

## DE VLAAMSE MINISTER VAN LEEFMILIEU, NATUUR EN CULTUUR

### CONCEPTNOTA AAN DE LEDEN VAN DE VLAAMSE REGERING

**Betreft: Vlaams Klimaatbeleidsplan 2013-2020**

#### 1 Situering

##### De klimaatproblematiek

De laatste honderd jaar nam de gemiddelde temperatuur op aarde met ongeveer 0,74°C toe. Hoewel allerlei factoren meespelen in de waargenomen klimaatverandering, draagt de mens, door de uitstoot van broeikasgassen, met hoge waarschijnlijkheid, namelijk meer dan 90% zekerheid, tot die klimaatverandering bij, aldus het internationaal klimaatpanel (*Intergovernmental Panel on Climate Change of IPCC*).

In 1992 werd in Rio de Janeiro het Raamverdrag over Klimaatverandering (*United Nations Framework Convention on Climate Change of UNFCCC*) afgesloten. Het trad in 1994 in werking en België sloot zich twee jaar later aan. Het Raamverdrag bepaalt dat de concentratie van broeikasgassen in de atmosfeer gestabiliseerd moet worden op een niveau waarop geen gevaarlijke door de mens veroorzaakte verstoring van het klimaatsysteem optreedt.

Het UNFCCC bepaalt niet hoe de vermindering van de uitstoot moet gebeuren. Hiertoe werd een bijkomende overeenkomst afgesloten onder het Raamverdrag: het Protocol van Kyoto. Het Protocol van Kyoto werd in 1997 opgesteld en trad in 2005 in werking. Voor het eerst werden er bindende reductiedoelstellingen voor broeikasgassen vastgelegd (voor de periode 2008-2012). Naast emissiereductieverplichtingen (mitigatie) moeten de partijen van het Kyotoprotocol ook maatregelen nemen om de negatieve gevolgen van klimaatverandering te verminderen (adaptatie).

Op de klimaattop te Cancun (eind 2010) kwamen de partijen van het VN-klimaatverdrag overeen dat de opwarming van het klimaat beneden 2°C moet blijven t.o.v. de pre-industriële temperatuur. Tijdens de klimaattop in Durban (2011) werd beslist om een tweede verbintenisperiode te laten aansluiten vanaf 1 januari 2013 en om tegen 2015 een nieuw bindend mondiaal akkoord (met ingang van 2020) voor alle partijen te onderhandelen. Binnen de tweede verbintenisperiode van het Kyoto Protocol hebben een beperkt aantal landen, waaronder de EU-landen, een bindende emissiereductie-doelstelling aangenomen.

Op de klimaattop in Doha werd eind 2012 een beslissing genomen die de continuïteit van de flexibiliteitsmechanismen van het Kyoto Protocol voor de tweede verbintenisperiode garandeert. Enkel die landen die een verbintenis aangaan, krijgen volledige toegang tot deze mechanismen. Een aantal technische aspecten zullen hiervoor in 2013 onder de hulporganen van de Conventie (SBI en SBSTA) verder worden uitgewerkt.

## **1.1 De uitdaging op lange termijn**

### **1.1.1 MITIGATIE**

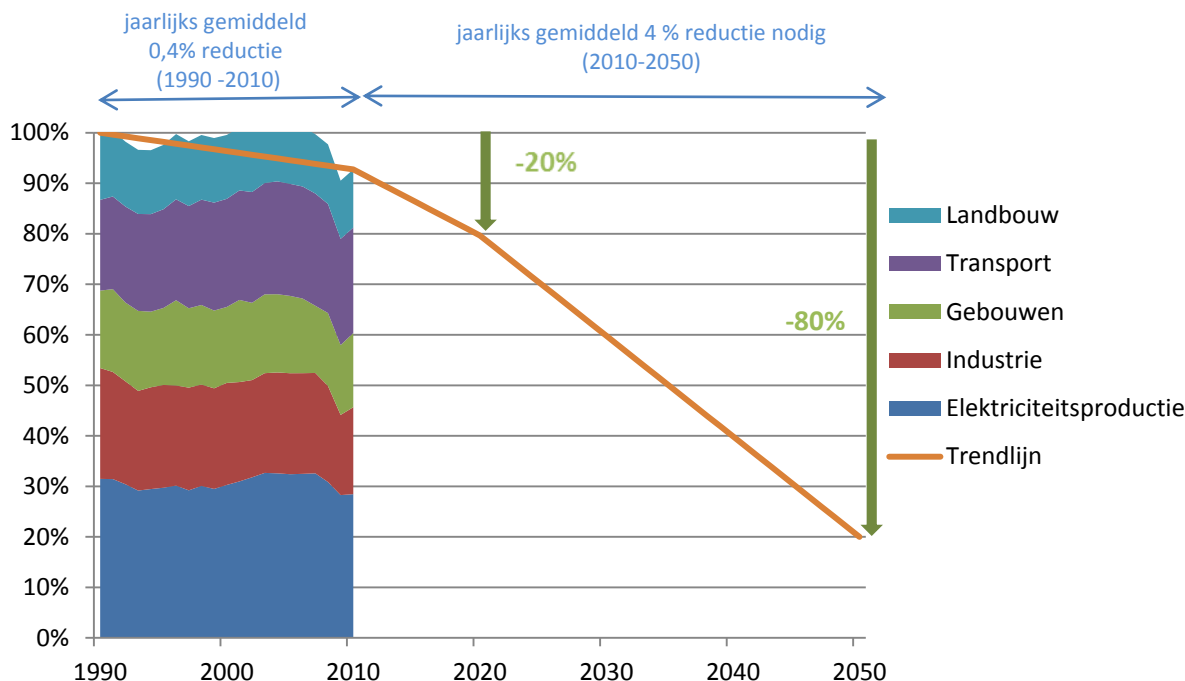
#### **De Europese Routekaart 2050 en de omzetting naar Vlaanderen**

Om de gevolgen van klimaatverandering binnen de perken te houden zal de reductie van de broeikasgasemissies in de geïndustrialiseerde landen op langere termijn groter moeten zijn dan de doelstellingen die de EU zich voor 2020 heeft opgelegd. Daarom heeft de EU een "Routekaart naar een concurrerende koolstofarme economie in 2050" voorgesteld. Deze Routekaart streeft op Europees niveau naar een emissiereductie van minstens 80% tegen 2050 ten opzichte 1990 Deze routekaart zet trajecten uit voor de belangrijkste sectoren: energie, transport, gebouwen, industrie en landbouw.

De uitdaging is nog aanzienlijk. Op Europees niveau werd in de periode 1990-2010 een gemiddelde jaarlijkse reductie van 0,4% gerealiseerd. Echter, om de broeikasgasemissies in 2050 in lijn te brengen met de Europese doelstelling om minstens 80% te reduceren ten opzichte van 1990, is vanaf nu tot 2050 een gemiddelde jaarlijkse Europese emissiereductie nodig van 4% **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden..** Door de omvang van de reductiedoelstellingen zullen alle emitterende sectoren een belangrijke inspanning moeten leveren.

Gezien deze doelstelling maar kan gehaald worden door medewerking van alle beleidsniveaus kan worden verwacht dat ook Vlaanderen een eigen traject zal moeten uitzetten om invulling te geven aan deze Europese strategie. Het is dan ook aangewezen om met de voorbereiding hiervan te starten.

In de periode 1990-2010 bedroeg de gemiddelde jaarlijkse emissiereductie in Vlaanderen 0,12%, terwijl in die periode ook de bevolking en de economie aanzienlijk gegroeid zijn.



Figuur 1. Langetermijuitdaging Europese broeikasgasuitstoot

### 1.1.2 ADAPTATIE

De klimaatverandering zal overal op de wereld, dus ook in Vlaanderen, tot effecten leiden. Wachten met reageren op de effecten van de klimaatverandering tot deze merkbaar zijn, leidt tot grotere risico's en hogere kosten dan een tijdige voorbereiding. Daarom moet Vlaanderen weten hoe en wanneer te reageren op de klimaatverandering.

