



Vlaams  
Parlement

ingediend op **437** (2019-2020) – Nr. 1  
17 juli 2020 (2019-2020)

## **Verslag van de hoorzitting**

namens de Commissie voor Leefmilieu,  
Natuur, Ruimtelijke Ordening en Energie  
uitgebracht door Johan Danen en Gwenny De Vroe

over de droogteproblematiek

---

*Samenstelling van de Commissie voor Leefmilieu, Natuur, Ruimtelijke Ordening en Energie:*

*Voorzitter:* Carina Van Cauter.

*Vaste leden:*

Piet De Bruyn, Inez De Coninck, Andries Gryffroy, Freya Perdaens, Wilfried Vandaele;  
Bart Claes, Leo Pieters, Sam Van Rooy;  
Tinne Rombouts, Koen Van den Heuvel;  
Gweny De Vroe, Carina Van Cauter;  
Johan Danen, Mieke Schauvliege;  
Bruno Tobback.

*Plaatsvervangers:*

Annick De Ridder, Marius Meremans, Joris Nachtergaele, Axel Ronse, Nadia Sminate;  
Carmen Ryheul, Stefaan Sintobin, Wim Verheyden;  
Robrecht Bothuyne, Lode Ceyssens;  
Willem-Frederik Schiltz, Bart Tommelein;  
Chris Steenwegen, Tine Van den Brande;  
Hannes Anaf.

*Toegevoegde leden:*

Jos D'Haese.

## INHOUD

|      |                                                                                                                                                                   |    |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| I.   | Toelichtingen door de sprekers.....                                                                                                                               | 4  |
| 1.   | Professor Patrick Willems .....                                                                                                                                   | 4  |
| 1.1. | Analyse .....                                                                                                                                                     | 4  |
| 1.2. | Oplossingen voor een klimaatbestendig Vlaams droogtebeheer.....                                                                                                   | 6  |
| 1.3. | Besluit .....                                                                                                                                                     | 9  |
| 2.   | Professor Marijke Huysmans .....                                                                                                                                  | 9  |
| 2.1. | Het effect van droogte op het grondwater.....                                                                                                                     | 10 |
| 2.2. | De gevolgen van lage grondwaterstanden .....                                                                                                                      | 10 |
| 2.3. | De oplossing: grondwater als buffer bij droogte .....                                                                                                             | 11 |
| 2.4. | Besluit .....                                                                                                                                                     | 13 |
| 3.   | Bernard De Potter – Vlaamse Milieumaatschappij .....                                                                                                              | 14 |
| 3.1. | Inleidende beschouwingen .....                                                                                                                                    | 14 |
| 3.2. | Visie .....                                                                                                                                                       | 14 |
| 3.3. | Planning .....                                                                                                                                                    | 15 |
| 3.4. | Implementatie.....                                                                                                                                                | 16 |
| 3.5. | Besluit .....                                                                                                                                                     | 20 |
| 4.   | Dirk Halet – Vlaams Kenniscentrum Water .....                                                                                                                     | 21 |
| 4.1. | Inleidende beschouwingen .....                                                                                                                                    | 21 |
| 4.2. | Systeemdenken en systeemanalyse .....                                                                                                                             | 22 |
| 4.3. | Aanpak in het Vlaams regeerakkoord en internationaal .....                                                                                                        | 24 |
| 4.4. | Besluit .....                                                                                                                                                     | 24 |
| II.  | Vragen en opmerkingen van de leden .....                                                                                                                          | 25 |
| 1.   | Tussenkoms van Koen Van den Heuvel.....                                                                                                                           | 25 |
| 2.   | Tussenkoms van Gwenny De Vroe .....                                                                                                                               | 25 |
| 3.   | Tussenkoms van Bruno Tobback.....                                                                                                                                 | 26 |
| 4.   | Tussenkoms van Chris Steenwegen .....                                                                                                                             | 27 |
| 5.   | Tussenkoms van Freya Perdaens .....                                                                                                                               | 28 |
| 6.   | Tussenkoms van Leo Pieters .....                                                                                                                                  | 28 |
| 7.   | Tussenkoms van Tinne Rombouts .....                                                                                                                               | 29 |
| 8.   | Tussenkoms van Johan Danen.....                                                                                                                                   | 30 |
| 9.   | Tussenkoms van Steven Coenegrachts .....                                                                                                                          | 31 |
| 10.  | Tussenkoms van Ilse Malfroot .....                                                                                                                                | 31 |
| 11.  | Tussenkoms van Mieke Schauvliege .....                                                                                                                            | 32 |
| 12.  | Tussenkoms van Carina Van Cauter .....                                                                                                                            | 32 |
| III. | Antwoorden .....                                                                                                                                                  | 32 |
| 1.   | Professor Patrick Willems .....                                                                                                                                   | 32 |
| 2.   | Bernard De Potter – Vlaamse Milieumaatschappij .....                                                                                                              | 36 |
| 3.   | Professor Marijke Huysmans .....                                                                                                                                  | 39 |
| 4.   | Dirk Halet – Vlaams Kenniscentrum Water .....                                                                                                                     | 41 |
| IV.  | Aanvullende vragen en antwoorden .....                                                                                                                            | 43 |
|      | Gebruikte afkortingen .....                                                                                                                                       | 46 |
|      | Bijlagen: zie de <a href="http://www.vlaamsparlement.be">dossierpagina</a> van dit document op <a href="http://www.vlaamsparlement.be">www.vlaamsparlement.be</a> |    |

De Commissie voor Leefmilieu, Natuur, Ruimtelijke Ordening en Energie hield op 23 juni 2020 een hoorzitting over de droogteproblematiek met professor Patrick Willems (prof. dr. ir. KU Leuven, departement Burgerlijke Bouwkunde, afdeling Hydraulica), professor Marijke Huysmans (prof. dr. ir. VUB, Groundwater Hydrology), Bernard De Potter (administrateur-generaal VMM) en Dirk Halet (strategisch coördinator Vlaams kenniscentrum Water – VLAKWA).

Deze hoorzitting vormde de eerste van twee hoorzittingen. Over de hoorzitting die de week nadien plaatsvond op 30 juni 2020 werd een afzonderlijk verslag uitgebracht (*Parl.St.* VI.Parl. 2019-20, nr. 437/2).

De presentaties van de sprekers zijn te vinden op de [dossierpagina](#) van dit document op [www.vlaamsparlement.be](http://www.vlaamsparlement.be).

## **I. Toelichtingen door de sprekers**

### **1. Professor Patrick Willems**

#### **1.1. Analyse**

*Patrick Willems*, professor aan het departement Burgerlijke Bouwkunde, afdeling Hydraulica van de KU Leuven, is gespecialiseerd in de impact van de klimaatverandering en de adaptatie van de oppervlaktewatersystemen.

#### *Toenemende neerslagtekorten en intensiteit piekregens*

Er zijn steeds meer neerslagtekorten. Het is mogelijk het neerslagtekort vanaf 1 april 2020, het begin van het hydrologisch zomerseizoen, te berekenen. Het gaat dan om de hoeveelheid neerslag en om de hoeveelheid water dat verdampt. Op basis van de statistieken en de metingen sinds 1901 is het aantoonbaar dat er om de twintig jaar in het hartje van de zomer een neerslagtekort van 250 milliliter is. Om de vijftig jaar loopt dat eens op tot een neerslagtekort van 350 milliliter. De toestand in 2018 is de afgelopen 120 jaar nog maar drie keer voorgekomen. Wat sinds 1 april 2020 aan de hand is, is sinds 1901 nog nooit gebeurd. Wat neerslag en verdamping betreft, is dit de meest extreme hydrologische toestand. Er is nog een andere tendens. De maximale piekneerslagintensiteit tijdens hevige regenbuien is de voorbije tien jaar sterk gestegen.

#### *Klimaatverandering – meer hydrologische extremen*

Dat heeft allemaal met de klimaatopwarming te maken. Uit de grafieken over de temperatuurstijgingen die het KMI in Ukkel sinds 1830 heeft gemeten, blijkt dat de temperatuur nu 2,4 graden hoger ligt dan in de pre-industriële periode. Als de temperatuur stijgt, kan de atmosfeer meer waterdamp bevatten. Dat is het hoofdfenomeen dat aan de droogte is gelinkt. Hierdoor komen er langere droge periodes, want er zijn langere verdampingsperiodes nodig om de verzadiging te bereiken. Als de verzadiging wordt bereikt, zal de regen intenser zijn. Concreet zorgt de klimaatverandering ervoor dat er langere droge periodes zijn en dat de neerslag op kortere tijd valt.

Uit de toekomstprognose voor de komende tientallen jaren blijkt dat de zomers gemiddeld droger worden. Er komt mogelijk zelfs een halvering van de totale neerslaghoeveelheid in de zomer tegen 2100. Tegelijkertijd zullen de hevige zomer-onweersbuien intenser worden. De winters zullen een beetje natter worden.

*Vlaanderen zeer kwetsbaar voor toenemende droogte*

Vlaanderen is hydrologisch kwetsbaar voor die twee fenomenen, de toenemende droogte en de intensere regenval. De hoofdreden is de zeer hoge bevolkingsdichtheid. Met 800 tot 900 millimeter op jaarbasis is er voldoende regen, maar indien dit wordt gedeeld door het totaal aantal mensen op deze kleine oppervlakte levert dat een zeer kleine waterbeschikbaarheid per persoon op. De regio Vlaanderen-Brussel heeft de vierde laagste waterbeschikbaarheid per persoon van alle landen die tot de Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling behoren. Er is heel weinig water beschikbaar per persoon en bovendien wordt er relatief ten opzichte van de totale voorraad heel veel water verbruikt. Dit zorgt voor de hoogste waterstress van alle regio's in Noord-West-Europa. Het waterstresspeil is vergelijkbaar met Zuid-Spanje.

*Totaal waterverbruik in Vlaanderen*

Het water gaat hoofdzakelijk naar de industrie, en dan vooral naar de chemische nijverheid en voeding, en ook naar de scheepvaart. Daarna volgen de huishoudens en daarna volgen de diensten, in combinatie met handel, overheidsdiensten en openbare besturen. Tot slot is er nog de landbouw. Dat de landbouw een relatief kleine fractie verbruikt, kan mensen verrassen, maar de verdamping vanop landbouwgewassen is niet meegerekend. Verdamping wordt immers ook als een natuurlijk proces beschouwd.

*Sterke en snelle drainage*

Een derde fenomeen is dat het resterende water snel verdwijnt. Er is een sterke en snelle drainage, onder meer omdat het land de afgelopen tientallen jaren is drooggelegd. Veel infiltratiegebieden en wetlands zijn opgegeven. De grond is met buizen en grachten gedraineerd. De rivieren zijn rechtgetrokken en ingedijkt. Hierdoor loopt het water massaal af naar de waterlopen en de rioleringen. Dat water wordt uiteindelijk aan de zee kwijtgespeeld.

Bovendien zijn er veel harde bodems. Dit heeft deels met de hoge urbanisatie- en verhardingsgraad te maken. Sinds de jaren 1970 is de hoeveelheid verharding verdrievoudigd. Momenteel is ongeveer 15 procent van het Vlaamse oppervlak verhard. Dat is tweemaal meer dan het Europees gemiddelde. De verharding houdt in dat het regenwater niet in de bodem insijpelt en heel snel naar rioleringen afloopt.

Deze resultaten zijn verkregen als onderdeel van een opdracht die Patrick Willems voor de VMM en zes andere overheidsdiensten coördineert. Die opdracht moet een reactief afwegingskader voor prioritair watergebruik bij waterschaarste opstellen.

*Totale waterbalans Vlaanderen*

Ongeveer de helft van het water is afkomstig van neerslag, waarvan een groot gedeelte verdampt. De andere helft is afkomstig van rivieren. Het verbruik is relatief beperkt, maar er wordt wel meer water gebruikt dan verbruikt. Het koelwater en de scheepvaart, bijvoorbeeld, is eigenlijk geen netto verbruik. Een grote fractie van het water loopt naar de zee. Vanwege de natuurlijke werking van het watersysteem is een minimaal debiet in de waterlopen natuurlijk nodig, maar uit onderzoek van de natuurlijke huishouding en de restfracties blijkt dat er in de zeer droge zomerperiodes in meerdere deelgebieden van Vlaanderen geen restfracties meer zijn. In de winterperiodes is er wel nog een grote restfractie. Indien 10 tot 15 procent daarvan kan worden vastgehouden, kunnen de problemen worden opgelost. Dat is meteen ook de bottomline met betrekking tot de oplossingen.

## 1.2. Oplossingen voor een klimaatbestendig Vlaams droogtebeheer

### *Klimaatrobuust droogtebeheer*

Patrick Willems geeft een overzicht van de oplossingen waar in sterke mate naar moet worden gekeken. Hij heeft die oplossingen aan de hand van twee grote strategieën gegroepeerd. Enerzijds moet worden geprobeerd de vraag naar water te beperken en verspilling tegen te gaan. Anderzijds moet worden geprobeerd het wateraanbod te maximaliseren. Het zal vooral om de optimalisatie van het wateraanbod gaan.

Alle waterverbruikers, zowel huishoudens als bedrijven, kunnen hun watervraag beperken. De huishoudens kunnen meer regenwaterputten installeren en meer regenwater gebruiken voor laagwaardige toepassingen waarvoor het niet nodig is leidingwater te gebruiken. Steden en gemeenten kunnen helpen door meer collectieve regenwaterputten te installeren op plaatsen waar mensen kleine tuinen hebben. De sensibilisering in verband met de spaarzame omgang met het schaarse zuivere water is natuurlijk ook een heel belangrijke factor. De industrie en de landbouw kunnen meer regenwater stockeren en gebruiken. Daarnaast zal de industrie meer moeten inzetten op waterzuinige technologieën. De landbouw kan nog meer aan doordachtere bodembewerking doen. Als meer organisch materiaal in de bovenste laag van de ondergrond wordt ingebracht, zal de grond minder snel uitdrogen. Als het dan hard regent, zal de grond ook veel drainerender werken. Andere elementen, zoals efficiëntere irrigatie of droogtebestendige gewassen, kunnen ook een rol spelen.

De optimalisatie van het wateraanbod houdt in dat tijdens de winter of de natte periodes veel meer water moet worden gebufferd en gespaard. Dat kan door middel van klassieke bufferbekkens en spaarbekkens, maar het kan nog beter door het water vast te houden en in de bodem te laten infiltreren. Hiervoor moet er minder verharding worden aangelegd en moet doordachter met het landbeheer worden omgegaan. Verder moet worden geprobeerd de sponsfunctie van de riviervalleien te herstellen en het grondwater meer aan te vullen. Zo kan het bemalingswater van bouwerven, bijvoorbeeld, ter beschikking van derden worden gesteld. Als het water niet nodig is, moet het in de bodem worden geretourneerd.

Het watersysteem moet veel intelligenter worden gestuurd. Er moet een doordachter peilbeheer worden ingevoerd. Dat is vooral een advies voor de waterbeheerders. Als een lange droge periode wordt voorspeld, moet hierop worden geanticipeerd en moet veel meer water worden vastgehouden, de stuwen worden verhoogd en de duikers worden geblokkeerd.

Tot slot moet er ook veel meer hergebruik van water komen. Het afvalwater moet worden gezuiverd. Eventueel is er ook nog het element van de ontzilting, maar daar zijn beperkingen aan verbonden.

### *Ruimtelijk beleid: groen-blauwe netwerken*

Het ruimtelijk beleid is zeer belangrijk. Het water moet veel meer in de ruimtelijke planning worden geïntegreerd, best door in het beleid een groen-blauwe dooradering tot stand te brengen. Dit betekent dat er langs waterlopen groene corridors komen die de valleigebieden weer hun natuurlijke sponsfunctie geven. Tijdens natte periodes is het debiet en het waterpeil hoog. Tijdens droge periodes zijn de waterstanden laag. Hetzelfde geldt voor grondwater, rioleringswater en het peil in bekkens. Door de klimaatverandering komen er meer overstromingen, maar er is ook een toename van de piekafvoeren. Tegelijkertijd zakken de laagwaterdebieten en komt er een toename in de tijdsvariabiliteit. De pieken worden hoger en de lage afvoeren dalen.

De drie fenomenen, klimaatverandering, verharding en sterke drainage versterken elkaar. De oplossing bestaat erin die pieken af te toppen en te proberen een gedeelte van het water tijdens de natte periodes op het land te houden, te stockeren en in de bodem te laten infiltreren. Dat water kan tijdens de droogteperiodes ter beschikking worden gesteld of zal langzaam naar de rivieren lopen, wat tot een verhoging van de laagwaterdebieten zorgt. Zo worden de evoluties ten gevolge van die drie fenomenen omgekeerd.

Het is volgens Patrick Willems belangrijk te beseffen dat met de groen-blauwe oplossingen niet enkel de droogteproblematiek wordt aangepakt of de waterbeschikbaarheid wordt verhoogd. Er zijn ook andere voordelen. Ze zorgen ervoor dat alle belangrijke risico's die aan de klimaatverandering zijn verbonden, met uitzondering van de stijging van de zeespiegel, worden aangepakt.

Door rivieren ruimte te geven, krijgen de riviervalleien opnieuw meer bergingscapaciteit en zullen ze minder snel overstromen. Bovendien kan een rivier zijn natuurlijke functie hernemen en zal het zelfreinigend vermogen stijgen. De waterkwaliteit, die in Vlaanderen niet al te best is, zal hierdoor stijgen. Als dit met groenaanleg wordt gecombineerd, zal de biodiversiteit worden versterkt. In combinatie met hoogstammen kan er voor schaduw en parken worden gezorgd. Door de aanwezigheid van water is er een afkoelingseffect en wordt de hittestress beheerd. Eén enkele maatregel die het probleem bij de bron aanpakt, heeft meervoudige voordelen die de verschillende risico's mitigeren.

#### *Klimaat- en waterrobuuste (her)inrichting bebouwde omgeving*

In bebouwde omgevingen moet veel meer regenwater worden vastgehouden. Vlaanderen heeft niet te weinig water, maar het moet worden vastgehouden. Dat kan met regenwaterputten en het gebruik van regenwater voor bepaalde functies, zoals toiletten doorspoelen, wasmachines of het begieten van plantsoenen door gemeentebesturen. Er moet niet meer regenwater worden gestockeerd dan voor die functies nodig is. Alles wat overblijft, moet maximaal in de bodem belanden.

Dat is de tweede stap. Door middel van groen-blauwe oplossingen moet worden geprobeerd het water in open ruimtes op het land te houden. In de stad moet de bodem niet vlak en verhard worden aangelegd. Door glooiend te werken, wordt voorzien in een laagteberging waar het regenwater naartoe kan worden gebracht en kan insijpelen.

De tweede stap betreft de intense regenbuien die in de toekomst nog intenser zullen worden. Het komt er dan op aan ervoor te zorgen dat het water dat op straat belandt minder snel tot wateroverlast leidt. Hiervoor moeten de straten op een robuustere manier worden ingericht. Daar zijn al goede voorbeelden van gekend.

#### *Nood aan een structureel beleid*

Momenteel zet de Vlaamse overheid vooral in op projectsubsidies voor ontharingsprojecten en klimaatwijken. Er is dringend nood aan een opschaling van die maatregelen. Telkens de kans er is, moet dit in Vlaanderen worden toegepast. In dit verband moet een meer proactief beleid worden gevoerd. In de ogen van Patrick Willems moeten alle beleidsorganen van de Vlaamse overheid, ook de lokale besturen, dit doen. De Vlaamse overheid moet in drie belangrijke elementen investeren.

Het eerste element is de uitrol van een fijnmazig groen-blauw netwerk. In het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen moet hiervoor een prioritair beleidskader worden gemaakt.

Het tweede element is de versterking van de gebiedswerking. Veel van die maatregelen raken veel belangen en dat maakt het moeilijk iets gerealiseerd te krijgen. Sterke lokale terreinkennis is nodig. Het is dan ook belangrijk om met alle actoren tot een gebiedswerking te komen. De succesverhalen zijn gelinkt aan de goede voorbeelden hiervan.

Het derde element is dat de lokale besturen meer richting en meer handvatten moeten krijgen.

