

ingediend op **1670** (2022-2023) – Nr. 1
20 april 2023 (2022-2023)

Verslag van de hoorzittingen

namens de Commissie Vlaams Energie- en Klimaatplan
uitgebracht door Leo Pieters en Chris Steenwegen

over klimaatadaptatie

Samenstelling van de Commissie Vlaams Energie- en Klimaatplan:

Voorzitter: Andries Gryffroy.

Vaste leden:

Allessia Claes, Arnout Coel, Andries Gryffroy, Rita Moors, Philippe Muyters;
Leo Pieters, Sam Van Rooy, Wim Verheyden;
Robrecht Bothuyne, Peter Van Rompuy;
Steven Coenegrachts, Willem-Frederik Schiltz;
Staf Aerts, Chris Steenwegen;
Bruno Tobback.

Plaatsvervangers:

Inez De Coninck, Annick De Ridder, Sofie Joosen, Freya Perdaens, Kris Van Dijck;
Adeline Blancquaert, Bart Claes, Carmen Ryheul;
Stijn De Roo, Koen Van den Heuvel;
Tom Ongena, Mercedes Van Volcem;
Björn Rzoska, Mieke Schauvliege;
Els Robeyns.

Toegevoegde leden:

Jos D'Haese.

INHOUD

I.	Hoorzitting van 17 maart 2023	4
1.	Inleiding door de voorzitter	4
2.	Toelichting door Griet Verstraeten (Departement Omgeving).....	4
3.	Toelichting door Jan Cools (Universiteit Antwerpen)	7
4.	Toelichting door Karel Pype (Reset.Vlaanderen)	10
5.	Vragen van de leden	13
6.	Antwoorden van de sprekers	15
II.	Hoorzitting van 24 maart 2023	18
1.	Toelichting door Bernard De Potter (Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid)	18
2.	Toelichting door Bram Vogels (Vlaamse Milieumaatschappij)	21
3.	Toelichting door Krista Maes en Wim Dauwe (De Vlaamse Waterweg) ..	22
4.	Toelichting door Greet Timmermans (Vlaamse Milieumaatschappij) ...	25
5.	Vragen van de leden	26
6.	Antwoorden van de sprekers	28
7.	Replieken.....	31
	Gebruikte afkortingen	33
	Bijlagen: zie de dossierpagina van dit document op www.vlaamsparlement.be	

Het Vlaams Energie- en Klimaatplan (VEKP) 2021-2030 vormt de basis voor het Vlaamse energie- en klimaatbeleid. In maart 2022 richtte het Vlaams Parlement een Commissie Vlaams Energie- en Klimaatplan op, die zich buigt over de door de Vlaamse Regering goedgekeurde visienota's over het energie- en klimaatbeleid en over de opvolging van het VEKP.

Op 17 en 24 maart 2023 hield de commissie hoorzittingen over klimaatadaptatie.

De hoorzitting van 17 maart 2023 vond plaats in aanwezigheid van:

- Griet Verstraeten (beleidsmedewerker Klimaatadaptatie, Departement Omgeving);
- Jan Cools (research manager, Instituut voor Milieu en Duurzame Ontwikkeling, Universiteit Antwerpen);
- Karel Pype (stafmedewerker Beleid, Reset.Vlaanderen).

De hoorzitting van 24 maart 2023 vond plaats in aanwezigheid van:

- Bernard De Potter (administrateur-generaal VMM, voorzitter Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid);
- Bram Vogels (teamverantwoordelijke Watertoets, VMM) en Greet Timmermans (verantwoordelijke dienst Klimaatadaptatie, VMM);
- Krista Maes (operationeel directeur, De Vlaamse Waterweg) en Wim Dauwe (afdelingshoofd Regio Centraal, De Vlaamse Waterweg).

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

(Deze vergaderingen werden als hybride vergadering georganiseerd.)

I. Hoorzitting van 17 maart 2023

1. Inleiding door de voorzitter

Allessia Claes, die tijdelijk commissievoorzitter Andries Gryffroy vervangt, licht toe dat deze commissie de opdracht heeft om aanbevelingen tot bijsturing van het VEKP te formuleren. Dat plan bevat maatregelen om de uitstoot van de broeikasgassen te verminderen, de zogenaamde mitigatie. Daarnaast zijn er ook maatregelen nodig om de negatieve gevolgen van de klimaatverandering te minimaliseren, de zogenaamde adaptatie. Hoewel de evaluatie van het Vlaamse klimaatadaptatiebeleid strikt genomen niet tot de bevoegdheden van deze commissie behoort, vond de commissie het toch nuttig om het Vlaamse klimaatadaptatiebeleid kort te behandelen, onder meer omwille van de wisselwerking tussen adaptatie en mitigatie.

2. Toelichting door Griet Verstraeten (Departement Omgeving)

2.1. Inleiding

Volgens *Griet Verstraeten* heeft het klimaatadaptatiebeleid de laatste jaren aan belang gewonnen, zowel in Vlaanderen als internationaal. De effecten van de klimaatverandering worden dan ook steeds duidelijker: droogte, wateroverlast, hitte tijdens de zomer, temperatuurstijging in het algemeen, waterschaarste, extreme neerslag die leidt tot pluviale overstromingen, fluviale overstromingen vanuit rivieren en zeespiegelstijging. Het klimaatportaal van de VMM bevat daarover tal van data, en biedt ook de mogelijkheid om in te zoomen tot op gemeentelijk niveau.

2.2. Vlaams Klimaatadaptatieplan

De Vlaamse Regering keurde eind september 2022 het [Vlaams Klimaatadaptatieplan 2030](#) goed als non-paper.¹ Dat plan bevat maatregelen op korte termijn, in verschillende beleidsdomeinen en op verschillende beleidsniveaus. Niet alleen overheden, maar ook burgers, bedrijven en organisaties moeten daarbij betrokken worden. De finale doelstelling is een klimaatbestendig Vlaanderen in 2050.

Het klimaatadaptatieplan bevat ook de maatregelen die geformuleerd werden in het kader van het [advies Weerbaar Waterland van het expertenpanel hoogwaterbeveiliging](#).² Er gaat bijzondere aandacht naar sociaal kwetsbare groepen bij wie de impact van klimaatverandering zich het sterkst laat voelen. Het klimaatadaptatieplan is opgebouwd uit zes strategieën.

2.2.1. Strategie 1: Groen-blauwe infrastructuur

Vlaanderen kiest voor natuurgebaseerde infrastructuur waar het kan en civieltechnische waar het moet. Natuurgebaseerde oplossingen herstellen en beschermen ecosystemen, dragen bij tot een klimaatbestendige omgeving, verminderen verdere klimaatopwarming, zorgen voor een gezondere leefomgeving, verhogen de biodiversiteit en brengen minder investeringskosten met zich mee.

De bebouwde kernen moeten een groen-blauwe metamorfose ondergaan, waarbij men klimaatbestendig gaat ontwerpen, inrichten, bouwen en verbouwen. Dat kan door te vergroenen en te ontharden, hemelwater vertraagd af te voeren, te bufferen en vast te houden en door waterrijke parken en andere groenzones aan te leggen. Op die manier zal ook de druk op het rioleringsstelsel verlagen. Initiatieven om dat te bereiken zijn aangepaste hemelwaterverordeningen en bouwcodes; de transformatie van verkavelingswijken; campagnes zoals 'Vlaanderen breekt uit', Green Deals, zoals de Green Deal Klimaatbestendige ruimte, en het gebruik van klimaatadaptatietools, het groen-blauwpeil en duurzaamheidsmeters.

Ook de Vlaamse weg- en rioleringsinfrastructuur moet groener en blauwer worden. De bestaande infrastructuur moet klimaatrobuust worden. Vlaanderen wil een voorbeeld worden in nieuwe infrastructuurprojecten. De rioleringsinfrastructuur is de katalysator voor de groen-blauwe omgeving. Snellere en betere procedures moeten klimaatbestendig ontwerpen aanmoedigen.

2.2.2. Strategie 2: Waterbeschikbaarheid en waterverbruik

Het is noodzakelijk om het waterverbruik te verminderen. Dat wil men doen door een structurele verankering van de Blue Deal, waarbij de maatregelen de komende jaren worden verdergezet en gefinancierd. Er wordt een vergunningsplicht ingevoerd voor bestaande en nieuwe drainages in of nabij speciale beschermingszones, het Vlaams Ecologisch Netwerk en valleigebieden. Zo kan een duurzaam peilbeheer van de grondwatertafels gevoerd worden. Een strategisch plan waterbevoorrading en inzetten op circulair watergebruik zijn andere belangrijke maatregelen.

2.2.3. Strategie 3: Ruimte voor water in functie van waterveiligheid en droogte

Door middel van de bouwshift wil men het ruimtebeslag terugdringen en de open ruimte vrijwaren, in het bijzonder in risicovolle gebieden. Trajecten voor de afname

¹ DEPARTEMENT OMGEVING, *Vlaams Klimaatadaptatieplan. Vlaanderen wapenen tegen de klimaatverandering*, Brussel, Vlaamse overheid, 2022, https://omgeving.vlaanderen.be/sites/default/files/2022-10/Vlaams%20klimaatadaptatieplan%202030_0.pdf.

² EXPERTENPANEL HOOGWATERBEVEILIGING, *Weerbaar Waterland. Ons voorbereiden op wat al gebeurt*, Advies aan de Vlaamse Regering, Brussel, 2022, <https://www.vmm.be/nieuws/archief/advies-weerbaar-waterland.pdf/@download/file/Advies%20Weerbaar%20Waterland.pdf>.

van de netto verharding in overstromingsgevoelige gebieden zullen worden opgestart of verdergezet. Signaalgebieden worden herbestemd tot watergevoelige openruimtegebieden. Valleigebieden worden optimaal ingezet voor een klimaatbestendig landschap. Verder wil men ook slecht gelegen gebouwen strategisch verwerven, in functie van afbraak. Daarvoor wil men gebruikmaken van kantelmomenten zoals een verkoop of een stopzetting van een bedrijfsactiviteit.

Op het vlak van waterveiligheid zijn er verschillende plannen die de komende jaren nog zullen worden opgemaakt of verder uitgevoerd, zoals de overstromingsrisicobeheerplannen, het Sigma-plan en het Masterplan Kustveiligheid. Men wil ook ruimte voor water creëren via integrale projecten, brongerichte erosie maatregelen nemen en oeverzones beschermen om de erosie tot een minimum te beperken.

2.2.4. Strategie 4: Herstel en klimaatbestendig beheer van natuur, bos en open ruimte

Veengebieden spelen een belangrijke rol in het klimaatbestendig maken van onze ruimte. Daarom wordt werk gemaakt van wetlandherstel, met extra aandacht voor veenherstel en -bescherming. Ook wordt ingezet op een klimaatadaptief beheer van het kustduinencomplex, het heidelandschap, moerassen en open water en graslanden. Het klimaatadaptatieplan schenkt ook aandacht aan bosuitbreiding en klimaatbestendig bosbeheer. Natuurlijke processen op Vlaamse waterlopen worden bevorderd.

Landbouw beslaat een groot deel van de open ruimte. Er wordt een actieprogramma Klimaatadaptatie Landbouw 2030 ontwikkeld, met maatregelen gericht op water, herstel van de bodem, aangepaste gewassen en teeltsystemen, veehouderij en het ontwikkelen van ondersteunende instrumenten voor een klimaatadaptieve landbouw. Er zal ook een Green Deal Klimaatbestendige inrichting van de open ruimte worden opgestart, waarbij ook de landbouwsector zal worden betrokken.

2.2.5. Strategie 5: Gezondheidsbeleid

De klimaatverandering heeft ernstige effecten op de gezondheid. Daarom vond men het belangrijk om hier een apart hoofdstuk in het klimaatadaptatieplan aan te wijden. Ook het rampenbeleid werd daarin opgenomen.

Doelstelling is een klimaatbestendige gezondheidszorg. Verzameling, monitoring en surveillance van gezondheidsgegevens is noodzakelijk voor een onderbouwd beleid. Men wil anticiperen op nieuwe klimaatgebonden vectoren en aandoeningen, een gezonde publieke ruimte en omgeving tot stand brengen. Tot slot gaat veel aandacht naar preventie, zeker wat betreft hitte- en droogteperiodes en risico's op overstromingen.

2.2.6. Strategie 6: Samenwerken en coördineren

Regelmatig wordt terechte kritiek geuit op de versnipperde informatie over klimaatadaptatie. Een meer sectorbrede kennisdeling moet vorm krijgen via een Vlaams webplatform 'Klimaatbestendig Vlaanderen'. Ook zal men werk maken van een Vlaams kennis- en innovatieprogramma voor waterveiligheid.

De coördinatie bij calamiteiten wordt versterkt. Daarbij wordt zowel ingezet op waarschuwingen en een crisisplan als op de opruim en heropbouw na calamiteiten. De zware overstromingen in Wallonië toonden de noodzaak daarvan aan. Daarom wil men een draaiboek opmaken om op een integrale manier met calamiteiten om te gaan.