Ondanks onvermijdelijke onzekerheden bestaat er consensus over bepaalde scenario's die voldoende robuust zijn om adaptatiebeleid op te baseren. Voor Vlaanderen zijn deze scenario's voor de komende eeuw als volgt samen te vatten:

- een stijging van de omgevingstemperatuur (+1,5°C tot +4,4°C voor de winter; +2,4°C tot +7,2°C voor de zomer) tegen 2100.
- een hogere verdamping tijdens de winter en de zomer.
- een stijging van de winterneerslag en een daling van de gemiddelde zomerneerslag. In combinatie met de hogere verdamping stijgen de kansen op ernstig watertekort.
- een toename van het aantal extreme zomeronweders.
- het zeeniveau aan de Vlaamse kust kan deze eeuw nog stijgen met 60 tot 90 cm, met een *worst case* scenario van 200 cm.

Veel aspecten van het Vlaamse beleid zijn in meer of mindere mate verbonden met het weer en als gevolg daarvan met het klimaat. Bovengenoemde veranderingen van het klimaat werken daarom ook door in veel verschillende beleidsvelden en beleidsdomeinen. De mate waarin de klimaatverandering een sector treft, is variabel

en is in bepaalde gevallen eerder beperkt vergeleken met de andere economische of sociale ontwikkelingen.

Alle betrokken beleidsdomeinen zullen vanuit hun eigen beleid reageren op de klimaatverandering. Hierbij zal adaptatie structureel geïntegreerd moeten zijn in het beleid en de werking van de beleidsdomeinen. Het adaptatiebeleid is gebaseerd op scenario's die door voortschrijdend inzicht in de toekomst kunnen veranderen. Het is daarom van groot belang dat het beleid voldoende flexibel wordt ontwikkeld, zodat het, indien nodig, in de toekomst bijgestuurd kan worden.

## **1.2 Het antwoord op korte termijn**

### **1.2.1 MITIGATIE**

#### **Het Europees Klimaat- en Energiepakket**

Om te voldoen aan haar verplichtingen op internationaal niveau heeft de EU maatregelen ontwikkeld om de broeikasgasemissies te verminderen. Een belangrijk instrument in die context is het EU Klimaat- en Energiepakket.

Het EU Klimaat- en Energiepakket is een set van bindende wetgevende initiatieven die invulling moet geven aan de EU klimaat- en energiedoelstellingen voor 2020:

- een vermindering van het energiegebruik met 20%;
- een stijging van het aandeel van hernieuwbare energiebronnen tot 20%;
- een vermindering van de uitstoot van broeikasgassen met minstens 20% ten opzichte van 1990.

Deze doelstellingen werden vastgesteld door de EU-leiders in maart 2007 en werden wettelijk bindend via het Klimaat- en Energiepakket in 2009.

Het Klimaat- en Energiepakket bestaat uit vier complementaire wetgevende onderdelen die invulling moeten geven aan de 20-20-20 doelstellingen:

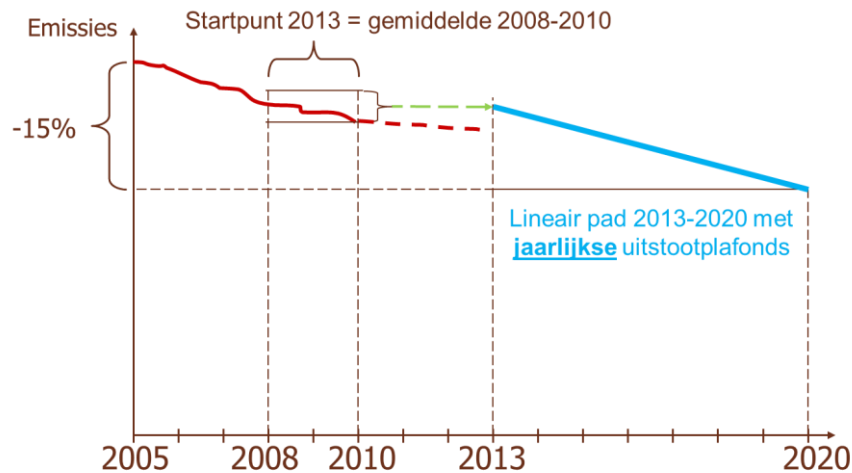
1. Hervorming van het Europees emissiehandelssysteem (EU ETS) via Richtlijn 2009/29/EG.
2. Nationale doelstellingen voor de niet-ETS emissies onder de *Effort Sharing Decision* (ESD), namelijk Beschikking 406/2009/EG, waarbij de "niet-ETS emissies" van alle lidstaten onderworpen worden aan lineair afnemende, jaarlijkse emissieplafonds tussen 2013 en 2020.
3. Nationale hernieuwbare energie doelstellingen via Richtlijn 2009/28/EG.
4. Koolstofopvang en -opslag via Richtlijn 2009/31/EG.

#### **De Vlaamse niet-ETS doelstelling voor 2013-2020**

De ESD bepaalt dat de Europese lidstaten hun emissies in de niet-ETS sectoren tussen 2013 en 2020 moeten reduceren volgens een lineair afnemend pad met jaarlijkse reductiedoelstellingen.

Dit pad start in 2013 van de gemiddelde niet-ETS emissies van de jaren 2008, 2009 en 2010. Vervolgens moet België een lineair afnemend emissiereductietraject volgen

dat in 2020 een emissiereductie realiseert van 15% in vergelijking met de niet-ETS uitstoot in 2005 (Figuur 2).



**Figuur 2. Lineair reductietraject volgens beschikking 406/2009/EG**

Door het uitblijven van een intra-Belgische verdeling van de niet-ETS doelstelling is de precieze doelstelling voor Vlaanderen momenteel nog niet gekend. In het voorliggende Vlaams Mitigatieplan 2013-2020 is de jaarlijkse Vlaamse emissieruimte gebaseerd op een (indicatieve) niet-ETS reductiedoelstelling van -15% voor Vlaanderen.

### 1.2.2 ADAPTATIE

#### **De interacties van het Vlaamse Adaptatieplan met het ruimere beleidskader**

Adaptatie binnen Vlaanderen zal verder gaan dan de maatregelen van de Vlaamse overheid. Andere doelgroepen zijn ook betrokken door de sturende, stimulerende of informerende taken van de gewestelijke overheid en de verschillende overheden en het middenveld zullen moeten samenwerken.

Op nationaal niveau zijn in de nationale Adaptatiestrategie, gepubliceerd door de Nationale Klimaatcommissie (NKC), de belangrijkste principes van het adaptatiebeleid beschreven. Hierin is ook het startschot voor het nationale Adaptatieplan gegeven. Het Vlaams Adaptatieplan zal, samen met soortgelijke plannen van het Waals Gewest, het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en de federale overheid, de input leveren voor het nationale Adaptatieplan.

Op Vlaams niveau stelt het PACT 2020 dat, om de gevolgen van de klimaatwijziging op vlak van o.a. waterhuishouding en biodiversiteit op te vangen, er in 2020 werk is gemaakt van een heus adaptatiebeleid. Deze doelstelling is later door Vlaanderen in Actie als sleutelproject opgenomen. Dit Adaptatieplan past in deze doelstelling.

Daarnaast zal dit plan natuurlijk ook doorwerken naar andere beleids- en beheersplannen, zoals het beleidsplan Ruimte en de stroomgebiedbeheersplannen.

## 2 Aanpak van het derde Vlaamse Klimaatbeleidsplan

Naast een overkoepelend luik bestaat het als bijlage toegevoegd Vlaamse Klimaatbeleidsplan 2013-2020 (VKP) uit twee verschillende maar op elkaar afgestemde componenten:

- Het **Vlaamse Mitigatieplan** (VMP): het doel van het VMP is het verminderen van de uitstoot van broeikasgassen in Vlaanderen tussen 2013 en 2020 om zo de klimaatverandering tegen te gaan. Daarnaast wordt een basis gelegd voor de noodzakelijke verdere emissiereducties richting 2050.
- Het **Vlaamse Adaptatieplan** (VAP): het doel van het VAP is een beeld te krijgen van hoe kwetsbaar Vlaanderen is voor klimaatverandering en vervolgens de weerbaarheid van Vlaanderen tegen klimaatverandering te verhogen en zich zo goed mogelijk aan te passen aan de te verwachten effecten. Waar adaptatie slechts een beknopt hoofdstuk was in het VKP 2006-2012 wordt het nu volwaardig behandeld.