#### *Richting en handvatten aan lokale besturen*

De gewestelijke stedenbouwkundige verordeningen bevatten een regeling voor buffer- en infiltratievoorzieningen, maar gelden enkel voor het privaat domein. Er is nood aan iets gelijkaardigs voor het publiek domein. Patrick Willems zou hemelwaterplannen verplicht maken en het droogteaspect hier meer in integreren. De hemelwaterplanning is nu vaak nog gefocust op de aanpak van wateroverlast, maar wateroverlast en droogte zijn twee problematieken die samen moeten worden aangepakt. Bovendien kan dit goed worden gekoppeld aan biodiversiteitsversterking en de mitigatie van hittestress. Met een enkel plan kunnen de vier grote uitdagingen gemeenschappelijk worden aangepakt.

Tijdens gesprekken met lokale besturen merkt Patrick Willems vaak dat ze een houvast of een leidraad nodig hebben. Die richtlijn moet inhouden wat het minimale ambitieniveau moet zijn. Hij adviseert dan ook om een groen-blauw peil of waterlabel te introduceren.

#### *Klimaatadaptief en hemelwaterneutraal ontwerpen*

Er moet voor elk nieuw bouw- en planningsproject klimaatadaptief en hemelwaterneutraal worden gewerkt. Minstens 95 procent van het regenwater moet worden gebruikt, gestockeerd of in de bodem geïnfiltreerd. De ontwerper moet flexibiliteit krijgen met betrekking tot hoe hij dat aanpakt, want dat kan op veel manieren. Dat kan ook worden opengetrokken. Als het op een plaats in de gemeente niet kan, is het prima als het op een andere plaats gebeurt. Verder moet zo veel mogelijk regenwater worden gebruikt voor toepassingen waarvoor regenwater effectief kan worden gebruikt. Die maatregelen hebben het voordeel dat ze stapsgewijs kunnen worden uitgerold. De financiering kan deels komen van de bouwpromotoren die de projecten uitvoeren.

#### *Principes staan al jaren in de milieuregelgeving*

De principes die Patrick Willems net heeft geschetst, staan al jaren in de milieuregelgeving, waaronder VLAREM II. Dit wordt soms de Ladder van Lansink genoemd. Prioritair moet worden ingezet op het vermijden van afstroom. Dan moet maximaal op hergebruik, op infiltratie, op buffering en tot slot op vertraagde afvoer worden ingezet. Dat staat al lang in de regelgeving, maar in de praktijk wordt het niet afgedwongen en daar wil Patrick Willems naartoe.

#### *Stimulansen voor de burger*

De burgers voeren het regenwater van de meeste huizen nog rechtstreeks af naar de riolering en naar het openbaar domein. Infiltratie is technisch meestal perfect mogelijk, maar er moet voor de burgers een bijkomende stimulans worden gecreëerd. Een mogelijke suggestie is de invoering van een infiltratiebonus om burgers ertoe aan te zetten om minder verharding aan te leggen. Dit kan aan de herziening van de drinkwaterfactuur worden gekoppeld.

*Waterbeheerders – intelligente peilsturing*

De waterbeheerders moeten nog veel meer naar een intelligente peilsturing gaan. Ze moeten rekening houden met de weersvoorspellingen en het water enkel doorvoeren als het moet. Ze moeten het water vasthouden en ze moeten meer technieken met artificiële intelligentie inzetten om dit waterbeheer te realiseren. De technieken zijn er maar moeten nog concreet op het terrein worden geïmplementeerd. Dit vraagt uiteraard de nodige middelen.

Dit kan langs waterlopen, in buffer- en spaarbekkens en met een slimme sturing van het bovendebiet en de spoeling kan verzilting langs de kust worden tegengegaan. In steden en gemeenten kunnen de collectieve hemelwaterputten op een slimme manier worden aangestuurd. Daarmee valt nog winst te boeken.

*Koppel droogtebeheer aan de ruimere noden inzake klimaatadaptatieplanning*

Het droogtebeheer moet worden gekoppeld aan de ruimere noden inzake klimaatadaptatieplanning. Er moet op elk niveau een klimaatadaptatiebudget komen. De cobenefits moeten systematisch worden geïdentificeerd en benut. Daar moeten budgetten aan worden gekoppeld, maar het zal kostenbesparend werken. Dat het benutten van al die kansen voordelen oplevert, is gebleken uit de uitvoering van het reactief afwegingskader.

*Kennishiaten wegwerken*

Recent is voor de eerste maal in Vlaanderen de waterbalans opgemaakt. Er ontbreekt nog veel kennis over het precieze waterverbruik door verschillende sectoren. De captaties langs de onbevaarbare waterlopen, bijvoorbeeld, zijn niet gekend. Die kennis is nodig voor de modellen en de scenarioberekeningen om tot duurzame strategieën te komen. Die captaties moeten in kaart worden gebracht. Voor grondwateronttrekkingen geldt hetzelfde. Ze moeten worden vergund of gemeld, maar volgens de schattingen van experts wordt 20 procent van die putten momenteel niet gemeld. Op dat vlak moet meer op handhaving worden ingezet.

**1.3. Besluit**

Patrick Willems concludeert dat Vlaanderen evolueert naar en kwetsbaar is voor hydrologische extremen. De oplossingen om zich hieraan aan te passen, zijn gekend. Er is een grote consensus onder de experts. Iedereen is het eens over de aanpak. Er is een sterke opschaling nodig van de oplossingen, want de kleine initiatieven her en der volstaan niet. Dat moet op alle bestuursniveaus gebeuren. De gebiedswerking moet worden versterkt en er moet een betere afstemming tussen sectoren en actoren komen. De belangenconflicten moeten worden weggewerkt. Het is belangrijk de kansen te benutten om meerdere problemen tegelijkertijd aan te pakken. Tot slot moeten de lacunes in de wetgeving worden weggewerkt en moet meer op handhaving worden ingezet.

**2. Professor Marijke Huysmans**

*Marijke Huysmans*, professor aan de VUB en de KU Leuven en grondwaterexpert, wil toelichten hoe grondwater een deel van de oplossing in plaats van een deel van het probleem kan worden.

Eerst wil ze tonen wat het effect van droogte op het grondwater is en wat de gevolgen van die lage grondwaterstanden zijn. Dan wil ze het hebben over maatregelen om die problemen te vermijden en om het grondwater zijn belangrijke bufferfunctie tijdens droogte te laten opnemen. Het gaat dan om infiltratie, het grondwater beter vasthouden en manieren om te vermijden dat te veel grondwater wordt opgepompt.

## 2.1. Het effect van droogte op het grondwater

Om de effecten van de droogte op het grondwater te begrijpen, is het belangrijk te weten dat er verschillende soorten grondwater zijn en dat die soorten op een heel andere manier op droogte reageren.

Het ondiepe grondwater bevindt zich op enkele meters of enkele tientallen meters onder de grond en reageert zeer sterk op droogte. Tijdens een lange droogteperiode daalt het peil snel. Veel grondwater zit echter veel dieper in de ondergrond, vaak onder ondoorlatende kleilagen. Dat diep grondwater reageert in een tijdschaal van jaren, tientallen jaren of honderden jaren. Het diepe grondwater voelt een droogteperiode niet meteen.

Marijke Huysmans overloopt hoe het momenteel met het ondiepe grondwater is gesteld. Ze toont een kaart met de meetpunten in Vlaanderen in het begin van juni 2020. De grondwaterstanden zijn op 85 procent van de meetpunten laag of zeer laag voor de tijd van het jaar. Geen enkele provincie ontsnapt hieraan. De kaart is natuurlijk slechts een momentopname, maar uit de evolutie van de verdeling over de meetpunten gedurende het voorgaande jaar blijkt dat Vlaanderen de afgelopen vier jaar zeer vaak met lage of zeer lage grondwaterstanden voor de tijd van het jaar wordt geconfronteerd. Er is een sterke correlatie met de lange droogteperiodes.

Uit twee voorbeelden op de kaart blijkt hoe de grondwaterstand de voorbije dertig jaar is geëvolueerd. Er is uiteraard een evolutie ten gevolge van de seizoenen, met hogere grondwaterstanden op het einde van de winter en lagere grondwaterstanden op het einde van de zomer, maar er zijn ook meerjarige trends na nattere of drogere jaren. Belangrijk is dat de voorbije jaren de laagste grondwaterstanden van de voorbije dertig jaar zijn vastgesteld. Helaas geldt dit voor veel meetpunten in Vlaanderen. Dat is natuurlijk een alarmsignaal.

De situatie van het diepe grondwater is heel anders. Aangezien het veel trager reageert, voelt het diepe grondwater niet meteen het effect van een droogte. De hoeveelheid van die grondwaterreserves hangt vooral samen met de hoeveelheid water die door mensen wordt opgepompt.

Marijke Huysmans haalt een punt in Limburg als voorbeeld aan. Op dat punt werd tot in het begin van de jaren 1990 op 275 meter diepte veel grondwater opgepompt. Er is een dalende trend, maar op het einde van de jaren 1990 is dat oppompen gestopt, waardoor de grondwaterreserves zich kunnen herstellen. Helaas duurt dit tientallen jaren. Marijke Huysmans vindt dan ook dat iedereen moet opletten met het diepe grondwater, want dat is de oplossing niet. Als nog meer wordt opgepompt, duurt het nog tientallen jaren voor die reserves zich herstellen.

## 2.2. De gevolgen van lage grondwaterstanden

Een van de eerste slachtoffers van de lage stand van het ondiepe grondwater is de natuur. Veel vegetatie is rechtstreeks afhankelijk van het grondwater. Vooral in natte natuurgebieden wordt veel vegetatie rechtstreeks door het grondwater gevoed. Die vegetatie kan misschien een droge zomer overleven, maar als de grondwaterstanden jaar na jaar laag blijven, zal die vegetatie verdwijnen.

Ook de landbouw hoort bij de eerste slachtoffers van droogte en lage grondwaterstanden. De bodem is droog en er zijn minder opbrengsten. De landbouwers moeten meer beregenen, wat duur is. Ook hier vallen klappen door de droogte.

Een ander indirect gevolg van de lage grondwaterstanden is dat er minder water in de rivieren is. De rivieren worden in sterke mate door het grondwater gevoed. Als

er tijdens lange droogteperiodes nog water in de beken en de rivieren staat, is dat vooral grondwater. Met een lager peil worden de rivieren minder gevoed.

De drinkwatervoorziening ondervindt gevolgen van de lage grondwaterstanden, want 50 procent van het drinkwater is van rivieren en kanalen afkomstig en 50 procent van het drinkwater is grondwater. In principe is de eerste helft gevoelig voor droogte, want als het rivierpeil laag is, kan er minder water aan de rivier worden onttrokken. Het gedeelte dat uit de grond afkomstig is, is in principe minder gevoelig voor de droogte. Veel drinkwater komt immers uit de diepe grondwaterpakketten. Toch komt 20 procent van dat drinkwater uit putten die ondieper dan 50 meter zijn. Die putten kunnen het effect van de droogte voelen en vormen geen oplossing. Tijdens een droogteperiode stijgt de vraag naar drinkwater en de ondiepe putten kunnen daar niet aan voldoen.

In de buurt van de kust is verzilting een ander gevolg van de lage grondwaterstanden. Het zoute zeewater heeft de neiging onder de grond het land binnen te dringen. De mate waarin dat gebeurt en de dieptes waarop zout water wordt gevonden, hangt zeer sterk samen met de grondwaterstanden. Zelfs een kleine verlaging van de grondwaterstanden leidt ertoe dat op veel ondiepere plekken zout water wordt gevonden. Dat zout water kan niet voor consumptie worden gebruikt en is nadelig voor de natuur.

Grondverzakkingen vormen een volgend gevolg van de lage grondwaterstanden. Tijdens een droogteperiode met lage grondwaterstanden kunnen problemen met de stabiliteit van de grond ontstaan. Het aantal schadegevallen, vooral in streken met kleigrond, is de afgelopen jaren toegenomen.

Een laatste gevolg betreft de grondwaterkwaliteit. Bij lagere grondwaterstanden zijn ook hogere concentraties van schadelijke stoffen in het grondwater te vinden. Dit is uiteraard onwenselijk.

### 2.3. De oplossing: grondwater als buffer bij droogte

Als goed voor het grondwater wordt gezorgd, kan het grondwater tijdens een droogte in feite de ideale buffer zijn. Onder de grond is immers een enorm volume beschikbaar om water op te slaan. Het grondwater kan tijdens een droogte een bron van water voor de natuur, de landbouw, de industrie en de huishoudens zijn.

Marijke Huysmans heeft de voorwaarden opgesteld waaraan moet worden voldaan om grondwater die bufferrol te laten opnemen. Er moet voldoende water kunnen infiltreren om het grondwater te voeden. Neerslag is de enige bron van grondwater. Zodra het geïnfiltreerd is, moet de ondergrond het grondwater ook goed kunnen vasthouden. Als de grondwaterreserves na een droogteperiode zijn afgenomen, moeten die reserves zich kunnen herstellen.

#### *Meer infiltratie*

Marijke Huysmans wijst erop dat tijdens deze hoorzitting heel vaak over infiltratie wordt gesproken. Dit is nu eenmaal een belangrijke sleutel tot succes. Naar aanleiding van een project is berekend in welke mate de grondwaterstanden in Limburg zouden toenemen indien 20 procent minder zou worden opgepompt of indien 20 procent meer zou infiltreren. Als 20 procent minder wordt opgepompt, stijgt de grondwaterstand in Limburg met gemiddeld 5 centimeter. Als er 20 procent meer voeding van het grondwater komt, stijgt die grondwaterstand met gemiddeld 55 centimeter.

Veel middelen om meer infiltratie te realiseren, zijn al gekend. Het is logisch niet verder te verharderen. Ontharding is een traag en moeilijk proces. Zelfs als er ver-

harding is, moet er met betrekking tot nieuwe en bestaande constructies voor worden gezorgd dat het regenwater veel meer kan infiltreren. Het regenwater moet meer van de rioleringen worden afgekoppeld. Dit kan door middel van de aanleg van infiltratievoorzieningen. Er zijn voorbeelden, zoals de infiltratieputten voor nieuwbouwwoningen en infiltratiestroken waar het water traag kan infiltreren. Infiltratiegrachten vormen kleine depressies in het landschap waar het water kan samenstromen om langzaam in de ondergrond te infiltreren. Het is mogelijk meer gebruik te maken van waterdoorlatende materialen voor de aanleg van opritten, stoepen en parkeerplaatsen. Dit geldt ook voor ondergrondse constructies en funderingen. Wat doorlatende materialen betreft, is er de voorbije jaren veel innovatie en ontwikkeling geweest. Een systematische aanpak kan veel winst opleveren.

Voor infiltratie zijn gezonde bodems zeer belangrijk. Te veel bodems zijn te sterk verdicht en kunnen hierdoor niet veel water doorlaten of opslaan. Alle maatregelen die voor een decompactie van de bodem en een gezondere bodemstructuur zorgen, kunnen een grote rol spelen.

Wat in het buitenland vaak wordt gebruikt, is artificiële grondwatervoeding. Er wordt dan niet op de natuurlijke regen, maar op menselijk ingrijpen gerekend om het grondwater aan te vullen. Zo kan overtollig rivierwater of gezuiverd afvalwater tijdens natte periodes in de grond infiltreren of op grotere diepte worden geïnjecteerd om onder de grond waterbuffers voor droogteperiodes te creëren.

#### *Grondwater beter vasthouden*

Het heeft natuurlijk weinig zin meer water te laten infiltreren als het grondwater nadien meteen ontsnapt. Dit gebeurt helaas nog al te vaak. Zeer grote hoeveelheden grondwater worden door drainage afgevoerd. In de landbouw gebeurt dit omdat te natte gronden niet voor landbouw geschikt zijn. Overal in Vlaanderen zijn er drainagegrachten op landbouwpercelen. Dat was tien of twintig jaar geleden misschien een goed idee, maar in de huidige context moet het water worden vastgehouden. Aangezien de landbouwers zelf bij de eerste slachtoffers van droogte horen, vermoedt Marijke Huysmans dat de landbouwsector zelf vragende partij is. De drainagegrachten kunnen worden gedempt of minder diep worden gemaakt, maar het is nog beter een slimme drainage te gebruiken. Dat peilgestuurd systeem wordt in Nederland al op grote schaal toegepast. Er wordt enkel afgewaterd indien het echt nodig is. De rest van het jaar wordt het water bijgehouden.

#### *Grondwater oppompen wanneer nodig*

Marijke Huysmans wil kritisch kijken naar de hoeveelheid grondwater die wordt opgepompt. Er mag natuurlijk niet te veel grondwater worden opgepompt, maar ze wil dit nuanceren. Ten gevolge van de lage grondwaterstanden is de perceptie ontstaan dat steeds meer grondwater wordt opgepompt en dat is niet zo. Over heel Vlaanderen wordt gemiddeld ongeveer 10 procent van de grondwatervoeding opgepompt. Zowel het vergund als het werkelijk opgepompt debiet zijn de voorbije twintig jaar sterk gedaald. Het vergunningenbeleid is strenger geworden en er zijn alternatieven gezocht.

Grondwater is meestal van zeer hoge kwaliteit. Er is bijna geen zuivering nodig om van grondwater drinkwater te maken. Het is dan ook logisch dat grondwater van zuivere kwaliteit vooral te gebruiken voor toepassingen waarvoor die hoge kwaliteit nodig is, zoals drinkwater. Voor veel processen in de industrie en de landbouw moet het water zo zuiver niet zijn. Daarvoor kunnen alternatieven, zoals regenwater en gezuiverd afvalwater, worden ingezet. Er is zeker nog verbetering mogelijk, maar op die manier kan het grondwater worden gespaard voor hoogwaardige toepassingen en voor plaatsen of momenten waarop geen alternatieven voorhanden zijn.

Er is wel nog een probleem met de illegale grondwaterwinning. Het is niet logisch een streng vergunningenbeleid te hebben en niet streng te zijn ten opzichte van illegale grondwaterwinning. Marijke Huysmans vindt dat meer op handhaving moet worden ingezet, vooral omdat ze vreest dat er heel wat ongeregistreerde winningen zijn bijgekomen. Na alle berichten over droogte en watertekorten hebben een aantal mensen het zekere voor het onzekere genomen en zelf een grondwaterput geïnstalleerd. De orderboekjes van de boorbedrijven staan vol, maar de VMM merkt geen stijging van het aantal meldingen of vergunningen. Er is dan ook minstens het vermoeden dat bepaalde zaken onder de radar blijven. Bedrijven, particulieren en zeker de boorbedrijven moeten meer worden gecontroleerd. De meeste boorbedrijven zijn te goeder trouw, maar er zijn natuurlijk cowboys die er geen probleem mee hebben zonder vergunning een put te boren.

Voor die handhaving zijn meer mensen nodig, maar er kan ook worden ingezet op technologie om de handhaving te verbeteren. Slimmere debietmeters en peilsondes kunnen automatisch data naar de controleurs doorsturen. Die data kunnen worden vergeleken met de vergunningen en allerlei databanken. Zo kan de taak van de handhavers eenvoudiger worden gemaakt.

Er zijn veel vragen over de bemaling van grondwater op werven. De verontwaaarding van het publiek is niet altijd evenredig met de werkelijke impact, maar er is nog veel verbetering mogelijk. Er moet vooral meer retourbemaling komen. Het grondwater dat uit een bepaalde laag wordt opgepompt, moet zo veel mogelijk weer in diezelfde laag worden geïnjecteerd. Dat moet een prioriteit zijn. Er zijn projecten voor het hergebruik van het bemalingswater, maar in de praktijk hergebruiken die mooie initiatieven meestal slechts een klein percentage van het bemalingswater. Er zijn soms ook problemen met de kwaliteit van dat water. Als het technisch mogelijk is, moet het dan ook een prioriteit zijn om het water weer in de grond te injecteren.

Dat is technisch niet altijd mogelijk. Soms is er niet voldoende ruimte of is het water verontreinigd. Soms levert de injectie van grondwater in de ondergrond putverstoppingen op. Er zijn nog een paar technische barrières, maar de retourbemaling is in elk geval veel vaker mogelijk dan wat bemalingsbedrijven beweren. Volgens hen is het vaak technisch niet mogelijk, maar eigenlijk bedoelen ze dat ze het te duur of te moeilijk vinden. Er is zeker nog ruimte voor verbetering.

