



Vlaanderen
is open ruimte

Toekomstvisie landbouw en milieu

Synthese van de verschillende elementen aangebracht door Vlaamse academici

9 februari 2022

VLAAMSE
LAND
MAATSCHAPPIJ

VLM.be

COLOFON

Uitvoerder: Academici

Opdrachtgever: VLM, Consciencegebouw,
Koning Albert II laan 15, 1000 Brussel

Redactie:

Samenvatting van de verschillende elementen aangebracht door onderstaande Vlaamse Academici met betrekking tot de Toekomstvisie landbouw en milieu:

Filip De Rynck en Joris Voets, Prof.Em. en Prof UGent
Geert Janssens, Prof. UGent
Nadia Everaert, Prof. KULeuven
Karen Vancampenhout, Prof. KULeuven
Erik Smolders, Prof. KULeuven
Wannes Keulemans, Prof.Em. KULeuven
Erik Mathijs, Prof. KULeuven
Jeroen Buysse, Prof. UGent

Filip.DeRynck@UGent.be & Joris.Voets@UGent.be
Geert.Janssens@UGent.be
nadia.everaert@kuleuven.be
karen.vancampenhout@kuleuven.be
erik.smolders@kuleuven.be
wannes.keulemans@kuleuven.be
erik.mathijs@kuleuven.be
j.buysse@ugent.be

Coverfoto: VLM Fotoarchief, Tienen, 2014

Datum Rapport: maart 2022

INHOUD

1	Situering	4
1.1	Uitdagingen voor de toekomst	4
1.2	Acht academici geven hun eigen onderbouwde visie	4
2	Probleemomschrijving	5
2.1	Teveel input, te weinig output	5
2.2	Circulair denken is beperkt	6
2.3	Consument is niet betrokken	6
2.4	Bemestingsadviezen beter onderbouwen	7
2.5	Milieuvriendelijke landbouw of meer natuur?	7
2.6	Economische impulsen en locked-in en reboundeffecten	7
3	Visie op en voor landbouw	8
3.1	Wat wenst de maatschappij?	8
3.2	Nieuwe toekomstpaden voor de landbouw	8
3.2.1	Verbeterde landbouwsystemen nodig	8
3.2.2	Agrovoedingssector	9
3.3	Ruimtelijke invalshoek	9
3.4	Nood strategisch plan voor nutriënten en integreren met andere beleidsdoelen op lange termijn	10
4	Maatregelen/paden	10
4.1	Reductie veestapel	10
4.1.1	Veestapelsturing	10
4.1.2	Mogelijke neveneffecten afbouw rundveestapel	11
4.2	Teeltbeperkingen	11
4.3	Circulariteit van nutriënten en koolstof bevorderen	11
4.3.1	Mestverwerkingsproducten opwaarderen tot kunstmest	11
4.3.2	Mogelijkheden voor circulariteit op bedrijfsniveau	12
4.3.3	Circulariteit op agroclusterniveaus	12
4.3.4	Circulariteit op regioniveau	12
4.4	Innovatie, meer dan techniek	13
4.4.1	Verbeteringen in kleine stapjes	13
4.4.2	Opletten voor reboundeffecten	13
4.5	Economische instrumenten	14
4.5.1	Welke economische principes sturen de landbouw?	14
4.5.2	Taks op milieu/klimaatschade	14
4.5.3	Boetes	15
4.5.4	Financiële incentives	15
4.5.5	GLB als hefboom	15
5	Landbouwersperspectief	16
6	Retail/Consument	16



1 SITUERING

1.1 UITDAGINGEN VOOR DE TOEKOMST

De kwaliteit van het oppervlaktewater gaat achteruit en de kwaliteit van het grondwater stagneert, wat nitraten betreft vanuit landbouw. Onze Vlaamse percelen bevatten een grote voorraad fosfor door historische overbemesting, hetgeen een risico vormt voor verliezen naar oppervlakte- en grondwater. Sinds MAP 5 zijn er verstrengde P-bemestingsnormen om het P-overschot terug te dringen in de bodem. De impact van landbouw op de fosforconcentratie is nog groot, in het bijzonder in veeteeltintensieve gebieden, echter andere sectoren spelen ook een belangrijke rol voor de P-verliezen naar oppervlakte- en grondwater in Vlaanderen. Een zoektocht naar oplossingen leert dat de uitdagingen en de gangbare oplossingen, het huidige mestbeleid overstijgen voor een aantal gebieden. De horizon moet worden verruimd binnen een werkbare toekomst voor landbouw en het effectief realiseren van de milieudoelstellingen.

Landbouwers zien immers meer en meer milieuregelgeving op hun afkomen, zien hun winstmarges krimpen en voelen zich in hun bestaansrecht bedreigd. Intussen gaat niet alleen de waterkwaliteit achteruit, maar worden ook milieudoelstellingen voor water, lucht, bodem, klimaat en biodiversiteit niet gehaald.

Er is een duidelijke spanning tussen economische sectoren zoals de landbouw en het milieu. Het debat in de media over de megastallen is hier slechts een voorbeeld van en de urgentie is groot (zie ook de discussie rond de PAS-maatregelen). Het is echter noodzakelijk om de uitdagingen in zijn geheel te bekijken.

Er is beleid op Europees niveau (vb. van-boer-tot-bordstrategie en de biodiversiteitsstrategie) die doelen op een nieuw en beter evenwicht tussen natuur, voedselsystemen en biodiversiteit en er is beleid op Vlaamse niveau (vb. het GLB, het PAS- en het mestbeleid). De problematiek is ingewikkeld (wicked problem) en vraagt een benadering in zijn geheel met wellicht een paradigmashift om de uitdagingen aan te pakken en de tegenstellingen te overstijgen.

