



Vlaams
Parlement

ingediend op **766** (2015-2016) – Nr. 2
19 mei 2016 (2015-2016)

Verslag van de hoorzitting

namens de Commissie voor de opvolging van het
klimaatbeleid in Vlaanderen
uitgebracht door Wilfried Vandaele en Bruno Tobback

over het klimaatbeleid inzake landbouw

Samenstelling van de Commissie voor de opvolging van het klimaatbeleid in Vlaanderen:

Voorzitter: Jan Peumans.

Vaste leden:

Piet De Bruyn, Andries Gryffroy, Jan Peumans, Axel Ronse, Wilfried Vandaele, Sabine Vermeulen;
Robrecht Bothuyne, Dirk de Kort, Tinne Rombouts, Valerie Taeldeman;
Gweny De Vroe, Willem-Frederik Schiltz;
Rob Beenders, Bruno Tobback;
Hermes Sanctorum-Vandevoorde.

Plaatsvervangers:

Björn Anseeuw, Jelle Engelbosch, Sofie Joosen, Jos Lantmeeters, Lieve Maes, Bart Nevens;
Lode Ceyssens, Jenne De Potter, Bart Dochy, Katrien Partyka;
Marino Keulen, Mercedes Van Volcem;
Michèle Hostekint, Joris Vandenbroucke;
Björn Rzoska.

Toegevoegde leden:

Stefaan Sintobin.

Documenten in het dossier:

766 (2015-2016) – Nr. 1: Verslag van de hoorzittingen

INHOUD

1. Uiteenzetting door Erik Mathijs	4
2. Vragen en opmerkingen van de leden aan Erik Mathijs.....	8
3. Uiteenzetting door Joris Relaes	13
4. Vragen en opmerkingen van de leden aan ILVO	18
5. Uiteenzetting door Marleen Gysen	24
6. Vragen en opmerkingen van de leden aan Marleen Gysen	29
Gebruikte afkortingen.....	35
Bijlagen: zie dossierpagina op www.vlaamsparlement.be	

De Klimaatcommissie hield op 25 maart 2016 een hoorzitting over het klimaatbeleid inzake landbouw, met professor Erik Mathijs van de KU Leuven, administrateur-generaal Joris Relaes en medewerkers van ILVO en mevrouw Marleen Gysen, energieconsulente van Innovatiesteunpunt.

De presentaties die tijdens die hoorzitting werden gebruikt, zijn te vinden op de [dossierpagina](#) van dit document www.vlaamsparlement.be.

1. Uiteenzetting door Erik Mathijs

Erik Mathijs, hoogleraar afdeling Bio-economie en departementsvoorzitter Aard- en Omgevingswetenschappen, faculteit Bio-ingenieurswetenschappen, KU Leuven: Er is mij gevraagd om een soort van algemeen overzicht te geven. Jos Delbeke is hier vorige week geweest en ik heb begrepen dat hij de uitdagingen al op een hoog niveau heeft geschetst. Ik zal nog even inzoomen op uitdagingen op lange en korte termijn, toegepast op landbouw. De kern van mijn betoog is rond vier aandachtspunten opgebouwd. Daarna ga ik nog heel kort het concept van de bio-economie even toelichten. Ik heb voor de Europese Commissie als voorzitter van een expertencomité rond de bio-economie en de kansen voor bos- en landbouw mogen optreden.

Ik was zelf geschokt toen ik de verschillende scenario's in het rapport van IPCC zag. De verschillende kleuren geven aan bij hoeveel graden we willen eindigen. Bij het pad dat de mensheid te bewandelen heeft, is het opmerkelijk dat we op een bepaald ogenblik echt wel CO₂-neutraal moeten worden. IPCC becijfert dat de maatschappij in 2080 nul moet uitstoten. Men praat over 80 tot 90 procent in 2050, maar op heel lange termijn moet dit nul worden en zelfs negatief. Op een bepaald ogenblik moeten we dus niet alleen minder CO₂ uitstoten maar moeten we die CO₂ ook beginnen te capteren op verschillende manieren. De doelstelling op lange termijn is dus wel ontzettend uitdagend.

Het is nu 2016. We hebben de Millennium Development Goals. Er zijn de targets 20-20-20 van de Europese Commissie voor 2020 die verschoven worden naar 2030. Maar het grote werk moet nog komen want de Europese Commissie wil de broeikasgassen tegen 2050 doen dalen met 80 tot 90 procent en daarna nog meer. En er zijn nog andere grote uitdagingen. Het volstaat dus niet om trendmatig verbeteringen aan te brengen in alle sectoren. We moeten op termijn ook een grotere en exponentiële stap zetten.

Voor de oorzaken van de emissies op globaal niveau zijn landbouw, bosbouw en ander landgebruik verantwoordelijk voor 24 procent van de broeikasgasemissie. Een heel groot deel daarvan heeft te maken met ontbossing. Gebouwen zijn verantwoordelijk voor 6 procent, transport voor 14 procent, industrie voor 21 procent. De grote hap is het energiegebruik: elektriciteit en warmteproductie waarvan 0,87 procent naar landgebruik gaat.

De uitdaging op korte termijn is om de transitie in gang te zetten en om nu toch al een aantal keuzes te maken. In eerste instantie wordt er op resource efficiency ingezet. De slogan van de Europese Commissie is 'more with less'. Heel wat van de maatregelen die u deze ochtend zult zien passeren, hebben te maken met resource efficiency. Een tweede element is dat we sneller werk moeten maken van het vervangen van olie door hernieuwbare energie. We zijn daar mee bezig, maar dat moet ook voor andere grondstoffen. Landbouw maakt veelvuldig gebruik van kunstmeststoffen. Om kunstmeststoffen te produceren, is er veel olie of gas nodig. Pesticiden en chemicaliën worden geproduceerd op basis van olie. En dat gebeurt nog altijd. Die transitie naar niet-oliegebaseerde producten is eigenlijk nog niet bezig. Een derde element is dat er ook wel een absolute daling nodig zal zijn. Het gevaar van alleen maar op efficiëntie in te zetten, is dat het

gebruik kan stijgen en netto het energieverbruik hetzelfde blijft. Als je efficiëntere auto's maakt, zijn mensen geneigd die meer te gebruiken. Mensen met zonnepanelen hebben vaak ook een jacuzzi en een SUV op de oprit. Consumptiedaling zal uiteindelijk ook nodig zijn. Een laatste element is dat er ook op een kostenefficiënte manier moet worden omgegaan. In het concept van de marginal abatement cost – abatement betekent het verminderen van vervuiling, in dit geval CO₂-equivalenten – ziet u op de y-as de marginale kostprijs. Voor elke extra eenheid CO₂ die we besparen, zien we de kost. McKinsey heeft daar een curve van gemaakt. McKinsey is natuurlijk geen wetenschappelijke instelling, maar een consultant. Neem de curve dus met een korrel zout, maar hij geeft wel een logica aan. Er zijn maatregelen die eigenlijk niets kosten, maar zelfs opbrengen aan de samenleving en de sectoren. Het lijkt dus logisch om daar eerst op in te zetten. Maar er zijn ook 'dure' maatregelen die efficiënt zijn. Bijvoorbeeld 'nuclear' kost aan de samenleving, maar bespaart ook CO₂. Sommige maatregelen brengen misschien wel heel veel op, maar ze besparen niet zo veel CO₂. Je moet dus niet enkel naar de kostprijs kijken, maar ook naar de kostprijs maal de hoeveelheid CO₂.

Op de volgende slide ziet u de inspanningen die de laatste 25 jaar door de landbouw – akker- en tuinbouw – zijn gedaan. Het zijn cijfers van 2014. Er zijn twee grote categorieën. Er is CO₂-energetisch dat in zeer grote mate te maken heeft met energie in de glastuinbouw. De uitdaging zal zijn om olie te vervangen door in eerste instantie energie-efficiëntere technieken: gas, warmtekrachtkoppeling. De beste praktijken gaan nog verder: warmtepompen, opslag van warmte in waterreservoirs enzovoort. De uitdaging die met implementatie te maken heeft, is dat we vasthangen aan de investeringscyclus van landbouwers. Je kunt niet verwachten dat alle landbouwers ineens die maatregel toepassen. Ze gaan het maar doen wanneer hun serre is afgeschreven en wanneer ze toe zijn aan vervangingsinvesteringen of wanneer nieuwkomers een nieuwe serre zetten. Er is dus een groot vertragingseffect. Je ziet ook bij de implementatie van de ammoniakwassers een groot vertragingseffect door de investeringscyclus. De tweede categorie is het lachgas. Lachgas heeft onder meer te maken met het gebruik van kunstmeststoffen. Het heeft meer te maken met de akkerbouw. De trend is negatief en dat is goed. De vraag is natuurlijk wanneer de grotere daling zal worden ingezet en wanneer er maatregelen zullen zijn die ons echt dichtbij de nullijn zullen brengen.

Voor veeteelt liggen de zaken anders. Het grootste probleem is de niet-energetische uitstoot van methaan. Het gaat over koeien die methaangas uitboeren. De koe, het schaap en de geit kunnen gras eten. Dat is ook interessant omdat grasland meer koolstof kan bergen en grasland interessant is in erosiegevoelige gebieden. De grote keerzijde van de medaille is dus de methaanuitstoot omdat methaan een veel agressiever broeikasgas is dan CO₂. Er is een daling ingezet, maar het blijft een grote uitdaging, ook al omdat de rundveehouderij de tweede grootste sector is na de varkenshouderij. De glastuinbouwsector is de derde sector.

Ik heb vier aandachtspunten die ik naar voren zou willen brengen. Ten eerste, de link tussen productie en consumptie die ook te maken heeft met de link tussen directe en indirecte emissies. Ten tweede, de link met andere sectoren. Ten derde, de link met andere issues in consumptie en productie. Ten vierde, timing.

Eerste aandachtspunt leest u op deze schets. In de klimaatproblematiek hebben we drie situaties. Eén, is een sector die sterk gericht is op export en waar de link tussen consumptie en productie heel klein is, bijvoorbeeld de chemiesector. De directe emissies van de sector worden toegewezen aan Vlaanderen, maar de consumptie gebeurt grotendeels elders. De aanjagers van die directe emissie

zitten in het buitenland. Een tax op consumptie in deze situatie heeft dus weinig invloed op de productie.

Twee, is een situatie van zelfvoorziening met een heel sterke link tussen consumptie en productie. Bijna alles wat we in Vlaanderen produceren, wordt hier ook geconsumeerd. Inzetten op consumptie zal hier wel een invloed hebben op de productie, bijvoorbeeld in de energiesector. Dat wil niet zeggen dat we geen energie exporteren of importeren, maar dat is zeer beperkt.

Drie, is een situatie waar we heel importafhankelijk zijn. Dat is omgekeerd aan de eerste situatie. Als we daar op consumptie inzetten, zal dat weinig invloed hebben op onze landbouwproductie omdat er heel veel wordt ingevoerd. Voeding zou een voorbeeld kunnen zijn. 50 procent van onze productie wordt geëxporteerd, maar 50 procent van onze voeding wordt geïmporteerd. Onze landbouw zelf is zeer sterk afhankelijk van import, onder meer van soja uit Zuid-Amerika. De directe emissies van de landbouw maken maar een klein deeltje uit van heel het verhaal rond voeding. Toegepast op onze landbouw betekent dat: varkens zijn zeer sterk op export gericht. We zouden met ons allen minder varkens kunnen eten, maar dat zou weinig invloed hebben op de productie want bijna alles gaat naar het buitenland.

Granen zijn een ander voorbeeld. We zijn zeer sterk afhankelijk van het buitenland.

Rundsvlees zit er zowat tussenin. We zijn zo ongeveer zelfvoorzienend op dat punt. Inzetten op deze consumptie zal wel degelijk een impact hebben op de sector.

Er is een breder emissieverhaal. We gaan – hoop ik toch – niet inzetten op maatregelen die onze directe emissies gaan verminderen ten koste van die in een ander land. De problemen exporteren leidt niet tot een globale oplossing.

Het tweede aandachtspunt heeft te maken met de link met andere sectoren. Onze moderne landbouw is sterk afhankelijk van externe input, bijvoorbeeld kunstmeststoffen en pesticiden die in grote mate op olie zijn gebaseerd en dus heel grote directe emissies hebben. Die directe emissies zijn voor ons indirecte emissies; ze worden in het buitenland geproduceerd en zijn op conto van de buitenlandse producent.

Op dit plaatje toon ik de urgentie aan. Dit is de langetermijnevolutie over de laatste vijftig jaar. De bevolkingsgroei is lineair toegenomen, maar de vleesconsumptie is veel sterker toegenomen en de kunstmestconsumptie nog meer. De vraag naar kunstmest stijgt meer dan de bevolkingsgroei omdat de vleesconsumptie sneller stijgt dan de bevolking en we kunstmest nodig hebben om veevoerders te produceren.

De kunstmestsector vormt een zwaar probleem. Kunstmest blijft de basis van onze landbouw. Via precisielandbouw kunnen we efficiënter werken, men doet ook onderzoek naar besparing an sich; maar er is een limiet aan de reductie van de CO₂-uitstoot die gerelateerd is aan de productie van kunstmeststof.

Zijn er dan geen alternatieven voor kunstmest? Ja, maar die hebben ook hun beperkingen. Precisielandbouw is een optie, ik hoop daar meer over te horen. Organische meststof is een alternatief maar daar hebben we te weinig van. Hoogwaardige organische stof is er te weinig in Vlaanderen. Bovendien zijn er schotten tussen de sectoren zodat de landbouw geen hoogwaardige organische stof kan gebruiken. Onze landbouw mag geen compost van huishoudelijk afval

gebruiken, mag geen paardenmest gebruiken, enkel varkensmest blijft over en dat is laagwaardiger dan stalmest of compost.

Een derde aandachtspunt is de valkuil dat we ons te veel of uitsluitend bezighouden met de CO₂ en beslissingen nemen die veel CO₂ besparen, maar geen rekening houden met andere kwesties zowel in consumptie als productie. Zo missen we een kans om in te zetten op win-winmaatregelen of zelfs win-win-win-winmaatregelen. In consumptie is er de link tussen klimaat en gezondheid. Via de consumptie van rood vlees heb je een baat naar het klimaat en naar de gezondheid. Inzake de productie is er een link met andere ecosysteemdiensten, vooral water – dat zou wel eens een veel groter probleem kunnen zijn – en biodiversiteit.

Ik verwijs hierbij naar INBO dat twee jaar geleden een rapport heeft geschreven over ecosysteemdiensten. Hoe kunnen we het globaal klimaat gaan reguleren? Hoe kan onze bodem daartoe bijdragen? Onze bossen, natuur en landbouw?