Het Vlaamse klimaatadaptatiebeleid kadert binnen de EU-strategie klimaatadaptatie. Die richt zich op slimmere aanpassingen, meer systeemaanpassingen en een versnelling van die aanpassingen in het Europese adaptatiebeleid.

Tot slot is er de monitoring van de klimaatbestendigheid. Samen met de VMM is het Departement Omgeving gestart met de uitwerking van een efficiënt monitoringssysteem, waarbij men kan meten wat de impact is van maatregelen, om eventueel bij te sturen indien nodig. De samenwerking verloopt via de Vlaamse Taskforce Adaptatie, met daarin vertegenwoordigers van alle entiteiten van het beleidsdomein Omgeving en de verschillende relevante beleidsdomeinen.

2.2.7. *Financiering*

Binnen het beleidsdomein Omgeving werd 150 miljoen euro uitgetrokken voor het klimaatadaptatieplan, waarvan 100 miljoen euro in 2023 en 50 miljoen euro in 2024. Men is volop bezig met de uitwerking van een concreet investeringsplan om te bepalen welke maatregelen eerst zullen worden uitgevoerd.

De Vlaamse Taskforce Adaptatie heeft aan de andere beleidsdomeinen gevraagd om te kijken of ook daar budgetten kunnen worden vrijgemaakt voor de uitvoering van de voor hen meest relevante acties. Het Vlaams Klimaatadaptatieplan wordt momenteel omgezet in een concrete actietabel, met aanduiding van de trekkers van en de betrokkenen bij de diverse acties.

2.3. Wat na 2024?

Het klimaatadaptatieplan is deze legislatuur goedgekeurd als non-paper. Na 2024 is het belangrijk dat men kan verdergaan met het uitvoeren van de maatregelen uit het Vlaams Klimaatadaptatieplan, stelt Griet Verstraeten. Dat zou moeten worden verankerd in het volgende regeerakkoord. Dat is nodig voor een efficiënte implementatie van het adaptatiebeleid richting een klimaatbestendig Vlaanderen, besluit de spreker.

3. Toelichting door Jan Cools (Universiteit Antwerpen)

3.1. Inleiding

Jan Cools is verbonden aan de Universiteit Antwerpen. Hij werkt voor het Instituut voor Milieu en Duurzame Ontwikkeling (IMDO), een interdisciplinair instituut dat sociale wetenschappen en economie probeert te verbinden met ingenieurs- en biologische wetenschappen.

In het IMDO lopen drie interessante projecten voor het adaptatiebeleid: het 'TransformAr'-project, dat de klimaatadaptatie in de EU wil opschalen en versnellen; het 'Nature Smart Cities'-project dat lokale besturen een businessmodel aanbiedt om te vergroenen (onder andere Brugge en enkele gemeenten uit de zuidrand van Antwerpen nemen hieraan deel); en het TURQUOISE-project over het potentieel van blauw-groene strategieën voor klimaatadaptatie, met focus op landbouw.

3.2. Ambitieuw Vlaams Klimaatadaptatieplan

Het Vlaamse adaptatiebeleid is allesomvattend, over verschillende sectoren, wat volgens de spreker nodig is. Dat is ook de moeilijkheid van een adaptatiebeleid; de grote uitdaging is om iedereen op één lijn te krijgen en de neuzen in dezelfde richting te houden.

Als men de Europese doelen voor 2030 en 2050 wil halen, dan zijn snelle terreinrealisaties nodig. Men weet wat er moet gebeuren, dat staat in de plannen, maar

de moeilijkheid is om de acties echt te realiseren, omdat op zo veel terreinen en met zo veel actoren tegelijk moet worden samengewerkt.

3.3. Sterke punten van het Vlaams Klimaatadaptatieplan

De spreker haalt enkele sterke punten uit het adaptatieplan aan, zoals het niet onnodig verharderen, de voorkeur voor natuurgebaseerde maatregelen en het gebruik maken van de mogelijkheden die de aanleg of renovatie van infrastructuur biedt. Als men bijvoorbeeld nieuwe riolen of straten aanlegt, moet men erop letten dat er voorzieningen zijn voor infiltratie, hergebruik van water of vergroening.

Voor het klimaatrobuust inrichten van industrieterreinen kan men het businessmodel van Nature Smart Cities gebruiken. Sterk in het plan is volgens de spreker dat alles wordt aangegrepen om adaptatie te kunnen realiseren. Klimaatadaptatie heeft niet enkel met water te maken maar met elke investering, ingreep en project van landbouw, industrie, riolering en gezondheid.

De gebiedscoalities zijn goed omdat men op lokaal niveau gaat werken met verschillende partijen, zoals boeren, natuurorganisaties en lokale overheden. Ook snellere en betere procedures zijn belangrijk. Het is volgens de spreker nuttig om alle vergunningsprocedures die gepaard gaan met ingrepen op het vlak van klimaatadaptatie grondig te screenen vanuit de vraag of die allemaal noodzakelijk en effectief zijn. Hij geeft daarbij het voorbeeld van vergunningen voor infiltratiemaatregelen.

3.4. Het Vlaams Klimaatadaptatieplan effectief uitvoeren

Jan Cools ziet drie prioriteiten voor de uitvoering van het klimaatadaptatieplan: een beoordelingskader voor multifunctionele maatregelen, opschalen van de implementatie en de link met waterkwaliteit.

3.4.1. *Beoordelingskader voor multifunctionele maatregelen*

Er is in Vlaanderen de laatste jaren veel bereidheid om actie te ondernemen, maar vaak weet men niet wat men moet doen en of een maatregel voldoende bestendig is. Zo vinden veel mensen dat men onnodige verharding moet vermijden, maar wat is 'onnodig'? Er is nood aan praktische richtlijnen voor concrete maatregelen, maar ook aan een beoordelingskader voor een kosten-batenanalyse. Natuurgebaseerde oplossingen staan bekend voor hun grote efficiëntie en effectiviteit, maar daar zijn in Vlaanderen moeilijk cijfers over te vinden. In Ierland en Oostenrijk moet men bij milieu-investeringen kunnen aantonen dat de baten groter zijn dan de kosten, en dat er geen ongewenste neveneffecten zijn.

Dat sluit ook aan bij de EU-Taxonomieverordening voor duurzame activiteiten, die bepaalt dat grote bedrijven en financiële instellingen duidelijk moeten maken welke duurzaamheidsmaatregelen zij nemen, op grond van hun wetenschappelijk getoetste bijdrage aan het voorkomen van klimaatverandering of beperken van de gevolgen ervan. Toekomstige investeringen zijn enkel nog mogelijk indien ze geen significant negatief effect op milieudoestellingen hebben. Klimaatadaptatie is één van de zes milieudoestellingen van de EU-Taxonomie.

Vlaanderen is op dat vlak niet slecht bezig, want er zijn al verschillende tools en instrumenten. Maar voor gemeenten en intercommunales blijkt het toch moeilijker te zijn om een dergelijke beoordeling te maken.

3.4.2. Opschalen van de implementatie: sneller en breder

Er is een procesanalyse nodig om te kijken hoe het adaptatiebeleid kan worden opgeschaald en versneld kan worden uitgevoerd. Dat gaat zowel over budgetten als over organisatie en wetgeving. De spreker verwijst naar de gebiedscoalities, bijvoorbeeld het waterlandschap en de riviercontracten. Die creëren een lokale dynamiek om bijvoorbeeld tegen droogte op te treden of de bodemkwaliteit te versterken. Daarvoor moeten natuurlijk financiën worden voorzien.

Griet Verstraete gaf aan dat aan andere beleidsdomeinen werd gevraagd om budgetten vrij te maken. De spreker noemt dat belangrijk. Bij multifunctionele maatregelen en doelen werken verschillende beleidsdomeinen samen. Dan is het handig om budgetten samen te brengen. In de praktijk is dat echter niet evident, want iedereen heeft een eigen kader voor verantwoording. Zo komt men weer bij het beoordelingskader en de vraag namens wie en op welke domeinen er vooruitgang wordt geboekt. In andere landen merkt men dat het samenbrengen van budgetten voordelen biedt.

Opmerkelijk in het Vlaams Klimaatadaptatieplan is dat een vergoeding kan worden geboden voor het houden, herstellen of ontwikkelen van ecosysteemdiensten. Als een boer een infiltratiegebied aanlegt of anti-erosiemaatregelen neemt, wordt die deels via het landbouwbeleid vergoed. De spreker begrijpt dat dat zal worden uitgebreid richting industrie en private eigenaars, wat volgens hem een goede maatregel is.

Het aangrijpen van realiseren van nieuwe infrastructuur om maatregelen te nemen, noemt Jan Cools nuttig. Als bijvoorbeeld Fluxys of Aquafin werken uitvoeren, moeten zij daarvoor leidraden krijgen.

Het volledige implementatieproces blijkt een kluwen van vergunningen te zijn. Jan Cools herhaalt zijn pleidooi om het vergunningsproces voor klimaatadaptieve ingrepen kritisch door te lichten.

Zowel natuur als landbouw zijn afhankelijk van water, bodem en milieu. In sommige dossiers, zoals het debat over het stikstofbeleid, worden natuur en landbouw tegen elkaar opgezet, maar meer samenwerking is wenselijk.

3.4.3. Klimaatadaptatie en waterkwaliteit

Het thema waterkwaliteit komt volgens de spreker minder aan bod in het Vlaams Klimaatadaptatieplan, en bij uitbreiding ook in het Europese beleid. In de Verenigde Staten wordt die koppeling veel sterker gemaakt. De waterkwaliteit en de droogte worden daar automatisch aan elkaar verbonden.

Jan Cools geeft het voorbeeld van afvalwater, rivierwater en overstromingen. Rioelen zijn in Vlaanderen zo gemaakt dat ze bij noodweer kunnen overstorten, waardoor het water ongezuiverd in rivieren terechtkomt. Als er vaker hevige regenval en droogteperiodes zijn, storten ze meer over. De impact van overstorten wordt onderschat, en heeft een grote impact op vissterfte, zuurstoftekort en het wegspoelen van het rivierbed. De nieuwe EU-richtlijn Afvalwater neemt dat thema ter harte, maar effectieve ingrepen komen slechts traag van de grond. In Vlaanderen moet Aquafin daar maatregelen rond nemen.

De spreker besluit met de boodschap dat nu alles op alles moet worden gezet om het klimaatadaptatieplan sneller en breder uit te voeren, en coalities te versterken.

4. Toelichting door Karel Pype (Reset.Vlaanderen)

4.1. Inleiding

Reset.Vlaanderen wil zorgen voor een breed draagvlak voor een sociaal en ecologisch klimaatbeleid, legt *Karel Pype* uit. De organisatie werkt daarvoor samen met vakbonden, de milieu- en klimaatbeweging, armoedeorganisaties en organisaties voor internationale solidariteit. Reset.Vlaanderen benadert de klimaatverandering niet alleen als een probleem van het fysieke milieu, maar ook als een ethische, politieke en juridische kwestie. Men toetst de gevolgen van de klimaatverandering aan de principes van ecologische en sociale rechtvaardigheid, zoals mensenrechten, gelijkheid, rechten van gemeenschappen en minderheden en historische verantwoordelijkheid voor de klimaatverandering.

4.2. Sociale rechtvaardigheid en klimaatadaptatie in Vlaanderen

Bepaalde groepen zijn meer kwetsbaar voor de gevolgen van de klimaatcrisis dan andere: jongeren, ouderen, mensen met een handicap, bepaalde etnische minderheden, mensen in armoede en werknemers. De spreker zal zich vandaag vooral toespitsen op die twee laatste groepen. Waarom zijn juist die groepen kwetsbaar? Hoe houdt het Vlaams klimaatadaptatiebeleid rekening met hen en hoe kan de aandacht voor die groepen meer worden geïntegreerd in het adaptatiebeleid?

Drie factoren beïnvloeden de kwetsbaarheid voor klimaatverandering: blootstelling, gevoeligheid en weerbaarheid. De spreker maakt dat concreet aan de hand van enkele voorbeelden. Werknemers die vaak buiten werken, zoals bouwvakkers, worden meer blootgesteld aan de gevolgen van klimaatverandering, zoals hittegolven. Mensen met medische aandoeningen, zoals astma, zijn meer gevoelig zijn voor de gevolgen van klimaatverandering. Weerbaarheid gaat over hoe mensen kunnen omgaan met de gevolgen van klimaatverandering. Dat gaat enerzijds over het beleid maar ook over bijvoorbeeld rolstoelgebruikers die minder weerbaar zijn voor bepaalde gevolgen van het klimaat, zoals overstromingen.

4.3. Ongelijke gevolgen van de klimaatcrisis voor mensen in armoede

Blootstelling houdt voor mensen in armoede vooral verband met waar en hoe men woont. Deze groep woont vaker in minder gezonde omgevingen met meer lucht- en geluidsvervuiling, minder natuur in de buurt en in woningen die minder bestand zijn tegen extreme temperatuurwisselingen. Bij de overstromingen in 2021 werden vooral kwetsbare groepen en mensen in armoede geraakt. Zij hadden ook vaak slechtere verzekeringen en slechtere huizen om zich te beschermen. Tijdens warme zomers stellen zich ook problemen voor mensen die in kleine, slecht geïsoleerde appartementen wonen, zonder tuin en met weinig toegang tot natuur.