1.2 ACHT ACADEMICI GEVEN HUN EIGEN ONDERBOUWDE VISIE

De vraag die de VLM zich stelt is hoe kunnen de landbouw- en milieudoelstellingen samen sporen om de landbouwers een werkbare toekomst te geven en tegelijkertijd de milieudoelstellingen te halen, met focus op nutriënten (nitraatrichtlijn en kaderrichtlijn water).

De VLM stelde hiervoor drie belangrijke vragen aan verschillende academici:

- Hoe ziet de landbouw van de toekomst eruit rekening houdende met het bereiken van de milieudoelstellingen voor nutriënten (N, P). maar ook rekening houdend met opportuniteiten en restricties i.v.m. andere milieudoelen (klimaat, luchtmissies, biodiversiteit etc.) binnen een duurzame en veerkrachtige landbouw?
- Via welke paden (strategieën) kunnen we deze visie bereiken?

- Wat zijn zaken die het bedrijfsleven/de keten/de overheid kan doen om hier naar toe te werken? Welke stappen kan men vanuit overheid nemen om bepaalde paden af te sluiten of te stimuleren om de milieudoelen voor landbouw (nutriënten) te halen voor de verschillende milieuthema's (lucht, bodem, water) binnen een duurzame en veerkrachtige landbouw?

Acht academici, al dan niet in samenwerking met collega's, die in het verleden al duidelijk hadden laten blijken dat ze hier visie over ontwikkelden, waren bereid hun ideeën uit te werken vanuit hun eigen expertise. In deze wetenschappelijk onderbouwde beleidsvisies staan lange termijndoelstellingen centraal en worden verschillende strategieën (ontwikkelingspaden) aangegeven om deze beleidsvisie te realiseren en dus de lange termijn doelstellingen te behalen.

Op 9 februari 2022 kwamen deze academici samen om in interactie te gaan over hun visies met elkaar en met de Vlaamse Overheid. De belangrijkste krijtlijnen die in dit overleg naar boven kwamen zijn samengevat in deze synthesesetekst. Achtergrond bij deze synthese is te vinden in de afzonderlijke visienota's van de verschillende academici, opgemaakt vanuit hun eigen expertise.

Prof. Geert Janssens: Dierenvoeding

Prof. Nadia Everaert: Dier en mens

Prof. Karen Vancampenhout: Bos, natuur en landschap

Prof. Erik Smolders: Bodem- en waterbeheer

Prof. Em. Wannes Keulemans: Plantbiotechniek

Prof. Erik Mathijs: Bio-economie

Prof. Jeroen Buysse: Landbouweconomie

Prof. Em. De Rynck en Prof. Voets: Bestuurskunde

Prof. Em. De Rynck en Prof. Voets maakten vanuit bestuurlijke invalshoek een synthese van de diverse visieteksten.

2 PROBLEEMOMSCHRIJVING

2.1 TEVEEL INPUT, TE WEINIG OUTPUT

De draagkracht van onze Vlaamse bodem wordt aanvaard als een heel belangrijk uitgangspunt voor de evaluatie van het evenwicht tussen landbouw en verschillende milieuthema's. Het is duidelijk dat er een onbalans bestaat tussen de nutriënten die op onze gronden terecht komen en de nutriënten die met onze landbouwproducten terug afgevoerd worden. Verschillende analyses van academici tonen aan dat er in het bijzonder veel meer input is van stikstof in ons landbouwsysteem/bodems dan dat er export is van stikstof met de gewasooft. De Vlaamse intensieve veehouderij zorgt voor een surplus aan import van stikstof in de vorm van eiwit, via soja en andere voedergrondstoffen. Verhoudingsgewijs wordt er veel minder stikstof afgevoerd.

Onze groenteteelt is verantwoordelijk voor een groot gebruik aan kunstmest per ha, terwijl andere gewassen een groot kunstmestgebruik vertegenwoordigen door een groot areaal.



Onze Vlaamse landbouwsector maakt gebruik van verscheidene N-bronnen die afkomstig zijn van buiten de landbouw, zoals kunstmest, N₂-fixatie en depositie, soja- en graanimport, bijproducten maalterijen, oliehoudende zaden en andere. Dit resulteert in een N-import in de landbouw van 200 kton N/jaar of 298 kg N per ha, waarbij 32% afkomstig is uit kunstmest, 29% uit bijproducten van de voedingsindustrie, 23% uit import van soja, 9% uit import van graan en 7% uit andere bronnen.

De balansberekeningen van VLM voor stikstof geven wellicht nog een te positief beeld over onze Vlaamse stikstofbalans, omdat er bij de invulling van de plantbehoeften voor organische meststoffen alleen rekening wordt gehouden met het aandeel werkzame stikstof tijdens het eerste jaar van toediening en niet met de stikstofnaleveringen in de jaren daarna, die ongeveer even groot zijn. Bovendien wordt er geen rekening gehouden met de regionale verdeling van de N-depositie, die grootst is in veehouderij intensieve regio's, met de stikstoffixatie door vlinderbloemigen en met een mogelijke onderschatting van het kunstmestgebruik via de mestbankaangifte.

Voor fosfor is eerder de historische accumulatie in de bodem, door overmatige bemesting of gebruik van metaalslakken, een probleem, eerder dan de huidige balans tussen import en export van fosfor in het landbouwsysteem. Toch is het een opvallende vaststelling dat 69% van de input van fosfor in de Vlaamse landbouw afkomstig is van bijproducten uit de voedingsindustrie tegenover 15% uit import van soja, 11% uit import van graan en 5% uit kunstmest.

Een groot aandeel van de huidige Vlaamse landbouw is zeer intensief, zowel op het vlak van veehouderij als tuinbouw en akkerbouw, met een groot streven naar maximale productie-efficiëntie. Echter de grootschaligheid van de veehouderij en de overmatige bemesting van van landbouwpercelen met veeleisende aardappel- en groenteteelten, resulteert in een grote milieu-impact per ha, die de draagkracht van onze bodems en de omringende natuur overschrijdt.

