

# NA PARIJS: VAN FOSSIEL NAAR HERNIEUWBAAR IN TIEN JAAR

21 BELEIDSPISTES VOOR EEN DISRUPTIEF  
KLIMAATBELEID



BOND  
BETER  
LEEF VOOR DE  
TOEKOMST  
MILIEU



# NA PARIJS: VAN FOSSIEL NAAR HERNIEUWBAAR IN TIEN JAAR

## 21 BELEIDSPISTES VOOR EEN DISRUPTIEF KLIMAATBELEID

In december sloten de wereldleiders in Parijs een historisch klimaatakkoord. Dit kondigde het einde van het tijdperk van de fossiele brandstoffen aan. Onze beleidsmakers wacht nu een grote opdracht: ook in Vlaanderen dat verdrag omzetten in de hernieuwbare, duurzame maatschappij.

Op de Vlaamse beleidsagenda dit voorjaar staat de klimaatcommissie, een klimaattop en het energiepact om het klimaat- en energiebeleid van het volgend decennium voor te bereiden. De focus ligt daarbij vooral op inspirerende voorbeelden, maatregelen tegen de uitstoot van broeikasgassen en een systeemaanpak voor de energietransitie.

Met dit dossier wil Bond Beter Leefmilieu een wegwijzer voor die overstap van fossiel naar hernieuwbaar bieden. De transitie is wereldwijd al ingezet. In het eerste deel van dit dossier werpen we een licht op de grote verschuivingen in het komende decennium. Tussen 2020 en 2030 zal de energievoorziening en de mobiliteit snel loskomen van fossiele brandstoffen zoals olie en gas. Vanuit de markt, de overheid én de samenleving zullen die fossiele brandstoffen onder vuur komen te liggen. Olie wordt het nieuwe roken. Een ander systeem krijgt vorm: de hernieuwbare, circulaire economie waarin grondstoffen niet verloren gaan, die efficiënt en schoon is en die draait op groene energie.

In het tweede deel van dit dossier schuift Bond Beter Leefmilieu een gereedschapskist naar voren om te navigeren in deze transitie. BBL stelt 21 beleidspistes en maatregelen voor om de ingrijpende veranderingen voor te bereiden en te versnellen. Als Vlaanderen van zijn klimaat- en energiebeleid een succes maakt, hebben we een unieke kans om aan te haken bij de job- en welvaartscreatie van de toekomst.





# INHOUD

---

<b>INLEIDING: HET GROENE KANTELEN</b>	7
<hr/>	
<b>DE GROTE VERSCHUIVINGEN IN DE KOMENDE TIEN JAAR</b>	10
<b>Disruptie vanuit de markt</b>	11
<b>Disruptie vanuit de overheid</b>	12
<b>Disruptie vanuit de samenleving</b>	13
<b>Voor een visionair, gedurfd en gecoördineerd beleid</b>	14
<hr/>	
<b>21 BELEIDSPISTES OM DE HERNIEUWBARE SAMENLEVING WAAR TE MAKEN IN VLAANDEREN</b>	16
<b>Elektriciteitsproductie</b>	19
Stand van zaken elektriciteitsproductie	20
Naar nuluitstoot in de elektriciteitsproductie	20
Beleidsfocus elektriciteitsproductie - top 3	21
<b>Warmteproductie in gebouwen</b>	23
Stand van zaken warmteproductie	24
Naar nuluitstoot van gebouwen	25
Beleidsfocus warmteproductie - top 3	25
<b>Wegvervoer</b>	29
Stand van zaken wegvervoer	30
Naar nuluitstoot in verkeer	30
Beleidsfocus wegvervoer - top 3	31
<b>Niet vergeten: scheepvaart en luchtvaart</b>	31
<b>Industrie</b>	33
Stand van zaken industrie	34
Naar nuluitstoot in de industrie	34
Beleidsfocus industrie - top 3	35
<b>Landbouw</b>	39
Stand van zaken landbouw	40
Naar minder uitstoot in de landbouw	40
Beleidsfocus landbouw - top 3	41



# INLEIDING: HET GROENE KANTELEN



*Wereldwijd wordt er meer geïnvesteerd in hernieuwbare energie dan in fossiele energie zoals olie.*

## HET GROENE KANTELEN

De voorbije twee jaar is er wereldwijd meer geïnvesteerd in productiecapaciteit voor hernieuwbare energie dan voor fossiele energie zoals steenkool, gas of olie. Dit betekent dat alvast de energieproductie een kantelpunt bereikte. Een kantelpunt is een beslissend moment dat de samenleving omgooit, en betekent in dit geval dat de overstap van 'business as usual' naar duurzaam en hernieuwbaar niet meer te stoppen is. De investeringen in hernieuwbare oplossingen zijn vandaag dominant en zullen dat blijven. Een belangrijke steun voor hernieuwbare energie komt van de spectaculaire dalingen in de kostprijs en de groeiende wil om gevaarlijke klimaatverandering te voorkomen.

Het akkoord van Parijs bezegelde de politieke wil om het klimaatprobleem te bedwingen in een globaal geldend, juridisch bindend akkoord. Nu overheden de klimaatopwarming ruim onder de 2 graden willen houden met het doel 1,5 graad te bereiken, zal die transitie naar een hernieuwbare, circulaire economie zich snel doorzetten in andere sectoren. Ook in transport, het gebouwenpark en de landbouw zullen hernieuwbare en circulaire oplossingen dominant worden. Miljoenen schoorstenen en uitlaten zullen uit het straatbeeld verdwijnen.

Wie niet tijdig anticipeert op die ingrijpende verschuivingen in de investeringsstromen, krijgt het moeilijk. En dan bedoelen we niet alleen de energieproducenten die te lang in steenkool investeerden, maar ook de autosector die inzet op dieseltechnologie of de landbouwsector die rekt op een steeds grotere veestapel om rendabel te blijven. Achterblijvers in al die sectoren zien hoe hun marges en jobs onder druk komen te staan, valsspelers lopen er tegen de muur.

We staan aan de vooravond van een schone ontwrichting van de economie. De welvaart in Vlaanderen hangt af van het begrijpen van de verandering die wereldwijd plaatsvindt. Daarvoor is het nodig om de gevolgen van de drastische emissiereducties in de verschillende sectoren en de onderlinge samenhang van de veranderingen helder voor ogen te houden.

Volgens Bond Beter Leefmilieu zullen de verschillende emissiesectoren (zoals transport of gebouwenverwarming) in het komende decennium sneller dan verwacht kantelen naar de volledig hernieuwbare, circulaire economie. Dat gebeurt omdat het zinloos wordt om nog in fossiele technologie en infrastructuur te investeren: als we gevaarlijke klimaatverandering willen voorkomen, kunnen we nog maar een beperkte hoeveelheid broeikasgassen uitstoten, dat is onze zogenaamde emissieruimte. De emissieruimte is op lang voordat de technische levensduur van die fossiele investeringen voorbij is. Of eenvoudiger: een wagen zal in het komende decennium voor hij stuk is al moeten ophouden te vervuilen. Tegelijk is het steeds zinvoller om in groene oplossingen te investeren: die worden snel beter en goedkoper.

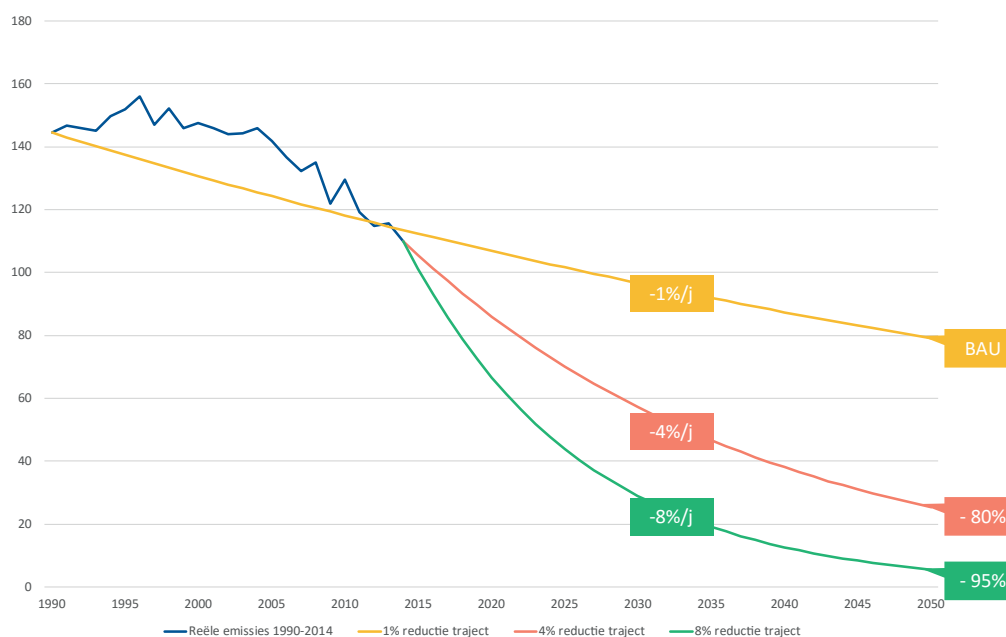
We staan dus voor kwalitatieve en vaak disruptieve veranderingen. Het tijdperk van stapsgewijze verbetering ligt achter ons. Nu is er systeeminnovatie nodig. Om dat toe te laten en vorm te geven, is er nood aan een ander (klimaat) beleid: visionair, gedurfd en goed gecoördineerd. Visionair omdat de acties van nu zich moeten oriënteren op de langetermijndoelen. Gedurfd omdat de overheid de kaart moet trekken van de voorlopers. Goed gecoördineerd omdat het over een systeemverandering gaat die beleidsdomeinen en -niveaus overschrijdt. Als we willen dat de groene disruptie in het voordeel van onze samenleving verloopt, is het aan de beleidsmakers om barrières tijdig te slechten en de lock-in van de bestaande technologie en gewoonten te doorbreken.



## De uitdaging: acht keer sneller vervuiling reduceren

Europa en België willen de broeikasgasemissies tegen 2050 met 80 tot 95% reduceren in vergelijking met 1990. Onderstaande grafiek toont dat de emissietrend in België nog sterk afwijkt van die doelstelling. Tussen 1990 en 2014 namen de emissies met 1% per jaar af.<sup>1</sup> Als we het minimale dan wel het maximale reductiedoel willen halen, hebben we een daling van respectievelijk 4 tot 8% per jaar nodig tussen 2014 en 2050. Reducties van 95% zijn nodig om een kans te maken de 1,5°C-doelstelling uit het klimaatakkoord van Parijs te halen. Idealiter moet het reductietempo dus acht keer sneller.