Daarbovenop komt dat zij een grotere gevoeligheid hebben. Ziektes zoals astma, diabetes en obesitas komen vaker voor bij kwetsbare groepen en mensen in armoede. Dat maakt hen gevoeliger voor de gevolgen de klimaatverandering.

Blootstelling en gevoeligheid zorgen dus voor een dubbele ongelijkheid onderaan de sociale ladder, waarbij mensen vaak meer worden blootgesteld aan de gevolgen van de klimaatcrisis en er bovendien meer gevoelig voor zijn.

Mensen in armoede kunnen zich ook moeilijker beschermen tegen bepaalde gevolgen van de klimaatverandering. Hun weerbaarheid is dus ook lager. Het klimaatbeleid is volgens de spreker vaak gericht op de midden- of hogere klasse. Zo komen renovatiesubsidies voor woningen vooral bij de middenklasse of de hogere inkomensgroepen terecht.

De [sociaaleconomische impact van de schade door klimaatverandering](#) wordt in België geraamd op 9 miljard euro of 2 procent van het bbp.³ Achter dat abstracte cijfer gaat veel reëel lijden schuil, zoals gezondheidsgevolgen door hitte en overstromingen, aantasting van de infrastructuur enzovoort. Het [tweejaarlijks verslag van het Steunpunt tot bestrijding van armoede van 2019](#) ging over duurzaamheid en armoede.⁴ Het is opgesteld in samenwerking met mensen in armoede. In dat verslag leest men welke impact er is en hoe mensen in armoede worden blootgesteld en gevoelig zijn voor de gevolgen van de klimaatcrisis.

De spreker toont een kaart van Antwerpen, waar men de verhouding ziet tussen de roetconcentratie en het mediaaninkomen. De buurten met de laagste inkomens zijn de buurten met de hoogste luchtvervuiling. Dat ziet men overal in Europa. Er wordt almaar meer voor gewaarschuwd dat die gevolgen voor mensen in armoede en andere kwetsbare groepen groter zijn, vandaag en zeker in de toekomst. Daar aan koppelt de spreker de ongelijke verantwoordelijkheid voor de klimaatcrisis. Wereldwijd zijn de 10 procent rijksten verantwoordelijk voor bijna de helft van de broeikasgasemissies. In België stoten de 10 procent rijksten viermaal meer CO₂ uit dan de armste bevolking.

4.4. Ongelijke gevolgen van de klimaatcrisis voor werknemers

Als niet goed wordt omgegaan met de klimaatcrisis, wordt de impact op werknemers en bepaalde sectoren heel groot. Het gaat over het productiviteitsverlies in de landbouw, schade aan de infrastructuur in de energie- en transportsector, verhoogde kosten voor de banken en verzekeringen, bevoorradingsproblemen voor de industrie en noem maar op. Dat heeft gevolgen voor de lokale economie en dus ook onrechtstreeks gevolgen voor de werkgelegenheid.

Daarnaast worden werknemers meer blootgesteld aan extremere weersomstandigheden op hun werk en is er ook gevaar voor hun gezondheid en bescherming op het werk. De spreker toont grafieken van de Europese vakbondsfederatie waaruit blijkt dat de uitdagingen voor de bescherming van werknemers groter zullen worden door de klimaatcrisis. Het is belangrijk om in het klimaatadaptatiebeleid rekening te houden met deze belangrijke kwetsbare groep. De spreker verwijst naar een [studie over hittegolven als beroepsrisico](#)⁵, waarin erop wordt gewezen dat het niet alleen over buitenberoepen gaat maar over de meeste beroepen, en naar een [rapport van de internationale vakbondsorganisatie over de invloed van de klimaatverandering op werkgelegenheid en productiviteit](#).⁶

Reset.Vlaanderen publiceerde zelf ook een [studie over het omgaan met klimaatverandering in de zorgsector](#)⁷, een van de sectoren die extra onder druk zal komen

³ K. DE RIDDER, K. COUDERÉ, M. DEPOORTER, I. LIEKENS, X. POURRIA, D. STEINMETZ, E. VANUYTRECHT, K. VERHAEGEN en H. WOUTERS, *Evaluatie van de socio-economische impact van klimaatverandering in België. Samenvatting voor beleidsmakers*, Studie in opdracht van de Nationale Klimaatcommissie, VITO - Ecores - Kenter, 2020, <https://klimaat.be/doc/seclim-be-2020-spm-nl.pdf>.

⁴ STEUNPUNT TOT BESTRIJDING VAN ARMOEDE, BESTAANSONZEKERHEID EN SOCIALE UITSLUITING, *Duurzaamheid en armoede. Een bijdrage aan politiek debat en politieke actie. Tweejaarlijks verslag 2018-2019*, Brussel, 2019, <https://www.armoedebestrijding.be/duurzaamheid-en-armoede-een-bijdrage-aan-politiek-debat-en-politieke-actie/>.

⁵ C. NAROCKI, *Heatwaves as an occupational hazard. The impact of heat and heatwaves on workers' health, safety and wellbeing and on social inequalities*, Brussels, ETUI, 2021, <https://www.etui.org/publications/heatwaves-occupational-hazard>.

⁶ INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION, *Working on a warmer planet: The impact of heat stress on labour productivity and decent work*, Geneva, ILO, 2019, https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_711919.pdf.

⁷ M. MEIJER, Y. BOLLEN, B. DE WEL en M. TSIRANTONAKI, *Omgaan met klimaatverandering in de zorgsector. Gids voor werknemers*, Brussel, Reset.Vlaanderen, 2021, https://reset.vlaanderen/wp-content/uploads/2021/11/Reset_klimaatadaptatie_A5_NL.pdf.

te staan door de klimaatverandering. Meer mensen zullen tijdens hittegolven zorg nodig hebben, waardoor de werkdruk groter wordt. Zeker in oudere, slecht geïsoleerde zorgvoorzieningen is het nodig om daar rekening mee te houden.

4.5. Sociale rechtvaardigheidstoets in het Vlaams klimaatadaptatiebeleid

Om te beoordelen in welke mate het klimaatadaptatiebeleid rekening houdt met sociale rechtvaardigheid, kan men gebruik maken van een '[adaptation justice index](#)'.⁸ Daarbij wordt gekeken naar vier dimensies, met een tot vijf indicatoren per dimensie waarmee men een score kan geven, wat een beeld geeft van de sociale rechtvaardigheid in de adaptatieplannen.

De index bevat vier dimensies van klimaatrechtvaardigheid. De eerste is de erkenningsrechtvaardigheid, namelijk de erkenning van de pluraliteit van maatschappelijke actoren en hun verschillende behoeften, verlangens en mogelijkheden tot aanpassing. Het onderzoek schuift drie indicatoren naar voren waar men het beleid op kan schragen. De eerste indicator is bijvoorbeeld: erkent de strategie dat de adaptatiebehoeften van groep tot groep verschillen? De tweede dimensie is de distributieve rechtvaardigheid, namelijk: hoe worden de klimaateffecten en de aanpassingsmaatregelen in de samenleving verdeeld? Indicatoren hierbij zijn: wordt er een risicobeoordeling uitgevoerd; is er een proces voor het identificeren van die kwetsbare groepen; is er een proces dat de positieve en negatieve gevolgen van de klimaatverandering en het beleid daaromtrent in kaart brengt? De derde dimensie, de procedurele rechtvaardigheid, verwijst naar eerlijkheid in het proces van de klimaatadaptatie. Wie neemt deel aan het proces dat tot die strategie komt? Hoe gaat dat in zijn werk? De vierde dimensie, de herstelrechtvaardigheid, laat de spreker even buiten beschouwing.

De spreker toont grafieken met de adaptation justice index voor Canada, Engeland, Finland en Zweden. Het lijkt hem interessant zijn om in Vlaanderen een gelijkaardige analyse uit te voeren, met het oog op een sociaal rechtvaardige bijsturing van het Vlaamse klimaatadaptatiebeleid.

4.6. Hefbomen voor een sociaal rechtvaardig klimaatadaptatiebeleid in Vlaanderen

Een sociaal rechtvaardig adaptatiebeleid houdt rekening met de huidige en toekomstige gevolgen van de klimaatverandering en vergt inzicht in de factoren die bijdragen tot kwetsbaarheid, namelijk blootstelling, gevoeligheid en weerbaarheid. De spreker herhaalt hierbij het belang van erkenningsrechtvaardigheid (groepen die harder worden getroffen), procedurele rechtvaardigheid (die groepen bij het beleid betrekken) en distributieve rechtvaardigheid (eerlijke verdeling van de kosten en baten).

Voor mensen in armoede is een versterkt woonbeleid de motor voor een sociaal rechtvaardige transitie. De klimaatcrisis en de wooncrisis kunnen samen worden aangepakt. Er moet volop worden ingezet op sociale en energievriendelijke huisvesting. Andere voorstellen zijn terug te vinden in de [visietekst 'Een sociaal-ecologisch woonbeleid'](#).⁹ Om mattheuseffecten te vermijden, pleit de spreker voor een armoedetoets bij de voorbereiding van adaptatiestrategieën of -plannen.

⁸ S. JUHOLA, M. HEIKKINEN, T. PIETILÄ, F. GROUNDSTROEM, J. KÄYHKÖ, "Connecting climate justice and adaptation planning: An adaptation justice index", *Environmental Science & Policy*, Volume 136, 2022, pp. 609-619, <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2022.07.024>.

⁹ K. PYPE, K. POPPE en D. HOLEMANS, "Naar een sociaal-ecologisch woonbeleid. Gezamenlijke visietekst van Reset.Vlaanderen, SAM en Oikos Denktank", *Oikos*, nr. 105, 2023, pp. 63-72, <https://oikos.be/component/k2/item/1383-naar-een-sociaal-ecologisch-woonbeleid>.

Tot slot geeft de spreker een aantal ideeën mee over hoe men werknemers kan betrekken bij klimaatadaptatieplannen. Die komen uit een [gids over klimaatverandering op de arbeidsmarkt](#), gemaakt door de Europese vakbondskoepel.¹⁰ Het gaat onder meer over het in kaart brengen van de gevolgen van de klimaatverandering voor werknemers, gezondheid en bescherming op het werk, de toekomstperspectieven voor bepaalde sectoren, en de nieuwe vaardigheden en omscholingsnoden.

Vlaanderen is daar al mee bezig. Zo zijn er bijvoorbeeld roadmaps voor nieuwe vaardigheden. Maar het is belangrijk om dat sterker te linken aan het adaptatiebeleid en daarover in dialoog te gaan met werknemers.

Karel Pype rond af met de gedachte dat klimaatadaptatie een dankbaar onderwerp is om het draagvlak voor het klimaatbeleid te vergroten. Als het gaat over klimaatmitigatie, is dat vaak heel abstract en polariserend. Wat bijvoorbeeld met de tewerkstelling in sectoren die zullen moeten verdwijnen of transformeren? De voordelen van inzetten op adaptatie en de concrete gevolgen daarvan zijn daarentegen erg tastbaar. Dat is een goede basis om met die groepen aan de slag te gaan.

(Andries Gryffroy neemt de rol van voorzitter over van Alessia Claes.)

5. Vragen van de leden

5.1. Mieke Schauvliege

Mieke Schauvliege vindt het klimaatadaptatieplan goed, maar hoe concreet is het en zal het worden uitgevoerd? Wat is de precieze stand van zaken? Welke middelen worden ervoor uitgetrokken?

Volgens het Rekenhof bevat het waterbeleid goede maatregelen, maar wordt er te weinig gewerkt met kwantificeerbare doelstellingen en indicatoren om de voortgang van het beleid op te volgen. Het klimaatadaptatieplan is volgens het lid in hetzelfde bedje ziek. Hoe zien de sprekers dat? Zullen de maatregelen uit het plan voldoende bijdragen tot de klimaatadaptatie?

Het lid geeft het voorbeeld van de acties met betrekking tot ontharding. Doelstelling in het adaptatieplan is een vierkante meter per Vlaming, of 660 hectare, ontharden. Maar de om de doelstellingen van het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen te realiseren, moet men 8000 hectare ontharden. Idem dito voor de hoeveelheid hagen en heggen die in het plan zijn opgenomen. Van waar komen sommige van die doelstellingen en maatregelen in het klimaatadaptatieplan? De acties zijn goed, maar volgens het lid onvoldoende om te komen tot effectieve klimaatadaptatie.

Is het budget van 100 miljoen euro in 2023 al volledig vastgelegd?

Jan Cools wees op het verband tussen waterkwaliteit en droogte, een van de knelpunten in het adaptatieplan. Wat kan er volgens hem nog extra gebeuren en wat moet er nog worden aangepast in de stroomgebiedbeheerplannen en het actieplan 'De grote STROOMversnelling' om ervoor te zorgen dat op dat vlak vooruitgang wordt geboekt?

