



ELEMENTEN VOOR EEN GESUBLIMEERD KLIMAAT- EN ENERGIEBELEID

2019-2024

24 JUNI 2019 // ADVIES

Decretale opdracht: SERV-decreet 7 mei 2004 art. 20 (SAR-functie)
Goedkeuring raad: 22 mei 2019

Contactpersoon: Annemie Bollen - abollen@serv.be

Inhoud

Inhoud	3
Krachtlijnen	4
Advies	8
Vier sublimerende acties voor ambitieuze -35% in 2030	8
1 Vernieuw de infrastructuur	10
1.1 Investeer meer in toekomstbestendige infrastructuur.....	10
1.2 Integreer infrastructuur- en ruimtelijke planning	11
1.3 Beheer en reguleer infrastructuur degelijk en efficiënt	13
2 Regel de financiering en de financiële sturing	14
2.1 Beperk de kosten	18
2.2 Maak financieel plan met alternatieve pistes en verfijnde sturing	19
2.3 Vermijd dat schulden toekomstige uitdagingen in de weg staan.....	23
3 Verschuif en versterk het personeel	24
3.1 Zorg via toekomstgerichte arbeidsmarktstrategie voor extra bouwprofessionals.....	24
3.2 Verschuif en bundel de capaciteit bij de overheid	25
3.3 Stimuleer lokale capaciteit en zet in op tussenruimtes.....	26
4 Zorg voor beter bestuur	28
4.1 Pak klimaat- en energievraagstuk transversaal en integraal aan.....	28
4.2 Verzoen met sociaal-economische overwegingen	31
4.3 Ga voor ander politiek klimaat en betere processen	32
Bijlage	35
Bibliografie	40

Krachtlijnen

Het Vlaamse -35%-doel voor broeikasgassen in niet-ETS-sectoren tegen 2030 vergt bijzonder grote inspanningen. Men beseft onvoldoende hoeveel investeringen, arbeidskrachten en publieke middelen dat doel impliceert. Volgens 'bierviltjesberekeningen' gaat het over een toename van investeringsritmes met een factor 2 tot 7 en de mobilisatie van 250.000 extra arbeidskrachten in de Vlaamse bouwsector. 3 tot 12 miljard per jaar extra Vlaamse publieke uitgaven kunnen nodig zijn, afhankelijk van de gemaakte keuzes. Dat maakt volgens de Vlaamse sociale partners duidelijk dat het klimaat- en energiebeleid de komende legislatuur opgetild of 'gesublimeerd' moet worden naar discussies over begroting en fiscaliteit, infrastructuur, woonnoden, armoede, arbeidsmarkt, mobiliteit, overheidsbestuur enz. Die discussies moeten dringend onderbouwd en overlegd beslecht worden om de nodige klimaatactie effectief te kunnen realiseren en om ondertussen iedereen aan boord te houden.

-35%-doel voor CO₂

De doelstelling om de Vlaamse CO₂-equivalente emissies in de niet-ETS-sectoren met 35% te reduceren tegen 2030 is een bijzondere uitdaging. De omvang van deze uitdaging wordt onvoldoende beseft. Anno 2019 staat Vlaanderen niet sterk aan de start. De realisatie van de 2020-doelen is onzeker. De plannen en het studiewerk over hoe de 2030-doelen te realiseren, zijn nog zeer mager. Om te bepalen wat mogelijk en gewenst is, moeten goed onderbouwde en doorgerekende scenario's voorliggen. De middelen staan niet in verhouding tot de behoeften. De overheden en hun processen zijn niet uitgerust voor de uitdaging. En tegelijkertijd zijn er veel andere maatschappelijke uitdagingen. Er zullen grote inspanningen nodig zijn om de investeringen, de technische, sociale en financiële innovaties, de financiering, de instrumenten, de onderbouwing en de processen in lijn te brengen met de 2030-en 2050-uitdaging én om iedereen aan boord te houden. Want ondertussen moeten draagvlak, betaalbaarheid, ondernemersklimaat en competitiviteit bewaakt worden.

De sociale partners zijn ervan overtuigd dat zonder vooruitgang en prioritering de komende legislatuur de 2030-doelen quasi onhaalbaar worden. 'Actie nu' is de boodschap. Want woorden en hoogdravende verklaringen tellen niet, ingezette menskracht en middelen wel. Nu is het momentum, met de toegenomen maatschappelijke aandacht voor de klimaatproblematiek en met de gigantische nood aan (infrastructuur)investeringen.

Nood aan gesublimeerd klimaatbeleid

Dit advies van de SERV wil bijdragen aan de discussie over hoe het 2030-klimaatdoel te realiseren. De rode draad in dit advies voor de legislatuur 2019-2024 is om het energie- en klimaatbeleid op te tillen – of te 'sublimeren' – naar een hoger, omvattend niveau. Zonder vooruitgang in discussies die het klimaat- en energiebeleid overstijgen, zoals de begroting en fiscaliteit, het infrastructuurbeleid, het mobiliteitsvraagstuk, de woonnoden, de armoedeproblematiek, de arbeidsmarkt, het overheidsbestuur enz. dreigt het klimaat- en energiebeleid onsuccesvol te blijven. 'Sublimatie' van energie- en klimaatbezorgdheden in andere dossiers moet ervoor zorgen dat de klimaatproblematiek samen met andere problemen aangepakt wordt om zo synergieën en efficiëntiewinsten te realiseren en dat het klimaatvraagstuk niet louter gereduceerd wordt tot een individuele verantwoordelijkheid van burgers en bedrijven en dat het kader, de infrastructuur, de prijzen en de processen juist zitten. Dat zorgt voor meer daadkracht en draagvlak, meer synergie en coherentie en meer welvaart en welzijn.

Enkel een klimaat- en energiebeleid dat succesvol sublimeert op 4 domeinen, is subliem genoeg om de -35%-doelstelling voor CO₂-eq. tegen 2030 echt binnen bereik te brengen. Ten eerste moet de Vlaamse infrastructuur verbouwd en vernieuwd worden om die aan te passen aan de klimaattransitie. Ten tweede moet er grondig geschoven worden in financiële stromen om de klimaattransitie te kunnen betalen en te kunnen sturen. Ten derde moeten er voldoende arbeidskrachten vrijgemaakt worden vooral in de bouwsector en bij de overheid om de klimaattransitie in de praktijk te brengen. Ten vierde moet beter bestuur zorgen dat de klimaatproblematiek integraal, evenwichtig en behoorlijk aangepakt kan worden.

De Grote Verbouwing

Vlaanderen heeft de komende jaren een 'grote verbouwing' nodig. Meer investeringen in gebouwen, mobiliteit, steden, energie, watergebonden infrastructuur, ... zijn nodig om de infrastructuur te vernieuwen en toekomstbestendig te maken in het licht van de klimaatuitdaging. Het investeringsritme moet dringend en drastisch opgekrikt worden, gemiddeld met een factor 2 tot 3, soms zelfs met een factor 7. Een ruwe 'bierviltjes'-berekening becijferde dat de komende jaren 6 tot 12 miljard euro extra infrastructuurinvesteringen per jaar nodig zijn, vooral in de renovatie van het gebouwenpark, in het energie- en transportsysteem. Een goede geïntegreerde infrastructuur- en ruimtelijke planning is hiervoor cruciaal, evenals een centrale capaciteitsopbouw hierover binnen de overheid. Ook een degelijk beheer en een goede regulering van infrastructuur zijn van belang.

Prangend financieringsvraagstuk

'Voldoende middelen' zijn nodig om het klimaat- en energieplan 2021-2030 sluitend te kunnen financieren. Op dit moment wordt de financieringsuitdaging van het klimaat- en energievraagstuk weinig belicht en sterk onderschat. Er is geen omvattende berekening van de door de overheid te financieren kosten. Bovendien wordt in het publieke discours veel hoop gesteld op allerhande private financieringsconstructies, terwijl veel van die pistes (nog) geen business case hebben en daardoor nu vaak weinig realistisch zijn. In ieder geval zal een groot beroep op publieke middelen nodig zijn hetgeen samen met andere aanspraken op de begroting, o.a. vanuit zorg en onderwijs, de komende jaren de Vlaamse overheidsfinanciën op scherp zal zetten.

Ruwe 'bierviltjes'-berekeningen illustreren dat de benodigde Vlaamse begrotingsbudgetten voor klimaatgerelateerde uitgaven kunnen oplopen tot 3 tot 12 miljard euro per jaar, afhankelijk van de gemaakte beleidskeuzes inzake het ambitieniveau, de kostenefficiëntie van de gekozen aanpak en de mate waarin de overheid private investeringen financieel zal ondersteunen dan wel via andere instrumenten zal opleggen, ontraden of stimuleren. Een cruciale uitdaging hierbij is de woningrenovatie bij gezinnen die dat zelf niet kunnen betalen, ervan uitgaande dat woningrenovatie bij (kwetsbare) gezinnen de komende jaren essentieel is in de aanpak van klimaatverandering, armoede en woonnoden. Veel middelen zijn ook nodig voor schoolrenovatie, De Lijn, fietsinfrastructuur en warmtenetten. Daarnaast zouden ook aanverwante plannen extra middelen vergen zoals investeringen in groen/blauwe infrastructuur, de plannen om wachtlijsten bij sociale woningen weg te werken en de plannen om openbare dienstverplichtingen en certificatenkosten via algemene middelen te financieren in plaats van via de elektriciteitsfactuur. Langs de inkomstzijde zijn de courant besproken denkpijlers volgens een bierviltjesberekening potentieel goed voor een gecumuleerd totaal van 3 tot 9 miljard € extra per jaar. Belangrijke kanttekening hierbij is wel dat een deel hiervan federaal geregeld wordt waardoor het niet zeker is dat dit Vlaamse middelen kunnen worden. Bovendien rusten er allerhande claims op vrijwel al

deze middelen (kilometerheffing, federale CO₂-taks niet-ETS-sectoren, veilingopbrengsten ETS-rechten, afschaffing salariswagens, ...) waardoor het niet zeker is dat deze middelen beschikbaar zouden komen voor klimaatuitgaven.

De SERV wil met deze bierviltjesberekening de omvang van de financieringsuitdaging illustreren en aanzetten tot een becijferd debat over hoe de -35%-doelstelling sluitend gefinancierd zal worden. Dat zal in ieder geval niet evident zijn in het licht van gezonde overheidsfinanciën, met de huidige begrotingssituatie en Europese begrotingsregels en in een kader van schuldbeperking en -beheersing. Cruciaal is voor de SERV dat gekeken wordt hoe de kosten van de energie- en klimaattransitie zoveel mogelijk beperkt worden, hoe er voor de nodige (ev. alternatieve) middelen wordt gezorgd en tegelijkertijd gestuurd wordt in een duurzame richting en hoe schulden maximaal vermeden of afgebouwd worden om te vermijden dat ze de uitdagingen in de toekomst in de weg staan.

De kosten van de energie- en klimaattransitie kunnen beperkt worden door innovatie. Ook een efficiënt gebruik van de infrastructuur en collectieve aanpakken en toepassingen kunnen infrastructuurkosten beperken. Verder moet een kritische analyse uitmaken of de overheid nog met de juiste dingen bezig is en of zij haar investeringen, instrumentarium en overheidsorganisatie voldoende effectief en efficiënt aanpakt. Ook beleidskeuzes rond doelen, strategieën en de maatregelen- en instrumentenmix zijn bepalend voor de kosten. Tot slot verdienen de financieringslasten en transactiekosten een afslankingskuur.

Een financieel plan moet vastleggen hoe Vlaanderen de energie- en klimaattransitie de komende jaren zal financieren en financieel instrumentarium zal inzetten om de energie- en klimaattransitie te stimuleren. Volgens de SERV zijn de discussies over nieuwe of aangepaste financieringspistes tot nu toe onvoldoende gedocumenteerd, verfijnd en verruimd gevoerd om een beslissing terzake te kunnen nemen. De SERV-vraag naar een breder financieringsdebat op basis van meer data is geen vraag om de cruciale financieringsbeslissingen nog jaren uit te stellen, maar wel om deze cruciale kwesties de komende weken en maanden snel én onderbouwd te beslechten. De verkenning van alternatieve financierings- en sturingspistes moet gebeuren in het kader van een bredere taxshift en in afstemming met de federale overheid en de andere gewesten en moet bij voorkeur geregeld worden op internationaal en minstens op Europees niveau.

Concreet zijn ten eerste nadere discussies en data nodig omtrent de financiering van renovaties voor gezinnen die dat zelf niet kunnen betalen. Tegen 2030 moeten er voor kwetsbare groepen naar schatting 500.000 private woningen, 200.000 private huurwoningen en 50.000 sociale woningen gerenoveerd worden (en moeten er ruim 100.000 sociale woningen bijkomen om de wachtlijsten op te lossen). De vraag is dan ook in welke mate en via welk mechanisme de overheid die omvangrijke investeringen zal stimuleren en financieren via publieke middelen. Ook is nadere discussie nodig naar aanleiding van de federale studies over koolstofbeprijzing op niet-ETS, met aandacht voor het optimale schaalniveau, impactanalyses, onderzoek naar andere tariefdragers en alternatieve moduleringen, ... Verder is er discussie nodig over hoe de gewenste elektrische toepassingen gestimuleerd zullen worden (i.e. warmtepompen en elektrische voertuigen): via een algemene verlaging van de elektriciteitsfactuur, via een specifiek tarief en/of via innovatie- of investeringssteun. Tot slot moet ook gekeken worden naar de heroriëntering of aanpassing van bestaande financieringspistes en eventuele nieuwe financieringspistes.

Voldoende werkrachten

‘Voldoende mensen’ zijn nodig om de energie- en klimaattransitie in de praktijk te brengen. Klimaatbeleid sublimeert daarmee in kwesties zoals arbeidsmarktkrapte en overheidsorganisatie. Grof geschat moet de klimaattransitie 3 keer meer personeel toegeschoven krijgen dan nu.

Naar schatting 250.000 extra werkrachten zijn nodig in de Vlaamse bouwsector om de benodigde infrastructuur te kunnen bouwen en om de renovatiesnelheid van woningen met een factor 3 tot 5 te laten stijgen. Dat is enorm. De extra werkgelegenheid in de bouwsector als gevolg van de klimaattransitie blijkt in tijden van arbeidskrapte eerder een dringend aan te pakken hinderpaal dan een voordeel van de transitie. Een toekomstgerichte arbeidsmarktstrategie moet uitklaren hoe de nood aan extra krachten wordt ingevuld en welke rol daarin voorzien wordt voor opleiding en vorming, arbeidskrachten uit het buitenland en innovatie.

Bij de overheid zijn verschuivingen nodig om voldoende capaciteit te kunnen voorzien voor energie- en klimaatgerelateerde materies. Nu is de energie- en klimaatbestaffing van minder dan 100 VTE's binnen het Vlaams Energie-Agentschap en het departement Omgeving niet in verhouding tot de uitdaging. Concreet vraagt de SERV om werk te maken van verschuivingen in de overheidsorganisatie en een versterkte projectwerking om expertise te bundelen en verkokering te doorbreken. Ook interne capaciteitsversterking en een betere inzet van publiek gefinancierde (externe) expertise zijn hier van belang. Verder is het een uitdaging om op lokaal niveau voldoende mensen vrij te maken voor maatwerk en ontzorging, ook via beloftevolle tussenniveaus. Vooruitgang is nodig in het kerntakendebat, vooral over de rol van netbeheerders en hun werkmaatschappijen.

Beter bestuur

Beter bestuur is essentieel om met de energie- en klimaattransitie snel vooruitgang te boeken. Beleid moet transversaal en integraal vorm krijgen, met meer afstemming en samenwerking tussen beleidsdomeinen en – niveaus, waarbij de overheid meer functioneert als een open netwerkorganisatie en actief synergieën zoekt. Alle aspecten van de energie- en klimaatproblematiek moeten evenwichtig afgedekt worden van mitigatie tot adaptatie en van energie-efficiëntie tot koolstofarme energieopwekking. ‘Omwegen’ moeten klimaatmaatregelen stimuleren door in te spelen op wat actoren persoonlijk motiveert, waarbij gedragswetenschappen kunnen helpen. Een brede keten- en consumptie-aanpak moet emissies in de hele keten aanpakken. Ook compactheid en verdichting moeten belangrijke aangrijpingspunten zijn om emissies te verminderen.

Verder moet het klimaat- en energiebeleid sociaal-economische opportuniteiten najagen, bv. door een industrieel klimaatbeleid op te zetten, door nieuwe verdienmodellen kansen te bieden en door in te zetten op renovatie die ook armoede- en woonproblemen aanpakt. Tegelijkertijd moet het beleid ook oog hebben voor sociaal-economische risico's en bezorgdheden, in het bijzonder voor de impact op (kwetsbare) gezinnen en bedrijven.

Een ander politiek klimaat moet ruimte geven aan betere overleg-, consultatie-, participatie- en communicatieprocessen en aan onderbouwing en evaluatie. Daarvoor moeten de verzameling, verspreiding en analyse van energie- en klimaatgerelateerde data dringend verbeteren. Tot slot vraagt de SERV een wendbare overheid die breed en ver vooruit kijkt en flexibel inspeelt op nieuwe ontwikkelingen. Want juist door handig mee te draaien met nieuwe trends kan de energie- en klimaattransitie de nodige extra vaart krijgen.

Advies

Dit advies bevat de kernaanbevelingen van de SERV voor het klimaat- en energiebeleid in de legislatuur 2019-2024. De Vlaamse vakbonden en werkgevers vragen in dit advies om het klimaat- en energiebeleid de komende jaren op te tillen of te 'sublimeren' naar een hoger niveau. Het klimaat- en energiebeleid kan maar succesvol zijn als er vooruitgang komt op enkele domeinen die het klimaat- en energiebeleid overstijgen. Cruciaal is dat de Vlaamse infrastructuur vernieuwd wordt om die tegelijkertijd aan te passen aan de klimaattransitie (deel 1), dat er grondig geschoven wordt in financiële stromen om de klimaattransitie te kunnen betalen en te kunnen sturen (deel 2), dat er voldoende arbeidskrachten vrijgemaakt worden om de klimaattransitie in de praktijk te brengen (deel 3) en dat beter bestuur de prioriteit wordt om de klimaatproblematiek integraal, evenwichtig en behoorlijk aan te kunnen pakken (deel 4). Enkel een klimaat- en energiebeleid dat succesvol sublimeert in die 4 domeinen, is subliem genoeg om de -35%-doelstelling voor CO₂ tegen 2030 echt binnen bereik te brengen.