Deze kaart komt van INBO en toont de fysische geschiktheid voor opslag van bodemorganische koolstof weer. Dat is heel verschillend binnen Vlaanderen. De zandgronden en zandleemgronden zijn meer geschikt dan de leemgronden.

Een recente studie van VITO geeft de winst aan van zulke maatregelen. Dat valt nogal tegen. De koolstofopslag in de bodem zal voor Vlaanderen niet zoveel CO₂ fixeren, omdat er tegelijk CO₂ vrijkomt. Daarom zouden we kunnen zeggen dat we op bos moeten inzetten, op agro-forestry. CO₂ vastleggen in hout is veel interessanter dan in bodem. Dat klopt als we alleen naar de CO₂ kijken, maar mijn boodschap is dat we ook naar andere elementen moeten kijken zoals biodiversiteit en de waterbergingscapaciteit van bodems.

Op de slides ziet u wat het beleid nu doet inzake CO₂ en koolstofopslag. Dit zijn de agromilieubeheersmaatregelen die in de tweede pijler van het landbouwbeleid ter beschikking staan. Er wordt vooral ingezet op vlinderbloemigen, op hectaresteen biolandbouw en op erosiebestrijding. Er moeten ongetwijfeld nieuwe maatregelen bijkomen om de landbouwers te stimuleren. We moeten natuurlijk rekening houden met de kostenefficiëntie.

Het Ierse en het Britse parlement krijgen jaarlijks een studie. Op de slides ziet u de Ierse curve van de kostenefficiëntie in de landbouw. Links, de groene, zijn de efficiëntieverbeterende maatregelen. Die hebben vooral te maken met een verbeterde genetica van de dieren, met een beter beheer van de graslanden, en er zit nog heel veel potentieel in. Er gaat wel tijd overheen, er is onderzoek nodig. Dat onderzoek heeft pas effect over twintig jaar. Daar moeten we veel massaler op inzetten en dat is niet omdat ik een onderzoeker ben, ik ben een econoom.

De bio-energiemaatregelen zitten in het midden op de slide. Die kosten geld, die zijn minder interessant, of misschien enkel op korte termijn.

Op de slides ziet u de vijfde curve die de Britse Klimaatcommissie kreeg. In het midden zit het balkje van de bosbouw. Links staan de efficiëntiebevorderende maatregelen zoals betere genetica en voeding van dieren. Rechts zitten maatregelen inzake mesttoediening. Het blokje 'forestry' heeft een zeer grote invloed op de CO₂-vastlegging.

We mogen dus niet alleen rekening houden met de koolstofopslag, maar ook met waterhuishouding, erosie en biodiversiteit. Dan kan het plaatje er anders uitzien. Probleem is dat we dat niet weten, die berekeningen moeten nog gebeuren. We hebben een curve nodig van de totale baat van een ecosysteemdienst aan de

maatschappij zodat we kunnen inzetten op milieumaatregelen die in win-win's resulteren. CO₂ mag niet de enige parameter zijn bij beleidsbeslissingen want we zouden de bal wel eens mis kunnen slaan, en andere meer urgente problemen, in sommige regio's is dat water, uit het oog verliezen.

Het vierde aandachtspunt is de timing. Welke maatregelen moeten we nu nemen? Welke later? We hebben de R&D nodig, maar daar is een serieuze 'time lag', dus dat moet zo snel mogelijk gebeuren. We zouden Europees zelfs massaal moeten inzetten op onderzoek, anders riskeren we dat over twintig jaar, als we wel een CO₂-taks hebben, de sector gaat verdwijnen. Willen we dat? Of maken we de sector klaar voor die taks?

Het zal sterk afhangen van de doorbraak van goedkopere hernieuwbare energie. Als we heel snel heel goedkope elektriciteit kunnen genereren dan hebben we de bio-energie eigenlijk niet meer nodig. Dat zijn belangrijke maar onzekere parameters; die maken het moeilijk om beslissingen te nemen.

Ik heb meegewerkt aan een rapport over bio-economie. Is dit een kans of een bedreiging? De vraag hier is of we biomassa kunnen gebruiken om olie te vervangen. Dat is goed voor het klimaat en misschien ook voor jobs, meerwaardecreatie en het duurzaam beheer van natuurlijke hulpbronnen door reststromen te gebruiken voor chemicaliën, materialen en energie. Daarbij moeten wel een aantal principes worden gerespecteerd, want anders is het een goed verhaal voor Antwerpen, Rotterdam en Terneuzen, maar niet voor de landbouw. We zouden dan massaal biomassa invoeren uit Canada om daar elektriciteit en chemicaliën van te maken zonder dat dit een meerwaarde heeft voor onze landbouw. Er moeten dus een aantal principes worden toegepast zodat onze diverse landbouw, zeker Europees, daar ook van kan profiteren. Ik denk bijvoorbeeld aan vergisting. Kritisch is dus hoe het beleid met deze principes omgaat. Principes zijn bijvoorbeeld het niet in gevaar brengen van de voedselvoorziening, het circulair werken en het cascadeprincipe. Zo moet stro misschien niet meteen worden verbrand, maar kan het worden gebruikt voor hoogwaardige toepassingen.

2. Vragen en opmerkingen van de leden aan Erik Mathijs

Hermes Sanctorum-Vandevoorde: Wat betreft bio-economie stelde u dat te veel afval niet optimaal wordt gebruikt. Biomassa wordt dus onderbenut. Kunt u daar voorbeelden van geven?

U schetst de context van de uitdagingen heel erg goed. Er is wel een verbetering in de landbouwsector, vooral in de energetische emissies. Als we het echter over langere termijn bekijken, is het al bij al vrij constant gebleven. Als we de prognoses tot 2030 bekijken, dan blijft dat zo of is er zelfs een stijging, afhankelijk van de subsector. Wat stelt u voor om de uitstoot werkelijk naar beneden te krijgen, om dat reboundeffect te elimineren?

Bruno Tobback: U hebt een grafiek getoond over het aandeel van de verschillende sectoren in de broeikasgasuitstoot. Die toont de wereldwijde impact. Is er een vergelijkbare grafiek te maken op het niveau van Vlaanderen, België of Europa? In deze grafiek spelen ook het kappen van het regenwoud om soja te verbouwen, palmolieplantages en dergelijke. Dat is voor ons niet rechtstreeks relevant, behalve in de mate dat we importeren. In deze grafiek komt een kwart van de broeikasgasuitstoot van 'land use' en landbouw. Is dat bij ons ook zo?

Uit de efficiëntie- en kostengrafieken trek ik de conclusie dat de goedkoopste, snelste en meest efficiënte manier om in landbouw iets te doen aan broeikasgas-

uitstoot, het planten van bossen is. De cijfers van Groot-Brittannië, Ierland en een aantal andere landen tonen aan dat bebossing en herbebossing het meest kostenefficiënt is en qua potentieel rendement de grootste sector. Geldt dat ook voor ons? Als blijkt dat we met een beperkte kost een maximaal rendement kunnen halen, dan kunnen we ons afvragen of we verder enorm veel moeten blijven investeren in vergisting en dergelijke. Waarschijnlijk kun je beter minder vlees eten.

Sabine Vermeulen: U zegt dat koolstofopslag in de landbouwbodems de voorbije jaren wat is teruggelopen. Onder meer de industriële landbouw heeft de bodem uitgeput. Er zijn daar ook wel opportuniteiten. Die koolstofopslag zou niet enkel goed zijn om de CO₂ vast te houden, maar kan ook resulteren in een betere bodem en een betere vruchtbaarheid. Zou het een goed idee zijn om subsidies voor vergroeningsmaatregelen te koppelen aan voorwaarden voor koolstofopslag in de bodem?

Tinne Rombouts: De grafiek waar de heer Tobback naar verwees, gaat inderdaad over wereldniveau. Is er zo'n grafiek op Vlaams of Belgisch niveau? Ik ga ervan uit dat we inderdaad lager uitkomen dan een kwart.

Er wordt de voorbije jaren meer ingezet op koolstofopslag in de bodem. Mogelijks zijn er een aantal randknelpunten. Het is misschien een goede maatregel op vlak van CO₂, maar welke uitdagingen liggen er ten aanzien van het landgebruik? Ziet u dit haalbaar binnen de sector van de landbouw?

Wilfried Vandaele: Op een van uw slides gaat het over de broeikasgassen in akker- en tuinbouw. Tussen 1995 en 2000 zien we een flinke daling. Hoe komt dat? Is dat een gevolg van regelgeving, nieuwe technologieën of het wegvallen van subsidiestromen?

U zegt dat landbouw een aantal stromen van hoogwaardige organische stoffen niet mag gebruiken, zoals paardenmest en huishoudelijke compost. Hoe komt dat? Is dat een gevolg van Europese of Vlaamse regelgeving?

Er was een slide over de fysische geschiktheid voor opslag van koolstof in de bodem. Heeft dat alleen met de bodem te maken of heeft dat ook te maken met vegetatie en bodemgebruik? Ik kan me inbeelden dat de poldergraslanden daar een rol kunnen spelen.

Bart Nevens: Biomassa is voor mij een rekbaar begrip. Wat verstaat u daaronder? Vandaag verbranden we hout om energie op te wekken en dat noemen we groene energie. Volgens mij wordt er te weinig ingezet op het halen van energie uit biomassa.

Robrecht Bothuyne: Ik heb begrepen dat uw onderzoek zich toespitst op transitie naar meer duurzaamheid. Hoe moeten we de Vlaamse landbouw begeleiden in de transitie richting meer duurzaamheid? Wat moeten we het meeste ondersteunen?

Erik Mathijs: In Vlaanderen is er 8,6 procent directe emissie van landbouw. Van voeding weten we het niet, maar dat zal iets van 20 procent zijn. Onze landbouw is wel verantwoordelijk voor een deel van de ontbossing. Dat zit daar niet in.

De vraag van de heer Vandaele over de daling in de grafiek speel ik door naar Joris Relaes.

Wilfried Vandaele: Misschien heeft dat met koude winters te maken.

Joris Relaes, administrateur-generaal van ILVO: De eerste twee balkjes maken sprongen van vijf jaar. Mocht dat volledig uitgevlakt worden, dan zou de daling veel geleidelijker zijn.

Wilfried Vandaele: Oké, maar dat heb je niet tussen het eerste en het tweede.

Joris Relaes: Ik denk dat het vooral komt doordat de mestwetgeving dan in voege is getreden. In 1991 was er het eerste Mestdecreet en dat heeft de eerste dalingen veroorzaakt.

Erik Mathijs: Er waren vragen over de koolstofopslag in de bodem. Dat heeft inderdaad ook met landgebruik te maken, naast het bodemtype. We moeten niet alleen naar CO₂ kijken, maar misschien nog veel meer naar water. Onze bodems zijn in grote mate verdicht. Dat betekent dat water moeilijk wegtrekt. Ik woon in Londerzeel en weet er alles van. Daar hebben we het probleem van de waterafstroom die de riolering niet aankan. Dat heeft voor een groot deel te maken met het feit dat het infiltratievermogen van onze graslanden door verdichting en door onvoldoende koolstof in de bodem te weinig kan werken. Ik ben het met u eens dat we moeten inzetten op dergelijke maatregelen. Koolstofopslag is een adaptatiemaatregel eerder dan een mitigatiemaatregel. Dat wil niet zeggen dat we niet aan adaptatie moeten doen, integendeel. De baten voor de maatschappij zijn potentieel erg groot.

We moeten biomassa inderdaad heel breed bekijken. Waarom we geen compost en paardenmest mogen gebruiken, valt wellicht onder de federale wetgeving. Het zal bijvoorbeeld te maken hebben met voedselveiligheid. Er is één heel belangrijke biomassastroom die maakt dat in landbouw de cirkel niet kan worden gesloten en die we nog onvoldoende benutten, namelijk die van de menselijke excreties. In de middeleeuwen benutten we die wel. Tot in de 18de of 19de eeuw was stadsmest zelfs de meest gewaardeerde mest. Maar nu gebruiken we die niet, ook om culturele redenen. Er lopen een paar pilootprojecten om daar wat nutriënten uit te halen, bijvoorbeeld fosfor. Er zijn in verband met stadsontwikkeling ook nieuwe projecten om daar warmte uit te halen. Het is een heel rijke biomassastroom die inderdaad nog onderbenut is en die voor een stuk in zee terechtkomt en zo mee de aanrijking van de zee veroorzaakt.

De cirkel rondmaken is zeer belangrijk in die biomassastroom. Biomassa is voor mij een zeer breed begrip, waaronder zowel hoofdstromen als nevenstromen kunnen worden gerekend. We stoten op heel wat wetgevingsschotten die soms te maken hebben met voedselveiligheid, maar ook met onze culturele terughoudendheid. De biosector mag geen kunstmeststof gebruiken en wil dus organische mest gebruiken. Dat is een van de problemen van die sector, omdat ze op die manier onvoldoende nutriënten kan recupereren.

Waarop moeten we dan inzetten voor de transitie? Daarop kan ik niet antwoorden. Het is een beleidskeuze, die samen met de sector moet worden gemaakt. Ik zal u niet zeggen dat u maatregelen moet nemen om een warme sanering van de rundveehouderij te doen. Dat hoort u mij niet zeggen. Dat is een keuze die ik niet kan aangeven.

Hermes Sanctorum-Vandevoorde: Mag ik daarop iets aanvullends zeggen? Misschien kunnen we niet van u verwachten dat u een blauwdruk aflevert om de landbouwsector aan te pakken qua uitstoot. Als je vandaag het klimaatbeleidsplan bekijkt, wordt er nogal zwaar ingezet op de rantsoensamenstelling. Uit de grafiek die u toonde van de UK blijkt dat het potentieel daarvan heel beperkt is. De logische vraag is: kunnen we het oplossen met een paar technologische aanpassingen of moeten we iets structureels doen aan de landbouw- en veeteelt in Vlaanderen?

Erik Mathijs: Dat is voor mij een open vraag. Ik kan daar niet op antwoorden. Anderzijds zijn het wel kostenefficiënte maatregelen. In Ierland is het veel belangrijker. De reden daarvoor is dat het een rundsvleesland is. Je moet die curve eerst opstellen voor Vlaanderen, voordat ik daarop kan antwoorden.

Bruno Tobback: Deze curves hebben enkel betrekking op de landbouwsector. Hebben we die voor Vlaanderen?

Erik Mathijs: Bij mijn weten niet.

Bruno Tobback: Kunnen die worden opgesteld? Uiteindelijk zijn die een stuk interessanter dan het globale aandeel om te weten waar er winst te boeken is. Het kan interessant zijn voor elke sector, maar de discussie gaat nu specifiek over landbouw. Ik zou dus graag weten of we ze voor landbouw hebben. Het is al te gek om niet te weten welke samendrukbaar zijn en welke niet en waarop we dan kunnen inzetten.