¹⁰ Europees Vakverbond, *Aanpassing aan de klimaatverandering en de arbeidsmarkt. Een gids voor vakbonden*, Brussel, EVV, 2020, https://www.etuc.org/sites/default/files/page/file/2020-09/ETUC-adaptation-climate-guide_NL.pdf.

5.2. Bruno Tobbac

Bruno Tobbac deelt de bedenking van Mieke Schauvliege dat het Vlaams Klimaatadaptatieplan een catalogus is van wat men allemaal zou kunnen en moeten doen, maar met weinig harde gegevens over wat men zal doen, laat staan hoe men het zal doen. Hij kijkt uit naar het antwoord hierop.

Bruno Tobbac vraagt Jan Cools om toelichting bij het Ierse afwegingskader voor kosten en baten van investeringen.

Het is Bruno Tobbac niet duidelijk hoe de rechtvaardigheidsindex voor het adaptatiebeleid moet worden geïnterpreteerd. Hij ziet wel grote verschillen tussen de verschillende landen. Hoe moeten die grafieken precies worden geïnterpreteerd? De procedurele rechtvaardigheid lijkt in alle landen behoorlijk uitgebouwd, maar op andere vlakken zijn er grote verschillen. Kan Karel Pype dat wat meer toelichten?

5.3. Leo Pieters

Leo Pieters heeft de indruk dat men al met heel veel zaken bezig is in functie van de klimaatmitigatie, terwijl het adaptatielukkig achterphinkt.

Jan Cools verwees naar vergunningen en procedures die volgens hem niet altijd nodig zijn, en naar het gebrek aan praktische onderrichtingen. Leo Pieters meent dat dat in meerdere beleidsthema's kan worden vastgesteld. Heeft Jan Cools een idee hoe het adaptatieplan op dat vlak moet worden bijgesteld?

In verband met de uiteenzetting van Karel Pype vraagt Leo Pieters hoe dat kan worden ingepast in het adaptatieplan. Het lid is het ermee eens dat woningen in dat kader belangrijk zijn. Europa geeft aan dat men de meeste vooruitgang kan boeken in de 15 procent slechtste de woningen. Als men kijkt naar de systemen die nu worden uitgewerkt, heeft het lid de indruk dat er wel middelen zijn maar dat net de mensen die in dat segment wonen, het minste op de hoogte zijn van de mogelijkheden en het minst gemakkelijk actie ondernemen. Vindt Karel Pype de huidige maatregelen voldoende voor die mensen? Welke bijstellingen zijn nodig?

5.4. Philippe Muyters

Philippe Muyters gaat akkoord met de uitspraak van Jan Cools dat de moeilijkheid is om het allesomvattende Vlaams adaptatieplan in de praktijk te brengen. Hij is blij dat er drie punten voor implementatie naar voren werden gebracht. Omdat hij zelf lokale verantwoordelijkheid draagt, vraagt hij of Jan Cools wat meer uitleg kan geven bij Nature Smart Cities, een model voor lokale investeringen. Is dat een heel praktisch afwegingskader voor lokale investeringen? Dat is namelijk iets dat vandaag nog ontbreekt.

5.5. Chris Steenwegen

Chris Steenwegen meent dat samenwerking bij dergelijke plannen belangrijk is. Er moet nog een actieplan voor landbouw worden ontwikkeld. Hij vraagt aan Griet Verstraete wie dat gaat doen en wat de timing daarvan is. Het probleem is vaak dat maatregelen los van elkaar worden genomen. Hij verwijst naar het stikstofakkoord. Als men inzet op luchtwaters, betekent dat dat er per kilogram stikstof 1000 liter water nodig zal zijn om dat eruit te wassen. Volgens de spreker spoort dat helemaal niet met het klimaatadaptatieplan. Hoe gebeurt die afstemming? Griet Verstraete ging vooral in op de samenwerking op administratief niveau. Heeft de taskforce de non-paper Vlaams Klimaatadaptatieplan opgesteld? Dat zou betekenen dat de verschillende beleidsdomeinen zich al op een of andere manier

hebben geëngageerd. Is dat correct? Is het adaptatieplan een document van het Departement Omgeving of wordt dat al ruimer gedragen?

Chris Steenwegen kon in het verhaal van Karel Pype adaptatie en mitigatie niet goed uit elkaar houden. Bij sociale rechtvaardigheid gaat het toch vaak over mitigatiemaatregelen. Er werd terecht verwezen naar de bouwsector. De huidige maatregelen zijn niet in staat om de mensen die het het moeilijkst hebben, te helpen. Die blijven vandaag buiten beeld. Maar dat gaat volgens het lid vooral over mitigatie.

Het lid vindt de rechtvaardigheidstoets interessant omdat men zoekt naar manieren om de sociale rechtvaardigheid in het beleid in te bouwen. Het is niet gemakkelijk om alle maatregelen daaraan te toetsen en te weten of men op de goede weg is. Het zou interessant zijn om te kijken of het parlement een dergelijke rechtvaardigheidsindex zou kunnen hanteren om het eigen beleid te screenen. Kan Karel Pype daar nog iets meer over zeggen?

6. Antwoorden van de sprekers

6.1. Griet Verstraete

Griet Verstraete antwoordt dat men er bewust voor gekozen heeft om alles wat er al rond adaptatie gebeurt in het Vlaams klimaatadaptatieplan op te nemen. Er waren al de Blue Deal, het advies Weerbaar Waterland, een bosuitbreidingsplan enzovoort. Dat werd allemaal samengebracht, zodat men een beleidsplan heeft waarin men kan zien op welke aspecten van adaptatie al wordt ingezet en waarop men in de toekomst zal inzetten, met de nieuwe initiatieven daaraan gekoppeld. Dat wordt samengebracht in de adaptatietabel, die een zeer praktisch instrument is om de uitvoering van het adaptatieplan efficiënt te kunnen opvolgen. Zo weet men welke entiteit trekker is voor een bepaalde actie, wat de timing is, welk budget voorzien is en vanwaar dat komt.

Er is 150 miljoen euro extra budget voor de maatregelen in het Vlaams Klimaatadaptatieplan, boven op het bestaande beleid. Het Departement Omgeving, de VMM en het ANB werven extra mensen aan om die acties effectief uit te voeren, de menselijke capaciteit is namelijk beperkt.

Griet Verstraete denkt niet dat adaptatie in vergelijking met mitigatie achterop hinkt. Het adaptatiebeleid heeft de afgelopen jaren net een enorme inhaalbeweging gemaakt, weliswaar noodgedwongen, omdat de gevolgen van de klimaatverandering steeds zichtbaarder zijn. Terwijl een aantal jaren geleden droogte nog geen issue was, is dat nu veel zichtbaarder. Ondertussen werken er vijf mensen op dat beleid en worden er nog vijf nieuwe mensen aangeworven, precies wegens de urgentie en de aandacht die eraan wordt besteed.

De opmerking over de kwantificeerbare elementen in het adaptatieplan is volgens Griet Verstraete terecht. Dat is een belangrijk aandachtspunt. De geplande monitoring en het onderzoek dat het Departement Omgeving samen met de VMM heeft opgestart, heeft als doel kwantificeerbare indicatoren te koppelen aan de maatregelen uit het adaptatieplan. Men wil dit jaar starten met een nulmeting van een aantal indicatoren om de effectiviteit en efficiëntie van de maatregelen te kunnen opvolgen. Dat is geen gemakkelijke oefening, want het is nu eenmaal niet gemakkelijk om adaptatie te kwantificeren. Het vorige adaptatieplan werd opgevolgd via een tweejaarlijks voortgangsrapport. Daarin werd vooral bekeken welke acties werden ondernomen, zonder te weten of het efficiënte acties waren en wat het resultaat van de acties was. Dat wil men opvangen door een efficiënt monitoringstelsel aan de hand van indicatoren. Dat is 'work in progress', waarvoor middelen zijn voorzien in het investeringsplan.

Griet Verstraete volgt de opmerking dat een aantal maatregelen uit het adaptatieplan, onder andere in verband met ontharding en de hoeveelheid hagen en heggen, onvoldoende zijn om te komen tot klimaatbestendigheid. Volgens haar moet men echter vooral naar het geheel kijken. Een meter ontharding per Vlaming is een doelstelling, maar daarnaast gaat men ook ontharden door andere maatregelen, zoals het verwijderen van bebouwing in kwetsbare gebieden.

Het actieprogramma voor landbouw wordt samen met het Departement Landbouw en Visserij en de VLM voorbereid. Wie daarvan de trekker wordt, moet nog worden bepaald.

De afstemming over het adaptatiebeleid gebeurt op administratief niveau in de Tasforce Adaptatie. Daarin is ook het Departement Landbouw en Visserij vertegenwoordigd, en af en toe is er bilateraal overleg over concrete maatregelen.

De huidige non-paper Vlaams Klimaatadaptatieplan is gebaseerd op een eerste versie van het adaptatieplan die een aantal jaar geleden werd opgemaakt door de Tasforce Adaptatie. De Tasforce Adaptatie heeft dus de basis voor de non-paper gelegd. Het is volgens Griet Verstraete een zeer goede manier om samen te werken over de beleidsdomeinen heen, omdat adaptatie nu eenmaal verder gaat dan het beleidsdomein Omgeving.

6.2. Jan Cools

Volgens *Jan Cools* gaat de rapportage over het adaptatiebeleid in verschillende Europese landen voornamelijk over wat men heeft gedaan maar minder wat het heeft opgeleverd: is men meer klimaatbestendig, zijn de overstromingen afgenomen, waar moet men naartoe, wanneer is men tevreden?

Op het vlak van waterkwaliteit en droogte zijn er volgens Jan Cools grote investeringen nodig voor riooloverstorten. De investeringen voor afvalwater zijn de laatste jaren voornamelijk gegaan naar riolen en afvalwaterzuiveringsinstallaties. Als de installatie het niet meer aankon, zijn de riooloverstorten als nooduitlaat voorzien. Die horen een paar keer per jaar te werken, maar ze werken veel vaker, tien tot twintig keer per jaar, afhankelijk van de plaats. Bij droogte koekt het vuil in de riolen aan. Als er dan een overstroming komt, wordt dat vuil naar buiten geduwd. Dat is toxisch en schadelijk. Vroeger was dat niet zo belangrijk omdat veel water nog niet werd gezuiverd, maar nu wordt wel veel water gezuiverd en is dat volgens Jan Cools een van de grote redenen waarom in sommige zwemwateren niet kan worden gezwommen en er ook vissterfte is.

Andries Gryffroy vraagt wat daarvoor de oplossing is.

Jan Cools meent dat men moet investeren in zuivering bij de riooloverstorten, met natuurgebaseerde infiltratiebekkens. Op de plaatsen waar het water nu ongezuiverd overstort, kan men een rietveld of iets dergelijks aanleggen.

Er zijn ook veel bufferzones langs rivieren. Mestoverschotten die rechtstreeks in de rivieren gaan, is eerder een issue voor het landbouwbeleid. Daar kan men ook meer op inzetten. De 'agro-environment schemes' die in het landbouwbeleid zitten, zouden hiervoor ook kunnen dienen.

Jan Cools beantwoordt de vraag over de kosten-batenanalyse in Ierland. Men ziet dat natuurgebaseerde oplossingen vaak beter en goedkoper zijn, maar desondanks wordt daar weinig voor gekozen. Ierland heeft een gecombineerde aanpak: hoofddoel is het overstromingsrisico te verminderen, met als bijkomende voorwaarden dat er een draagvlak moet zijn, en de oplossing duurzaam en bij voorkeur natuurgebaseerd is. Ierland gebruikt een uitgebreide methodologie om die elementen

samen te brengen. De nodige informatie wordt op die manier samengebracht, namelijk financiële informatie en kwalitatieve informatie over draagvlak en milieuschade.

Wat moet er gebeuren op het vlak van de vergunningen? De spreker meent dat wanneer particuliere personen of organisaties een initiatief willen nemen voor klimaatadaptatie, ze vaak worden ontmoedigd. Als men een infiltratiebekken of -vijver wil graven, heeft men daarvoor een vergunning nodig, wat sowieso tijd kost. Eenmaal de retentievijver gegraven is en er een droogteperiode is, komt er een captatieverbod om het water uit de eigen vijver te gebruiken. Dat is maar één voorbeeld. Men zou dus een systeemanalyse moeten maken van verschillende maatregelen die in het plan staan: waarvoor zijn er vergunningen nodig; wie moet daarover beslissen; zijn er voldoende richtlijnen over wat wel en wat niet moet gebeuren voor dergelijke beslissingen; zijn er in het geval van een crisis bijkomende problemen, zoals een captatieverbod; voor welke maatregelen kan men subsidies krijgen; wat kan een gemeente zelf beslissen? Doel moet zijn klimaatadaptatieve maatregelen aan te moedigen in plaats van te belemmeren.