Emissiescenario's voor België van 2014 tot 2050 (in Mton CO<sub>2</sub>eq/jaar)



# DE GROTE VERSCHUIVINGEN IN DE KOMENDE TIEN JAAR

*Elektriciteit uit zonnepanelen wordt steeds goedkoper.*

Sinds de industriële revolutie meer dan 200 jaar geleden zijn fossiele brandstoffen alsmaar belangrijker geworden als energiebron. Het komende decennium (2020-2030) zal die dominantie definitief doorbroken worden. De sectoren die nu instaan voor het merendeel van de broeikasgasemissies, zoals transport of gebouwenverwarming, zullen hun energie steeds meer uit hernieuwbare bronnen halen. De fossiele economie komt in de verdrukking door drie evoluties die elkaar versterken:

- Door technologische doorbraken en marktontplooiing worden hernieuwbare alternatieven steeds beter en goedkoper. Denk aan zonnepanelen, elektrische voertuigen of warmtepompen. Die technieken zullen beter presteren en goedkoper worden dan technologie die gebruik maakt van fossiele brandstoffen, zoals steenkool, olie of aardgas.
- Het engagement van overheden om de klimaatopwarming ruim onder de 2 graden te houden met het doel 1,5 graad te bereiken, heeft verstrekende consequenties. Voor Europa betekent het bijvoorbeeld bijna geen CO<sub>2</sub>-emissies meer in 2050.<sup>2</sup> Doordat het potentieel en de timing van emissiereducties verschilt van sector tot sector, zullen sommige sectoren hun CO<sub>2</sub>-emissies al moeten uitfaseren in 2040. Dat betekent dat er na 2025 in principe haast geen fossiele technologie meer op de markt kan komen in die sectoren.
- De publieke opinie keert zich versneld tegen fossiele brandstoffen: het grote publiek gaat fossiel steeds meer associëren met gevaarlijke klimaatverandering, milieuvervuiling, negatieve gezondheidsimpact en een inkomstenbron voor dictatoriale regimes. Olie wordt het nieuwe roken. Fossiele ondernemingen en staten krijgen te maken met rechtszaken, desinvesteringcampagnes, sociale acties en consumentenboycots die het draagvlak voor hun activiteiten ondermijnen.

In de volgende drie paragrafen beschrijven we beknopt die ontwrichting van de fossiele economie vanuit de markt, de overheid en de samenleving.

## DISRUPTIE VANUIT DE MARKT

In sectoren die instaan voor het merendeel van de broeikasgasemissies in Vlaanderen zullen belangrijke (technische) doorbraken fossiele technologie verdringen:

- In de **elektriciteitsproductie** zijn hernieuwbare bronnen zoals zon en wind wereldwijd al overheersend bij nieuwe investeringen. 77% van de capaciteit voor elektriciteitsproductie die er in Europa bijkwam in 2015 is hernieuwbaar.<sup>3</sup> Die dominantie van hernieuwbare energie zal zich doorzetten in het volgende decennium. Zon en wind zijn nu al competitief op gunstige locaties en zullen dat overal worden in de komende jaren.<sup>4</sup> De strategische uitdaging voor de verdere groei van hernieuwbaar ligt nu voornamelijk in de vormgeving van een flexibel net met vraagsturing, opslag en meer interconnectie<sup>5</sup> en het slechten van de barrières die onder meer de bestaande regelgeving opwerpt.
- In **transport** komt de doorbraak van voertuigen op elektriciteit en waterstof er in de komende jaren. Bloomberg New Energy Finance noemt het volgende decennium het tijdperk van het elektrisch vervoer. Al rond 2020 zal het gebruik van sommige elektrische voertuigen goedkoper zijn dan conventionele. De massamarkt volgt in de jaren daarop.<sup>6</sup>

"Het lijkt erop dat de jaren 2020 het decennium van de elektrische wagen zullen worden."

Bloomberg New Energy Finance

- In de **(gebouwen)verwarming** zijn veel toepassingen voor hernieuwbare warmte nu al competitief met de fossiele varianten.<sup>7</sup> Analisten verwachten verdere doorbraken, prijsdalingen en efficiëntieverbeteringen van warmtepompen, zonneboilers en warmtenetten door onder meer geothermie. Zo rapporteert VITO beloftevolle boringen naar

aardwarmte in Vlaanderen.<sup>8</sup> Bij blijvend lage olieprijsen zal de doorbraak van hernieuwbare warmte trager verlopen, tenzij de overheid ingrijpt (zie volgende paragraaf).

- In de **voedingsproductie en consumptie** is er in de rijke landen een duidelijke trend naar plantaardige, kwalitatieve en gezonde voedingsproducten. De consumptie van vlees en zuivel neemt af en de consument kiest voor plantaardige alternatieven. Technische doorbraken kunnen ertoe leiden dat dierlijke producten overbodig worden in heel wat voedingsmiddelen. Start-ups in Silicon Valley zijn actief in die nieuwe markt en ontvangen ruime financiering.<sup>9</sup>

De grootste bedreiging voor de schone technologie is niet langer de kostprijs of kwaliteit, maar de marktverstoring door ondernemers en politici die zich aan het oude model vastklampen. Zo moet België nu al windmolens afschakelen omdat oude kerncentrales te veel stroom genereren.

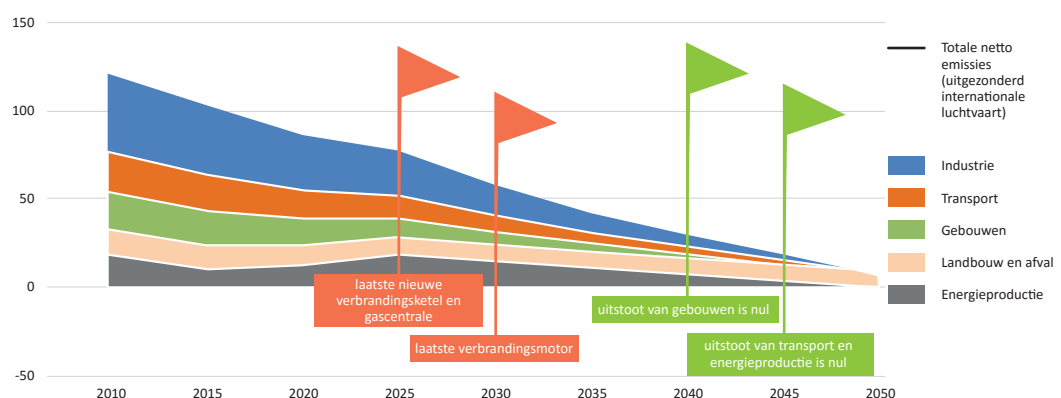
## DISRUPTIE VANUIT DE OVERHEID

Overheden hebben zich in Parijs geëngageerd om hun uitstoot van broeikasgassen drastisch en snel terug te dringen om ruim onder de 2 graden opwarming te blijven. De routekaarten naar een koolstofarme economie leren hoeveel elke sector nog mag uitstoten om binnen die grens te blijven, met andere woorden: hoeveel emissieruimte of koolstofbudget elke sector nog heeft. Een snelle blik op die koolstofbudgetten in ons land maakt duidelijk dat beleidsmakers fossiele technologie sneller moeten uitfaseren dan gedacht.

- Routekaarten naar een koolstofarme economie illustreren het emissiebudget per sector. Kijk bijvoorbeeld naar het scenario dat een doel van -95% uitstoot tegen 2050 vooropstelt in België. Als we dit willen waarmaken, mag de sector gebouwen zo goed als niets meer uitstoten tegen 2040, voor transport en industrie is dat in 2045 en voor de energieproductie in 2050.<sup>10</sup>

Doordat stookketels of wagens gemakkelijk een technische levensduur halen van 15 jaar, heeft het steeds minder zin meer om respectievelijk na 2025 en 2030 nog toestellen op brandstoffen of verbrandingsmotoren in gebruik te nemen. Dat betekent dat de warmtevraag in gebouwen en het transport het komend decennium niet enkel sterk moet afnemen, maar ook razendsnel vergroenen.

### Belgische broeikasgasemissies per sector



*Gevolgen voor het uitfaseren van fossiele technologie in een -95% broeikasgassen scenario voor België. Emissietraject op basis van <http://climactv2.voxteno.net>*

- Als er al een technisch evenwaardig alternatief is, heeft het geen zin om nog te investeren in de minderwaardige fossiele technologie zoals steenkoolcentrales of stookolieketels. Die nemen de schaarse emissieruimte in van fossiele toepassingen waarvoor nog geen alternatief is.



---

"Deze ene trend, klimaatverandering, beïnvloedt alle trends."

Barack Obama

Alle industrielanden bevinden zich in dezelfde situatie. Ondernemingen die hun onderzoeksinspanningen of investeringsbudgetten willen richten op markten met toekomst, mijden bijgevolg best fossiele technologie. Want overheden zullen fossiele technologie eerder vroeg dan laat uitsfaseren.

## DISRUPTIE VANUIT DE SAMENLEVING

Steeds meer mensen zijn zich bewust van de ernst van de klimaatproblematiek. En het blijft niet bij bewustzijn, ze ondernemen ook steeds vaker doeltreffende acties tegen de oorzaken ervan. Die burgerbeweging boekte in 2015 onder de volgende opvallende resultaten:

- President Obama keerde zich tegen een gigantische oliepijplijn tussen Canada en het zuiden van de VS, de Keystone XL, na jarenlang verzet vanuit lokale actiegroepen en de klimaatbeweging.<sup>11</sup> Ook in Europa nemen de acties tegen fossiele infrastructuur toe, onder andere met de Ende Gelände bij de steenkoolmijnen in Duitsland.
- De rechtbank in Den Haag besliste dat de Nederlandse overheid meer moet doen om de uitstoot van broeikasgassen te verminderen. De staat moet ervoor zorgen dat de uitstoot in Nederland in 2020 ten minste 25% lager is dan in 1990. De zogenaamde klimaatzaak was aangespannen door de milieuorganisatie Urgenda.<sup>12</sup> Ook in België loopt er een klimaatzaak met meer dan 10.000 mede-eisers.
- Wereldwijd halen onder meer universiteiten, pensioenfondsen en banken hun geld weg uit fossiele ondernemingen. De fossil fuel divestment-beweging startte in de VS, maar kreeg onder meer door het werk van de Britse organisatie Carbon Tracker ook geloofwaardigheid in de financiële wereld.<sup>13</sup> Toezichthouders op de financiële markten en nationale banken waarschuwen ervoor dat fossiele reserves in de boeken van investeerders waardeloos worden als overheden zich richten op minder dan 2 graden opwarming.

---

"Het gaat er niet om dat we een filosofisch meningsverschil hebben met de fossiele industrie. Het gaat erom dat hun businessmodel de planeet vernietigt."