Het overkoepelende luik van het Vlaamse Klimaatbeleidsplan verduidelijkt de relaties tussen beide delen, schetst de oorzaken en de gevolgen van klimaatverandering, de internationale besluitvorming en de Vlaamse bijdrage daartoe en, gelet op het mondiale karakter van klimaatverandering, de wijze waarop het thema klimaatverandering doorwerkt in de Vlaamse ontwikkelingssamenwerking.

Tot slot gaat dit deel in op een aantal lessen uit het verleden en schetst het de vernieuwde aanpak bij de totstandkoming van het plan. De Vlaamse minister van Leefmilieu en het departement LNE coördineerden de voorbereiding van het plan, dat inhoudelijk werd aangestuurd door de Vlaamse Task Forces voor Mitigatie en Adaptatie. Een intensieve consultatie van de stakeholders vond plaats in de Vlaamse Klimaatconferentie en vijf sectorale Rondetafelconferenties voor het VMP en in de Vlaamse Adaptatieconferentie voor het VAP.

## 3 Het Vlaams Mitigatieplan 2013-2020

### 3.1 Algemene aanpak

Het Vlaams Mitigatieplan is een strategisch beleidsplan met maatregelen uit alle relevante Vlaamse beleidsdomeinen en sluit aan bij het ruimere beleid van de Vlaamse overheid. Zo wordt invulling gegeven aan de doelstellingen van het Pact 2020 en aansluiting gezocht bij Vlaanderen in Actie (ViA), de Vlaamse Strategie Duurzame Ontwikkeling, het MINA-plan 4 en andere relevante beleidsplannen van de betrokken beleidsvelden.

Om tijdig de internationale en Europese klimaatdoelstellingen te halen gaat de prioriteit naar de uitvoering van alle interne maatregelen die technisch en economisch uitvoerbaar zijn en die maatschappelijk aanvaardbaar zijn. Kosten-efficiëntie is een belangrijk uitgangspunt bij de selectie van beleidsmaatregelen. Waar nodig worden deze aangevuld met de inzet van flexibiliteitsmechanismen. Daarbij worden de internationale voorwaarden inzake duurzame ontwikkeling toegepast.

Het VMP bevat voor elke sector een overzicht van de belangrijkste trends in de periode 1990-2010. Daarnaast geeft het plan een overzicht van de maatregelen die zijn geïmplementeerd (en voortgezet worden in de periode 2013-2020), gepland (principiële beslissing is genomen door de Vlaamse Regering), aangenomen (officiële beslissing tot implementatie) en/of voorgesteld. Voor elke sector volgt dan een emissieprognose, enerzijds op basis van het huidige, goedgekeurde beleid (Business As Usual-scenario, BAU), en anderzijds op basis van een inschatting van de effecten van het voorgestelde, bijkomende beleid waarvoor geen financiering vanuit het Vlaams Klimaatfonds vereist is (Beleidsscenario, BEL).

Deze sectorale prognoses gaan uit van het reductiepotentieel van de in dit plan opgenomen beleidsmaatregelen. Het reductiepotentieel van de maatregelen is gebaseerd op aannames en parameters die de komende jaren nog kunnen wijzigen. Er zal dus voortschrijdend inzicht worden opgebouwd over de haalbaarheid van de vooropgestelde doelstellingen. Er zullen bijstellingen nodig zijn om het jaarlijkse effect zo nauwkeurig mogelijk in te schatten en om zo nodig tussentijdse bijstellingen of remediërende beleidsmaatregelen te kunnen treffen. De indicatieve sectorale reductiepaden zullen worden gemonitord aan de hand van indicatoren die inzicht moeten geven in de beleidseffecten van de maatregelen.

Tot slot volgt een doorkijk naar 2050, met daarin een eerste evaluatie van de gevolgen van de ambitieuze emissiedoelstellingen van de Europese Unie voor 2050 naar elke sector. Dit moet voor elke sector verder concreet gestalte krijgen in de “koolstofarme ontwikkelingsstrategie” die het Vlaamse Gewest in uitvoering van dit plan zal opstellen.

## **3.2 Aanpak voor de verschillende sectoren**

### **3.2.1 MOBILITEIT**

De (niet-ETS) transportsector was in **2010** verantwoordelijk voor een uitstoot van **16,1Mton CO<sub>2</sub>-eq** of **32%** van de totale Vlaamse niet-ETS broeikasgasemissies in 2010. Het grootste aandeel van deze 16,1 Mton komt van personenverkeer over de weg (45,5%), gevolgd door goederenverkeer over de weg (34,5%). Scheepvaart maakt 3% uit. De brandstofcorrectie maakt 17% uit van de totale broeikasgasemissies voor de transportsector. Deze correctie vloeit voort uit een verschil tussen emissies berekend met gewestelijke emissiemodellen en de gerapporteerde emissies op basis van federale brandstofverkoopcijfers voor het wegverkeer. De laatste vijf jaar schommelt de brandstofcorrectie rond 20% van de wegverkeeremissies. Voordien schommelde de brandstofcorrectie rond 10% van de wegverkeeremissies. De oorzaken hiervoor zijn onduidelijk. Om deze onzekerheid in rekening te brengen worden de berekeningen voor de transportsector enerzijds uitgevoerd met een brandstofcorrectie van 22% (surplus 2008) en anderzijds in een variant met een correctie van 13% (surplus 2005).

Vanwege het aandeel in de emissies ligt de focus van de maatregelen op het wegverkeer (zowel auto's als vrachtwagens). Om de emissies in de transportsector te reduceren wordt ingezet op een beheersing van het aantal voertuigkilometers over de weg, een verbetering van de milieukeurmerken van de voertuigvloot en hun brandstoffen en een energiezuinig rijgedrag, inclusief snelheidshandhaving en

infrastructuur. Hoewel het aandeel van de binnenvaart in de emissies beperkt is, zijn ook voor deze sector maatregelen opgenomen.

Voor de noodzakelijke beheersing van het aantal kilometers over de weg wordt ingezet op een zeer breed pakket van maatregelen, verder uitgewerkt binnen het in opmaak zijnde Mobiliteitsplan Vlaanderen. Het grootste reductiepotentieel is te vinden in een tastbare wegbeprijzing zoals de invoering van een gedifferentieerde kilometerheffing voor personenverkeer (bovenop de kilometerheffing voor vracht) met voldoende hoge tarieven. Daarom wordt er tegen 2016 werk gemaakt van de invoering van een gedifferentieerde kilometerheffing voor vrachtwagens en daaraan gekoppeld een proefproject inzake de voorziene technische uitbreidbaarheid van dit systeem naar personenwagens. Nog deze legislatuur (2009-2014) willen de 3 gewesten een proefproject voor personenvoertuigen opzetten dat vooral gericht is op de gedragseffecten. Op basis van de resultaten van de proefprojecten zal Vlaanderen in overleg met de andere gewesten in de volgende regeerperiode (2014-2019) evalueren of het opportuun is om zo snel mogelijk over te gaan tot de invoering van een gedifferentieerde kilometer-heffing voor personenwagens of tot alternatieve systemen die een betere aanrekening van de gebruikskosten en externe kosten aan de gebruikers mogelijk maken. Daarnaast wordt met aanvullende maatregelen ingezet op alternatieven voor het autobezit en autoverplaatsingen via telewerken, de promotie van satellietkantoren en de ondersteuning van projecten inzake duurzame mobiliteit, *modal shift*, de uitbouw van fietsvoorzieningen, openbaar vervoer en overstappunten en de implementatie van het STOP-principe met bijzondere aandacht voor de comodaliteit. Binnen de fora van Flanders Land Logistics wordt verder ingezet op het optimaliseren van de logistieke keten, het verbeteren van de fijnmazige distributie, het stimuleren van initiatieven inzake groene logistiek/retour logistiek en het behouden en aantrekken van logistieke activiteiten met een hoge toegevoegde waarde. Stimulansen zijn voorzien voor het gebruik van de binnenvaart en de nodige maatregelen worden genomen zoals voorzien in het 3E Binnenvaart-actieplan en in het in opmaak zijnde Mobiliteitsplan Vlaanderen.