Jan Cools licht het Nature Smart Cities-model toe. Dat model dient voor het in de praktijk brengen van acties op het lokale niveau. Het werd naast de al genoemde plaatsen ook ontwikkeld in Capelle in Zeeland, Cambridge in Engeland en Rijsel in Frankrijk. Zeker in Engeland is de economische logica veel belangrijker dan bij ons. Men mag er niet plannen zonder dat er een positieve financiële evaluatie is. In Vlaanderen, Frankrijk en Nederland is dat financiële aspect minder belangrijk. Bij ons is het op gemeentelijk niveau wel belangrijk dat een burgemeester of een schepencollege overtuigd kan worden om bepaalde maatregelen te nemen, zoals de aanleg van een parkje, een trage weg of groendaken. Ze willen een overzicht van de kosten en de baten hebben. Daarvoor is met Nature Smart Cities een handige tool gemaakt, een 'rapid assessment tool'. Die werd in verschillende gemeenten getest. Op een paar uur tot een halve dag kan men een dergelijke tool invullen. Men krijgt dan een beoordeling van de ecosysteemdiensten die extra's opleveren. Men ziet wat het meeste oplevert aan sociale voordelen, waterinfiltratie of koolstofopslag. De twintig tot dertig lokale besturen die de tool al hebben gebruikt, waren daar enthousiast over.

6.3. Karel Pype

Karel Pype geeft meer duiding bij de adaptation justice index. Alle gescreende landen en steden scoorden goed op het vlak van procedurele rechtvaardigheid. Zelf meent de spreker dat het wat windowdressing is. Er wordt in de procedures en het opstellen van de strategieën wel geluisterd naar bepaalde kwetsbare groepen, maar er wordt onvoldoende met hun voorstellen aan de slag gegaan. Over de grote verschillen tussen de verschillende landen en steden geeft hij mee dat in de paper beschreven staat op welke items en waarom welke landen goed scoren. Als daar nog vragen over zouden zijn, wil hij dat zelf nog verder bekijken. Een screening van het Vlaamse klimaatadaptatiebeleid zou door het beleid zelf moeten gebeuren, omdat de spreker geen zicht heeft op alle beleidsontwikkelingen en -strategieën. Het lijkt hem een interessante index om meer zicht te krijgen op hoe sociaal rechtvaardig het klimaatadaptatiebeleid is.

Karel Pype beaamt dat een groot aantal woningen in slechte of zeer slechte staat verkeren, waar ook vaak de meest kwetsbare groepen in wonen, die moeilijk worden bereikt door het beleid. Dat komt enerzijds omdat het beleid daar onvoldoende op gericht is, en anderzijds omdat er een informatiekloof is, onder meer door mindere toegang tot digitale informatie. Daarom moet er worden nagedacht over hoe men inzet op de financiering, hoe men de allerslechtste woningen kan meekrijgen en hoe men inzet op ontzorging, zodat effectieve resultaten kunnen worden geboekt.

Het woonbeleid moet ook rekening houden met de verschillende woningmarktsegmenten. Op de private huurmarkt is bijna de helft van de woningen van slechte tot zeer slechte kwaliteit. Een van de ideeën is een sterk doorgedreven vorm van geconventioneerd verhuren, vergelijkbaar met het systeem van sociale verhuurkantoren, maar dan op de private huurmarkt. Men geeft aan verhuurders gerichte subsidies of renteloze leningen in ruil voor ontzorging en begeleiding van de verhuurder, met de afspraak dat er een loskoppeling is van de huurprijs. Als er subsidies of renteloze leningen worden gegeven om de kwaliteit van die huizen te verhogen, mogen de huurprijzen niet stijgen. Door het Steunpunt Wonen is al veel werk verricht over hoe dergelijk systeem zou kunnen worden ingevoerd in Vlaanderen.

Wat de eigendomsmarkt betreft, verwijst de spreker naar een [studie van CLIMACT en EnergInvest, in opdracht van de BBL, over de financiering van de renovatie-uitdagingen](#) en hoe men die kan aanpakken voor verschillende inkomensgroepen.¹¹ 40 procent van de Vlaamse gezinnen kunnen een renovatie niet zelf betalen. Men is voor de verschillende decielen gaan kijken hoe men specifieke financieringsideeën op poten kan zetten om die groepen daarin te begeleiden.

Voor de sociale huurmarkt blijft de boodschap: investeer massaal in energievriendelijke en betaalbare sociale woningen.

Karel Pype is het ermee eens dat adaptatie en mitigatie wat door elkaar werden gehaald, zeker als het over wonen gaat. Dat komt omdat beide aspecten heel verstrengeld zijn. Als men meer investeert in het energieneutraal maken van wonen, dan komt dat niet alleen de mitigatie ten goede, door een betere energieprestatie van de woningen, maar zijn de woningen ook meer beschermd tegen hittegolven en beter geïsoleerd. Dat geldt ook voor groen in de buurt. Net zoals het sociale en het ecologische samenkomen, gaan ook adaptatie en mitigatie hand in hand. Het Vlaamse beleid kan daar nog sterker op inzetten.

II. Hoorzitting van 24 maart 2023

1. Toelichting door Bernard De Potter (Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid)

1.1. Actuele situatie

Bernard De Potter citeert VN-topman Antonio Guterres, die enkele dagen geleden, bij de voorstelling van het IPCC-syntheserapport, stelde: "We naderen het point of no return, met onomkeerbare gevolgen." De spreker woonde recent ook een lezing bij van Valerie Trouet, hoofd van het Belgische Klimaatcentrum. Zij toonde aan dat het CO₂-gehalte in de atmosfeer de voorbije 800.000 jaar tussen 280 ppm en 380 ppm schommelde; dat is de natuurlijke fluctuatie. De laatste jaren zit men met 420 ppm duidelijk buiten die grenzen, en de tendens is niet dat het CO₂-gehalte op korte termijn zal dalen.

In Vlaanderen waren er in de zomer van 2022 temperaturen van 40 graden en grote droogte. De collega's van de Vlaamse Waterweg en de Droogtecommissie moesten toen net geen heel drastische maatregelen, met een grote economische impact, nemen. In de zomer van 2021 was er dan weer een 'waterbom', met extreme weersomstandigheden in Wallonië en Noordrijn-Westfalen, met rampzalige

¹¹ Q. JOSSEN, E. SUNGURTEKIN, V. LACROIX, M. LATIERS, P.-W. LEMMENS, P. VERMEULEN, J.-F. MARCHAND en L. VANSTRAELEN, *Pre-financing mechanisms for climate renovations accessible to all Flemish homeowners*, Ottignies-Louvain-la-Neuve, CLIMACT – EnergInvest, <https://www.bondbeter-leefmilieu.be/artikel/bijna-helft-vlamingen-kan-energie-renovatie-niet-betalen-met-deze-recepten-kan-het-w-l>.

gevolgen. Er is dus wel degelijk een klimaatverandering, die men bovendien aan den lijve ondervindt.

1.2. Samenstelling en werking CIW

De Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid staat in voor het integraal waterbeleid in Vlaanderen. Water heeft zeer veel facetten: de hydrologische cyclus, de waterbeheerders, de economische cyclus van drinkwaterproductie tot afvalwater. Waterbeleid situeert zich bovendien niet enkel op Vlaams niveau, maar ook op internationaal en Europees niveau, en op meer lokaal niveau, bij de lokale besturen. Alle betrokken partners in Vlaanderen zijn vertegenwoordigd in de CIW. De CIW bekijkt de integrale cyclus vanaf de visievorming, verwoord in de waterbeleidsnota en vertaald in plannen, zoals het Stroomgebiedsbeheersplan.

Cruciaal in de werking van de CIW zijn de projecten, opgedeeld in drie thema's: planning en beleid, waterkwaliteit en ecologie, en waterkwantiteit. De spreker zal vandaag vooral ingaan op dat laatste thema, met name droogte en overstromingen.

Naast de projectwerking is er ook een platformwerking, waarbij wordt samengewerkt met kennisinstellingen en middenveldorganisaties. Onder meer de Vlaamse Waterdagen worden door dergelijk platform georganiseerd en gecoördineerd. Ook is er regelmatig overleg met de strategische adviesraden de Minaraad, de SERV, de SALV en de SARO.

De werking van de CIW is een paar jaar geleden uitgebreid met de Droogtecommissie en een werking in verband met het circulair gebruik van water. De CIW heeft een werking op Vlaams niveau, maar daarnaast is er ook een werking op het niveau van elf waterbekkens, met elk een bekkensecretariaat, een bekkenraad en een bekkenbestuur die fungeert onder leiding van de gouverneur. Tot slot is er binnen de CIW ook aandacht voor kennisdeling. Er is in Vlaanderen enorm veel kennis aanwezig over overstromingen en droogte. Vorig jaar heeft de CIW een Waterforum georganiseerd om alle relevante kennis daaromtrent uit te wisselen.

1.3. Waterkwantiteit

1.3.1. *Principes*

Bij overstromingen staat als basisprincipe de meerlaagse veiligheid centraal: preventie, paraatheid en protectie.

Voor droogte is er een tweeledige aanpak: proactief en reactief. Proactief gaat men maatregelen nemen zodat de impact van droogte zo beperkt mogelijk is. De Blue Deal en het Vlaams Klimaatadaptatieplan staan hierbij centraal. Reactief wordt er een werking uitgebouwd wanneer er een droogtesituatie is.

1.3.2. *Blue Deal*

Bernard De Potter zoomt in op de Blue Deal. De Vlaamse Regering keurde het Blue Dealprogramma in 2020 goed. Het is in de eerste plaats een vertaling van de Ladder van Lansink en probeert watergebruik zoveel mogelijk te beperken. Een juist watergebruik voor de juiste toepassing is van groot belang. Vandaag gebruikt men nog veel te veel kraanwater voor toepassingen waarvoor dat niet nodig is. Er is een meer gedifferentieerde aanpak nodig. Uitgebruikt water moet men de aanwezige grondstoffen halen. Daarnaast moet men het water zo lang mogelijk proberen vast te houden en te bergen. Waar nodig, moet het water worden afgevoerd.

De Blue Deal is vertaald in meer dan tachtig acties. Dankzij het relanceplan Vlaamse Veerkracht is er een budget van ongeveer 500 miljoen euro beschikbaar. De CIW heeft een programmamanagement opgezet om de Blue Deal uit te voeren, begeleid door de High Level Taskforce Droogte. In deze taskforce zitten de bevoegde ministers en de verantwoordelijken van de betrokken organisaties.

De middelen zijn toegekend aan de projecten en de projecten worden vandaag uitgevoerd. De uitvoering wordt strak opgevolgd en gemonitord. Communicatie over de Blue Deal en de realisaties is zeer belangrijk. Er is ook een praktijkgids ter beschikking. De vraag is of al deze investeringen bijdragen tot een betere robuustheid tegen droogte. Vandaar dat men heel veel aandacht besteedt aan de impactmonitoring, ook per gebied.

1.3.3. *Droogte zomer 2022*

De Droogtecommissie kan maatregelen nemen bij droogte: captatieverboden en beheer van waterstuwten. Er is ook een draaiboek bij waterschaarste en droogte. Uit de zomer van 2022 zijn lessen getrokken die hebben geleid tot een actieplan. Er loopt ook een studie die wil nagaan welke de onderliggende factoren zijn van het feit dat er in 2022 geen piekverbruiken bij consumenten zijn geweest. Het reactief afwegingskader voor prioritair watergebruik tijdens waterschaarste is het wetenschappelijk onderbouwd handboek voor wanneer vraag en aanbod naar water niet meer in evenwicht zijn. Dat was voor de Droogtecommissie een zeer nuttig instrument. Het afwegingskader wordt verfijnd om het nog performanter te maken.

1.3.4. *Overstromingen zomer 2021*

Na de waterbom in Wallonië in 2021 zijn er simulaties gemaakt voor Vlaanderen. Wat zou de impact van gelijkaardige regenval in Vlaanderen zijn? De conclusie van die simulaties was dat de toestand in Vlaanderen ook zeer ernstig zou zijn.

De CIW heeft een actieprogramma opgesteld dat op dit moment wordt uitgevoerd. In het bijzonder worden per bekken nood- en interventieplannen opgemaakt. Onder meer in het Maas- en Demerbekken zijn die al geactualiseerd.

De Vlaamse Regering heeft ook een expertenwerkgroep opgericht, onder leiding van Henk Ovink. De expertenwerkgroep heeft het advies 'Weerbaar Waterland' uitgebracht, dat recent werd besproken in het Vlaams Parlement (*Parl.St.* VI.Parl. 2022-23, nr. 1543/1-2). Veel aanbevelingen uit dat advies zijn verwerkt in het Klimaatadaptatieplan.

Als men maatregelen neemt, moet men streven naar koppelkansen. Een sponslandschap is niet alleen goed tegen droogte en overstromingen, maar ook voor de biodiversiteit. Bij het nemen van maatregelen op het vlak van klimaatadaptatie is het daarom belangrijk om te kijken naar investeringen die meervoudige doelstellingen kunnen realiseren.