Ook wordt vaak te veel water bemaald. Als met een groot debiet wordt gepompt, is de bouwput zeker droog. De bemaling moet beter worden gemonitord. Door met een slimme, peilgestuurde bemaling te werken, kan nog veel water worden gespaard.

## 2.4. Besluit

Marijke Huysmans hoopt dat ze heeft kunnen aantonen dat het grondwater tijdens droogteperiodes een bron van water voor natuur, industrie, landbouw en gezinnen kan zijn als er beter voor wordt gezorgd, als meer water kan infiltreren, als het water beter wordt vastgehouden en als het water enkel wordt opgepompt wanneer het echt nodig is, zodat de grondwaterreserves zich na een droogteperiode weer kunnen herstellen.

## 3. Bernard De Potter – Vlaamse Milieumaatschappij

### 3.1. Inleidende beschouwingen

*Bernard De Potter*, administrateur-generaal van de Vlaamse Milieumaatschappij, licht toe wat er met betrekking tot de problematiek van droogte en waterschaarste

gebeurt. Hij benadert dit vanuit de invalshoek van de VMM, een oplossingsgerichte partner voor een klimaatbestendige leefomgeving.

Hij onderschrijft in de eerste plaats de woorden van professor Willems. De focus ligt nu op de droogte, maar die droogte kan niet los worden gezien van de pluviale overstromingen en de zeer intense regenval. Dit moet in een bredere aanpak van klimaatadaptatie passen. Indien iedereen zich enkel op de droogte focust, kunnen een aantal reeds aangehaalde win-winscenario's verloren gaan.

De VMM doet natuurlijk haar best om haar regisseursfunctie te vervullen. Als regisseur bepaalt de VMM de doelstellingen en zoekt het agentschap ook de geschikte actoren om dit uit te voeren. Het is goed dat de VMM af en toe zelf het voorbeeld geeft, maar de VMM heeft hier natuurlijk een mandaat voor nodig.

De VMM zou veel meer kunnen doen, maar de besparingen in de Vlaamse overheid laten hun sporen na. Het gaat niet zozeer om de kwantitatieve besparingen, hoewel die na al die jaren ook een uitdaging vormen, maar vooral om de kwaliteit, meer bepaald de vereiste competenties om een aantal nieuwe activiteiten te ontplooiën. Als het om het droogtevraagstuk gaat, heeft de VMM ambtenaren nodig die met professoren, lokale besturen, landbouwers en de transportsector kunnen discussiëren en die de economische en sociale aspecten kunnen behandelen. Er is een totale wervingsstop, maar de VMM heeft die competenties nodig en moet nieuwe mensen kunnen aanwerven. Op die manier zou de VMM haar regisseursfunctie zo optimaal mogelijk kunnen ontwikkelen.

Bernard De Potter gaat op drie zaken in. De visie is al grotendeels aan bod gekomen. Die visie wordt in allerhande planinstrumenten vertaald. Hij zal overlopen welke instrumenten al actief zijn en welke instrumenten op korte termijn verder worden ontwikkeld. Daarnaast kijkt iedereen natuurlijk vooral naar de implementatie van die plannen en naar de activiteiten op het terrein. In dat verband zal hij zich vooral op de beleidsinstrumentenmix focussen.

### 3.2. Visie

Wat de visie betreft, spelen drie krachtlijnen een belangrijke rol. De eerste krachtlijn houdt in dat het een gedeelde verantwoordelijkheid is. De overheid zal dit vraagstuk niet alleen kunnen oplossen. De wetenschappers zullen inzichten aanbrengen en beleidsvoorstellen formuleren. Landbouwers, burgers en de economie zijn ook aan zet. Het probleem is te kritisch en te structureel voor een enkele sector.

De tweede krachtlijn is dat het een kwestie van vraag en aanbod is. Er is in deze regio een beperkt aanbod, wat betekent dat zowel op de aanbod- als op de vraagzijde moet worden ingewerkt.

De derde krachtlijn is dat het beleid reactief en proactief moet zijn. Als het gedurende een lange tijd niet regent, ontstaat een droogteprobleem. Op die acute situatie moet reactief worden ingespeeld. De wetenschap heeft echter aangetoond dat er nog een structureel droogteprobleem zou zijn, zelfs indien het heel de zomer zou regenen. Daar moet dan proactief aan worden gewerkt.

In de beleidsschema's wordt telkens het onderscheid gemaakt tussen de systematische benadering van het oppervlakte- en grondwater en de vraag of er nog drinkwater uit de kraan komt. Beide aspecten hebben een eigen logica.

Het drinkwater is substantieel afhankelijk van het oppervlakte- en grondwater. Er wordt nog veel drinkwater gebruikt voor doeleinden waarvoor drinkwater niet noodzakelijk is. In functie van de toepassing moeten de waterkwaliteitssoorten

worden gedifferentieerd. Voor een aantal gebruikstoepassingen wordt momenteel een te hoog kwaliteitsniveau gevraagd. De afweging tussen het juiste kwaliteitsniveau en het wateraanbod op een bepaald ogenblik is zeer belangrijk.

Bernard De Potter is vertrouwd met de zogenaamde Ladder van Lansink voor afvalverwerking. In een circulair Vlaanderen wordt dit ook op water toegepast. Die principes kunnen gewoon worden vertaald, want elke druppel water die niet wordt gebruikt, is natuurlijk een druppel water gewonnen.

Bernard De Potter illustreert deze vertaling aan de hand van het thema 'bronbemalingen'. Wat de bemalingen betreft, moet het water zo veel mogelijk terecht komen in de grondlaag waar het vandaan komt. De bemalingen moeten ook zo veel mogelijk worden beperkt, bijvoorbeeld door waterkerende wanden of met peilgestuurde bemalingen te werken. Als het niet anders kan, moet het water worden hergebruikt, liefst voor hoogwaardige toepassingen. Vervolgens moet het water infiltreren en pas in laatste instantie moet het water worden afgevoerd. Dat moet verlopen langs regenwaterafvoer of bij uitzondering langs de rioolwaterzuiveringsinstallaties.

Die visie staat in de Waterbeleidsnota, die de commissie Omgeving enkele weken geleden heeft besproken (*Parl.St.* VI.Parl. 2019-20, nr. 305/1). Een van de specifieke krachtlijnen is de aanpak van de droogteproblematiek. Rationeel waterverbruik moet worden gestimuleerd. De waterbeschikbaarheid moet worden verhoogd. Het water moet zo optimaal mogelijk worden verdeeld. De duurzame drinkwatervoorziening moet worden gegarandeerd.

### 3.3. Planning

De Waterbeleidsnota wordt in plannen vertaald. De droogte staat reeds in het huidige stroomgebiedbeheerplan 2017-2022. Na de droge zomers van 2017 en 2018 heeft de vorige Vlaamse Regering beslist om aanvullend al iets aan de droogte en de overstromingen te doen. Ze heeft toen het Actieplan Droogte en Wateroverlast goedgekeurd. In dat plan zijn een negentigtal acties opgenomen waarvan er al veel zijn uitgevoerd. Daar zijn toen echter geen middelen aan gekoppeld. Een aantal acties kunnen moeilijk zonder beleidskredieten worden uitgevoerd.

De Vlaamse overheid bevindt zich nu in de overgangsfase naar het derde stroomgebiedbeheerplan. De Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid zal dat plan binnenkort vaststellen, zodat in het najaar van 2020 het openbaar onderzoek kan volgen.

In het stroomgebiedbeheerplan is een proces gestart om meer aandacht aan droogte en overstromingen te geven. Ten gevolge van de coronacrisis is slechts een van de workshops met stakeholders uit alle sectoren doorgegaan. Nadien is geprobeerd om langs digitale weg zo veel mogelijk input te verzamelen. Het voorstel houdt onder meer in om met betrekking tot de droogte- en overstromingsproblematiek een lijst van veertig maatregelen naar voren te schuiven. Hierin wordt gekeken naar het oppervlaktewater, het grondwater en de kwaliteit en kwantiteit van het water. Ecologie en waterbeleving komen ook aan bod.

De schema's voor drinkwater zijn bedoeld om voorzieningsplannen op lange termijn voor drinkwater te maken. De drinkwatermaatschappijen moeten kunnen verzekeren dat er ook tijdens een langdurige droogte water uit de kraan zal komen. Minister Zuhal Demir heeft gevraagd daar nog sterker op te focussen en een strategisch plan voor de waterbevoorrading op te stellen. De VMM heeft de minister al een eerste ontwerp overhandigd. In dat ontwerp ligt de focus op de collectieve watervoorzieningen, maar er wordt ook ingegaan op het proceswater van bedrijven

en op de individuele voorzieningen. Er zijn immers meer nieuwe boorputten en grondwaterwinningen.

De VMM kijkt na of vraag en aanbod, gegevens die door de meteorologische en klimaatfenomenen worden versterkt, in evenwicht zijn en, in het licht van klimaatscenario's, in evenwicht zullen blijven. De focus ligt vooral op de collectieve drinkwatervoorzieningen. In het najaar van 2020 volgt een discussie met de stakeholders over de vorm die het maatregelenprogramma moet krijgen.

### 3.4. Implementatie

Die plannen moeten in concrete instrumenten worden omgezet. De klassieke indeling van de generieke instrumentenmix bestaat uit juridische instrumenten, zoals de wetgeving en de code van goede praktijken, de economische instrumenten, wat zowel incentives als subsidies en premies als ontradende instrumenten als heffingen en belastingen omvat, en de sociale instrumenten, wat zowel de communicatieve instrumenten, de ondersteunende instrumenten inzake kennisopbouw en -ontwikkeling en de aspecten van governance omvat.

#### *Wat doen we vandaag al?*

Bernard De Potter benadrukt dat al heel wat instrumenten actief zijn. Als voorbeeld verwijst hij naar de verstrenging van het vergunningenbeleid met de Hemelwaterverordening en de code van goede praktijken voor de aanleg van rioleringen. Er is een methodologie voor de opmaak van hemelwaterplannen. Het is al mogelijk het effluent van gezuiverd afvalwater in de landbouw of elders te gebruiken. De gebruikers kunnen van de Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij een grondstoffenverklaring krijgen.

Wat het economisch gedeelte betreft, zijn er reeds heffingen op grond- en oppervlaktewater. Er is een gedeeltelijk progressieve drinkwaterfactuur. Er zijn bufferbekkens en gecontroleerde overstromingsgebieden. Waterlopen worden constant heringericht. Een voorbeeld vormen de vernieuwde meanders van de Demer. Er zijn proeftuinen met betrekking tot de droogte en er zijn projecten voor waterlandschappen en ontharding met als titel 'Vlaanderen breekt uit'.

Wat de sociale instrumenten betreft, verwijst Bernard De Potter naar 'citizen science'. Er komt een project om vruchtbare tuinen en bodemvocht op te volgen. Er zijn droogtekanskaarten en infiltratiekaarten. De VMM heeft een klimaatportaal ontwikkeld om de lokale besturen te ondersteunen bij het opstellen van klimaatadaptatieplannen. Het waterloopbeheer en peilbeheer is aangepast in functie van de waterschaarste. Op bestuurskundig vlak is er een actieplan, een Droogtecommissie en een draaiboek voor de coördinatie.

De focus ligt momenteel vooral op de acute droogtebestrijding. In de zevende versie van het draaiboek staan de mechanismen voor een droogteperiode. Code groen betekent dat er geen probleem is. Code geel betekent dat iedereen waakzaam moet zijn. Op het tijdstip van deze hoorzitting zit Vlaanderen in code oranje, wat betekent dat er wel degelijk een acuut droogteprobleem is en dat de maatregelen in heel Vlaanderen moeten worden opgevolgd.

Dit betekent dat de experts wekelijks samenkomen om alle droogte-indicatoren te verzamelen. Die meteorologische indicatoren geven weer wat de weersvoorspellingen zijn, hoeveel het de volgende veertien dagen zal regenen, hoe het met het bodemvocht staat en hoe de landbouwgewassen groeien. Op basis van de verzamelde indicatoren met betrekking tot de waterpeilen en de grondwaterstand wordt beslist hoe ernstig de toestand is en wordt eventueel code oranje uitgevaardigd.

Op basis van die beslissing worden adviezen over allerlei maatregelen verstrekt. De Vlaamse Waterweg neemt maatregelen, want uit de waterbalans blijkt dat heel wat water wordt verbruikt door op de verschillende kanalen schepen te versluizen. Er worden dan schutbeperkingen en soms ook debietbeperkingen ingevoerd. Een ander element is de mogelijkheid om beperkingen in te voeren om het water van de onbevaarbare en bevaarbare waterlopen te capteren.

Dit voorstel met betrekking tot de maatregelen gaat digitaal naar de Vlaamse droogtecommissie, het platform waar alle stakeholders verzameld zijn. De Droogtecommissie maakt al dan niet een paar (fundamentele) opmerkingen en verstrekt een advies. De Droogtecommissie is geen beslissingsorgaan, maar een intermediair orgaan dat de adviezen van de expertenwerkgroep bekrachtigt.

Het advies wordt dan overgemaakt aan het provinciaal droogteoverleg. De gouverneur kan beslissingen nemen, maar hij toetst die voorstellen eerst nog af, want maatwerk is essentieel. In de polders is er verzilting. De Kempen hebben zandgrond. In West-Vlaanderen is er veel landbouw. Aangezien de textuur en de impact van de droogte zeer regiospecifiek kan zijn, is het van belang dat de generieke maatregelen van de Vlaamse Droogtecommissie in het provinciaal droogteoverleg worden afgetoetst en bekrachtigd.

Finaal is het de gouverneur die de maatregelen neemt. Soms nemen de burgemeesters vanwege de specifieke lokale situatie ook maatregelen. In het voorliggend voorstel zal ook de minister een rol krijgen in dit schema. De voorbije drie jaar is ervaring met dit schema voor acute droogte opgebouwd. Bernard De Potter is van mening dat het relatief goed werkt.

Voor het schema met betrekking tot het drinkwater reiken de drinkwatermaatschappijen de indicatoren aan. De drinkwatermaatschappijen houden rekening met drie factoren, namelijk de bevoorrading vanuit het watersysteem zelf, het productievermogen en het feit dat het drinkwaterverbruik sterk aan de temperatuur is gelieerd.

Als de temperatuur 30 graden of, zoals in de zomer van 2019, 40 graden is, zijn er hoge piekverbruiken. Er is wel voldoende water voorradig, maar de productiefaciliteiten zijn soms onvoldoende in staat om een hoog volume water met de juiste druk bij alle huisgezinnen te brengen. Dit is indirect aan de droogte gerelateerd, maar het heeft ook met de productiefaciliteiten te maken.

De drinkwatermaatschappijen hebben investeringsagenda's voor die productiefaciliteiten. De zes drinkwatermaatschappijen zijn zeer verschillend. Sommigen hebben eigen waterwinningen en anderen voeren het water in. Er zijn ook steeds meer crossinvesteringen, waardoor een drinkwatermaatschappij voor de levering kan instaan indien een andere drinkwatermaatschappij een probleem heeft.

In het voorjaar van 2020 is er een operationeel-technisch probleem in Vlaams-Brabant geweest. Dit onderhoudsprobleem is toen niet tijdig opgelost, maar dat had niets met droogte te maken. Een belangrijk gegeven is dat 50 procent van het drinkwater uit het Albertkanaal en het oppervlaktewater komt. Er kan, los van de droogte, een kwaliteitsprobleem ontstaan. Er is een aantal jaren geleden een incident met een schip in het Albertkanaal geweest. Dat zijn risico's die in se niets met waterschaarste te maken hebben.

Om die redenen volgen de escalatieschema's in verband met drinkwater een eigen logica. Bernard De Potter onderschrijft wat de minister heeft verklaard en wil iedereen geruststellen. Wat het drinkwater betreft, heeft Vlaanderen code groen.

*Toekomstig beleid*

Nu hij heeft opgesomd wat er al gebeurt, vraagt Bernard De Potter zich af wat er nog meer kan gebeuren. Hij heeft dit overzicht ingedeeld in functie van de instrumentenmatrix.

*– Kennisontwikkeling en -ontsluiting*

Een eerste punt betreft kennisontwikkeling en -ontsluiting. Er is volgens hem immers te weinig kennis om de juiste evidencebased maatregelen te nemen. Er moet sowieso meer infiltratie, ontharding en buffering zijn maar pas nu zijn er inzichten in wat een captatieverbod opbrengt voor de totale waterbalans. Er is echter nog veel meer informatie nodig om de maatregelen evidencebased te maken.

Momenteel is een studie lopende over de invloed van klimaatverandering op grondwater maar er zou ook een kwetsbaarheidstest moeten komen op bedrijfsniveau. Bedrijven, zowel landbouwbedrijven als andere, worden zich stilaan bewust van het risico op een discontinuïteit wanneer zich op een bepaald moment een watertekort zou voordoen.

In kritische sectoren worden momenteel stresstesten toegepast maar die moeten nog verder worden ontwikkeld. Daarbij is de vraag wat de gevolgen zijn voor het drinkwater en voor het oppervlaktewater wanneer iets voorvalt.

Naast kennisontwikkeling is er ook nood aan kennisontsluiting. Uit een overleg met burgemeesters uit de Kempen is gebleken dat de mogelijkheden om kennis tot bij de lokale besturen te brengen onvoldoende gekend zijn. Bernard De Potter benadrukt dan ook het belang van investeringen in kennisontsluiting, living labs, lerende netwerken.

*– Reactief – gecoördineerde aanpak*

Wat het reactieve deel betreft, heeft professor Willems erop gewezen dat momenteel een studie loopt rond het reactief afwegingskader. Dat betekent dat er nog veel meer inzichten nodig zijn over wat er moet gebeuren in geval van een crisissituatie. Men zegt altijd dat dat afwegingskader wordt opgemaakt om het nooit te gebruiken maar Bernard De Potter vreest dat door de tijdsschalen waarmee Vlaanderen op het terrein investeringen kan realiseren en door de acute situatie die zich de laatste jaren voordoet, het afwegingskader misschien toch gebruikt zal moeten worden.

Nu de droogte-indicatoren in kaart zijn gebracht en er eindelijk zicht is op de globale waterbalans op Vlaams niveau is het tijd om acties te ondernemen, na te gaan wat die zullen opleveren en een kosten-batenanalyse te maken om dan uiteindelijk tot een eerste versie van het afwegingskader te komen. Dit proces loopt met alle stakeholders, het gaat immers om een gedeelde verantwoordelijkheid.

*– Proactief – de vraag beperken*

Wat de proactieve werking betreft, vraagt de VMM zich af wat ze samen met de partners kan doen om de vraag te beperken. Wanneer de gouverneurs vandaag maatregelen nemen om de droogte te bestrijden, dan gebeurt dat vanuit het federaal crisisbeheer. Er is een betere juridische grondslag nodig om in de toekomst structurele maatregelen te nemen, zeker wanneer het over de chronische droogteproblematiek gaat.

Wat het aanwendingskader voor het circulair gebruik betreft, is er momenteel een Europese verordening die echter een zeer beperkte scope heeft, namelijk het hergebruik van het effluent van afvalwaterzuiveringsinstallaties voor landbouwtoe-

passingen. Bernard De Potter wijst er nogmaals op dat er een veel bredere scope van hergebruiksmogelijkheden moet worden bekeken. De VMM wil dat doen bij de ontwikkeling van die kaders.

Het is ook belangrijk inzicht te krijgen in de captaties uit onbevaarbare waterlopen. Professor Willems wees daar ook op het belang van de meldingsplicht.

Wat het grondwatervergunningenbeleid betreft, is een screening en optimalisatie nodig, vooral inzake kwetsbare gebieden, drinkwatervoorziening, natuur en ecologie en een kader voor bemalingen.

Wat kan er op Europees vlak en in de aanpalende domeinen gebeuren? Europa kan nog verdere kaders uittekenen voor het hergebruik van water, en er zijn de green deals die in Vlaanderen moeten worden uitgerold. Bernard De Potter wijst op het belang van vrijwillige overeenkomsten zoals de Green Deal met de brouwerijsector. De VMM reikt ook naar alle andere bedrijfssectoren de hand. Wanneer die green deals goede praktijken aanduiden, kunnen ze gecodeerd worden in wetgeving zoals VLAREM.