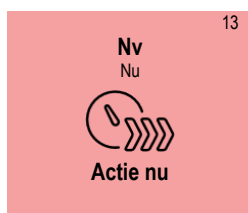
Vier sublimerende acties voor ambitieuze -35% in 2030



De doelstelling om de Vlaamse CO₂-equivalente emissies in de niet-ETS-sectoren met 35% te reduceren tegen 2030¹ is **bijzonder ambitieus**. De uitdagingen die dat -35%-doel betekent voor de twee sectoren met de grootste uitstoot illustreren dit. Zo zal het de bouwlust van een bever vergen - en vooral vele miljarden - om de gebouwen in Vlaanderen zodanig te verbouwen dat hun uitstoot met beoogde 42% kan verminderen. Ook de subdoelstelling om de transportemissies met 29% te verminderen, blijkt erg ambitieus als men kijkt naar wat hiervoor nodig is in de praktijk. De afstand tot het totale Vlaamse -35%-doel in 2030 is dus nog bijzonder groot en de omvang van deze uitdaging wordt onvoldoende beseft. Vaak wordt onterecht gesuggereerd dat oplossingen klaar liggen en plannen sluitend zijn, dat de doelen gemakkelijk te realiseren en te financieren zijn of dat er nog veel meer mogelijk is, zonder dat aan te tonen of door te rekenen.

Anno 2019 staat Vlaanderen **niet sterk aan de start** van de klimaatrun richting -35% in 2030. De realisatie van de 2020-doelen is nog onzeker. De plannen en het bijhorende studiewerk over hoe de 2030-doelen concreet op het terrein te realiseren, zijn nog zeer mager. De beschikbare middelen staan totaal niet in verhouding tot de uitdaging. De overheden en hun processen zijn niet uitgerust om met het transversaal en ingrijpend karakter van deze uitdaging om te gaan. En tegelijkertijd zijn er nog andere uitdagingen zoals armoede, gespannen overheidsfinanciën, schaarste in werkkrachten, materialen en ruimte, digitalisering, Er zullen veel inspanningen nodig zijn om de investeringen, de financiering, de instrumenten, de onderbouwing en de processen in lijn te brengen met de 2030-uitdaging én om iedereen aan boord te houden. Want ondertussen moeten draagvlak, betaalbaarheid, ondernemersklimaat en competitiviteit bewaakt worden.

¹ De Vlaamse doelstelling is geformuleerd tov 2005, maar omdat in 2016 de emissies quasi gelijk waren als in 2005, gaat het dus ook over een reductie van -35% tov nu.



De sociale partners zijn ervan overtuigd dat de **eerstvolgende jaren cruciaal** zijn om de nodige klimaatactie tijdig voor te bereiden, in gang te zetten en uit te voeren. Zonder vooruitgang en prioritering de komende legislatuur worden de 2030-doelen quasi onhaalbaar. De omvang van de uitdaging en onze verantwoordelijkheid ten aanzien van toekomstige generaties verdragen geen uitstel meer. ‘Actie nu’ is de boodschap. Want woorden en hoogdravende verklaringen tellen niet, ingezette menskracht en middelen wel. Focus is nodig op wat er moet gebeuren om de -35%-doelstelling tegen 2030 te realiseren. Nu is het momentum, met de toegenomen maatschappelijke aandacht voor de klimaatproblematiek. Nu is er een gigantische nood aan (infrastructuur)investeringen die een uitgelezen opportuniteit vormt om tegelijkertijd te werken aan de klimaatproblematiek. Werken aan het klimaat biedt trouwens veel kansen om sociaal-economische baten te capteren.

Het voorliggend **advies** van de SERV wil niet ontmoedigen, maar met concrete en gedragen suggesties bijdragen aan de discussie over hoe het 2030-doelen te realiseren en te financieren. Het advies focust op hoofdzaken. Gedetailleerde aanbevelingen over specifieke aspecten zijn opgenomen in eerdere adviezen (cf. referentielijst). De onderbouwing van dit advies werd gebundeld in het bijbehorende rapport ‘Klimaat- en energiebeleid 2019-2024: van alfa tot omega’ dat onder verantwoordelijkheid van de SERV-studiedienst wordt gepubliceerd.

De rode draad in dit advies voor de legislatuur 2019-2024 is om het energie- en klimaatbeleid op te tillen – of te **‘sublimeren’**² – naar een hoger, omvattend niveau. Zonder vooruitgang in discussies die het klimaat- en energiebeleid overstijgen, zoals de begroting en fiscaliteit, het infrastructuurbeleid, het mobiliteitsvraagstuk, de woonnoden, de armoedeproblematiek, de arbeidsmarkt, het overheidsbestuur enz. dreigt het klimaat- en energiebeleid onsuccesvol te blijven. ‘Sublimatie’ van energie- en klimaatbezorgdheden in andere dossiers moet ervoor zorgen dat de klimaatproblematiek samen met andere maatschappelijke problemen wordt aangepakt en dat het kader, de infrastructuur, de prijzen en de processen juist zitten. Zo wordt het klimaatvraagstuk niet louter gereduceerd tot een individuele verantwoordelijkheid van burgers en bedrijven. Door ‘sublimatie’ dringen klimaat- en energiebezorgdheden overal door en beïnvloeden ze dieper de keuzes en processen in die andere dossiers. Dat zorgt voor meer daadkracht en draagvlak, meer synergie en coherentie en meer welvaart en welzijn.

Zo’n gesublimeerd energie- en klimaatbeleid moet prioritair inzetten op

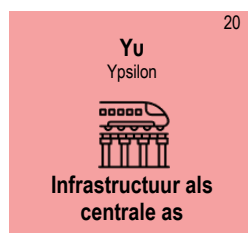
- infrastructuur die ook omwille van de energie- en klimaattransitie grootschalige investeringen nodig heeft (deel 1),
- verschuivingen in financiële stromen om de energie- en klimaattransitie te stimuleren en te betalen (deel 2),
- meer capaciteit om de transitie in de praktijk te brengen, o.a. in de bouwsector en bij de overheid (deel 3) en
- beter bestuur om de problematiek integraal, evenwichtig en deftig aan te pakken (deel 4).

Deze 4 sublimatie-domeinen moet ook hun beslag krijgen in het tegen eind 2019 te finaliseren nationaal klimaat- en energieplan 2021-2030 en de visie voor 2050.

² Sublimeren = naar een hoger niveau brengen, verheffen, veredelen. Het is ook een fysisch begrip dat verwijst naar het vervluchtigen, de directe faseovergang van vaste stof naar een gasvormige stof. Een voorbeeld is de sublimatie van droogijis (zie foto voorblad).



1 Vernieuw de infrastructuur



Vlaanderen heeft de komende jaren een **'grote verbouwing'** nodig. Infrastructuurinvesteringen zijn sowieso nodig en bieden kansen om de infrastructuur aan te passen aan de vereisten van de klimaattransitie. Infrastructuur is in de aanpak van klimaatverandering zelfs een centrale as en dus een eerste domein waarin 'sublimatie' van klimaatoverwegingen cruciaal is. Investerings in een betere publieke en private infrastructuur zijn bovendien cruciaal voor welvaart, welzijn en sociale cohesie. Goede

infrastructuur verhoogt de aantrekkelijkheid voor buitenlandse investeringen en talent en vormt een hefboom voor diverse transitie. Meer investeringen in infrastructuur zijn dus nodig (1.1) en dat vereist een geïntegreerde planning (1.2) en een degelijk beheer (1.3).

1.1 Investeer meer in toekomstbestendige infrastructuur

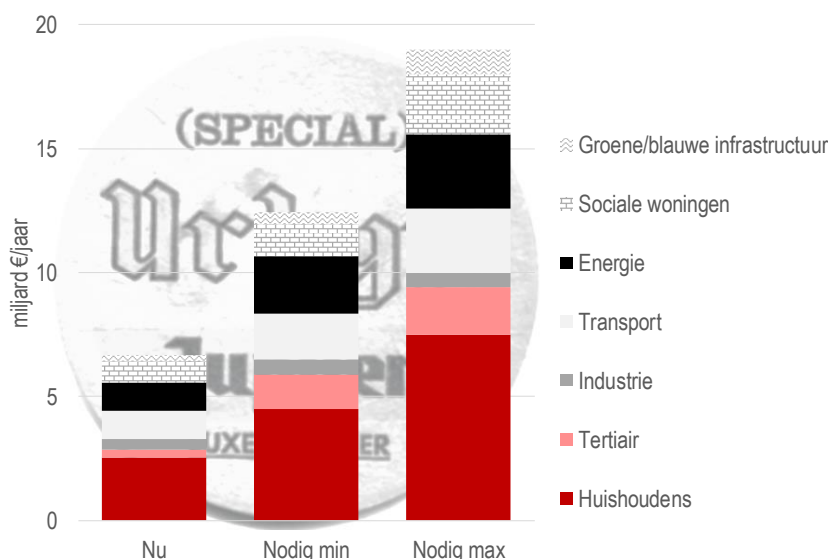
Meer investeringen in gebouwen, mobiliteit, steden, energie, watergebonden infrastructuur, ... zijn nodig om de infrastructuur te vernieuwen en toekomstbestendig te maken in het licht van de klimaatuitdaging. Sowieso liggen de investeringen in infrastructuur in België relatief laag, zo bevestigde ook de Europese Commissie al³. Cijfers over de 'hongerige' staat van de Vlaams infrastructuur zijn opgenomen in het achtergrondrapport bij dit advies. Ze getuigen van het verouderde en energieverslindende gebouwenpark, de wachtlijsten voor investeringen in scholen en sociale woningen, de filerijke en koolstofintensieve mobiliteitssystemen. Een inhaalbeweging qua infrastructuurinvesteringen biedt de kans om die investeringen af te stemmen op de klimaattransitie, Vlaanderen klimaatbestendig en circulair te maken, lokale sociaaleconomische activiteiten te stimuleren, en tegelijkertijd andere maatschappelijke uitdagingen inzake bv. milieu, gezondheid, zorg, onderwijs en opleiding, steden, ruimte, mobiliteit, digitalisering enz. te realiseren. Infrastructuur structureert bovendien en kan zo de inzet van bepaalde beleidsinstrumenten overbodig maken. Goede fietsinfrastructuur bijvoorbeeld maakt van fietsen als vanzelf de goedkoopste, snelste en aantrekkelijkste vervoersoptie.

³ EC Country Report 2019 voor België

Het investeringsritme moet **dringend en drastisch** opgekrikt worden. Er is immers tijd nodig om de infrastructuur grondig te herzien en om benodigde projecten effectief te ontwikkelen. Bovendien zijn de uitdagingen zo groot dat de investeringsritmes gemiddeld met een factor 2 tot 3 opgekrikt moeten worden. Voor mobiliteit gaat het bijvoorbeeld om een factor 1,5 tot 2, voor woningen een factor 3 tot 5, voor scholen een factor 3 tot 7⁴.

Een ruwe 'bierviltjes'berekening becijferde dat de komende jaren 6 tot 12 miljard euro extra infrastructuurinvesteringen per jaar nodig zijn (Figuur 1). Wellicht de grootste investeringsuitdaging vanuit klimaatperspectief ligt in de renovatie van het gebouwenpark (woningen, maar ook scholen, e.d.), gevolgd door de investeringen in het energiesysteem (netten en productiecapaciteit) en in transport (De Lijn, fietsinfrastructuur). De benodigde 'klimaatinvesteringen' omvatten verder nog investeringsnoden bv. inzake kustbescherming, sociale woningbouw, die ook (deels) aan klimaatverandering gerelateerd kunnen worden. Van al deze extra klimaatgerelateerde investeringen zou afhankelijk van de gemaakte keuzes een groot deel op de Vlaamse begroting kunnen drukken (cf. deel 2.2).

Figuur 1: Klimaatgerelateerde investeringen in infrastructuur kunnen verdubbelen of verdriedubbelen



Om de benodigde infrastructuuruitbouw tijdig te realiseren zijn een goede planning (deel 1.2), voldoende financiering (deel 2) en voldoende menskracht (deel 2.3) essentieel evenals vlotte vergunningstrajecten en een zorgvuldig materialenbeheer o.a. door een integrale aanpak (4).

1.2 Integreer infrastructuur- en ruimtelijke planning

De Vlaamse regering moet dringend een **geïntegreerd Vlaams infrastructuurplan** uitwerken. Zo'n plan moet de infrastructuurprojecten in alle beleidsdomeinen en sectoren in elkaar schuiven in een overdacht ruimtelijk kader, rekening houdend met de diverse maatschappelijke uitdagingen, waaronder klimaatverandering, en met een lange termijnperspectief. Aldus zouden

⁴ Resp. De Lijn, de renovatiesnelheid voor woningen (cf. de 'energiesprong' in Nederland) en de scholen van GO! Zie het achtergrondrapport bij dit advies. Zo berekende het GO! dat de huidige investeringsbudgetten van 60 mio €/jaar moeten stijgen naar 415 mio €/jaar om tegen 2050 te komen tot een klimaatneutraal patrimonium waarbij ook historische achterstand is weggewerkt.

de juiste infrastructuurprojecten prioriteit krijgen en kunnen nieuwe projecten vlotter, efficiënter en evenwichtiger worden uitgerold. Concreet vraagt de SERV om:

- **de inventarisatie van de investeringsnoden per domein.** De diverse beleidsdomeinen en de gereguleerde entiteiten zoals netbeheerders, schoolbesturen, sociale huisvestingsmaatschappijen, ... moeten hun investeringsbehoeften op korte en lange termijn in diverse scenario's inventariseren. Dat gebeurt nu nog niet voor al deze entiteiten even systematisch als in sommige andere landen⁵. Ook hanteren de diverse domeinen rond infrastructuurinvesteringen zeer uiteenlopende uitgangspunten en planprocessen. Soms wordt gepland vanuit de toekomstige behoeften (bv. Elia), soms wordt er louter gepland vanuit beschikbare budgetten (bv. spoor). Soms worden planprocessen opgevolgd door de overheid, soms door een regulator, al dan niet in samenwerking met bedrijven en kennisinstellingen.

De benodigde inventarisaties moeten ook innovatieve, out-of-the-box-scenario's omvatten en moeten gebeuren vanuit behoeftesystemen. Ze moeten niet alleen rekening houden met de eigen behoeften op korte termijn, maar ook met domeinoverschrijdende interferenties, veranderende behoeften en tendenzen op lange termijn. De infrastructuurbehoeften hangen namelijk nauw samen met maatschappelijke keuzes, bv. omtrent de organisatie van de zorg. Bouwen we bv. nog nieuwe grote woonzorgcentra of kiezen we kleinere eenheden van samenwonende ouderen, dicht bij hun mantelzorgers?

Dat 'huiswerk' moet ook de kosten in kaart brengen voor diverse scenario's, zowel voor de bouw als voor het gebruik en het onderhoud evenals de ruimere effecten (zoals de directe CO₂-emissies en de emissies elders in de keten⁶, de materiaalbehoeften, de lokale milieukwaliteit, de beleving van de betrokkenen, de effecten op gedrag, ...). Daarbij hangt veel af van de kwaliteit van de gekozen investeringen en technieken, zoals de circulariteit en de levensduur en de doorgedrevenheid van de uitgevoerde bouw- en renovatieprojecten.

- **afweging van investeringsbehoeften en integratie in een verfijnd ruimtelijk kader.** De investeringsbehoeften uit de diverse domeinen en in de diverse scenario's moeten samen worden gelegd, zodat ze per investering het juiste gewicht en de juiste prioriteit krijgen. Dat laat ook toe winwins te realiseren (bv. multifunctionele gebouwen, leidingstraten). Die geïntegreerde infrastructuurplanning moet gebeuren in een ruimtelijk kader dat voortbouwt op de strategische visie van het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen⁷ en dat o.a. door lokale visievormingsprocessen is verfijnd. Bewuste ruimtelijke keuzes rond infrastructuur kunnen een hefboomeffect hebben voor mobiliteits- en klimaatuitdagingen en suboptimale, kostenverhogende lock-ins vermijden. Zo kan de stimulering van renovaties van slecht gelegen woningen bv. niet gewenst zijn omdat ze een ongunstige ligging vanuit diverse perspectieven (mobiliteit, nutsvoorzieningen, andere publieke voorzieningen, ...) bestendigen. Zo'n geïntegreerde infrastructuurplanning moet richtinggevend zijn voor het vergunningen-, premie- en overig beleid en rechtszekerheid en investeringszekerheid bieden voor alle betrokkenen. De planning moet ook ruimte voorzien voor een brede maatschappelijke consultatie zodat het plan gedragen is. Deze geïntegreerde infrastructuurplanning is geen

⁵ In tegenstelling tot in Nederland zijn er in Vlaanderen bv. geen doorrekeningen beschikbaar van bv. de benodigde infrastructuurinvesteringen als gevolg van de klimaatdoelen. [Planbureau Leefomgeving](#)

⁶ om te vermijden dat indirecte emissies de directe emissiereducties teniet doen en om rekening te houden met dynamische effecten op gedrag, behoeften, ...

⁷ [Strategische Visie](#), goedgekeurd door Vlaamse Regering op 20 juli 2018.

gemakkelijke opdracht omdat het raakt aan fundamentele discussies en conflicten over het gebruik van ruimte, de spreiding van kosten en baten van infrastructuur (bv. hinder), omdat het globale evenwichten (bv. uit het BRV) moet verzoenen met lokale afwegingen en omdat er veel onzekerheden mee gemoeid zijn (bv. ontwikkeling waterstofgas, syngas, groen gas ...).