1.4. Conclusies

Hoewel klimaatadaptatie geen formele opdracht van de CIW is, is men daar in de praktijk wel mee bezig. Bernard De Potter vindt het nodig dat het thema ook formeel wordt verankerd en dat de rollen en verantwoordelijkheden, onder meer van de CIW, worden verfijnd. Klimaatadaptatie kan niet door één enkele partij worden aangepakt. Het is een complex probleem, dat een samenspel tussen heel wat actoren vereist. Dat vergt ook voldoende middelen. Een budgettaire verankering moet volgens de spreker worden overwogen.

2. Toelichting door Bram Vogels (Vlaamse Milieumaatschappij)

2.1. Inleiding

Bram Vogels licht het overstromingsbeleid meer in detail toe. Dat beleid, de meerlaagse waterveiligheid, steunt op drie grote pijlers: protectie, preventie en paraatheid. Protectie is het ingrijpen op de overstromingskansen. Preventie is het vermijden van schade. Paraatheid is klaarstaan op het moment van overstromingen en waarschuwen voor overstromingen. Daarnaast bevat het klimaatadaptatieplan zes strategieën waarbij een link is met deze drie pijlers: groen-blauwe infrastructuur, waterbeschikbaarheid en -gebruik, ruimte voor water, herstel en klimaatbestendig beheer, gezondheidsbeleid en samenwerking en coördinatie. De diverse acties enten zich op die drie pijlers en zes strategieën.

2.2. Protectie

De VMM zet, samen met de andere waterbeheerders, sterk in op de groen-blauwe metamorfose van bebouwde kernen. De laatste tijd zijn heel wat waterlopen opnieuw opengelegd. Open waterlopen hebben een grotere opvang- en doorvoercapaciteit en zijn belangrijk voor waterbeleving, klimaatadaptatie en fauna en flora. Er zijn al heel wat projecten gerealiseerd en in voorbereiding.

Het faciliteren van klimaatbestendig ontwerpen is een actie in het adaptatieplan. Het vereenvoudigen van de procedures is voor de VMM belangrijk om op een snelle en efficiënte wijze de nodige werkzaamheden te kunnen uitvoeren op het terrein.

Op momenten van overstromingen is ruimte voor water cruciaal. Daarom wil men risicovolle gebieden en open ruimte vrijwaren. Men wil nog meer inzetten op het benutten van de volledige valleicapaciteit van waterlopen. Bij hevige regenval moet men het water in de overstroomde valleigebieden langer kunnen vasthouden, zodat de vloedgolf niet overal voor schade zorgt.

Ruimte voor water creëert men idealiter via integrale projecten. Zoals de vorige spreker reeds aangaf, moet men naar daarbij naar koppelkansen kijken. Door het hermeanderen van waterlopen, waardoor water een lange weg moet afleggen, worden de vloedgolven afgetopt. De waterbergingscapaciteit van de waterloop wordt verhoogd, verdroging wordt aangepakt en de waterkwaliteit in het gebied verbetert.

Overstromingsrisicobeheerplannen en andere waterbeheersingsprojecten, zoals het Sigmoplan, komen in een volgende presentatie aan bod. Vroeger wilde men volledige valleigebieden droog krijgen, vandaag kijkt men eerder naar waar de schadegevoelige infrastructuur in die vallei ligt. Zo kan men heel gericht die infrastructuur beschermen. Overstromingsbeheer is op dat vlak maatwerk.

2.3. Preventie

Het terugdringen van het ruimtebeslag en het vrijwaren van open ruimte is cruciaal met het oog op preventie. Daarvoor wordt onder andere de watertoets gebruikt, die in 2022 ingrijpend werd gewijzigd. De nieuwe procedure en overstromingskaarten worden sinds 1 januari 2023 gebruikt. Nieuwe gebouwen moeten klimaatrobuust worden ontworpen zodat ze geen schade ondervinden bij overstromingen.

Een andere actie is het vrijwaren van risicovolle gebieden en open ruimte en het strategisch verwerven van slecht gelegen bebouwing in functie van afbraak. Het gaat vooral over geïsoleerde bebouwing die hypothekeert dat men de grote valleigebieden maximaal kan aanwenden. In het adaptatieplan is hiervoor een budget

voorzien. De spreker stelt dat moet worden nagegaan of er geen extra instrumenten, zoals een recht van voorkoop, nodig zijn om dat beleid te versterken.

Een belangrijk aspect van het vermijden van schade bij overstromingen is het individueel beschermen van gebouwen. De voorbije decennia is er enorm veel gebouwd in overstromingsgebied. Bewoners worden ondersteund om zich beter te beschermen tegen overstromingen. In verschillende gemeenten is dat al gerealiseerd, in andere is het in uitvoering of in opstart.

2.4. Paraatheid

Om paraat te zijn, moet men voldoende waarschuwen. De VMM zet in op goede voorspellingen die als basis dienen voor crisisdiensten om beslissingen te nemen. Men zet ook in op slimme sturing van alle maatregelen die men heeft. Er is een afstandsbewakingssysteem voor alle gecontroleerde overstromingsgebieden met een automatische sturing, die indien nodig handmatig kan worden bijgesteld.

Een ander onderdeel van paraatheid is mensen informeren. Samen met de aanpassing van de watertoetskaarten, is de informatieplicht bij overdracht van onroerend goed ingrijpend gewijzigd. Er wordt gewerkt met overstromingsscores die de bron van overstroming en de kans op overstroming weergeeft voor zowel het perceel als het gebouw. Daarin werd ook doorkijk naar de impact van klimaatverandering geïntegreerd.

Tot slot zijn er de crisisplannen bij calamiteiten. Hulp aan bewoners is cruciaal. De bijzondere nood- en interventieplannen zijn naar aanleiding van juli 2021 opnieuw tegen het licht gehouden. Er zijn sterke afspraken gemaakt over een escalatieladder. Vanaf 48 uur voor een overstroming begint men te waarschuwen. Hoe dichterbij het punt van de overstroming nadert, hoe meer mensen worden betrokken en hoe korter de lijnen worden. De plannen zijn klaar voor het Demer- en Maasbekken en voor Vlaams-Brabant. Voor Oost-Vlaanderen, Antwerpen en West-Vlaanderen zijn ze in opmaak.

3. Toelichting door Krista Maes en Wim Dauwe (De Vlaamse Waterweg)

3.1. Inleiding

De nabijheid van rivieren en de zee zorgen voor een economisch succesverhaal, stelt *Krista Maes*. Vlaanderen is het logistieke hart van Europa waar rivieren uitmonden in de zee. Toch zijn er heel wat uitdagingen. Hoe kan de mobiliteit verbeteren? Hoe kan men zich beschermen tegen wateroverlast? Met een netwerk van 1000 kilometer aan rivieren en kanalen speelt de Vlaamse waterwegbeheerder een belangrijke rol. Met dijken, stuwen en pompinstallaties wordt de controle op het waterpeil verhoogd. Waar nodig, wordt extra ruimte voor water vrijgemaakt. Rivieren en kanalen worden uitgebaggerd, bruggen verhoogd en sluizen aangepast om de rivieren en kanalen meer bevaarbaar te maken. Men begeleidt binnenscheepen en stimuleert het transport over het water. 80 procent van de bedrijven ligt op minder dan 10 km van een waterweg. Men ondersteunt bedrijven om goederenstromen anders aan te pakken en activiteiten naast het water te organiseren.

De Vlaamse Waterweg werkt op die manier mee aan de mobiliteitsproblematiek en aan de omschakeling van mental shift naar modal shift. Een andere uitdaging is het klimaat en waterbeheersing. De sprekers van de Vlaamse Waterweg zullen vandaag focussen op de strategieën 'waterbeschikbaarheid en watergebruik' en 'ruimte voor water in functie van waterveiligheid en droogtepreventie' uit het Vlaams Klimaatadaptatieplan.

3.2. Waterbeschikbaarheid en watergebruik

Het hergebruik van water is belangrijk. Aan verschillende sluiscomplexen zijn pompinstallaties gebouwd met een tweeledige functie. Op momenten van droogte kan het water worden hergebruikt doordat het water bij een versassing wordt teruggepompt naar een hoger gelegen pand. Op het moment dat er veel water is, worden de pompinstallaties gebruikt als waterkrachtcentrales. Op het Albertkanaal staan verschillende dergelijke installaties.

3.3. Ruimte voor water in functie van waterveiligheid en droogtepreventie

3.3.1. *Sigma*plan

Wim Dauwe stelt het *Sigma*plan voor. Dat plan is opgesteld voor de Schelde en haar zijrivieren. De Schelde staat via de Westerschelde in verbinding met de Noordzee, waardoor de getijdenwerking tot heel diep in het binnenland voelbaar is. Men spreekt dan ook over het Zeescheldebekken. Zeker bij een westerstorm kunnen er zeer hoge waterstanden zijn in het volledige bekken. Hierdoor zijn er in het verleden meermaals rampen geweest.

In 1953 stonden grote delen van Nederland onder water, waarbij 1836 doden vielen. Het was voor Nederland de aanleiding om het Deltaplan uit te voeren. In Vlaanderen was er veel minder schade met slechts negentien slachtoffers. Vandaar dat er in 1953 in Vlaanderen geen overstromingsplan is opgemaakt.

In 1976 is Ruisbroek onder water gelopen door een bres in de Vliet. Naar aanleiding van deze overstroming is het *Sigma*plan opgesteld. Het was een eenzijdig plan, enkel gericht op het beschermen van de bevolking tegen wateroverlast.

Het oorspronkelijke plan bestond uit drie grote pijlers: het verhogen en verstevigen van waterkeringen; het aanleggen van dertien overstromingsgebieden; en het bouwen van een stormvloedkering. Halverwege de jaren 1990 is beslist om deze laatste pijler niet uit te voeren op basis van een kosten-batenanalyse.

Dat oude plan is vanaf 2000 geëvalueerd. Door het schrappen van de stormvloedkering was het een onafgewerkt plan dat maar met één doelstelling rekening hield. Het landgebruik was intussen totaal veranderd en een overstroming veroorzaakt nu veel meer schade dan vroeger. Bovendien is de kans op een overstroming gestegen door de klimaatverandering.

Op basis van uitgebreid overleg en heel gedetailleerd onderzoek werd een voorkeursalternatief geselecteerd. Het geactualiseerde *Sigma*plan werd door de Vlaamse Regering in 2005 gevalideerd. Het is niet meer louter veiligheidsplan, het houdt ook rekening met instandhoudingsdoelstellingen om een robuust ecosysteem te bekomen. De aanvullende overstromingsgebieden worden maximaal ingevuld met natuur. Het kan gaan om estuaire natuur, maar ook wetlandnatuur, aangevuld met ontpoldering, dijkverplaatsingen, hermeandering. Daarnaast zijn er ook dijkverstevigingswerken, bijvoorbeeld aan de historische kademuur in Antwerpen. Er zijn intussen vijftien gecontroleerde overstromingsgebieden gerealiseerd. Het meest in het oog springende zijn de polders van Kruibeke. Er zijn intussen vijf ontpolderingen gerealiseerd. De meest recente is de Hedwige-Prosperpolder op Belgisch-Nederlands grondgebied.

Van bij de voorbereiding van het geactualiseerde *Sigma*plan werd er intensief samengewerkt met tal van stakeholders en organisaties. Samen heeft men een flankerend beleid voor landbouw vormgegeven. Ook in de uitvoerende fase is er heel veel overleg en samenwerking. Men maakt samen herinrichtingsplannen op voor

de gebieden die niet alleen rekening houden met de hoofddoelstellingen van veiligheid en natuur, maar ook met de lokale behoeften.

Er is een uitgebreide overlegstructuur, zowel op Vlaams als op lokaal niveau. Op Vlaams niveau is er een stuurgroep, een klankbordgroep en zijn er thematische werkgroepen. De projecten hebben een grote ruimtelijke impact en dus is een draagvlak essentieel. Er wordt ook geïnvesteerd in infomarkten, terreinbezoeken, werfbezoeken enzovoort.

Monitoring toont aan dat men op de goede weg is om de doelstellingen van veiligheid en natuur te bereiken, maar het is belangrijk om ook vooruit te kijken. Bij de actualisatie werd rekening gehouden met een zeespiegelstijging van 60 centimeter en een stijging van het hoogwater bij een storm van 90 centimeter. De zeespiegelstijging is nog altijd zeer onzeker, vandaar dat de alternatieven onderworpen zijn aan een gevoeligheidsanalyse. Er is niet gekozen voor hoogtechnologische oplossingen zoals de stormvloedkering, maar voor eenvoudige bouwstenen: dijken, overstromingsgebieden met overloofdijken die makkelijk aanpasbaar zijn. Dat heeft geleid tot een aantal reservegebieden die mogelijk in de toekomst worden aangelegd.

Als men de aannames van het Sigmoplan vergelijkt met de IPCC-rapporten van 2015, zat men destijds heel comfortabel. In vergelijking met het laatste IPCC-rapport zit men nog altijd comfortabel, maar het is belangrijk om na te denken over bijkomende maatregelen, bovenop het Sigmoplan. Dat was trouwens ook de conclusie van het Expertpanel Hoogwaterbescherming.