Bill McKibben

De verdere dynamiek van die acties vanuit de samenleving is moeilijk te voorspellen. Maar het is zo goed als zeker dat wanneer de schade door klimaatverandering toeneemt, ook de sociale actie tegen de oorzaken ervan zal groeien. Het draagvlak voor fossiele ondernemingen en hun activiteiten zal snel afbrokkelen. De fossiele industrie bevindt zich in een nog slechter parket dan de tabaksindustrie: haar activiteit bedreigt niet enkel de gebruikers en de omstaanders, maar zowat iedereen.



## VOOR EEN VISIONAIR, GEDURFD EN GECOÖRDINEERD BELEID

De klassieke aanpak in het klimaatbeleid volstaat niet langer. Die aanpak was erop gericht om met veelal losstaande maatregelen de vervuiling stapsgewijs terug te brengen. Koelkasten zijn nu zuiniger en wagens verbruiken minder. Dat is goed, maar lang niet voldoende. Om te evolueren naar nuluitstoot is er nood aan systeeminnovatie. Dat gebeurt niet geleidelijk en constant, maar in sprongen. Vergelijk het met de overgang van de telefoon naar de smartphone: niet enkel de infrastructuur ervoor verschilt, ook de mogelijkheden van beide technologieën en het gebruik ervan is volstrekt anders.

In het komende decennium zullen na de energie ook de mobiliteit en het wonen een dergelijke systeeminnovatie doorlopen. Die is al volop aan de gang: kijk maar naar de doorbraken in slimme apparaten en autonome mobiliteit. Het (klimaat)beleid moet die systeeminnovatie verder initiëren en versnellen. Dat vergt een visionaire, gedurfde en goed gecoördineerde aanpak.

- **Visionair:** een routekaart naar koolstofneutraliteit met doelstellingen op de lange termijn (2050 en 2100) oriënteert en informeert beslissingen nu. De tussentijdse mijlpalen en indicatieve doelstellingen per sector zijn niet vrijblijvend maar worden geïntegreerd in de verschillende sectorale beleidsplannen. Enkel zo komen de kwalitatieve sprongen en ingrijpende veranderingen in beeld zoals we ze hierboven illustratief beschreven. Die tussentijdse doelstellingen kunnen de transities uit de visienota 2050 van de Vlaamse regering dus verrijken met doelstellingen op de korte en middellange termijn.
- **Gedurfd:** De overheid moet consequent de kaart trekken van de voorlopers. Dat vergt politieke moed, want die voorlopers stellen vaak nog niet veel mensen te werk en wegen economisch nog niet door. Toch zijn zij het die zullen inspelen op de noden en investeringen van de toekomst. Al te vaak moeten ze opboksen tegen de marktmacht van de achterblijvers en een vastgeroest wettelijk kader.
- **Goed gecoördineerd:** Een systeemverandering overschrijdt per definitie beleidsdomeinen en niveaus, en kan dus enkel slagen door een goede onderlinge afstemming en het nastreven van dezelfde doelstellingen. Zo moeten de klimaatdoelstellingen doorwerken in alle beleidsplannen die er betrekking op hebben, zoals het beleidsplan ruimte of het mobiliteitsplan. Maar ook de inbreng van kennisinstellingen, bedrijven of het middenveld is cruciaal voor het slagen van de systeeminnovatie.

"Op een dode planeet zijn er geen jobs."

Sharan Burrow

Om het (klimaat)beleid te versterken, kunnen onze overheden nu al werk maken van:

- **Een klimaatstest en -unit:** Die moet, zoals de Kafka-test, bestaan en nieuw beleid doorlichten om na te gaan of het bijdraagt tot de emissiereducties en systeeminnovatie. Regulering, ondersteuning, communicatie en investeringen waarop de overheid vat heeft, kunnen de hernieuwbare oplossingen consequent helpen. Nu steunen de overheden vervuiling nog via allerlei wegen, zoals de fiscale gunstregeling voor salariswagens, de stookoliepremies of de klimaatsteun voor raffinaderijen. Die steun kan afgebouwd worden of verschuiven van fossiel naar hernieuwbaar.
- **Een flexibel elektriciteitssysteem:** Het elektriciteitssysteem is een belangrijke spil in de transitie naar een hernieuwbare economie; de mobiliteit en warmteproductie zal immers steeds vaker beroep doen op elektriciteit. Tegelijk is de productie uit hernieuwbare bronnen niet constant. Om tot een zekere en betaalbare elektriciteitsvoorziening te komen is een gestructureerde, gefaseerde overgang naar een flexibel en slim systeem nodig.<sup>14</sup> In België bevinden veel van de noodzakelijke beslissingen zich niet enkel op verschillende beleidsniveaus maar ook bij de regulatoren of netbeheerders. Een energiepact dat de verschillende spelers samenbrengt om de koers uit te zetten en een engagement genereert om er ook naar te handelen, is belangrijk. De beleidsmakers die nog inzetten op een centraal systeem, met enkele fossiele of nucleaire centrales die een basislast leveren, vertragen de transitie.

- **Een politiek gentlemen's agreement:** "Ik weet wat ik moet doen om het klimaat te redden, maar dan geraak ik niet meer verkozen", zei Bruno Tobback ooit. Er is nochtans een uitweg: een afspraak tussen de meerderheid en de oppositie, waarbij beide kampen zich engageren om onmisbare maatregelen in te voeren en zich daaraan te houden. Op zijn minst de volgende drie cruciale maatregelen voor meer emissiereducties komen in deze beleidsperiode hiervoor in aanmerking: de kilometerheffing voor personenwagens, de minimale energieprestatienormen voor bestaande woningen en het uitfaseren van stookolieketels.
- **Rugwind voor lage inkomens:** Als de overheid steun geeft aan voorlopers of de fiscaliteit vergroent, botst ze soms op omgekeerde herverdelingseffecten. Dan gaan publieke middelen meer naar de hogere inkomens, bijvoorbeeld bij een premie voor energierenovaties. In het algemeen moet de transitie van fossiel naar hernieuwbaar rugwind geven aan de lage inkomens en sociaal rechtvaardig zijn. Daarvoor is specifieke aandacht nodig voor de sociale effecten van (onderstaande) klimaatmaatregelen.<sup>15</sup> Opbrengsten van de groene fiscaliteit dienen in de eerste plaats voor lastenverlaging bij de lage inkomens en verhoging van de pensioenen en uitkeringen. Een grootschalig renovatieprogramma en de verplichtingen voor energieprestaties starten bij de onderkant van de (huur)markt. Fiscale hervormingen, innovatie en opschaling van de producten en diensten van de toekomst moeten ervoor zorgen dat duurzaam niet langer duur is.

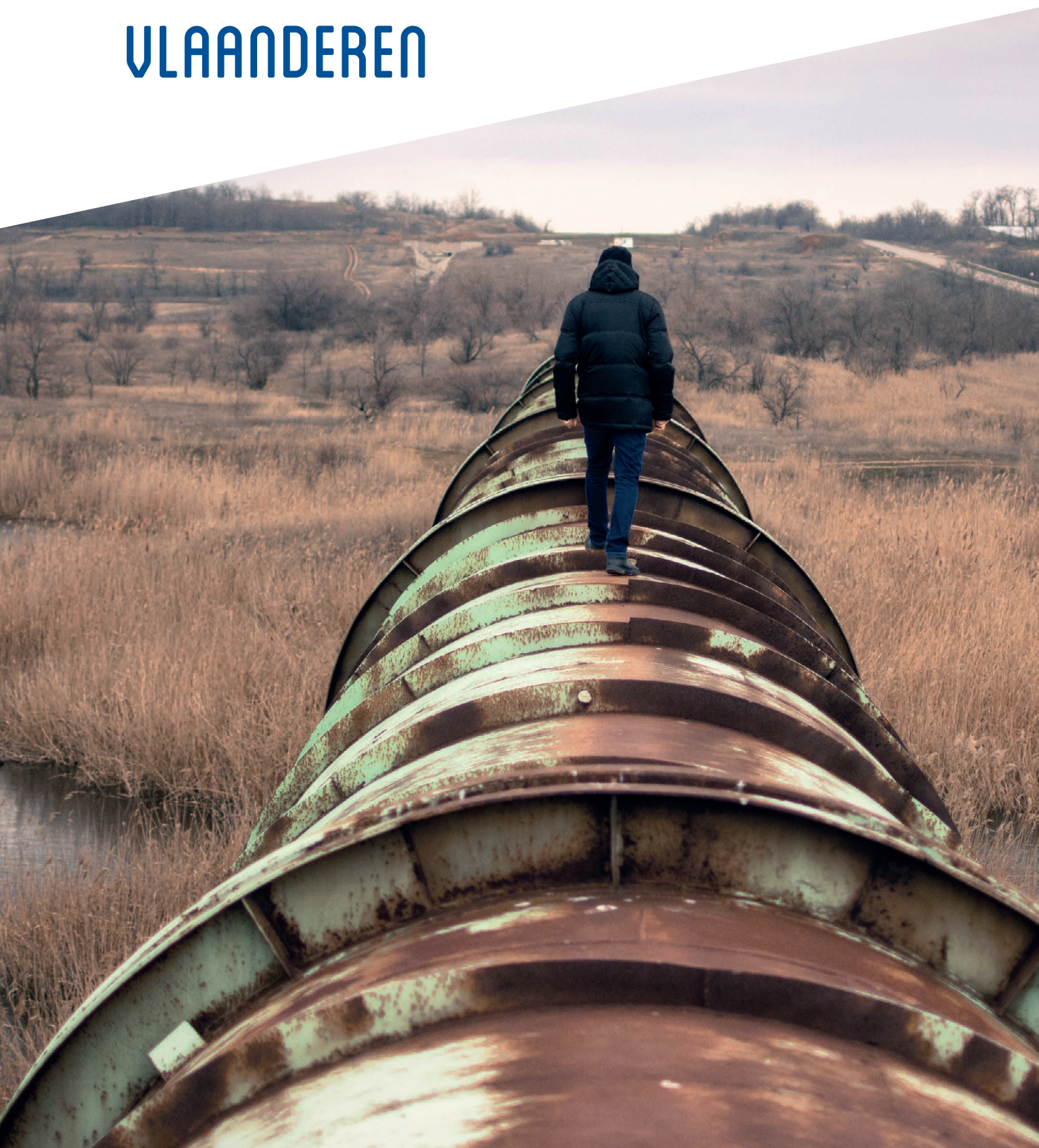
"Voor de belangrijke stappen die ontwikkelde landen nu moeten zetten om milieu-efficiënter te worden, is systeeminnovatie noodzakelijk."