- Een **vlotte uitvoering in een legislatuuroverschrijdend en rollend perspectief**. De hinderpalen voor de uitvoering van de geplande infrastructuurinvesteringen moeten weggewerkt worden, waaronder de financiering en de arbeidskrachte vooral in de bouwsector (deel 3.1). Ook moet de ontwikkelde lange termijnvisie voor infrastructuurinvesteringen en ruimtelijke transformaties legislatuuroverschrijdend worden volgehouden, o.a. om steeds toekomstgerichte keuzes te verzekeren en zo verspilling van inspanningen en middelen te vermijden. Tegelijk moet de planning rollend zijn zodat bij het begin van de legislatuur nieuwe accenten gelegd kunnen worden en zodat plannen geactualiseerd kunnen worden bij nieuwe evoluties en inzichten.

Een **centrale capaciteitsopbouw** binnen de overheid moet de geïntegreerde infrastructuurplanning ondersteunen en een lerend netwerk over infrastructuurbeleid vormen. Het moet capaciteit bundelen, opbouwen en verspreiden rond cruciale aspecten van infrastructuuruitbouw om infrastructuurprojecten beter te plannen, te faciliteren, te financieren, de kosten te beheersen en draagvlak te creëren⁸. Dat kan leiden tot meer coherentie en meer efficiëntie en kan ook spanningsvelden tussen externe en interne actoren vermijden⁹. Daarbij is afstemming nodig met de bestaande initiatieven in de beleidsdomeinen 'omgeving' en 'mobiliteit en openbare werken', evenals met de initiatieven rond complexe investeringsprojecten en projecten op regionaal niveau.

1.3 Beheer en reguleer infrastructuur degelijk en efficiënt

Een degelijk beheer en een goede regulering van de bouw en het gebruik van infrastructuur zijn cruciaal, ook bij infrastructuurinvesteringen die verband houden met de energie- en klimaattransitie. Beheer en regulering moeten maatschappelijke belangen bewaken. Ze kunnen de investeringsbehoefte beperken en de efficiëntie van investeringen verhogen. De SERV vraagt concreet om:

- **een versterkte regulering van infrastructuur**. Adequate regulering van de uitbouw en het gebruik van infrastructuur moet gebeuren in dialoog met gebruikers van die infrastructuur. In het bijzonder vraagt de SERV aandacht voor de regulering van nutsvoorzieningen en slimme infrastructuur. Zo moeten diverse pistes bekeken worden voor een meer geïntegreerde

⁸ Zie voor een nadere uitwerking hiervan de SERV-prioriteitennota voor de legislatuur 2019-2024.

⁹ Dat moet gebeuren in nauw overleg met de domeinspecifieke overheden, de lokale overheden (ook in het licht van de regiovorming, bv. inzake mobiliteitsinfrastructuur in vervoersregio's), (sectorale) regulatoren en diverse structuren (huisvestingsmaatschappijen, netbeheerders, schoolbesturen, ...). De Vlaamse overheid heeft immers heel wat kennis en ervaring over de organisatie, financiering en realisatie van infrastructuurinvesteringen in huis, maar in verspreide slagorde. De diverse infrastructuuractoren werken weinig samen en vele projecten worden afzonderlijk georganiseerd en gefinancierd, zonder reflectie op mogelijke synergieën met andere initiatieven over de diverse regio's, beleidsdomeinen en -niveaus heen. Dat resulteert vandaag in een grote variatie aan projectconstructies en financieringswijzen en in efficiëntieverliezen omdat de diverse infrastructuurprojectontwikkelaars het leerproces rond complexe infrastructuurmateries steeds opnieuw afzonderlijk moeten doorlopen.

regulering van diverse nutsvoorzieningen. Ook moet bekeken worden hoe de regulering en de organisatie van het netbeheer mee stappen in de energie- en klimaattransitie en hoe verantwoordelijkheden hierrond afgebakend worden en vorm krijgen in een coherent en helder maatschappelijk kader met aandacht voor transparantie, onderbouwing, effectiviteit, efficiëntie, motivatie en dialoog. Proactieve regulering is ook cruciaal bij slimme infrastructuur en nog meer bij zelflerende systemen gezien de nieuwe risico's voor publieke waarden zoals privacy, veiligheid, antidiscriminatie, transparantie, democratische controle, ... en voor vanzelfsprekende verworvenheden zoals gelijke toegang en leveringszekerheid.

- **uitgeklearde discussies over het beheer van infrastructuur:** Het beheer van infrastructuur moet goed georganiseerd zijn. Discussies in dit verband moeten dringend onderbouwd en overlegd uitgeklaard worden, o.a. rond de aanduiding van beheerders (bv. databeheerders in de elektriciteits- en gasmarkt), de afbakening van takenpakketten van beheerders (bv. kerntakendebat, cf. deel 3.3), de strategische controle, de vergoeding van de beheerders (bv. nieuwe tariefstructuur voor elektriciteit) en het optimale schaalniveau van de organisatie.
- **betere opvolging en gebruik van infrastructuur.** De bestaande infrastructuur moet beter opgevolgd, gebruikt en flexibel ingezet worden. De mogelijkheden van digitalisering en verslimming moeten ten volle ingezet worden, bv. in het kader van de opvolging van het gebouwenpark, de uitbouw van slimme steden of het beheer van netten en mobiliteitsstromen. Ook het delen en multifunctioneel gebruik van infrastructuur is van belang¹⁰ .. Waar nodig en gewenst moet het regulerend kader hiervoor aangepast worden.

2 Regel de financiering en de financiële sturing

'Voldoende middelen' is een cruciaal issue in het klimaat- en energievraagstuk. Dat kan pas goed aangepakt worden als klimaatoverwegingen sublimeren in begrotings- en financieringsdiscussies. Zo moeten actuele discussies over tax shift, fiscale maatregelen en hervormingen, (semi)publieke en private investeringsvehikels, e.d. gevoerd worden ook met het oog op een **sluitende financiering** van een sluitend Vlaams klimaat- en energieplan¹¹. Dat moet garanderen dat financieringsproblemen de energie- en klimaattransitie niet remmen en dat tegelijkertijd de overheidsfinanciën gezond zijn.

Op dit moment wordt de **financieringsuitdaging** van het klimaat- en energievraagstuk **weinig belicht en sterk onderschat**.

Er is *geen omvattende berekening* van de door de overheid te financieren kosten verbonden met de klimaat- en energietransitie. De gebruikte macro-economische modelleringen berekenen deze door de overheid te financieren kosten niet.

Bovendien wordt in het publieke discours veel hoop gesteld op allerhande *private financieringsconstructies*, terwijl veel van die pistes (nog) geen business case hebben en daardoor nu vaak *weinig realistisch* zijn. Dat komt omdat een groot deel van de investeringsuitgaven zich op projectbasis niet of maar op zeer lange termijn terug verdient, zelfs

¹⁰ Bv. het gebruik van de schoolinfrastructuur en de openbare verlichtingspalen die voor smart cities, luchtkwaliteitsmonitoring, laadfunctionaliteiten, e.d. gebruikt kunnen worden.

¹¹ De SERV gaf al eerder aan dat de ontwerp bijdragen van Vlaanderen aan het nationaal klimaat- en energieplan wellicht niet sluitend zijn. De maatregelen en instrumenten lijken niet in verhouding tot de ambities. Cf. [SERV](#), [Minaraad](#), [SALV](#), Sporen naar een krachtiger klimaat- en energieplan 2030.

niet onder de hypothese met een aanzienlijke koolstofbeprijzing¹². Ondanks hun maatschappelijke baten (bv. voor milieu, gezondheid, sociaal, economisch, ...) genereren veel klimaatgerelateerde investeringen namelijk op korte termijn onvoldoende rechtstreekse financiële baten om ze financieel rendabel te krijgen. Daardoor zijn sommige vormen van private financiering, alternatieve financieringsconstructies, ESCO's en energieprestatiecontracten niet steeds evident en lijkt hun potentieel in bepaalde gevallen beperkt. Gelet op de omvang van de uitdaging moet dringend bekeken worden welke publieke en private financieringspistes gebruikt zullen worden en hoe het financierend potentieel van deze private en publieke pistes vergroot kan worden. In ieder geval zal de financiering van de klimaatgerelateerde investeringen en andere klimaatgerelateerde uitgaven, hoewel ze maatschappelijk verantwoord zijn, een uitdaging blijven, die wellicht een groot beroep op publieke middelen zal vergen.

Samen met andere aanspraken op de begroting, zoals de kosten voor zorg en onderwijs, zullen de klimaatgerelateerde uitgaven en investeringen die zich zelf niet terug verdienen (en die niet aan private actoren aangeboden of opgelegd (kunnen) worden) de komende jaren de Vlaamse *overheidsfinanciën op scherp* zetten. Veel zal daarbij afhangen van het ambitieniveau, de kostenefficiëntie van de gekozen aanpak en de mate waarin de overheid private investeringen financieel zal ondersteunen dan wel via andere instrumenten zal opleggen, ontraden of stimuleren.

Ruwe 'bierviltjes'-berekeningen illustreren dat de benodigde Vlaamse begrotingsbudgetten voor klimaatgerelateerde **uitgaven** zeer aanzienlijk kunnen zijn en sterk uiteen kunnen lopen afhankelijk van de gemaakte beleidskeuzes. Zo zouden de benodigde extra budgetten kunnen oplopen tot **3 tot 12 miljard euro per jaar** (Figuur 2 en zie achtergrondrapport bij dit advies). Ter vergelijking: de Vlaamse totale begroting is goed voor ongeveer 45 miljard euro en rekt met marges van enkele honderden miljoenen euro's.

De centrale uitdaging hierbij lijkt woningrenovatie bij gezinnen die dat zelf niet kunnen betalen, ervan uitgaande dat woningrenovatie bij (kwetsbare) gezinnen de komende jaren essentieel is in de aanpak van klimaatverandering, armoede en woonnoden. Veel middelen blijken ook nodig voor schoolrenovatie, De Lijn, fietsinfrastructuur en warmtenetten. Daarnaast zouden ook aanverwante plannen extra middelen vergen zoals investeringen in groen/blauwe infrastructuur, de plannen om wachtlijsten bij sociale woningen weg te werken en de plannen om openbare dienstverplichtingen en certificatenkosten via algemene middelen te financieren in plaats van via de elektriciteitsfactuur.

De steun voor nieuwe hernieuwbare energie-installaties zal wellicht beperkt worden door kostendalingen en technologische vooruitgang en omdat steun aan bestaande installaties vermoedelijk zal dalen¹³. Beleidsmaatregelen moeten deze trends verder versterken, zodat op termijn geen steun meer nodig is. Certificatensteun vervangen door investeringssteun uit de

¹² Zie het achtergrondrapport bij dit advies. Diepgaande renovatie verdient zich bv. voor een gemiddelde woning maar op 45 tot 64 jaar terug zonder koolstofbeprijzing en op 38 tot 54 jaar met een koolstofbeprijzing van 250 €/jaar/gezin voor gebouwemissies. Federaal werd een gebouwgerelateerde taks bestudeerd van 32€/gezin/jaar (2020) tot 127€/gezin/jaar (2030). Enkel een zeer hoge koolstoftarificatie van 1050 tot 1450 €/gezin/jaar zou de terugverdientijd tot ongeveer 25 jaar kunnen reduceren.

¹³ Het precieze effect op de vereiste middelen is onduidelijk. Zo evolueert de steun aan nieuwe installaties bv. in functie van de elektriciteitsprijs en het aangesneden potentieel (bv. windturbines op gunstige of ongunstige locaties). Voor de bestaande installaties is de steun in de verlengingsperiode nog onduidelijk. Verder is nog onbekend hoeveel via de begroting gefinancierd zal worden (cf. nu het deel gefinancierd via het energiefonds).

begroting kan voor specifieke projecttypes een daling van de maatschappelijke kost en daarnaast ook een vermindering van de elektriciteitsfactuur betekenen, maar zou wel de benodigde begrotingsmiddelen doen toenemen. Een case-by-case evaluatie is steeds noodzakelijk om te bepalen wat de beste steunvorm kan zijn. Verder kunnen middelen voor de aankoop van flexibiliteitsmechanismen nodig zijn zolang de 2020- doelen niet gerealiseerd zijn, zeker als het te hoge energieverbruik in Vlaanderen een nieuwe lastenverdeling voor de hernieuwbare energiedoelstelling noodzakelijk zou maken of als de hernieuwbare energieproductie het vereiste 2020-niveau niet kan (blijven) halen¹⁴.

Tot slot moet opgemerkt worden dat de klimaatgerelateerde uitgaven groter kunnen zijn dan begroot in het maximumscenario, omdat de bierviltjesberekening geen rekening hield met de renovatie van publieke gebouwen (andere dan scholen) en gebouwen in de welzijns- en gezondheidssector, innovatie, laadpalen, de Vlaamse bijdragen voor het spoor, binnenvaart, ... Bovendien is het doorgerekende ambitieniveau van de maatregelen mogelijk onvoldoende om de -35%-doelstelling voor 2030 te realiseren. Bij renovatie-inspanningen zijn er bijvoorbeeld grote onzekerheden over de te verwachten reële energiebesparingen en emissiereducties. Voor transport zouden de doorgerekende instrumenten maar volstaan om een -20 tot -22% reductie te realiseren in plaats van de vereiste -29% tov 2016¹⁵.

Langs de **inkomstenzijde** zijn de courant besproken denkpistes volgens een bierviltjesberekening gecumuleerd goed voor **3 tot 9 miljard € extra per jaar**. Belangrijke kanttekening hierbij is wel dat een deel van deze middelen samen hangt met federale bevoegdheden waardoor het niet zeker is dat dit Vlaamse middelen kunnen worden. Bovendien rusten er allerhande claims op deze middelen, waardoor het niet zeker is dat deze middelen beschikbaar zouden komen voor klimaatuitgaven. Zo zijn de aangekondigde inkomsten van een kilometerheffing wellicht het grootst, maar zouden ze (deels) gebruikt worden voor de verlaging van de verkeersbelasting (en deels de financiering van openbaar vervoer). De opbrengsten van de onderzochte federale plannen rond een CO₂-taks in niet-ETS-sectoren, zouden aanvankelijk relatief beperkt zijn, maar dan geleidelijk oplopen met een stijgende koolstofprijs¹⁶. De federale studie ging evenwel uit van budgetneutraliteit en suggereerde de middelen in te zetten voor de verlaging van sociale lasten (en/of de financiering van de energietransitie). Overigens kunnen bovenstaande instrumenten elders leiden tot de minderinkomsten (bv. op accijnzen) waardoor de ontstane beschikbare middelen verlagen. Verder is er voor de toenemende veilingopbrengsten van ETS-rechten een bestaande regeling. De afschaffing van de salariswagens die nu een aanzienlijke fiscale uitgave (minderopbrengst) vormt, zou mogelijk gepaard gaan met een andere vorm van verloning, bv. via een mobiliteitsbudget. Andere indicatief doorgerekende pistes die niet zozeer 'besproken' zijn door andere claims, leveren beperktere opbrengsten, zoals de

¹⁴ [SERV](#), Advies Een lift naar genoeg groene energie.

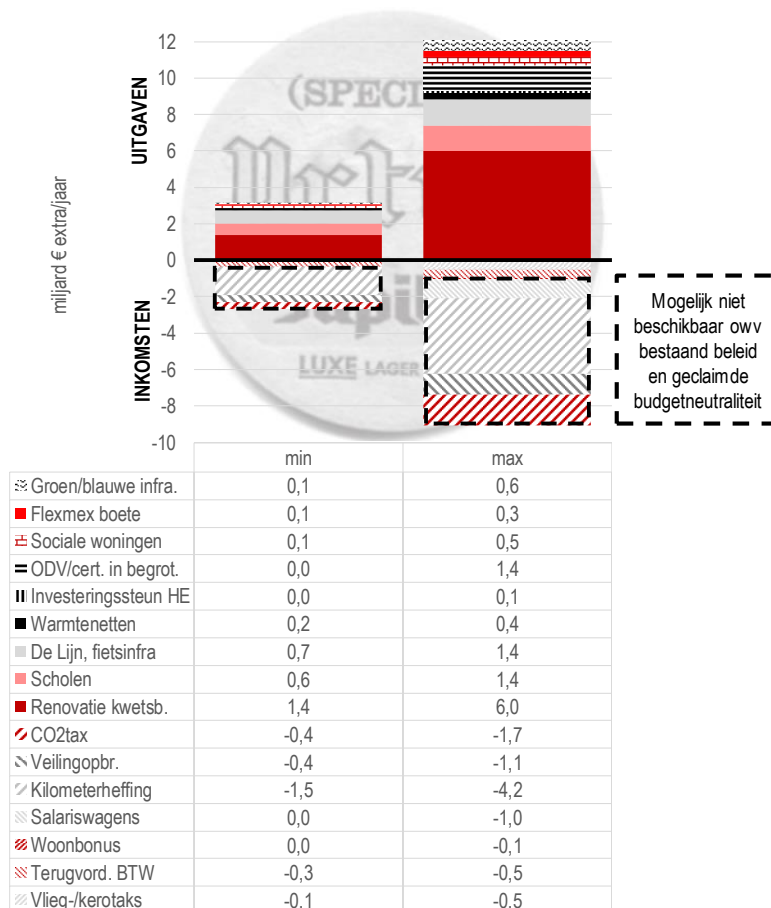
De hernieuwbare energiedoelstelling stelt de hernieuwbare energieproductie (teller) ten opzichte van het bruto finaal energieverbruik (noemer). De evolutie van teller en noemer zijn dus relevant.

¹⁵ [TML](#) (Transport & Mobility Leuven), Delhaye, E., e.a. Impact-analyse: verschuiving van publieke middelen naar openbaar vervoer en actieve modi.

