwijl ze minder geld uitgeven aan kunstmest. Ook het milieu en klimaat varen er wel bij. Er spoelt veel minder stikstof uit naar het oppervlaktewater en de emissie van ammoniak en lachgas door gebruik van meststoffen daalt.
Klimaatvriendelijke landbouw wil niet per definitie zeggen dat de boer minder kunstmest moet toepassen. In Afrika mag het gerust wat meer zijn want de aanvoer van organische stof is er onvoldoende groot om de nutriëntenvoorziening en bodemvruchtbaarheid op peil te houden. Op een arme bodem meer kunstmest strooien heeft volgens onderzoekers weinig effect op het klimaat. Er zijn steeds meer aanwijzingen dat de emissie van lachgas, een 300 keer schadelijker broeikasgas dan CO_2, beperkt blijft zolang de behoefte van de plant niet overschreden wordt. En zelfs al stijgt de uitstoot van broeikasgassen, dan lijkt het nog altijd verantwoord om in Afrika meer kunstmest toe te passen omdat het plaatje daar per kilogram geproduceerd voedsel veel gunstiger zal ogen dan in de werelddelen waar het stikstofgebruik veel dichter bij, of zelfs boven, de gewasbehoefte zit.

Kan de Vlaamse landbouw (klimaat)winst boeken?

In Vlaanderen wordt er door de opeenvolging van mestactieplannen reeds bemest op het scherp van de snee. De progressiemarge is inzake bemesting veel kleiner dan mondiaal, al zou er ter wille van het klimaat iets gedaan kunnen worden aan het relatief hoge kunstmestgebruik in een regio waar dierlijke mest overvloedig voorhanden is. De wetgever heeft schotten opgetrokken tussen minerale meststoffen enerzijds en dierlijke en organische mest anderzijds. Zo komt het dat een varkenshouder die geld uitgeeft aan mestafzet of -verwerking zijn portemonnee nogmaals moet openen voor de aankoop van kunstmest. Anders kan hij de nutriëntenbehoefte van zijn gewassen niet volledig invullen.

Het mestrapport van de Vlaamse Landmaatschappij laat toe om daar cijfers op te kleven. In Vlaanderen wordt 40 miljoen kilo stikstof aan kunstmest gestrooid hoewel er bijna evenveel stikstof uit dierlijke mest verwerkt en geëxporteerd moet worden. Als je milieubescherming verengt tot klimaatmitigatie is dit onbegrijpelijk en onverdedigbaar, maar de waterkwaliteit in Vlaanderen heeft meer te vrezen van dierlijke mest die traag werkt en onzeker is van inhoud dan van snel en precies werkende minerale meststoffen. Neemt niet weg dat er wat beweegt op dit vlak want onderzoekers van de UGent proberen beleidsmakers duidelijk te maken dat het niet aangewezen is om veel energie te verspillen aan mestverwerking. De mest scheiden en vervolgens de dunne fractie gebruiken als kunstmestvervanger lijkt veel efficiënter.


digestaat.mest.geVILT.jpg

Vlaamse boeren en tuinders hoeven niet te wachten op een bijsturing van het mestbeleid om hun bedrijfsvoering klimaatvriendelijker en -robuuster te maken. Heel wat maatregelen zijn direct toepasbaar. In 2008 schatte de KU Leuven de impact van de klimaatverandering op de Vlaamse land- en tuinbouw in. De studie somt ook 22 adaptatiemaatregelen op en gaat na in welke mate zij de kwalijke effecten kunnen milderen. De resultaten geven aan dat de productiviteit van vooral zomergewassen negatief beïnvloed wordt door de opwarming van het klimaat, ook na adaptatie. Onderzoeksinstituut VITO komt tot dezelfde conclusie en becijferde dat de gemiddelde oogstverliezen in Vlaanderen 22 tot 44 procent zullen bedragen voor aardappelen, 12 tot 30 procent voor suikerbieten, 29 procent voor gras en 25, respectievelijk 27 procent voor korrel- en kuilmaïs. Wintergranen zouden 6 à 7 procent winnen bij de temperatuurstijging maar 5 tot 12 procent verliezen door wateroverlast. Al deze berekeningen zijn gemaakt in een scenario dat de veredelaars geen vooruitgang boeken en er geen maatregelen genomen worden om de landbouw aan te passen aan het veranderende klimaat.