Zelfs als we hier specifiek de rundveehouderij wegduwen, maar wel vlees blijven eten, halen we dat vlees dan wel van ergens anders. Aan de andere kant moeten we ons niet al te zeer globalistisch opstellen. Als land, als Vlaanderen en België, hebben we onze eigen doelstellingen. We hebben dus de taak om te bekijken in welke sectoren we die landdoelstellingen het gemakkelijkst en vooral het goedkoopst kunnen halen. Het zou niet efficiënt zijn om 25 miljard euro van ons belastinggeld uit te geven om in één bepaalde sector onze doelstellingen te halen zodat we onze globale targets halen, terwijl we dat in een andere sector met 5 miljard euro hadden kunnen doen. Het is een kwestie van efficiëntie.

Waarin ben je goed als land? Waar is het de moeite om te investeren? Is het de moeite om te investeren in grote logistieke sectoren? Is het de moeite om te investeren in landbouwsectoren? Dat moeten we kunnen weten. Ik begrijp dat u dan uiteindelijk niet de finale keuze moet maken. Maar ik concludeer dat er nog wel wat informatie ontbreekt om die keuzes echt te kunnen maken. We zullen er in ons rapport op aandringen om die informatie te verkrijgen. Als het stukken goedkoper is om minder landbouw te hebben en zo onze CO₂-doelstellingen te halen dan om bijvoorbeeld een aantal industriële takken af te bouwen, dan is dat een overweging die we moeten meenemen in de politieke beslissingen. We hebben sommige dingen wel en andere niet.

Erik Mathijs: Dat is wat ik bedoelde met die link met andere sectoren. Je hebt de beide nodig: voor de hele economie en voor landbouw. De gegevens zijn er. Het is een kwestie dat INBO, VITO en ILVO even samen zitten en die gegevens vertalen tot die curve.

Robrecht Bothuyne: U zegt dat we de zaken niet eng mogen bekijken. Zo vindt u dat we niet alleen naar CO₂-reductie moeten kijken, maar ook naar andere effecten. Hetzelfde geldt natuurlijk voor het globale debat. We zijn bezig over klimaat, maar in het akkoord van Parijs staat ook duidelijk de link met voedselvoorziening ingeschreven. We willen de wereld kunnen voeden op een kwalitatieve en efficiënte manier. In uw grafiek staat dat landbouw wereldwijd goed is voor 25 procent van de uitstoot in CO₂-equivalenten. In Vlaanderen gaat het om 8 procent. Dan is de conclusie vrij snel gemaakt: als we de wereld willen voeden op een klimaatefficiënte manier, doen we dat het best hier. We zetten het best h  r in op voedselproductie en landbouw omdat we dat hier op een klimaateffici  nte wijze doen.

Andere studies wijzen uit dat per geproduceerde liter melk, per geproduceerde kilo vlees, het CO₂-equivalent een stuk lager is in deze regio van de wereld dan in bijvoorbeeld Zuid-Amerika of in andere regio's. Zowel het klimaat- als het

voedselprobleem zijn een wereldwijde uitdaging. De afweging moet dus ook op die manier worden gemaakt.

Klopt het wat ik zeg?

Erik Mathijs: Gedeeltelijk. We moeten een verschil maken tussen de 'carbon accounting' en een levenscyclusanalysebenadering. U moet de volledige levenscyclus bekijken van de producten die hier worden geproduceerd. U zult dan vaststellen dat het heel erg afhangt van product tot product. Ik kan daarover geen algemene uitspraak doen. Het hangt af van welk product, welk seizoen en welke manier. Een tomaat in serre, in volle grond, uit Spanje: je moet rekening houden met de volledige levenscyclusanalyse van die producten. Je kunt niet zomaar zeggen dat die 8,6 procent beter is dan die 24 procent.

Anderzijds lijkt het mij wel juist dat een aantal producten op een efficiënte manier worden geproduceerd in Vlaanderen. Absoluut.

Sabine Vermeulen: Ik volg de stelling dat we niet enkel de CO₂-uitstoot moeten aanpakken. In landbouw is er ook lachgas en methaan. Wat methaan betreft, is de grote discussie in het Europese luchtkwaliteitsbeleid dat we het niet enkel zullen halen met de technologische recepten, maar dat we vooral de bronnen zullen moeten verminderen. Met de bronnen doelt men dan vooral op het aantal dieren. We weten allemaal wat er gebeurt als een koe het verteringsproces opstart: heel veel winderigheid, langs voor en van achter. Als je die stelling volgt, is dat een pleidooi voor de afbouw van de veesector ter ondersteuning van de klimaatmitigatie. Ik zal u niet vragen om die stelling te volgen. Maar welke richting gaat die discussie vooral uit?

Erik Mathijs: Ressource efficiency is ook een aanpak aan de bron. De technologische vooruitgang in genetica, voederconversie, management enzovoort, maakt sowieso dat we met minder koeien evenveel vlees of melk kunnen produceren. Daarin is er zeker nog winst te behalen. Ik geef u wel gelijk op globaal niveau. De totale vleesconsumptie op globaal niveau moet inderdaad worden afgeremd. Maar wat wij in Europa doen op dat vlak, is totaal irrelevant. Het is een druppel op een heel hete plaat in vergelijking met de rest van de wereld. De daling in Europa is veel te klein om de enorme stijgingen in Azië en Afrika te compenseren.

Tinne Rombouts: Ik wil even terugkomen op de methodiek. De curve moet inderdaad voor Vlaanderen worden opgesteld om bruikbaar te zijn. Dat gaat dan specifiek over CO₂. Zijn er in het buitenland methodieken waarbij de andere parameters in rekening worden gebracht? Ze staan niet vermeld in deze grafiek. Zo'n grafiek lijkt een heel handig instrument dat een overzicht biedt van de keuzes die werden gemaakt, maar dat lijkt mij wat kort door de bocht. U zegt zelf ook dat we voor meer maatschappelijke uitdagingen staan, bijvoorbeeld in verband met water. Die uitdagingen moeten mee worden opgenomen in de discussie. Zijn er in andere landen methodieken om de grafieken te gebruiken en mee in overweging te nemen?

Erik Mathijs: Ik verwijs in dit verband opnieuw naar het natuurrapport van INBO. Het wordt op globaal niveau aangepakt. Het gaat om een 'ecosystem assessment approach'. Alle ecosysteemdiensten worden in kaart gebracht en er wordt nagegaan hoe ze kunnen bijdragen tot onze welvaart. Dat is een methode om die verschillende thematieken met elkaar te combineren.

Tinne Rombouts: Daarbij gaat het echter enkel om de milieu- en ecosystemen. Er zijn ook andere maatschappelijke uitdagingen, zoals de economie, de

voedselvoorziening enzovoort. Hoe zijn die daaraan gekoppeld? Mijn vraag was dus nog ruimer.

Erik Mathijs: Dat is een heel moeilijke vraag. Als econoom zou je kunnen zeggen dat een mogelijke methodiek is om alles te waarderen, in monetaire eenheid uit te drukken, zodat we een manier hebben om het allemaal met elkaar te vergelijken. Het probleem is dat de standaardafwijkingen op die waarden zodanig groot zijn dat je dat met een grote korrel zout moet nemen. Ook daar ontbreekt het ons trouwens aan gegevens om dat echt hard te maken.

Wilfried Vandaele: U hebt nog niet geantwoord op mijn vraag over de fysieke geschiktheid voor opslag van bodemorganische koolstof. Gaat het enkel om bodemgebruik of ook om vegetatie?

Erik Mathijs: Niet enkel bodemgebruik, maar ook landgebruik.

Bruno Tobback: Ik wil het vooruitgangsoptimisme van Robrecht Bothuyne toch wat nuanceren. Als iedereen aan landbouw zou doen als wij, dan zou de wereld al een kwart minder CO₂ uitstoten. In hoeverre heeft het verschil tussen die 25 procent wereldwijd en 8 procent bij ons te maken met het feit dat ons aandeel van andere uitstoot, zoals industriële productie, een heel stuk groter is? Is het gewoon een kwestie van het correct gebruiken van de statistieken?

En ten tweede is er bijvoorbeeld de 'land use' om veevoeder te produceren. Ook dat vervalst onze statistiek een beetje. Intensieve veehouderij die veevoeder importeert uit het buitenland, is evengoed een sector die zijn CO₂-uitstoot exporteert. Dat wordt bij ons niet gemeten, maar het wordt wel degelijk geproduceerd. Laten we onze statistieken dus correct hanteren.

Erik Mathijs: Ik ben het daar volledig mee eens. En als we dan toch een vergelijking maken: het gaat over 8,6 procent, maar de landbouw is minder dan 1 procent van het bruto nationaal product. Dan is het weer heel inefficiënt, als je het op die manier bekijkt.

De voorzitter: Als er geen verdere vragen zijn, bedanken wij professor Mathijs voor zijn bijdrage en zijn interessante suggesties. Dan geef ik nu het woord aan de heer Joris Relaes van ILVO.

3. Uiteenzetting door Joris Relaes

Joris Relaes, administrateur-generaal van ILVO: Ik zal vooreerst kort ILVO situeren. Wij zijn een toegepast wetenschappelijke onderzoeksinstelling van de Vlaamse overheid. Wij houden ons bezig met landbouw, voeding en de visserijsector. Er werken een 600-tal mensen bij ons, waaronder 320 wetenschappers. 40 procent van onze middelen komen structureel van de Vlaamse overheid, voor 60 procent van onze middelen treden wij in competitie met andere onderzoeksinstellingen en werken we soms samen met privépartners.

Wij proberen de landbouwsector, maar ook de voedingssector in zijn totaliteit, te benaderen. Wij streven een totaalaanpak na: de hele keten van grond tot bord, maar ook omgekeerd, van bord tot grond.

Er is heel veel expertise aanwezig in de Vlaamse onderzoeksinstellingen, maar die zit wat fragmentair verspreid. Daarom is het heel interessant dat we een tweetal jaar geleden een nieuw initiatief hebben genomen in de onderzoeksweld in Vlaanderen wat landbouw betreft, namelijk Agrolink Vlaanderen. Daarin hebben we achttien partners samengebracht: de universiteiten van Gent en Leuven, wij als toegepaste instelling, en dan nog veertien proef- en praktijkcen-

tra, die over het hele land verspreid meer demonstratief en sensibiliserend bezig zijn. We proberen onze krachten te bundelen in plaats van elkaars concurrent te zijn. Ook klimaat is voor ons een belangrijk topic. In de loop van dit jaar organiseren wij, als onderzoeksinstellingen onder elkaar, een klimaatworkshop om taakverdelingen af te spreken en ervoor te zorgen dat we niet allemaal hetzelfde te doen.

ILVO heeft vier afdelingen: dier; landbouw en maatschappij; plant; en technologie en voeding. Bij dier meten we bijvoorbeeld de broeikasgassen en proberen die te reduceren, onder andere met metingen in gasuitwisselingskamers, waarin we dieren individueel monitoren.

We verrichten ook veel werk rond de opslag van koolstof in de bodem. We werken ook samen met het team van de Bouwmeester, om te bekijken of we regio's en landschappen in hun totaliteit klimaatvriendelijker kunnen inrichten. We hebben ook een kleine pilootfabriek voor de voedingsindustrie, waar we vooral werken op het beperken van reststromen en op het optimaal benutten van die reststromen van de landbouw.

We werken ook rond precisielandbouw. We zetten daarbij onder meer een drone in, om droogtestress van gewassen te meten. We zijn nogal vermaard voor ons graslandonderzoek. We zetten een aantal cultivars, via royalty's, af in vijftig landen wereldwijd. Een ander voorbeeld is het kweken van eigen, inlandse soja. Er is daarnet al verwezen naar de problematiek van de invoer van soja uit voornamelijk Zuid-Amerika. We proberen die kweek van inlandse soja van de grond te krijgen. Daar zijn ook een aantal private firma's sterk in geïnteresseerd. Maar dat is onderzoek dat pas op langere termijn zijn vruchten zal afwerpen. Dat is ook zo gebeurd met maïs, die hier nog maar een veertigtal jaar bestaat. Het is dankzij de verbeterde technieken dat we hier maïs, die een tropische plant is, kunnen telen. Nu zijn we dus voor soja, dat niet tegen vorst kan, op zoek naar rassen die in een kortere groeiperiode een optimale opbrengst kunnen realiseren.

De cijfers van de broeikasgassen zijn al aan bod gekomen in de presentatie van de heer Mathijs: 24 procent wereldwijd, op Europees niveau wordt het ingeschat op 10,3 procent en in Vlaanderen op 8,15 procent. Het aandeel van landbouw is nu 8,2 procent, in 1990 was dat 9,5. Maar belangrijker zijn de absolute cijfers, waaruit blijkt dat de landbouwsector in die periode een reductie van 27 procent gerealiseerd heeft.

Landbouw kent natuurlijk een andere verdeling van de emissies van het soort broeikasgassen. Terwijl voor alle sectoren samen CO₂ 88 procent van de broeikasgasemissies in Vlaanderen uitmaakt, is dat in de landbouwsector maar 11 procent, maar in de landbouwsector zijn methaan en lachgas dan weer vele malen belangrijker. Dat heeft te maken met dat levend materiaal waarmee de landbouwsector aan de slag gaat.

Er zijn een paar kanttekeningen te maken bij de reductiecijfers. De omschakeling naar warmte-krachtkoppeling in de glastuinbouw is bijvoorbeeld een positieve reductie die niet op het conto van de landbouwsector wordt gerekend, maar bij de energiesector wordt bijgeteld. Ook de CO₂-opslag wordt op dit moment nog niet meegerekend. Het gaat dan om het befaamde LULUCF (Land Use, Land Use Change and Forestry). Daar zijn nu discussies over aan de gang, maar tegen 2030 verwacht men dat dat toch zou meespelen.

Methaan, waar de landbouw de belangrijkste verantwoordelijke voor is, is 34 keer straffer dan CO₂ (IPCC AR5), al zijn ook daar verschillende cijfers over te vinden. Het is wel belangrijk om op te merken dat methaan slechts twaalf jaar in de atmosfeer blijft, terwijl CO₂ 100 à 200 jaar in de atmosfeer blijft en lachgas

121 jaar. Dat is ook iets om mee te nemen in discussies over welke maatregelen op korte termijn het efficiëntst zijn. Methaan komt overigens niet enkel van runderen, maar ook van varkens, al is het wel in belangrijke mate de rundvee-sector die ervoor verantwoordelijk is.