Wat de handhaving betreft, is al verwezen naar de slimme detectoren maar ook daar zijn nog middelen voor nodig.

Mogelijke economische instrumenten zijn onder meer de optimalisatie van de heffingen en steunmechanismes voor innovatie. Het instrumentarium van VLAIO heeft vandaag vooral een economische finaliteit waardoor projecten met een maatschappelijke finaliteit doorgaans uit de boot vallen. Er moet dan ook worden gezocht naar bredere steunmechanismes voor innovatie voor deze projecten.

Wat kunnen de andere domeinen doen? Landbouw kan nieuwe schema's ontwikkelen of de bestaande ecoschema's versterken. Daarnaast zijn er de slimme sturingen, digitalisering van de meetinstrumenten in de industriële processen, inzetten op innovatieve proefprojecten enzovoort.

Gedragsverandering is heel belangrijk, benadrukt Bernard De Potter. Communicatie is een middel maar niet het middel. Er moeten zowel overkoepelend als naar specifieke doelgroepen verdere campagnes worden ontwikkeld.

#### *– Proactief – het aanbod verhogen*

Wat aanbodverhoging betreft, loopt momenteel het project kreekruuginfiltratieproces in de duinen om de zoetwaterbellen en waterbronnen te versterken. Bedoeling is dat structureel te maken zodat bedrijven samen kunnen werken aan infiltratie, buffering, hergebruik.

De VMM verwacht van die andere sectoren dat zij de infiltratiegebieden beschermen via een aangepast bodemgebruik. Er is ook veel aandacht nodig voor koolstofopslag, een heel belangrijke factor, ook in de klimaatverandering. Verder moeten de bestaande steunmechanismes worden geoptimaliseerd, moeten gebiedsspecifieke infiltratie en buffering voor een vertraagde afvoer worden gestimuleerd en een sturend instrument ter vermindering van de verharding worden ontwikkeld.

#### *– Proactief – drinkwaterbevoorrading verzekeren*

Wat het drinkwater betreft, is er de openbaredienstverplichting over leverzekerheid en lekverliezen. Ook de bronbescherming is essentieel. Er zijn veel residuen van pesticiden, chemicaliën en dergelijke die een impact hebben op de kwaliteit van het grondwater en het oppervlaktewater. Grondwater en oppervlaktewater zijn heel belangrijk voor de drinkwatervoorziening, vandaar het belang van die bronge-

richte aanpak. Ook een verhoogde sturing is belangrijk alsook het bewaken van de kosten-batenefficiëntie en het garanderen van de betaalbaarheid van het geheel, aldus de VMM.

De drinkwatermaatschappijen kunnen inzetten op netwerkmodellering en scenario-berekening, de bronnen verder beschermen en de leveringszekerheid verhogen en sensibiliseren rond een duurzaam watergebruik.

– *Bestuurskundig – governance*

Wat governance betreft, speelt de CIW een heel belangrijke rol. Er is een transitie bezig van CIW naar CIW2.0. Bedoeling is projectgericht te werken en de stakeholders maximaal te betrekken, vooral via de platformwerking. De impact van communicatie kan sterk verhoogd worden wanneer al die organisaties samenwerken. De VMM wil daarbij de regisseursrol opnemen maar er zijn stimuli en andere instrumenten nodig zodat die platformwerking niet louter vrijblijvend zou zijn. Naast communicatie is ook digitalisering belangrijk. Al die systemen moeten met elkaar kunnen communiceren, data moeten gekoppeld kunnen worden enzovoort zodat de informatie nog meer kan worden verrijkt en er op basis van kwaliteitsvolle data beleid kan worden gevoerd. Voor sommige actoren is een iets meer dwingend karakter nodig.

De Droogtecommissie speelt ook een rol maar is niet juridisch verankerd. De VMM stelt voor die juridisch te verankeren binnen de werking van de CIW zodat in de toekomst de rol van de Droogtecommissie transparanter wordt en haar advies een duidelijker kader krijgt.

– *Bestuurskundig – versterken van gebiedsgerichte werking*

De gebiedsgerichte werking is essentieel en daarom is het zo belangrijk dat Vlaanderen heel goede kaders ontwikkelt rond vergunningensystemen, heffingsystemen, captatie enzovoort. Die gebiedsgerichte werking is nodig voor de investeringen, de infiltraties, het hermeanderen van rivieren. De VMM investeert daar vandaag al veel in, historisch vanuit een overstromingsproblematiek, vandaag koppelt zij daar ook de droogteproblematiek, ecologie en waterbeleving aan. Wanneer er geen water meer in de rivieren staat, zijn de massa's investeringen om opnieuw natuur in Vlaanderen te krijgen, nutteloos geweest. Het is heel belangrijk om de lokale actoren, landbouwers, bedrijven en burgers, rond de tafel te brengen en die lokale kennis te delen. De VMM maakt een draaiboek om de lokale besturen te ondersteunen om dergelijke participatieve processen op te zetten. Bernard De Potter wijst er nogmaals op dat die gebiedsgerichte aanpak uiterst belangrijk is om die win-win-situatie en koppelkansen maximaal kansen te geven.

### 3.5. Besluit

De spreker benadrukt ook nog eens de waarde van water. Het bewustzijn groeit maar men vindt het nog altijd te evident dat er drinkbaar water van zeer hoge kwaliteit uit de kraan komt. Water is geen energie: het regent of het regent niet, het is er of het is er niet, en is in die zin verbonden met het ecosysteem aan zich. De prijsgerelateerde mechanismen hebben slechts een beperkte impact: om te leven, voor de landbouw, voor de ecologische gebieden is water nodig. Iedereen moet zich dan ook bewust zijn van de waarde van water. Dat betekent dat het een gedeelde verantwoordelijkheid is. Voor wie nog overtuigd moet worden: the time for action is now.

#### **4. Dirk Halet – Vlaams Kenniscentrum Water**

##### **4.1. Inleidende beschouwingen**

###### *Mondiale context*

Volgens *Dirk Halet*, strategisch coördinator Vlaams Kenniscentrum Water, is Vlaanderen als een van de meest geglobaliseerde economieën sterk afhankelijk van de import van grondstoffen. Wanneer waterschaarste optreedt, heeft dat een impact op de prijs van die grondstoffen en worden de landen van import hierdoor getroffen.

###### *Socio-economisch belang*

Na drie à vier weken droogte wordt de economische impact ook bij ons zichtbaar. Dat ligt in lijn met een studie van VLAKWA over het socio-economisch belang van water in Vlaanderen uit 2013 die in 2019 is geactualiseerd. Daarbij is nagegaan welke sectoren in de Vlaamse economie belangrijk zijn voor tewerkstelling en toegevoegde waarde maar die gevoelig zijn voor prijsstijgingen als gevolg van het feit dat de toegang tot water niet gegarandeerd is. Uit die studie bleek dat de vijftien meest waterintensieve sectoren verantwoordelijk zijn voor 33 procent van de toegevoegde waarde van de Vlaamse economie, 97 procent van het watergebruik en 22 procent van de tewerkstelling. Het aantal medewerkers actief binnen die waterintensieve sectoren is ook gestegen. In 2013 was dat een op zes, vandaag een op vijf. Die waterintensieve sectoren zijn voornamelijk sectoren binnen de maakindustrie, landbouw, voeding, chemie, textiel, papier, staal, waar ook veel indirecte tewerkstelling aan gekoppeld is.

###### *Visie 2050 – Robuust watersysteem*

In 2015 heeft de Vlaamse Regering daar een visie op geformuleerd met Visie 2050. Daarin staat dat een evolutie naar een robuust watersysteem nodig is dat in staat is klimaatschokken op te vangen, onze ecosystemen beschermt en tegelijkertijd vele functies en diensten biedt. Water moet gebruikt kunnen worden voor recreatie, drinkwaterproductie, transport enzovoort.

###### *Actielijnen van VLAKWA*

Binnen VLAKWA werken ondernemers, onderzoekers en overheden samen om daar invulling aan te geven. Er wordt ingezet op drie focuslijnen. De eerste lijn is de systeemfocus. Vandaag ligt de focus op de droogte. Het is de bedoeling de grondoorzaken van dat probleem scherp te stellen en op basis daarvan projecten op te zetten.

Tweede lijn is de innovatiefocus waarbij overheden, ondernemers en onderzoekers projecten opzetten zodat duidelijk wordt welke kennis, technologie, businessmodellen, governance nodig zijn voor een brede uitrol daarvan.

De derde lijn is de bedrijvenfocus waarbij het belangrijk is dat goede praktijken breed worden uitgerold. Kmo's kunnen dan informeren bij een aantal universiteiten en hogescholen met waterexpertise over bijvoorbeeld lozingsnormen, hergebruik van water. Het kan ook gaan over events waarop de kennis uit die projecten kenbaar kan worden gemaakt, of over de deelname aan internationale beurzen om de Vlaamse expertise op de kaart te zetten.

#### 4.2. Systeemdenken en systeemanalyse

Wat de systeemfocus betreft, bestaat de neiging om een oplossing te zoeken voor een probleem dat zich voordoet. Zo wordt landbouwschade als gevolg van droogte vergoed via een rampenfonds, maar dat maakt die landbouwer niet robuuster. Binnen systeemdenken probeert men patronen te herkennen en actie te ondernemen. Concreet wat de droogteproblematiek betreft, leggen bedrijven dus buffers aan omdat ze weten dat ze volgend jaar met dezelfde problematiek worden geconfronteerd. Wie patronen herkent, kan ook proactief handelen. Het wordt nog interessanter wanneer men ook de relatie tussen de verschillende patronen ziet, wanneer men ziet dat toenemende verharding verband houdt met een vertraagd heraanvullen van de grondwatervoorraden. Wie de relaties tussen de patronen herkent, kan werken op het design van het systeem en de resultaten heroriënteren.

Finaal kan men de mentale modellen, de opvattingen, de denkpatronen gaan bekijken die het systeem aansturen en ervoor zorgen dat dingen blijven zoals ze zijn. Zo was er een aantal eeuwen geleden het probleem van cholera in de steden waarop het mentaal model groeide dat het water zo snel mogelijk de stad uit moest. De rioleringsinfrastructuur is gebaseerd op dat model. Een andere opvatting is dat gezuiverd afvalwater nog altijd als onrein wordt beschouwd. Dat heeft een grote impact op de organisatie van het watersysteem.

Wat die mentale modellen betreft, werkt VLAQWA samen met een aantal organisaties om daar invulling aan te geven en nieuwe leidende ideeën te definiëren.

Dirk Halet is niet tegen buffers maar uit cijfers van de Wereldbank blijkt de impact van het aanleggen van buffercapaciteit op de watervraag in een regio. Wanneer er een watertekort is, is er economische schade en dan is er publieke druk om daar iets aan te doen, bijvoorbeeld het aanleggen van buffers waardoor het watertekort wordt opgevangen. Die toenemende waterbeschikbaarheid vertaalt zich echter ook in een toenemende consumptie. Dat wordt zeer scherp gesteld in de grafiek over de cijfers van de Wereldbank die alle buffercapaciteit in de wereld heeft geanalyseerd (zie slide nr. 8). De blauwe lijn is de buffercapaciteit die wordt aangelegd, de rode is de watervraag. Beide lijnen lopen parallel. De boodschap is dat voor elke euro die in een buffer wordt geïnvesteerd, ook minimaal een euro moet worden geïnvesteerd om aan de watervraag te werken.

Om het design aan te passen is een groep experts aan de slag gegaan. De vraag daarbij was welke functies van water worden verwacht. Water is een bron van leven en is nodig voor fotosynthese, plantengroei, toerisme, reproductie, recreatie, transport, grondstof, als energiedrager voor koeling of waterkracht. Iedereen verwacht dus zeer veel functies van water. Vandaag ontstaat er echter een toenemend spanningsveld tussen die verwachtingen en wat water echt kan leveren, dat in de toekomst nog zal toenemen als gevolg van demografische ontwikkelingen en daaraan gekoppelde consumptiepatronen, en als gevolg van klimaatveranderingen. Om andere resultaten te krijgen moet er gewerkt worden aan die systeemstructuur.

Dirk Halet citeert William Edwards Deming, die zegt dat het systeem perfect ontworpen is om de resultaten te geven die men krijgt. Men moet dus eerst goed nadenken over het huidige systeem en over wat de uitkomst zal zijn van een aanpassing daarvan.

Verschillende spelers die de droogteproblematiek vanuit een andere invalshoek bekijken, hebben een schema opgesteld met als doel een zo goed mogelijk beeld te krijgen van alle factoren die daarbij spelen en na te gaan hoe die met elkaar gerelateerd zijn. Bij toenemende droogte neemt het debiet in de waterlopen af. Als het debiet afneemt, daalt de toegang tot water en ontstaat er een toenemende competitie voor dat water. Bedrijven gaan meer inzetten op waterhergebruik waardoor

de waterbeschikbaarheid veilig wordt gesteld en de toegang tot al die functies kan worden verhoogd. Bij waterhergebruik wordt water door een membraan geduwd met proper water aan de ene kant en geconcentreerd afvalwater aan de andere kant. Dat afvalwater wordt geloosd maar waterlopen kunnen maar een bepaalde toxiciteit aan. Zodra zij aan hun limiet zitten, grijpt de overheid in via de lozingsvergunningen wat betekent dat de hoeveelheid water die hergebruikt kan worden beperkt is. Wanneer dan bovendien het debiet daalt, dringt er zout in het water en net dan werken de waterbehandelingsinstallaties het minst performant. Dus bij droogte, wanneer men maximaal wil inzetten op waterhergebruik, werken die installaties als gevolg van de hoge zoutconcentraties minder performant. Bovendien zal bij een dalend debiet de impact op het ecosysteem veel sneller doorwegen. Bij lozing in een waterloop met een hoog debiet ligt de verdunningsgraad hoger dan bij lozing bij een laag debiet. Dan ligt de verdunningsgraad lager en voelt men het effect veel beter.

Dirk Halet koppelt er ook het hele gezondheidssysteem aan. De EU heeft veel aandacht voor farmaceutische stoffen: wanneer de concentratie in het water stijgt, dan weegt het effect van farmaceutische stoffen veel sneller door.

Bij een dalend debiet en met dezelfde energie-input zal het water veel sneller opwarmen. De watertemperatuur stijgt en er is dus meer water nodig voor dezelfde koelcapaciteit, wat opnieuw een negatief effect heeft op het debiet. Nog veel belangrijker is dat een te grote stijging van de temperatuur een negatief effect heeft op het waterleven in de rivieren en kanalen, waarop de overheid dan moet ingrijpen.

Ook voor bedrijven vanuit bijvoorbeeld voeding, chemie, energie is het zeer nefast voor de bedrijfscontinuïteit wanneer zij de processen niet meer kunnen koelen. Het is dus niet zozeer de prijs van water die sturend is maar het feit dat men geen toegang heeft tot water om te koelen.

Wat het landbouwsysteem betreft, beperkt Dirk Halet zich tot het belangrijkste icoontje dat ook in Vlaanderen speelt, namelijk erosie. Bij erosie is er verlies van grond en dus van organisch materiaal, ook naar de waterlopen. Dat organisch materiaal is eigenlijk de lijm in de bodem die zorgt voor een goede kruimelstructuur en dat de partikels goed worden vastgehouden. Dus hoe minder organisch materiaal, hoe meer erosie. Dat organisch materiaal zorgt dat water kan worden vastgehouden en kan infiltreren. Dus hoe minder organisch materiaal, hoe lager de infiltratiecapaciteit.

En dan is er de link met de urbanisatie: de verharding is de afgelopen decennia met een factor 3 toegenomen. Hoe meer verharding, hoe minder infiltratie.

De belangrijkste waterbron van de landbouw is grondwater. Als dat niet meer beschikbaar is, zal zij water capteren uit oppervlaktewater met als gevolg een toenemende competitie voor water en een beperktere waterbeschikbaarheid.

Wat tot slot transport betreft, stimuleert men als gevolg van de congestie van het verkeer, de binnenvaart, zowel op Vlaams als op Europees vlak. Meer schepen op de waterlopen hebben ook een impact op de hoeveelheid water beschikbaar op het bovenpand. Telkens wanneer een schip van een bovenpand naar een benedenpand gaat, stroomt dat water weg vanuit het bovenpand. Wanneer bovendien grotere schepen worden ingezet, zal de hoeveelheid te reserveren water toenemen. Wanneer een schip op een kanaal vaart, moet een bepaalde hoeveelheid water over de hele lengte worden gereserveerd om ervoor te zorgen dat het schip van het ene naar het andere punt kan varen waardoor er minder water overblijft voor andere toepassingen. Dat legt opnieuw een limiet op de beschikbaarheid van water.

Dirk Halet wijst erop dat het droogteschema geen discussie is tussen de verschillende belangen, het komt erop aan te beschrijven wat de oorzaak-gevolgrelaties zijn en te bepalen hoe belangrijk de wederzijdse afhankelijkheid is in het systeem. Zo heeft een bierbrouwer voldoende water nodig maar ook gerst van de landbouw die vaak via schepen naar de mouterij wordt gebracht. En voor het hele proces is ook energie nodig.

Het is dan ook belangrijk te werken aan relaties tussen variabelen en niet op één variabele. Waardevol is dan bijvoorbeeld te bekijken wat er zou gebeuren als je een relatie tussen twee variabelen zou omdraaien. Wat wanneer bijvoorbeeld meer watergebonden transport zou leiden tot een verhoogde waterbeschikbaarheid? Wat als meer voedselproductie zou leiden tot een betere bodemkwaliteit? Wat als een verhoogde vraag naar koeling zou leiden tot een minder versnelde opwarming van water? Over dergelijke vragen moet worden nagedacht, maar men moet ook nadenken over de ontwikkelingen die zich in die domeinen voordoen. Zo kan een belangrijke ontwikkeling van het mobiliteits- of energiesysteem alles op zijn kop zetten en ook een negatieve impact hebben op niet-waterintensieve sectoren. Zo kan de prijs voor bijvoorbeeld grind en zand serieus stijgen als gevolg van te lage waterstanden waardoor er meer over en weer moet worden gevaren om die grondstoffen geleverd te krijgen.

Binnen landbouw is recent de 'Farm to fork'-strategie gepubliceerd waaruit blijkt dat een goede bodem essentieel is voor een goede voedselproductie. Men wil het businessmodel van de landbouw oprekken naar een soort van koolstoflandbouw waarbij men wordt vergoed voor de hoeveelheid koolstof die men via planten en in de grond capteert. Daarnaast zetten bedrijven in op 'vertical farming', wat resulteert in twintigmaal minder ruimtegebruik, 90 procent minder watergebruik en 50 procent minder nutriëntengebruik. Het is belangrijk om aandacht te hebben voor deze verschillende dynamieken en na te denken welke impact ze kunnen hebben op het watersysteem en hoe deze het best kunnen worden ingeschakeld.

Een goed begrip van de grondoorzaken van de problemen die zich voordoen, kan leiden tot eenvoudigere, effectievere en goedkopere oplossingen, aldus Dirk Halet.

#### 4.3. Aanpak in het Vlaams regeerakkoord en internationaal

In het Vlaamse regeerakkoord (*Parl.St.* VI.Parl. 2019-20, nr. 31/1) wordt gepleit voor een nexusaanpak, waarbij de cobenefits worden gecapteerd, ook tussen de verschillende systemen: energie, mobiliteit, voeding, ruimtelijke planning. Wanneer men de interactie tussen die systemen goed begrijpt, kunnen op basis daarvan oplossingen worden uitgewerkt.

De uitdagingen van Vlaanderen bestaan ook in het buitenland, het is een wereldwijde problematiek.

#### 4.4. Besluit

Het is volgens Dirk Halet dan ook een must om breed en integraal naar het watersysteem te kijken. De concepten van systeemdenken en systeemanalyse moeten worden verankerd in de planningsprocessen, ook binnen onderwijs, want het is een basis voor echte innovatie, maar ook binnen mobiliteit, voeding, energie enzovoort.