Hans Bruyninckx

- **Steden en gemeenten als voorlopers:** De voorbije twintig jaar is het merendeel van de emissiereducties in Vlaanderen gebeurd bij enkele bronnen oa. in de industrie en elektriciteitssector. Het komende decennium zullen we de uitfasering zien van de miljoenen wagens met verbrandingsmotor en van stookketels, en een doorgedreven energierenovatie van het bestaande gebouwenpark. Hiervoor is er een lokale dynamiek en aanpak nodig met oog voor mobilisatie, ontzorging, begeleiding of het verhelpen van sociale en culturele barrières. Het lokale klimaatbeleid wordt de spil van het energie- en klimaatbeleid tussen 2020 en 2030. De sociale en maatschappelijke meerwaarde van een sterk klimaatbeleid komt op het lokale niveau het best tot haar recht.



# 21 BELEIDSPISTES OM DE HERNIEUWBARE SAMEENLEVING WAAR TE MAKEN IN VLAANDEREN



Hierna schuift Bond Beter Leefmilieu 21 beleidslijnen en maatregelen naar voren om het huidige klimaat- en energiebeleid te versterken en zo het verdrag van Parijs in de praktijk om te zetten in Vlaanderen. We sommen de 21 maatregelen op per emissiesector of bij twee ondersteunende transitie: die naar een betere ruimtelijke ordening en de circulaire economie. Deze beleidslijnen geven een richting aan voor wat vanuit milieuoogpunt zinvol is. De economische meerwaarde en de sociale effecten ervan hangen af van de manier waarop ze concreet vorm krijgen. Het spreekt voor zich dat er daarbij zowel oog moet zijn voor de economische haalbaarheid als voor de sociale rechtvaardigheid.





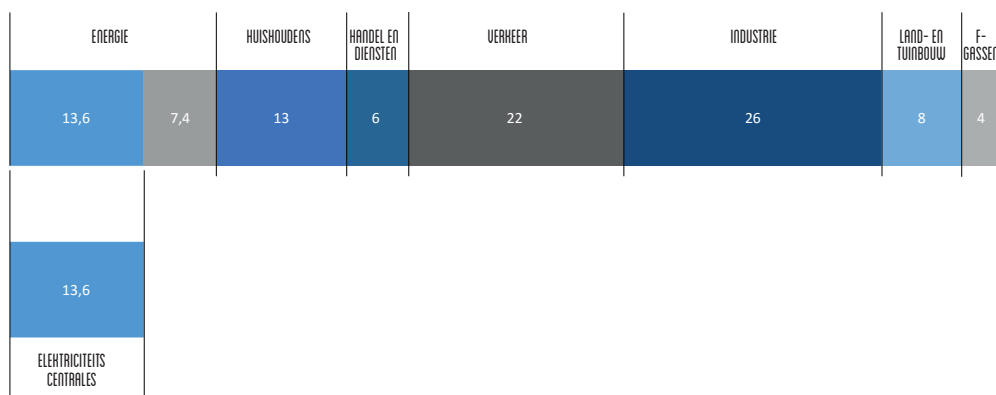
# ELEKTRICITEITSPRODUCTIE



*Zon- en windenergie zijn de energiebronnen van de toekomst.*

## STAND VAN ZAKEN ELEKTRICITEITSPRODUCTIE

Broeikasgasemissie in Vlaanderen per sector, focus op elektriciteitssector (in %)



BRON: VMM (2015) *Lozing in de lucht*.

De elektriciteitscentrales waren in 2014 verantwoordelijk voor bijna 14% van de Vlaamse broeikasgasemissies. Sinds 2010 gaat dat percentage naar beneden. In dat 'koud' jaar stootte de sector nog 16,1 miljoen ton CO<sub>2</sub>eq uit, in 2014 was dat haast een derde lager met 11,3 miljoen ton emissies.

Vandaag gaan bijna alle investeringen voor nieuwe productiecapaciteit naar hernieuwbare energiebronnen. Er gaat nauwelijks nog geld naar nieuwe fossiele centrales. Bestaande steenkoolcentrales worden gesloten of omgebouwd. Doordat er nog geen werk is gemaakt van de kernuitstap, geven deze evoluties deels een vertekend beeld: bijna de helft van de productiecapaciteit is nucleair en zal voor 2025 nog moeten vervangen worden.

Broeikasgasemissies in Vlaanderen van de elektriciteitssector van 2005 tot 2014 (in Mton CO<sub>2</sub>eq/jaar)



BRON: VMM (2015) *Lozing in de lucht*.

## NAAR NULUITSTOOT IN DE ELEKTRICITEITSPRODUCTIE

Om de volledige uitstap uit kernenergie op te vangen, zullen er enkele efficiënte gascentrales moeten bijkomen. Toch zullen investeringen in hernieuwbare capaciteit de komende jaren dominant blijven. De uitbouw van zon en wind kan aanzienlijk versnellen. De uitbouw van een flexibel net moet nu reeds starten om een verdere groei van hernieuwbare elektriciteit mogelijk te maken. Daarbij zullen de investeringen in energie- en elektriciteitsbesparing, vraagbeheer, een sterkere verbinding en samenwerking met de buurlanden en opslag de noodzaak van bijkomende fossiele centrales drukken. Na 2030 moet er in Vlaanderen niet meer geïnvesteerd worden in nieuwe gascentrales. Steenkoolcentrales zijn sowieso uit den boze.

## BELEIDSFOCUS ELEKTRICITEITSPRODUCTIE - TOP 3

### 1. ELEKTRICITEITSBESPARING

Elektriciteitsbesparing is de goedkoopste, meest milieuvriendelijke en duurzame manier om onze bevoorradingszekerheid te garanderen en de klimaatdoelstellingen te halen. Volgens een studie van studie bureau 3E kunnen we in België met drie gerichte maatregelen 1.116 MW besparen op de piekvraag.<sup>16</sup> Dit is meer dan de capaciteit van een grote kernreactor.

De Vlaamse Regering moet daarom prioritair werk maken van een elektriciteitsbesparingsprogramma dat onder meer inzet op de vervanging van elektrische verwarming, een efficiëntere verlichting en efficiëntere processen in de industrie. Deze elektriciteitsbesparing gaat samen met de elektrificatie van andere sectoren zoals gebouwenverwarming of transport. Beide tendensen zijn niet tegengesteld aan elkaar maar net complementair. Er zullen steeds meer toepassingen elektriciteit gebruiken, maar voor alle toepassingen zijn efficiëntieverbeteringen waardevol.

### 2. UITBOUW VAN EEN FLEXIBEL ENERGIESYSTEEM

Voor 2020 zal de interconnectie van België met de buurlanden versterkt worden door een verbinding met Duitsland door het Allegro-project, met Nederland door het Brabo-project en met het Verenigd Koninkrijk door het NEMO-project. De elektriciteitsvraag bij de industrie, de kmo's en ook de gezinnen kan gestuurd worden om de piek af te toppen en (eigen) productie en consumptie beter in evenwicht te brengen. Daarnaast moeten de energiemarkt en de prijszetting flexibiliteit, vraagsturing en opslag bevorderen.

### 3. GUNSTIG INVESTERINGSKLIMAAT VOOR ZON, WIND EN AARDWARMTE

Een gunstig investeringsklimaat zorgt voor de noodzakelijke, snellere groei van zonne- en windenergie of aardwarmte. Zowel een snelle uitstap uit kernenergie als een hogere CO<sub>2</sub>-prijs in de Europese emissiehandel zijn cruciale voorwaarden. Daarnaast staan duidelijke, ambitieuze doelstellingen voorop. Een voorspelbaar traject waarbij de steun evolueert in functie van de evolutie van de technologie en van de energieprijzen, moet zorgen voor een gegarandeerd rendement. Het aandeel biomassa in de elektriciteitsmix wordt beperkt tot wat duurzaam beschikbaar is. Een goed ruimtelijk kader en een vroege inspraak bij de inplanting en volwaardige participatie bij de uitbating van hernieuwbare energieprojecten kan het draagvlak voor windenergie versterken.





## WARMTEPRODUCTIE IN GEBOUWEN

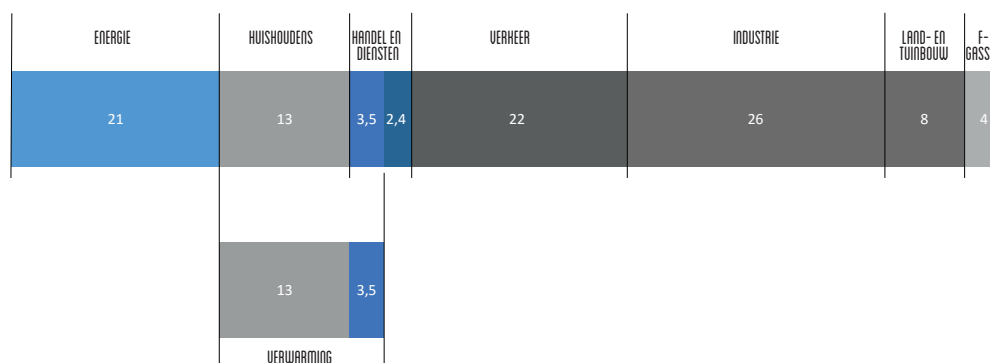


*Dit gebouw van het Rode Kruis geeft het goede voorbeeld door de verwarming met warmtepomp.*



## STAND VAN ZAKEN WARMTEPRODUCTIE

Broeikasgasemissie in Vlaanderen per sector, focus op verwarming (in %)

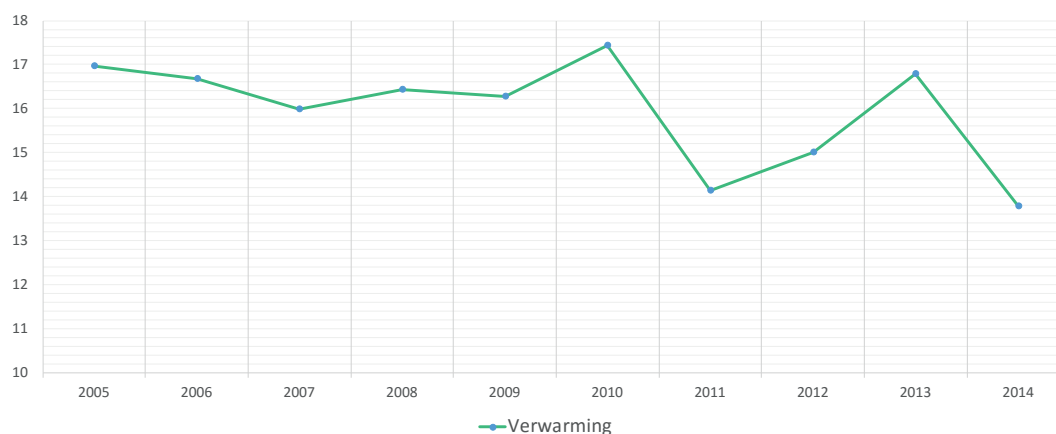


BRON: VMM (2015) Lozing in de lucht.