Wat zal de klimaatverandering betekenen voor de landbouw? De inschatting voor onze klimaatzone is een toegenomen overstromingsrisico, warmere en drogere zomers, een stijging van de zeespiegel, een groter risico op ziekten in gewassen, de opbrengst van de gewassen stijgt, maar de gezondheid van dieren zou onder druk komen te staan. Iets waar men binnen de Europese Unie ook enorm van wakker ligt, is dat het Middellandse Zeegebied voor de eerste maal in de geschiedenis niet meer zelfvoorzienend dreigt te zijn voor landbouw. De nakende klimaatverandering zou dat nog kunnen versterken. Dat is een belangrijke zorg.

Sommigen beschouwen die klimaatverandering als positief. Ik laat in het midden of dat zo is. Uit projecties die werden gemaakt met betrekking tot de productiviteit van tarwe, aardappelen en gras in diverse regio's, blijkt dat de West-Europese landen zouden kunnen profiteren van die klimaatverandering, dat de productiviteit daar een stuk hoger zou kunnen zijn in 2050 dan op dit moment. Een aantal andere regio's in Europa zouden erop achteruit kunnen gaan. In Canada, bijvoorbeeld, denken heel wat mensen, onder meer in het ministerie van Landbouw, dat het manna er uit de hemel gaat neerdalen als de klimaatomstandigheden er wat verbeteren, omdat daar heel wat landbouwpotentieel is. Ook in Ierland hoopt men die landbouw nog meer dan vandaag te kunnen opkrikken. Ook dat is een debat dat speelt.

België is nog altijd een belangrijk landbouw- en – vooral – voedingsland. Onze landbouw- en voedingsexport op wereldniveau zit nog altijd in de top tien. Dat is een huzarenstukje dat we realiseren. Ook qua broeikasgasemissies per kilogram geproduceerd product bevinden we ons in West-Europa bij de beteren.

Wat klimaat en landbouw betreft, zijn er drie dingen die moeten worden gedaan. Er is de mitigatie, het reduceren van die broeikasgassen, maar er is ook de adaptatie. Ten slotte is er de discussie over 'land use', 'land use change' en 'forestry'. Dat zit nog niet in de mitigatie. De CO₂-opslag in de bodem gaan we ook verder proberen aan te pakken.

Het is nog een beetje koffiedik kijken welke doelstellingen er precies zullen zijn voor de landbouw. Er kan misschien inspiratie worden gevonden in de EU-mededeling 'Routekaart naar een concurrerende koolstofarme economie in 2050' uit 2011. Daarin wordt gesteld dat de reductie voor landbouw tegen 2050 tussen 42 en 49 procent moeten liggen. Dat is echter nog geen beslist beleid. Die discussies zijn op dit moment nog gaande. We zullen moeten bekijken in welke mate het klimaatakkoord van Parijs nog andere doelstellingen zou kunnen verwoorden ter zake. Uit datzelfde document blijkt ook welke verwachtingen de Europese Commissie heeft. Die zijn er vooral ten opzichte van de energiesector en de woningen en diensten, in mindere mate ten overstaan van de industrie, het vervoer en de landbouw. Men houdt immers toch ook wel rekening met het feit dat de landbouw een productiesector is waarin met levend materiaal wordt gewerkt en niet alles volledig tot nul kan worden gereduceerd. We hebben 27 procent gerealiseerd. Een mogelijk doel zou dus 42 à 49 procent kunnen zijn. Dat zal niet eenvoudig zijn, maar ik weet niet of het totaal onhaalbaar is. Als onderzoeksinstelling zullen we, samen met alle onderzoeksinstellingen in Vlaanderen, proberen ervoor te zorgen dat we dat eventueel kunnen halen.

Wat zijn de maatregelen die we nemen? Het Vlaams Klimaatbeleidsplan bevat al heel wat maatregelen. Er is ook de eerste pijler van het landbouwbeleid, het inkomensbeleid. Daar is nu een koppeling gemaakt met een aantal vergroe-

ningsmaatregelen. Soms komen die vergroeningsmaatregelen wat onder vuur te liggen vanuit het oogpunt van de biodiversiteit. Ik denk bijvoorbeeld aan de groenbedekkers en de vanggewassen. Vanuit het oogpunt van de biodiversiteit staan die enigszins ter discussie, maar louter vanuit het oogpunt van het klimaat bekeken, is dat natuurlijk wel een heel efficiënte maatregel, zeker om lachgas te vermijden en ook qua koolstofopslag in de bodem. Het hangt ervan af hoe je het bekijkt: bekijk je de totaliteit of neem je er één bepaald facet uit? Professor Mathijs heeft dat ook een paar keer gezegd. Soms kan een maatregel voor één aspect positief zijn en wat negatiever voor iets anders.

De tweede pijler van het Europees landbouwbeleid is het plattelandsontwikkelingsbeleid. Daar zitten de structurele maatregelen in. Ik denk dat het Landbouw-investeringsfonds al een aantal belangrijke aanzetten heeft gegeven om een en ander te doen ter zake, zeker qua stallenbouw en een aantal andere klimaat-vriendelijke systemen. Dan is er het Klimaatfonds, dat bijvoorbeeld de pocketvergisters financiert. Ik verwijs naar het project van Innovatief Aanbesteden met betrekking tot restwarmte in de glastuinbouwsector. Enerpedia is een project om landbouwers en tuinders energievriendelijker te doen presteren.

Dan zijn er nog sensibilisatie, demonstraties en scholing. We hebben dat onlangs nog bekeken tijdens een discussie met de mensen van de VMM. Dat lijken misschien wat banale maatregelen, maar we denken dat er nog enorm veel winst te boeken is door mensen diets te maken hoe ze zo efficiënt mogelijk kunnen produceren. Op dat vlak kan er dus ook nog wel heel wat worden gedaan.

We hebben ook overlegd met onze collega's van het Departement Landbouw en Visserij, die ook heel actief bezig zijn met betrekking tot het klimaat. Ze hebben een aantal actieplannen waaraan ze op dit moment werken en die ook wel impulsen geven in positieve richting.

Dan zijn er natuurlijk ook de algemene maatregelen, die gelden voor alle sectoren, maar waarvan ook de landbouwsector toch wel enigszins gebruik kan maken.

Dan zijn er de potentiële maatregelen die in de toekomst kunnen worden genomen. Er zijn een aantal maatregelen waaraan we denken en waaraan wordt voortgewerkt. Ze zijn daarnet ook al enigszins de revue gepasseerd. De ene is waarschijnlijk al iets efficiënter dan de andere. We proberen ook de kostprijs in rekening te houden en we proberen ook die levenscyclusanalyses te doen. Een totaaloefening zoals men die in Groot-Brittannië en Ierland heeft gedaan, werd in Vlaanderen echter nog niet gedaan, maar ik denk dat we met alle onderzoeksinstellingen samen wellicht die handschoen wel kunnen opnemen.

Ik belicht een aantal potentiële maatregelen die wat in het oog springen en waarmee we op dit moment bezig zijn. Zo is er Exekas, in het kader van het project inzake innovatief aanbesteden van IWT. Dat doen we samen met ons praktijkcentrum in Sint-Katelijne-Waver. Ook Wageningen University werkt daaraan mee. Er is ook altijd heel wat kritiek geweest op dat innovatief aanbesteden, maar ik denk dat we hier een heel mooi voorbeeld hebben van een samenwerking tussen een aantal onderzoeksinstellingen, zelfs internationaal, en een aantal privépartners, om toch wat doorbraken te realiseren. Exekas is een nieuwe, revolutionaire tuinbouwserre, waar we tot 75 procent energiebesparing zouden kunnen realiseren. De pilootserre staat in Sint-Katelijne-Waver. We zijn dat op dit moment aan het patenteren, want daar zit eigenlijk een ongelooflijke knowhow in, en dat is echt wel revolutionair. Als alles wat we nu vaststellen, volledig bewaarheid wordt, kunnen ze zo een enorme energiebesparing realiseren. Dit gebeurt met slimme schermen, die licht doorlaten, maar warmte niet laten ontsnappen. Ook wordt de warmte in de damp, de evaporatie van de

planten zelf, opnieuw gerecupereerd, om de energie die in die kas aanwezig is, en eigenlijk de energie die de planten gewoon door te groeien zelf produceren, maximaal te benutten. Tegelijk wordt de kas ontvochtigd zonder de ramen te openen, waardoor niet onnodig warmte en dus energie verloren gaat.

Een ander programma waarmee we bezig zijn, is dat van het 'early life programming'. In de onderzoekswereld begint dat ook steeds meer opgang te maken. Methaanproductie bij runderen is een belangrijke factor van broeikasgas-emissie. Dat methaan ontstaat door de fermentatieprocessen in de pens van dieren. Men kan die door selectie aanpassen, zodat er minder productie is. Dat is een werk van lange adem. Een andere manier van werken bestaat uit het aanpassen van de darmflora. Dat heeft een beetje te maken met wat we de jongste tijd ook steeds meer horen in de humane geneeskunde. Men probeert in te werken op het pensmicrobioom, een amalgaam van bacteriën en schimmels die wat in die pens komt, omzetten in methaan. Heel veel instituten op diverse plaatsen in de wereld doen dat op dit moment. We horen al lang spreken over de klimaatproblematiek, maar die inspanningen van heel wat onderzoeksinstellingen dateren toch nog maar van de afgelopen vijf, maximaal tien jaar. Veel langer is men daar nog niet mee bezig. Bij early life programming probeert men bij kalfjes heel vroeg in hun leven dat pensmicrobioom te beïnvloeden, zodat er later minder methaan wordt uitgestoten. Ook in de humane geneeskunde denkt men erover om, in het kader van de obesitasproblematiek, bij kinderen op dat vlak een en ander te doen.

Een ander nieuw onderzoeksthema binnen ILVO bestaat erin dat men de zaak op een wat meer holistische manier gaat benaderen, dat we het hele systeem, het hele landbouwbedrijf bekijken. Dat is dan veeleer de agro-ecologische benadering. Om dat te doen, hebben een aantal onderzoekers binnen ILVO een kleine onderzoeksgroep opgericht. Ze bekijken niet zozeer de technische oplossingen, maar de bedrijfssystemen in hun geheel. Welke bedrijfssystemen zijn het meest aangewezen om zo duurzaam mogelijk en zo broeikasgasvriendelijk mogelijk op te treden?

We zijn ook bezig met een nieuw onderzoeksprogramma, dat zal lopen van 2017 tot 2020. We zijn bezig met de voorbereidingen daaromtrent. Het klimaat zal daar natuurlijk een belangrijk deel van uitmaken. We zien dat veeleer onder de noemer 'climate smart agriculture'. Dat is ook een beetje de manier waarop de FAO ertegen aankijkt. Daarbij is er sprake van zowel mitigatie als adaptatie, die in de landbouw vaak heel dicht bij elkaar liggen, maar ook het daaraan proberen te koppelen van duurzame meerwaardeproductie. Je kunt bijvoorbeeld methaanproductie bij runderen beperken door heel goed verteerbaar voeder aan die runderen te geven, door heel efficiënt te voederen. Dat is goed op het vlak van duurzaamheid, maar tegelijkertijd ook voor de broeikasgassenproblematiek. We denken dat het steeds in acht nemen van die drie elementen tot belangrijke winsten kan leiden.

We zijn ook bezig met de veestapel. Dat sluit enigszins aan bij de hele discussie die ik onderhuids toch wat ontwaar binnen deze commissie. We proberen ook steeds meer op meerwaardeproductie in te zetten. In het verleden was ons onderzoek heel sterk kostenreducerend qua invalshoek. We proberen dat ook te heroriënteren. Bijvoorbeeld in de varkenssector produceert men één soort varken. We proberen de voederconversie van dat varken te optimaliseren. Dat zal dan misschien wel positief zijn voor het milieu, maar als de landbouwers daar dan eigenlijk onvoldoende mee verdienen, dan hebben we weinig vooruitgang geboekt. Het probleem is enigszins dat een landbouwer op microniveau om zijn inkomen op peil te houden bij kleine marges veeleer de neiging heeft om zijn productie uit te breiden. Dat zien we dan op Europees niveau.

Het komt er eerder op neer om de productie niet kost wat kost uit te breiden, maar er meer mee proberen te doen. Er zijn al een aantal nieuwe varkensrassen op de markt. Er zijn al slagers die vlees van meerdere varkenssoorten aanbieden. De meerwaardeproductie is heel belangrijk in ons onderzoek, evenals de kwaliteit.

Ik wil eindigen met een uitspraak van een bekende landbouweconoom, de Deense Ester Boserup: "Necessity is the mother of invention.". Met dat in het achterhoofd willen wij als onderzoeksinstelling de uitdaging aangaan om ons steentje bij te dragen.

4. Vragen en opmerkingen van de leden aan ILVO

Hermes Sanctorum: U hebt ook een technologisch perspectief geschetst. De eerlijkheid gebiedt mij te zeggen dat ik de indruk heb dat ik dat enkele jaren geleden ook al hoorde. Ik vraag me dan af wanneer we daar de grote effecten van mogen zien, zoals de effecten van de rantsoensamenstelling. We kennen het verloop van de emissies in de landbouwsector. We kennen de prognoses die toch ook vertrekken vanuit onderzoeksinstituten. Wanneer zullen we het effect zien?

Er gaan heel veel publieke middelen naar de landbouwsector, zowel Europese als Vlaamse. Sinds de hervorming van het gemeenschappelijk landbouwbeleid is de vergroeningspoot erg belangrijk geworden. Sinds 2015 wordt 30 procent van de inkomenssteun gekoppeld aan vergroening. Zijn daar ook prognoses over? Zal het een grote impact hebben op het klimaat en op de emissies van CO₂, methaan en lachgas?

Jelle Engelbosch: De afhankelijkheid van de import van soja uit Zuid-Amerika is al enkele keren aan bod gekomen. We hebben daar ook een verantwoordelijkheid inzake ontbossing. We moeten zorgen voor onze eigen eiwitbronnen. Het actieplan alternatieve eiwitbronnen liep van 2011 tot 2015. We importeerden 800.000 ton soja en het was de bedoeling om dit te reduceren tot 600.000 ton. Is dat resultaat behaald? Komt er nog een vervolgtraject of een nieuw actieplan? Wat zullen daarvan de doelstellingen zijn?

Wilfried Vandaele: De reductie van de broeikasgassen in de landbouw is tot nu toe niet spectaculair. Alleen het verkeer doet het slechter. Volgens de grafiek gebeurt er tegen 2050 ook geen gigantische inspanning en al zeker een kleinere inspanning dan de andere sectoren doen. Er zijn verklaringen voor maar toch verbaast het mij dat die doelstellingen al bij al bescheiden blijven, zeker in vergelijking met de andere sectoren.

Vindt u dat het juiste standpunt of vindt u dat er toch iets meer mogelijk is?