2.2 CIRCULAIR DENKEN IS BEPERKT

Bij het constante streven naar een efficiëntere voederbenutting, wordt er geen rekening gehouden met het feit dat efficiënte voedermiddelen wel eens met een erg inefficiënte benutting tot stand zijn kunnen komen. De krachtvoerders, die op voederefficiëntie hoger scoren dan ruwvoerders, worden vaak ook veel meer geïmporteerd en bevorderen niet direct de circulariteit van onze landbouw. Dit is een pleidooi voor een integrale efficiëntiebenadering en aldus een meer circulaire landbouw. Ook voor onze landbouwhuisdieren is er een belangrijke rol weggelegd, door het gebruik meer nevenstromen, het extraheren van nutriënten uit de bodem en het aanleveren van voedingsstoffen voor gewassen. Milieuschade door een exces van import van externe nutriënten in het landbouwsysteem (vb. sojaimport, kunstmest) moet in rekening gebracht worden en hergebruik van nutriënten moet beter worden beloond.

2.3 CONSUMENT IS NIET BETROKKEN

Er wordt vastgesteld dat er geen of weinig verrekening gebeurt van de milieuschade of milieubaten die intrinsiek is gelinkt aan bepaalde keuzes in de landbouwproductie. De consument wordt vaak gestuurd/gedreven door de



prijs en kan zeer moeilijk inschatten wat de achterliggende schade of baten zijn voor het milieu bij de aankoop van producten. Zolang de consument/burger hier geen kennis en inzicht in krijgt zal zijn motivatie beperkt zijn om hiermee rekening te houden. De zeer bewuste consument zal zelf op zoek gaan naar verantwoorde producten en is ook eerder bereid hiervoor een eerlijke prijs te betalen.

2.4 BEMESTINGSADVIEZEN BETER ONDERBOUWEN

Een ander aangehaald probleem is de verwarring rond het 4J-principe en de optimale bemestingsdosis. Bestaat dit wel? Er zijn verschillen tussen de economische, technische en milieuverantwoorde optimale productie, met bijhorende bemestingshoeveelheden die kunnen worden toegepast. Landbouwers zijn zich daar onvoldoende van bewust en worden daarin onvoldoende begeleid door adviesdiensten.

Afhankelijk van de kostprijs van de meststoffen zal het economisch optimum hoger of lager liggen, echter in bemestingsadviezen wordt hier geen rekening mee gehouden. Wat wel duidelijk is, is dat de bemestingsnormen dienen om er over te waken dat de nutriëntenuitspoeling beperkt blijft. Er wordt dan ook beter gecommuniceerd dat deze een harde maximumgrens zijn ter bescherming van het milieu. Er is nu éénmaal geen vast optimum voor zowel ecologie als economie.

2.5 MILIEUVRIENDELIJKE LANDBOUW OF MEER NATUUR?

Vlaanderen staat voor een grote uitdaging om de biodiversiteit te verbeteren. Een verschuiving van intensieve landbouw naar een meer agro-ecologische vorm van landbouw heeft een relatief kleine impact op de verbetering van de biodiversiteit in vergelijking met het vrijmaken van landbouwgronden voor natuur. Bovendien is er een verwachting dat voor dezelfde voedselproductie er een hogere grondbehoefte ontstaat door de landbouw meer te extensifiëren. Tegelijk dragen de principes van teeltrotatie, rustgewassen, organische meststoffen en koolstofaanrijking, die belangrijk zijn in de agro-ecologische vormen van landbouw, maar ook kunnen geïntegreerd worden in de tradionele vormen van landbouw, bij tot het voorkomen van de uitputting van onze bodems en kan dit op langere termijn vruchten opleveren door minder bodemuitputting en bodemdegradatie. Als buffer tussen natuurgebieden en intensief uitgebate landbouwpercelen is een meer agro-ecologische vorm van landbouw of een verweving van landbouw en natuur best op zijn plaats. Ook in randstedelijke gebieden bieden agro-ecologische vormen van landbouw en een multifunctioneel gebruik van de open ruimte meer potentieel en is de kans het grootst dat dit gehoneerd wordt door de nabije consument.

2.6 ECONOMISCHE IMPULSEN EN LOCKED-IN EN REBOUNDEFFECTEN

Het is belangrijk om de juiste economische impulsen of incentives te geven, die de landbouwers sturen in de richting die gewenst is, en te waken over zo weinig mogelijk locked-in en reboundeffecten. Zo kunnen bijvoorbeeld subsidies voor dure emissiearme stalsystemen de schaalvergroting in de hand werken, waardoor de ammoniakemissie wel daalt per dier, maar niet per definitie op bedrijfsniveau. Bovendien nemen ook de methaanemissies toe en moet er meer mest uitgereden en/of verwerkt worden, hetgeen nieuwe emissies



genereert. Bovendien zorgen dergelijke grote investeringen er ook voor dat het moeilijk is voor de landbouwer om nog om te schakelen naar een andere, betere optie.

3 VISIE OP EN VOOR LANDBOUW

3.1 WAT WENST DE MAATSCHAPPIJ?

Er liggen veel claims op landbouwgrond in Vlaanderen, wat leidt tot hoge grondprijzen. Terwijl landbouwers (en andere ondernemers) verlangen naar vrijheid van ondernemerschap, heeft de maatschappij andere verwachtingen over de inzet van de open ruimte. De vraag die zich stelt is waar de welvaart het hoogst is en wat te doen met de vraag naar recreatie, gezonde omgeving, proper water en propere lucht versus de vraag naar voedsel van eigen bodem.

Er is nood aan een maatschappelijk debat over hoe de maatschappij kijkt naar diverse ecosystemendiensten (biodiversiteit, recreatie, waterinfiltratie etc...), welke wensen wegen het meest door op dit vlak.