In 2014 stond gebouwenverwarming bij huishoudens en in de tertiaire sector in voor 16,5% van de Vlaamse broeikasgasemissies. De verbeterde energieprestaties van gebouwen, de shift van stookolie naar gas en efficiëntere verwarmingstechnieken maken dat de totale broeikasgasuitstoot bij gebouwen stabiliseert en zelfs licht daalt, hoewel er nog steeds gebouwen bijkomen.

Nog meer dan de helft van de investeringen gaan naar toestellen voor verwarming en warm water op basis van gas en stookolie. Er is wel een verschuiving merkbaar weg van de inefficiënte toestellen op stookolie naar efficiënte ketels op gas. De investeringen in groene warmte zoals warmtepompen en zonneboilers versnellen nauwelijks.

Broeikasgasemissies in Vlaanderen door verwarming in huishoudens en de tertiaire sector in de periode van 2005 tot 2014 (in Mton CO<sub>2</sub>eq/jaar)



BRON: VMM (2015) Lozing in de lucht

## NAAR NULUITSTOOT VAN GEBOUWEN

De energievraag van het Vlaamse gebouwenpark is nog te hoog en kan door energierenovaties en verbeterde technieken sterk naar beneden. De warmteproductie in gebouwen zal evolueren naar hernieuwbare oplossingen zoals warmtepompen, zonneboilers en warmtenetten op basis van bijvoorbeeld aardwarmte.

De installatie van nieuwe toestellen die gebruikmaken van fossiele brandstoffen zou rond 2025 moeten uitdoven. Wanneer de warmteproductie meer op basis van hernieuwbare elektriciteit gebeurt, moet ze slim geïntegreerd worden in een flexibel net. De elektriciteitsvraag wordt dan afgestemd op de hernieuwbare productie.

## BELEIDSFOCUS WARMTEPRODUCTIE - TOP 3

### 4. DOORGEDREVEN ENERGIEBESPARING IN GEBOUWEN

De CO<sub>2</sub>-uitstoot van gebouwen moet tegen 2040 zo goed als volledig verdwijnen om ambitieuze klimaatdoelstellingen te halen. Om dit mogelijk te maken, zal het energieverbruik van onze woningen nog sterk moeten dalen. Een grootschalige renovatieprogramma kan niet alleen het aantal renovaties verhogen, maar er ook voor zorgen dat renovaties grondiger gebeuren. Extra ondersteuning voor totaalrenovaties en een stapsgewijze invoering van verplichtingen voor energieprestaties bij bestaande gebouwen moet dit mogelijk maken. Oude gebouwen vervangen door energiezuinige nieuwbouw is vaak raadzaam. Een flankerend beleid voor sociale doelgroepen moet garanderen dat iedereen van een energiezuinige woning en betaalbare energiefactuur kan genieten.

### 5. UITFASEREN VAN STOOKOLIEKETELS EN VERVOLGENS VAN VERWARMING OP AARDGAS

Stookolie is na steenkool de meest CO<sub>2</sub>-intensieve en vervuilende vorm van verwarming, en heeft nu al geen plaats meer als verwarmingsbron in een klimaatvriendelijke samenleving. Er moet dringend een verbod komen op de plaatsing van nieuwe stookolieketels. Daarnaast is er nood aan een programma om stookolieketels versneld te vervangen door duurzamere energietoepassingen. Tegen 2025 moeten we ook de installatie van nieuwe verwarmingstoestellen die functioneren op aardgas sterk verminderen. Zulke toestellen hebben mogelijk wel nog een toekomst voor het gebruik van groen gas, als het duurzaam en kostenefficiënt aanbod voldoende groot blijkt.

### 6. TAXSHIFT TEN VOORDELE VAN HERNIEUWBARE WARMTE

Een heffing op CO<sub>2</sub> in de aardgas- en stookoliefactuur moet duurzame hernieuwbare energietoepassingen zoals warmtepompen en zonneboilers aantrekkelijker maken. Het is dan voordeliger om efficiënt te verwarmen op elektriciteit, zoals met een zonneboiler of warmtepomp, in plaats van op fossiele brandstoffen. Zo'n heffing komt in de plaats van de huidige doorrekening van allerlei kosten in de elektriciteitsfactuur. Zolang de aankoop prijs niet verder daalt, kan een extra premie voor warmtepompen en zonneboilers (op voorwaarde dat de woning goed geïsoleerd is) er ook voor zorgen dat deze financieel interessanter worden en de vraag ernaar sneller groeit.



## RUIMTELIJKE ORDENING: ONMISBAAR VOOR GOED KLIMAATBELEID



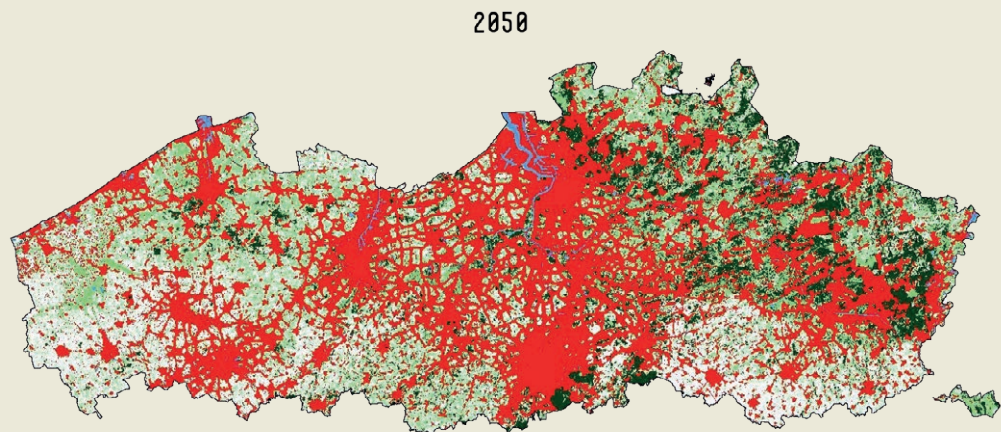
*Open ruimte is onmisbaar*



De manier waarop we onze infrastructuur en activiteiten ordenen, heeft een sterke invloed op twee van de grootste emissiebronnen: het transport en het gebouwenpark. Vlaanderen is de meest versnipperde en verkavelde regio van Europa. Het sterk verspreide bouwpatroon veroorzaakt veel wegverkeer, wat een belangrijke bron van luchtvervuiling en broeikasgassen is. Het overaanbod aan vrijstaande woningen en villa's in verkavelingen betekent bovendien veel energieverspilling. Een rijhuis kan immers veel zuiniger en goedkoper verwarmd worden dan een alleenstaande woning.

De verkaveling en versnippering zet zich nog steeds door. Per dag verstedelijkt er 6 hectare open ruimte in Vlaanderen. Daarnaast neemt de bevolking toe, waardoor er in 2030 nog eens 330.000 extra woongelegenheden nodig zullen zijn. Als Vlaanderen op dezelfde manier blijft verstedelijken als de afgelopen jaren, zal in 2050 meer dan 40% van de beschikbare ruimte volgebouwd zijn. Het grote overaanbod aan bouwgronden op de gewestplannen werkt deze verspreide ruimte-inname en de bijhorende autoafhankelijkheid in de hand.

Verstedelijking in Vlaanderen in 2050 bij ongewijzigd beleid.



Bron: dr. Lien Poelmans, *Modelling urban expansion and its hydrological impacts, 2010*

## TOP BELEIDSMATREGELEN

De volgende drie maatregelen of beleidslijnen kunnen een beter ruimtelijk beleid brengen:

### 7. SCHRAPPEN OF VERPLAATSEN VAN SLECHT GELEGEN BOUWGRONDEN.

Er liggen in Vlaanderen nog meer dan 40.000 ha onbebouwde percelen in woongebieden, goed voor minstens 600.000 bijkomende woonmogelijkheden. Dat is veel meer dan de behoefte. Ongeveer 20% van de beschikbare oppervlakte bevindt zich in de steden. De overige oppervlakte vinden we terug in het buitengebied: 43% in de kernen en 31% in lint- of verspreide bebouwing. Het komt er dan ook op aan enkel die bouwgronden te gebruiken die goed gelegen zijn in de stads- en dorpskernen. Het systeem van verhandelbare bouwrechten maakt het mogelijk om de bouwmogelijkheden op slecht gelegen gronden te ruilen met bouwmogelijkheden in stads- en dorpskernen.

### 8. HET PRINCIPE VAN NABIJHEID ALS BASIS GEBRUIKEN VOOR NIEUWE WOONWIJKEN

Vandaag kijkt men bij de inplanting van nieuwe woonwijken vooral naar de bereikbaarheid per auto. Om de nood aan (auto)verplaatsingen te beperken, moet ingezet worden op de ontwikkeling van nieuwe woonwijken die in de nabijheid van allerlei voorzieningen liggen zoals scholen, winkels, cultuur enzovoort. Zo neemt de behoefte aan verplaatsingen af, net als de afstand ervan.

Door wonen en werken te verweven in stads- en dorpskernen, kan ook de nood aan woon-werkverkeer verminderen. Kernversterking moet dus niet enkel inzetten op meer woningen in de stads- en dorpskern, maar ook op het houden in of terugbrengen naar de kern van economische activiteiten. Nu worden bedrijven te veel afgezonderd op kmo-zones of kantorenparken buiten de stad, die enkel bereikbaar zijn met de wagen.

### 9. INZETTEN OP ZUINIG RUIMTEGEBRUIK

Door meer aaneengesloten en compact te bouwen in plaats van te kiezen voor alleenstaande woningen, vermindert de energievraag en zijn er meer kansen voor openbaar en gedeeld vervoer. Andere mogelijkheden zijn de verdichting van verouderde verkavelingen, het gebruik maken van onderbenutte woningen en de herbestemming van leegstaande panden. Ook gemeenschappelijke woonvormen zoals cohousing maken intensiever gebruik van de beschikbare ruimte dan een klassieke verkaveling.

Belangrijk is dat er autoluwe en energiezuinige voorbeeldwijken worden ontwikkeld in Vlaanderen, zodat het voor nieuwe bouwers duidelijk wordt dat de woonkwaliteit hier hoger ligt dan in een doorsnee verkaveling.