Voor een verbetering van de voertuigvloot is de inzet voorzien van voldoende sturende fiscale en financiële instrumenten, communicatie, vergroening van vloten (openbaar vervoer, taxi's, Vlaamse overheid), vergroening van de logistieke sector via Flanders Land Logistics en het stimuleren van het gebruik van alternatieve voertuigen (elektrisch en aardgas) en brandstoffen (elektriciteit en biobrandstoffen). Conform het Europees Witboek voor transport wordt op langere termijn gestreefd naar een koolstofarm voertuigenpark. Dit vereist verdergaande technologische maatregelen zoals de overstap naar elektrische voertuigen.

Om een aangepast rijgedrag te bekomen, wordt ingezet op een hervorming van het rijexamen en de rijopleiding, snelheidshandhaving, op doorstromingsmaatregelen en op optimale doorstroming gerichte snelheidsregimes en op handhaving daarvan.

Efficiëntieverbeteringen in de scheepvaart zullen gerealiseerd worden onder meer in uitvoering van het 3E binnenvaartactieplan, de uitwerking van een reglementair en logistiek kader voor Liquid Natural Gas zowel voor binnenvaart als zeevaart en de uitbouw van walstroom.



Om op lange termijn te komen tot een gewijzigd mobiliteitsgedrag zijn fundamentele maatschappelijke wijzigingen nodig zowel op economisch, technologisch als ruimtelijk vlak. Binnen ViA werd hiertoe een eerste aanzet gegeven (via de verschillende transitieprojecten). De komende jaren moeten deze projecten nog verder geconcretiseerd en uitgewerkt worden.

Er wordt in het beleidsscenario verwacht dat de emissies van personenverkeer verder afnemen tot -23% in 2020 ten opzichte van 2005 en dat de emissies van goederenverkeer nog 15% toenemen. Globaal wordt in de transportsector ( rekening houdend met een brandstofcorrectie van 22%) een lichte afname van 1,5% verwacht in de periode 2005-2020. Rekening houdend met de variant met een brandstofcorrectie van 13%, bekomt men een afname met 8,5% in de periode 2005-2020.

Samen met de andere gewesten en de federale overheid wordt een verklaring gezocht voor de toegenomen brandstofcorrectie.

Vlaanderen moet ook maximaal inzetten op de mogelijkheden die het vervoer per spoor bieden. Op dit moment heeft het weliswaar geen rechtstreekse bevoegdheden inzake spoorverkeer, maar de impact ervan op vlak van ruimtegebruik, milieu (geluid) als mobiliteit zijn zeer groot. Voor het personenvervoer is de uitbouw van een kwalitatief geïntegreerd openbaar vervoer, waarvan het spoor de ruggengraat vormt, onontbeerlijk om een vermindering van het autoverkeer te kunnen bewerkstelligen. Inzake goederenvervoer zijn de uitdagingen nog groter: er is nood aan een verbeterde ontsluiting van de havens en voldoende efficiënte overslagpunten naar spoor, weg en water. Ook inzake emissies moet onderzocht worden hoe op de grote assen doorgaand elektrische tractie kan gestimuleerd worden.

### **3.2.2 GEBOUWEN**

De gebouwensector was **in 2010** verantwoordelijk voor een uitstoot van **18,9 Mton CO<sub>2</sub>-eq** of **38%** van de totale Vlaamse niet-ETS broeikasgasemissies.

Ondanks de groei van de bevolking en het kleiner worden van de huishoudens, lijken de totale broeikasgasemissies van de gebouwen de laatste jaren te stabiliseren, dankzij de stijgende efficiëntie van het gebouwenpark en de omschakeling van stookolie naar aardgas.

Bestaande en nieuwe maatregelen van de Vlaamse Regering zullen zorgen voor een beperking van de uitstoot aan broeikasgassen. Op het vlak van regelgeving wordt algemeen voort ingezet op de energieprestatie- en binnenklimaatseisen (EPB-eisen) en het energieprestatiecertificaat (EPC). Specifieke EPB-eisen zijn nog voorzien als voorwaarde voor gunstige advisering in de sociale woningbouw en voor projectfinanciering in de zorgsector. Aanvullend worden minimale energieprestatie-eisen opgelegd in de Vlaamse Wooncode en wordt een energierecorrectie in de sociale huurprijs uitgewerkt. Extra beleid wordt voorzien om het onderhoud van verwarmingsketels te verbeteren en de vervanging van oude ketels te stimuleren via een aanscherping en verbeterde naleving van de auditverplichting.

Via gerichte communicatie wordt de informatieverstrekking en sensibilisering over rationeel energiegebruik en milieuvriendelijke energieproductie de komende jaren

voortgezet. Aanvullend worden momenteel energieconsulenten met overheidssteun ingezet door diverse sectorfederaties en niet-commerciële organisaties. Daarnaast is er ruimte voorzien voor demonstratieprojecten in de sociale woningbouw en in de scholenbouw, en wordt een actieplan inzake micro-WKK voorbereid.

Energiezuinige nieuwbouw en verbouwingen worden voort ondersteund via diverse financiële instrumenten. Belangrijke financiële stimulansen worden gegeven via de REG-openbare dienstverplichtingen voor de elektriciteitsdistributienetbeheerders. Bovenop de premies van de netbeheerders worden renovatiepremie's toegekend voor energiegerelateerde investeringen. Daarnaast is nog een verlaging van de onroerende voorheffing voor energiezuinige nieuwbouw ingevoerd.

In de sociale huisvesting worden in uitvoering van het Energierenovatieprogramma 2020 nog extra premies toegekend en bijkomende investeringsmiddelen voorzien afkomstig door herbestemming van Domus Flandria middelen. In de onderwijssector dienen alle nieuwe projecten te voldoen aan de EPB-eisen en is er een toelage om over te gaan naar scherpere energie-eisen. Via alternatieve financiering wordt versneld geïnvesteerd in (ver)bouwingsprojecten. Het Vlaams Energiebedrijf richt zich o.m. op het realiseren van energiebesparende maatregelen in overheidsgebouwen. Overeenkomstig richtlijn 2012/27/EU moet vanaf 1 januari 2014 jaarlijks 3% van de vloeroppervlakte van de gebouwen van de Vlaamse overheid energetisch worden gerenoveerd.

Mits er bijkomende cofinanciering vanuit het Vlaams Klimaatfonds komt, kunnen nog een aantal extra maatregelen overwogen worden. Het betreft onder meer een grondige renovatiepremie in combinatie met warmtepomp, een hogere premie voor muurisolatie indien die gecombineerd wordt uitgevoerd met raamwerken en dakisolatie, maatregelen voor het tot sloop aanzetten van woningen met ondermaatse energiestatistiek, een bijkomende premie voor gascondensatieketels en cofinanciering van aanvullende maatregelen in de sociale woningbouw.

Globaal wordt in het beleidsscenario tussen 2005 en 2020 een reductie van 22% van de emissies verwacht voor de gebouwensector in zijn geheel. De daling van de emissies is hierbij groter voor de residentiële gebouwen (-26%) dan voor de tertiaire gebouwen (-11%).