Oude wijsheden zijn slechte raadgever voor akkerbouwer

Door hogere temperaturen versnelt de groei van landbouwgewassen, maar alles in acht genomen, dreigt de klimaatverandering negatief uit te draaien voor de landbouw. De oogstvariabiliteit neemt toe omdat oogsten vaker zullen mislukken als de frequentie van weersextremen toeneemt. Een landbouwer kan zich daar zo goed mogelijk op voorbereiden, bijvoorbeeld door teelten te vervroegen om te anticiperen op droogtestress in de zomer. De hogere temperatuur laat toe om een gewas als maïs te vervroegen en te profiteren van een langer groeiseizoen. Vroeg zaaien maakt een gewas minder afhankelijk van irrigatie én het kan interessant zijn inzake ziekte- en plaagbeheersing. Alleen… is het nog maar de vraag of de bodem in het voorjaar voldoende zal zijn opgedroogd om vroeg zaaien toe te laten. Tijdens de winter zal er door de opwarming van het klimaat immers meer neerslag vallen.

Ingrijpender is de vraag die een landbouwer zich stelt of de gewassen die zijn vader en grootvader decennialang teelden ook de meest geschikte zijn voor de toekomst. Een mogelijke adaptatiestrategie is gewassen telen die beter zijn aangepast aan het gewijzigde klimaat. Dat hoeft niet meteen zo ver te gaan als aardappelen en bieten inruilen voor wijndruiven en olijven. Door gewoon al maïs door tarwe te vervangen gaat de producent minder nadeel ondervinden van de hittegolven die vaker zullen voorkomen en ook nog eens langer zullen duren. Ook binnen een bepaald gewas kan je oude variëteiten vervangen door nieuwe variëteiten die meer droogte- en hittetolerant zijn of minder ziekte- en plaaggevoelig. Veredelaars zullen op hun beurt een tandje moeten bijsteken om zulke robuuste cultivars te ontwikkelen.


veredeling.geVILT.jpg

De teelt van biomassa krijgt een bijzondere plaats in de studie van de Leuvense klimaatexperten. Deze maatregel combineert namelijk adaptatie en mitigatie omdat biomassa fossiele brandstoffen kan vervangen. Van biobrandstoffen van de eerste generatie op basis van koolzaad en granen is inmiddels geweten dat hun netto klimaatbijdrage gering is zodat houtachtige gewassen in beeld komen. Meerjarige en houtachtige gewassen kunnen CO_2 voor lange tijd vastleggen en zo de drijvende kracht achter de opwarming van het klimaat afremmen. Aangezien deze gewassen weinig bemesting en bodembewerking nodig hebben, is er tegelijk een positief effect op waterkwaliteit, biodiversiteit en erosiebestrijding. Daarom achten de onderzoekers houtachtige gewassen heel geschikt voor terreinen op steile hellingen, langs waterlopen en in gebieden waar een mestbeperking geldt.

Inzake bodembewerking schuiven de onderzoekers gereduceerde bodembewerking naar voor als klimaatmaatregel. Stoppen met ploegen is een bekende maatregel in de strijd tegen erosie maar heeft blijkbaar nog meer in zijn mars. Om te beginnen een lager brandstofverbruik van de tractor. Heel vaak wordt aangehaald dat akkers meer koolstof (CO_2) kunnen opslaan als je niet meer ploegt, maar het is complexer dan dat. Onderzoek wijst namelijk uit dat de emissies van ammoniak en lachgas stijgen bij minimale

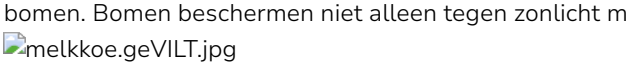
grondbewerking, vooral indien geen aangepaste technieken (injectie) worden gebruikt om mest toe te dienen. Een onbetwistbaar positief effect van de grond minimaal bewerken en gewasresten aan de oppervlakte laten, is een betere waterconservering.