¹⁶ De opbrengsten van de onderzochte koolstoftaxiepistes lijken beperkt in verhouding tot de meervoudige claims. Zo zou de bestudeerde koolstoftaxi voor niet- ETS-sectoren op federaal niveau 0,6 miljard (2020) tot 2,6 miljard euro (2030) opbrengen (indien verdeeld: 0,4 tot 1,7 miljard € voor Vlaanderen). Die middelen zouden volgens de studie (o.a.) gebruikt worden voor de verlaging van sociale lasten. Anderzijds wordt ook voor de verschuiving van de doorrekening van elektriciteitsfactuur naar andere energiefacturen gekeken naar de koolstoftaxi. Ter vergelijking: er zitten nu 1,4 miljard € aan kosten van Vlaams energiebeleid die nu in de elektriciteitsfactuur zitten.

terugvordering van het federale niveau van de gestegen BTW-opbrengsten door de verhoogde renovatiegraad, de introductie een vliegtaks vergelijkbaar met die in de buurlanden en de mogelijke aanpassing van de woonbonus.

Figuur 2: Mogelijke extra Vlaamse uitgaven: 3 à 12 mld €/j. Denkpijstes voor extra inkomsten: 3 à 9 mld €/j¹⁷



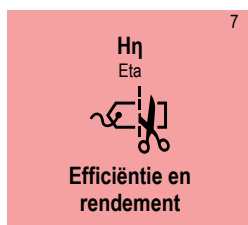
Bovenstaande bierviltjesberekening wil **aanzetten tot een debat op basis van betere cijfers** over hoe de klimaattransitie - en de -35%-doelstelling in het bijzonder - sluitend gefinancierd zullen worden. De berekening impliceert geenszins dat de SERV of de organisaties vertegenwoordigd in de SERV de berekende pijstes concreet voorstellen. De berekening illustreert de omvang van de financieringsuitdaging en maakt duidelijk dat de oplossing van het financieringsvraagstuk rond de klimaattransitie geen evidente opdracht zal zijn in het licht van gezonde overheidsfinanciën, met de huidige begrotingssituatie en Europese begrotingsregels en in een kader van schuldbeperving en -beheersing.

Bij de oplossing van het financieringsvraagstuk zullen de komende jaren volgende vragen centraal moeten staan: hoe worden de kosten van de energie- en klimaattransitie zoveel mogelijk beperkt? (deel 2.1), hoe wordt er voor de nodige (ev. alternatieve) middelen gezorgd en

¹⁷ De bierviltjesberekening toont welke impact mogelijke keuzes inzake uitgaven en inkomsten omtrent klimaatkeuzes kunnen hebben op de begroting. Deze figuur is gebaseerd op cijfers uit het achtergrondrapport bij dit advies. Dat rapport beschrijft de bronnen en gemaakte veronderstellingen bij de inschattingen. De cijfers geven louter een indicatie van de mogelijke impact op de Vlaamse begroting. Investerings in offshore wind, CRM, NMBS, e.d. zijn dus niet in de berekening opgenomen al zullen ook die deels door Vlaanderen gefinancierd worden.

tegelijkertijd gestuurd in een duurzame richting? (deel 2.2) en hoe worden schulden maximaal vermeden of afgebouwd? (deel 2.3).

2.1 Beperk de kosten



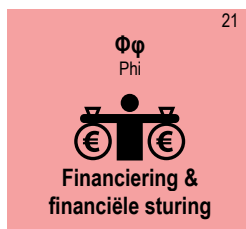
De kosten van de energie- en klimaattransitie moeten in de eerste plaats maximaal beperkt worden om de oplossing van het financieringsvraagstuk te vergemakkelijken. Daarvoor moet in ieder geval ingezet worden op innovatie. Ook een efficiënt gebruik van de bestaande infrastructuur en collectieve toepassingen kunnen de infrastructuurkosten beperken. Verder moet een kritische analyse van de huidige en toekomstige bestedingen uitmaken of de overheid nog met de juiste dingen bezig is en of de overheid haar investeringen, instrumentarium en overheidsorganisatie voldoende effectief en efficiënt aanpakt. Ook de beleidskeuzes rond de doelen, de strategieën en de maatregelen- en instrumentenmix zijn bepalend voor de kosten. Goed bestuur in dit kader vereist een goede kosteninschatting en -opvolging. Tot slot verdienen ook de financieringslasten en transactiekosten een afslankingskuur. De onderstaande figuur vat hefboomen om de kosten van de energie- en klimaattransitie te beperken samen. Meer concrete suggesties zijn opgenomen in Figuur 6 in bijlage.

Figuur 3: Hefboomen voor kostenbeperkingen

	<p>Innovatie</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Zet ambitieus in op innovatie van technologieën en strategieën. ■ Werk aan maatschappelijke innovatie. ■ Leer uit het buitenland.
	<p>Collectieve toepassingen</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Maak werk van collectieve projecten, regelingen en toepassingen (bv. wijkrenovaties, collectieve verwarming, groepsaankopen, etc.).
	<p>Efficiënt gebruik infrastructuur</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Gebruik bestaande infrastructuur efficiënter en slimmer. ■ Overstijg hinderpalen die efficiënte infrastructuur in de weg staan.
	<p>(Sub)doelen en timing</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Onderbouw doelen met potentieel- en impactanalyses. ■ Ga doordacht om met subdoelen.
	<p>Maatregelenmix</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Hou rekening met kostenefficiëntie en marginale kostencurves. ■ Zoek synergieën. ■ Zorg voor voldoende concurrentie tussen aanbieders. ■ Let op de timing van maatregelen om kostenverhogingen door capaciteitsproblemen op het terrein te vermijden.
	<p>Instrumenten</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Evalueer steuninstrumenten ex ante en ex post. ■ Bekijk steun samen met andere instrumenten en inkomensbeleid. ■ Bepaal zorgvuldig de omvang van steunbudgetten, rekening houdend met de steunbehoefte, de prioriteit van de ondersteunde maatregel en de doelstelling die ermee beoogd wordt, de evenwichten tussen de budgetten (ook in verhouding tot de gekozen prioriteiten) en de totale impact op begroting.
	<p>Overheidsorganisatie en -omkadering</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Zorg voor een flexibele, efficiënte overheid. ■ Let op de efficiëntie van semi-publieke constructies. ■ Versterk schaalvoordelen en wederzijds leren door integratie.

	<p>Data over kosten</p> <ul style="list-style-type: none"> Verzamel kostendata in diverse toekomstscenario's. Volg de actuele kostenontwikkeling op.
	<p>Financieringslasten</p> <ul style="list-style-type: none"> Weeg het belang van extra investeringen die schuldfinanciering behoeven af tegen de daardoor veroorzaakte schulden en rentelasten. Herbekijk diverse investeringsvehikels.
	<p>Transactiekosten</p> <ul style="list-style-type: none"> Vereenvoudig ondersteuningsmechanismen. Zet ze doelgericht in binnen een systeem dat budgetontsporing vermijdt en voorzie ontzorging en betere communicatie en procedures. Optimaliseer en stroomlijn het plannings- en vergunningenkader. Maak breed onderhandelde (vrijblijvende) standaardcontracten.

2.2 Maak financieel plan met alternatieve pistes en verfijnde sturing



Een **financieel plan** moet vastleggen hoe Vlaanderen de energie- en klimaattransitie de komende jaren zal financieren en financieel instrumentarium zal inzetten om de energie- en klimaattransitie te stimuleren. Dat plan moet duidelijkheid geven over

-  **de huidige financieringsstromen:** De huidige financieringsconstructies, financiële instrumenten en hun verdelingseffecten moeten opgelijst, verduidelijkt en geëvalueerd worden. Meer transparantie is alvast nodig over de intercommunale constructies, de verdeelsleutels van distributienetbeheerders bij de doorrekening van kosten en 'onzichtbare' herverdelingsmechanismen zoals de terugdraaiende teller.
-  **de nog te financieren kosten.** Goede inschattingen zijn nodig van de nog te financieren kosten, ook die door de overheid. De bierviltjesberekeningen moeten verfijnd worden inzake de verwachte uitgaven voor investeringen, steun- en innovatiebeleid, overheidsorganisatie en -diensten en eventuele flexibiliteitsopties en boetes verbonden met de realisatie van de 2020- en 2030-doelen. Zo'n inventarisatie-oefening stimuleert trouwens inspanningen om deze kosten te beperken en hiervoor te innoveren.
-  **de gekozen financieringspistes.** Het plan moet duidelijk maken welke kosten via welke financieringspistes gefinancierd zullen worden en welke financiële (klimaat)sturing hier eventueel mee beoogd wordt. De gekozen financieringspistes kunnen nieuwe pistes zijn of de verschuiving, heroriëntering of aanpassing van bestaande pistes. Daarbij moet verduidelijkt worden waarom de gekozen financieringspiste beter zijn dan andere pistes (cf. de methodiek van de reguleringssimpactanalyse). Financiering en sturing kunnen tegelijkertijd gerealiseerd worden, mits de vormgeving aandacht geeft aan de potentieel uitlopende financieringsbasis door het regulerend effect¹⁸.

¹⁸ Dat kan in bepaalde gevallen en onder bepaalde voorwaarden opgelost worden door de financieringsnood te dekken met een basistarief op het niet-vermijdbaar gedrag en hierbij niet te rekenen op de opbrengsten van een sturend hoger tarief op vermijdbaar gedrag aangezien die door het (sterker) sturend effect uitgelooft kunnen worden.

- de implicaties.** Brede impactanalyses zijn nodig voor de diverse financieringspistes en verschillende modaliteiten hierin. Ze moeten kijken naar de sociaal-economische effecten, o.a. voor gezinnen en bedrijven, met bijzondere aandacht voor de koopkracht van (kwetsbare) gezinnen en de competitiviteit van bedrijven, voor de verdeling van kosten en baten tussen bedrijven en gezinnen (al zijn geen strikte lijnen hierin te trekken), tussen arm-rijk, tussen platteland-stad, tussen vervuilers-niet-vervuilers, tussen huidige en toekomstige generaties. Ook de indirecte effecten moeten bekeken worden, zoals de impact op inflatie.

Uitgangspunten van zo'n financieel plan zijn voor de SERV o.a.

- gezonde en waar mogelijk sturende overheidsfinanciën:** Gezonde overheidsfinanciën zijn voor de SERV een basisvoorwaarde. Waar mogelijk moeten financiële instrumenten ook ingezet worden om doelgroepen te sturen in de richting van de klimaat- en energietransitie.
- geen factuur aan de toekomstige generaties:** Kosten voor de realisatie van de 2020- (resp. 2030-) doelen moeten zoveel mogelijk voor 2020 (resp. 2030) gedragen worden, temeer daar de 2030-doelen, resp. 2050-doelen stringenter zullen zijn. Kosten van niet-terugverdienbare investeringen moeten zo weinig mogelijk doorgeschoven mogen worden naar de toekomst (tenzij als afschrijvingen). Indien engagementen worden aangegaan om bepaalde uitgaven in de toekomst te doen, moeten hiervoor enveloppes gereserveerd worden.
- geleidelijkheid en globaal bewaken van de draagkracht.** Eventuele herschikkingen van financieringsstromen moeten geleidelijk gebeuren, om doelgroepen de kans te geven zich aan te passen. De draagbaarheid van het beleid voor kwetsbare gezinnen en bedrijven moet vanuit een globaal perspectief benaderd worden; de totale, gecumuleerde impact van armoede-, economisch-, arbeidsmarkt-, energie- en klimaat-, mobiliteits- en overig beleid moet bewaakt worden. Zo'n integrale benadering kan een eventueel ongunstig effect op draagkracht van één instrument compenseren via een ander instrument of combinatie van instrumenten. Zo worden allerhande afzonderlijke complexe correcties en fiscale constructies vermeden.

Volgens de SERV zijn de **discussies** over nieuwe of aangepaste financieringspistes tot nu toe **onvoldoende gedocumenteerd, verfijnd en verruimd** gevoerd om een beslissing terzake te kunnen nemen. De vraag naar een breder financieringsdebat op basis van meer data, is geen vraag om de cruciale financieringsbeslissingen nog jaren uit te stellen, maar wel om deze cruciale kwesties de komende weken en maanden snel én onderbouwd te beslechten. De verkenning van alternatieve financierings- en sturingspistes moet gebeuren in het kader van een bredere taxshift en in afstemming met de federale overheid en de andere gewesten en moet bij voorkeur geregeld worden op internationaal en minstens op Europees niveau.

Concreet zijn **nadere discussies en data** nodig



- omtrent de financiering van renovaties voor gezinnen die dat zelf niet kunnen betalen.** Nader debat en onderbouwing zijn nodig over hoe woningen van gezinnen die zelf geen renovatie kunnen betalen, gerenoveerd zullen raken. Heel wat gezinnen en in het bijzonder kwetsbare groepen kunnen geen diepgaande renovatie betalen, die al gauw €40.000 tot €60.000 per woning kost. Een zesde van de

Vlamingen kan zelfs geen onverwachte uitgave van €1100 aan¹⁹. Ook voor kwetsbare huurders zijn de doorrekeningsmogelijkheden van extra renovatiekosten via de huurlasten beperkt. Deze renovaties verdienen volgens de SERV evenwel voorrang, gezien hun belang voor de armoedebestrijding en de oplossing voor de gebrekkige woonkwaliteit. Tegen 2030 moeten er voor kwetsbare groepen naar schatting 500.000 private woningen, 200.000 private huurwoningen en 50.000 sociale woningen gerenoveerd worden (en moeten er ruim 100.000 sociale woningen bijkomen om de wachtlijsten op te lossen). De vraag is dan ook in welke mate en via welk mechanisme de overheid die omvangrijke investeringen zal stimuleren en financieren via publieke middelen²⁰.

Publieke middelen zijn nodig om deze investeringen (deels) te financieren. In ieder geval lijkt het (aangekondigde) noodkoopfonds voor de renovatie van 500 noodkoopwoningen per jaar totaal niet in verhouding tot de omvang van de uitdaging.

De mogelijkheden van *alternatieve financieringsmechanismen* zijn beperkt omdat deze renovatie-investeringen zichzelf niet binnen een redelijke termijn terugverdienen via de energiefactuur, hetgeen nog versterkt wordt door reboundeffecten en het risicoprofiel van de doelgroep. Bovendien moet opgelet worden met mogelijke nadelen van creatieve financieringsconstructies, zoals het kostenverhogend effect verbonden met de inzet van intermediaire actoren of de BTW-plichtige doorrekening van kosten.



■ **naar aanleiding van de federale studies over koolstoftaxatie in niet-ETS:** De tot nu toe uitgevoerde federale studies over koolstoftaxatie in niet-ETS-sectoren bieden een zinvolle, maar onvoldoende verfijnde blik op koolstofbeprijzing om het debat hierover te kunnen beslechten. De bestaande studies veronderstellen nogal overgesimplificeerd en zonder nadere onderbouwing dat koolstoftaxatie automatisch de beoogde investerings- en gedragseffecten zal veroorzaken, dat klimaatbeleid geen publieke middelen of investeringen vergt en dat de opbrengsten van de koolstoftaxatie via lastenverlaging op arbeid gunstige sociaal-economische effecten heeft. De blik op koolstoftaxatie moet verfijnd worden (Figuur 6 in bijlage). Dat vergt o.a.

- Nadere aandacht voor het optimale *schaalniveau* (internationaal, Europees, nationaal, gewestelijk).
- Meer *impactanalyses* naar gedrags- en ontwijkeffecten en naar sociale en economische effecten.
- Onderzoek naar *andere tariefdragers* naast de CO₂-intensiteit van de direct verbruikte brandstoffen. Voorbeelden zijn CO₂-gerelateerde parameters zoals m² bewoonbare woonoppervlakte, CO₂-intensieve consumptie-uitgaven (bv. vliegtickets), gebruikte materialen en de CO₂-emissies elders in de keten.
- Onderzoek van alternatieve *moduleringen*, zoals een laag tarief of vrijstelling voor een basisvolume en een hoog tarief voor een luxevolume of differentiatie

¹⁹ 24% van de Belgen volgens [Statbel](http://docs.vlaamsparlement.be/pfile?id=1324661). 1,05 miljoen Vlamingen (2015) volgens <http://docs.vlaamsparlement.be/pfile?id=1324661>. Dat geeft op 6,478 mio Vlamingen 16%.

²⁰ Afhankelijk van de gemaakte keuzes zou de aanpak van deze problematiek al gauw 1,4 tot 6 miljard euro per jaar kosten (cf. deel 2).

naar gelang de sector (gebouwen, transport, landbouw, non-ETS industrie), gefaseerd in de tijd of regio²¹.

- Nadere aandacht voor de verhouding met het bestaand *instrumentarium* (bv. accijnzen), met steeds een actuele inventaris van bestaande vormen van koolstofbeprijzing en hun modaliteiten.
- de beschikbaarheid van *alternatieven* (bv. openbaar vervoer).

Overhaasting om als federale dan wel als Vlaamse overheid als eerste CO₂ te kunnen claimen als heffingsgrondslag (cf. non-bis-in-idemprincipe), is zeker niet aangewezen gezien de nog magere en enge onderbouwing, de vervlechting van bevoegdheden en de interferenties met bredere discussies (over taks shift, financiering van het klimaatbeleid en financiële sturing, de eventuele alignering op de voorwaarden binnen ETS, ...). Ook rijst de vraag naar de meerwaarde van een federale koolstoftaxatie op brandstoffen t.o.v. het accijnsmechanisme. Tot slot moet de discussie over koolstoftaxatie ook kaderen in een bredere visie op de stimulering van de elektrificatie (cf. infra).



▀ **omtrent de stimulering van gewenste (duurzamere) elektrische toepassingen:**

De discussie over koolstoftaxatie houdt verband met de vraag hoe elektrificatie, in het bijzonder warmtepompen en elektrische mobiliteit worden gestimuleerd. De vraag daarbij is hoe men best de prijsverhouding met hun koolstofintensievere varianten op steenkool, stookolie, fossiel gas of hout beïnvloedt. Gebeurt dit best door kosten van energiebeleid (relatief) minder door te rekenen via de elektriciteitsfactuur en/of meer via andere kanalen of dragers? Gebeurt dit via een specifiek lager tarief of voordeel voor gewenste elektrische toepassingen? Gebeurt dit via de stimulering van kostendalingen van de elektrische toepassingen zelf bv. door innovatie of investeringssteun? Of gebeurt dit via alternatieve (combinaties van) pistes? Daarbij rijst de vraag in welke mate men via de elektriciteitsprijs het rationeel elektriciteitsgebruik of elektro-efficiëntie (bv. verLED-ding) wil stimuleren. Rationeel elektriciteitsgebruik blijft immers ook belangrijk bij toenemende elektrificering en meer hernieuwbare elektriciteitsproductie gezien de schaarste aan elektriciteitsproductiecapaciteit en de indirecte emissies verbonden met de elektriciteitsproductie.