Daarnaast moet het traject dat hier is opgezet, worden verdergezet met maatschappelijk sterke innovatieve coalities, geënt op Europese programma's. Zo zijn er de Europese Green Deal, Europese subsidieprogramma's en wordt er gewerkt aan een partnership Water for All waarbij veel geld ter beschikking wordt gesteld om living labs op te zetten die Vlaanderen als hefboom kan gebruiken om zich op de kaart te zetten in het kader van innovatief waterbeheer.

Tot slot wijst Dirk Halet op de internationale valorisatiemogelijkheden, het is dus niet alleen een uitdaging voor Vlaanderen maar ook een opportuniteit omdat die uitdaging zich internationaal stelt. Dat vraagt natuurlijk allemaal een passende aansturing.

## **II. Vragen en opmerkingen van de leden**

### **1. Tussenkost van Koen Van den Heuvel**

*Koen Van den Heuvel* verwijst naar het klaverblad tussen het juridische, economische, sociale en bestuurskundige aspect. Wat dat laatste betreft, moet nagegaan worden waar Vlaanderen beter kan doen. Er zijn al veel maatregelen maar er is soms te veel versnippering. Water is wel een Vlaamse bevoegdheid maar toch is er ook daar versnippering: de gemeentebesturen, Polders en Wateringen, de provincies, de bekkenstructuren, Vlaanderen. In Nederland bijvoorbeeld heeft men de Deltacommissaris die zich bezighoudt met het waterbeleid, het riviermanagement en de droogteproblematiek. Is de versnippering in Vlaanderen geen hinderpaal voor het uitrollen van een performant en daadkrachtig beleid? Moet Vlaanderen Nederland daarin volgen?

### **2. Tussenkost van Gwenny De Vroe**

*Gwenny De Vroe* verwijst nog eens naar de situatie in Vlaams-Brabant toen er geen water meer uit de kraan kwam en wijst erop dat dit heeft geleid tot een bewustwording bij veel mensen. Zij wijst ook op het belang van het reactief afwegingskader. Het lijkt haar belangrijk om toch nog wat meer informatie te krijgen over de concrete situatie: hoeveel marge is er nog dit jaar? Zijn er modellen die, rekening houdend met verschillende variabelen en scenario's, kunnen bepalen hoeveel neerslag er nodig is voor de komende weken en maanden? Dat hangt natuurlijk af van meerdere factoren waaronder verbruik en temperatuur maar toch zou die concrete informatie nuttig zijn. Het afwegingskader komt er tegen eind dit jaar maar wat als het vroeger is? Gwenny De Vroe vraagt dan ook om een serieuze tand bij te steken.

Wat de handhaving betreft, wordt er een omzendbrief gestuurd naar de burgemeesters om een prioriteit te maken van de lokale handhaving. Heel wat gemeenten nemen initiatieven maar toch is er nog veel werk aan de winkel. Op welke vlak kan de handhaving van de lokale en Vlaamse overheden nog worden verbeterd?

Gwenny De Vroe wijst er ook op dat de website [waterinfo.be](http://waterinfo.be) een tijdje niet beschikbaar was, maar dat heeft de minister intussen in orde gemaakt. Daarnaast is er een kennisplatform nodig, extra middelen, een uitbouw van de meetnetten en van de monitoring, verrijkte informatie. Wat goede communicatie betreft kan die website nog veel beter, ook op het vlak van sensibilisering, zeker wanneer wordt gestreefd naar een gedragsverandering via communicatie.

Een andere vraag betreft de waterfactuur: is daar een bijsturing nodig en welke mogelijkheden zijn daar om bij te dragen aan de droogteproblematiek?

Wat de versnippering van het watersysteem betreft, heeft de minister al meermaals bevestigd daar iets te willen aan doen. Waar bevinden zich volgens de sprekers de bottlenecks binnen het systeem om naar een grotere efficiëntie te gaan?

De drinkwaterbedrijven zijn momenteel bezig met de uitrol van een investeringsprogramma om de productiecapaciteit te verhogen of te vernieuwen en de connectie tussen de netwerken te verbeteren zodat er meer water aan elkaar kan worden geleverd. Zijn zij bezig met een prioriteitenlijst inzake investeringen? Hoe evalueren de sprekers die prioriteitenlijst?

De lekverliezen zijn een item op sociale media. Welke acties kunnen of moeten worden genomen om die te verminderen?

Er is nog veel werk aan de winkel inzake nieuwe technologieën, digitalisering, waterscans en de digitale meter. Gwenny De Vroe is tevreden dat daar tijdens deze hoorzitting extra aandacht voor wordt gevraagd.

### **3. Tussenkost van Bruno Tobback**

Volgens *Bruno Tobback* wijst professor Willems op het feit dat VLAREM een voorkeursvolgorde bepaalt van prioriteiten voor de afvoer van water die echter niet wordt afgedwongen. Weet de professor waarom en waar die niet wordt afgedwongen? Wie draagt daar de eerste verantwoordelijkheid en wat zijn de knelpunten voor die handhaving?

Wat de schattingen van het gebruik van grondwater betreft, heeft Bruno Tobback genoteerd dat er naar alle waarschijnlijkheid een vrij groot probleem is van niet-geregistreerde, al dan niet illegale boringen, winningen en gebruik van grondwater. Is er een of andere min of meer betrouwbare manier om daar een schatting van te maken? Is het te schatten? Als dat niet zo is, wat moet er dan gebeuren om het wel te kunnen schatten? Allicht wil de heer De Potter dat ook weten, want het is zijn job om dat te doen.

Bruno Tobback kon de heer De Potter helemaal volgen toen hij zei dat het vinden van competenties en het bijbenen grote problemen gaf, en daarmee de vinger op de wonde legde. Bij de rest van zijn uiteenzetting liet hij wel verstaan te weten wat hij moest doen, maar de meeste zaken blijven hangen in overleg- en probeerfases en proeftuinen. De spreker vraagt wat er volgens hem moet gebeuren, wat er vandaag niet gebeurt en waarom niet.

De spreker wil graag weten in hoeverre de landbouw in Vlaanderen vandaag compatibel is met koolstoflandbouw en met landbouw in waterstress. Welk deel van de landbouw is bruikbaar en omschakelbaar naar een model van koolstoflandbouw zoals men dat op het Europese niveau ziet? Als dat niet lukt, bestaat het probleem dat financiële steun wordt gegeven aan landbouwers die daar maar deels aan voldoen. Voor het totale landbouwmodel verandert dat maar weinig en dat is zo voor veel zaken, en niet alleen maar als het over water gaat.

Al jaren is er een regeling om in het kader van het mestactieplan de najaarsbemesting te beperken als er in het voorjaar weinig regen is gevallen, te weinig groei en te weinig opname van nutriënten is geweest. Dat wordt elk jaar vrij laat vastgelegd. Dit voorjaar zal droog zijn en waarschijnlijk de komende zomer ook. Daarom vraagt Bruno Tobback zich af of het dan niet stilaan tijd is om die beslissing vandaag al te nemen zodat de landbouw zich kan voorbereiden.

Er was veel uitleg over hoe infiltratietekorten kunnen worden vermeden, maar het was niet duidelijk wat er moet worden gedaan bij acute tekorten. Afschakelplannen of rantsoeneringen werden niet genoemd. Als dat niet nodig is, zoveel te beter, maar het moet toch duidelijk zijn wat er moet gebeuren in acute crisissen. Wat zijn die afschakelplannen precies? Wat zijn de mogelijkheden en de noden op dat vlak?

### **4. Tussenkost van Chris Steenwegen**

*Chris Steenwegen* is tevreden dat de mensen die hier al jaren mee bezig zijn, nu de aandacht krijgen die ze verdienen. De problematiek bestaat al lang en de expertise over wat eraan kan worden gedaan, bestaat ook al lang. Deze zitting is dan ook goed nieuws, maar aan de andere kant is het betreurenswaardig dat het zo lang duurt voor de politiek volgt. De wetenschap trekt al jaren aan de alarmbel

en vertelt wat er moet gebeuren, maar blijkbaar is het toch zo moeilijk om dat om te zetten in concreet beleid.

De deskundigen weten wat er moet gebeuren, de technologie is er, alleen moeten de politici de maatregelen nemen. Proeftuinen, onderzoek en data verzamelen, dat is allemaal goed, maar de zaak moet structureel worden aangepakt. Er moet dus worden opgeschaald.

De spreker twijfelt niet aan de goede werking en bedoelingen van de VMM. Hij heeft daar veel respect voor, en als er wordt bespaard, is het niet gemakkelijk de nodige competenties aan te trekken, maar in deze hoorzitting mist hij het economische verhaal. In de begroting van Leefmilieu is waterbeleid veruit de grootste slokop. Die middelen gaan traditioneel naar riolering en waterzuivering omdat er in het verleden een groot probleem was met de waterkwaliteit. De waterkwantiteit is wat later in beeld gekomen, maar het zou nuttig zijn om de nood aan maatregelen te vertalen naar hoe ze moeten worden gefinancierd en door wie.

Die investeringen zullen moeten sporen met andere investeringen. Investerings in infrastructuur, mobiliteit, landbouw en de stedelijke omgeving moeten worden bekeken door een waterbril, dus vanuit de noodzaak om water te bufferen en te infiltreren. Anders zullen er middelen te kort zijn. Een overheid die efficiëntie en effectiviteit nastreeft, zal die koppeling moeten maken. Dat is een eeuwige uitdaging voor een overheid die sterk gecompartmenteerd is. Hoe kan er worden samengewerkt om de investeringsplannen op elkaar af te stemmen, zodat ze samen een doel nastreven, zo vraagt Chris Steenwegen zich af.

Het zijn structurele ingrepen en investeringen, en die zijn op de lange termijn gekoppeld aan infrastructuurwerken. Ze zullen dan ook vele jaren vergen. Als dat moet worden opgeschaald, moet daar zo snel mogelijk mee worden begonnen. Dus doen, en niet uitstellen.

Over het buitengebied is er nog wat gebrek aan informatie. Professor Huysmans sprak over het oppompen van grondwater en beweerde dat daar geen probleem is. Het oppompen zou in de loop der jaren zelfs sterk afgenomen zijn, maar door de grote droogte van de laatste jaren is er een grote bijkomende vraag naar vergunningen en die worden ook uitgereikt. In sommige gemeenten is de vergunde hoeveelheid op te pompen water vervier- tot verviervoudigd, en dat in drie jaar tijd. Klopt dat?

Het koolstofgehalte van de bodem is ook een zorg. De Vlaamse Regering heeft in de regeerverklaring opgenomen dat dat gehalte niet mag dalen. Eigenlijk zou het terug moeten stijgen, want in sommige streken is dat koolstofgehalte bedroevend laag door de manier waarop aan landbouw wordt gedaan. Hebben de deskundigen weet van initiatieven daartoe? Zijn ze betrokken bij overleg waar dat probleem op de agenda staat? Het is namelijk een heel moeilijke opdracht die niet spoort met hoe het landbouwsysteem vandaag werkt.

Cijfers over de captatie uit onbevaarbare waterlopen zijn blijkbaar niet gekend, maar wat met drainage? Is er een beeld van hoeveel er wordt gedraineerd? Er wordt gesproken over peilgestuurde drainage in Vlaanderen, maar over hoeveel gaat het dan? Er wordt terecht gefocust op het verstedelijkt gebied, maar Chris Steenwegen vindt dat er veel winst te boeken valt in het buitengebied. Daar gaat namelijk veel water verloren. Degenen die het laten afstromen, zijn degenen die er de eerste problemen van ondervinden en dat zijn de landbouw en de natuur. Water zo snel mogelijk afvoeren, dat is het mentaal model waar Vlaanderen nog in vastzit. Daar moet men zo snel mogelijk vanaf.

## 5. Tussenkost van Freya Perdaens

*Freya Perdaens* hoorde dat er zeker nut te vinden is in het uitwerken van spaarbekkens, maar tevens dat als het idee leeft dat er voldoende water is, ook de vraag naar water zal stijgen. Is er een oplossing mogelijk in het onderscheid tussen enerzijds het gebruik van de spaarbekkens voor landbouw en industrie, en anderzijds het drinkwater?

Versnippering helpt niet om de situatie onder controle te krijgen. Welke rol is hier weggelegd voor de verschillende niveaus? Terwijl de bevoegdheden zeer verschillen, is water dat natuurlijk niet. Hoe kan de overheid hiermee omgaan?

Voor de waterwinning zijn verschillende mogelijkheden aangehaald, zoals grondwater oppompen, het capteren en uitzuiveren van water uit het Albertkanaal, het ontziltelen van water enzovoort. Wat is daarvan de energiekost en de energie-efficiëntie? Wat is de impact daarvan op het systeem in Vlaanderen? Een systeem dat elders in de wereld prima werkt, is in Vlaanderen misschien minder nuttig.

De VMM heeft veel cijfers over waterverbruik, maar geen jaarspecifieke cijfers over grondwater- en regenwaterverbruik door de landbouw omdat er geen totale meting gebeurt. *Freya Perdaens* vraagt zich af of het mogelijk is om dat te meten en daarop in te zetten.

De artificiële injectie in grondwater wordt al uitgebreid toegepast in het buitenland, maar waar gebeurt dat en is het ook vermarktbaar in Vlaanderen?

Volgens de heer Halet zorgt het inzetten op hergebruik voor grotere concentraties van afvalstoffen, maar zijn er momenteel technologieën beschikbaar die hier of elders al vermarktbaar zijn? Op welke manier kan daarop worden ingezet, wil *Freya Perdaens* nog weten.

## 6. Tussenkost van Leo Pieters

Volgens *Leo Pieters* vindt minister Demir het nadelig dat er heel veel mensen te maken hebben met water en daarover ook uitspraken mogen doen. Dan is het moeilijk om tot een groter geheel te komen. De deskundigen hadden het over innovatieve coalities. Men moet dan verschillende instanties samenbrengen om tot een geheel te komen. Blijft men dan niet te veel op eilandjes werken waardoor er geen coördinatie is, vraagt hij zich af. Het probleem is integraal, en dus is een oplossing pas mogelijk als het integraal wordt behandeld. Waar blijft het dan hangen voor het tot actie komt?

Volgens professor Willems is het bekend wat er moet gebeuren, maar gebeurt het niet. *Leo Pieters* meent dat dat afhangt van het bestuursniveau. Krijgt dat bestuursniveau te weinig info of van de verkeerde instanties, of loopt men elkaar voor de voeten?

Blijkbaar is het grote probleem in Vlaanderen de verharding, die twee keer het gemiddelde van Europa bedraagt. Er zijn te veel bewoners en te veel verharding. Veel grachten en kanaaltjes langs de wegen voeren het water de riolering in. Mensen weten dat ze het water moeten opvangen om het te laten infiltreren, maar dat kan toch ook langs de wegen gebeuren. Is dat een mogelijkheid?

De heer De Potter had het over besparingen en competenties van ambtenaren. Zitten de ambtenaren er soms al te lang zodat ze het probleem niet meer willen zien? Er is nochtans informatie genoeg. Het hoeft niet alleen aan de middelen te liggen.

Vlaanderen heeft oppervlaktewater en verdragen daarover met Nederland, dat een minimum moet krijgen van Vlaanderen. Volgens de spreker heeft Vlaanderen geen verdragen met Frankrijk. Zijn er verdragen met Wallonië? Is dat voldoende of moet dat worden bijgestuurd?

## 7. Tussenkost van Tinne Rombouts

*Tinne Rombouts* kreeg een goed overzicht van het hele watersysteem en alles wat daarbij komt kijken. Het is een heel uitgebreid systeem met heel veel actoren die er een invloed op hebben. Het is dan ook terecht om vanuit het systeem te denken, maar op elke laag van het systeem kan er worden ingewerkt om te zorgen dat het geheel kan blijven draaien.

Vlaanderen werkt met de totale waterbalans. Limburg heeft een poging gedaan om dat ook naar het lokale niveau te brengen. Welke voordelen zijn daar uit te halen voor heel Vlaanderen? Welke meerwaarde kan Vlaanderen daar uithalen?

De waterbalans speelt een belangrijke rol bij het opmaken van het reactief afwegingskader en dat heeft een meerwaarde. Wat zijn de aandachtspunten – uitdagingen waarmee rekening moet worden gehouden – bij de opmaak van dat reactief afwegingskader? Op welke manier kunnen er eventuele alternatieven worden ingeschakeld? Als die niet voorhanden zijn, wat zijn dan prioritaire actoren om aandacht voor te hebben bij een afschakeling? Wordt er in de breedste zin naar alle mogelijke alternatieven gekeken? Gaat het dan over duurzame alternatieven, maar ook alternatieven in eventuele crisissituaties? Hoe staat het reactief afwegingskader in verhouding tot een eventueel afschakelplan?

Het waterbeleid heeft al een hele weg afgelegd en vooral de afgelopen jaren wordt er sterk ingezet op innovatie om een omslag in de huidige mindset te realiseren, met de bezorgdheid om alle sectoren die nood hebben aan water, te kunnen laten functioneren. Daarom is er ook sterk ingezet op projecten en proeftuinen. Dat zijn interessante instrumenten om de innovatie te blijven aanwakkeren. De vraag blijft waar men vandaag staat en wat er duurzaam kan worden uitgerold. Wie kan een overzicht bezorgen van het leerproces uit het verleden en welke technieken en toepassingen zijn er vandaag voldoende duurzaam om regulier uit te rollen? Sommige toepassingen vinden hun weg en worden wel gedeeld, maar volgens Tinne Rombouts gaat dat te traag. Daarom vraagt ze zich af welke belangrijk zijn om op te schalen en regulier toe te passen.

Voor de versterkte gebiedswerking is er een aanzet gegeven in de voorbije jaren om daar verder op in te zetten. Er zijn verschillen in gebruik maar ook in systemen. Grondwater kan op verschillende punten voor verschillende uitdagingen staan. Daarom is ze overtuigd van die gebiedsgerichte werking. Daarin moeten alle partners mee zijn, ook de lokale besturen. Kunnen daarvoor instrumenten worden uitgewerkt? De VMM heeft een instrumentenmix. Er zijn heel wat instrumenten, maar hoe gaat de VMM daarmee om? Wordt die instrumentenmix geëvalueerd? Kan de overheid daarover beschikken? Welke instrumenten zijn efficiënt en welke niet? Kunnen ze worden verbeterd? Kunnen er nieuwe instrumenten worden ingezet?

De hemelwaterplannen zijn zo'n instrument, maar lokale besturen maken die duidelijk niet massaal op. Wat is de reden daarvan en hoe kan daarop gericht worden ingezet?

Met intelligente sturingen kan er meer op maat worden gewerkt. Hoe goed zijn die al geïntroduceerd? Waarom is dat nog niet algemeen geïmplementeerd? Budget is een aspect, maar dat geldt natuurlijk voor het hele waterbeleid.

Tinne Rombouts is ook benieuwd naar goede voorbeelden van artificiële grondwatervoeding om dat breed te kunnen toepassen. Hoe kan dat worden geïmplementeerd?

Over kennisdeling, ontsluiting en ontwikkeling is er heel veel kennis in Vlaanderen, maar die moet kunnen worden samengebracht om een goede deling te hebben en iedereen in gang te zetten, en om een mental switch te krijgen, niet alleen bij lokale besturen maar ook bij burgers, bij architecten, bij iedereen. Hebben de deskundigen daarvoor een oplossing? Hoe kan dat worden verbeterd en versterkt? Wat is daarvoor nodig?

Een laatste element is de innovatie. De laatste weken was er veel aandacht voor circulaire lokale circuits. Bedrijven en overheden lopen daar vast op de regelgeving, omdat er buiten het kader wordt gewerkt om dingen in elkaar geschakeld te krijgen. Tinne Rombouts vraagt naar de ervaring van de deskundigen hierin. Op welke manier kan dat worden opgelost? Hoe kan het soepeler worden gemaakt zodat er sneller kan worden geschakeld? Hoe kan het innovatiepraktijkgericht worden gerealiseerd?