3.3.2. *Gemeenschappelijke Maas*

Ook in het oosten van het land is er kans op overstroming, vervolgt *Krista Maes*. De verruimingswerken op de Gemeenschappelijke Maas willen de rivier meer ruimte geven en de bewoners van de Maasvallei maar ook het mijnverzakkingsgebied tussen de Maas en de Zuid-Willemsvaart beschermen. Dat gebied is met 7 meter gezakt. Tijdens de waterbom van 2021 hebben de werken aan de Gemeenschappelijke Maas hun nut bewezen.

3.3.3. *Stuwen op de Dender*

Het Denderbekken kende de voorbije decennia geregeld overstromingen. Het vernieuwen van vijf stuwen is een eerste reeks maatregelen om de bevolking te beschermen tegen mogelijke overstromingen en om te komen tot een geoptimaliseerd waterpeilbeheer.

In 2020 is het Strategisch Plan Ruimte voor Water, een gebiedsprogramma, opgestart waarvan ruimte voor de Dender deel uitmaakt.

3.3.4. *Seine-Schelde Vlaanderen en Rivierherstel Leie*

De infrastructuurwerken op de Seine-Schelde hebben een positieve invloed op de hoogwaterveiligheid. Rivierherstel Leie geeft meer kansen om ruimte te geven aan de Leie door de aanleg van natuurlijke oevers, de aantakking en hermeandering, de inrichting van vijfhonderd bijkomende wetlands. Er is een studie bezig naar hoe twintig meanders opnieuw kunnen worden aangetakt op de Leie.

3.4. Conclusie

Klimaatadaptatie staat hoog op de agenda van de Vlaamse Waterweg. Niet voor niets werd in november 2022 een waterwegenforum georganiseerd met als titel 'Hoog Tijd voor ons klimaat'.

4. Toelichting door Greet Timmermans (Vlaamse Milieumaatschappij)

4.1. Inleiding

Greet Timmermans belicht de rol van de VMM in het Vlaamse klimaatadaptatiebeleid. Tijdens de hoorzitting van 17 maart 2023 gaf een collega van het Departement Omgeving al een toelichting bij het Vlaams Klimaatadaptatieplan. Parallel aan dat plan wordt er ook een actieplan opgemaakt, waarbij de VMM trekker of medetrekker is van een twintigtal acties. Die acties zijn enerzijds gelinkt aan de expertise rond overstromingen, droogte, grondwater, anderzijds zijn er een vijftal specifieke acties over klimaatadaptatie. Greet Timmermans zal die laatste acties toelichten.

4.2. Green Deal Klimaatbestendige Ruimte

Deze actie is in voorbereiding en past in de strategie van Vlaanderen voor groenblauwe infrastructuur. Vlaanderen moet klimaatbestendiger worden. Er worden al belangrijke stappen gezet, maar toch is er nog nood aan kennisdeling, meer samenwerking, een meer gestructureerde uitvoering en meer aandacht voor sociaal kwetsbare groepen.

In 2022 werd een stuurgroep samengesteld bestaande uit overheden en vertegenwoordigers van de bouwsector en het middenveld. De trekkers zijn de VMM en het departement Omgeving. De stuurgroep heeft een voorstel uitgewerkt dat intussen is ingediend bij de Green Dealraad van het Departement Omgeving.

Doelstelling is een klimaatadaptatiereflex ontwikkelen bij ontwerpers, inrichters en beheerders van de omgeving. Het is een reflex om bij elk plan of project stil te staan bij de mogelijke impact van de klimaatverandering zodat men er mee voor kan zorgen dat Vlaanderen beter de effecten van de klimaatverandering kan opvangen en dat het geplande ontwerp, inrichting of beheer zelf bestand zal zijn tegen hitte, droogte en wateroverlast.

Men wil die klimaatadaptatiereflex bereiken door met de inrichters, beheerders en ontwerpers samen te werken. De trekkers zullen inzetten op de kennisdeling en samenwerking. Men hoopt ook architecten, studiebureaus, stedenbouwkundigen, projectontwikkelaars, lokale overheden, Aquafin en sociale huisvestingsmaatschappijen te betrekken om te weten waar er nood aan is en welke mooie voorbeelden er al zijn. Daarnaast hoopt men ook kennisinstellingen of verenigingen te bereiken die actief zijn op het vlak van klimaatadaptatie.

Dit jaar zal het voorstel verder worden geconcretiseerd en zullen een aantal lerende netwerken worden georganiseerd.

4.3. Klimaatadaptatietools

Sinds 2018 is er een Klimaatportaal Vlaanderen waarin alle effecten van klimaatverandering – droogte, hitte, overstromingen en wateroverlast, zeespiegelstijging – in beeld zijn gebracht. Van bij de opstart van het Klimaatportaal werd de vraag gesteld om behalve de effecten, ook te kunnen beschikken over de maatregelen die onder meer door de lokale besturen genomen konden worden. Om die vraag te beantwoorden, werd een project opgestart dat eind 2022 resulteerde in drie klimaatadaptatietools.

De impacttool laat toe om de lokale gevolgen van klimaatverandering nu en in de toekomst te verkennen.

Met de plantool kan men de potentiële adaptatiemaatregelen gebiedsgericht beoordelen. Er worden verschillende scenario's aangeboden, naargelang het ambitieniveau. Er wordt ook een evaluatie gemaakt van vanaf welk scenario men effectief een verbetering krijgt van de klimaatbestendigheid in dat gebied.

De projecttool biedt de mogelijkheid om projecten klimaatbestendiger te ontwerpen. Er worden een aantal potentiële adaptatiemaatregelen aangeboden. Als men die invoert, krijgt men een berekening van de klimaatadaptatiescore.

4.4. Oproep circulair water

Er is een nieuw subsidiereglement in voorbereiding om opnieuw projecten rond circulair watergebruik te subsidiëren. Doelgroep zijn partnerschappen van minstens twee organisaties met rechtspersoonlijkheid die willen samenwerken rond watergebruik en waterbesparing.

De VMM denkt aan drie types van projecten. Allereerst is er de uitwisseling van alternatieve waterstromen met aandacht voor waterbesparing en milieuwinsten, bijvoorbeeld de afwatering van een groot dak dat bijvoorbeeld voor de landbouw wordt gebruikt. Een tweede type is het hergebruik van effluent van bedrijfsafvalwater of van rioolwaterzuiveringsinstallaties, waarbij er voldoende aandacht moet zijn voor concentraatstromen. Een derde type is de ontwikkeling van innovatieve technieken met als doel de primaire waterbronnen te beschermen en aan te vullen, bijvoorbeeld retourbemaling.

4.5. Samenwerken en coördineren

In samenwerking met het Departement Omgeving zal een webplatform Klimaatbestendig Vlaanderen ontwikkeld worden. Lokale besturen hebben nood aan één toegangspoort tot informatie. Het project zal worden opgestart in het najaar van 2023.

Daarnaast wordt er door VMM en het Departement Omgeving ook gewerkt aan een monitoringsysteem Klimaatadaptatie dat de voortgang op het vlak van klimaatbestendigheid zal opvolgen aan de hand van doelstellingen en indicatoren. Er is begin maart 2023 een gezamenlijke studie opgestart.

Ten slotte zal VMM via middelen uit het Vlaams Adaptatieplan vijf lokale adviseurs klimaatadaptatie aanwerven. Gekoppeld aan de expertise van de VMM en aan de lopende projecten van klimaatadaptatie, wil men in samenwerking met collega's van de Vlaamse overheid op die manier ondersteuning bieden aan lokale besturen.

5. Vragen van de leden

5.1. Chris Steenwegen

Tijdens de hoorzitting van 17 maart 2023 werd aangegeven dat het Vlaams Klimaatadaptatieplan een non-paper is, en dus geen door de Vlaamse Regering goedgekeurd plan, stelt *Chris Steenwegen*. Vandaag wezen verschillende sprekers wel vaak naar het adaptatieplan. Wat is nu eigenlijk het statuut van het adaptatieplan? Zijn er middelen?

Er werd gewezen op het belang van overleg en samenwerking met diverse betrokkenen. De landbouwsector is een belangrijke partner in het adaptatiebeleid, dat kwam volgens het lid te weinig aan bod. Landbouw zorgt niet alleen voor

problemen maar kan ook oplossingen bieden. Het lid geeft het voorbeeld van drainage. Er is een sterke druk vanuit de landbouwsector om bufferbekkens, harde structuren, aan te leggen, terwijl er ook andere oplossingen zijn. Het is belangrijk om de juiste prioriteiten te leggen.

Chris Steenwegen vraagt naar timing en budgetten van het Sigmoplan. Volgens hem is er wat achterstand in de uitvoering van het Sigmoplan, terwijl het belangrijk is om het tijdig uit te voeren. Wat is de achterstand? Hoe kijkt men daarnaar?

Wim Dauwe had het over de zeespiegelstijging. In Nederland is men bijkomend aan het investeren. Hanteren Nederland en België dezelfde normen of gaat men in Nederland verder?

Vlaanderen ligt stroomafwaarts van de rivieren Maas en Schelde, internationale samenwerking is dus belangrijk, maar daar is weinig over gezegd. Ondervinden de sprekers moeilijkheden om partners die meer stroomopwaarts liggen, zoals Wallonië en Frankrijk, te overtuigen van het belang van ingrepen die nodig zijn voor Vlaanderen?

Ook over de kustverdediging werd weinig verteld, terwijl daarover toch een hele discussie aan de gang is. Kunnen de sprekers daar wat meer op ingaan?

Er wordt veel gesproken over de Green Deal, maar moet men ook niet meer de bestaande regelgeving in de gaten houden? Zo wordt er nog altijd gebouwd in overstromingsgevoelige gebieden.

Minister Zuhail Demir heeft op een bepaald moment aangekondigd dat er een Blue Dealdecreet zou komen. Nadien is daar niet veel meer over gehoord. Wat zou de inhoud van zo'n decreet moeten zijn, zodat wat nu in de steigers staat, kan worden verankerd?

5.2. Kris Van Dijck

Als burgemeester van een landelijke gemeente, heeft *Kris Van Dijck* vaak te maken met concrete situaties en problemen. Zijn fractie en hijzelf zijn geen klimaatontkenners, maar hij is ervan overtuigd dat Vlaanderen alleen de klimaatwijziging niet kan tegenhouden. Vlaanderen moet zich vooral proberen te beschermen. De overheid kan verschillende plannen maken, maar de grootste uitdaging is volgens het lid de bevolking mee te krijgen voor een rationeel watergebruik, wat niet altijd eenvoudig is. Hij doet een oproep om te blijven sensibiliseren.

Landbouw is een belangrijke betrokkene in de waterproblematiek. Er mag niet te veel of te weinig water zijn. Het lid gelooft dat er veel manieren zijn om tot resultaten te komen en tot het optimaal benutten van water. Hij roept op om werk te maken van ontharden.

Kris Van Dijck vraagt hoever men staat met het Sigmoplan. Welke belangrijke beslissingen moeten er nog worden genomen? Welke bijkomende maatregelen moeten er worden genomen om de risico's te keren?

Er worden al heel veel inspanningen gedaan om water te hergebruiken en bij te houden. Er zijn ook verdragen met Nederland over minimale kubieke meters water die Vlaanderen moet afstaan. Er kunnen voor het bufferen van water nog efficiëntiewinsten worden geboekt, maar dat zal een inspanning vragen van iedereen.

Hij vraagt aan Greet Timmermans op welke data de verschillende klimaatadaptietools gebaseerd zijn. Hij merkt immers dat bijvoorbeeld de kaart met overstromingsgevoelige gebieden niet altijd overeenstemt met de praktijk.

5.3. Leo Pieters

Er is een problematiek met overstorten, stelt *Leo Pieters*, dat werd ook tijdens de hoorzitting van 17 maart 2023 aangehaald. Er kunnen allerhande maatregelen worden genomen, maar hoe denkt men dat op korte termijn te kunnen oplossen als er ongecontroleerd vuil water blijft toestromen?

Men kan nooit voldoende doen omdat het klimaat constant verandert, stelt het lid. Adaptatie is dan het eerste wat men moet doen, maar wanneer gaat het voldoende zijn? Er is ook veel geld voor nodig. Is dat altijd voorhanden voor de dingen die men wil doen?

Ministers en het parlement formuleren vaak voorstellen die voorafgaan aan waar de instellingen mee bezig zijn. Vinden de sprekers dat het parlement te snel gaat met het opstellen of wijzigen van decreten? Willen de sprekers daar eerder bij betrokken worden?

Er zijn waterakkoorden met Nederland. Wallonië en Frankrijk waren ook bij de onderhandelingen met Nederland. Moet Vlaanderen dan geen waterakkoord sluiten met Wallonië en Frankrijk? Volgens de ministers hoeft dat niet omdat er een goede verstandhouding is. Is dat voldoende? Leo Pieters betwijfelt dat.

5.4. Andries Gryffroy

Er wordt in de presentaties veel gesproken over een teveel aan water, stelt *Andries Gryffroy* vast, en minder over droogte. Moeten er nog plannen komen rond droogte?

Werkt Vlaanderen beter aan adaptatie dan de omliggende landen en regio's? Hebben zij minder geluk, zoals bijvoorbeeld Catalonië dat al 26 maanden geen regen heeft gehad, en bijna door zijn watervoorraad heen is?