▀ **omtrent de heroriëntering of aanpassing van bestaande financieringspistes.**

Diverse pistes moeten verkend worden voor een (gedeeltelijke) heroriëntering van bestaande financieringspistes om ze te laten sturen o.a. in het licht van de klimaat- en energie-uitdagingen. Dat zou kunnen door herschikkingen van de manier waarop bestaande financiële instrumenten inkomsten genereren (bv. meer op

²¹ Zo suggereerde o.a. de stroomgroep financiering een onderscheid te maken tussen laag belaste standaardverbruiken en hoger belaste marginale of luxeverbruiken of emissies. Dat kan een groter gedragseffect genereren en het regressief karakter compenseren doordat het een grotere inspanning vraagt van hogere inkomensgroepen met een grotere koolstofvoetafdrak, een groter reductiepotentieel en de meeste financiële mogelijkheden voor gedragsverandering en investeringen. Dit in tegenstelling tot lagere inkomensgroepen die vaak uit noodzaak een minder vervuilende levensstijl aanhouden (minder stoken, minder verspilling, minder verplaatsingen, ...) en die minder financiële mogelijkheden hebben voor investeringen (zie rapport).

Naar regio kan bv. een onderscheid gemaakt worden tussen een al dan niet gebiedsdekkende kilometerheffing, omwille van de vermeden CO₂ als gevolg van congestie.

milieubelastende activiteiten) of tegemoetkomingen voorzien (bv. meer voor milieuvriendelijke activiteiten).



■ **omtrent andere (sturende) financieringspistes.** Volgende pistes moeten verkend worden:

- De mogelijkheden om het '*grote geld*' van bv. Europese fondsen, pensioenfondsen, e.d. meer succesvol richting duurzame Vlaamse projecten af te tappen en om ook '*klein geld*' - waaronder spaargeld - hiervoor actiever te mobiliseren o.a. via (ook lokale) energiecoöperaties en via (korte termijn) leningen (green bonds, groene fondsen, groene spaarboekjes, crowdlanding voor groene projecten, participaties, e.d.).
- *PPS- en andere alternatieve financieringsconstructies*, als ze operationele voordelen opleveren; ze mogen niet louter een middel zijn om kosten uit de begroting te houden of over een lange periode te spreiden. Ook participatie in zonneprojecten, oprichting van energy communities, ESCO's, e.d. zijn hier te bekijken pistes.

2.3 Vermijd dat schulden toekomstige uitdagingen in de weg staan

Bij de financiering van de energie- en klimaattransitie moeten zo weinig mogelijk schulden worden opgebouwd of doorgeschoven naar volgende generaties, zodat ze niet in de weg staan van de uitdagingen in de toekomst. Dat impliceert ook dat de schulden in brede zin beperkt worden. De SERV vraagt concreet om:

- **de beperking van de Vlaamse schuld en de impliciete schuld:** Bij de oplossing van de financieringsvraagstukken rond de energie- en klimaattransitie moet vermeden worden dat nieuwe Vlaamse schuld wordt opgebouwd. Ook alternatieve financieringsconstructies die impliciet schuld opbouwen, moeten vermeden worden: bv. als investeringsuitgaven voor infrastructuurwerken via het DBFM over lange periodes worden gespreid of als de overheid zich in de zorgsector engageert tot bouw- en onderhoudsbijdragen gedurende lange tijd. Dergelijke impliciete schulden vormen evenwel geen probleem als derden deze schulden zullen afbetalen tijdens de uitbating van de gerealiseerde infrastructuur, bv. via de tolheffing bij de Oosterweelverbinding en via de huur bij sociale huisvesting.
- **de afbouw van schulden bij semipublieke actoren.** De SERV vraagt om de schulden bij semipublieke actoren (zoals distributienetbeheerders) af te bouwen²² en hun (vaak dure) financiering met vreemd vermogen te herbekijken. Zo bestonden de netgebonden kosten voor elektriciteit in 2017 zelfs voor meer dan een derde uit financieringslasten. Daarbij moet bekeken worden in welke mate de integratie van Eandis en Infrac tot Fluvius de hoge schuldgraad bij Eandis afdoende heeft opgelost. Ook verdere schuldafbouw in de vorm van certificaten schulden bij de distributienetbeheerders is in dat kader relevant. Verder moeten de fiscale stimulansen herbekeken worden die nu financiering met vreemd vermogen (schulden) stimuleren.

²² Conform de Europese begrotingslogica is deze schuld op de activa van die actoren of hun aandeelhouders (zoals lagere besturen) wel geen Vlaamse schuld, maar hun financiering wordt wel doorgeschoven naar de Vlaamse huishoudens, bedrijven en organisaties, onder andere via de elektriciteits- of waterfactuur.

- ▀ **private schuldopbouwbezwaking:** (Te) hoge private schuldopbouw als gevolg van de goedkope schulden of renovatieverplichtingen, moet vermeden worden in het bijzonder voor actoren met hoog terugbetalingsrisico.
- ▀ **provisies/klimaatbuffers:** Provisies en/of tijds doorrekening zijn nodig voor de verwachte kosten die geïmpliceerd zitten in aangegane engagements, zoals de nog uit te betalen steun voor WKK- en hernieuwbare energie-installaties, de toegestane kortingen op de onroerende voorheffing (minderinkomsten voor de komende jaren), de eventuele boetes aan Europa voor niet-gerealiseerde doelen, de kosten voor dataplatformen, de kosten voor de uitrol van slimme meters, de ombouw van de netten, de kosten voor adaptatie, schade, ...

3 Verschuif en versterk het personeel



‘Voldoende mensen’ is een kritische succesfactor in het klimaatverhaal, naast ‘voldoende middelen’ (deel 2). Klimaat- en energiebeleid kunnen pas echt voortgang maken als hiervoor voldoende werkrachten beschikbaar zijn, op het terrein en bij de overheid. Klimaatbeleid sublimeert daarmee in kwesties zoals arbeidsmarktcrisps en overheidsorganisatie. Concreet moet op de arbeidsmarkt gezorgd worden voor voldoende arbeidskrachten in de

bouwsector om de benodigde infrastructuur te kunnen bouwen en renoveren (deel 3.1). Bij de overheid zijn verschuivingen nodig om voldoende capaciteit te kunnen voorzien voor energie- en klimaatgerelateerde materics (deel 3.2). Verder is het een uitdaging om op lokaal niveau voldoende mensen vrij te kunnen maken voor maatwerk en ontzorging (3.3). Aldus moet de klimaattransitie grofweg 3 keer meer personeel toegeschoven krijgen dan nu het geval is.

3.1 Zorg via toekomstgerichte arbeidsmarktstrategie voor extra bouwprofessionals

De capaciteit van de bouwsector moet wellicht met een factor 2,5 tot 3 toenemen om de klimaattransitie in de praktijk te kunnen brengen. Grof geschat betekent dat 250.000 extra werkrachten in de Vlaamse bouwsector (incl. technieken)²³. Dat is enorm. De klimaatdoelen voor 2030 en 2050 veronderstellen immers dat de renovatiesnelheid van woningen in Vlaanderen met een factor 3 tot 5 moet stijgen. Zelfs indien men veronderstelt dat robotisering, collectieve projecten en arbeidsbesparende innovaties zoals prefabelementen, BIM, etc. de arbeidsintensiteit van renovatie kunnen verlagen, blijft de verwachting dat de bouwsector met een factor 2,5 (tot 3) moet groeien om aan de vraag te kunnen voldoen. Bovendien veronderstelt de klimaattransitie verhoogde investeringsritmes voor andere vormen van infrastructuur (zoals niet-woongebouwen, slimme netten, hernieuwbare energie, mobiliteitsinfrastructuur, ...; cf. supra) die eveneens de bouwsector (en aanverwante activiteiten) voor grote uitdagingen stellen. Daar bovenop komt nog de behoefte aan nieuwe woningen als antwoord op de verwachte demografische evoluties (migratie en gezinsverduunning). Overigens zijn er nu al belangrijke knelpuntberoepen in de bouwsector en aanverwante sectoren.

²³ Dit is mogelijk een conservatieve inschatting, die uitgaat van een factor 2,5, terwijl voor een -35%-doel in sommige scenario's zelfs een factor 5-toename van de renovatiesnelheid nodig is. Bovendien werd deze factorberekening enkel toegepast op de huidige capaciteit van 165.000 arbeiders, bedienden en zelfstandigen, zonder rekening te houden met de interimkrachten en buitenlandse arbeidskrachten.

De extra bouwactiviteiten en de extra werkgelegenheid in de bouwsector als gevolg van de klimaattransitie blijken in tijden van arbeidskrapte in Vlaanderen dus eerder een dringend aan te pakken hinderpaal dan een voordeel van de transitie.

Een toekomstgerichte arbeidsmarktstrategie²⁴ moet uitklaren hoe de nood aan extra krachten wordt ingevuld en welke rol daarin voorzien wordt voor

- **Opleiding en vorming:** Er moet volop extra ingezet worden op opleiding en vorming om werknemers vertrouwd te maken met de nieuwe vereisten als gevolg van de klimaat- en energietransitie. Zo zal de klimaat- en energietransitie o.a. de nood aan STEM-profielen verscherpen. Een aandachtspunt hierbij is dat het aantal leerlingen en studenten in het secundair, hoger en universitair bouwonderwijs momenteel daalt.
- **Arbeidskrachten uit het buitenland:** Nu reeds worden arbeidskrachten van elders aangetrokken om te werken in de bouwsector. De verwachting is evenwel dat ook de buurlanden de komende jaren onder impuls van Europees klimaat- en energiebeleid meer buitenlandse arbeidskrachten zullen vragen, waardoor de piste om arbeidskrachten van elders aan te trekken niet evident is. Bovendien sublimeert het klimaatbeleid hier in de discussie over hoe detacheringsfraude en sociale dumping wordt aangepakt.
- **Arbeidsintensiteitsverlagende innovatie** (cf. deel 4.1). Innovatie kan ervoor zorgen dat renovaties sneller en met minder arbeidskrachten uitgevoerd kunnen worden.

3.2 Verschuif en bundel de capaciteit bij de overheid

De capaciteit binnen de overheid voor klimaat- en energiegerelateerde thema's moet dringend gebundeld en versterkt worden. Nu is de bestaande van circa 100 VTE's binnen het Vlaams Energie-Agentschap en de afdeling Klimaat binnen het departement Omgeving totaal niet in verhouding tot de uitdaging. Dat manifesteert zich in onvoldoende interne capaciteitsopbouw rond cruciale thema's en onvoldoende menskracht om essentiële taken uit te voeren. Capaciteitsversterking is ook nodig om de informatie-asymmetrie met de sector te beheersen, om maatschappelijke belangen afdoende te kunnen bewaken in steeds sneller evoluerende en technisch wordende vraagstukken en om voldoende tijd en energie in overleg, afstemming en coherentiebewaking etc. met andere overheden te kunnen steken. Dit laat het klimaat- en energiebeleid dus sublimeren in een discussie over de bestuurlijke organisatie van de Vlaamse overheid. Die is vandaag complex, versnipperd, inefficiënt, weinig transparant en toekomstgericht.

Concreet vraagt de SERV om in dit kader werk te maken van

- **verschuivingen in de overheidsorganisatie naar meer capaciteit op klimaat en energie.** De overheid moet meer wendbaarheid tonen, o.a. in de overheidsorganisatie, om in te spelen op nieuwe uitdagingen, zoals die rond energie en klimaat. Er moet dringend bekeken worden welke verschuivingen van middelen en mensen nodig zijn en welke nieuwe competenties en vaardigheden vereist zijn in het licht van de klimaat- en energie-uitdagingen.
- **versterkte projectwerking om expertise te bundelen en verkokering te doorbreken.** De overheidsorganisatie moet flexibeler kunnen omgaan met nieuwe uitdagingen die door

²⁴ SERV, Prioriteitennota en SERV, Advies Iedereen aan Boord bevatten aanzetten voor zo'n strategie.

traditionele hokjes in de administratie snijden, zoals klimaatverandering. Nu gaat er veel energie verloren in overheidsinterne kampen. Dat kan vermeden worden door ambtenaren los te weken uit hun hokjes en samen te brengen in flexibele programma- en projectwerking, 'delivery units' en samenwerkingsprojecten tussen beleidsdomeinen. 'Leren in beleid' moet meer mogelijk worden door inzet van living labs, experimenteerruimtes en proeftuinen in relevante domeinen. Dat vergt een centrale visie die overheidsbreed wordt uitgedragen.

- ▀ **interne capaciteitsversterking.** De expertise binnen de overheid moet versterkt worden rond financiering/financiële sturing, infrastructuur, data, digitalisering en onderbouwing, maar ook rond gedragswetenschappen, participatie en consultatie²⁵, handhaving, adaptie, Hiervoor moet een opleidingsstrategie uitgewerkt worden, voor de overheid en voor intermediairen (energiehuizen, energieconsulenten, ...). Dat impliceert ook een grondigere afweging dan vandaag het geval is, tussen het uitbesteden van studiewerk en dataverzameling enerzijds of dat zelf als overheid meer in handen nemen anderzijds, gezien de voordelen van dat laatste voor interne capaciteitsopbouw.
- ▀ **de betere inzet van publiek gefinancierde (externe) expertise:** Projectwerking moet ook publiek gefinancierde experts beter betrekken. Nu zijn er vele klimaat- en energie-experts die (deels) met publieke middelen gefinancierd worden en zijn ondergebracht bij instanties zoals VITO, ILVO, universiteiten, secretariaten van adviesraden, door de overheid gesubsidieerde intermediairen, etc. Hun werkkraft wordt niet altijd voldoende beleidsrelevant benut. Sommigen staan ook ver van de beleidsprocessen waardoor hun expertise onvoldoende doorstroomt. Terzake moet wel opgelet worden met de vermenging van diverse taken in één instelling, zoals de combinatie van onderzoekstaken en contractonderzoek bij VITO.

Van een expertenraad is de SERV geen voorstander omdat de experts naar gelang de thematiek sterk kunnen verschillen, gezien de breedheid van de problematiek en de noodzakelijke specialisatie van experts. Ook moet de illusie opgeborgen worden dat experts alle kennis bezitten. Beleidsprocessen moeten zo vorm krijgen dat relevante experts worden aangezocht of dat ze zichzelf kunnen aanbieden. Advies van experts moet de beleidsvoorbereiding en het maatschappelijk overleg erover voeden, maar kan dat laatste niet vervangen.

3.3 Stimuleer lokale capaciteit en zet in op tussenruimtes

Lokale bottom-upinitiatieven kunnen een sterke driver voor de energietransitie zijn. De randvoorwaarden daarvoor moeten goed worden gezet. Dat vergt lokale capaciteit voor maatwerk en ontzorging, ook via beloftevolle tussenniveaus en vooruitgang in het kerntakendebat.



15

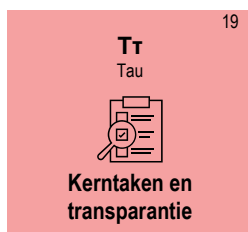
De SERV vraagt vooreerst om **lokale overheden** te responsabiliseren en te ondersteunen in hun rol in de energie- en klimaattransitie. Lokale overheden moeten ondersteund worden bij hun visievorming en beleidsplanning en bij hun initiatieven rond **maatwerk en ontzorging**. Die ontzorgings- en maatwerkinitiatieven hebben nu nog een te lage capaciteit en bereik en moeten structureel goed georganiseerd en gefinancierd worden²⁶, met een

²⁵ Zie hierover [SERV](#), Veel vuur voor energie- en klimaatvisies

²⁶ [SERV, Minaraad](#), Energieleningen en energiehuizen, 5 september 2016

cruciale rol voor lokale besturen, waar mogelijk aangevuld met andere actoren. Lokale besturen moeten terzake binnen hun bevoegdheden hun verantwoordelijkheid opnemen en maximaal kansen benutten. Ook de afstemming met de taken van de netbeheerders terzake is nodig (cf. infra). De veelheid aan gespreide lokale initiatieven toont de nood aan rationalisering²⁷, samenwerking en informatie- en kennisuitwisseling. Strategische capaciteit moet opgebouwd worden over hoe maatwerken en ontzorging best vorm krijgen. Dat kan bv. door pilootprojecten op niveau van een regio, stad, dorp, buurt, bedrijventerrein, ... en door experimenten met diverse geïntegreerde maatwerkenpakken voor moeilijk bereikbare doelgroepen (kwetsbare groepen, KMO's, ouderen, ...) die bv. ontzorgen bij renovaties en bij de keuze van energie- of telecomabonnementen.

In dit kader moeten de mogelijkheden van **tussenniveaus of tussenruimtes** verder verkend en geoptimaliseerd worden. Ze zijn de 'missing link' tussen enerzijds de visies en maatschappelijke doelen op langere termijn en anderzijds de vele vragen, ideeën en initiatieven op het terrein. In lokale projecten (wijk, stad, regio's, buitengebied, ...) manifesteren veel uitdagingen zich tegelijk en is er genoeg creativiteit en daadkracht om tot vernieuwende oplossingen te komen. Daaraan aangepast werkvormen gaan uit van de dynamiek van (regionale en lokale) partijen en leggen niet vooraf vast hoe processen moeten verlopen²⁸. Nu al wordt er in dit kader beloftevol samengewerkt met intermediairen zoals sectororganisaties, havenbedrijven, ... of wordt gebruikt gemaakt van clusteraanpakken, green deals, convenanten, buurtprojecten, De vele initiatieven terzake zijn positief maar een visie op die tussenniveaus en een grondige evaluatie van de huidige praktijken dringt zich op om hun meerwaarde te vergroten. Daarbij moet voldoende breed te werk worden gegaan, omdat het bv. ook zinvol zijn om aan te knopen bij tussenniveaus op niet-klimaatgerelateerde domeinen.