In het kader van de subsidies die naar de landbouwsector vloeien stelt zich de vraag wat de maatschappij hiervoor terug wenst en in welke mate deze landbouwsubsidies bijdragen tot het realiseren van de milieu-, klimaat- en biodiversiteitsdoelstellingen.

3.2 NIEUWE TOEKOMSTPADEN VOOR DE LANDBOUW

3.2.1 Verbeterde landbouwsystemen nodig

De Vlaamse landbouw staat voor grote uitdagingen en zal verder gaan verduurzamen. Uit de gesprekken met de academici is het duidelijk dat het een én-én-verhaal zal worden, om de milieu-, klimaat- en biodiversiteitsdoelstellingen te behalen.

- Enerzijds zal de input van stikstof aan de inputzijde moeten verminderen, door afbouw van de veestapel en vermindering van het kunstmestgebruik.
- Anderzijds zal verder gewerkt moeten worden aan de vermindering van de nutriëntenlekkages door betere gesloten systemen en precisielandbouw via innovatie.

De academici zijn het erover eens dat de uitdagingen voor de landbouw te groot zijn, om alleen met innovatie en technologie de doelstellingen te behalen. Door beperkingen van de kwantitatieve groeimogelijkheden voor de landbouw in Vlaanderen door emissieplafonds, grondschaarste, bevolkingsdichtheid, sanitaire risico's etc... zullen nieuwe mogelijkheden aangeboord moeten worden om de economische rendabiliteit van de landbouwbedrijven op peil te houden. Er zal er op moeten worden toegezien dat het aandeel van intensieve milieubelastende teelten, zoals aardappelen en groenten, niet toeneemt.

De bemestingsnormen voor de groenteteelt mogen ook kritisch onder de loep worden genomen. De grootste toename in biodiversiteit kan gerealiseerd worden door een deel van de landbouwgrond terug te geven aan de natuur, meer dan dat alle landbouwgrond extensiever wordt uitgebraat.



De landbouw van de toekomst zal nog verder inzetten op circulariteit zowel op bedrijfsniveau als op streekniveau. Ruimtelijk zal de landbouw van de toekomst ook meer rekening houden met het bodemvermogen en het onderhouden en verbeteren van de bodemcondities door te kijken welke de gewenste activiteiten zijn voor een welbepaalde bodem.

In randstedelijke gebieden, in de nabijheid van veel consumenten/burgers, zullen milieu/natuurbewustere vormen van landbouwproductie en multifunctioneel gebruik van de open ruimte via de korte keten beter gevaloriseerd worden.

3.2.2 Agrovoedingssector

Voor de gehele agrovoedingssector is er een grotere rol weggelegd voor het ondersteunen en sturen van de landbouw zodat de milieu-, klimaat- en biodiversiteitsdoelstellingen behaald worden. Door een milieu-, klimaat- en diervriendelijke landbouw aan te moedigen en te belonen via financiële incentives (bvb via relevante milieuindicatoren in lastenboeken of duurzaamheidsmonitors), kan de sector meerwaarde creëren voor de eindproducten. De burger en consument wordt steeds gevoeliger voor de wijze waarop de primaire producten geproduceerd worden. De Vlaamse agrovoedingssector heeft de kracht om hier meer uit te halen dan dat ze vandaag doet. Hierbij is het belangrijk dat de landbouwer eerlijk wordt vergoed voor de extra kosten en inspanningen die hij hiervoor levert.

3.3 RUIMTELIJKE INVALSHOEK

Er is een duidelijke vraag om BODEM beter op de agenda te krijgen. Onze landbouwbodems kunnen zeer veel nuttige functies vervullen zowel voor voedselproductie als voor het leveren van ecosysteemdiensten voor landbouw, natuur en mens. Ze kunnen een belangrijke bijdrage leveren in inspanningen voor klimaatmitigatie en -adaptatie. Er is een grote nood aan een transparante dataverzameling van onze Vlaamse bodemkenmerken. Elke bodem wordt gekenmerkt door zijn vermogen en zijn conditie. Het wordt algemeen onderkend dat werken aan de conditie van onze bodems van cruciaal belang is om deze weerbaar te houden/te maken voor klimaatveranderingen en om de voedselproductie op peil te houden. Anderzijds kan je het vermogen van een bodem ook niet verloochenen, en is het bodemafhankelijk welke functies of diensten je van die bodem mag verwachten. Er wordt dan ook gepleit voor een gebiedsgerichte benadering bij het bepalen van wat er op welke bodems gebeurt. Vertrek niet vanuit de huidige kaarten maar vanuit de systeemkenmerken.

Het verhogen van de productie-efficiëntie gedurende de laatste decennia in Vlaanderen is deels gerealiseerd ten koste van landschappelijke waarde en bodemkwaliteit.

Indien er door milieu- of klimaatmaatregelen grond vrijkomt kan deze grond herbestemd worden volgens het 3-compartimentensysteem van Finch. Het drie-compartimentenmodel voorziet ruimte voor voedselproductie en voor natuur, met daar tussen een buffer waarin landbouw en natuur meer verweven zijn. Om deze oefening te maken concentreert men zich best op de probleemgebieden waar de milieutoestand problematisch is en de gewenste natuur momenteel niet kan gerealiseerd worden en zorgt men best voor een betere aaneensluiting



van de natuurgebieden. Een goede ruimtelijke planning is cruciaal om een antwoord te kunnen bieden op alle uitdagingen.

Uit voedselcrisis in het verleden blijkt dat oogstverlies vaak de laatste indicator is vooraleer het voedselproductiesysteem in elkaar stuikt. Daarom is er dringend een goed plan nodig voor een optimaal bodembeheer om bodemdegradatie te voorkomen. Niet alles kan overal en teeltbeperkingen dienen zich aan.