Van het idee dat hij al zijn maïsakkers moet beregenen, zal een landbouwer niet vrolijk worden. Toch is het niet ondenkbaar dat teelten die vandaag nog zonder beregening kunnen door de klimaatverandering irrigatie nodig zullen hebben. Behalve van droogte zullen gewassen ook meer last hebben van ziekten en plagen. Meer chemische gewasbeschermingsmiddelen inzetten, heeft ongewenste neveneffecten zodat een goed alternatief waarvoor wel geijverd kan worden biologische en geïntegreerde gewasbescherming is. In het licht van de klimaatverandering komt ook agrobiodiversiteit in beeld. Een maatregel die in dat verband genoemd wordt, is agroforestry. Boslandbouw heeft naast een toename van de biodiversiteit in landbouwgebied nog andere voordelen: schaduw voor het vee, fixatie van CO2, nitraatrecuperatie, erosiebestrijding, differentiatie van het landbouwinkomen, enz.

Ook veehouder moet klimaatverandering uitzweten

Voor een veehouder zijn de noodzakelijke of nuttige aanpassingen aan een warmer klimaat minder talrijk en ingrijpend. Hij komt al een heel eind met het beter isoleren van zijn stal en voldoende schaduw voorzien voor zijn koeien op de weide. Agroforestry komt dan opnieuw op de proppen want de meest effectieve manier om schaduw te verschaffen in een weide is door het planten van bomen. Bomen beschermen niet alleen tegen zonlicht maar ze hebben ook een verkoelend effect.



Vermijden dat de temperatuur in de stal hoog oploopt, kan behalve door beter isoleren ook door het aanbrengen van reflectie-coating aan de buitenzijde. In de stallenbouw zal door de stijging van de omgevingstemperatuur nog meer aandacht moeten uitgaan naar ventilatie, zowel natuurlijke als mechanische ventilatie. Vaak toegepast in de Verenigde Staten is evaporatieve koeling van de dieren. De techniek is in eigen land in gebruik op pluimveebedrijven. Evaporatieve koeling is een ingewikkeld woord voor een koelingstechniek waarbij water wordt verdampt. Ofwel probeer je zo de stallucht of het dak af te koelen, ofwel ga je de dieren zelf nat sproeien zodat hun lichaamstemperatuur daalt. Wanneer op een hete zomerdag de ventilatie in een kippen- of varkensstal uitvalt, doet de brandweer eigenlijk iets gelijkaardig om de dieren te redden. Door met de brandslang water op het dak te spuiten, wordt vermeden dat de temperatuur in de stal nog hoger oploopt.

In 2013 verscheen de brochure ‘Goed geboerd? Ook het klimaat is u dankbaar!’. Daarin beschrijft de Vlaamse landbouwadministratie goede landbouwpraktijken die economisch interessant zijn én een positieve impact op het klimaat hebben. Gelet op de omvang van de uitdaging is het een geruststellende gedachte dat een batterij aan maatregelen landbouw beter kan wapenen tegen de klimaatverandering. Waar het verminderen van de broeikasgasuitstoot van de landbouw voer is voor specialisten, kan klimaatadaptatie soms zo simpel zijn als compost toedienen, grasland beter beheren, korteomloophout telen of bomen planten in een weide. Land- en tuinbouw zal altijd afhankelijk blijven van het weer maar dat wil dus niet zeggen dat je als ondernemer je slaafs moet onderwerpen aan de weergoden.

VILT vzw

Bd Simon Bolivar 17
1000 Bruxelles

Contact

M • info@vilt.be

Volg ons op:

screenreader.visit us on our facebook page: https://www.facebook.com/vilt.nieuws/
screenreader.visit us on our linkedin page: https://www.linkedin.com/company/vilt-vzw/
screenreader.visit us on our instagram page: https://www.instagram.com/vilt.nieuws
screenreader.visit us on our x page: https://x.com/vilt_nieuws
screenreader.visit us on our bluesky page: https://bsky.app/profile/viltnieuws.bsky.social

---

© 2026 VILT vzw, all rights reserved |
Privacy policy
Copyright
Cookie Policy