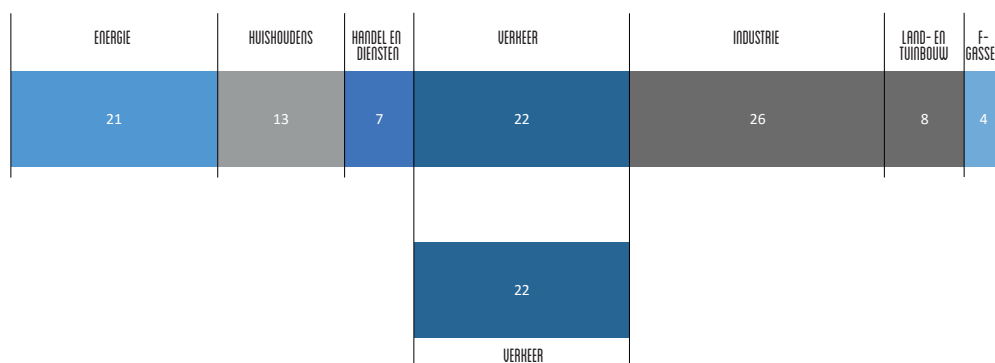
## WEGVERVOER



*Vanaf 2030 moeten alle nieuwe wagen elektrisch zijn.*

## STAND VAN ZAKEN WEGVERVOER

Broeikasgasemissie in Vlaanderen per sector, focus op verkeer (in %)

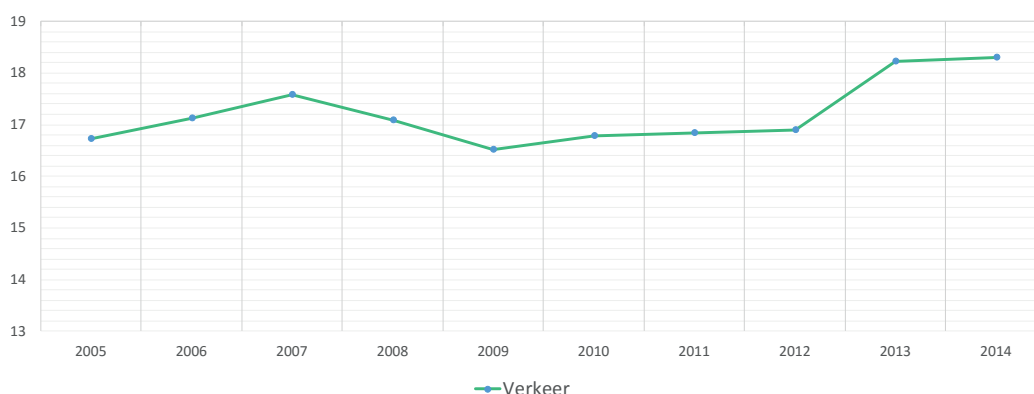


BRON: VMM (2015) Lozing in de lucht

Verkeer staat in voor 22% van de Vlaamse broeikasgasemissies in 2014. De broeikasgasemissies van verkeer zijn tussen 2008 en 2014 nog met meer dan 1 miljoen ton gestegen tot 18,2 miljoen ton.

Klimaatvriendelijke vervoerswijzen zijn wandelen, fietsen en elektrisch vervoer (tram, metro, trein, elektrische (vracht) wagen enzovoort) op basis van hernieuwbare elektriciteit. In 2013 haalden die klimaatvriendelijke modi een aandeel van ongeveer 12% in de afgelegde personenkilometers en 9% in de afgelegde vrachtkilometers, als alle spoorvervoer op basis van hernieuwbare elektriciteit gebeurt.

Broeikasgasemissies in Vlaanderen van verkeer in de periode 2005 tot 2014 (in Mton CO<sub>2</sub>eq/jaar)



BRON: VMM (2015) Lozing in de lucht.

## NAAR NULUITSTOOT IN VERKEER

Een goede ruimtelijke ordening van activiteiten kan de vervoersvraag doen dalen zonder welvaartsverlies (zie kaderstuk). Een verandering van vervoerswijze waarbij we vaker de fiets en het openbaar vervoer nemen of voor gedeelde elektrische mobiliteit kiezen, is een must. Voor een doorgedreven daling van de emissies is een volledige elektrificering van het voertuigenpark nodig. Voertuigen worden dan rechtstreeks aangedreven door hernieuwbare elektriciteit. Ook waterstof op basis van hernieuwbare bronnen behoort tot de mogelijkheden. Bij het vrachtvervoer bevindt de aandrijving van vrachtwagens of schepen op hernieuwbare energie zich nog in een vroeg stadium.

Doordat de broeikasgasemissies van de sector transport in een ambitieus scenario in 2040 naar nul moeten, zijn de uitdagingen voor deze sector gigantisch. Er moet bijgevolg maximaal ingezet worden op de klimaatvriendelijke, technologisch rijpe en kostenefficiënte alternatieven die er al zijn zoals zachte modi, collectief vervoer en gedeeld elektrisch vervoer. In 2030 mogen er geen voertuigen met verbrandingsmotor meer op de baan komen.

## BELEIDSFOCUS WEGVERVOER – TOP 3

### 10. VERDERE VERGROENING VAN DE VERKEERSFISCALITEIT

Een hervorming van de bedrijfswagenfiscaliteit moet maken dat het aantrekkelijker is voor werkgevers om loon uit te keren in euro's, niet in diesel en wagens. De perverse stimulus om meer te rijden en activiteiten ruimtelijk verkeerd te spreiden, moet op de schop. Een flexibele regeling, zoals een goed doordacht mobiliteitsbudget, kan het daarnaast mogelijk maken om vlot te wisselen tussen milieuvriendelijke modi in het woon-werkverkeer. Een slimme kilometerheffing voor alle voertuigen ten slotte moet de verkeersstromen zo goed mogelijk sturen, de vervoersvraag beperken en de vergroening van het voertuigenpark versnellen.

### 11. ELEKTRIFICERING VAN HET VOERTUIGENPARK

Alle voertuigen moeten zo snel mogelijk overschakelen van fossiele naar hernieuwbare bronnen. Die omschakeling zal in eerste instantie lopen via de (verdere) elektrificering van personenwagens en openbaar vervoer. De overheid kan de elektrificering kostenefficiënt versnellen door de Europese uitstootnormen sneller te verscherpen, doelstellingen op te leggen aan vloten waarop ze vat heeft (zoals die van openbaarvervoersmaatschappijen) en te zorgen dat de benodigde (laad)infrastructuur er komt. De uitbouw van een slim en flexibel net is een cruciale voorwaarde voor een succesvolle integratie van transport in het elektriciteitssysteem.

### 12. VOERTUIGDELEN EN NIEUWE MOBILITEITSDIENSTEN BEVORDEREN

Het gebruik en de bezettingsgraad van voertuigen kan sterk verbeteren door de vele vormen van delen: van carpooling over autodeelsystemen tot nieuwe vervoersdiensten. Met een breed pallet aan fiscale, ruimtelijke en infrastructurele maatregelen kan de overheid de deel- en functionele economie voor mobiliteit ondersteunen.

## NIET VERGETEN: SCHEEPVAART EN LUCHTVAART

De uitstoot van de internationale scheep- en luchtvaart maakt geen deel uit van de rapportageverplichtingen en is ook geen voorwerp van het Vlaamse of federale klimaatbeleid. Toch leren de cijfers dat vooral de brandstofverkoop aan de scheepvaart in Vlaanderen gigantisch is. De zogenaamde bunker fuels die in Vlaanderen worden getankt, staan in voor 13 miljoen ton emissies in 2014. Dat is evenveel als alle gas en stookolie die verkocht is om alle woningen in Vlaanderen te verwarmen. De kerosine voor vliegtuigen is ook nog eens goed voor 3 miljoen ton emissies. Scheep- en luchtvaart moeten dringend deel gaan uitmaken van het internationale klimaatbeleid en moeten in tussentijd al emissiereducties nastreven.





# INDUSTRIE

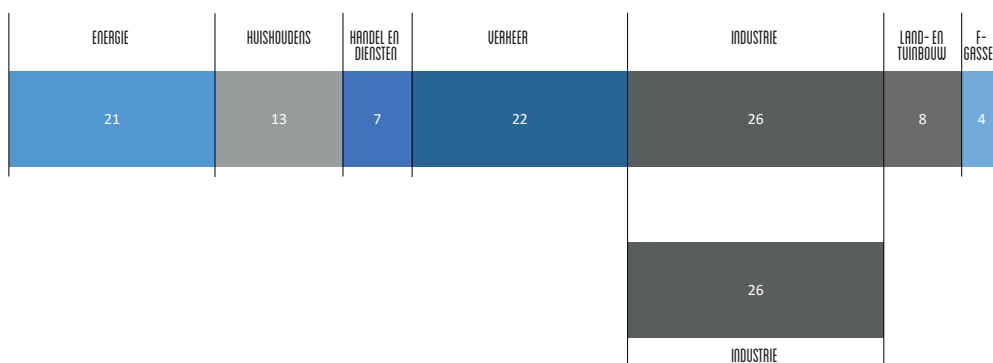


© Elliott Brown

*Met behulp van een elektrische vlamboog wordt in de staalindustrie metaal efficiënt gerecycleerd.*

## STAND VAN ZAKEN INDUSTRIE

Broeikasgasemissie in Vlaanderen per sector, focus op industrie (in %)

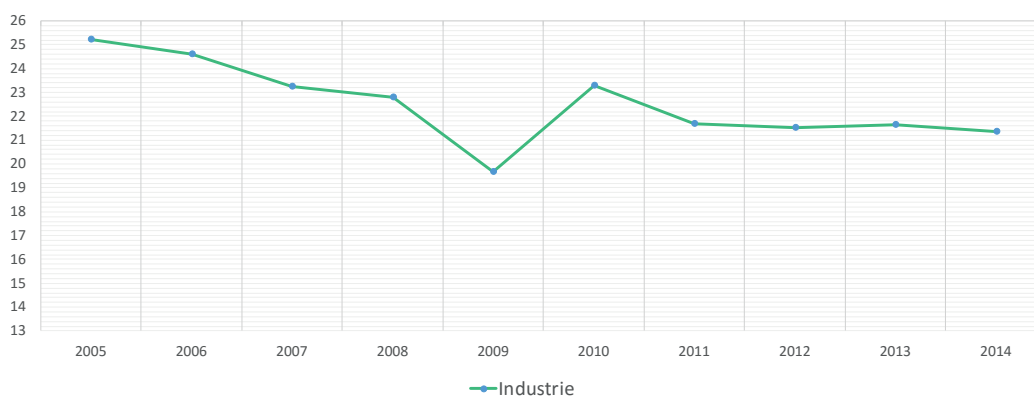


BRON: VMM (2015) *Lozing in de lucht*.

Industrie is verantwoordelijk voor 26% van de Vlaamse broeikasgasuitstoot in 2014. Die uitstoot daalde lichtjes in de afgelopen jaren.