## **8. Tussenkost van Johan Danen**

*Johan Danen* hoorde van de deskundigen wat ze kunnen doen, maar hij is vooral geïnteresseerd in wat ze zullen doen. Wellicht zal het antwoord zijn dat dat afhangt van de minister en van het beleid, maar hij vraagt zich af of er zaken zijn die echt moeten gebeuren in de komende jaren. De middelen lijken wel niet te volgen.

Drinkwater uit de kraan zal geen probleem zijn in de komende tijd volgens de deskundigen, of toch misschien heel even als de productie niet kan volgen. Johan Danen zag de voorbije maanden wel andere publicaties die daar toch voor waarschuwen. Als alles tegenzit, zou het wel eens kunnen dat er niet meer voldoende drinkwater is om te doen wat men wil doen. Dat is toch iets wat vele mensen interesseert.

Het is van groot belang om in te zetten op innovatie om bepaalde problemen aan te pakken. Volgens de heer De Potter wordt er voldoende samengewerkt met bijvoorbeeld kennisinstellingen om bepaalde zaken uit te zoeken, maar rond bijvoorbeeld automatische bemetering kan er meer gebeuren dan nu het geval is. Hoe zal dat in de toekomst gebeuren en wat is daarvoor nodig? Het is zonde om de kennis in huis te hebben en die vervolgens niet te gebruiken.

Over bemaling is er de laatste tijd heel wat geschreven, maar is er zicht op de hoeveelheden? Johan Danen wijst ook op het psychologische effect daarvan. Het is heel moeilijk om iemand ervan te overtuigen zijn zwembad niet te vullen als er op een werf een beetje verder maandenlang kubieke meters water in de grond sijpelt. Dat soort psychologische effecten mag niet worden onderschat.

Is het mogelijk om een prognose op langere termijn te maken? Het weer kan maanden op voorhand natuurlijk niet worden voorspeld, maar misschien zijn er wel aspecten die in kaart kunnen worden gebracht. Limburg heeft de waterbalans op langere termijn in kaart gebracht. Kan dat model ook op Vlaanderen worden toegepast of is het complexer dan dat?

## **9. Tussenkost van Steven Coenegrachts**

*Steven Coenegrachts* heeft een vraag over de verharding en over de manier waarop de openbare ruimte wordt georganiseerd, met name hoe de deskundigen de mis-sing link ervaren naar de lokale besturen en naar ondernemingen als Fluvius, die zeer bepalend zijn in de openbare ruimte en het herinrichten daarvan. Is de kostprijs de bepalende factor, is het de complexiteit, is het gemakzucht?

Landbouwers hebben de voorbije jaren meer geïnvesteerd in de opvang van hemelwater. Dat wordt ook gestimuleerd door het Vlaams Landbouwinvesteringsfonds omdat landbouwers vaak een directe economische impact voelen van de droogte op hun oogsten. Iedereen krijgt graag lokaal geproduceerd voedsel op zijn bord, dus heeft iedereen er ook belang bij dat er water naar die producten vloeit. Hebben de deskundigen bedenkingen bij het feit dat de Vlaamse overheid landbouwbedrijven actief stimuleert om regenwater op te vangen? Natuurlijk stimuleert de overheid ook investeringen in waterbesparing bij die bedrijven. Zit dat in de juiste balans?

Steven Coenegrachts vindt 'vertical farming', bijvoorbeeld bij Colruyt, superinteressant. Dat heeft ongelooflijke resultaten inzake waterrentabiliteit, zeker in vergelijking met serrebouw. Een andere component daarvan is economische rentabiliteit, maar die is er vandaag nog niet. Hoe wordt daar in het buitenland mee omgegaan? Moet de overheid tussenkomen in dat soort projecten om de rentabiliteit te garanderen? Anders zullen privébedrijven daarin niet verder evolueren. Zal die technologie zich verder ontwikkelen zodat de economische rentabiliteit vanzelf wordt opgelost, of zal dat nooit gebeuren?

Een jaarlijks terugkerende discussie is over het mijnwater dat wordt opgevangen en weggepompt door de LRM in Limburg. Volgens de krant zou dat geen verspild water zijn, want het komt terug in het ecosysteem. Voor het draagvlak en de perceptie van mensen is dat wel een verspilling. De spreker vraagt zich dan ook af of de manier waarop daar vandaag mee wordt gewerkt, de meest efficiënte en nuttige is. Of zijn er alternatieven om aan de burger duidelijk te maken dat het geen verspilling is en dat er andere dingen mee kunnen worden gedaan, en om die burger te stimuleren om op zijn eigen waterverbruik te letten?

## 10. Tussenkost van Ilse Malfroot

*Ilse Malfroot* hoorde dat de oplossingen gekend zijn, maar ze vraagt wat nu prioritair is. Wat kan er gebeuren binnen het huidige budget, en wat kan er gebeuren buiten het budget? Welk extra budget moet er worden voorzien en welke concrete praktische acties houdt dat in?

Er moet werk worden gemaakt van opslag van water en er moeten buffers worden aangelegd, maar er zijn veel steengroeves die momenteel niet worden benut. Waarom is dat en wiens verantwoordelijkheid is dat?

Op het gebied van innovatie en ontwikkeling zijn er heel wat uitdagingen. Zijn er specifieke projecten met bepaalde partners, staan er projecten op stapel, welke budgetten zijn daarvoor nodig? Wat is de rol van de overheid in het opzetten of ondersteunen van die projecten?

## 11. Tussenkost van Mieke Schauvliege

*Mieke Schauvliege* heeft een aantal vragen over infiltratie. Professor Huysmans beweerde dat 20 procent meer infiltratie veel meer effect heeft op de grondwatertafel dan 20 procent minder grondwatercaptatie, namelijk elf keer meer. Voor de spreker was dat een eyecatcher. Het lijkt zeer essentieel om vooral daarop te focussen en ze had dat dan ook duidelijker verwacht bij de deskundigen.

In het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen zijn een aantal doelstellingen geformuleerd rond ontharden en het stoppen met de inname van de open ruimte. Hoe zien de deskundigen die relatie? Volgens professor Willems is 15 procent meer infiltratie essentieel als oplossing voor veel problemen. Zijn er nog andere studies die daarop wijzen? Die studie ging over de provincie Limburg, maar kan dat ook worden opgeschaald naar heel Vlaanderen?

Er wordt hier gefocust op waterbeleid, maar ligt de sleutel niet ook en vooral bij het ruimtelijk beleid, bij bodembeleid en bij duurzaam landgebruik? Als ze een keuze zouden moeten maken tussen al die aspecten, wat zetten de sprekers dan met stip bovenaan, want niet alles kan tegelijk?

Professor Willems pleit voor een investering in een fijnmazig groen-blauw netwerk. Een rapport van Natuurpunt bekeek de impact van het openhouden van de ruimte op infiltratiemogelijkheden en -capaciteit, en het inrichten van die open ruimte met natuurbuffers. Uit die becijfering blijkt dat het openhouden van de ruimte die er nu is, het allerbelangrijkste is, dat het in vergelijking met het totale waterverbruik bijna over 14 procent van dat totale waterverbruik gaat. Als die ruimte natuurvriendelijk wordt ingericht, betekent dat 16 procent van het totale waterverbruik. Dat betekent dat het fijnmazig groen-blauw netwerk, het groen inrichten van bepaalde open ruimtes, superbelangrijk is, maar dat de eerste stap het openhouden is, en de tweede stap het vergroenen, dat dan vooral biodiversiteitsdoelen dient. Mieke Schauvliege vraagt de deskundigen of dat zo is, of dat het verhaal genuanceerder is. Wat zijn de slimste keuzes hierin?

## 12. Tussenkomen van Carina Van Cauter

Volgens *Carina Van Cauter* lijken infiltratie en het vertraagd afvoeren de onontkoombare oplossing voor het probleem, maar ze vraagt hoe het zit met de bodem in Vlaanderen. Is die overal even geschikt voor infiltratie? Kleibodem infiltreert wellicht moeilijker dan zandgrond. De logische vervolgooplossing lijkt dan injectie te zijn. Als injectie mogelijk is, lijkt het heel eenvoudig. Alle oppervlaktewater dat gescheiden wordt afgevoerd, kan dan in de grond worden gepompt, en daarmee lijkt het probleem opgelost. Is dat mogelijk?

Is er voldoende kader om de best beschikbare technieken voor de waterbeheersingsproblematiek aan de vergunningverlenende overheden aan te reiken? Weet men dat? Moet men dat implementeren?

## III. Antwoorden

### 1. Professor Patrick Willems

*Welke oplossingen?*

*Patrick Willems* heeft het vooreerst over de waterbalans. Vele oplossingen worden voorgesteld, maar er moeten keuzes worden gemaakt. Waarop moet prioritair worden ingezet? De spreker maakte in een slide een overzicht van alle mogelijke oplossingen. Eén enkele oplossing, dat zal niet gebeuren. Er zal een groot pakket aan mogelijke maatregelen moeten worden geïmplementeerd. De VMM moet dat niet allemaal alleen doen. Lokale besturen kunnen bijvoorbeeld een belangrijke impact hebben en kunnen mee aan de kar trekken. Ook alle sectoren moeten een deel van de lasten dragen om het probleem aan te pakken, ook omdat iedereen een deel van het probleem heeft veroorzaakt.

Een aantal maatregelen kunnen worden gecatalogeerd als 'end-of-pipe'-oplossingen. Het aanleggen van spaarbekkens is zo'n oplossing. Dat gebeurt alleen als de andere, meer duurzame oplossingen uitgeput zijn. Ook ontzilting is een oplossing voor als het echt niet anders kan, maar daar zijn ook grote problemen aan gelinkt, zowel inzake energiegebruik als inzake reststromen. Dat genereert een waterkwaliteitsprobleem dat dan ook moet worden opgelost. Misschien wordt dat wel een oplossing op termijn als er nog veel onderzoek naar gebeurt. Bepaalde drinkwatermaatschappijen ontzilden al brak water, maar dat is alleen een aanvullende oplossing.

Prioritair zijn de bronmaatregelen, die het probleem aanpakken aan de bron, en dat is zoveel mogelijk regenwater vasthouden en maximaal laten infiltreren. Dat moet zowel in het buitengebied als in het stedelijk gebied gebeuren. In het buitengebied wordt de meeste winst gehaald, maar één van de twee volstaat niet, het moet in beide soorten gebieden gebeuren. In het buitengebied moet minder worden gedraineerd, zeker anticiperend op droge periodes. Dit kan onder andere via de groen-blauwe netwerken. Dat kan langs de grote rivieren, maar het moet ook langs de bovenlopen want daar ontstaat de afstroming. Daarbij is de win-win-situatie belangrijk. Niet alleen de droogteproblematiek moet worden aangepakt, er moet ook worden gekeken naar de interactie met de aanpak van overstromingen en wateroverlast.

Tegelijk kan de biodiversiteit ook worden versterkt, wat gelinkt is aan uitdroging, verharding en hittestress. Vorig jaar waren er een paar dagen boven de 40 graden Celsius en dat zal vaker voorkomen. Ook dat probleem is gelinkt aan de droogte, maar ook aan de ruimere klimaatproblematiek.

In dichte stadscentra kan de temperatuur 8 tot 9 graden hoger zijn dan op het platteland daarrond. Dat is een belangrijk gezondheidsissue dat moet worden aangepakt. Die verschillende problemen kunnen gezamenlijk worden aangepakt als er wordt ingezet op de bronmaatregelen. Dat werkt bovendien kostenbesparend. Budgetten moeten worden gekoppeld en beleidsdomeinen moeten beter samenwerken, wat nu veel te weinig gebeurt.

Vandaar het belang dat besturen klimaatadaptatieplannen laten opmaken, waarbij al die problemen in kaart worden gebracht. De oplossingen moeten worden opgelijst en dan moet een maatregelenpakket worden uitgetekend, maar het is minstens even belangrijk dat de verschillende overheidsdiensten die daaraan zijn gelinkt zoals Ruimtelijke Ordening, Landbouw, Omgeving en Natuurbeheer, op de hoogte zijn van de problematiek en in dezelfde richting werken. Telkens als er een opportuniteit is, moet die ook worden gegrepen. Dat vindt Patrick Willems heel belangrijk, maar daar loopt het heel dikwijls mis. Er zijn vaak bouwprojecten waarin deze concepten perfect kunnen worden geïmplementeerd met een heel kleine extra kost, maar dat moet dan ook gebeuren. Er mogen geen kansen verloren gaan, en heel vaak gaan die kansen toch wel verloren.

Waar heeft dat mee te maken? Dat komt ten dele doordat lokale besturen niet op de hoogte zijn van de problematiek. Vaak hebben ze de kennis en de inzichten niet. Het heeft ook te maken met gewoontes, met belangen, met kostprijs. Vandaar de suggestie om die lokale besturen handvatten te geven. Als bijvoorbeeld een hemelwaterplan onder de naam klimaatadaptatieplan wordt verplicht, waarbij wordt gekeken naar wateroverlast, droogte, hittestressbeheer en biodiversiteitsversterking, dan kunnen al die zaken gemeenschappelijk worden aangepakt. Dan kan met bijvoorbeeld een groen-blauw label een soort ambitieniveau worden nagestreefd.

Er zijn plaatsen waar infiltreren niet kan, maar als zo'n groen-blauw peil wordt ingevoerd op een ruimer ruimtelijk niveau, dan kan dat op een andere plaats gebeuren waar het wel kan. Op die manier wordt geprobeerd het totale ambitieniveau te bereiken. Voor de problematiek doet het er niet toe op welke plaats dat gebeurt, zolang het probleem maar wordt aangepakt.

### *Link met het BRV*

Uiteraard is er een link met het BRV, zeker als het gaat om de groen-blauwe macronetwerken, het vrijwaren van de open ruimte en het ontharden, en moet dat daarin worden verweven. Daarom stelt de spreker voor om van dat fijnmazige groen-blauwe netwerk een essentieel en prioritair beleidskader te maken in dat BRV.

### *Lacunes in de wetgeving*

Er zijn nog heel veel lacunes in de huidige wetgeving. Patrick Willems heeft een aantal suggesties gedaan over hoe de wetgeving kan worden bijgestuurd. VLAREM II schrijft de prioriteitsvolgorde al lang in de milieuwetgeving, maar die volgorde wordt tot op heden nog veel te weinig toegepast, en zeker niet afgedwongen. Dat heeft te maken met die lacunes in de wetgeving. Andere wetgevingen werken dat soms tegen.

Enkele voorbeelden van zulke lacunes in de wetgeving zijn de volgende. Het decreet Integraal Waterbeleid zegt bijvoorbeeld dat hemelwater zoveel mogelijk moet worden vastgehouden, hergebruikt en geïnfiltreerd. Maar de opdrachtgevers moeten daar zelf naar vragen in een bestek, en dat gebeurt meestal niet. Volgens het Rioolsubsidiebesluit kan een gemeente subsidies aanvragen voor de afvoer van hemelwater, maar niet voor infiltratie. Ook dat is een lacune in de wetgeving en daar moet dringend iets aan gebeuren. De aanleg van verharding is toegelaten tot 80 vierkante meter bij woningen en 200 vierkante meter bij bedrijven, vrijgesteld van vergunning. Misschien moet daar ook iets aan gebeuren.

Er ontbreekt wetgeving over drainages, want die zijn nog in zeer grote mate vrijgesteld van melding en omgevingsvergunning, waardoor het niet geweten is hoeveel er precies wordt gedraineerd. Bronbemaling maakt dat als het echt niet anders kan, het opgepompte grondwater naar de riolering mag gaan, maar momenteel gaat 90 procent van het opgepompte grondwater rechtstreeks naar de riolering. Dat is een schatting van de sector.

Waar loopt het mis? Dat is in de ontwerp- en de studiefase. Dus op het ogenblik dat een bouwproject in de ontwerp- en de studiefase terechtkomt, moeten de alternatieven worden onderzocht en moet er een concreet plan worden opgemaakt. Dan is het aan het gemeentebestuur om dat te bekijken en in die richting te sturen. Daarom is het goed om de lokale besturen handvatten in die richting te geven.

Hergebruik van bemalingswater voor andere toepassingen is momenteel niet toegelaten door VLAREM II.

De burger is verplicht af te koppelen, behalve in een gesloten bebouwing wanneer hij onder of door het gebouw zou moeten breken. Hij hoeft niet af te koppelen, maar hij kan wel nog altijd perfect infiltreren in de achtertuin. Ook dat is een lacune in de wetgeving. Dit zijn maar enkele voorbeelden van lacunes om te tonen dat er ook op wetgevend vlak nog veel werk aan de winkel is.

### *Regenwater in de landbouw*

Is regenwater opvangen in de landbouw belangrijk? Nu is de waterbalans gemaakt en daar zijn schattingen van. Het is gekend hoeveel regenwater er wordt gebruikt in de landbouw en in de industrie. Daarmee wordt het probleem niet opgelost, maar het is één van de vele zaken die moet gebeuren om het probleem aan te pakken. Het lijkt logisch om regenwater maximaal te gebruiken voor de toepassingen waar het voor dient.

*Reactief afwegingskader – afschakelplan*

Patrick Willems is coördinator van een studie gefinancierd door zeven overheidsdiensten waarbij een reactief afwegingskader uitgewerkt wordt. 'Reactief' betekent dat het gaat om beheer tijdens een crisissituatie, als er effectief waterschaarste is of dreigt. Als er waterschaarste dreigt, gaat er een alarm af en wordt nagedacht over acties om echte waterschaarste te voorkomen of te beperken. Op het ogenblik dat er zich echte waterschaarste voordoet, is er een prioritering met betrekking tot afschakeling. Dan gaat het over wie er prioriteit krijgt in het watergebruik. Daarvoor worden in eerste instantie indicatoren opgemaakt om de toestand van de droogte en de waterbeschikbaarheid beter in beeld te brengen. Die indicatoren geven voor elk van de betrokken sectoren aan wanneer die sector te maken krijgt met dreigende waterschaarste en met effectieve waterschaarste. Momenteel is dat onvoldoende in beeld gebracht. De huidige droogtecommissie probeert de indicatoren te verzamelen, maar die informatie is onvolledig. Daardoor is het op dit ogenblik lastig om te zeggen wanneer een bepaalde sector gevaar loopt op watertekorten en bijvoorbeeld de drinkwatersector onvoldoende waterreserves zal hebben om aan de watervraag te voldoen. Dat is dus een eerste stap: die indicatoren beter in kaart brengen zodat men voor elk van de sectoren een alarm kan laten afgaan als men merkt dat er binnen enkele weken een grote kans bestaat op watertekorten en zodat er anticiperende maatregelen genomen kunnen worden. Op het ogenblik dat er echte waterschaarste is, komt er effectief een prioritering.

De tweede stap om die prioritering te kunnen ondersteunen, is een socio-economische en ecologische afweging. Alle mogelijke maatregelen werden opgelijst en werden half juni 2020 online aan de negentig belanghebbenden voorgelegd. Iedereen was daar min of meer mee akkoord, er waren bijna geen opmerkingen. De lijst is dus vrij volledig. Daarvoor werd eigen onderzoek uitgevoerd en werd geïnformeerd bij alle sectoren. Het is een lange lijst van een vijftigtal maatregelen. Voor elk van die vijftig maatregelen zal nu een socio-economische en ecologische afweging worden gemaakt. Er zal bekeken worden wat het voordeel is van elk van die maatregelen. Er wordt ook gekeken naar de gevolgen, de kostprijs en naar een aantal randvoorwaarden. Laat de wetgeving zo'n maatregel momenteel toe of moet de wet aangepast worden om die te kunnen implementeren? De snelheid waarmee een maatregel geïmplementeerd kan worden, is ook heel belangrijk, want in een reactieve context moet heel snel gehandeld kunnen worden. Ook andere randvoorwaarden worden bekeken.

Dan zal met alle belanghebbende sectoren rond de tafel gezeten worden om een prioritering op te stellen. Er zal dus een volgorde opgemaakt worden van maatregelen die toegepast zullen worden bij dreigende waterschaarste, anticiperende maatregelen, en ook een aantal maatregelen die in de richting gaan van een captatieverbod, waarbij een bepaalde sector effectief zonder water gezet wordt, eventueel tijdelijk of plaatselijk. Misschien geldt de maatregel slechts voor bepaalde deelsectoren of voor bepaalde toepassingen, eventueel ook gelinkt aan het soort watergebruik: gaat het om oppervlaktewater, grondwater, hemelwater, ander water?