Tinne Rombouts: Het blijft mij bij en ik vind het kenmerkend dat de landbouw, als hij voor uitdagingen komt te staan, die uitdagingen ook vaak aangaat en nagaat hoe men een antwoord kan bieden. We moeten ook nagaan waar er kansen zijn voor sectoren. Over de jaren heen heeft de landbouw 27 procent minder emissie gerealiseerd.

Als je de grafiek van Vlaanderen naast de mondiale grafiek legt, merk je dat de landbouw in Vlaanderen 8 procent van de broeikasgassen uitstoot. Het geeft aan waar de uitdagingen voor Vlaanderen liggen.

Er werd gevraagd wat het aandeel van Vlaanderen is in de soja-import van 25 procent. Dat zal waarschijnlijk geen 25 procent zijn, maar is er een zicht op hoe groot het aandeel is? Stel dat in het doemscenario de landbouw volledig weg is in Vlaanderen, wat zou dat dan betekenen?

Er wordt ook gekeken naar waar er kansen liggen. Techniek is een element, evenals onderzoek. Er werd ook op gewezen dat in Vlaanderen op een efficiënte manier aan landbouwproductie wordt gedaan. Erkent u dat er in Vlaanderen efficiënter wordt geproduceerd dan elders? Zijn we voor een stuk een voorbeeld? Hoe situeren onze technieken zich ten opzichte van andere landen? Ik ben benieuwd hoe andere landen kijken naar onze technieken op vlak van innovatie en omgekeerd. Zijn er innovatieve technieken in andere landen die misschien interessant zijn om in Vlaanderen te onderzoeken?

Hebt u een idee of het systeem van pocketvergisters nog meer potentieel heeft? Wat zijn de eventuele knelpunten voor een grotere uitrol?

In de glastuinbouwsector is de laatste jaren sterk ingezet op energie. Er werd al gesproken over het inzetten van meer warmtepompsystemen. Is daar potentieel? Is er potentieel bij geothermie?

We zetten al een aantal jaren in op het eiwitplan. Is er nog meer potentieel voor de toekomst?

Bart Dochy: Er is ook de zee en u doet ook heel wat onderzoek naar visserij. Zijn er elementen die een rol kunnen spelen? Ik denk bijvoorbeeld aan de dieselmotoren op de boten maar ook aan het beheer van de zee want die is ook belangrijk voor het opslaan van CO₂.

Bruno Tobback: U zegt dat er 27 procent van de doelstellingen is gerealiseerd tussen 1990 en 2014. Kunt u zeggen hoe dat is gebeurd? Door welke sectoren? Ligt het aan volumes of aan technologie die is geëvolueerd? In transport gaat het over elektrische wagens en over minder kilometers.

Uit de grafieken van de broeikasgasemissies per gas leid ik af dat minstens 70 procent van de broeikasgassen in Vlaanderen te maken hebben met aan de ene kant veeteelt en aan de andere kant tuinbouw. Als we er nog het veevoeder bijrekenen, komen we aan bijna 80 procent. Klopt dat? Dat zou dan betekenen dat we weten waarnaar we moeten kijken als we vooruitgang willen boeken.

Uit de grafiek over melkproductie blijkt dat wij in West-Europa op het vlak van broeikasgasemissies de minst efficiënte zijn in de wereld per kilogram geproduceerd product. Is dat juist? We zitten aan meer dan 2 kilogram CO₂ per geproduceerd product. Dat is dubbel zo hoog als zowat al de andere. Interpreteer ik dat correct?

Ten slotte, er is meer productiviteit ten gevolge van de klimaatverandering. Ik wil niet concluderen dat de Canadese landbouwsector voor klimaatopwarming is. Hier werd uitgelegd dat we naar Europese doelstellingen gaan inzake CO₂ en energie. Waar gebeuren welke investeringen het meest efficiënt? In sommige landen is windenergie meer interessant, in andere is waterkracht rendabeler. Doen we hetzelfde op het vlak van landbouw? Of bekijken we alleen onze eigen sectoren? Gaan we Europees onderzoeken waar we het best tomaten en het best granen produceren? Die studie gaat het liefst gepaard met een levenscyclusanalyse waarin de transportkosten en de CO₂-uitstoot betrokken worden. Of is iedereen op zijn eigen erf aan het zoeken om te behouden wat we hebben?

Joris Relaes: Ik weet niet of de EU dat doet.

Op het gebied van de grasproductie doen we het wel zeer goed. Inzake rundvee zijn we het meest efficiënt om met regengevoede landbouw te werken. We moeten niet irrigeren zoals in Spanje.

Landbouw is heel anders dan andere economische sectoren. Landbouw is sterk afhankelijk van planten- en dierenziekten. Men heeft vroeger nog wel gesuggereerd om alle melk in een bepaald gebied te centraliseren. Stel dat er dan mond- en klauwzeer uitbreekt! Dat willen de meesten niet riskeren. We zien dat wereldwijd. Tot nu toe was dat bij mijn weten de politiek van de Europese Commissie. In onherbergzame gebieden zoals Cyprus en Zweden zijn de klimaatomstandigheden veel geringer en toch tracht men dat daar op peil te houden. Vandaar de middelen in het kader van de plattelandsontwikkeling. Dat is eigenlijk een politiek om tegen de wet van de comparatieve voordelen in toch, omwille van risicospreiding en het sociale weefsel, de landbouw overal actief te houden.

Mijnheer Tobback, het aandeel van veeteelt in de landbouw kon u op de grafiek zien. Zowel in de veeteelt als de akkerbouw zijn verbeteringen mogelijk.

Bruno Tobback: De emissies van broeikasgassen in het blauw, die 58 procent, dat is veeteelt. De glastuinbouw staat voor 11 procent, het rode gedeelte. 31 procent is voornamelijk akkerbouw, daarvan gaat nog eens een deel naar de veeteelt, zoals maïs. Drie kwart van de emissies komt dus uit die twee sectoren: veeteelt en glastuinbouw. Dat zijn objectieve feiten.

Joris Relaes: U vroeg naar de redenen daarvan. In de glastuinbouw is dat de omschakeling naar de wkk's, vroeger werd er met zware stookolie gestookt. In de veeteelt speelt het Mestdecreet een grote rol. In vergelijking met 1990 is er ook een sterke daling van de veestapel. Verder zijn er kleinere maatregelen getroffen zoals een betere voeding.

Hermes Sanctorum-Vandevoorde: Het grote verschil werd gemaakt in de jaren negentig. Tussen 1990 en 2001 is er een groot verschil. Tussen 2001 en 2014 was er een kleine daling maar geen grote ommekeer.

Bruno Tobback: Tussen 1990 en 2001 ging men van 8260 naar 6700. Daarna – in de volgende 13 jaar – is er nog 700 af gegaan. De positieve evolutie van de CO₂-uitstoot door de landbouw is grotendeels stilgevallen. De positieve evolutie in de energieproductie is echter versneld.

Leen Vandaele, onderzoeker veehouderij bij ILVO: Ik kom terug op de grafiek met het zwarte bolletje. Het zwarte bolletje betekent de totale productie van fat protein corrected milk. Dat is niet de CO₂ die daar wordt weergegeven. Helemaal rechts ziet u het bolletje dat staat voor 'totale melkproductie in de wereld'. Het is niet gerelateerd aan de CO₂. Om de CO₂ per kilogram melk te kennen, moet u alleen maar naar de balkjes kijken. Het bolletje komt overeen met de rechters.

Hermes Sanctorum-Vandevoorde: Dus West-Europa, Noord-Amerika, Oost-Europa en Rusland zitten bijna gelijk qua efficiëntie.

Bruno Tobback: Is het zwarte bolletje de linker- of de rechterschaal?

Leen Vandaele: De rechter.

Hermes Sanctorum-Vandevoorde: De balken zijn kilogram CO₂ per product?

Leen Vandaele: Dat klopt.

Hermes Sanctorum-Vandevoorde: Dat is qua efficiëntie dus vergelijkbaar?

Leen Vandaele: Dat klopt.

Joris Relaes: We doen ook heel wat onderzoek in de visserij. Daar kan het meeste winst worden geboekt als we het brandstofverbruik per vaart enorm kunnen beperken. We onderzoeken nieuwe visserijtechnieken waardoor minder brandstof nodig is. We zijn ook bezig met de omschakeling naar vaartuigen op aardgas. We gaan dat binnenkort in de haven van Antwerpen bekendmaken.

Leen Vandaele: Het rund heeft nu eenmaal dat fermentatieproces nodig om gras om te zetten in een voor ons nuttig product, melk. Rantsoenen zijn niet zo gemakkelijk in kaart te brengen. Dat is ontgoochend, ik weet het. Die onderzoeken duren enorm lang, we werken nu eenmaal met levende materialen.

We moeten methoden hebben om alles goed te meten en in kaart te brengen, daarom heeft ILVO geïnvesteerd in gasuitwisselingskamers. We kunnen telkens een zestal dieren tegelijk uitmeten. Om zeker te zijn van ons stuk en wetenschappelijk verantwoord te werken, hebben we voldoende metingen nodig. Dat neemt veel tijd in beslag.

Recent werd een chemisch product gerealiseerd waarmee de methaanuitstoot met 30 procent wordt verminderd. ILVO heeft het product al opgenomen in zijn proeven. Via een levenscyclusanalyse gaan we het hele effect in kaart brengen. We gaan het op een groot aantal dieren toepassen om voldoende informatie te krijgen over het effect op de melkproductie en dergelijke.

Hermes Sanctorum-Vandevoorde: Ik ben natuurlijk voorstander van dat onderzoek, maar we zien daar niets van in de prognoses. Voor mij is het moeilijk om het potentieel daarvan in te schatten. Gaat het om een half procent? Ik wijs op het rebound effect: als men meer gaat produceren, ook al is het efficiënter, dan wordt het effect minder zichtbaar.

Wat mogen we daarvan verwachten? Gaat dat revoluties teweegbrengen? Of blijft dat beperkt?

Leen Vandaele: Dat zal afhangen van de kostprijs en van de incentives voor de veehouders. In theorie kan men geen methaanreductie van 50 procent verwachten. Ik kan niet echt prognoses geven.

Joris Relaes: Prognoses ter zake zijn heel moeilijk. In tegenstelling tot tien jaar geleden worden er wereldwijd veel onderzoeksinspanningen geleverd. De alertheid omtrent de klimaatproblematiek in de landbouwsector is scherper geworden.

Ik heb niet echt informatie over de actieplannen alternatieve eiwitbronnen. Of de doelstellingen gehaald zijn, zult u aan BEMEFA moeten vragen. We zijn wel bezig met een nieuw actieplan dat voortbouwt op het vorige, bijvoorbeeld soja- en lupineproductieontwikkeling op Vlaamse bodem zitten daarin. In het plattelandsontwikkelingsbeleid zitten ook enkele incentives. Ik ben niet honderd procent op de hoogte, de bevoegde minister is daarmee bezig.

Zijn de ambities hoog genoeg, mijnheer Vandaele? Ik heb de voorlopige Europese ambities getoond, ze liggen nog niet echt vast. Het zal niet gemakkelijk zijn, maar we mogen niet wanhopen. Gestaag verder werken is onze opdracht, we gaan ons niet mengen in de discussie over de cijfers. Het methaan heel snel en veel doen zakken, ligt niet voor de hand.

Ik heb ook al gewezen op de koolstofopslag. Er is natuurlijk koolstofopslag waar de landbouw een plusje voor zou kunnen krijgen. Er zijn echter ook verliezen. Dat is nog onduidelijk. Het is aan de beleidsmakers om te zeggen wat de doelstellingen precies moeten zijn.

Wilfried Vandaele: Ik begrijp uw voorzichtige houding als ambtenaar. Als iemand echter kan weten wat mogelijk is en of er een tandje kan worden bijgestoken, dan zijn het mensen zoals u met een helikopterperspectief en die kennis vergaren, ook buiten de grenzen. U kunt de beleidsmakers zeggen of het al dan niet mogelijk is.

Greet Ruyschaert, onderzoeker teelt en omgeving bij ILVO: We kunnen vooruitgang boeken, maar minder dan de energetische sector, net omwille van die biologische processen. Bij de dierlijke productie kunnen we allicht nog stappen vooruit zetten, maar we blijven zitten met de methaanproductie. Deze kan nooit tot nul worden herleid.

Hetzelfde geldt voor de emissie van lachgas in de bodem. We hebben al grote stappen vooruit gezet door het Mestactieplan. De hoeveelheden gebruikte mest zijn sterk gereduceerd. Daarmee samenhangend is de hoeveelheid lachgas in de bodem sterk gereduceerd. We kunnen daar nog winst in boeken door verder te werken op een betere benutting van stikstof in de bodem. Denken we bijvoorbeeld aan precisielandbouw, beter fractioneren, werken aan bodemkwaliteit, nog meer bemestingsadviezen, vanggewassen inzetten op vlinderbloemigen enzovoort. Veel maatregelen hangen ook samen met de vergroening. Er zijn nog stappen vooruit te zetten, maar of er daarmee nog grote winsten te boeken zijn, is een andere vraag. Er zijn de biologische processen en we hebben nu eenmaal stikstof nodig in de bodem. De hoeveelheid uitstoot is ook heel erg afhankelijk van het weer. Helemaal tot nul gaan, zal zeker niet lukken. De geringere inspanningen ten opzichte van andere sectoren zijn voor mij zeker gerechtvaardigd. Ik ben geen specialist in het energieverbruik in serres, maar als we zien welke vooruitgang het onderzoek boekt, dan lijkt dat mij een grote post die genomen kan worden.

Er was nog een vraag over de impact van vergroening op het klimaat. Ik heb zelf geen weet van studies hierover. Er zitten inderdaad wel een heel pak maatregelen in die sowieso een positieve impact hebben op het klimaat, zoals het behoud van het grasland, vanggewassen, kleine landschapselementen enzovoort. Wellicht zal daar nog een evaluatie van gebeuren.

Wat soja betreft weet ik niet veel over het actieplan zelf. Bepaalde collega's zijn wel nauwer betrokken bij de teelt van soja en hoe die ingang te laten vinden in Vlaanderen. Er kan nog heel wat worden verbeterd op vlak van de teelttechniek. Er wordt ook ingezet op betere rassen, net zoals voor maïs is gebeurd. Ik verwacht dat dit ingang zal vinden in de landbouwsector in de komende jaren maar er zullen nog een aantal jaren moeten overgaan, zeker wat de veredeling betreft. Het is ook het verhaal van de kip of het ei: als er stimulansen worden gegeven om de sojateelt ingang te laten vinden in Vlaanderen, dan zullen bedrijven sowieso meer inzetten op de veredeling en rassen selecteren die beter gedijen in ons klimaat.