De emissies van de gebouwensector zullen de komende jaren verminderen, maar de sector zal een significant aandeel van het geheel van de niet-ETS emissies behouden. Na 2020 blijft er dus een groot emissiereductiepotentieel in deze sector en blijft het belangrijk bijkomende, kostenefficiënte maatregelen voor de sector voor te bereiden. Bovendien levert een grotere energie-efficiëntie van het gebouwenpark bijkomende voordelen op socio-economisch (vermindering van de energiefactuur van burgers, instellingen en bedrijven) en op milieuvlak (vermindering van de andere luchtpolluenten).

### **3.2.3 LANDBOUW**

De landbouwsector was in 2010 verantwoordelijk voor een uitstoot van **7,5 Mton CO<sub>2</sub>-eq** of **15%** van de totale Vlaamse niet-ETS broeikasgasemissies.

De broeikasgasemissies van de landbouwsector bestaan uit energetische emissies enerzijds en emissies door verteringsprocessen, mestopslag en bodems anderzijds (niet-energetische emissies).

De **energetische emissies** vertoonden tot 2008 een dalende trend. De opkomst van de WKK-installaties in de landbouwsector geeft in de broeikasgasinventaris netto een verschuiving van het aardgasverbruik van de elektriciteits- en warmtesector naar de landbouwsector.

De drijvende kracht voor de **niet-energetische emissies** is de omvang van de veestapel. Tussen 2000 en 2008 zijn deze emissies, samen met de veestapel, verminderd. Sindsdien heeft het aangepaste mestbeleid een groei van de veestapel echter opnieuw mogelijk gemaakt en vertonen de niet-energetische emissies van de sector opnieuw een stijging.

Algemeen zal de sector landbouw inzetten op een verdere verduurzaming van de sector via een gericht heroriëntatie van het VLIF, teneinde een aantal klimaatvriendelijke investeringen op minder efficiënte en kleinschalige land- en tuinbouwbedrijven te kunnen ondersteunen, een versterkte voorlichting en sensibilisering, o.m. gericht op meer klimaatvriendelijk bodembeheer en teeltkeuze, met speciale aandacht voor minder efficiënte bedrijven en kleinschaligheid. De komende jaren zal het huidige Vlaams klimaatbeleids-instrumentarium afgetoetst en afgestemd worden op het herziene Europees Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (GLB).

Via diverse beleidsinstrumenten wordt het stimuleren van energiebesparing, duurzame en hernieuwbare energieproductie en -gebruik voortgezet. Om de methaan- en lachgasemissies verder te reduceren, worden diverse acties vooropgesteld. De focus zal liggen op verder onderzoek en implementatie van nutritionele strategieën en de samenstelling van voederrantsoenen. Mits er extra cofinanciering uit het Vlaams Klimaatfonds komt, kan bijkomend ingezet worden op kleinschalige anaerobe vergisting van zuivere mest.

Diverse plannen en strategieën focussen op het consumentengedrag, dat via de keuze van bepaalde voedingsmiddelen een belangrijke indirecte impact kan hebben op het klimaat. Het betreft onder meer het Strategisch Plan Korte Keten, het Strategisch Plan Biologische Landbouw, de sensibilisering door de VLAM gericht op een meer duurzaam voedingspatroon en diverse projecten gericht op het tegengaan van voedselverlies en -verspilling.

De emissies voor de landbouwsector vertonen volgens het BAU scenario een lichte stijging met 2% in 2020 ten opzichte van 2005. De nieuwe ontwikkelingen rond het GLB bieden in de toekomst wellicht bijkomende kansen voor emissiereducties in deze sector. Ze dienen dus van nabij opgevolgd te worden.

### **3.2.4 (NIET-ETS) INDUSTRIE**

De niet-ETS industriector was **in 2010** verantwoordelijk voor een uitstoot van **5,3Mton CO<sub>2</sub>-eq** of **11%** van de totale Vlaamse niet-ETS broeikasgasemissies. De veranderende scope van het EU-ETS, de korte handelsperioden tot op heden en de

geaggregeerde cijfers voor de ETS en niet-ETS industrie maken het op dit moment moeilijk om specifieke, duidelijke trends waar te nemen voor de historische emissies van de niet-ETS industrie.

Wat de industrie in haar geheel betreft (ETS en niet-ETS) wordt er, na een gevoelige stijging van de emissies in de jaren '90, een dalende trend van zowel de proces- als energiegerelateerde broeikasgasemissies opgemeten sinds 2004-2005. In 2008 en 2009 wordt een duidelijk effect van de economische crisis op de emissies vastgesteld.

Het energiegebruik (en de daarmee gepaarde emissies) van de industrie (ETS + niet-ETS) vertonen sinds 1998 een ontkoppeling van de economische groei. De energie-intensiteit van de sector is afgenomen dankzij een verhoogde energie-efficiëntie en een verschuiving naar minder energie-intensieve producten. Globaal is er nog geen duidelijke absolute vermindering van de energie-gerelateerde emissies waar te nemen.

De broeikasgassen van de niet-ETS industrie bestonden in 2010 voor 58% uit energie-gerelateerde emissies. De F-gassen vertegenwoordigen 23% van de emissies van de sector in 2010. De procesemissies en de vluchtige emissies van brandstoffen zijn verantwoordelijk voor de resterende 19% van de emissies.

Het bestaande Besluit Energieplanning en de recent goedgekeurde energiebeleidsovereenkomst vormen het belangrijkste regelgevend kader voor de energiegerelateerde emissies. Een aantal flankerende beleidsinstrumenten wordt hierbij ingezet: naast de ecologiesteun is ook de groene waarborg in 2012 geoperationaliseerd, wordt een KMO energie-efficiëntieplan uitgewerkt en wordt verder ingezet op CO<sub>2</sub>-neutraliteit en duurzaamheid bij de ontwikkeling van bedrijventerreinen. De productie van groene warmte en het gebruik van restwarmte zal worden gestimuleerd via een nieuw ondersteuningsmechanisme. Naast een voortzetting van het WKK-certificatensysteem zal de ontwikkeling van warmtenetten waar het zowel technisch als economische verantwoord is, gestimuleerd.

Sommige maatregelen uit andere niet-ETS sectoren hebben ook een impact op de energiegerelateerde emissies uit de sector industrie. Het betreft onder andere EPB-eisen, energieconsulenten, REG-sensibilisering en REG openbardienstverplichtingen.

Om de lachgasemissies van de caprolactamindustrie terug te dringen zullen bijkomende maatregelen in kaart gebracht en uitgevoerd worden.

Het beleid inzake F-gasemissies zal voortgezet worden via lekdichtheidsvereisten, certificeringsverplichtingen en inspectiecampagnes. Bijkomende actiepunten worden voorzien om deze emissies te reduceren via een verhoging van de gemiddelde lekdichtheid van koelinstallaties in combinatie met de afbouw van het gebruik van koelmiddelen met een hoge GWP-waarde. Daarnaast zal het gebruik van klimaatvriendelijke koelmiddelen gestimuleerd worden.

Globaal wordt met het beleidsscenario in de sector niet-ETS industrie een toename van de broeikasgasuitstoot verwacht met 47% in de periode 2005-2020. Deze

stijging wordt verklaard door een gevoelige stijging van de energie-gerelateerde emissies (+34%), de industriële procesemissies (+66%) en de F-gasemissies (+73%). Er rust evenwel een grote onzekerheid op de energiegerelateerde emissies in het basisjaar 2005. Het inventarisjaar 2010 levert een meer betrouwbaar referentiepunt. In het beleidsscenario wordt nog een beperkte toename van de emissies in de niet-ETS industrie met 2% verwacht in de periode 2010-2020. Deze verwachte stijging dient geduid en genuanceerd te worden en verschilt van sector tot sector.

Voor de energiegerelateerde emissies verwacht men over de periode 2010-2020 een afname met 13%. Rekening houdend met de economische groeiverwachting van gemiddeld +15% gecumuleerd over deze periode, wordt dus een belangrijke ontkoppeling tussen de economische groei en de energiegerelateerde emissies verwacht. Deze emissies zijn gecorreleerd met de industriële output in Vlaanderen. Om de langetermijndoelstellingen te behalen zal ook na 2020 een verdere ontkoppeling van economische groei en energieverbruik nagestreefd moeten worden.