3.4 NOOD STRATEGISCH PLAN VOOR NUTRIËNTEN EN INTEGREREN MET ANDERE BELEIDSDOELEN OP LANGE TERMIJN

Voor het bewerkstelligen van een transitie in de landbouw is er nood aan een holistische aanpak, waarbij de verschillende beleidsdoelstellingen worden geïntegreerd. Indien er maatregelen worden genomen, is het belangrijk om gelijktijdig vooruitgang te boeken op lange termijn op verschillende domeinen. Dit gaat dus zowel over water- en bodemkwaliteit, terugdringen van nutriëntenverliezen, ammoniakemissies en biodiversiteitsdoelen, klimaatdoelstellingen, dierenwelzijn, menselijke gezondheid, alsook de economische rendabiliteit van de landbouw.

Er is behoefte aan een duidelijke lange termijnvisie voor Vlaanderen, zodat landbouwers beter hun koers kunnen bepalen. Een geïntegreerd strategisch plan voor nutriënten of misschien beter voor de open ruimte, met integratie van andere beleidsdoelen, zou meer rechtzekerheid moeten bieden aan de landbouwers. Liefst van al gaat het om een stimulerend en positief beleid, die de landbouwer aanzet tot een engagement om mee de doelstellingen te realiseren.

Er is ook een politiek draagvlak nodig om de juiste accenten te kunnen leggen via integraal beleid.

4 MAATREGELLEN/PADEN

4.1 REDUCTIE VEESTAPEL

4.1.1 Veestapelsturing

De reductie van de veestapel zorgt voor een aanpak aan de bron, namelijk minder input van stikstof en fosfor in het landbouwsysteem, omdat een veestapelvermindering zal leiden tot minder invoer van eiwitrijke grondstoffen zoals soja en een oordeelkundigere inzet van dierlijke mest. Dergelijke maatregel zorgt ook voor een vermindering van ammoniakuitstoot en -depositie in de natuurgebieden in de omgeving van deze veehouderijen. Het wordt beschouwd als een belangrijke maatregel om de landbouw in evenwicht te kunnen brengen met de milieudoelstellingen, echter belangrijk is dat dit gepaard gaat met een flankerend beleid. Tegelijkertijd moet er ook voor gezorgd worden dat gaten en achterpoorten in het systeem van de nutriëntenemissierechten (NER) gesloten worden. Zolang uitbreiding mits mestverwerking mogelijk is, kan het nutriëntenemissierechteninstrument niet voldoende sturen op de veestapel en blijft een veestapelvermindering



een maat voor niks. Met andere woorden er moet voorkomen worden dat er veel geld wordt gependend om de veestapel te verminderen, als er via een andere weg terug dieren kunnen bij komen. Bovendien is het een gemiste kans dat de NER voor melkkoeien niet gekoppeld is aan de melkproductie omdat geweten is dat een hogere melkproductie leidt tot meer N-uitstoot (en ook methaanuitstoot). Doordat de NER-waarde van een zoogkoe gelijk is aan deze voor een hoogproductieve melkkoe en er de laatste jaren een deel zoogkoeien vervangen zijn door melkkoeien is er bij gelijke NER een toename ontstaan van de uitstoot van zowel stikstof, fosfor als het broeikasgas, methaan. Dit instrument werkt dus te weinig sturend.

4.1.2 Mogelijke neveneffecten afbouw rundveestapel

In geval van een reductie van de veestapel, in het bijzonder van de rundveestapel, kunnen er neveneffecten optreden door het nieuwe gebruik van de vrijgekomen gronden. Indien namelijk grasland en ruwvoederteelten vervangen worden door intensieve teelten zoals aardappelen en groenten, dan verhoogt het uitspoelingsrisico op deze percelen. Indien een deel van deze percelen worden teruggegeven aan de natuur, dan betekent dit lagere milieurisico's en een toename van de biodiversiteit.

Een ander belangrijk neveneffect van een afbouw van de veestapel zijn de vezel- en fosforrijke bijproducten uit de voedingsindustrie die nu in grote hoeveelheden in de diervoeding terecht komen, maar dan een andere bestemming zullen moeten vinden via bvb. export.

4.2 TEELTBEPERKINGEN

Ook de groente- en aardappelteelt zijn belastend voor de waterkwaliteit. Op verschillende facetten kan ingespeeld worden om de nutriëntenverliezen te verlagen.

- De bemestingsnormen voor een aantal groenteteelten kunnen verlaagd worden, zodat het (kunst)mestgebruik en de nutriëntenverliezen dalen.
- Er kan ook meer rekening worden gehouden met de fysieke kenmerken van de bodem om al dan niet bepaalde teelten toe te laten perceels- of regiospecifiek.
- Gebruik van aangepaste bemestingspraktijken (gefractioneerde bemesting, precisielandbouw,...) in functie van de specifieke teelten moet worden aangemoedigd.

4.3 CIRCULARITEIT VAN NUTRIËNTEN EN KOOLSTOF BEVORDEREN

4.3.1 Mestverwerkingsproducten opwaarderen tot kunstmest

Vlaanderen is volledig kwetsbaar gebied en moet zich houden aan de norm van 170 kg N/ha uit dierlijke mest. Enkel bij derogatie kan hiervan worden afgeweken mits naleving van tal van voorwaarden. Daarnaast is er een maximale fosfornorm die afgestemd is op de plantsbeschikbare fosfaat in de bodem. Het probleem dat zich stelt is dat bij gebruik van stikstof uit dierlijke mest, men automatisch ook fosfor toedient op onze Vlaamse gronden die vaak al kampen met een overschot aan fosfor. Een optie waar momenteel sterk op wordt ingezet is het recupereren van nutriënten uit de mest via mestverwerkingsstappen, vooral uit de vloeibare mestfractie. Dit is een proces dat op Europees niveau wordt opgevolgd en enkel bij goedkeuring van Europa ingang zal kunnen vinden in Vlaanderen. Dit zou kunnen leiden tot een meer circulaire Vlaamse landbouw, waarbij stikstof



afkomstig uit de mestverwerkingsstappen kan ingezet worden op onze Vlaamse percelen ter vervanging van de klassieke kunstmest die wordt geproduceerd via het klassieke Haber-Boschproces met een hoge CO₂-voetafdruk. Fosfor kan gerecupereerd worden uit de mest en geëxporteerd worden naar regio's die nood hebben aan extra fosfortoediening in hun bodems. De huidige fosforontginning is eindig, waardoor het belangrijk is om fosfor te recupereren zowel uit mest als uit huishoudelijk en industrieel afvalwater.