Jan Peumans: Gebeurt er uitwisseling? Alpro in Wevelgem is bezig met een aantal buitenlandse experimenten, bijvoorbeeld in Frankrijk.

Greet Ruyschaert: Er is een IWT-project lopende over de teelt van soja. Ook Alpro zit in de gebruikerscommissie. Er is zeker uitwisseling met de buurlanden.

Jan Peumans: Is er ook intern-Belgische uitwisseling? Ik kan me voorstellen dat ook de Waalse universiteiten hiermee bezig zijn.

Greet Ruyschaert: Ik weet niet wie er allemaal in de gebruikerscommissie zit, maar het is een ruime groep van bedrijven, onderzoeksinstituten en veredelingsbedrijven.

De opslag van CO₂ in de bodem wordt nu inderdaad niet meegenomen. Daar zijn kanttekeningen bij te maken. Stel dat het wel wordt meegenomen en we kijken vanaf 1990, dan zouden we er misschien niet zo goed uitkomen, aangezien de stocks de laatste decennia zijn gedaald. Ik denk wel dat er vanaf dit moment potentieel is om vooruitgang te boeken. Er is natuurlijk ook het MAP waardoor het moeilijker is om meer organisch materiaal aan te brengen. In het verleden zijn er inspanningen gebeurd om het gebruik van compost en stalmest gunstiger te maken voor de landbouwers. In het beleid zitten er zeker nog mogelijkheden om het maken van compost bij landbouwers te stimuleren. Er zijn heel wat knelpunten in het beleid die ervoor zorgen dat het organisch materiaal uit natuurgebieden of op het landbouwbedrijf niet optimaal benut kan worden, bijvoorbeeld in compostering. Beleidsmatig is daar zeker nog iets te doen.

Wat betreft de dierlijke sector is het nodig om het volledige plaatje te bekijken. We hebben gesproken over methaanemissies, maar we moeten ook kijken naar het landgebruik. Er zijn graslanden aangelegd voor de dieren. Stel dat we geen dieren meer hebben, dan moeten we kijken wat er met die graslanden gebeurt. Graslanden zijn zeer nuttig voor de opslag van koolstof. We moeten kijken wat daarmee zal gebeuren en wat de alternatieven zijn. Ook daar is het nodig om het volledige plaatje te bekijken.

Bruno Tobback: Ik herhaal mijn vraag naar een evolutie van de CO₂-uitstoot van de verschillende sectoren in de landbouw sinds 1990. Op die manier kunnen we nagaan of onze inspanningen ergens toe leiden en kunnen we eventuele problemen identificeren. Het zou nuttig zijn voor het beleid om te weten waar we ondersteuning aan moeten geven. Uw opmerking over de graslanden is terecht, maar de vraag is wat er dan mee gebeurt. De vermindering van de veestapel heeft niet geleid tot een vermindering van het aantal graslanden omdat het vooral om varkens ging.

Greet Ruyschaert: Wat betreft de achteruitgang van koolstofgehalte in de bodem is een van de oorzaken de vermindering van de graslanden. Er is heel veel grasland gescheurd en omgezet in akkerlanden. Een andere oorzaak is de grotere mechanisering en een grotere ploegdiepte. De cijfers zijn wel degelijk beschikbaar.

Hermes Sanctorum-Vandevoorde: Ik maak me een beetje zorgen dat we geen inschatting kennen van het GLB op het klimaat. Het gaat toch over 400 miljoen euro steun voor de landbouw. Er is een belangrijke poot vergroening, maar er is geen inschatting van de impact op het klimaat. Klopt dat?

Joris Relaes: Dat wordt wel gemonitord, maar we moeten toegeven dat de incentives die zijn opgenomen in het Europees landbouwbeleid op vlak van klimaat, beperkt zijn. Er is vooral ingezet op biodiversiteit en minder op klimaat. Ik verwacht dat als het Europees landbouwbeleid in 2020 opnieuw wordt bijgestuurd, de poot klimaat meer aan de orde zal komen. Ook daar is nog heel wat winst te boeken. De vergroening zet vooral in op biodiversiteit en minder op de klimaatdoelstellingen. Het wordt wel gemonitord en ons departement moet ook jaarlijks aan Europa rapporteren over de verschillende maatregelen.

Bruno Tobback: Het is ook geen kwestie van het een of het ander. Het scheuren van graslanden is zowel slecht voor het klimaat als voor de biodiversiteit.

Joris Relaes: Vandaar dat we het begrip 'climate smart agriculture' willen toepassen waarbij alles in één keer wordt bekeken, zowel duurzaamheid, adaptatie als mitigatie.

Wilfried Vandaele: Ik treed de heer Tobback bij dat beide kunnen samengaan. De historische graslanden zijn een voorbeeld van waar biodiversiteit en klimaatdoelstellingen perfect kunnen samengaan.

Bart Dochy: Alles moet in zijn totaliteit worden bekeken. Als het grasland wordt bewaard, dan moet je daar runderen op houden om het te onderhouden en nuttig te valoriseren. Runderen zorgen voor de uitstoot van methaan dat veel klimaatgevoeliger is dan CO₂. De totale berekening zou dus negatief kunnen uitvallen.

Wilfried Vandaele: Het is niet zo dat als er geen runderen meer lopen op de graslanden, ze geen functie meer hebben. Ze kunnen hun functie in het kader van het klimaat en de biodiversiteit behouden.

Sabine Vermeulen: Ik blijf me zorgen maken over dat roze balkje in uw grafiek dat vanaf 2015 even breed blijft. Ik volg uw stelling dat het bij niet-energetische emissies niet zo simpel ligt. Bij de energetische emissies – dan spreken we over de glastuinbouw en de intensieve veeteelt met stallen – liggen wel nog heel wat opportuniteiten waardoor dat roze balkje toch wat smaller zou kunnen worden. Voor intensieve veeteelt kunnen bijvoorbeeld strengere voorwaarden worden uitgewerkt en kan de ondersteuning worden gebonden aan minimumvereisten. In de glastuinbouw gaat de transitie zeer moeilijk vooruit. Ik zie noodzaak tot versnelling op die twee vlakken.

Joris Relaes: Ik kan alleen maar zeggen dat de grafiek niet van ons komt, maar van de Europese Commissie. Het zijn de doelstellingen die door de Europese Commissie naar voren worden geschoven. Onze onderzoeksinstelling zal samen met de andere onderzoeksinstellingen in Vlaanderen proberen zaken te vinden die bijdragen aan een klimaatvriendelijke landbouw. Ik waag mij niet aan het debat hoe ver dat dan moet doorgaan. Ik vraag me af of het veel bijbrengt een grote discussie te voeren over waar we in 2050 zullen belanden. Het belangrijkste is dat we voluit voortwerken en proberen vooruit te gaan. Veel meer heb ik daar niet over te zeggen. Het is nog niet beslist. Binnen afzienbare tijd zal op Europees niveau worden beslist wat de doelstellingen precies zijn. Dat zal dan worden vertaald naar Vlaanderen.

De voorzitter: Ik dank Joris Relaes en zijn medewerkers voor hun toelichting. Mevrouw Gysen, energiespecialiste van Innovatiesteunpunt, heeft het woord.

5. Uiteenzetting door Marleen Gysen

Marleen Gysen, innovatieconsulent energie van Innovatiesteunpunt: Ik werk bij Innovatiesteunpunt, een gespecialiseerde dienst in het begeleiden van en advies geven aan de land- en tuinbouwers die willen innoveren en een andere richting willen inslaan met hun bedrijf. Dat kan over grote en kleine innovaties gaan.

We zijn opgericht in 1991 als een initiatief van Boerenbond en Landelijke Gilden. We hebben ook enkele structurele partners: Cera en KBC.

Wat is onze missie? Wij werken voor alle land- en tuinbouwers in Vlaanderen en de Oostkantons. Wij willen hen helpen bij innovatie. Innovatie kan gaan over energiemanagement, maar ook bedrijfsstrategie, korte keten, bedrijfsopvolging enzovoort. We willen de land- en tuinbouwers informeren, sensibiliseren en begeleiden bij kleine en grote projecten. Heel belangrijk is dat we steeds economische, ecologische en maatschappelijke duurzaamheid in het achterhoofd houden.

Hoe vertaalt zich dat in de dienstverlening aan de land- en tuinbouwbedrijven? We bieden vorming en voorlichting aan. Verder willen we de land- en tuinbouwers inspireren en sensibiliseren om te innoveren. Ten slotte geven we ook individueel advies aan de bedrijven zelf.

We willen dat doen op een vernieuwende en frisse manier, maar vooral ook vanuit de praktijk. Enkele voorbeelden daarvan zijn de groepsscans die we organiseren rond energie. We zitten samen met een aantal land- en tuinbouwers. Na een energiescan op één bedrijf bespreken we dat in groep. De bedrijfsleiders staan daar zeer open voor. We organiseren ook demonstraties. Op de Open Energiedag hebben we in Vlaanderen een aantal bedrijven opengesteld waar land- en tuinbouwers naar elkaar konden kijken. We werken heel vaak sectoroverschrijdend. We hebben onze tweejaarlijkse innovatiecampagne, waarbij we land- en tuinbouwers triggeren om te innoveren en hun ideeën kenbaar te maken. We koppelen dat dan aan een wedstrijd. Ook hier komen heel diverse ideeën naar boven. Er zijn inspiratietours in binnen- en buitenland, waarbij we gaan kijken naar voorlopers van innovatie. Ten slotte hebben we innovatietrajecten, de concrete projecten waar we landbouwers in willen meenemen.

Dienstverlening is een eerste groot onderdeel van onze werking, een tweede onderdeel is onze projectwerking. Net zoals ILVO rekenen wij op de steun van zowel Vlaamse als Europese steunprogramma's om aan onderzoek te doen. Enkele voorbeelden daarvan zijn VLAIO (het vroegere IWT), Horizon 2020, maar ook een aantal meer lokale projecten.

Er zijn zestien consultants in het Innovatiesteunpunt. Vier mensen werken voor Energie. Gemiddeld werken we aan een 25-tal projecten tegelijk in twintig Vlaamse en Europese steunprogramma's.

Wat doen we specifiek rond klimaat en emissies? Dat vinden we vooral terug in onze cel Milieu en Techniek, waar er zeven mensen werken. Werken aan het klimaat omvat twee elementen: het terugdringen van emissies en adaptatie. Vanuit onze expertise zetten wij voornamelijk in op het terugdringen van emissies. Speerpunten daarbij zijn energie-efficiëntie en hernieuwbare energie, wat zich vooral toespitst op CO₂. We zetten ook in op de reductie van andere emissies, niet noodzakelijk broeikasgasemissies, maar bijvoorbeeld ook ammoniakuitstoot. Ten slotte is 'resource efficiency', het sluiten van kringlopen, een andere onderzoekspoot.

Wat zijn onze uitgangspunten? Landbouw draagt ook bij tot de reductie van broeikasgassen, bijvoorbeeld door de productie van biomassa. Er wordt ook enorm geïnvesteerd in hernieuwbare energie. Een andere oplossing bestaat erin dat we ons meer en meer richten op de samenwerking tussen bedrijven: coöperaties, niet alleen tussen bedrijven, maar ook tussen boer en burger.

We willen graag toekomstgericht investeren in onderzoek en ontwikkeling, zodat we die nieuwe technologieën ook daadwerkelijk kunnen implementeren. We doen onderzoeksprojecten op eigen initiatief. We werken heel graag samen met andere onderzoeksinstellingen. We hebben een belangrijke rol in het opvolgen en vertalen van onderzoeksresultaten zodat we de mensen kunnen informeren en sensibiliseren. We merken dat er veel onderzoek gebeurt, maar we moeten de informatie ook werkelijk tot op de bedrijven krijgen. Dat is een belangrijke rol voor ons, omdat wij ook in de praktijk staan. Het werkt in twee richtingen. Wij komen op bedrijven waar er vragen zijn naar het fundamenteelere onderzoek. Omgekeerd proberen wij het onderzoek te vertalen naar de praktijk.

We gaan verder ook voor een integrale aanpak. We willen niet alleen ecologisch en maatschappelijk duurzaam werken, maar ook economisch duurzaam: technieken die bewezen zijn, effectief te implementeren en economisch haalbaar.

We willen ons richten op alle land- en tuinbouwers. We hebben de voorlopers absoluut nodig. Ze zijn noodzakelijk. Ze dienen als voorbeeld. We starten innovatieprojecten op met hen of we helpen hen wat verder op weg als ze zelf al wat verder gevorderd zijn. We zorgen ervoor dat er aansluiting is met de onderzoeksinstellingen. We willen er ook heel graag de volgers en achterblijvers bij betrekken, via laagdrempelige initiatieven zoals een Open Energiedag, tot infosessies over de werking van onze energieconsulentenprojecten bij de bedrijven zelf.

Ik geef u enkele cijfers. Een eerste grafiek geeft de energiebalans van de Vlaamse land- en tuinbouw weer. Een groot deel daarvan gaat over serres. Een ander groot deel omvat de veehouderij. Het gaat specifiek over energie, dus enkel energiegerelateerde emissies.

In onze werking leggen we de focus niet alleen op groenten onder glas, maar ook op melkvee, varkens en pluimvee. Vaak zijn dat bedrijven die in de dagelijkse praktijk iets minder bezig zijn met energie. Het maakt ook een kleiner deel uit van hun kosten in vergelijking met de serres. Die mensen hebben nood aan begeleiding, advies en 'ontzorging'. Een andere grafiek toont de evolutie van de energiedragers in de landbouw in de loop van de jaren. U ziet dat er de laatste jaren een nettoproductie van elektriciteit is. Dat is vooral toe te schrijven aan de wkk in de glastuinbouw, waarbij er meer elektriciteit wordt geproduceerd dan de sector zelf verbruikt. De keerzijde voor de sector is wel dat er een grotere toename is van het gebruik van aardgas voor die energie-efficiënte wkk's.

Een volgende figuur toont de productie van hernieuwbare energie. Voor zover wij weten zijn er geen aparte cijfers voor PV in land- en tuinbouw. Het zijn cijfers over warmteproductie door hout, productie van hernieuwbare energie door niet-wkk's – dat ook de warmtepompen omvat – en de productie van hernieuwbare energie door wkk's in de tuinbouw.