De prognoses voor de procesgerelateerde lachgasemissies houden rekening met een daling van de lachgasemissies van N<sub>2</sub>O per ton caprolactam dankzij procesoptimalisatie vanaf 2012. De emissies nemen in het BAU-scenario evenwel verder toe door een geplande toename in de productie van caprolactam vanaf 2016. In het beleidsscenario werd ten gevolge van het voorgestelde beleid minimaal een stabilisatie van deze emissies op het niveau van 2015 in rekening gebracht, gelinkt voor de bestaande productiecapaciteit. Extra beleidsmaatregelen moeten de bijkomende emissies ten gevolge van de productiestijging tot een minimum beperken.

De stijging van de industriële procesemissies (met 66% in het BEL-scenario) is het gevolg van de toename van de N<sub>2</sub>O emissies van de caprolactamproductie in de periode 2005-2010 (door een combinatie van de toename van de productie en wijzigingen in het proces). Globaal zijn de N<sub>2</sub>O-emissies van de industrie in de periode 2005-2010 echter met 1,1 Mton CO<sub>2</sub>-eq of 46% gedaald ten gevolge van maatregelen bij de salpeterzuurproductie. Deze reducties zijn echter niet meer zichtbaar in de huidige emissie-inventaris en prognoses voor de niet-ETS sector gezien de N<sub>2</sub>O-emissies van de salpeterzuurproductie vanaf 2013 onder het toepassingsgebied van de Europese emissiehandel vallen en dus zijn verschoven van de niet-ETS inventaris naar de ETS-inventaris.

De toename in F-gasemissies tussen 2005 en 2020 (met 93% in het BAU-scenario en 73% in het beleidsscenario) is hoofdzakelijk toe te schrijven aan een toename van het gebruik van HFK's als koelmiddel in koel- en vriestoeepassingen door de lopende uitfasering van het gebruik van ozonafbrekende HCFK's in deze sectoren. De emissiereductie in het beleidsscenario vanaf 2016 zal worden verwezenlijkt door de gemiddelde lekdichtheid van koelinstallaties te verhogen. Dit kan door bijkomende inspanningen van zowel de overheid als de betrokken bedrijven. De nadruk zal daarbij liggen op bijkomende opleiding, sensibilisatie, verbeterde regelgeving en extra controle op de correcte uitbating van koelinstallaties.

De toename van de F-gasemissies dient echter genuanceerd te worden: de F-gassen zijn een substituuat voor de ozonafbrekende HCFC's die niet alleen bijdragen tot de aantasting van de ozonlaag maar zelf ook een GWP-waarde hebben en dus bijdragen tot het broeikas-effect. De HFC's zijn echter al gereguleerd in het kader van het Protocol van Montreal (ter bestrijding van de aantasting van de ozonlaag) en worden daarom niet meer meegenomen in de emissie-inventaris van de broeikasgassen (wat voor de F-gassen wel het geval is). Globaal heeft de vervanging van de HCFC's door de HFC's echter een positief effect voor het klimaat: als de GWP-waarde van de HCFC's wordt meegerekend daalden de CO<sub>2</sub>-equivalente broeikasgasemissies van de koelmiddelen tussen 2005 en 2010 met 7%, terwijl de de F-gasuitstoot alleen (die zichtbaar zijn in de niet-ETS-inventaris) met 15% steeg. Voor de periode 2010-2020, waarin de verdere vervanging van HCFC's door HFC's voor een toename van de emissies van HFC's zal zorgen, geldt een gelijkaardige vaststelling.

### 3.2.5 (NIET-ETS) ENERGIE

De (niet-ETS) energiesector was **in 2010** verantwoordelijk voor een uitstoot van **0,2Mton CO<sub>2</sub>-eq** of **0,3%** van de totale Vlaamse niet-ETS broeikasgasemissies in 2010.

De broeikasgasemissies van het niet-ETS gedeelte van de energiesector zijn beperkt tot de methaan- en lachgasemissies van de energiesector en de broeikasgasemissies van niet-ETS WKK-installaties in samenwerking met de energiesector. De voorbije jaren zijn er steeds meer WKK-eenheden in eigen productie opgestart met als nettoresultaat een verschuiving van het aardgasverbruik van de energiesector naar andere sectoren. De broeikasgasemissies van niet-ETS zelfproducenten worden immers toegekend aan de sectoren waar deze installaties werkzaam zijn. Dit verklaart de daling van de WKK-emissies met 67% tussen 2005 en 2010.

Rekening houdend met deze evolutie worden de maatregelen gericht op het stimuleren van WKK en groene warmte opgenomen onder de sector waar de grootste impact wordt verwacht. De beleidsmaatregelen voor het opdrijven van de groene stroomproductie hebben geen direct effect hebben op de niet-ETS sector. De (verminderde) emissies van de elektriciteitssector bevinden zich immers in de ETS sector.

In een BAU-scenario vertonen de broeikasgasemissies van de sector tussen 2005 en 2020 een daling met 28%.

### 3.2.6 AFVAL

De afvalsector was **in 2010** verantwoordelijk voor een uitstoot van **1,7 Mton CO<sub>2</sub>-eq** of **4%** van de totale Vlaamse niet-ETS broeikasgasemissies in 2010.

Terwijl de broeikasgasemissies afkomstig van afvalverbrandingsinstallaties in de periode 1990-2010 gestegen zijn met 58%, zijn de methaanemissies van stortplaatsen over dezelfde periode gedaald met 83%. Deze daling is de belangrijkste factor in de daling van de emissies van de afvalsector met 36% in de periode 1990-2010.

De komende jaren zal verder ingezet worden op een evaluatie en bijsturing van het bestaande instrumentarium, een versterking van hergebruik en recyclage in het kader van het duurzaam materialenbeleid, de verbetering van energie-recuperatie in de afvalverbrandingsinstallaties. Op het vlak van compostering wordt onderzocht of voorvergisting van GFT-afval mogelijk is. In combinatie met de valorisatie van het biogas, kan dit leiden tot een beperkte broeikasgasreductie.

In een BAU-scenario wordt in de periode 2005-2020 een daling verwacht van de emissies in de afvalsector. Dit kan voornamelijk toegeschreven worden aan de verdere verwachte daling van de stortplaatsemissies tot 80% in 2020 ten opzichte van 2005.

### **3.3 Transversale maatregelen, onderzoek en innovatie**

Een aantal beleidsmaatregelen is transversaal en heeft een invloed op verschillende niet-ETS sectoren. Een eerste maatregel is daarbij het klimaatvriendelijker maken van de Vlaamse overheid, met de nadruk op de overheidsgebouwen, het wagenpark en de mobiliteit en duurzame overheidsopdrachten. Vanuit de Vlaamse overheid willen we ook lokale besturen stimuleren bij de vormgeving van hun klimaatbeleid, enerzijds door methodologische ondersteuning te bieden aan gemeenten die instappen in het Europese Burgemeestersconvenant en anderzijds door financiële steun aan klimaatprojecten in het kader van het nieuwe instrument dat wordt ontwikkeld ter ondersteuning van het milieubeleid van lokale besturen.

Andere maatregelen zijn de versterking van klimaat in milieueducatie en het opzetten van een geïntegreerde sensibiliseringscampagne. Het thema klimaat zal ook worden versterkt in de verschillende besluitvormingsprocessen, onder meer in het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen voor de sector ruimtelijke ordening. De kennisbasis en het bredere instrumentarium voor klimaatbeleid worden versterkt.

Mede dankzij het op de agenda plaatsen van de klimaatproblematiek, is er de laatste jaren een sterke aandacht voor het vergroenen van de economie. Om deze te bewerkstelligen zijn enkele losse initiatieven niet voldoende maar is er ook nood aan samenhangend innovatiebeleid dat naast incrementele en technologische innovaties ook innovaties op systeemniveau beoogt. Zodoende kunnen individuele initiatieven tot een beter globaal resultaat leiden.