4.3.2 Mogelijkheden voor circulariteit op bedrijfsniveau

Het is belangrijk om dierlijke mest op te waarderen, door een samenstelling te creëren die meer is afgestemd op de behoeften van de gewassen. Een andere productiewijze door bijvoorbeeld varkens terug te voederen met bijvoorbeeld gemaaid/ingekuuld gras, gehakselde maïs, voederbonen etc... van eigen teelt kan er voor zorgen dat er minder externe stikstof en fosfor wordt aangevoerd via het voeder en de N/P-balans van de uitgescheiden mest mogelijk gunstiger wordt. Het kan ook de kostprijs van de varkensproductie drukken, gezien (kracht)voeder een groot aandeel uitmaakt van de productiekosten. In ieder geval is het de productiewijze die potentieel biedt om meer circulair te werken.

Nieuwe varkens- en pluimveestallen worden vaak uitgerust met zure wassers, die de ammoniak afvangen in zwavelzuur, ter vorming van ammoniumsulfaat. Dit kan vervolgens worden ingezet om gewassen te bemesten, waardoor er minder klassieke kunstmest met een hoge CO₂-voetafdruk moet worden ingevoerd. Nadeel van het gebruik van zure wassers is het energieverbruik, maar door slim gebruik te maken van zonnepanelen of windenergie hoeft dit minder een probleem te zijn voor de circulaire werking van een bedrijf.

Meer integratie van plantaardige en dierlijke productie biedt ook potentieel om meer circulair te gaan werken. In een dergelijk systeem is mest geen afval of overschotsproduct, maar effectief een belangrijke voedingsbron voor de plantaardige productie. Combinatie van groenteteelt en dierlijke productie biedt ook perspectieven om rustgewassen in te zetten na groenten, die nuttig kunnen zijn voor de bodemconditie, maar ook als voederbron voor de dieren. Deze rustgewassen kunnen vlinderbloemigen bevatten, die via N₂-fixatie extra N en C aanbrengen, zonder extra fosforaanrijking van de bodem.

4.3.3 Circulariteit op agroclusterniveaus

De integratie van plantaardige en dierlijke productie kan ook door bedrijven aan elkaar te koppelen. Ook andere actoren uit de voedingsketen kunnen opgenomen worden in een agrocluster bvb voedingsindustrie met zijn bijproducten of bierindustrie met zijn bierdraf, om de kringlopen beter te sluiten. Deze agroclusters denken samen na over haalbare manieren om nutriënten (N, P, C) in het gehele systeem efficiënter te benutten. Soms wordt circulariteit nog afgeremd door verbod op bepaald gebruik van restromen.

4.3.4 Circulariteit op regioniveau

Om circulaire landbouw en recuperatie van nutriënten uit mest via verwerkingsstappen te bevorderen kan ook gedacht worden aan een **verplicht inmeng%** van bijvoorbeeld 10% van N gerecupereerd uit mest of afvalwater in "groene kunstmest". Deze groene kunstmest zal een stuk duurder zijn, waardoor deze automatisch ook efficiënter wordt gebruikt en de risico's op nitraatuitspoeling dalen.



4.4 INNOVATIE, MEER DAN TECHNIEK

4.4.1 Verbeteringen in kleine stapjes

Innovatie en technologie blijven belangrijk om de uitdagingen waar de landbouw voorstaat te tackelen. Technologische innovaties zijn vaak duur en zorgen slechts voor een deel van de oplossing. De oplossingen die we kunnen verwachten van innovatie zullen in de komende jaren slechts verbeteringen met zich meebrengen in kleine stapjes. Indien het moeilijker wordt om de veestapel uit te breiden op bedrijfsniveau zullen sommige investeringen ook moeilijker rendabel kunnen worden doorgevoerd. Een ander gevaar schuilt in de complexiteit en duurzaamheid (slijtage) van sommige technologieën, waardoor de verwachte performantie op het landbouwbedrijf niet altijd gehaald wordt. Ook kan het gebruik van deze technologieën kostenverhogend zijn, waardoor het goed gebruik ontmoedigd wordt bvb energiekosten bij zure wassers. Een ander gevaar schuilt in de reboundeffecten, die kunnen optreden als een efficiëntieverbetering van een nieuwe technologie leidt tot een groter gebruik of grotere productie, waardoor het beoogde effect deels teniet wordt gedaan. Ook locked-in effecten kunnen optreden. Het investeren in een nieuwe, dure technologie kan de landbouwer in een richting duwen die nog weinig mogelijkheden biedt om over te schakelen naar een andere, betere optie. Daarenboven kan het de landbouwer in bepaalde gevallen ook afhankelijk maken van een leverancier.

In het kader van het PAS-beleid zijn er reeds heel wat maatregelen geïnventariseerd die de ammoniakemissie kunnen reduceren en dit via voeding, management, staltechnieken, landschapsinrichting, mestopslag en mestaanwendingstechnieken.