'Ontzorging' is volgens ons heel erg nodig in de kleine kmo's, die veel land- en tuinbouwbedrijven toch wel zijn. Dat komt aan bod in onze energieconsulentenprojecten die al tien jaar lopen, met dank aan het Vlaams Energieagentschap. Wat doen wij in die projecten? We proberen heel laagdrempelig te werken. We willen niet enkel de voorlopers bereiken, maar ook de volgers en de achterblijvers. Wij doen dat eerst en vooral door het verstrekken van individuele adviezen, telefonisch of per e-mail, maar ook met bedrijfsbezoeken. Dan gaan we ter plekke om de bedrijven een goed zicht te geven op hun energiehuishouding. We stellen een energiebalans op en kijken naar de bedrijfsposten waar er eventueel winst uit te halen is. Het is al een aantal keren gezegd: het is één ding om er iets aan te doen, maar het moet ook iets opleveren, niet alleen financieel, maar ook in CO₂. We kijken dus op welke verbruiksposten energie er winst te halen is.

We hebben heel veel aandacht voor vorming en informatie. We doen dat in de talrijke publicaties waarvoor we ook het netwerk van de Boerenbond kunnen gebruiken.

We zetten ten slotte heel sterk in op leren van elkaar. Land- en tuinbouwers kunnen leren van elkaar, niet alleen binnen de eigen sector, maar ook over de andere sectoren. We horen graag hoe het er op een ander bedrijf aan toe gaat en kunnen daar vaak van leren. Er zijn ook nog heel veel winsten te boeken. Misschien wat minder in de serres, maar die hebben al veel eerder winsten

geboekt. Op demonstratiedagen kunnen bedrijven gaan kijken hoe het er op een ander aan toe gaat. Dat kan inspirerend werken.

Ondertussen hebben we meer dan duizend bedrijven geadviseerd. Het gaat over heel veel diverse technieken, met al dan niet veel potentieel naar CO₂ en het kostenplaatje. In de eerste plaats moeten we inzetten op energiebesparing: energieschermen, verlichting, voorkoeler, warmterecuperatie. Vooral van dat laatste is nog een heel groot potentieel te verwachten in de verschillende sectoren. Een aantal jaren geleden hebben we gemerkt dat de omschakeling naar aardgas heeft geleid tot een grote daling in CO₂. Er zijn verder nog andere technieken, zoals micro-wkk en andere technieken voor hernieuwbare energie, zoals PV, biomassa en kleinschalige vergisting.

Ik haal een voorbeeld aan uit de sector van het melkvee. Er zijn meer dan zesduizend melkveebedrijven. Er is een heel eenvoudige besparing op de koeling nodig. De melk vertrekt aan 36 à 37 graden bij de koe en gaat dan naar de koeltank. De koeltank koelt de melk af tot 4 graden. Als er dan telkens warme melk aan wordt toegevoegd, zorgt dat voor een groot energieverbruik. Als er een heel eenvoudige warmtewisselaar tussen wordt geplaatst, waarbij het water in de andere richting stroomt, kan dat gemakkelijk een besparing van 50 procent op de koelkosten opleveren. Dat gaat misschien niet over heel grote winsten, maar er zijn ongeveer zesduizend melkveebedrijven. Een melkveebedrijf kan ongeveer 1000 euro per jaar besparen. De kost ligt tussen 2000 en 3000 euro. Dat zijn dus wel haalbare technieken.

Een andere techniek is warmterecuperatie bij pluimvee. Ook hier kan het recupereren van warmte heel wat stookkosten besparen. En aangezien de stookkosten in de pluimveesector voornamelijk via stookolie worden gemaakt, is het ook een serieuze CO₂-winst.

Vlaanderen is koploper op het vlak van de kleinschalige vergister. Er wordt in Europa met grote ogen gekeken naar de ontwikkelingen die hier gebeuren. Het gaat hier om vergisting op boerderijniveau, wat wil zeggen dat we de eigen biomassastromen op het bedrijf gebruiken. Dat levert een mooie productie aan elektriciteit en in tweede instantie aan warmte op. Het levert de boer een goede CO₂-besparing en financiële winst op. Er is één grote speler in Vlaanderen, die vorige week de honderdste installatie geplaatst heeft.

We merken dat er heel wat drempels en hindernissen zijn bij de werkelijke implementatie van die energiereducerende of energievriendelijke maatregelen. Een eerste is het onzekere investeringsklimaat. Het is voor kleine kmo's ook heel moeilijk om een inschatting te maken van de werkelijke kosten en baten en de terugverdientijd van een bepaalde techniek. Ze hebben daarom nood aan ontzorging, in de vorm van onafhankelijk en toekomstgericht advies. Daaraan gekoppeld is er nood aan steunmaatregelen op lange termijn. Ik denk dan aan de onzekerheid die er nu is rond de groenestroomcertificaten, maar ook rond het wetgevend kader met betrekking tot de tarieven. Dat zijn zaken waardoor het ook voor kleine technieken soms moeilijk is om ingang te kunnen vinden.

Een project waarmee we hernieuwbare energie willen stimuleren, is het SAVE-project (slim aansturen van elektriciteit). Wij zijn coördinator van dat project, maar werken ervoor samen met heel veel partners. We willen ervoor zorgen dat er meer hernieuwbare energie wordt geïnstalleerd bij kmo's. Een struikelblok is vaak het feit dat de terugdraaiende teller enkel voor installaties tot 10 kilowatt geldt. Landbouwers willen vaak meer installeren, maar het komt er dan op neer dat 80 procent van de energie die ze zelf produceren, moet worden verkocht aan de energieleveranciers. De prijsvork tussen wat ze moeten aankopen en de prijs waaraan ze het moeten verkopen, is echt wel heel groot geworden. Daar willen

we meer op inzetten. Het interessante aan dit project is dat we zowel de toeleveranciers, de installateurs als de studiebureaus willen samenbrengen met de eindgebruikers.

We worden ook meer en meer gevraagd voor lokale en regionale initiatieven. Ik denk dan in de eerste plaats aan het Europese initiatief van het Burgemeesters-convenant, dat intussen door meer dan 150 gemeenten in Vlaanderen ondertekend is. De gemeenten verbinden zich ertoe om bepaalde CO₂-doelstellingen te halen en daartoe een actieplan op te stellen. Plattelands-gemeenten met een behoorlijk aandeel aan landbouw willen daar initiatieven rond ontwikkelen en wij worden daar dan voor gevraagd, bijvoorbeeld met onze energiescans, het implementeren van maatregelen en het opzetten van samenwerkingen.

Enkele voorbeelden van lokale en regionale initiatieven zijn: EnergieWINST in Limburg, een project in Oost-Vlaanderen rond energiek melkveehouden, en het project Energiek Meetjesland. Andere energietrajecten waaraan we hebben meegewerkt, zijn: Twecom, een project in Limburg rond het energetisch valoriseren van landschapselementen, het project 'CO₂ en methaan' rond de opslag van hernieuwbare energie zoals PV-installaties, en het Europese project 'BioEnergy Farm' rond kleinschalige vergisters. En dan zijn er nog onze inspiratiewerkzaamheden: de Open Energiedag in het kader van Enerpedia, een inspiratietour met een aantal landbouwers naar het warmtenetwerk van Malempré, en workshops rond bijvoorbeeld duurzame energieproductie.

Er is ook een project rond melkveebedrijven, met een focus op methaan en stikstofefficiëntie. Ook daar is de rol van het Innovatiesteunpunt het vertalen van het onderzoek en het brengen van die resultaten naar de land- en tuinbouwer, zodat die ermee aan de slag kan.

Er is ook heel wat samenwerking binnen en buiten land- en tuinbouw. We zitten in Enerpedia, het energieplatform van de Vlaamse kenniscentra. We werken ook vaak mee met de overheid, recent nog voor twee brochures: 'Goed Geboerd? Ook het klimaat is u dankbaar', waarin in ruime zin over emissies wordt gesproken, en 'Energieke landbouw: Watt brengt het op?', waarin specifiek wordt ingezoomd op energie in landbouw en wat haalbaar is op korte en lange termijn. We zitten ook in een aantal kennisplatformen en werken in onze onderzoeksprojecten ook vaak samen met universiteiten, hogescholen en kennis- en praktijkcentra.

Ik wil eindigen met enkele uitdagingen en aandachtspunten die we zien vanuit onze werking, vooral rond energie. Er moet voldoende onderzoek en ontwikkeling blijven. Er is zeker nog marge voor de implementatie van nieuwe technologieën, op maat van de landbouw. Er zijn veel technieken, zoals warmtepompen, die hun nut al hebben bewezen in andere sectoren, maar nog te weinig ingang vinden in de landbouw. Ik heb het al gehad over de nood aan ontzorging. De mensen van ILVO hebben al gesproken over de nood aan financiële ondersteuning. VLIF is daarbij een van de kaders. Wij zien ook uitdagingen in de samenwerking tussen bedrijven. Energieprofielen zijn daarbij belangrijk. Het moet altijd op maat van het landbouwbedrijf zelf zijn. Landbouwbedrijf X is niet landbouwbedrijf Y, maar samen kunnen ze misschien wel mooie dingen in energie doen. En tot slot er zijn ook de sectoroverschrijdende initiatieven. Dan denken we in de eerste plaats aan restwarmte, waar er ook al mooie voorbeelden van zijn.

6. Vragen en opmerkingen van de leden aan Marleen Gysen

Jelle Engelbosch: Ik heb een vraag over de steun van VLIF. VLIF ondersteunt vandaag heel veel zaken en focust zich vooral op energiewinsten en niet-productieve maatregelen die het milieu ten goede komen. Anderzijds ondersteunt VLIF ook nog altijd de uitbreiding van stallen – niet de stal op zich, maar wel de emissiereducerende technieken in die nieuwe stallen. Is het verantwoord dat een landbouwondernemer die wenst uit te breiden, nog wordt ondersteund met financiële middelen vanuit Vlaanderen? Een landbouwbedrijf dat een bepaalde schaalgrootte heeft en vindt dat het nog groter kan worden, moet in mijn ogen zelfredzaam zijn. Vindt u dat dat nog verder ondersteund moet worden? Of lijkt het u interessanter dat we de middelen die zo kunnen vrijkomen, door een hervorming van VLIF zouden kunnen gebruiken om nog meer in te zetten op alle voorbeelden die u hebt aangehaald? Misschien moeten we daar een omslag maken, om van VLIF nog meer de motor van die evolutie te maken.

Als we zien welke inspanningen de landbouw vandaag levert en moet leveren om aan die emissiereducties te komen, hoe verantwoordt u dan dat er vandaag nog gepleit wordt voor verdere schaalvergroting en voor uitbreiding van de landbouwsector in Vlaanderen?

Andries Gryffroy: Dank u voor deze toelichting. Ik vond het interessant om ook van u te horen hoe de landbouw aan energie-efficiëntie kan werken. Toch heb ik enkele bemerkingen. Ik wil verwijzen naar uw grafiek over de verschuiving van stookolie naar aardgas door wkk. U zegt die ondersteuning in de toekomst verder nodig te hebben, maar wat me toch heeft gestoord is dat wkk een tijdje terug veeleer een fiscaal-financiële beslissing was dan dat er bijvoorbeeld sprake was van een wkk gebouwd op warmtevraag. We kunnen dat niet ontkennen. Ik weet niet in welke mate u daar ook aan zult werken. Een voorbeeld is dat van de installaties in Hoogstraten. Dat was puur financieel-fiscaal. Pas in tweede orde kon de glassector daar zijn werk doen. Dan mag men niet verwonderd zijn dat het gele deel onder de nullijn komt te staan. In welke mate moeten al die wkk's niet opnieuw worden geëvalueerd, opdat ze inderdaad werken op warmtevraag en op elektriciteitsvraag? Zo kunnen de warmte en de elektriciteit altijd voor het eigen bedrijf worden benut en moeten ze niet opnieuw op het net worden gebracht, zodat dit onvoldoende ondersteuning zou krijgen.

Die problematiek van de terugdraaiende teller is niet alleen een problematiek in de landbouwsector, dat is een problematiek voor iedereen, ook voor alle andere kmo's, in de kunststofsector, installateurs, aannemers enzovoort. Iedereen die boven die 10 kilowattpiek zit, heeft geen terugdraaiende teller. Ik vind het dus niet helemaal correct dat u zegt dat dit probleem een specifiek probleem voor de landbouw is. Ik ben wel blij dat u tegelijkertijd zegt dat het werken met opslag meer moet worden bekeken. Ik denk dat daar in de landbouw zeker mogelijkheden toe zijn. Ik denk dat men in de toekomst inderdaad zal werken met een flexibel tarief, en niet meer met een statisch tarief, zoals nu. Men moet dus bekijken wat er al dan niet kan worden verschoven in de tijd. Wat is uw mening daarover? Ik moet eerlijk zeggen dat die installaties in Hoogstraten me mateloos hebben gestoord.

In Vlaanderen hebben we gekozen voor een horizontale benchmark. Boven 0,5 petajoule is er een benchmark, tussen 0,1 en 0,5 petajoule een auditconvenant. In Nederland heeft men gekozen voor een verticale benchmark. Men gaat er binnen een sector bekijken, of een bedrijf binnen die sector nu klein of groot is, wat het potentieel qua energie-efficiëntie is. Er zijn een paar sectoren in Vlaanderen die al zijn begonnen met die oefening. Zo kunnen bijvoorbeeld de Vlaamse overheidsgebouwen gemakkelijk 25 procent besparen op hun energieverbruik, mits investeringen en een terugverdientijd van acht jaar. Hebt u

een zicht op dat potentieel in uw sector? U mag dan eventueel splitsen tussen bijvoorbeeld de tuinbouwsector en de veeteeltsector, omdat daar verschillen tussen zijn. U mag daar gerust ambitieus in zijn. We hebben het hier immers heel vaak over 2020, maar dat is over drieënhalf jaar. Mij interesseren ook 2030 en 2050. Wat is ambitieus haalbaar in uw sector als het gaat over energie-efficiëntie? Dat is CO₂-gerelateerd, maar we hebben het hier louter over het energieonderdeel.

Bart Dochy: Het is me opgevallen dat tot nu toe het woord 'windenergie' hier nog niet is gevallen. Ik meen me te herinneren dat uw instelling in het verleden wat onderzoek heeft gedaan, enerzijds naar kleinschalige windturbines in landbouwbedrijven en anderzijds naar eventuele coöperatieve verbanden om tot grotere windturbines te komen.

Hebt u een systeem waarmee u de winst die met maatregelen wordt gerealiseerd, op een of andere wijze kunt opvolgen of monitoren?

Willem-Frederik Schiltz: U zei dat energierecuperatie en warmterecuperatie nog een groot potentieel hebben. Ook de voorbeelden hebben ons getoond dat er bij de pluimveebedrijven wel stevige tonnages uitstoot kunnen worden vermeden en energie kan worden bespaard. Hoeveel bedraagt dat potentieel voor de sector?