Verder moet het **kerntakendebat** uitgeklaard worden, vooral inzake de rol van netbeheerders, hun werkmaatschappijen en de afzonderlijke figuur van de databeheerder²⁹. Nu worden taken 'uitbesteed' aan netbeheerders die misschien beter door de overheid of juist door de private sector zouden gebeuren. Ook rijst de vraag hoe de publieke taken van de netbeheerders zich verhouden tot hun nieuwe commerciële activiteiten en of afzondering tussen beiden niet overwogen moet worden. Zo zijn Fluvius en Elia bedrijven

die terecht businessopportuniteiten zoeken, zeker in een context waar traditionele activiteiten minder winstgevend worden (regulering, veranderende context, ...) en waar het onderscheid tussen gereguleerde en niet-gereguleerde activiteiten steeds helder moet zijn en goed bewaakt moet worden. Ook de transparantie moet verder worden verhoogd. Netbeheerders nemen direct

²⁷ Terzake verwijst de SERV o.a. naar de initiatieven rond het woonloket, het energieloket, de energiehuizen,

²⁸ [SERV](#), advies Beleidsagenda en aanbevelingen circulaire economie. Aanvullende benaderingen zijn nodig naast traditionele calls of sterk afgelijnde projectwerking met strakke mijlpalen, strikte stappenplannen en procedures die zich richten op enkele partijen. Deze benadering past niet zo goed op de netwerkmaatschappij en de benodigde systeemveranderingen. In een alternatieve benadering worden processen onderweg gevormd door het slim benutten van momenten, het herkennen van opportuniteiten, het samenbrengen van partijen die elkaar anders niet vinden, het overbruggen van verschillende beleidscycli, het afstemmen van snelheden enz. Deze benadering maakt klassieke processen van beleidsontwikkeling en inzet van klassieke beleidsinstrumenten en regelgeving niet overbodig. Integendeel, die blijven noodzakelijk om de randvoorwaarden juist te krijgen, barrières aan te pakken en een gelijk speelveld te verzekeren.

²⁹ [SERV](#), Advies Oprichting afzonderlijke databeheerder. 3 december 2018. SERV, Mineraad, Advies Decretale mist over digitale meters, 2 oktober 2017.

en indirect immers heel wat beslissingen die maatschappelijk zeer belangrijk zijn en waarover soms meer informatie en publiek debat wenselijk is³⁰. Welke verdeelsleutels gebruiken netbeheerders? Welke algoritmes gebruiken ze bij het beheer van hun netten? Welke informatie delen ze met wie? Welke risico's nemen ze/moeten ze kunnen nemen? Er blijven ook vragen over de manier waarop de netbeheerders hun netten en het bijhorend systeem toekomstbestendig maken en welke rol hierin voorzien wordt voor de private sector. Andere aandachtspunten zijn het toekomstig beheer van verlichtingspalen en de uitrol van digitale meters waarrond nog heel wat vragen uitgeklaard moeten worden³¹.

4 Zorg voor beter bestuur

Maatschappelijke transitie vergen verdere vernieuwing en verbetering in de wijze waarop de overheid beleid voorbereidt, maakt en uitvoert ('re-inventing government'). Beter bestuur is dus essentieel om met de aanpak van de energie- en klimaattransitie snel vooruitgang te boeken. De SERV-adviezen van het afgelopen decennium maken duidelijk dat er veel schort aan de wijze waarop klimaat- en energiebeleid wordt voorbereid en uitgevoerd. Daarmee sublimeert de discussie over de energie- en klimaattransitie in de vraag naar beter bestuur, hetgeen ook voor alle andere transitie zoals bv. digitalisering, circulaire economie, diversiteit, vergrijzing, levenslang leren, ... een cruciale factor is. Aandachtspunten voor het energie- en klimaatbeleid op dit vlak zijn dat dit beleid transversaal en integraal vorm krijgt (4.1), dat het streeft naar sociaal-economische opportuniteiten met aandacht voor sociaal-economische risico's en bezorgdheden (4.2) en dat een ander politiek klimaat ruimte geeft aan betere processen en onderbouwing (4.3).

4.1 Pak klimaat- en energievraagstuk transversaal en integraal aan

Het energie- en klimaatvraagstuk vraagt een transversale én een integrale aanpak.



⁵ Een **transversale** aanpak verwijst naar systeembenaderingen en naar geïntegreerde visievorming en beleidsontwikkeling over beleidsdomeinen en beleidsniveaus heen. Dat impliceert oplossingen voor de verkokering, het gebrek aan coördinerende capaciteiten en de moeilijke samenwerking rond transversale problematieken³². Zo is er voor de klimaat- en energietransitie beleidsintegratie nodig tussen het energie- en klimaatbeleid met quasi alle andere Vlaamse beleidsdomeinen (ruimte, wonen, milieu, materialen, infrastructuur, armoede, innovatie, investeringen, economie, mobiliteit, begroting en fiscaliteit, gezondheid, zorgbeleid, onderwijs etc). De klimaat- en energiebezorgdheden moeten deel worden van dat overig beleid om een effectieve, integrale en transversale aanpak mogelijk te maken. Werken als apart domein met een aparte klimaatminister zonder kernbevoegdheden of met apart klimaatbeleid is niet de oplossing, omdat die louter kijken naar de resultaten en niet naar de drivers van de problematiek. Zonder aanpak van armoede, de gebrekkige infrastructuur, het problematisch ruimtebeheer, het

³⁰ [SERV](#), Advies FOPlan in 3D en 360°-perspectief. 18 december 2018.

³¹ [SERV, Minaraad](#), Decretale mist over digitale meters, 2 oktober 2017. [SERV](#), Digitale meters tegen de meetlat. 11 april 2017.

³² [SERV](#), Advies Veel vuur voor energie- en klimaatvisies

falende mobiliteitssysteem, de druk op de arbeidsmarkt, het overconsumptie, ... zal het klimaatbeleid geen grote stappen vooruit kunnen zetten. Een transversale aanpak kijkt naar het klimaat- en energievraagstuk als een symptoom of syndroom naast andere maatschappelijke vraagstukken. Klimaatbeleid mag andere uitdagingen op scherp stellen maar niet verdringen. Dat garandeert een evenwichtige aanpak van alle maatschappelijke problemen.

Betere **afstemming en samenwerking** moeten dan ook centraal staan. De overheid moet in de aanpak van de energie- en klimaattransitie nog meer functioneren als een netwerkorganisatie om de relevante kennis, competenties en creativiteit aan te spreken, elders binnen de overheid en elders in andere bestuurslagen. De regering en topambtenaren moeten zorgen voor open netwerkorganisatie, met een korte afstand met burgers/bedrijven en minder hiërarchische lagen. Ze moeten onderlinge coördinatie beter organiseren, projectwerking opzetten en ambitie tonen om daadwerkelijk samen te werken over partij- en ambtelijke grenzen heen. De Vlaamse overheid moet zich zo organiseren dat lokale besturen meer geïntegreerd worden aangestuurd en moet structureel en permanent aandacht besteden aan de Europese ontwikkelingen en besluitvorming. Synergieën moet actief gezocht worden. Dat gaat bv. over no regretmaatregelen die ook andere doelen dienen zoals infrastructuurinvesteringen en maatregelen die op de wip zitten tussen sectoren. Ook meer afgestemde en geïntegreerde steunsystemen zijn van belang en een meer geïntegreerde doelgroepenaanpak. Zo is bij de vaststelling van domeinspecifieke doelstellingen zicht nodig op hun impact en coherentie met andere doelen.



8 Ten tweede is een integrale aanpak van het energie- en klimaatbeleid nodig die alle bronnen, doelgroepen en aspecten evenwichtig afdekt en een breed palet van oplossingsrichtingen aangrijpt. Nu worden sommige aspecten onderbelicht. Zo zijn de beleidsaandacht en -middelen voor energie-efficiëntie en besparing en warmte nog steeds niet in verhouding tot de broeikasgasemissiereductiepotentiëlen³³. Flexibiliteit, CO₂-captatie en -hergebruik, adaptatie en de hardere aspecten van het energiebeleid (prijzen en marktwerking) verdienen meer aandacht. Qua instrumentarium moet gelijktijdig ingezet worden op regels, technologie, gedrag, structuren en praktijken. Ook moet het klimaatbeleid verdiepen en zoeken naar 'omwegen' die klimaatmaatregelen stimuleren door in te spelen op wat actoren persoonlijk motiveert. Gedragswetenschappen moeten helpen om klimaatbeleid effectiever te maken. Verder moet het klimaatbeleid verbreden en ook emissies in de hele keten aanpakken door een brede keten- en consumptie-aanpak³⁴. Compactheid en verdichting kunnen helpen om deze emissies te verminderen. Tot slot moet volop ingezet worden op innovatie en digitalisering. (Figuur 4)

Figuur 4: Voorbeelden van onderbelichte strategieën in het klimaatbeleid

22

Goesting via omweg en grip via regulering

Het klimaat- en energiebeleid moet een doordachte regulering combineren met omwegen die inspelen op wat actoren motiveert. **Doordachte gedoseerde regulering** moet zorgen dat goed gekozen vereisten gehaald worden, dat publieke belangen gevrijwaard worden en dat er voldoende appel blijft op eigen verantwoordelijkheid en het zelforganiserend vermogen van de samenleving. Te strikte regulering kan verkeerde keuzes inhouden, innovaties tegenhouden, initiatieven fruiken en onhandhaafbaar worden. Te weinig strikte regulering kan onvoldoende effectief zijn en schaalnadelen, onzekerheid en inertie opleveren. Daarmee sublimeert de klimaat- en energiediscussie in discussies over de rol van overheden, regulering en regulatoren in transities.

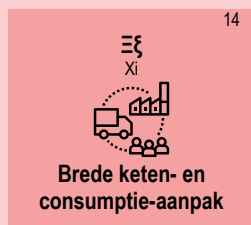
³³ Bv. De certificatensteun bedraagt ongeveer 1,2 miljard €/jaar terwijl de steun voor REG nauwelijks enkele honderden miljoenen euro's bedraagt, terwijl hun CO₂-emissiereductiepotentieel groter is.

³⁴ [SERV](#), Advies Brede blik op klimaat- en energiedoelen 2030, 18 juni 2018.

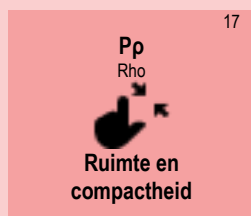
Pistes moeten gescand worden om actoren **meer goesting** te geven in klimaatmaatregelen. Geen lange termijn klimaatdoemscenario's die angst voor klimaatverandering of juist ontkenning ervan voeden, maar korte termijn hoopsenario's van gemak, veiligheid, gezondheid, geluk, opportuniteiten, ... Geen ingaan tegen de menselijke natuur en behoeften, maar via psychologische kennis klimaatstrategieën laten sublimeren in strategieën die zorgen voor meer persoonlijk welbevinden. Geen dogmatisch gewring en gewroet, maar handig meedraaien met tendenzen in andere domeinen die als 'omwegen' ook voor het klimaat beloftevol kunnen zijn. Voorbeelden zijn de toenemende aandacht voor lokale luchtkwaliteit, betere mobiliteit, minimalisme en bewuste consumptie, thuiswerk en klussen, gezonde levensstijl (meer fietsen en stappen, gezonde voeding, goede slaaphygiëne – de minst energieverbruikende tijdsbesteding), verappartementisering, digitalisering, globalisering en de versterkte lokale dynamiek, sociale participatie, nieuwe verdienmodellen, etc. Kortom, klimaatmaatregelen moeten aldus de goedkoopste, leukste, gemakkelijkste, gezondste en veiligste optie worden³⁵. Dat vereist wel meer inzicht in slimme strategieën rond infrastructuur, beprijzing, communicatie en netwerken én in de psychologie van actoren.



Gedragwetenschappen kunnen klimaatbeleid en -communicatie versterken. Ze geven inzicht in interne en externe drivers van gedrag en in de impact van instrumenten (o.a. via experimenten en proefprojecten). Concreet is meer inzicht nodig in parameters rond het woon- en transportgedrag, het onderschatte effect van bad- en douchegegedrag, het aankoop- en investeringsgedrag, de voedingsgewoonten, het elektriciteitsconsumptiegedrag (bv. ICT), het reboundeffect na investeringen³⁶ ... Met het oog op de differentiatie in het beleid, is ook inzicht nodig in verschillen terzake tussen actoren (mannen/vrouwen, eigenaar/huurder/verhuurder, stedeling /plattelandsbewoners, jongeren/ouderen, KMO/grote bedrijven/social profit, industrie/dienstensector/landbouw).



Een **keten- en consumptiegebaseerde aanpak** is nodig die de indirecte emissies verbonden met het consumptiegedrag aanpakt. Die zijn verantwoordelijk voor een groot deel van de koolstofvoetafdruk van de Vlaming. Dat betekent een verbreding van het klimaatbeleid³⁷ dat nu focust op de Vlaamse schoorstenen. In dit kader vraagt de SERV om te zoeken naar positieve stimulansen voor bedrijven om elders in de keten (bij hun toeleveranciers, hun logistiek, hun klanten, ...) emissies te reduceren en naar instrumenten om overconsumptie (zooikoorts) door huishoudens aan te pakken, door in te spelen op het shopgedrag en door deelsystemen (bv. auto's, elektrische toestellen, etc.) te stimuleren en door lokale duurzame producten te stimuleren.



Compactheid en verdichting verkleinen de ruimtelijke voetafdruk en de klimaatvoetafdruk. Compacte woningen verbruiken minder energie, nemen minder ruimte in en vereisen minder materialen en dus minder indirecte emissies. Een goede ligging impliceert dat de bewoners minder transportbehoeften hebben. De woonoppervlakte en de ligging van de woning zijn dus belangrijke parameters waarop beleidsinstrumenten kunnen inspelen. Sowieso moet overigens het aanbod kleinere woningen vergroten omwille van gezinsverdunding en onderbezetting. Analoog zijn voor de directe en indirecte emissies ook de grootte (en het gewicht) van auto's van belang.



Innovatie moet nog meer dan nu een kernbetrachting zijn van het klimaat- en energiebeleid en de energie- en klimaattransitie moeten extra focus krijgen in een meer 'mission oriented' innovatiebeleid. Ten onrechte wordt soms gesteld dat alle oplossingen voor de klimaattransitie al beschikbaar zijn, terwijl veel problemen nog een (betere) oplossing zoeken en innovatie cruciaal blijft om sprongen te maken, kosten te verlagen en sociaal-economische baten te realiseren. Dat vergt een **leer- en innovatiecultuur** binnen de hele Vlaamse overheid. De overheid moet zelf leren en innoveren als regelgever, dienstverlener, investeerder, inkoper, aanbesteder en werkgever en moet innovatie uitlokken en ondersteunen in de economie en de brede samenleving. Dat vereist meer (publieke) middelen voor onderzoek en ontwikkeling, voor proefprojecten en experimenten. In een afgestemde innovatieagenda moet de overheid aangeven op welke uitdagingen zij een antwoord zoekt en kunnen onderzoekers en instellingen tonen waarmee zij bezig zijn. Aanpassingen aan het regelgevend kader zijn nodig om hinderpalen voor innovatie op te lossen (bv. in de EPB-regelgeving), om een kader te voorzien voor nieuwe toepassingen (bv. rond flexibiliteit) en

³⁵ [SERV](#), Wegen en omwegen naar klimaatsucces.

³⁶ Reboundeffecten kunnen o.a. te maken hebben met directe inkomenseffecten en indirecte inkomenseffecten (bv. via de loonindex).

³⁷ [SERV](#) Advies Brede blik op energie- en klimaatdoelen 2030, 18 juni 2018

het kader voor experimenten en regelluwe zones te verbeteren³⁸. Voorlopers en lerende netwerken verdienen extra ondersteuning.



6

Digitalisering kan de klimaattransitie op vele manieren vooruit helpen. Zo biedt digitalisering mogelijkheden om de energiesystemen beter op te volgen en te flexibiliseren. Vragen blijven er wel over hoe dat best georganiseerd wordt: hoe slimme meters best uitgerold en beheerd worden, hoe Atrias en MIG6 zullen werken, welke rol Elia, Fluvius en de databeheerders zullen spelen, etc. Verder rijst meer algemeen de vraag hoe het energieverbruik van alle digitale toepassingen onder controle wordt gehouden. Tot slot moet geleerd worden van de digitale generatie, haar mogelijkheden, invalshoeken en bezorgdheden.

4.2 Verzoen met sociaal-economische overwegingen

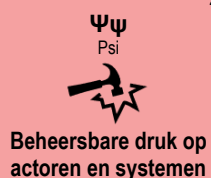
Het klimaat- en energiebeleid moet sociaal-economische synergieën nastreven en ook sociaal-economische randvoorwaarden bewaken.



18

Een bewuste sociaal-economische strategie is nodig die de opportuniteiten van de energie- en klimaattransitie herkent en najaagt. Voorbeelden zijn het industrieel klimaatbeleid, nieuwe landbouwverdienmodellen en de (energetische) renovatie als oplossing voor woon- en armoedeproblemen.

- ▀ **Industrieel klimaatbeleid:** De kansen voor nieuwe en bestaande economische activiteiten moeten actief gedetecteerd en ontwikkeld worden. Grote uitdagingen liggen in zowat alle takken van het economisch weefsel. Omgekeerd moet er ook een visie zijn op activiteiten waarvoor er nog inspanningen nodig zijn om ze in lijn te brengen met de klimaatdoelstellingen op langere termijn. Ook nieuwe activiteiten zoals datacenters met hoge energieverbruiken moeten in dat kader bewust ingepland en ingeplant worden o.a. met het oog op de realisatie van synergieën bv. door energierecuperatie. In ieder geval hecht de SERV veel belang aan het behoud van een lokale maakindustrie; het uitbesteden hiervan zou geen goede strategie zijn, noch economisch, noch voor het klimaat.
- ▀ **Nieuwe verdienmodellen:** Het klimaatbeleid biedt kansen voor nieuwe verdienmodellen bv. in de landbouwsector. Zo kunnen de opportuniteiten worden onderzocht van koolstofopslag binnen LULUCF .
- ▀ **Baten van renovaties voor armoede- en woonbeleid:** De inzet op de grondige renovatie van de woningen, in het bijzonder bij gezinnen die deze renovaties zelf niet kunnen betalen, biedt niet alleen baten voor het klimaat en sociaal-economisch, maar ook voor de aanpak van armoede- en woonproblemen (cf. supra).