6. Antwoorden van de sprekers

6.1. Bernard De Potter

Tijdens deze hoorzitting lag de focus inderdaad op overstromingen, stelt *Bernard De Potter*. Dat was ook meegegeven bij de uitnodiging voor deze hoorzitting. Er is een Europese kaderrichtlijn Water die focust op de goede ecologische toestand met heel wat kwaliteitsparameters, en er zijn dochterrichtlijnen. Er is ook de Overstromingsrichtlijn. Er is ook al een hele historiek van overstromingen opgebouwd. Er is op dit moment geen Europese richtlijn over droogte. Er is wel een werking rond droogte aan het ontstaan, er bestaat een Europees Droogte Observatorium. Op het EU-Waterdirecteurenoverleg staat droogte systematisch op de agenda.

De Waterbeleidsnota ontwikkelt de visie op waterthema's. De Waterkwaliteitsnota heeft drie grote hoofdstukken: waterkwaliteit, waterkwantiteit, droogte en overstroming. Die nota geeft aanleiding tot een nieuw stroomgebiedsbeheersplan met een cyclus van zes jaar, wat volgens de spreker te lang is om te kunnen inspelen op veranderingen. Alle maatregelen van de Blue Deal zijn in het plan geïncorporeerd. Het advies Weerbaar Waterland en de droogtemaatregelen zijn geïncorporeerd in het klimaatadaptatieplan dat is goedgekeurd door de Vlaamse Regering. Er zijn acties en er zijn middelen om die acties uit te voeren; men bekommert zich dus niet onmiddellijk over het statuut van het plan. Het is wel belangrijk om het structureel te verankeren, bij voorkeur in bestaande systemen die ook Europees een kader hebben.

Landbouw is een heel belangrijk gegeven en maakt integraal deel uit van de CIW. Door middel van de Blue Deal worden heel wat interessante projecten, zoals de projecten Water-Land-Schap, gefinancierd. Er wordt door gebiedscoalities nagegaan hoe men geïntegreerd kan omgaan met water en land. Het klopt dat die gebiedscoalities eerder experimenten zijn. Het team van Water-Land-Schap onderzoekt hoe men kan opschalen naar een veel groter areaal en hoe men de samenwerking structureel kan verankeren.

Voor internationale samenwerking verwijst Bernard De Potter naar de riviercommissies. Er is de internationale Schelde- en Maascommissie. Tijdens de droogte en de overstromingen waren er dagelijks contacten met de collega's in Wallonië, Nederland en Frankrijk om de nodige beheersmaatregelen te nemen. Er zijn regelmatig workshops en de mensen kennen elkaar.

Volgens het Europees Droogte Observatorium is men in Vlaanderen goed bezig op het vlak van waterbeheer. In heel veel lidstaten worden plannen gemaakt maar minder actie ondernomen.

Minister Zuhair Demir heeft aan de regering het Strategisch Plan Waterbevoorrading in Vlaanderen voorgelegd. Dat plan is samen met de watersector opgemaakt om ervoor te zorgen dat er voldoende drinkwater is. De drinkwatermaatschappijen zijn bezig om de netten aan elkaar te koppelen. De minister heeft alvast aan de sector gevraagd om het strategisch plan te actualiseren.

De koppeling met waterkwaliteit is heel belangrijk. Er is ruimte voor water nodig, maar dat moet van voldoende kwaliteit zijn zodat er geen bodemverontreiniging optreedt. Met de goedkeuring van de stroomgebiedsbeheersplannen heeft de Vlaamse Regering ook de nota De Grote Stroomversnelling goedgekeurd, met acties voor het nog sterker zuiveren van het huishoudelijk afvalwater en voor het reduceren van drukken door bedrijven en landbouw. Het is belangrijk om koppelkansen te blijven nastreven.

6.2. Bram Vogels

Bram Vogels benadrukt dat een groot deel van de acties al loopt. Het waterbeleid is bijna altijd op klimaatadaptatie gericht. Belangrijk is dat er bijkomende middelen zijn gekomen waardoor er op het terrein meer kan worden gerealiseerd, maar men zou ook moeten weten hoe die financiering op langere termijn zal evolueren.

De actor landbouw is inderdaad bij ruimte voor water niet bij naam genoemd, maar alle actoren uit het overstromingsgebied worden betrokken. In de hemelwater- en droogteplannen is binnen de CIW ook opgenomen dat men naar de onverharde oppervlakten moet kijken. Ook het landgebruik in overstromingsgebieden is op zijn minst een aandachtspunt.

Er wordt inderdaad nog altijd gebouwd in overstromingsgebied, maar heel veel steden en gemeenten liggen aan rivieren en in valleigebieden die kunnen overstromen. Bij voorkeur wordt er niet gebouwd in overstromingsgebied, maar wanneer er toch in overstromingsgebied wordt gebouwd, moet dat overstromingsrobuust gebeuren. Het opkopen en afbreken van geïsoleerde huizen in overstromingsgebied blijft ook belangrijk om de valleien maximaal te kunnen benutten.

Men zet al heel lang in op het water ophouden en er wordt ook veel over gecommuniceerd. De Hemelwaterverordening is er al sinds 2004. Bij de architecten zijn er waterconsulenten die intern communiceren rond water.

Het kwaliteitsaspect bij overstorten is een heel belangrijk aspect. Waterkwaliteit wordt door veel factoren bepaald. Bij integrale waterprojecten wordt daar altijd op ingezet.

De vraag of het voldoende is, is een zeer pertinente vraag die een maatschappelijk debat vergt.

Droogte kwam weinig aan bod omdat de vraag was om vooral rond overstromingen een toelichting te geven. Stuwbeheer is belangrijk bij zowel overstromingen als droogte. Droogte is en blijft een fundamenteel onderdeel van de dagdagelijkse werking als waterloopbeheerder.

6.3. Krista Maes en Wim Dauwe

Voor een aantal dingen zijn er verdragen, voor andere niet, zegt *Krista Maes*. Er zijn altijd al goede afspraken gemaakt met de regio's en de omliggende landen. Verdragen spreken zich vaak niet uit over extreme situaties, dan zijn rechtstreekse contacten van belang.

Het is inderdaad belangrijk dat alle betrokkenen met een plan mee zijn. De Denderplannen zijn hiervan een goed voorbeeld: de hele vallei is betrokken.

Om het Sigmapijn tegen 2030 af te werken, is er jaarlijks ongeveer 90 miljoen euro nodig, zegt *Wim Dauwe*. De spreker weet niet of die middelen er altijd zullen zijn, maar hij stelt vast dat er voor 2023 107 miljoen euro beschikbaar is.

De Vlaamse Waterweg heeft in 2000 samen met Nederland een langetermijnvisie voor het Schelde-estuarium opgemaakt. Er is dan een ontwikkelingsschets 2010 gemaakt, ook samen met Nederland. Een onderdeel van die ontwikkelingsschets is het geactualiseerde Sigmapijn. De aannames die toen zijn gemaakt rond de zeespiegelstijging, zijn samen gemaakt. Op Vlaams niveau is er een werkgroep zeespiegelstijging die afstemt met de omliggende regio's om aanvullende maatregelen vast te leggen voor het geactualiseerde Sigmapijn. Momenteel gebeurt er studiewerk.

Er wordt ook veel geïnvesteerd in de droogteproblematiek. In de presentatie ging het ook over wetlandprojecten die als doel hebben de sponswerking te optimaliseren. Een van de belangrijke projecten is hermeandering van de Demer om de droogteproblematiek aan te pakken.

6.4. Greet Timmermans

De VMM heeft ervoor gekozen om in de Green Deal Klimaatbestendige Ruimte te starten met overheden, de bouwsector en het middenveld, zegt *Greet Timmermans*. In het Adaptatieplan is nog een tweede Green Deal rond klimaatbestendige landbouw voorzien. Beide worden apart gehouden, omdat de groep anders veel te groot zou zijn.

De spreker is het ermee eens dat ook de bestaande regelgeving in de gaten moet worden houden. Het is de bedoeling om hier binnen de Green Deal vanuit de ervaringen van de deelnemers oog voor te hebben.

Sensibilisering is belangrijk. De architectenvereniging is bewust betrokken bij de Green Deal omdat ze bij veel mensen over de vloer komen. Parallel aan de Green Deal is er een Europees LIFE-projectvoorstel in voorbereiding om extra financiering te bekomen, waarmee gerichte acties zullen worden ontwikkeld naar burgers.

Kris Van Dijck vroeg naar de data die worden gebruikt voor de klimaatadaptatie-tools. Dat is een complexe vraag die een complex antwoord vergt. Er zitten heel veel modellen en kaartlagen achter alle berekeningen. Die modellen zijn opgesteld met een uitgebreid consortium van kennisinstellingen en het zijn gevalideerde referentiemodellen. De modellen zijn ook steeds afgetoetst aan metingen op het terrein en zijn dus voldoende betrouwbaar.

6.5. Bram Vogels

Bram Vogels vult Greet Timmermans aan, in verband met gehanteerde modellen. Er zijn drie bronnen van overstromingen in Vlaanderen: kustoverstromingen, rivieroverstromingen en de wolkbreukoverstromingen. De modellen voor de wolkbreukoverstromingen houden voornamelijk rekening met drie aspecten: de helling, het landgebruik en de bodemtextuur. Ook het rioleringsnet is in de modellen opgenomen. Er wordt dan gemodelleerd waar water zich verzamelt en de resultaten werden voorgelegd aan alle lokale besturen. Die modellen zijn niet onfeilbaar, maar ze blijken wel heel correct te zijn wanneer men ze vergelijkt met recente vastgestelde overstromingen als gevolg van intense lokale neerslag. Men moet er rekening mee houden dat de modellen grote extremen weergeven; ook al is een overstromingsgevoelig gebied tot nu toe nog nooit overstroomd, op basis van die parameters zou het kunnen dat dat bij extreme regenval wel gebeurt.

7. Replieken

Goede afspraken zijn altijd beter dan brede verdragen, zegt *Leo Pieters*. Maar als er op voorhand zaken worden besproken, moet men er zich ook aan houden.

Het Maasbekken in Limburg is inderdaad erg mooi aangepakt, maar het pijnpunt blijft de brug over de Maas. Er is opnieuw sprake om te werken met één pijler. Heeft dat te maken met financiering of met de ligging of zijn er nog andere opties waarbij men een grotere of bredere geul overbrugt?

Vroeger moest men grachten aanleggen om het water af te voeren maar men kan nu met peilsturingen werken. In welke mate wordt daarover gecommuniceerd?

Maakt men bij vervuiling van rivieren gebruik van satellietbewaking? Gebruikt men artificiële intelligentie om een zicht te krijgen op verbetering of niet?

Landen zijn verschillend, klimaat is verschillend, stelt *Chris Steenwegen*. Vlaanderen wordt als een zeer kwetsbare regio voor water wordt beschouwd, en dat ondanks de vrij grote regenval. Er wordt immers heel veel water gebruikt. Er zijn veel maatregelen nodig om de watervoorraden in evenwicht te houden.

Als men het heeft over ruimte geven aan water, gecontroleerde overstromingsgebieden, gaat het vaak over landbouwgronden die worden ingenomen. Daarom is het belangrijk dat er voldoende overleg is met de landbouwsector; landbouw kan ook een deel van de oplossing zijn door goede praktijken toe te passen.

Het is inderdaad belangrijk om robuust te bouwen in gebieden die aan het water gelegen zijn. Maar even belangrijk is dat men ophoudt nieuwe verkavelingen te blijven aansnijden in overstromingsgevoelige gebieden.

Op momenten van acute crisis, is er internationaal inderdaad veel overleg. Maar de vraag stelt zich of onze buurlanden, die stroomopwaarts gelegen zijn, voldoende maatregelen nemen om overstromingsgevaar stroomafwaarts mee aan te pakken.

De voorzitter zegt aan *Leo Pieters* dat zijn vraag over de brugpijler over de Maas te specifiek is voor deze commissie.

Als water wordt opgestuwd, is er stroomopwaarts een probleem, antwoordt *Leo Pieters*. Een brugpijler en een smalle geul betekenen weerstand, en dat roept problemen op.

Andries GRYFFROY,
voorzitter

Leo PIETERS
Chris STEENWEGEN,
verslaggevers

Gebruikte afkortingen

ANB	Agentschap voor Natuur en Bos
BBL	Bond Beter Leefmilieu
bbp	bruto binnenlands product
CIW	Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
LIFE	L'Instrument Financier pour l'Environnement (van de Europese Unie)
Mineraad	Milieu- en Natuurraad van Vlaanderen
ppm	parts per million
SALV	Strategische Adviesraad voor Landbouw en Visserij
SARO	Strategische Adviesraad Ruimtelijke Ordening - Onroerend Erfgoed
SERV	Sociaal-Economische Raad van Vlaanderen
VEKP	Vlaams Energie- en Klimaatplan
VLM	Vlaamse Landmaatschappij
VMM	Vlaamse Milieumaatschappij