U stelde verder dat de landbouw niet alleen een probleem is voor klimaat en emissies, maar ook een deel van de oplossing kan zijn. In het vervolg van de presentatie kwam dan vooral de eigen productie van hernieuwbare energie aan bod, of het bijdragen daartoe, maar ook de productie van biomassa. Dan werd ik een beetje argwanend. Als we het over mest hebben, is dat vrij eenvoudig en eenduidig. Via kleine vergisters is dat interessant. Denkt u echter dan ook aan het gebruiken van energiegewassen in biomassacentrales, of gaat het over afval als biomassa dat eerst een voedingsgewas is geweest? Dat zijn dus reststromen die in kleine of middelgrote vergisters kunnen worden gebruikt.

Bruno Tobback: Mijn dank voor uw uiteenzetting en voor het feit dat u dit heel concreet en to the point hebt betrokken op uw individuele bedrijven. Dat is immers iets heel anders dan de grotere macrodiscussies tot nu toe. U had het in uw uiteenzetting over voorlopers en achterblijvers, en er zal nog wel een groep in het midden zitten. U had het ook over een aantal hindernissen. Is er een evolutie in de verhouding tussen de voorlopers en de achterblijvers? Groeien de interesse, de bereidheid en het inzicht in het nut van investeren hierin, of wordt het veeleer moeilijk? Wat zijn de factoren die maken dat we voorlopers krijgen en dat sommigen achterblijvers zijn? Wat het beleid betreft, in welke mate is er genoeg wortel én stok voor al die bedrijven? Iemand die je met rust laat en die niet zelf fanatiek geïnteresseerd is in de ene of de andere richting, die doet immers gewoon voort zoals hij dat deed, zolang dat blijft renderen. In een aantal gevallen is er ofwel een wortel ofwel een stok nodig om hem mee te krijgen. Ik heb het gevoel dat er in heel wat andere sectoren nogal wat fiscale wortels en stokken zijn, zoals uitstootnormen en aftrekmogelijkheden, die heel specifiek gericht zijn op het verminderen van de CO₂-uitstoot en de broeikasgasuitstoot. Hoe zit het met die wortel en die stok vanuit het Vlaamse beleid ten overstaan van de landbouwsector, om bedrijven te lokken of te dwingen om een aantal investeringen te doen? Ik heb immers de indruk dat het instrumentarium ter zake op dit ogenblik vrij beperkt is.

Hermes Sanctorum-Vandevoorde: Op mijn beurt dank voor de toelichting. Er zijn inderdaad wat verschillen, je hebt voorlopers, achterblijvers en de grote middenmoot, maar ik kan me voorstellen dat de gemiddelde landbouwer door de bommen het bos niet meer ziet. Hij staat ook onder grote druk. Ondanks het feit

dat er misschien wel wat kritiek wordt gegeven op het feit dat de emissies niet fantastisch evolueren, erkent iedereen hier ook wel de moeilijke situatie van de landbouwer zelf, denk ik.

Wat me wel prikkelde, was uw oproep tot ontzorging. In uw presentatie bleef dat beperkt tot adviezen en energiescans, maar ik kan me voorstellen dat een aantal investeringen gewoon beter worden uitgevoerd door een externe persoon of organisatie, zodat er een win-winwinsituatie ontstaat. De landbouwer zelf stoot bijvoorbeeld minder uit of krijgt een tegemoetkoming, terwijl externe bedrijven of organisaties ook een voordeel halen. Denkt u aan zoiets?

Marleen Gysen: Met de term 'ontzorging' bedoel ik inderdaad wel meer dan enkel advies geven. Mensen advies geven is in de eerste plaats natuurlijk onze taak. Dat gaat dan over grote en kleine dingen. Dat gaat niet alleen over het weergeven van terugverdiëntijden, maar ook over aangeven hoe dat op iemands bedrijf precies kan gebeuren. Het klopt immers dat mensen een overvloed aan informatie krijgen van heel veel verschillende kanten. Er is de voorlichting, maar er zijn ook de installateurs, de 'erfbetreders', zoals we hen noemen. U vroeg of het soms beter is om daar externe bedrijven bij te betrekken. Een voorbeeld zijn de ESCO's, maar ik denk ook aan de burgemeestersconvenanten, waarbij burgers zeggen te willen investeren in een bepaalde techniek op een landbouwbedrijf. Dat zien we in het buitenland ook. Daar kan dan iedereen zijn voordeel bij doen. Gemeenten zien hun emissies beperkt, maar er kan zo natuurlijk ook financiële winst worden geboekt. We staan daar dus zeker voor open. Voor onze sector is dat relatief nieuw voor de kleinere bedrijven. Ik heb het ook uitdrukkelijk een uitdaging voor de toekomst genoemd. We zien daar zeker wel een evolutie in.

Ik denk wel dat de interesse groeit bij de achterblijvers en de volgers qua innovatie. Zeker energie is nog steeds een heel actueel thema bij land- en tuinbouwers. Ik heb het daarnet ook al gezegd: de echt grote energieverbruikers of degenen die een groot aandeel van hun bedrijfskosten aan energie besteden, zijn daar al langer mee bezig. Dat zijn inderdaad ook vaak de voorlopers qua innovatie. Gezien de stijgende elektriciteitsstarieven van de jongste tijd beginnen echter ook de kleinere bedrijven steeds meer interesse te tonen. We merken ook bij ons energieconsulentenproject dat de vraag naar kleine adviezen, maar ook naar bedrijfsbezoeken de jongste maanden enorm is toegenomen. Dat laaghangend fruit is zeker nog niet helemaal geplukt. We krijgen heel veel vragen van melkveehouders, van varkens- en pluimveebedrijven, van sierteeltbedrijven ook heel vaak. Ze merken dat dat toch wel veel begint te kosten, of hebben het gevoel dat ze er toch nog meer uit kunnen halen dan nu. Die interesse is er dus zeker nog. Onze insteek is dan die van de ontzorging, de begeleiding op maat, niet alleen op maat van de landbouw, maar ook op maat van de landbouwer zelf. Daar staat of valt immers alles mee. Bedrijf X is echt wel bedrijf Y niet. Ook de bedrijfsvoering is in elk bedrijf weer anders, net als de startsituatie: is het een ouder bedrijf, een nieuwer bedrijf en dergelijke?

De wortel om aan energiebesparing te doen, is natuurlijk voor een groot deel financieel. Wat de stok betreft, anderen hier zijn beter geplaatst om daarover iets te zeggen.

Bruno Tobback: In een aantal andere sectoren hebben we dingen zoals benchmarking. Bij veeteeltbedrijven van die bepaalde omvang zou worden bekeken welk bedrijf qua uitstoot het beste in de sector is. Dat zou men dan moeten bereiken. Bedrijven zouden in het begin daarin worden ondersteund, en op het einde zou men wel eens komen kijken. Als dat alles niet gebeurt, dan zal het willens nillens zijn. Dat doen we in andere industriële sectoren ook. Ik heb de indruk dat we dat op dit ogenblik in de landbouwsector niet doen.

Marleen Gysen: Voor zover ik weet, is die benchmarking inderdaad al afgesproken in grote sectoren zoals de chemiesector.

Andries Gryffroy: Ik denk dat er een spraakverwarring bestaat als het gaat over wat collega Tobback bedoelt ten opzichte van wat ik bedoel. Hij heeft het over benchmarking zoals we die kennen in Vlaanderen, waar inderdaad in een bepaalde sector wordt bekeken wie de beste leerling van de klas is, en dan moeten de anderen maar maken dat ze daar ook aan voldoen. Ik heb het over een interne benchmark in de volledige sector, van klein naar groot, om te zien wat de mogelijkheden zijn. Men kan bijvoorbeeld bekijken hoeveel men met een voorcoeler voor een bepaald aantal koeien kan besparen, en dan kan men uitrekenen hoeveel het zou kunnen opbrengen voor de volledige sector als iedereen een voorcoeler zou hebben.

Mijn vraag was wat de energie-efficiëntiepotentialiteit is binnen de volledige sector. Het heeft dus niets te maken met de definitie van benchmark zoals ze in Vlaanderen in de grote industrie wordt gebruikt.

Marleen Gysen: Ik ken het verschil tussen de twee. Wij doen ook benchmarking naar energie-efficiënte technologieën. We stellen een energiebalans op. We gaan bijvoorbeeld na wat het energieverbruik per 1000 liter melk is, wat het energieverbruik per dierplaats is. Vanuit onze ervaring en onderzoek zijn er een aantal getallen waarmee we benchmarken.

Bruno Tobback: Maar er zijn dus geen dwingende normen met desnoods een implementatieperiode? Neen. Men kan dus niet zeggen dat er bijvoorbeeld voor een bepaald soort rundveebedrijf een bepaalde norm geldt, vergeleken met andere domeinen en implementeerbaar binnen een bepaalde periode. We laten dus iedereen gewoon doen.

Marleen Gysen: Tot nu toe is dat inderdaad zo.

Er werd ook gevraagd naar energiegewassen en naar landbouw als deel van de oplossing. Er is een discussie gaande over voedsel of energie. Ik doelde niet op energiegewassen, maar wel naar reststromen zoals houtkanten en kleinschalige vergisting van mest op het eigen bedrijf.

Over warmterecuperatie als potentieel voor de hele sector kan ik niets zeggen. We merken wel dat er bijvoorbeeld op varkensbedrijven nog wel wat ruimte is om aan warmterecuperatie te doen. In de pluimveesector en de serreteelt heeft dit al meer ingang gevonden. Cijfers hierover kan ik niet geven.

Wat monitoring betreft, doen we ons best. In het energieconsulentenproject hebben we dat gedaan. Er zijn indirecte en directe winsten. We doen een energiescan, stellen maatregelen voor, gaan na een jaar evalueren met de landbouwer, meten eventueel. Dat zijn directe winsten. Op de indirecte winsten – vorming, korte adviezen, voorlichting – hebben we minder zicht. We kunnen enkel uitgaan van de metingen die door de overheid gebeuren. Monitoring van ons eigen werk is vooral in het kader van de energiescans.

De vraag over windenergie is een hele moeilijke. In mijn voorlichting spreek ik nooit over windenergie, maar de landbouwers stellen zelf de vraag. Ze zijn er zeer in geïnteresseerd maar er zijn veel 'maars'. Kleinschalige windmolens blijken nog niet zo rendabel te zijn. Middelgrote en grote turbines kennen dan weer andere hindernissen zoals de inplanting, de kostprijs. We geven wel wat advies, maar het blijft moeilijk.

In coöperatieverband ligt dat weer anders, grote windturbines komen daar wel in de picture.

Andries Gryffroy: De heer Tobback vraagt naar benchmarking en vergelijking met het buitenland. In andere sectoren stapt men af van benchmarken, men gaat naar doorlichting.

U kent het specifieke energieverbruik per liter of per dier. Bestaan daar rapporten over? *(Bevestiging door Marleen Gysen.)*

Welke verbeteringsmarge zit daar nog op in vergelijking met nieuwe technologieën?

Marleen Gysen: In het kader van de energieconsulentenprojecten is daar heel wat rapportering rond ontwikkeld. Over de melksector hebben we cijfers. Een gemiddeld bedrijf verbruikt x energie, een bedrijf met melkrobots verbruikt iets meer. We laten aan de landbouwer zien hoeveel kilowattuur hij verbruikt per 1000 liter melk en hoeveel het gemiddelde bedrijf verbruikt. We tonen de verbeteringsmarge. Dan kunnen we naar individuele technieken kijken zoals de voorkoeler die 50 procent bespaart. We weten wat het koelen van 1000 liter melk kost, we kunnen daar getallen op plakken. Om dat voor heel de sector te doen, dat is moeilijker. Op individuele schaal gaat dat wel. Zo werken we met onze energiescans. Terugverdiëntijden hebben daar heel veel mee te maken.

Bruno Tobback: Ik had het over benchmarking in het algemeen, in binnen- en buitenland.

Ik had het over de stok en de wortel. Er moet een norm bestaan, zodat we steun kunnen verlenen aan degenen die verder gaan dan de standaard. Wie achterblijft, verdient een trap onder zijn kont. Die moet stilletjesaan uit zijn pijp gaan komen.

Op het vlak van energie-efficiëntie staan er geen normen in de milieu- of exploitatievergunning van bedrijven waar dat toch een belangrijke rol speelt, zoals melkveebedrijven. Naar CO₂-uitstoot en energie-intensiteit en dergelijke zijn er geen normen, of wel?

Marleen Gysen: De energie-efficiëntie heeft ook een belangrijke economische poot. Een incentive is dus toch ook wel de financiële winst die ermee te behalen valt. Geen enkel melkveebedrijf zal een nieuwe stal zetten zonder warmterecuperatie, een voorkoeler, efficiënte verlichting enzovoort.

Bruno Tobback: Daar gaat het niet om. De wortel gaat naar degene die een stap verder wil zetten, de stok dient om de anderen te overtuigen.

Marleen Gysen: Dat valt een beetje buiten mijn expertise.

Bruno Tobback: Wie er geen goesting in heeft, en binnen afzienbare tijd zijn bedrijf toch overlaat, heeft er weinig belang bij, de volgende kan er zijn plan mee trekken. Ondertussen heeft de samenleving wel nog last van zijn agressieve uitstoot. Voor de individuele bedrijfsvoering kan dat misschien een zeer logische redenering zijn, vanuit maatschappelijk oogpunt is dat een zeer discutabele positie. Wat doen we daaraan? Hoe lossen we dat probleem op? Veel maatschappelijk noodzakelijke investeringen gebeuren nu niet.

Marleen Gysen: Rond VLIF en de terugdraaiende tellers kan ik eveneens weinig zeggen. Dit valt buiten mijn expertise. Ik heb zeker niet gezegd dat de terugdraaiende teller exclusief voor de landbouw is. Zij worden er wel mee geconfronteerd.

Uitbreiding en schaalvergroting vallen buiten mijn expertise als energiespecialist.

Jan PEUMANS,
voorzitter

Wilfried VANDAELE
Bruno TOBBACK,
verslaggevers

Gebruikte afkortingen

BEMEFA	Beroepsvereniging van de Mengvoederfabrikanten
ESCO	energy service company
EU	Europese Unie
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations
GLB	gemeenschappelijk landbouwbeleid
ILVO	Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek
INBO	Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
IPCC AR5	IPCC Fifth Assessment Report
IWT	Agentschap voor Innovatie door Wetenschap en Technologie
kmo	kleine of middelgrote onderneming
KU Leuven	Katholieke Universiteit Leuven
MAP	Mestactieplan
PV	photovoltaics (fotovoltaïsche cellen)
R&D	Research and Development
SAVE	Specific Actions for Vigorous Energy Efficiency
VITO	Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek
VLAIO	Vlaams Agentschap Innoveren & Ondernemen
VLIF	Vlaams Landbouwinvesteringsfonds
VMM	Vlaamse Milieumaatschappij
wkk	warmte-krachtkoppeling