23

De impact van het klimaat- en energiebeleid op actoren, sectoren en systemen moet bewaakt worden. Het gaat dan in het bijzonder over de impact op kwetsbare gezinnen en op de competitiviteit van bedrijven. Voor beide moet er meer klaarheid komen over de toekomstige kosten van het beleid die hen zullen worden aangerekend. De lasten van de transitie evenwichtig spreiden over de maatschappelijke sectoren vormt een

bijzondere uitdaging waarvoor wellicht geen 'gulden snede' bestaat. Het is onmogelijk om in de lastenverdelingsdiscussie een strikte scheiding te maken tussen gezinnen en bedrijven. Data ontbreken en heel wat actoren zijn niet eenduidig onder één categorie onder te brengen.

³⁸ [SERV](#), Experimentwetgeving en regelluwe zones.

Dwarsverbanden doorkruisen ook eventuele scheidingslijnen. Zo kunnen energiefacturen voor gezinnen via de loonindex bedrijven beïnvloeden en kunnen bedrijven lasten doorrekenen aan gezinnen via hun producten. Ook worden emissies van bedrijven deels veroorzaakt door de consumptie van gezinnen. In ieder geval moeten transparantie over verdeelsleutels en impactdata het debat hierover enigszins objectiveren.

- ▀ **Bewaak de impact op bedrijven**, niet alleen van internationaal concurrerende bedrijven maar ook van binnenlandse leveranciers aan internationaal concurrerende bedrijven³⁹. In dat kader verwijst de SERV naar de aangekondigde energienorm en de daarmee verbonden monitoring van de impact op bedrijven en KMO's.
- ▀ **Bewaak de impact op gezinnen en pak (energie)armoede integraal aan:** De aanpak van energie-armoede en het bewaken van de impact van de klimaattransitie op kwetsbare gezinnen, sublimeert in de discussie over een effectief armoedebeleid. Armoede moet integraler aangepakt worden via het inkomens- en woonbeleid⁴⁰. Zoniet is elk energiearmoedeprogramma ineffectief en blijven sectorale correcties nodig die zorgen voor een versnipperd, complex en weinig toegankelijk geheel. Door de kosten van het sectorale armoedebeleid, zoals het sociaal energiebeleid, te financieren via het generieke armoedebeleid – dat hiervoor voldoende extra middelen moet krijgen (en dus niet via de elektriciteitsfactuur) – kan coherentie verhogen en kunnen de voor- en nadelen van een sectorale aanpak beter afgewogen worden ten opzichte van generieke maatregelen. In ieder geval is een evaluatie nodig van bepaalde sectorale maatregelen zoals de energieleningen, de energie- en woonpremies voor kwetsbare groepen en de sociale openbare dienstverplichtingen in het energiebeleid. Aandachtspunten daarbij zijn de uiteenlopende afbakening van de doelgroepen, het beperkte bereik en de hoge systeemkosten⁴¹. In overleg met het federale (en Europese) niveau moet ook de rol van sociale maximumtarieven voor elektriciteit en gas bekeken worden.

4.3 Ga voor ander politiek klimaat en betere processen



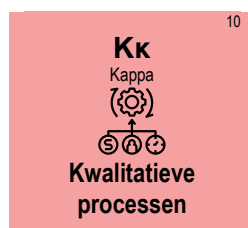
De politieke prioriteit in het klimaatbeleid is een ander **politiek klimaat**. Als het klimaatbeleid niet sublimeert in aanpassingen aan het politiek bestel en de maatschappelijke systemen, dreigt het enkel symptomatisch te blijven. Dan ontbreken politieke moed en kracht om de nodige beslissingen met een lange termijn aanpak te nemen. Dan zal de druk om snel te handelen beter bestuur in de weg staan. Dan zullen quick wins - op korte termijn scoren bij de achterban – de politieke drivers zijn en zal politiek amateurisme versterkt worden door 'alerte' media. Het functioneren van parlement, kabinetten, regering, administraties, ... moet dus tegen het licht gehouden worden, wil men beter dan nu omgaan met 'wicked problems', moeilijke en

³⁹ [Federaal Planbureau](#), Value chain integration of export-oriented and domestic market manufacturing firms. An analysis based on a heterogeneous input-output table for Belgium (2018).

⁴⁰ [SERV](#), Alle stekkers uit energiearmoede.

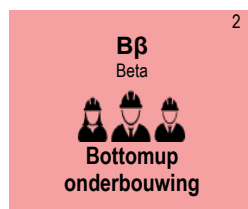
⁴¹ Zo zouden de systeemkosten van de sociale openbare dienstverplichtingen ruw geschat neerkomen op 28 mio euro per jaar, terwijl de maatregel kwetsbare groepen geen enkel financieel voordeel verschaft en zelfs kan leiden tot hogere tarieven.

systemische uitdagingen met een transversaal, internationaal en lange termijn karakter zoals klimaatverandering.



¹⁰ Een ander politiek klimaat moet ruimte creëren voor betere **overleg-, consultatie- en participatieprocessen**. Meer dan ooit zijn overleg en dialoog cruciaal om polarisatie in het klimaatdossier te vermijden. Het komt erop aan om in tegengestelde meningen complementaire bezorgdheden te herkennen die elk hun plaats verdienen en die samen juist voor draagvlak, dynamiek en synergieën zorgen. De overheid moet met stakeholders samenwerken, in interactie gaan en feedback vragen om het beleid te verbeteren. De lijst met nog nader te overleggen thema's is lang en moet dringend in een overlegagenda gegoten worden en aangepakt worden. De procesarchitectuur voor de consultatieprocessen moeten dringend hertekend worden⁴². Dat geldt voor de vele processen rond het energie- en klimaatplan 2021-2030 maar ook voor allerhande beleidsplatformen en andere trajecten.

In ieder geval is de SERV steeds bereid om verder een rol te spelen in de facilitatie van het overleg rond klimaat- en energiegerelateerde thema's.⁴³



² Beleidsbeslissingen in het energie- en klimaatbeleid - incl. die van regulatoren - moeten beter **onderbouwd en geëvalueerd** worden. Beslissingen moeten kunnen steunen op voldoende en degelijk wetenschappelijk onderzoek ('evidence-based policy')⁴⁴. Vele onderzoeksnoten moeten hiervoor nog ingevuld worden. De vraag is hoe de beleidsrelevantie en de kwaliteit van het gevoerde onderzoek verbeterd kunnen worden en hoe universiteiten, kennisinstellingen, steunpunten, etc. een passende onderzoeksarchitectuur kunnen vormen. Een evaluatieagenda moet aangeven welke beleidsevaluaties ex ante en ex post gepland worden. Zeker bij belangrijke dossiers zijn reguleringssimpactanalyses (RIA) en periodieke evaluaties cruciaal. Een veilige evaluatiecultuur moet verankerd zijn in het DNA van elke beleidsambtenaar, beleidscel, Bottomuppotentieelstudies zijn dringend nodig om de potentiële van maatregelen te verkennen en op te volgen. Ze zijn niet alleen van belang om top-down-ambitioniveaus te kunnen beoordelen, maar vooral om tijdig nieuwe drivers van emissies te onderkennen (bv. ICT) en om de mogelijkheden voor verandering te leren kennen. Top-downmodelleringen blijven zinvol, maar moeten meer duidelijkheid geven over hun veronderstellingen, onzekerheden en beperkingen. Verder kunnen toekomstverkenningen en scenario-analyses keuzes inzake de transitie vergemakkelijken.



¹² De verzameling, verspreiding en analyse van energie- en klimaatgerelateerde **data** moet dringend verbeteren. Goede data zijn cruciaal voor de beleidsvoorbereiding, -uitvoering, -opvolging en -handhaving en bieden ook kansen voor alternatieve sturingsinstrumenten. Goede data zijn de basis van (artificiële) intelligentie en nieuwe businessmodellen. De SERV vraagt te onderzoeken hoe in Vlaanderen best

⁴² Het [SERV-advies](#) 'Veel vuur voor energie- en klimaatvisies' gaf al aan hoe de huidige processen verbeterd kunnen worden.

⁴³ [SERV](#), Advies hervorming strategische adviesraden en overlegfora en [Advies](#) Voorontwerp bestuursdecreet

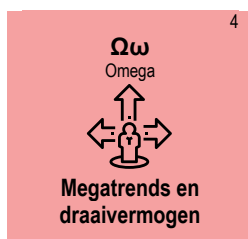
⁴⁴ [SERV](#), Advies ex post decreetsevaluatie en SERV, [Advies](#) betere regelgeving.

gezorgd wordt voor meer en betere data omtrent de energie- en klimaattransitie en hoe geïntegreerde dataplatformen hieromtrent best vorm krijgen. In ieder geval zijn meer en betere data nodig o.a. over drivers van emissies en energieverbruiken, ook ter verfijning van de emissie-inventaris en de energiebalans. Daaraan kan citizen science (burgerwetenschap) bijdragen, bv. voor versnelde inventarisatie van de status van het gebouwenpark. Data moeten bovendien frequenter actief verspreid worden en een periodiek energie- en klimaatrapport moet een ruim scala aan energie- en klimaatgerelateerde informatie overzichtelijk bundelen, inclusief prognoses (dus ruimer dan VORA, inventaris hernieuwbare energie, etc.). Tot slot hecht de SERV veel belang open data en de gebruiks- en klantvriendelijkheid van de diverse data(leveranciers).



9

De overheid moet haar **communicatie verzorgen** en vermijden dat de Vlaming er geen jota van verstaat. Goede, eerlijke en toegankelijke communicatie is cruciaal voor een brede betrokkenheid bij de klimaattransitie, voor een kwaliteitsvol en evenwichtig debat over de problematiek en om dualisering als gevolg van ongelijke kennisniveaus tegen te gaan. Zo moet de communicatie en dus de transparantie drastisch verhogen over de omvang van de uitdaging (kosten, opportuniteiten en onzekerheden), over de gekozen strategie (onderbouwing), de gemaakte afspraken (in contrast met 'geheime akkoorden', gentlemen's agreements, ... met energiespelers, netbeheerders, onderzoeksinstellingen, burgerbewegingen, ...) en over implicaties voor doelgroepen van 'technische keuzes'⁴⁵.



4

























Tot slot vraagt de SERV een wendbare overheid, die **breed en ver vooruit** kijkt en een grotere flexibiliteit toont om beter te kunnen inspelen op nieuwe uitdagingen en ontwikkelingen. Dat impliceert inzake de energie- en klimaattransitie o.a. het opvolgen van de (geopolitieke) risico's verbonden met de energievoorziening, de voor- en nadelen van (toenemende) transit op diverse domeinen (weg, elektriciteitsnetten, gasnetten, waterwegen, ...), de impact van de brexit (o.a. op de interconnectie met Groot-Brittannië), de

evoluties in de EU, de gevolgen van verdere dualisering, de digitalisering, de toenemende connectiviteit, de sectorervaging, de opkomst van multi-utility, de elektrificatie, de vertechnisering, ... Want juist door handig mee te draaien met deze megatrends kan de energie- en klimaattransitie extra vaart krijgen.

⁴⁵ De consultaties van de VREG, bv. over aanpassingen van de tariefmethodologie (bv. over de wijziging van verdeelsleutels) of over technische reglementen (bv. figuur databeheerder), verschaffen nauwelijks informatie over de impact voor diverse doelgroepen.




Bijlage

Figuur 5: De tabel van klimaat- en energieleef

1 Aα Alfa  Moedige M/V's	2 Bβ Beta  Bottomup onderbouwing	3 Γγ Gamma  Gedragsgebaseerde instrumenten	4 Δδ Delta  Weg met afstand tot doelen	5 Eε Epsilon  Klimaat en energie ε overig beleid	6 Zζ Dzeta  Digitalisering en generatie Z
7 Hη Eta  Efficiëntie en rendement	8 Θθ Theta  Evenwichtige therapieën	9 Iι Jota  Verstaanbare communicatie	10 Kκ Kappa  Kwalitatieve processen	11 Λλ Lambda  Leren en innoveren	12 Mμ Mu  Meten en rapporteren
13 Nν Nu  Actie nu (of later of niet)	14 Ξξ Xi  Brede keten- en consumptie-aanpak	15 Oο Omicron  O, dierbaar microniveau	16 Ππ Pi  Personeel maal 3	17 Pρ Rho  Ruimte en compactheid	18 Σσ Sigma  Sociaal-economische synergieën
19 Tτ Tau  Kerntaken en transparantie	20 Υυ Ypsilon  Infrastructuur als centrale as	21 Φφ Phi  Financiering en financiële sturing	22 Xχ Chi  Goesting via omweg en grip via regulering	23 Ψψ Psi  Beheersbare druk op actoren en systemen	24 Ωω Omega  Megatrends en draivermogen

Figuur 6: Hefbomen voor kostenbeperkingen

 Innovatie	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zet ambitieus in op innovatie van technologieën en strategieën. Vooral voor renovaties van gebouwen zouden de gemiddelde investeringskosten per renovatie sterk moeten dalen, gezien de grote impact hiervan op de te financieren investeringskosten. Industrialisatie, digitalisering en collectivisering van renovatiewerken kan daarvoor zorgen. Ook inzake warmtepompen, opslag, ... zijn innovaties met het oog op kostendalingen van belang. ■ Werk aan maatschappelijke innovatie, bv. om kwaliteitsvol wonen op een beperkte oppervlakte te stimuleren of om een deel van de renovatie door de bewoners/wijk zelf onder voldoende professionele begeleiding te laten uitvoeren om de renovatiewerken betaalbaar en tegelijkertijd kwaliteitsvol en veilig te houden. ■ Leer uit het buitenland. De goede praktijken uit het buitenland moeten tijdig en afdoende gecapteerd en vertaald worden naar Vlaanderen.
 Collectieve toepassingen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Maak werk van collectieve projecten, regelingen en toepassingen (bv. wijkrenovaties, collectieve verwarming, groepsaankopen, etc.) die door schaalvoordelen zorgen voor kostenbesparingen. Hinderpalen voor collectieve oplossingen moeten weggewerkt worden.

 <p>Efficiënt gebruik infrastructuur</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gebruik bestaande infrastructuur efficiënter en slimmer om de capaciteit ervan te verhogen en nieuwe investeringen te vermijden. Zo kan digitalisering/automatisering de capaciteit van de transportinfrastructuur verhogen evenals de behoefte aan schoolinfrastructuur voor contactonderwijs verlagen. Meervoudig gebruik van gebouwen en flexibel en aanpasbaar bouwen zijn andere voorbeelden. ■ Overstijg hinderpalen die efficiënte infrastructuur in de weg staan. Efficiëntiewinsten zijn mogelijk als infrastructuur lokaal beter afgestemd ontwikkeld en beheerd wordt bv. via samenwerkingsverbanden. Nu zijn er maatschappelijke kostenverhogende 'schotten' tussen (semi)publieke infrastructuurvoorzieningen bv. tussen onderwijsnetten (bv. scholen van verschillende netten die elk afzonderlijk in een sporthal moeten investeren) en lijken dus belangrijke synergieën mogelijk bij gezamenlijke investeringsprojecten en gezamenlijk gebruik.
 <p>(Sub)doelen en timing</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Onderbouw doelen met potentieel- en impactanalyses. De keuze van doelen moet onderbouwd gebeuren, met zicht op potentiële en kosten, o.a. voor aanpassing van infrastructuur. Infrastructuurkosten hangen immers nauw samen met het ambitieniveau inzake de doelen voor klimaat, ruimte, milieu, mobiliteit, zorg, ... en hun timing. ■ Let op met subdoelen: De keuze van subdoelen (bv. hernieuwbare energie, tussentijdse doelen, etc.) moet omzichtig gebeuren. Er moet rekening gehouden worden met CO₂-effectiviteit en -efficiëntie en met de verschillen in kosten doorheen de tijd of tussen regio's, etc. Lineaire doorvertaling van doelen over regio's of simpele extrapolaties over de tijd zijn niet aangewezen.
 <p>Maatregelenmix</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hou rekening met kostenefficiëntie en marginale kostencurves: De maatregelenmix moet gekozen worden met zicht op de kostenefficiëntie van maatregelen(pakketten) en dus op marginale kostencurves. Er moet ook rekening gehouden worden met de evolutie van kosten doorheen de tijd en met de systeemkosten (bv. kosten voor netaanpassingen⁴⁶). Afwijkingen van de kostenefficiëntste mix en zeker maatregelen met een reductiekost hoger dan de marginale emissiereductiekost in het efficiënte scenario, moeten goed gemotiveerd worden, bv. vanuit het lokale sociaal-economische of andere baten.⁴⁷ ■ Zoek synergieën: Slimme combinaties van maatregelen en strategieën kunnen zorgen voor synergieën en kunnen de diverse doelen tezamen goedkoper realiseren. Een voorbeeld is om in een zone waar een warmtenet ontwikkeld wordt de graad van renovatie van woningen hierop af te stemmen. In dat perspectief is het van belang infrastructuurvoorzieningen geïntegreerd te plannen (cf. 1.2). ■ Zorg voor voldoende concurrentie tussen aanbieders. Verschillende pistes zijn denkbaar om te zorgen voor voldoende en kostenverlagende concurrentie tussen aanbieders van technologieën en toepassingen, bv. door tenderprocedures.