Via precisielandbouw kunnen de nutriëntenlekkages naar het milieu worden gereduceerd. In eerste instantie moet rekening worden gehouden met het microbiële aspect van de ammoniakvorming. Zolang urine en faeces apart worden gehouden onstaat er nauwelijks ammoniak, omdat de urease uit de faeces niet in contact komt met de stikstof uit de urine. Dit principe heeft zijn toepassing bij weidegang, maar kan ook gebruikt worden bij het ontwerpen van stalconcepten. Via de dierenvoeding kan de N-uitstoot ook worden gestuurd door bijvoorbeeld verlaging van het ruw eiwitgehalte in combinatie met synthetische aminozuren, eiwitrijke afvalstromen, slachtafval, alternatieve eiwitbronnen (algen, insecten, lokale teelt soja en erwten), enzymes etc... Verder zit er ook potentieel in de multi-generatiele voederaanpak, waarbij een jong dier als het ware al kan worden voorgeprogrammeerd voor zijn voederefficiëntie door de voederkeuze van de moeder tijdens de embryonale fase. Via genetica kan er ook geselecteerd worden voor allerlei kenmerken zoals bvb lage methaanemissie. Door de gecombineerde selectie voor verschillende parameters kan dit heel wat tijd vragen. Door te werken op de langleefbaarheid van de reproductiedieren blijven deze langer in roulatie en vermindert de uitstoot aan stikstof en broeikasgassen per kg productie. Via precisievoeding wordt de nutriëntengift beter afgestemd op de behoeftes van de dieren, waardoor er minder verliezen naar het milieu optreden. En door het werken aan een lagere mortaliteit, treden er ook minder verliezen op per eenheid product.

4.4.2 Opletten voor reboundeffecten

Bij elke maatregel of innovatie moet goed nagedacht worden of er geen reboundeffecten optreden.

Voorbeelden hiervan zijn

- De investering in dure emissiearme stallen, waardoor men de veestapel sterk uitbreidt om deze kosten te kunnen terugwinnen, waarbij de emissiereductie door de technologische innovatie wordt teniet gedaan door het verhoogde aantal dieren.

- Laag eiwit/fosforvoeders, waarbij de productie afneemt per dier en in principe de mestdruk op de gronden afneemt, tenzij er als erboundeffect meer dieren worden aangehouden.
- Emissiearme aanwending van mest, waardoor er minder ammoniakemissies optreden, maar waardoor er wel meer N in de bodem wordt gebracht bij niet-aangepaste dosering, hetgeen kan resulteren in meer lachgasemissies of hogere risico's op N-uitspoeling naar het oppervlaktewater.
- Directe afvoer van mest naar de pocketvergister geeft minder ammoniak- en methaanemissie in de stal. Er blijft echter meer stikstof achter in het digestaat, hetgeen hogere stikstofdruk geeft bij bemesting van de gronden.
- Zure water zorgen voor ammoniakemissiereductie in de stal, maar tegelijkertijd zorgen ze voor een hoger energieverbruik en mogelijk meer CO₂-uitstoot afhankelijk van de gebruikte energiebron.

4.5 ECONOMISCHE INSTRUMENTEN

4.5.1 Welke economische principes sturen de landbouw?

Het is niet per definitie zo dat bij lage prijzen, landbouwers meer gestuurd worden in de richting van schaalvergroting, dan bij hoge prijzen. Met andere woorden het is een illusie dat de schaalvergroting zal stoppen als de landbouwers betere prijzen ontvangen voor hun producten. In tegendeel, landbouwers zullen meer gemotiveerd zijn om te groeien bij een goede prijszetting. Ook de technologische mogelijkheden laten schaalvergroting toe en het kan gunstiger/aantrekkelijker zijn om nieuwe investeringen over meerdere dieren te spreiden, waardoor de terugverdientijd verlaagd wordt.

De sturing van de landbouw wordt bepaald door de kostprijs van de middelen:

- Grond en arbeid is duur
- Mest en kapitaal is goedkoop
- Voeder is relatief goedkoop

Goedkoop kapitaal speelt een sturende rol in de richting van schaalvergroting.

Als nutriënten duurder worden, dan zal dit ook het overschotsgebruik doen dalen.

Maatregelen zijn maar zinvol als ze controleerbaar en handhaafbaar zijn. Als de pakkans heel klein is en/of de sanctie zeer beperkt is, wordt niet-naleving als een zeer klein economisch risico ervaren en wordt de effectiviteit van de maatregel uitgehold.

Ook de consument kan sturend werken op de landbouwproducte. Hierbij valt wel op te merken dat de productie in Vlaanderen, in het bijzonder de vlees- en melkproductie, groter is dan de consumptie in Vlaanderen. Met andere woorden een groot deel van onze voedselproductie wordt elders geconsumeerd, waardoor het gedrag van de Vlaamse consument en de bereidheid tot een meerprijs betalen voor extra geleverde diensten, slechts invloed heeft op een fractie van de voedselproductie in Vlaanderen.

4.5.2 Taks op milieu/klimaatschade

Het is belangrijk om economische instrumenten in te zetten, die de landbouwer in de gewenste richting sturen. Met een schaarser goed zal zuiniger worden omgesprongen. Dit is momenteel niet het geval voor dierlijke mest. Door kunstmest duurder te maken zal de economisch optimale dosis lager komen te liggen, hetgeen resulteert



in minder risico's voor nitraatuitspoeling. In hoeverre de economisch optimale dosis zal verlagen door duurdere kunstmest zal echter afhankelijk zijn van de geldelijke opbrengst van de teelt. Voor een teelt die veel opbrengt zal het kunstmestgebruik veel minder beïnvloed worden door een hogere kunstmestprijs dan voor een teelt met een lage opbrengt (vb. groenten versus gras). Duurdere kunstmest zal ook resulteren in een betere valorisatie van reststromen.

Het internaliseren van de milieuschade bvb bij gebruik van veel kunstmest, invoer van eiwitbronnen die elders milieuschade veroorzaken etc... stuurt landbouwers naar minder import van externe stikstofbronnen in ons landbouwsysteem en bevordert de circulariteit.