Het merendeel van de industriële broeikasgasemissies komt voort uit een beperkt aantal industrietakken, waarvan vooral de raffinage, chemie en metaalproductie sterk staan in Vlaanderen.

Broeikasgasemissies in Vlaanderen van de industrie in de periode 2005 tot 2014 (in Mton CO<sub>2</sub>eq/jaar)



BRON: VMM (2015) *Lozing in de lucht*.

## NAAR NULUITSTOOT IN DE INDUSTRIE

Een combinatie van proces- en efficiëntieverbeteringen door het gebruik van de best beschikbare technieken en het nuttig aanwenden van reststromen kan op korte termijn de uitstoot terugdringen. Op middellange termijn zijn er nog innovatieve doorbraken nodig om tot verdere emissiereducties te komen. Als die op sommige domeinen uitblijven, is het niet langer gebruiken van bepaalde producten of de afvang van CO<sub>2</sub> de vluchtweg om de industrie koolstofneutraal te maken tegen 2050.

Zowel in de Vlaamse staalindustrie als in de chemische industrie is er een toenemende inzet voor het klimaat- en energiebeleid. Daarbij levert men inspanningen om de energie-efficiëntie tot het maximum op te drijven en gebeurt ook heel wat onderzoek naar innovatieve processen en producten.

## BELEIDSFOCUS INDUSTRIE – TOP 3

### 13. DOORGEDREVEN ENERGIEBESPARING IN INDUSTRIE

Volgens McKinsey kan de Vlaamse industrie haar productie nog heel wat efficiënter maken.<sup>17</sup> Om energiebesparing in de industrie te bevorderen, heeft de overheid de energiebeleidsovereenkomst ontwikkeld. Er rijzen echter heel wat vragen bij de effectiviteit en kostenefficiëntie van deze overeenkomsten. Bond Beter Leefmilieu pleit daarom voor een versterking van energiebesparing via regelgeving.

### 14. ONDERSTEUNEN VAN SYSTEMISCHE, INDUSTRIËLE INNOVATIES

Vershillende productiemethodes die de uitstoot van de Vlaamse industrie drastisch verlagen zijn gekend, maar nog niet marktrijp. Bijvoorbeeld meer elektrificatie van de staalindustrie, het gebruik van staalslak in de cementindustrie of het gebruik van biomassa als grondstof voor producten zoals plastics. Om die methodes zo snel mogelijk te standaardiseren, is ondersteuning nodig over de hele innovatiecyclus: onderzoek, ontwikkeling, demonstratie en marktontplooiing. Door koers te zetten naar een hernieuwbare economie is er ook veel te leren door te doen. De Energiewende in Duitsland toont aan dat heel veel leerkansen pas optreden als een land de uitdaging écht aangaat.

### 15. HOGERE CO<sub>2</sub>-PRIJS IN DE EUROPESE EMISSIEHANDEL

Om de uitstoot van broeikasgassen van de industrie kostenefficiënt te verminderen is op Europees niveau het emissiehandelssysteem in het leven geroepen. Het handelssysteem moet een duidelijke incentive bieden aan de industrie om haar uitstoot te verminderen door efficiëntiewinsten te boeken en CO<sub>2</sub>-neutrale productiemethodes te ontwikkelen. Om dat waar te maken, is een correct werkend emissiehandelssysteem nodig. De koolstofprijs kan versterkt worden door het reductiepad aan te scherpen in lijn met de reële evolutie en het overschot opgebouwd in de derde handelsfase te annuleren aan het einde van die fase. De lijst van sectoren die blootgesteld zijn aan koolstoflekkage moet eveneens een grondige realiteitscheck ondergaan.



## CIRCULAIRE ECONOMIE IS OOK GOED VOOR HET KLIMAAT



*Wasmachines gaan nu nog maar 7 jaar mee, vroeger vlot 10 jaar.*

De circulaire economie leidt niet alleen tot een efficiënter grondstoffenverbruik. Als ze goed is vormgegeven, zorgt ze ook voor energiebesparing en broeikasgasreducties. In een circulaire economie is er door ontwerp haast geen afval meer. Producten blijven langer in gebruik, zijn te herstellen, te hergebruiken en uiteindelijk weer te recyclen. In een circulaire economie verdwijnt niets in de verbrandingsoven en zijn er geen stortplaatsen meer nodig. Wanneer metalen, plastics en mineralen niet langer worden ontgonnen, maar circuleren in de economie, levert dat een aanzienlijke CO<sub>2</sub>-besparing op.

Hoe groot die besparing kan zijn, blijkt uit een studie van Eunomia.<sup>18</sup> Doorgedreven recyclage levert vooral voor de droge grondstoffen zoals aluminium, textiel en staal een significante CO<sub>2</sub>-besparing op. De winsten worden echter nog een stuk groter op het moment dat we gaan besparen op de productie van grondstoffen. Opnieuw is de potentiële CO<sub>2</sub>-vermindering bij textiel en aluminium zeer groot, maar ook preventie op het vlak van plastics of het voorkomen van voedselverspilling wegen zwaar door in de CO<sub>2</sub>-balans.

Duurzamere producten realiseren waardoor men minder vaak nieuwe producten moet kopen, is dus een beloftevolle route naar een lagere uitstoot van broeikasgassen. Dat geldt bijvoorbeeld voor de bouw, want volgens een studie van CE Delft uit Nederland kan 30% betonrecyclage al 0,5% van de Nederlandse CO<sub>2</sub>-uitstoot verminderen.<sup>19</sup>

Naarmate apparaten steeds hoogtechnologischer worden, leidt de productie ervan ook tot meer CO<sub>2</sub>. Van een notebook met een levensduur van 3 jaar is bijvoorbeeld de helft van de CO<sub>2</sub>-uitstoot afkomstig van het gebruik door de consument, maar de andere helft wordt al uitgestoten bij de ontginning van de benodigde grondstoffen en de fabricage van het apparaat.<sup>20</sup>

Met de volgende drie maatregelen of beleidslijnen kan de overheid het potentieel van de circulaire economie voor het klimaatbeleid aanboren:

## 16. LANGERE LEVENSDUUR VOOR PRODUCTEN

Producten worden steeds hoogtechnologischer maar gaan ook steeds minder lang mee. Een wasmachine doet nu gemiddeld nog slechts 7 jaar dienst ten opzichte van 10 jaar bij iets oudere modellen. De combinatie van een kortere levensduur met moderne technologieën betekent dat de CO<sub>2</sub>-impact ervan sterk stijgt. Volgens een berekening van het European Environmental Bureau kunnen we door levensduurverlenging van enkel printers, laptops en wasmachines in Europa een CO<sub>2</sub>-uitstoot voorkomen die vergelijkbaar is met 477.000 auto's van de weg te halen.<sup>21</sup> Er is daarom behoefte aan een beleid dat op basis van de beste praktijken een ondergrens stelt voor de levensduur van producten. Wanneer producten het dan toch begeven, moeten ze goed te repareren zijn op basis van door fabrikanten beschikbaar gestelde handleidingen en reserve onderdelen.

## 17. DOELSTELLINGEN VOOR GRONDSTOFFENGEBRUIK

Op dit moment hanteren we in Vlaanderen al doelstellingen voor het restafval. Hoewel dat recyclage stimuleert, is het geen stimulans om de grondstoffenconsumptie te verminderen. Omdat preventie van het gebruik van grondstoffen nog veel effectiever is dan de recyclage van materialen, is er nood aan een doelstelling die een daling van de absolute grondstoffenconsumptie beoogt, daarbij rekening houdend met de grondstoffen die vervat zitten in producten die we importeren.

## 18. TAXATIE VAN GRONDSTOFFENGEBRUIK

Producten gemaakt uit gerecycleerd materiaal moeten competitiever worden. Dat kunnen we bereiken door ruwe grondstoffen verhoudingsgewijs duurder te maken. We stimuleren bovendien een economie die sterker leunt op diensten, wat ook nog eens een impuls geeft aan de tewerkstelling.





## LANDBOUW

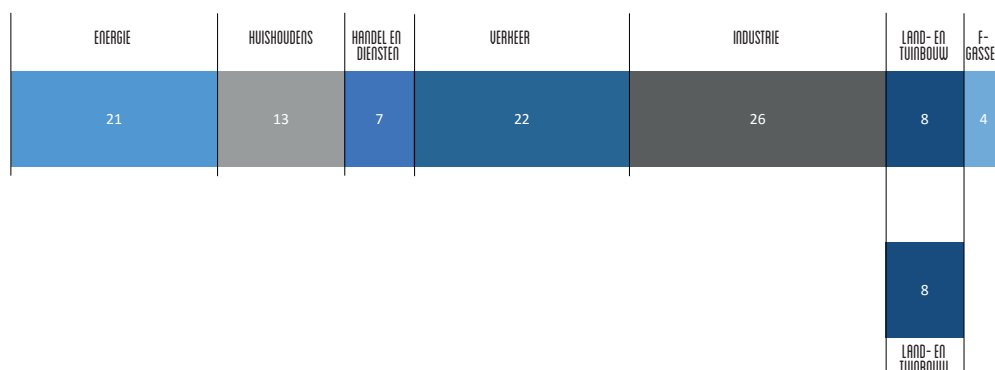


*Het is tijd om gezonde, plantaardige voeding te omarmen.*



## STAND VAN ZAKEN LANDBOUW

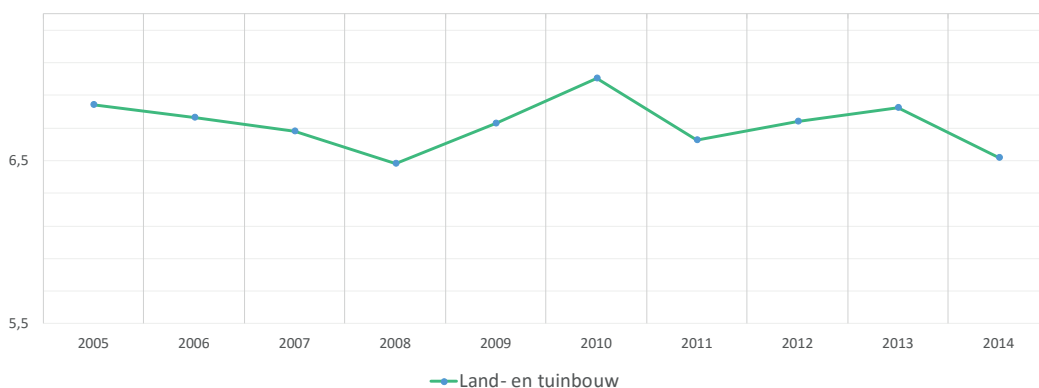
Broeikasgasemissie in Vlaanderen per sector, focus op land- en tuinbouw (in %)



BRON: VMM (2015) Lozing in de lucht.