De centrale uitdaging in de mitigatie van de klimaatverandering is te komen tot een overgang naar koolstofarme systemen voor de productie en consumptie waarbij de maatschappelijke en economische kosten van die omschakeling geminimaliseerd worden en de sociale en economische voordelen worden gemaximaliseerd. Deze overgang zal niet worden bereikt zonder dat de overheid hiervoor het juiste kader schept. In hoofdzaak is dit het creëren van de juiste stimulansen voor het bedrijfsleven en ondernemers om te investeren in innovatie en het gebruik van koolstofarme technologieën, processen en systemen.

Het VKP stelt een inventaris op van de bestaande innovatiemaatregelen zoals de vernieuwing van het MIP-programma en DO-regeling. Daarnaast worden de adviezen van de verschillende innovatieregiegroepen (Groene Energie, Bouw en

Eco-innovatie) opgelijst en worden de innoverende initiatieven op het vlak van energie en klimaat belicht (Vlaams Energiebedrijf, ICTV, Energyville,...).

### 3.4 Impact van het voorgestelde beleid

De resultaten van het BAU- en BEL-scenario worden samengevat in onderstaande tabel.

Globaal genomen kan in een -15% scenario in Vlaanderen een gecumuleerd tekort verwacht worden van **12Mton CO<sub>2</sub>-eq** in de periode 2013-2020 op basis van het **BAU-scenario**. De variant van het BAU-scenario, rekening houdend met een lagere correctie voor de brandstofverkoop, levert een gecumuleerd tekort op van 3 MtonCO<sub>2</sub>-eq in de periode 2013-2020 en een reductie in 2020 ten opzichte van 2005 van 6%.

Globaal genomen kan in een -15% scenario in Vlaanderen een gecumuleerd tekort verwacht worden van **10Mton CO<sub>2</sub>-eq** in de periode 2013-2020 op basis van het **BEL-scenario**. De variant van het BEL-scenario, rekening houdend met een lagere correctie voor de brandstofverkoop, levert een gecumuleerd tekort op van 1 MtonCO<sub>2</sub>-eq in de periode 2013-2020.

	2005	2010	2015 (BAU)	2015 (BAU) - Variant	2015 (BEL)	2015 (BEL) - Variant	2020 (BAU)	2020 (BAU) - Variant	2020 (BEL)	2020 (BEL) - Variant
Gebouwen	16.885	18.894	14.548	14.548	14.548	14.548	13.128	13.128	13.114	13.114
Transport	15.178	16.090	15.652	14.531	15.752	14.632	15.278	14.187	14.951	13.893
Landbouw	7.506	7.500	7.758	7.758	7.758	7.758	7.626	7.626	7.626	7.626
Industrie	3.711	5.312	5.559	5.559	5.559	5.559	5.833	5.833	5.446	5.446
Afval	1.806	1.740	1.649	1.649	1.649	1.649	1.571	1.571	1.571	1.571
Energie	230	155	163	163	163	163	165	165	165	165
<b>Totaal niet-ETS</b>	<b>45.316</b>	<b>49.691</b>	<b>45.330</b>	<b>44.209</b>	<b>45.430</b>	<b>44.310</b>	<b>43.600</b>	<b>42.510</b>	<b>42.872</b>	<b>41.815</b>

**Tabel 1. Resultaten BAU- en BEL-scenario (kton CO<sub>2</sub>-eq, emissie-inventaris voor 2005 en 2010, prognoseresultaten voor zichtjaren 2015 en 2020)**

In uitvoering van de conceptnota van 20 juli 2012 werden extra maatregelen voorgesteld door de betrokken ministers. Voor een deel van deze extra maatregelen werd het verwachte reductiepotentieel in de periode 2014-2020 reeds ingeschat. Voor het jaar 2020 levert dit een indicatief en hypothetisch totaal bijkomend reductiepotentieel op ten opzichte van het BEL-scenario van **1,3Mton CO<sub>2</sub>-eq**. Over de hele periode 2013-2020 leidt dit omgerekend tot een bijkomende impact van **5,0Mton CO<sub>2</sub>-eq** ten opzichte van de globale verwachte BEL-reductiekloof van 10Mton CO<sub>2</sub>-eq. In het scenario met een brandstofcorrectie van 22% blijft er dus, wanneer deze extra maatregelen worden genomen, op dit moment een beleidskloof van **5,0Mton CO<sub>2</sub>-eq**. Voor zover mogelijk en beschikbaar zal de huidige Vlaamse Regering in de periode 2013-2014 ook een belangrijk deel van de in het Vlaamse Klimaatfonds beschikbare middelen toewijzen aan bijkomende interne maatregelen. Alleszins zal ook de Vlaamse Regering voor de periode 2014-2019 een belangrijke rol spelen bij



de verdere ontwikkeling van de in dit plan opgenomen maatregelen en de verdere ontwikkeling van bijkomend klimaatbeleid voor de periode 2014-2019.

Een jaarlijkse voortgangsrapportering met monitoring van uitvoering van maatregelen en van bereikte reducties moet toelaten de voortgang systematisch te bewaken en op basis daarvan waar nodig remediërende maatregelen te nemen.

### **3.5 Inzet van flexibiliteitsmechanismen**

Eén van de uitgangspunten van dit plan is dat de Vlaamse Regering alle interne maatregelen treft die technisch en economisch uitvoerbaar en maatschappelijk aanvaardbaar zijn.

Zoals blijkt uit het voorgaande, volstaan de in dit plan opgenomen (reeds geplande en extra voorgestelde) interne maatregelen nog niet voor het bereiken van het vooropgestelde reductiepad in de periode 2013-2020. Bovendien zijn op dit moment niet voor alle nieuwe voorgestelde maatregelen de financiële middelen voorhanden om deze maatregelen op korte termijn de financieren. Zeker op dit moment is het dus nodig om initiatieven voor de verwerving van emissierechten uit flexibele mechanismen te nemen.

De ESD legt vast over welke emissieruimte de Europese lidstaten jaarlijks zullen beschikken voor de niet-ETS sectoren in de periode 2013-2020. Naast de initiële toewijzing van de jaarlijkse emissieruimte behandelt de beschikking ook de verschillende vormen van flexibiliteit waar lidstaten gebruik van mogen maken om hun doelstellingen te halen. Het gaat om volgende vormen van flexibiliteit: *banking* (sparen van emissieruimte voor een volgend jaar); *borrowing* (lenen van emissieruimte uit een volgend jaar); verhandelen van emissieruimte (AEA's) met andere lidstaten; gebruiken van kredieten uit projectactiviteiten (uit CDM en JI-projecten).

Uitgaande van de niet-ETS prognosecijfers in het BEL scenario en een (louter indicatieve) Vlaamse doelstelling van -15% zou het tekort aan emissieruimte voor Vlaanderen over de periode 2013-2020 10Mton CO<sub>2</sub>-eq bedragen.

In het Vlaamse Mitigatieplan wordt voorgesteld dat Vlaanderen, voor het opvullen van tekorten in haar emissieruimte, niet a priori zal uitgaan van de mogelijkheid van een voorafname op haar emissieruimte voor het volgende jaar (*borrowing*) maar een actieve aankoopstrategie zal voeren om bijkomende uitstootrechten te verwerven. Gezien het tekort aan emissieruimte zich doorzet en toeneemt naar het einde van de periode, komt het lenen van emissieruimte immers neer op het doorschuiven van het emissietekort naar het eind van de periode.

Er zijn verschillende mogelijke pistes voor de verdere verwerving van emissierechten in de periode 2013-2020: een tender gericht op de primaire koolstofmarkt, een tender gericht op de secundaire koolstofmarkt en de aankoop via klimaatfondsen, voornamelijk gericht op de primaire markt. Voor de eerste piste zal in de loop van 2013 nog een analyse worden gemaakt van het potentieel bij de Vlaamse bedrijven voor de ontwikkeling van dergelijke projecten.

### **3.6 Financiering**

Het grootste deel van de klimaatmaatregelen wordt gefinancierd door de betrokken beleidsdomeinen. In de periode 2013-2020 voorzien de betrokken beleidsdomeinen naar schatting ongeveer 1.200 miljoen euro voor het geplande en besliste interne klimaatbeleid.