4.5.3 Boetes

Het stikstofnitraatresidu in de bodem in het najaar is een goede indicator voor de risico's op nitraatuitspoeling en legt de meest directe link met de bemestings- en beheersstrategie van het landbouwperceel. Het wordt dan ook als een belangrijk instrument geacht, waarbij beboeting van overschrijdingen sturend kan werken.

4.5.4 Financiële incentives

Financiële incentives zal landbouwers sneller over de brug halen om bepaalde maatregelen toe te passen op hun bedrijf. In het bijzonder voor het leveren van extra ecosysteemdiensten aan de maatschappij is dit heel belangrijk. Een voorbeeld hiervan zijn de beheerovereenkomsten (BO), echter deze mogen alleen de gedeerde kosten vergoeden door toepassing van de maatregelen in de BO. Een extra vergoeding bovenop de gedeerde kosten zou veel meer stimulerend kunnen werken.

Financiële incentives kunnen zowel door de overheid als via de voedingsketen (blended finance) worden gecreëerd, waarbij de afnemer van het landbouwproduct de meerwaarde van een milieuvriendelijke of diervriendelijke productie valoriseert en zich er mee profileert. Dit vraagt veel aandacht voor een goede marketingstrategie.

4.5.5 GLB als hefboom

Ook het GLB kan nog meer sturend ingezet worden, dan op vandaag gebeurt. Op Europes schaal is de inzet op eco-conditionaliteit via GLB eerder beperkt. Bovendien vloeit in Vlaanderen het grootste deel van de peiler 2 centen naar de VLIF-steun, terwijl dit bijvoorbeeld in Nederland meer wordt ingezet voor natuur. Het GLB zou een veel sterkere hefboom kunnen zijn voor de sturing naar een meer duurzame landbouw en het behalen van de milieu-, klimaat- en biodiversiteitsdoelstellingen. De vrijheid van teeltkeuze staat hier haaks op. Het GLB probeert gradueel kleine stapjes te zetten in de goede richting, terwijl de urgentie voor het behalen van de milieu-, klimaat- en biodiversiteitdoelstellingen zeer groot is.

De monetaire schade van bemesting zou moeten worden afgezet t.o.v. het subsidiebeleid.



5 LANDBOUWERSPERSPECTIEF

Terwijl de verschillende overheidsdiensten vanuit hun hokjes en specifieke doelstellingen denken, bekijkt de landbouwer het gehele beleid (landbouw, milieu, ...) vanuit een bedrijfs perspectief. Het is een uitdaging voor de overheid om de landbouwers op een meer geïntegreerde manier te benaderen. Er is via een geïntegreerde aanpak een goede afstemming nodig met andere beleidsplannen (klimaat, milieu en natuur, ruimtelijke ordening, gezondheid, beleidsbrief landbouw,...)

Vanuit landbouwersperspectief is het economische aspect van primordiaal belang. Als de kost niet te verdienen valt, dan zijn alle extra eisen/verwachtingen onhaalbaar. Dit is een pleidooi om rekening te houden met de draagkracht van de landbouwers en een doelgerichte heroriëntering van de landbouwsubsidies naar effectieve milieu-, klimaat- en biodiversiteitsmaatregelen.

Er moet ook ingezet worden op bijscholing en begeleiding van de landbouwers, opdat ze succesvol kunnen inspelen op de grote uitdagingen waar ze voor staan. Er zullen nieuwe verdienmodellen moeten worden ontwikkeld om binnen de nieuwe contouren het landbouwbedrijf rendabel te blijven uitbaten. De landbouwers zouden begeleid moeten worden door onafhankelijke bemestingsconsulenten.

De landbouwers vormen net als burgers een zeer diverse groep, die zich heel verschillend gedragen en dus niet allemaal vatbaar zijn voor dezelfde maatregelen/communicatie/aanbevelingen om hun gedrag te gaan bijsturen.

Nudging is een aangehaalde techniek die nuttig zou kunnen zijn. Het is een motivatietechniek waarbij mensen subtiel worden gestimuleerd om zich op een gewenste wijze te gedragen, zonder daarom zaken te verbieden of financiële prikkels te veranderen. De techniek kan gezien worden als een “duwtje” in de “goede richting” geven. Het kan een goede aanvulling zijn op wetgeving, voorlichting en financiële prikkels.

Voorbeelden van nudging zijn

- simpelere procedures, die zullen makkelijker gevolgd worden
- sociale normen: benadrukken wat de meeste mensen doen om ook anderen te sturen naar dat wenselijk gedrag
- verhoging van gemak, transparantie, waarschuwingen, herinneringen, vragen naar intenties tot..

6 RETAIL/CONSUMENT

De consument/burger is zich soms nog **te weinig bewust** van de effecten van zijn aankoopgedrag en de kracht die hij zelf heeft om de landbouwproductie mee in de goede richting te sturen. We consumeren in Vlaanderen veel meer rundsvlees, varkensvlees en melk dan de aanbevelingen van de Hoge Gezondheidsraad.

Retailers kunnen ook een belangrijke rol spelen in zowel de sturing van landbouwers (via lastenboeken, duurzaamheidsmonitoring, meerwaardecreatie) als van consumenten.



De consument moet meer **gesensibiliseerd en opgeleid** worden om bewuste keuzes te kunnen maken voor een circulaire duurzame landbouw gebaseerd op lokale grondstoffen, lokale milieu-, dier- en klimaatvriendelijke productie, verminderde vleesconsumptie,... Hij zou meer inzicht moeten kunnen verwerven in welke inspanningen, zowel qua arbeid als financieel, de landbouwer moet doen om de milieukosten van zijn productiesysteem te reduceren en de extra ecosysteemdiensten te leveren. Duurzaamheid heeft een prijs en op vandaag zijn vlees, melk en eieren te goedkoop.