Op dit ogenblik zijn de indicatoren klaar. De Droogtecommissie kan daar rekening mee houden en maakt daar nu al gebruik van. De waterbalans is de tweede stap, die ook gebruikt zal worden om het concrete voordeel van elke maatregel te kwantificeren. Die is sinds enkele weken klaar. Nu wordt er een socio-economische en ecologische afweging gemaakt. Dat proces start nu en loopt tot het najaar. De eerste versie van de adviezen met betrekking tot prioritering zullen in september of oktober aan alle belanghebbenden worden voorgelegd. De opmerkingen zullen gecapteerd worden en er zal geïtereerd worden. Bepaalde zaken die misschien over het hoofd gezien werden, zullen meegenomen worden. Tegen het einde van het jaar, in november-december, komt er een finaal afwegingskader. Op dit ogenblik is dat nog niet klaar en kan er dus geen prioritering gegeven worden met

betrekking tot maatregelen. De Droogtecommissie moet nog altijd handelen zoals ze de afgelopen jaren heeft gehandeld.

Patrick Willems meldt verder dat de provincie Limburg en de kustzone worden meegenomen als pilootcases omdat er voor die twee gebieden in vorige studies al een gedetailleerde waterbalans werd gemaakt. De KU Leuven maakte samen met de Bodemkundige Dienst van België en de VUB een waterbalansmodel op voor de hele provincie Limburg en studiebureau Antea deed dat een paar jaar geleden ook al voor de kust. Voor de rest van Vlaanderen zal dat voorlopig op een ruwere manier moeten gebeuren. Er zal een eerste versie van het afwegingskader opge maakt worden. Dat wordt een dynamisch systeem dat regelmatig bijgestuurd kan worden als er kennis bijkomt.

## **2. Bernard De Potter – Vlaamse Milieumaatschappij**

### *Afwegingskader en governance*

*Bernard De Potter* stelt dat het draaiboek 'Coördinatie waterschaarste en droogte' reeds aan zijn zevende versie toe is. Telkenmale worden er nieuwe inzichten opgebouwd. Er bestaat een afwegingskader voor de manier waarop gouverneurs en burgemeesters moeten reageren als er zich een acuut probleem voordoet. Voor de duidelijkheid: dat acuut probleem is geen 0/1-functie. Men ziet dat al weken op voorhand aankomen. Er worden maatregelen genomen. De gouverneurs vaardigen captatieverboden uit. De scheepvaart en de waterwegen beginnen met anders te schutten en dergelijke. De polders en wateringen zijn al bezig met een ander peilbegin. Nu al, vanaf heel vroeg in het jaar, vanaf april, zijn er allerhande milderende maatregelen. Als iedereen zou blijven wachten, riskeert men wel een probleem te hebben. Daarom werd al in april code oranje ingesteld en gebeurt er een wekelijkse monitoring en eigenlijk al een stuk afweging. Zo werden er de afwegingskaders rond de afbakening en bescherming van ecologisch waardevolle gebieden geïmplementeerd. Per definitie houdt dat in dat er een zekere prioriteit gegeven wordt in de afweging, met name aan de natuur waarin heel sterk is geïnvesteerd werd. Vorig jaar was er nog een discussie tussen de VMM, het Agentschap Natuur en Bos, de provincies enzovoort over wat ecologisch kwetsbare gebieden zijn. Dit jaar werd daarvan een eenduidige definitie vastgelegd. Telkenmale worden er dus stappen voorwaarts gezet.

Dit jaar is er een enorme impuls met de studie onder leiding van professor Willems en anderen. Zodra er inzichten komen, zullen die gecapteerd worden. Bernard De Potter is er nu al van overtuigd dat dit niet zal stoppen. Het is niet zo dat er op het einde van het jaar een afwegingskader zal zijn dat volmaakt is en waaraan er jarenlang geen werk meer is. Neen, er zal een basis zijn om continu op verder te werken. Dat zal een heel verfijnd en gedifferentieerd kader zijn. Zo kunnen er bijvoorbeeld wel maatregelen genomen worden voor de tomatenteelt maar niet voor de fruitteelt, of wel voor zandige grond maar niet voor andere zones. Dat zal geen simpele beslissingsmatrix zijn met ja/neen, ja/neen, dan dit en dan dat. De vraag is ook wanneer een maatregel die ingevoerd werd, weer ingetrokken wordt. Daarover bestaat ook discussie. Want volgens sommigen is er nu, vanuit ecologische overwegingen, al een structureel tekort en zou er eigenlijk een permanent captatieverbod moeten zijn. Sommige sectoren zijn daar natuurlijk niet mee akkoord. Dat moet allemaal nog verder verfijnd worden. Op 31 december zal er dus een basis zijn maar er is nog jaren werk om alle inzichten daarin te verwerken. Dus, ja, er gebeurt al een afweging, maar het kan beter, het kan verfijnder.

De governance vormt een apart luik, dat nog uitgewerkt moet worden. Vandaag wordt dat afwegingskader voor 95 procent van de gevallen aangewend door gouverneurs en voor een heel klein percentage door burgemeesters. Het Vlaamse

niveau is op dit moment niet bevoegd. Dat is volgens Bernard De Potter een lacune in de governance.

### *Bestaffing VMM*

Bernard De Potter vreest dat hij wat verwarring gezaaid heeft rond de competenties. De VMM is een huis met heel veel experten en competenties, daarover mag geen misverstand bestaan. Hij vond het wel zijn plicht om mee te geven dat de besparingsoperaties volgens hem helaas niet pijnloos kunnen gebeuren. Er werd al verwezen naar dataplatformen, slimme meters en de digitalisering. Aangezien er een wervingsstop is, kan hij bijvoorbeeld geen extra dataspecialisten aanwerven. De dataspecialisten focussen zich op dit moment op overstromingen. Hij kan die ploeg nu niet volledig inzetten voor de droogteproblematiek, want ook overstromingen moeten tijdig voorspeld kunnen worden opdat de brandweer, civiele bescherming en lokale besturen daarover gewaarschuwd worden en de nodige maatregelen kunnen nemen.

### *Wat kunnen we nu reeds doen?*

Bernard De Potter probeerde met zijn presentatie aan te tonen wat er nu al gebeurt en wat er nog kan gebeuren. Er gebeurt al heel veel. Hij wijst erop dat het maatschappelijk draagvlak en het bewustzijn inzake droogte nog maar heel recente fenomenen zijn. Vlaanderen heeft al een paar keer helemaal onder water gestaan. Dan waren er alarmerende kreten over overstromingen en werden er veel budgetten vrijgemaakt. Dat niveau is men nu pas aan het bereiken inzake droogte. Hopelijk kan er proactief gehandeld worden en moet er niet gewacht worden tot er een week geen water meer uit de kraan komt of tot de rivieren effectief droog staan. Bernard De Potter denkt dat men kan anticiperen op belangrijke ontwikkelingen. Hij is tevreden dat er een hoorzitting gewijd wordt aan dat thema, zodat er meer proactief gewerkt kan worden.

### *Voldoende middelen?*

Bernard De Potter heeft in zijn presentaties met kleuren gewerkt (zie slide nr. 11). Voor de groene bollen zijn in feite al middelen voorzien. Voor de oranje bollen is het nog de vraag waar de middelen vandaan moeten komen. Hij denkt dat de parlementsleden dat vraagstuk het best bespreken met de minister en met de hele Vlaamse Regering. Zoals professor Willems al aangaf, moeten er niet enkel voor het waterbeleid middelen gevonden worden. Het gaat hier om een gedeelde verantwoordelijkheid en dus zullen ook landbouw, transport, economie, innovatie en dergelijke bij deze oefening betrokken moeten worden. Er moet ook systeemtechnisch gedacht worden. Alle ministers in de Vlaamse Regering moeten zich afvragen hoe ze, vanuit hun bevoegdheid, kunnen verhelpen aan de droogteproblematiek. Hij ontkent niet dat er al heel veel middelen naar water gaan, maar er moet nog meer oog zijn voor effectiviteit.

De discussie over de stroomgebiedbeheerplannen zal in het najaar en begin volgend jaar gevoerd worden. Er moet nog wel een gap overbrugd worden om de goede ecologische toestand, voorgeschreven door de Europese Commissie, te bereiken. Onlangs had Bernard De Potter nog een vergadering met de EU-waterdirecteuren. De Europese Commissie is niet van plan om ook maar 1 millimeter af te wijken van die doelstellingen. De Commissie zegt dat de Kaderrichtlijn Water al twintig jaar bestaat en dat de lidstaten het nu moeten oplossen. Hij denkt dat er nog wel teruggekomen zal worden op dat vraagstuk. Hij roept op om de koppelkansen te gebruiken en investeringen te gebruiken die bijdragen tot waterkwaliteit, waterkwantiteit, ecologie en waterbeleving. Daarom zijn die lokale processen essentieel om samen na te denken over win-winsituaties. Hij wijst op het feit dat er vandaag in elk van de vijf provincies een traject loopt. Maar er zou meer kunnen.

Er zijn medewerkers nodig om mensen rond de tafel te brengen met de juiste attitudes, met de juiste vaardigheden om over dat hele proces na te denken, met de lokale bevolking, met de landbouw, enzovoort, over die win-winsituaties.

Volgens Bernard De Potter is er nog een reden waarom het traag gaat: de baten komen niet noodzakelijk bij diegenen die de kosten moeten maken. Een lokaal bestuur moet investeren in infiltratie, maar het water stroomt wel naar beneden. Het moet dus kosten maken om 20 kilometer verder overstromingen te vermijden. Er zullen intergemeentelijke samenwerkingsverbanden moeten worden opgezet in functie van de hydrologische waterlopen en een solidariteitsmechanisme rond water. Er werd al verwezen naar de waterfactuur, met de gemeentelijke saneringsbijdrage en de bovengemeentelijk saneringsbijdrage. In die middelenverzameling moet op een of andere manier gesolidariseerd worden tussen diegenen die de kosten moeten maken en diegenen die van de baten zullen kunnen genieten.

Een andere grote drempel werd ook al aangegeven: de eerste droogte was er in 2017 en het is nu 2020. Tussen het besluit om te investeren in de aanleg van een riolering en de realisatie ervan zit zeven à acht jaar. Als het gaat over wetlands, infiltratiegebieden en dergelijke, zou het hem verwonderen dat dat op een jaar kan lukken. Het is niet omdat men technisch weet welke maatregelen er genomen moeten worden, dat ze onmiddellijk in de praktijk gebracht kunnen worden. Er komen heel veel actoren bij kijken. Er moet maar één actor aan de Raad van State vragen om een vergunning te schorsen en men loopt weer maanden vertraging op.

#### *Hiaten in de wetgeving*

VLARIO heeft knelpunten voor de rioleringen al in kaart gebracht maar het blijkt een moeilijk te ontwarren gordiaanse knoop te zijn. Dat is ook weer een gedeelde verantwoordelijkheid. Iedereen heeft voorstellen over de wetgeving. Er is nu weer een nieuw uitvoeringsbesluit bij de wet onbevaarbare waterlopen, die snel goedgekeurd kon worden. Maar het maken van die wetgeving is niet het enige punt. In de wetgeving staat dat grondbemalingen niet mogen maar 90 procent volgt ze niet. Ook de economische, sociale en andere instrumenten moeten daarop afgestemd worden. Met de wetgeving alleen lukt het niet. Het is een gebalanceerde mix. Men kan mensen motiveren door hen het eigen belang te laten inzien en bijvoorbeeld een incentive te geven. Diegenen die echt niet mee willen, kunnen een administratieve of andere sanctie opgelegd krijgen. Op die manier werkt dat. Het is niet voldoende om hier een paar artikels in VLAREM aan te passen, heel die keten moet aangepast worden, ook de governance.

#### *Coördinatie en efficiëntie*

Het klopt dat er heel veel actoren zijn, maar de efficiëntie kan alleszins bevorderd worden. Er lopen al oefeningen: VMM is in gesprek met Polders en Wateringen, met de provincies, met de VVSG, met andere actoren. Bernard De Potter heeft al een poging gedaan om de Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid te stroomlijnen, meer impact te geven, de stakeholders erbij te betrekken. Opnieuw: het werkingsbudget van de Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid is zo goed als nul. Men moet regisseren, men moet coördineren, maar de middelen daarvoor zijn er niet. Er is bijna geen 'smeerolie', er is bijna geen handhaving of dergelijke in die coördinatie. De VMM wil een regisseur zijn en probeert dat goed te doen, maar om die regisseursfunctie te versterken, is er geld nodig. Het zal natuurlijk niet enkel van de hoeveelheid spelers afhangen maar vooral van de goodwill, de gedeelde visie en verantwoordelijkheid. Hij ervaart dat als een gedeeld probleem, en hij wil vanuit zijn organisatie de maatschappelijke verantwoordelijkheid opnemen en zijn bijdrage leveren. Als men zo rond de tafel kan zitten, zullen die drempels sneller opgelost raken. Hij vindt het essentieel om in te spelen op die gedeelde verantwoordelijkheid. Lokale besturen moeten hun verantwoordelijkheid nemen

inzake handhaving en het uitreiken van vergunningen enzovoort. Ook landbouworganisaties, economische organisaties, natuurverenigingen en de VMM moeten hun verantwoordelijkheid nemen. Dat kan door in concrete projecten gebiedsgericht samen te werken. Het is door met concrete projecten te werken waarbij men echte realisaties van de inspanningen op het terrein ziet, dat er effectief iets bereikt kan worden. Dit soort zaken moet versneld worden.

### 3. Professor Marijke Huysmans

#### *Illegale grondwaterwinning en handhaving*

*Marijke Huysmans* focust op de vragen over grondwater en de meer technische vragen. Een aantal vragen gingen over de illegale of niet-geregistreerde grondwaterwinning en de grootteorde daarvan. Er waren ook een aantal vragen over een betere handhaving. Inschatten wat er onder de radar gebeurt, is natuurlijk heel moeilijk. Een aantal experts hebben wel al pogingen gedaan. Zoals professor Willems al zei, wordt het aantal illegale putten geschat op 20 procent. Gelukkig gaat het vermoedelijk wel over relatief kleine volumes en ligt het totale volume aan illegaal opgepompt water dus vermoedelijk lager dan 20 procent. Bij het opmaken van de grondwatermodellen wordt de vuistregel gehanteerd dat er 10 procent bij de officiële cijfers geteld moet worden om de modellen te doen kloppen. 10 procent van al het grondwater dat in Vlaanderen wordt opgepompt, is 30 miljoen kubieke meter per jaar, dat is dus toch wel aanzienlijk. Het zou zeker goed zijn als dat beter ingeschat kan worden en vooral gereduceerd kan worden.

Dan gaat Marijke Huysmans in op het aspect handhaving. Die handhaving is heel moeilijk omdat er heel bekwame mensen nodig zijn om te controleren en te inspecteren. Bedrijven kunnen heel creatief zijn om de regels te omzeilen. Er worden bijvoorbeeld constructies gebouwd waardoor er enkel een debietmeter staat op een deel van het debiet. Om dat te beoordelen, is iemand nodig die dat bijna als een detective opspoot. Dat is niet eenvoudig. Er zijn ook bedrijven die bijvoorbeeld wel één put aangegeven hebben maar er vier of vijf hebben. Vermits een grondwaterput zich onder de grond bevindt, is het niet zo evident om die op te sporen.

Marijke Huysmans denkt dat er voor die handhaving dus meer bekwame mensen nodig zijn die dat kunnen inschatten. Anderzijds kan ook het nog veel meer inzetten op technologie hierbij helpen, door bijvoorbeeld de data van de debietmeters automatisch door te sturen naar de controleurs en door peilen te meten om te zien of er geen discrepanties zijn. Als die data automatisch doorgestuurd worden, is het gemakkelijker om te vergelijken met allerlei databanken van vergunningen en dergelijke. Men zou kunnen denken aan het installeren van een gps-tracker op boorinstallaties zodat er geen illegale putten meer geboord worden. Men zou ook kunnen denken aan het verlagen van de limieten voor debieten waaronder particulieren en bedrijven geen melding of geen vergunning moeten aanvragen, want die zijn toch nog vrij hoog. Men mag nog vrij veel grondwater oppompen zonder daar een vergunning voor aan te vragen. Ze denkt ook dat communicatie daar nog een grote rol speelt. Ze denkt dat heel veel bedrijven denken dat dit een soort pestmaatregelen zijn en nog niet beseffen dat, als iedereen beter voor dat grondwater zorgt, iedereen daar beter van wordt. Er moet dus nog beter gecommuniceerd worden waarom die handhaving er is.

#### *Lekverliezen*

Er waren ook vragen over de lekverliezen in de waterleidingen. Dat is natuurlijk een aandachtspunt waarop ingezet moet worden. Vanuit grondwaterstandpunt worden die lekverliezen niet per se als verliezen gezien omdat daarmee het grondwater gevoed wordt. Het is natuurlijk helemaal niet efficiënt om diep grondwater op te

pompen om het dan door de leiding te laten stromen en het ondiepe grondwater te laten voeden, maar het is niet helemaal verloren.

### *Drainage*

Marijke Huysmans krijgt ook dikwijls de belangrijke vraag over hoeveel er nu eigenlijk gedraineerd wordt. Ze heeft daarover collega's uit de landbouw en bio-ingenieurs geraadpleegd en die zeggen allemaal dat ze het antwoord niet kennen. Dat kan niet voor 100 procent gekwantificeerd worden. Wel merkt men dat in de grootschalige grondwatermodellen de factor drainage ongeveer 10 tot 30 procent omvat van de totale grondwatervoeding. Die 10 tot 30 procent is niet enkel drainage door landbouw, het is zeker niet zo dat 10 tot 30 procent van dat grondwater wegloopt naar drainagegrachten. Er zijn ook kleinere beken die niet in die modellen opgenomen worden en er gebeurt ook heel veel drainage door andere actoren. Voor het drooghouden van ondergrondse constructies als kelders en parkeergarages zijn er continu heel veel pompinstallaties in werking om grondwater weg te pompen. Er mag dus zeker niet gezegd worden dat dat enkel de schuld is van die drainagegrachten in de landbouw, al gaat het wel over zeer aanzienlijke volumes die weggedraineerd worden en is het heel belangrijk om die te reduceren.

### *Injectie in de grond*

Wat betreft de artificiële injectie voor het grondwater verwijst Marijke Huysmans naar projecten in Spanje. Daar zijn zeer droge regio's en bovendien zijn daar enorme piekverbruiken door het toerisme in de zomer. In een dergelijke context zijn dat zeer verstandige technieken. In Nederland zijn dergelijke systemen er vooral in kustgebieden waar zoet water wordt geïnjecteerd om het zout water op afstand te houden. Vooral in kustgebieden en gebieden met hoge piekverbruiken kan dergelijke technologie interessant zijn, maar men moet vooral inzetten op natuurlijke infiltratie als plan A. Artificiële infiltratietechnieken zijn duur, technologisch niet evident, ze vergen energie en dergelijke meer.

### *Mijnwater*

Het mijnwater in Limburg mag men eigenlijk zo niet noemen, want het is geen water dat uit de mijnen wordt opgepompt. Het is water dat men moet wegpompen omdat een aantal gemeenten in Limburg verzakt zijn ten gevolge van de historische mijnbouw en ze anders onder water zouden komen te staan. Vaak leest men in de krant dat dat water wordt verspild, maar Marijke Huysmans nuanceert dat: ongeveer de helft daarvan wordt drinkwater en de andere helft komt in het oppervlaktewater terecht. Dat is niet zo goed als in het grondwater maar toch niet helemaal verloren. Bovendien zijn er al heel wat haalbaarheidsstudies geweest over de vraag of men het water niet beter kan gebruiken. Men botst steeds op de twee zelfde barrières. Ten eerste is het duur en in Limburg is er veel grondwater dat goedkoper is. Een tweede barrière is dat niet al dat water van voldoende hoge kwaliteit is voor alle mogelijke toepassingen. Zodra men water moet zuiveren en transporteren, wordt het heel duur. Marijke Huysmans denkt wel dat dit het moment is om te kijken of men dat water niet slimmer kan gebruiken. Ze denkt hierbij aan bufferbekkens voor de landbouw en dergelijke meer. Wat de voorbije decennia misschien niet economisch rendabel was, wordt het misschien nu wel. Als een bedrijf of een landbouwer het risico loopt om zonder water te vallen, dan worden dingen plots wel economisch rendabel, die het vroeger niet waren.