⁴⁶ SERV, Advies FOP-plan Elia in 3D en 360° perspectief. 14/12/2017

⁴⁷ In dat perspectief zijn er ondermeer vragen bij de kostenefficiëntie van de CO₂-emissiereducerende maatregelen in het ontwerp Vlaams klimaatplan 2021-2030 en bij de maatschappelijke efficiëntie van de uitrolvolgorde van digitale meters. De gekozen prioritaire doelgroepen komen niet overeen met de segmenten met de hoogste netto contante waarde volgens de kostenbatenanalyses van de VREG ([KBA slimme meter 2014](#)). Commerciële afnemers en huishoudelijke grootverbruikers (>3500 kWh), met daarbij wellicht ook huishoudens met elektrische verwarming (en elektrische voertuigen), behoren bij de segmenten met de grootste NCW, maar zijn niet als prioritair bestempeld.




 <p>Instrumenten</p>	<p>Evalueer steuninstrumenten. Steuninstrumenten moeten ex ante en ex post geëvalueerd worden om te garanderen dat ze een goede besteding van overheidsmiddelen zijn⁴⁸. Dat geldt voor financiële steuninstrumenten zoals subsidies en fiscale voordelen maar ook voor andere vormen van steun, zoals ontzorging. Een grondige evaluatie is alvast nodig van de REG- en woonpremies, de sloop- en heropbouwpremie, de premies voor elektrische voertuigen, de sociale openbare dienstverplichtingen, gekaderd in een bredere evaluatie van het instrumentarium.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Bekijk steun samen met andere instrumenten en inkomensbeleid. Door een weloverwogen combinatie van instrumenten kunnen de publieke kosten van steuninstrumentarium verminderen. Naarmate andere instrumenten structurele oplossingen voorzien voor reële problemen, ook via flankerend beleid en inkomensbeleid, kunnen kosten van beleid verminderen (mits aandacht voor draagvlak, uitvoeringskosten, competitiviteit, prefinancieringsproblemen, sociale effecten, enz.). Enkele voorbeelden: <ul style="list-style-type: none"> • Verplichtingen kunnen vanuit overheidsperspectief een goedkope(re) piste zijn om sommige groepen tot actie aan te zetten, mits voldoende aandacht voor handavingskosten en draagvlak. • Bij keuze voor een eventuele CO₂-beprijzing, worden klimaatprojecten (relatief) rendabeler. Daardoor kunnen noodzakelijke publieke middelen voor steun aan private infrastructuurinvesteringen verminderen, tenzij deze middelen nodig blijven bv. om de betaalbaarheid van de investeringen te verbeteren of om de competitiviteit te garanderen. • Naarmate de (woon)fiscaliteit en het inkomensbeleid zorgt voor een groter beschikbaar inkomen voor kwetsbare groepen (na aankoop van een woning), vermindert de nodige tegemoetkoming voor kwetsbare groepen bij renovatie. ■ Bewaak de totale steunbudgetten: De kosten van het steuninstrumentarium moeten opgevolgd en onder controle gehouden worden. Enveloppefinanciering bv. kan budgetontsporing helpen vermijden.
 <p>Overheidsorganisatie en -omkadering</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zorg voor een flexibele, efficiënte overheid die de capaciteit inzet waar dit het meest rendeert en nodig is (cf. infra), die dubbele apparaatskosten vermijdt (bv. OMG/VEA) en die door goed overleg synergieën tussen diensten maximaliseert. ■ Let op de efficiëntie van semi-publieke constructies. Het gaat dan bv. over de efficiëntie van investeringen in sociale huurwoningen via sociale verhuurkantoren versus via sociale huisvestingsmaatschappijen⁴⁹. ■ Versterk schaalvoordelen en wederzijds leren door integratie. Een geïntegreerde kennis- en data-infrastructuur is efficiënter en performanter. Dat geldt ook voor de geïntegreerde capaciteitsopbouw rond financieringsmechanismen voor infrastructuuruitbouw (cf. infra).
 <p>Data over kosten</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verzamel kostendata in diverse toekomstscenario's: Informatie is nodig over de kosten van energie- en klimaattransitie in diverse toekomstscenario's, om op basis hiervan - samen met data over baten - strategieën te kiezen en de financiering te regelen (cf. infra). Data over maatschappelijke kosten (en kosten voor de overheid) zijn niet nu niet systematisch voorhanden. De macro-economische scenariostudies moeten aangevuld worden met gedetailleerde bottom-upstudies over de verschillende kostenposten in diverse klimaatscenario's. In dit kader herhaalt de SERV de vraag naar verfijnde Vlaamse bottom-uppotentieelstudies. ■ Volg de actuele kostenontwikkeling op. De actuele kostenontwikkeling moet binnen een historisch perspectief opgevolgd worden om kostenontsporingen tijdig te onderkennen en om maatregelen en instrumenten goed te kunnen evalueren.






⁴⁸ Steuninstrumenten moeten, net zoals andere beleidsinstrumenten, voldoen aan 3 voorwaarden: (1) Effectief: Steuninstrumenten moeten het beoogde, additioneel effect genereren, zonder perverse effecten (bv. lock-in effecten, verhoogde indirecte emissies, ...); (2) Efficiënt: Een subsidie mag niet hoger zijn dan de onrendabele top. Grote meeneffecten (bv. bij groepen die de investering ook zonder de premie zouden uitvoeren) moeten vermeden worden. De steun moet ook subsidie-efficiënt, in de zin dat het effect per € ingezette overheidsmiddelen verantwoord moet zijn, o.a. ten opzichte van alternatieven; (3) Rechtvaardig: Steun moet gaan naar wie het nodig heeft. De beoogde doelgroepen moeten effectief bereikt worden. Mattheuseffecten moeten vermeden worden. Steuninstrumenten die niet aan deze voorwaarden voldoen, moeten stopgezet of aangepast worden.

⁴⁹ [Steunpunt Wonen.](#)

 <p>Financieringslasten</p>	<ul style="list-style-type: none"> Beperk de schulden en rentelasten van de overheid en van derden. Financieringslasten zijn bv. omvangrijk bij distributienetbeheerders (cf. infra), waar ze meer dan 33% uitmaken van de netgerelateerde kosten. Herbekijk diverse investeringsvehikels die vooral als gevolg van (Europese) begrotingstechnische overwegingen opduiken maar die de maatschappelijke kosten opdrijven en naar de toekomst verschuiven (cf. infra).
 <p>Transactiekosten</p>	<ul style="list-style-type: none"> Vereenvoudig subsidiesystemen, ontzorg en verbeter de communicatie en de procedures om consultancykosten hierrond te verminderen. Voorbeelden zijn de woon- en energiepremies, maar ook de premies bedoeld voor bedrijven. Optimaliseer en stroomlijn het plannings- en vergunningenkader. Beperk zo doorlooptijden en risico's en de daarbij horende kosten. Maak breed onderhandelde (vrijblijvende) standaardcontracten bv. voor de ontwikkeling van directe lijnen, local energy communities, om onnodige advocatenkosten te vermijden

Figuur 7: Uit te klaren elementen inzake koolstofaxatie

	<p>Doel</p> <ul style="list-style-type: none"> Financierend en/of sturend: Wat is het doel? Voor welk probleem wordt een oplossing gezocht? Voor een financieringsprobleem? Voor de nood aan (financiële) sturing van investeringen en gedrag in de richting van beschikbare alternatieven? Of voor beide? CO₂-beprijzing wordt vaak als doel op zich bekeken. Een degelijke instrumentenkeuze gaat uit van een probleem- en doelstelling om daarna het meest geschikte instrument te kiezen na vergelijking ten opzichte van alternatieven. Breder beleidskader: Het doel of de rol van koolstofbeprijzing hangt ook samen met het bredere beleidskader. Gebeurt er voldoende om niet-financiële hinderpalen van klimaatmaatregelen aan te pakken (bv. juridisch, organisatorisch, infrastructureel, praktisch, psychologisch, sociaal, economisch, ...)? Hoe verhoudt koolstofaxatie zich tot de bredere (regionale en federale) instrumentenmix?
	<p>Taxatiebasis: CO₂ of CO₂-gerelateerde indicatoren: Koolstofaxatie kan niet alleen CO₂ verbonden met energiegebruik als heffings- of taxatiebasis hebben maar ook diverse parameters of aangrijpingspunten, zoals</p> <ul style="list-style-type: none"> CO₂-gerelateerde parameters die een indicatie zijn CO₂-emissies zoals m² vloeroppervlakte, , de geïncorporeerde CO₂ (of andere externe effecten) die een indicatie zijn van de duurzaamheid van producten of diensten en waarbij rekening wordt gehouden met de duurzaamheidsbaten van een productie in Vlaanderen. Dat kan bv. via een consumptiebelasting op consumptiegoederen (bv. kleding, elektrische toestellen, ...), die rekening houdt met verdelingseffecten en regressiviteit.
	<p>Effecten: gedragseffecten, sociale, economische en andere indirecte effecten:</p> <ul style="list-style-type: none"> De gedragseffecten. Nu veronderstellen de meeste modellen zonder nader empirisch onderzoek dat taxatie als een magische staf de nodige gedragsverandering zal initiëren, terwijl dit onzeker is. Wat betekent koolstofaxatie voor de investerings- of gedragslogica van de diverse stakeholders? Welke financiële hinderpalen worden zo aangepakt? Welke doelgroepen zijn hier gevoelig voor? En welke niet? Dat vereist nader <i>micro-economisch onderzoek</i> (Welke taxatieniveau maakt bv. de vereiste energierenovaties rendabel? Of is een fiscaal instrument – belastingvermindering- een beter?) en van <i>prijselasticiteiten</i>. Recente prijsstijgingen van gas, stookolie, benzine en diesel laten toe om effecten van prijsstijgingen op het gedrag nader te onderzoeken. Ruwe berekeningen laten alvast uitschijnen dat de bestudeerde koolstofaxatieniveaus op zich niet het benodigde effect op investeringen en gedrag zullen hebben. De sociale effecten. Sociale effecten zijn al enigszins onderzocht. Er is een mogelijke regressieve impact van ecologische fiscaliteit, in het bijzonder bij lineaire aanrekening in verhouding tot de consumptie. De grootste asociale financiële effecten zitten bij kwetsbare gezinnen die nu al hun verbruik temperen, terwijl de grootste klimaatimpact zit bij de rijkere gezinnen die net minder gevoelig zijn voor prijssignalen. De vraag is ook hoe dit gecompenseerd wordt via het generieke armoedebeleid of door andere modaliteiten (bv. onderscheid tussen niet-vermijdbaar standaardenergieverbruik en vermijdbaar luxe-energieverbruik, cf. infra). De economische effecten waaronder de effecten op competitiviteit van (internationaal concurrerende) bedrijven.

	<ul style="list-style-type: none"> Andere indirecte effecten. Er is nog weinig informatie over de andere indirecte effecten en mogelijkheden voor derde partijen om in dat kader business opportuniteiten te ontwikkelen (cf. industrieel beleid).
	<p>Ontwijkgedrag: alternatieven en achterpoortjes</p> <ul style="list-style-type: none"> Alternatieven. Zonder goede alternatieven kan financiële sturing slechts een beperkte impact op (investerings)gedrag hebben en kan de aanvaardbaarheid van de taxatie laag zijn. Bij taxatie op transport(brandstoffen), is bv. de beschikbaarheid van openbaar vervoer, fietsinfrastructuur, e.d. relevant. Ontwijkgedrag. Taxatie op gedrag dat ontweken kan worden, kan minder effectief zijn. Voorbeelden van dergelijk ontwijkgedrag zijn tanktoerisme naar, vliegen vanuit naar Nederland, het gebruik van hout als verwarmingsbron bij kwetsbare groepen.
	<p>Modulering: ook niet-uniforme taxatiepistes: Naast een uniform (stijgend) taxatieniveau zijn er andere pistes en differentiatiemogelijkheden bv. naar gelang</p> <ul style="list-style-type: none"> de sector: Een differentiatie in de aanpak van de koolstoftaxatie per sector (gebouwen, transport, landbouw en niet-ETS industrie) kan een antwoord zijn op verschillende prijselasticiteiten naar gelang de sectoren of activiteiten of op andere overwegingen (bv. bestrijden van congestie op wegen, aanmoedigen van kleiner wonen ter bestrijding van indirecte emissies). het standaardvolumes versus luxevolumes: Door de marginale CO₂-uitstoot sterker te belasten, kan men een sterker gedragseffect uitlokken of bepaalde CO₂-reducerende maatregelen sneller rendabel krijgen. gebied of tijd: Er kan ook gedifferentieerd worden naar plaats en tijd indien men gedrag in functie hiervan wil sturen. Ook spreiding in de tijd van de inkomsten kan een factor zijn in de te maken beleidskeuzes.
	<p>Schaalniveau</p> <ul style="list-style-type: none"> Coördinatie tussen de federaal en regionale beleidsstrategieën: Federale keuzes inzake koolstoftaxatie kunnen regio's de mogelijkheden ontnemen om zelf met koolstofbeprijzing of -modellering aan de slag te gaan. Het federale debat over de non-ETS koolstofprijz focuste te eng op een federale koolstofprijz. Een internationale strategie. Zeker bij koolstofbeprijzing bij bedrijven wordt vaak een internationale strategie bepleit zodat de competitiviteit bewaakt kan worden en carbon leakage vermeden wordt. Dat vereist een blik op de strategieën terzake van andere landen. Meer algemeen zijn volledige vergelijkingen nodig ten opzichte van koolstoftaxatie elders en ten opzichte van de aanwezigheid en de ondersteuning van alternatieven elders. Zo lijken de vergelijkingen over (indirecte) koolstoftaxatieniveaus in de federale studies en OECD-studies enkel te kijken naar heffingen en toeslagen terwijl Vlaanderen ervoor koos om 1,2 miljard euro kosten van het energiebeleid via de certificaten systemen in de energieprijz en nettarieven door te rekenen en niet via een aparte toeslag.
	<p>Opbrengsten, budgetneutraliteit, taks shift</p> <ul style="list-style-type: none"> Budgetneutraliteit en taks shift worden met verschillende betekenissen gebruikt. Soms bedoelt men dat de opbrengsten van de beprijzing moeten terugvloeien naar de maatschappij in globo (vanuit het perspectief van overheid dus geen extra inkomsten), soms bedoelt men dit zeer specifiek (naar maatschappelijke groepen of sectoren of zelfs naar de betrokkenen zelf die de beprijzing betaalden). Bedoelt men dat extra taxatie gecompenseerd moet worden door minder taxatie elders (bv. vermindering van lasten op arbeid) of kan dat ook door verhoogde tegemoetkomingen? Diverse terugvloeiemechanismen van koolstofaksopbrengsten zijn mogelijk, naast taks shift met het oog op een dubbel dividend en de verschuiving van de elektriciteitsfactuur naar de factuur voor andere energiedragers. Ook kan de relatie met de financieringsnoden van het energie- en klimaatbeleid van belang zijn; de huidige studies maken hiervan abstractie.
	<p>Aanvaardbaarheid en operationalisering</p> <ul style="list-style-type: none"> De publieke aanvaardbaarheid (cf. gele hesjes). Het federale debat over de koolstofprijz was vooral éénrichtingsverkeer en bemerkingen van stakeholders werden onvoldoende gecapteerd. Operationalisering: Afhankelijk van de gekozen vorm van koolstofbeprijzing, kan dit bijkomende data vergen die nu niet gemeten worden, zoals bv. het verbruik van stookolie, hout en steenkool.

Bibliografie



SERV (2017) Advies Veel vuur voor energie- en klimaatvisies. 10 juli 2017



SERV (2018) Advies Brede blik op energie- en klimaatdoelen 2030, 18 juni 2018



SERV (2017) Advies Een lift naar genoeg groene energie, 4 december 2017.



SERV (2017) Achtergrondrapport Een lift naar genoeg energie, 7 december 2017.



SERV, Minaraad, Advies Decretale mist over digitale meters, 2 oktober 2017



SERV, Minaraad, Advies Digitale meters tegen de meetlat, 10 april 2017

Flickr: Maximilien Nguyen (2013), Smog #2; Roger W, Belgium Beer mat (1963)

The noun project: Gender Neutral by Matt Brooks; leader by Wilson Joseph; candid by Nithinan Tatah; enthusiastic by Nithinan Tatah; Endurance by Nithinan Tatah; movement by Nithinan Tatah; decision by Nithinan Tatah; capacity by Nithinan Tatah; affectionate by Nithinan Tatah; decisive by Nithinan Tatah; motivated by Nithinan Tatah; financial by Nithinan Tatah; opportunity by Nithinan Tatah; brave by Gan Khoon Lay; press conference by iconsphere; potential by Nithinan Tatah; applied by Nithinan Tatah; collaborative by Nithinan Tatah; Power by Nithinan Tatah; rewarding by Nithinan Tatah; talent by Nithinan Tatah; digital find by Eucalyp; obstacle by Arthur Shlain; Task assignment by Vectors Market; boost by Alina Oleynik; Village by Smalllike; measure by Bestdesignmarket; Billing by IconTrack; resource by Nithinan Tatah; mirror by Jason Grube; Zoom Out by Scott Lewis; cart delete by Giyonces González; cleaning by Dairy Free Design; Problem Solving by Vectors Market; Lion by Arthur Bauer; high speed transportation by ProSymbols; Infrastructure Engineers by Wilson Joseph; generation by Piotrek Chuchla; Discount by Luis Prado; Multiple Curve Left by Adam Zubin; transfusion by LAFS; Money by Luis Prado; impact by Marie Van den Broeck; trend by Dairy Free Design; Strong Group of People by Gan Khoon Lay; Gift by hans draiman; task by Creative Stall; bee by Maxim Kulikov; Supply Chain by Becris; Target by Vectors Market; management by Creative Mania; innovation by ProSymbols; Planning by Mosaic_icon; Architecture by Seb Cornelius; Carrot by anbilero adaleru; collective by Leinad Lehmko; Euro monitor by joeartcon; debt by sachin modgekar; Income by Gregor Cresnar; fish hook by Andy Mc; Forced Entry by OCHA Visual, US; tuning by Wuppidu; Target by wardehpillai; Refresh by David; like by Gregor Cresnar, enlarge by Kirby Wu; renovate by Marie Van den Broeck; carbon by Turkkub; electric heating by Saeful Muslim; Refund by Juan Felipe Mejía; Light Bulb by Oksana Latysheva