De landbouw staat in voor 8% van de Vlaamse broeikasgasemissies in 2014. De veeteelt met voornamelijk de runderen en varkens is verantwoordelijk voor het merendeel van die uitstoot door methaan- en lachgasemissies. Het aantal runderen in Vlaanderen schommelt al tien jaar rond de 1,3 miljoen stuks. Het aantal varkens schommelt rond de 6 miljoen stuks. Samen staan de runderen en varkens in voor 5% van de broeikasgasemissies in Vlaanderen. Maar ook het brandstofverbruik in de sector is aanzienlijk. De emissies in de landbouwsector daalden de afgelopen jaren niet meer.

Broeikasgasemissies in Vlaanderen van land- en tuinbouw in de periode 2005 tot 2014 (in Mton CO<sub>2</sub>eq/jaar)



BRON: VMM (2015) Lozing in de lucht.

## NAAR MINDER UITSTOOT IN DE LANDBOUW

De consumptie van melk en vlees in Vlaanderen zit in een dalende lijn, die van kaas en eieren is stabiel. Omdat de gemiddelde Vlaming nog steeds ongezond veel dierlijke producten eet, kan de overheid zowel vanuit gezondheids- als vanuit milieuoogpunt inzetten op meer plantaardige consumptie. Een afname van de veestapel leidt tot een evenredige daling van de broeikasgasemissies.

Technologische doorbraken kunnen er zowel komen op het vlak van verminderde broeikasgasemissies door de veestapel als in de ontwikkeling van plantaardige alternatieven voor dierlijke producten. Het brandstofverbruik in de landbouw en glastuinbouw moet verder dalen, waarbij eerst de meest vervuilende brandstoffen (stookolie en diesel) worden uitgefaseerd.

Ook in 2050 zal de landbouw nog broeikasgasemissies hebben, in de eerste plaats van de resterende veestapel. Omdat de wereld na 2050 naar negatieve emissies moet evolueren, zal bijvoorbeeld een verhoogde opname van broeikasgassen door de natuur de landbouwemissies moeten compenseren.

## BELEIDSFOCUS LANDBOUW – TOP 3

### 19. INNOVATIE EN INVESTERINGSSTEUN VOOR DUURZAME VOEDING

De overheidsmiddelen voor landbouwonderzoek en innovatie moeten rekening houden met de klimaatuitdaging. Onderzoek naar gezonde, betaalbare plantaardige voedingsproducten verdient voorrang. Investeringssteun gaat gericht weg van exportgerichte veehouderij, die op de vrije wereldmarkt steeds meer in de verdrukking komt, en verschuift naar duurzame teelt- en productiewijzen en gezonde en duurzame voedingsproducten.

### 20. OVERHEID GEEFT HET VOORBEELD IN DE VOEDINGSTRANSITIE

De dalende vleesconsumptie is al deels ingezet, maar verdere ondersteuning is vereist om tot een evenwichtiger voedingspatroon te komen. Hiervoor zal enerzijds de promotie voor dierlijke producten moeten stoppen en omgevormd worden tot het actief aanmoedigen van plantaardige producten. Vegetarische gerechten worden overal beschikbaar en worden verder uit de taboesfeer gehaald, in eerste instantie bij overheden en publieke instellingen. Ondersteuning gaat naar het verlagen van de kostprijs van plantaardige eiwitbronnen.

### 21. NORMERING VAN DE BROEIKASGASEMISSIES IN VEETEELT

De landbouw is de laatste sector waar de broeikasgasemissies nog niet gereguleerd worden. Een aanscherping van de normering van broeikasgasemissies uit de veeteelt, zoals methaan en lachgas, is vereist om een omslag te realiseren. Deze normering dient ook te gelden voor geïmporteerde dierlijke producten. Het model van de nutriëntemissierechten (NER), maar dan gebaseerd op CO<sub>2</sub>-equivalente emissies, kan als instrument gebruikt worden om de uitstoot van de veestapel te doen dalen. Tegelijk moeten individuele bedrijven de kans tot uitbreiding kunnen verwerven via handel in of overdracht van emissierechten.

## VOETNOTEN

- 1 Data op basis van [www.klimaat.be/nl-be/klimaatverandering/belgie/belgische-uitstoot](http://www.klimaat.be/nl-be/klimaatverandering/belgie/belgische-uitstoot)
- 2 Om 66% kans te hebben dat de globale opwarming onder de 2 graden Celsius blijft op het einde van de eeuw, moet de concentratie aan broeikasgassen (CO<sub>2</sub>eq) stabiliseren op 450ppm of minder. Om bij te dragen aan die doelstelling, richtte Europa zich op 80 tot 95% reducties in broeikasgassen tegen 2050 in vergelijking met 1990. Om eenzelfde kans te hebben om de globale opwarming te beperken tot 1,5°C, moeten de mondiale emissies afnemen met 70 tot 95% tegen 2050 in vergelijking met 2010. Dat betekent, gezien de groei en tragere afname van de emissies in de opkomende en ontwikkelingslanden, voor Europa minstens 0-emissies van CO<sub>2</sub> in 2050. Zie [http://www.pbl.nl/sites/default/files/cms/publicaties/pbl-2015-implications-for-long-term-scenarios-for-medium-term-targets-2050\\_01871.pdf](http://www.pbl.nl/sites/default/files/cms/publicaties/pbl-2015-implications-for-long-term-scenarios-for-medium-term-targets-2050_01871.pdf) p.27  
  
Omdat de routekaart voor een koolstofarm België geen scenario heeft voor 0-emissies in 2050, hanteren we hieronder het scenario dat het dichtst in de buurt komt: 95% reducties.
- 3 [www.ewea.org/press-releases/detail/2016/02/09/wind-adds-13gw-new-capacity-in-2015-44-percent-of-all-new-power](http://www.ewea.org/press-releases/detail/2016/02/09/wind-adds-13gw-new-capacity-in-2015-44-percent-of-all-new-power)
- 4 [www.iea.org/newsroomandevents/pressreleases/2015/october/renewables-to-lead-world-power-market-growth-to-2020.html](http://www.iea.org/newsroomandevents/pressreleases/2015/october/renewables-to-lead-world-power-market-growth-to-2020.html)
- 5 [www.ecofys.com/en/publications/power-system-flexibility-strategic-roadmap](http://www.ecofys.com/en/publications/power-system-flexibility-strategic-roadmap)
- 6 [www.bloomberg.com/features/2016-ev-oil-crisis](http://www.bloomberg.com/features/2016-ev-oil-crisis)
- 7 [www.iea.org/publications/freepublications/publication/FeaturedInsight\\_HeatingWithoutGlobalWarming\\_FINAL.pdf](http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/FeaturedInsight_HeatingWithoutGlobalWarming_FINAL.pdf)
- 8 [vito.be/nl/nieuws-evenementen/persberichten/diepe-geothermie-en-warmtenetten-vlaanderen-betaalbare-hernieuwbare](http://vito.be/nl/nieuws-evenementen/persberichten/diepe-geothermie-en-warmtenetten-vlaanderen-betaalbare-hernieuwbare)
- 9 [www.economist.com/news/technology-quarterly/21645497-tech-startups-are-moving-food-business-make-sustainable-versions-meat](http://www.economist.com/news/technology-quarterly/21645497-tech-startups-are-moving-food-business-make-sustainable-versions-meat)
- 10 Zie het emissiebudget per sector in het -95% scenario uit de studie 'Scenario's voor een koolstofarm België tegen 2050' via de webtool [www.klimaat.be/2050/nl-be/analyse-van-scenarios](http://www.klimaat.be/2050/nl-be/analyse-van-scenarios)
- 11 [www.350.org/kxl-victory](http://www.350.org/kxl-victory)
- 12 [www.urgenda.nl/en](http://www.urgenda.nl/en)
- 13 [www.carbontracker.org](http://www.carbontracker.org)
- 14 [www.ecofys.com/en/publications/power-system-flexibility-strategic-roadmap/](http://www.ecofys.com/en/publications/power-system-flexibility-strategic-roadmap/) Ecofys schuift een voorstel van routekaart voor een flexibel energiesysteem naar voren. Zo een systeem is ook klaar voor de integratie met het mobiliteitssysteem (elektrische voertuigen) en de warmtevraag (bvb. warmtepompen)
- 15 Zie het rapport van EEA over de wijze waarop een groene belastingverschuiving regressieve effecten kan tegen gaan: [www.eea.europa.eu/publications/environmental-tax-reform-in-europe](http://www.eea.europa.eu/publications/environmental-tax-reform-in-europe)
- 16 [www.bondbeterleefmilieu.be/downloads\\_ftp/130122\\_Briefing\\_3E\\_NL\\_DEF.pdf](http://www.bondbeterleefmilieu.be/downloads_ftp/130122_Briefing_3E_NL_DEF.pdf)
- 17 [www.vbo-feb.be/Global/Wat doen we/Campagnes/Less energy, more efficiency/McKinseyCompany 2009\\_1061837\\_Dutch.pdf](http://www.vbo-feb.be/Global/Wat%20doen%20we/Campagnes/Less%20energy,%20more%20efficiency/McKinseyCompany%202009_1061837_Dutch.pdf)
- 18 [www.zerowasteurope.eu/downloads/the-potential-contribution-of-waste-management-to-a-low-carbon-economy](http://www.zerowasteurope.eu/downloads/the-potential-contribution-of-waste-management-to-a-low-carbon-economy)
- 19 [www.mvonderland.nl/publicatie/onderzoek-ce-delft-betonketen-kan-tot-30-procent-besparen-op-co2-uitstoot-2020](http://www.mvonderland.nl/publicatie/onderzoek-ce-delft-betonketen-kan-tot-30-procent-besparen-op-co2-uitstoot-2020)
- 20 [www.eeb.org/index.cfm/library/report-delivering-resource-efficient-products](http://www.eeb.org/index.cfm/library/report-delivering-resource-efficient-products)
- 21 [www.eeb.org/index.cfm/library/report-delivering-resource-efficient-products](http://www.eeb.org/index.cfm/library/report-delivering-resource-efficient-products)

## COLOFON

Redactie: Mathias Bienstman, Rob Buurman, Sara Van Dyck, Erik Grietens,  
Jonathan Lambregs

Eindredactie: Julie Reniers, Laurien Spruyt

Copyright coverfoto: Henry...

Lay-out: zap all people ([www.zap.be](http://www.zap.be))

Bond Beter Leefmilieu, april 2016  
[www.bondbeterleefmilieu.be](http://www.bondbeterleefmilieu.be)





**BOND BETER LEEFMILIEU**

Tweekerkenstraat 47 - 1000 Brussel - Tel: +32 2 282 17 27 - [bondbeterleefmilieu.be](http://bondbeterleefmilieu.be)