### *Inzet op innovatie*

Waarom wordt niet veel meer ingezet op innovatie? Een deel van het probleem is dat bijvoorbeeld bij VLAIO-projecten zeer sterk wordt gekeken naar economische valorisatie. Marijke Huysmans wordt door heel veel mensen gecontacteerd met

heel veel goede ideeën om veel slimmer met water om te gaan, maar als men zoekt naar geld om dat te gaan onderzoeken en implementeren, dan botst men vaak op de limiet dat er vooral geld is voor projecten met een zeer directe economische valorisatie. De maatschappelijke valorisatie weegt veel minder door. Water is niet duur. Die projecten hebben vaak een zeer groot maatschappelijk belang, maar in euro's bekeken is het vaak niet economisch rendabel. Er ontbreekt nog een soort van innovatiekanaal voor water om nog meer te kunnen doen. De kanalen die er zijn, ook bij VLAIO, worden bovendien nog niet genoeg gebruikt voor water. Dat is een gezamenlijke verantwoordelijkheid. Bij innovatie denkt men vaak aan artificiële intelligentie, robotica en dergelijke meer, maar dat kan ook in water worden toegepast. De kanalen die er zijn, moet men nog meer gebruiken voor water.

#### *Prioriteiten*

De vragen die gesteld zijn over illegale grondwaterwinning, bemaling en vergunningen, zijn eigenlijk een reflectie van dezelfde soort vragen die professor Huysmans voortdurend krijgt van journalisten en burgers. Daarstraks heeft ze bij bemaling opgemerkt dat de verontwaardiging niet altijd evenredig is met de echte impact, maar de fluxen die gaan over infiltratie en drainage zijn veel groter dan al die grondwaterwinningen samen. Ook hier is het aantal vragen niet evenredig met de elementen in de waterbalans. Het verhaal van de infiltratie en het water vasthouden verdient nog veel meer aandacht en misschien ook wel meer verontwaardiging omdat daar niet veel meer op wordt ingezet.

#### **4. Dirk Halet – Vlaams Kenniscentrum Water**

*Dirk Halet* wijst erop dat de Deltacommissarissen geen mandaat hebben om internationale onderhandelingen te voeren.

Er zijn geen afspraken met Frankrijk over hoeveel water aan Vlaanderen moet worden geleverd. In de waterbalans komt 50 procent van het water van instroom uit rivieren en 50 procent uit regenwater. De instroom kan worden beschouwd als een gift van Frankrijk. Daarom wil hij de relatie met Frankrijk goed houden en dergelijke onderhandelingen in een breder dossier stoppen.

Dirk Halet nodigt de parlementsleden uit om een rondgang te doen bij de zeer vele goede praktijken die er in Vlaanderen zijn, bijvoorbeeld waterhergebruik bij bedrijven, tussen bedrijven, met particulieren en dergelijke meer. Er zijn nog steeds bepaalde bottlenecks, maar die zaken worden uitgevoerd. Veel technologieleveranciers hebben die technologie al in huis om ze te gaan implementeren.

Specifiek ten aanzien van de steden en gemeenten ligt het project rationeel waterbeheer bij steden en gemeenten op de planken. Daarbij kan technisch personeel van de steden en gemeenten een opleiding volgen bij de VDAB om zelf aan te slag te gaan om in het gebouwenpatrimonium verbeteringen door te voeren. Gemiddeld kan men 30 procent water besparen in het eigen gebouwenpatrimonium en op die manier een goed voorbeeld uitdragen naar de inwoners. De spreker verwijst hierbij naar de goede contacten van de parlementsleden met burgemeesters en gemeentesecretarissen. Hij meent dat dit project zeker verder kan worden uitgerold.

Projecten rond ontzilting zijn in zeer belangrijke mate een energie- en concentratenverhaal. Het zuiveren van gewoon afvalwater is ook een soort ontziltingsproces, alleen zijn de zoutconcentraties lager. Kan men iets doen met die concentraten? Daarover zijn initiatieven lopende, maar het hangt af van de hoeveelheid energie die beschikbaar is. Als in een bedrijf restwarmte beschikbaar is, dan kan men die stromen verder concentreren. De concentraatstromen bestaan uit zeer veel water en een beetje zout, maar te veel zout om te lozen. Er zijn ook ontwikkelingen om uit die zouten terug basischemicaliën te maken. Er zijn dus wel ontwikkelingen.

Veel interessanter vindt Dirk Halet dat de bedrijfsleiders de processen die twintig jaar geleden state of the art waren, nu gewoon buitengooien en nadenken over nieuwe coreprocessen die ervoor zorgen dat de problemen met de zouten er niet zijn. Ze weten dat dat een concurrentieel voordeel zal hebben of gewoon hun bedrijfscontinuïteit zal garanderen. Men ziet nu al dat men, zeker in drinkwaterwinningsgebieden, de lozingsnormen bij droogte gaat aanscherpen. Als dat een impact heeft op de bedrijfscontinuïteit, zul men erover nadenken om de bedrijfsprocessen aan te passen.

Er zijn zeer veel projecten lopende. De interessante projecten, en daar is VLAKWA niet noodzakelijk in betrokken, werken op de nexus, op de nexus water-energie en de nexus water-mobiliteit, met onder andere De Vlaamse Waterweg met autonoom varen. Dat zijn ontwikkelingen die men moet opvolgen. Het beroep van schipper is een knelpuntberoep. Als men dat autonoom kan doen, kan men met veel kleinere schepen de waterloop bevaren. Maar er zijn mogelijke neveneffecten omdat er kwaliteitsproblemen kunnen zijn. Er zijn zeer veel projecten die men in het oog moet houden en waarvan men moet bekijken welke uitkomsten ze geven als die in belangrijke mate zouden worden uitgerold. Stel dat men dat voor 25 procent gaat doorvoeren, wat is dan de impact daarvan?

Wat betreft de verticale landbouw heeft de Europese Commissie aan een team van honderd experten de vraag gesteld wat de disruptieve technologieën zijn die de komende twintig jaar breed zullen worden uitgerold en waarover er in Europa expertise bestaat. 'Vertical farming' zal met grote waarschijnlijkheid worden uitgerold, hoewel Europa daar zeer weinig expertise in heeft. Japan heeft die expertise wel. Jeff Bezos investeert daar honderden miljoenen in vanuit de logica dat men op die manier een volledig verticaal businessmodel kan creëren, en dat men in plaats van pakjes te leveren ook voeding gaat produceren en op maat leveren. Op die manier is er 40 procent minder voedselverlies. Daar ziet men een zeer sterk concurrentieel voordeel in ten opzichte van de gangbare praktijken. De spreker weet niet of dit een positief effect zal hebben wanneer het breed wordt uitgerold, maar men moet dit op de radar houden en nadenken over de impact die dat zal hebben op het voedsel- en watersysteem.

Wat betreft de vragen over koolstoflandbouw verwijst Dirk Halet naar de beknelde positie waarin de landbouw zit. Hij wordt enerzijds geconfronteerd met dalende prijzen en anderzijds met toenemende kosten. Hij wordt gedwongen in een businessmodel dat stuurt op maximale productiviteit want de marges zijn zeer klein. Men moet dus met zware machines op het veld gaan, waarbij er bodemcompactering ontstaat. Binnen de 'Farm to fork'-strategie is het zeer positief dat men een businessmodel voorstelt waarbij men loskomt van de maximale productiviteit en de landbouwers een nieuw perspectief biedt om een nieuw inkomstenmodel te genereren door aan koolstoflandbouw te doen, wat een positieve impact kan hebben op het klimaatadaptatieverhaal en het klimaatmitigatieverhaal. Die ontwikkeling moet men zeker in het oog houden. Er lopen projecten over. Zo is er een Interregproject rond 'carbon farming'. Dat geeft inzichten waar men uit moet leren en nadenken welke impact dat zou hebben wanneer het breed wordt uitgerold. Er zijn nog kennishiaten: men weet nog onvoldoende wat de bodemgesteldheid is, hoeveel koolstof er in de bodem zit, hoeveel extra koolstof men in die bodem zou zetten en op welke gewassen men idealiter moet inzetten.

#### **IV. Aanvullende vragen en antwoorden**

Op een vraag van *Mieke Schauvliege* bevestigt professor *Patrick Willems* dat wat betreft de studie in Limburg over grondwater men dezelfde principes kan toepassen op de rest van Vlaanderen, maar niet zomaar de conclusies.

Over het ondergronds ruimtegebruik verwijst *Mieke Schauvliege* naar een recent verschenen studie van het Departement Omgeving dat daar ideeën rond heeft ontwikkeld. Dat lijkt een mogelijk interessante richting. Is daarbij rekening gehouden met alles wat te maken heeft met waterhuishouding, en vooral de voeding van het grondwater, en vooral dan de diepe grondwaterlagen? Want of men nu beton boven of onder de grond steekt, dat blijft een probleem voor de infiltratiemogelijkheden. Als men die richting uitgaat, creëert men dan geen nieuw probleem? Zijn er gesprekken over? Is er een kruisbestuiving tussen het waterbeleid en het ruimtelijkeordeningsbeleid? Dat lijkt haar essentieel om de goede richting in te slaan als men de droogte wil oplossen.

*Johan Danen* meent dat de kennis over waar regenwater naartoe gaat, te wensen overlaat, zelfs bij mensen die het zouden moeten weten. Men moet proberen bepaalde kennis te delen. Bijvoorbeeld: waar welke bomen te planten? Alles wat betreft groendaken, waterbuffering, het laten afvloeien, dat zijn zaken waar architecten vaak mee worstelen en geen goede antwoorden op hebben. Hij heeft die zelf ook niet. Het is belangrijk om te proberen kennis te delen en met lerende netwerken aan de slag te gaan.

*Tinne Rombouts* blijft met de vraag zitten of er een overzicht bestaat van innovatieve zaken waarin de afgelopen jaren is geïnvesteerd, kennis is opgedaan en waar misschien een potentieel in zit om het breder uit te rollen. Zo kunnen het parlement en de overheid bekijken hoe ze dat meer kunnen uitrollen.

Scheepvaart heeft een gigantische impact op de waterbalans. Hoe moet men daarnaar kijken om dat debat aan te gaan? Waar liggen daar uitdagingen? Op welke manier kan men op dat verhaal een beter beeld hebben?

*Freya Perdaens* heeft een specifieke vraag over landbouw aan professor Huysmans. Wanneer men kijkt naar vernatting, paludicultuur en kreekruuginfiltratie, vraagt zij zich af of men daar verder mee aan de slag kan gaan. Hoe zit dat op het vlak van de economische valorisatie? Voor landbouwers is dat een belangrijk element.

*Marijke Huysmans* ziet de laatste jaren in de landbouw heel veel goede wil en heel veel initiatieven. De landbouwers zien nu ook dat ze een van de eerste slachtoffers zijn van de droogte en er komt een mentaliteitsverandering. Ze staan veel meer open voor allerlei initiatieven om meer water vast te houden en meer water te laten infiltreren. Er is in een aantal landbouwbedrijven veel innovatie om water te hergebruiken en te bufferen. Zij is wat dat betreft optimistisch.

De effecten van ondergrondse constructies en drainage zijn voor Marijke Huysmans zeker een bezorgdheid. Hoe meer men die ondergrond gaat gebruiken, hoe vaker men geneigd zal zijn om grondwater weg te draineren want men wil niet dat er in kelders en parkeergarages grondwater binnenloopt. Men kan natuurlijk niet zijn eigen perceeltje gaan draineren zonder effecten op de grotere omgeving. Men probeert nog te vaak te infiltreren, terwijl het bij wijze van spreken op het perceel ernaast weer weggedraineerd wordt. Zij heeft weet van bemalers die terug infiltreren en herinjecteren hoewel ze weten dat op het perceel ernaast een drainage is waarbij voortdurend water wordt weggepompt met een pomp.

*Mieke Schauvliege* merkt op dat het Departement Omgeving visies ontwikkelt om de ondergrond meer te gaan innemen om een aantal dingen weg te halen van de bovengrond. Dat heeft effecten op heel de waterhuishouding, ook op de mogelijkheden van groen. Is daar een kruisbestuiving? Zijn daar gesprekken over? Zij hoorde van professor Huysmans dat het belangrijk is om daarmee bezig te zijn. Het zou jammer zijn dat de Vlaamse overheid aan de ene kant het ene promoot en aan de andere kant ook het tegenovergestelde vertelt. Is die tegenstrijdigheid er?

*Marijke Huysmans* kan enkel melden dat het belangrijk is. Ze neemt aan dat dat wel gebeurt. Ze kan zich moeilijk voorstellen dat er helemaal geen gesprekken zijn, maar zij is daar niet in detail van op de hoogte.

Volgens *Bernard De Potter* is kennisdeling een heel taai probleem. Er zijn in heel veel segmenten projecten. Die hebben een beperkte duur, doorgaans van twee jaar en in universiteiten van vier jaar. Dan stopt het. Die kennis gaat dan naar wetenschappelijke papers. In de universitaire community wordt die kennis verder opgebouwd. Dat is een stuk verankering van die kennis. De vraag is hoe die kennis wordt gedeeld. Meestal verloopt dit via menselijke dragers: opleidingen, allerhande projecten enzovoort. Een heel goed voorbeeld is het Open Ruimte Platform en het programma Water-Land-Schap. Daar is gepoogd om een connectie te leggen tussen enerzijds het beleidsmatige vanuit Vlaanderen, gebiedsgerichte coalities doorheen Vlaanderen en anderzijds projecten. Men poogt om door die projecten de bottlenecks te zien. Men wil die beleidslijnen van Vlaanderen om anders met water om te gaan in de praktijk brengen en meteen ook de knelpunten die zich op het terrein voordoen in de implementatie van die projecten, terugbrengen naar het beleid. Er is aangegeven dat sommige bedrijven willen samenwerken wat betreft concentratie en het probleem met de lozingsvergunning. Zij willen dus met de VMM komen spreken. Er moet twee keer worden betaald, enerzijds om te investeren in de problematiek en anderzijds is er nog een heffing te betalen. VLAKWA en VMM proberen nu samen te werken waarbij men bij dergelijke projecten een duidelijk aanspreekpunt organiseert. Het is vaak maatwerk. Geval per geval gaat men onderzoeken waar de knelpunten en de drempels zitten.

Bernard De Potter komt terug op het kennisplatform dat binnen Water-Land-Schap en het Open Ruimte Platform naar voren gebracht is. Daar zijn middelen voor gegeven. Er is een dienstverlener aangesteld die ervoor gezorgd heeft om in gesprek te gaan. Er is ook inbreng van wetenschappelijke expertise om de gebiedscoalities te begeleiden. Het bestek is gestopt. Hoe moet dat nu verder? De VMM wil dat gerust overnemen, maar als er een wervingsstop is kan dat niet. Het kan alleen door opnieuw een derde aan te stellen die dergelijke maatregelen en acties begeleidt.

Het is absoluut noodzakelijk dat er kennisborging is tussen de verschillende projecten, de verschillende gebiedscoalities, de regionale landschappen en alle actoren. De kennis moet uit die projecten gehaald worden. Wat kan men nu gebruiken in een andere context? De spreker verwijst naar de prachtige studie in Limburg, die heel nuttig is maar niet zomaar te implementeren is in de zandgrond in de Kempen of in de kuststreek. Men moet daar eerst alle generieke principes uit halen en dan moet iemand helpen om dat te vertalen en toe te passen in een ander gebied. Dat is mensenwerk. Tot nader order is artificiële intelligentie al ver gevorderd maar hij denkt niet dat de professoren Willems en Huysmans dat kunnen programmeren. Hij vindt dat men daar absoluut in moet investeren, maar daar zijn middelen voor nodig.

Binnen het programma Open Ruimte Platform was bodem een van de zaken die tot nader order heel weinig aandacht kregen. Naast Water-Land-Schap zijn er nu nieuwe programma's. Grondzaken is daar een van. Daar probeert het Departement Omgeving samen te zitten met de agentschappen over hoe verder naar bodem moet worden gekeken. Net zoals voor ontharden, op(en)ruimen enzovoort, zijn er nu programma's in wording, maar er zijn middelen en mensen nodig om dat te ondersteunen.

*Marijke Huysmans* vult aan dat vanuit de universiteiten enorm wordt ingezet op de kennisdeling. De voorbije weken hebben professor Willems en zijzelf een zeer aanzienlijk percentage van hun tijd besteed aan kennisdeling. Ze doen dat niet alleen naar het publiek maar ook bijvoorbeeld in het parlement, bij de landbou-

wers, natuurverenigingen en architecten. Iedereen die haar een vraag stelt, krijgt een antwoord. De tijd dat men in de universiteit alleen maar les gaf en daarover niet communiceerde, is voorbij. Daar wordt heel veel tijd in gestopt.

*Patrick Willems* voegt toe dat er heel veel mooie projecten zijn. De resultaten daarvan zijn gekend. Heel vaak zijn het kleinschalige projecten. De opschaling moet gebeuren. Via modellen probeert men in te schatten welk effect het heeft als men dat gaat opschalen.

Volgens *Tinne Rombouts* is er dan een doorrekening nodig om te zien of er een beleidsmatige impuls nodig is om die omschakeling te kunnen doen en over wat het dan precies gaat. Dat mist zij voor een deel. Men leest de resultaten van een mooi project, dat is positief, maar hoe kan men er verder mee aan de slag om die opschaling te realiseren?

Opschaling gebeurt door ondernemers, aldus *Bernard De Potter*. Er moet een businessmodel achterzitten. Als er een businessmodel is, zullen er wel ondernemende mensen zijn, niet noodzakelijk ondernemingen, die dat oppakken en opschalen. Achter de meeste projecten zit er geen businessmodel. Het is omdat de overheid subsidie geeft, investeert of daarin tussenkomt, dat dat werkt. Het probleem is dat het niet schaalbaar is en daarom moet men nieuwe businessmodellen ontwikkelen. Een van de grote vraagstukken bijvoorbeeld voor de drinkwatermaatschappijen is dat hun omzet vasthangt aan het aantal kubieke meter water dat ze leveren. De vraag is of dat businessmodel niet moet worden herzien in de toekomst. Dan ontstaan er schaalbare projecten die wel degelijk zullen kunnen worden uitgerold. Men moet kijken op het niveau van het businessmodel. Dan kunnen mensen zien dat er iets in zit en dat ze er een business van kunnen maken. Zijn ervaring heeft geleerd dat als dat er niet is, het meestal blijft bij heel mooie projecten, waar een subsidiecomponent aan vasthangt. Stopt de subsidiecomponent, dan stopt ook de diffusie van die projecten.

Carina VAN CAUTER,  
voorzitter

Johan DANEN  
Gweny DE VROE,  
verslaggevers

**Gebruikte afkortingen**

|           |                                                                                     |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| BRV       | Beleidsplan Ruimte Vlaanderen                                                       |
| CIW       | Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid                                          |
| gps       | global positioning system                                                           |
| Interreg  | communautair initiatief van de Europese Commissie                                   |
| KMI       | Koninklijk Meteorologisch Instituut                                                 |
| KU Leuven | Katholieke Universiteit Leuven                                                      |
| LRM       | Limburgse Reconversiemaatschappij                                                   |
| VDAB      | Vlaamse Dienst voor Arbeidsbemiddeling en Beroepsopleiding                          |
| VLAIO     | Agentschap Innoveren en Ondernemen                                                  |
| VLAKWA    | Vlaams Kenniscentrum Water                                                          |
| VLAREM    | Vlaams reglement betreffende de milieuvergunning                                    |
| VLARIO    | Kenniscentrum en overlegplatform voor hemelwater en afvalwater-beheer in Vlaanderen |
| VMM       | Vlaamse Milieumaatschappij                                                          |
| VUB       | Vrije Universiteit Brussel                                                          |
| VVSG      | Vereniging van Vlaamse Steden en Gemeenten                                          |