Het Vlaams Klimaatfonds (hoofdzakelijk gespijsd door de opbrengsten uit de veiling van emissierechten) biedt het nodige financiële kader voor het voeren van een ambitieus langetermijnklimaatbeleid. Dit hoofdstuk van het klimaatplan maakt een voorlopige ruwe inschatting van de inkomsten van het Vlaams Klimaatfonds, alsook van de financiële behoeften voor de vier belangrijke bestedingsposten die opgenomen zijn in het programmadecreet, namelijk interne reductiemaatregelen, inzet van flexibiliteitsmechanismen, de Vlaamse bijdrage aan internationale klimaatsteun voor ontwikkelingslanden en de remediëring van competitiviteitsverlies door indirecte *carbon leakage*. Hieruit blijkt dat er keuzes zullen moeten gemaakt worden bij de definitieve goedkeuring van het Vlaams Klimaatbeleidsplan. Een belangrijk deel van deze middelen zal worden ingezet voor de cofinanciering van interne Vlaamse klimaatmaatregelen.

We zullen in uitvoering van het Nieuw Industrieel Beleid de competitiviteit van de energiekosten verbeteren door o.m. de indirecte carbon leakage te compenseren binnen het kader van de Europese richtsnoeren. Deze maatregel zal gefinancierd worden via het Vlaams Klimaatfonds.

Voor de selectie van de te financieren interne maatregelen is een specifiek beoordelingskader uitgewerkt. Alle bijkomende maatregelen die door de verschillende beleidsdomeinen zijn voorgesteld voor financiering vanuit het Klimaatfonds worden getoetst aan dit beleidskader. In functie van de beschikbare extra financiering zullen de best gerangschikte maatregelen uit het beoordelingskader de grootste absolute en procentuele cofinanciering krijgen.

## **4 Het Vlaamse Adaptatieplan (VAP)**

### **4.1 Algemene aanpak**

Om de effecten van klimaatverandering het hoofd te bieden moet Vlaanderen adapteren. De rol van het Vlaams Adaptatieplan hierin is eerst een beeld te schetsen van hoe kwetsbaar Vlaanderen is voor de klimaatverandering, en vervolgens maatregelen aan te kondigen die de weerbaarheid van Vlaanderen tegen de klimaatverandering verhogen.

De precieze effecten van klimaatverandering voorspellen is een zeer complexe opdracht. Deze effecten hangen bovendien af van de wereldwijde broeikasgasemissies. Desondanks mag deze onzekerheid niet worden gebruikt om daadwerkelijke adaptatie uit te stellen.

Op allerlei gebieden zullen de klimaatveranderingen leiden tot een extra belasting op een systeem dat al onder druk staat. Daarmee is het adapteren aan deze gevolgen, geen volledig nieuwe uitdaging, maar hebben we meestal al een systeem (en een

beleid, wetgeving, ...) om deze extra belasting op te vangen. Daarom zijn adaptatiemaatregelen voornamelijk variaties (voortzettingen, bijstellingen, intensiveringen) van al bestaande maatregelen.

## **4.2 Vlaamse overheid**

Alle betrokken beleidsdomeinen reageren vanuit hun eigen beleid op de klimaatverandering. Als gevolg zal adaptatie structureel geïntegreerd moeten zijn in het beleid en de werking van de beleidsdomeinen. Daarom zullen de benodigde onderzoeken, nieuwe initiatieven of intensifiëringen van bestaande acties, beleidsmatig en financieel binnen de verantwoordelijke organisaties worden gestuurd en bekostigd. Ook eerder besliste maatregelen worden met de nodige prioriteit uitgevoerd.

Omdat de klimaatverandering nagenoeg alle aspecten van het Vlaamse beleid beïnvloedt, is dit adaptatieplan door de betrokken beleidsdomeinen gezamenlijk opgesteld. Daarbij trad het departement Leefmilieu, Natuur en Energie op als penvoerder en voorzitter.

Adaptatie binnen Vlaanderen zal verder gaan dan enkel de Vlaamse overheid. Ook op provinciaal en lokaal niveau, door het bedrijfsleven en door individuele burgers zullen initiatieven genomen moeten worden. Desalniettemin beperkt dit plan zich in principe tot de mogelijkheden binnen de Vlaamse overheid. Dit neemt niet weg dat ook andere doelgroepen betrokken kunnen worden door de sturende, stimulerende of informerende taken van de gewestelijke overheid en dat er tussen de verschillende overheden samengewerkt moet worden.

## **4.3 Kosteneffectief en duurzaam**

De kosten van adaptatie moeten lager zijn dan de voorziene schade die voorkomen wordt (of de opbrengst die voorzien wordt). Tijdige adaptatiemaatregelen zijn nagenoeg altijd goedkoper dan het later curatief bestrijden van de effecten of het nemen van draconische maatregelen. Dit zal in sommige gevallen betekenen dat een maatregel zo snel mogelijk moet worden genomen, terwijl in andere situaties er gewacht kan worden op de juiste omstandigheden (zoals het vervangen van een machine of het herindelen van een stadswijk).

Adaptatie heeft veel raakvlakken met het duurzaamheidsprincipe, met name in het gebruik van water, energie en ruimte. Een onderdeel van dit duurzaamheidsprincipe is dat adaptatiemaatregelen ook (relatief) onafhankelijk van de mate van klimaatverandering, effectief moet blijven. Vaak zal dit pleiten in de richting van laagtechnologische, onderhoudsarme, energiezuinige, eenvoudige en natuurlijke systemen, maar ook (hoog)technologische oplossingen kunnen op een duurzame en robuuste manier bijdragen tot klimaatadaptatie.

## **4.4 Klimaatreflex**

Hoewel de ontwikkeling van dit plan een belangrijke eerste stap is geweest, is de bijbehorende screening niet uitputtend geweest. Daarom zal in alle beleidsvelden zowel bestaand als nieuw ontwikkeld beleid gescreend moeten worden vanuit de

klimaatscenario's. Hierbij moet ervoor worden gewaakt geen onnodige administratieve druk te creëren. Een mooi voorbeeld van hoe de klimaatreflex praktisch kan worden toegepast is de uitwerking van een titel (of paragraaf) 'adaptatie' in de richtlijnenboeken van de Milieueffectrapportages.

#### **4.5 Inventarisatie en concretisering per sector**

Om orde te scheppen in de vele onderwerpen is het plan onderverdeeld in een aantal sectoren. Veel van de gekozen sectoren zijn nauw gelinkt aan de bestaande Vlaamse beleidsdomeinen, maar ze zijn expliciet niet hetzelfde.

De in dit plan opgelijste maatregelen mogen niet gezien worden als een limitatieve lijst. Er zullen in de komende jaren nog andere maatregelen nodig of wenselijk blijken. Ook zijn niet alle maatregelen specifiek voor adaptatie opgezet.

##### **4.5.1 WATERBEHEER**

Binnen het waterbeheer worden drie grote gevolgen verwacht. De klimaatverandering leidt tot een verhoogde kans op overstromingen, zowel vanuit de zee, de rivieren, als de rioleringen die het extra hemelwater niet snel genoeg kunnen verwerken. Daarnaast zal de kwaliteit van het water achteruitgaan, onder andere door de temperatuurverandering in het water (en de gevolgen voor de waterflora), de verzilting en het verhoogde percentage van verontreinigende stoffen als gevolg van de verdamping. Verder zullen langere periodes van droogte (gekoppeld aan hogere temperaturen) een negatief effect op de (drink)waterbeschikbaarheid hebben, met gevolgen voor de volksgezondheid, de natuur, de landbouw, de scheepvaart, ...

De concrete maatregelen hiertegen groeperen zich rond zaken die duurzaam waterbeheer stimuleren, maatregelen die zorgen voor meer evenwicht tussen de aanvulling en onttrekking van grondwater, maatregelen om het oppervlaktewater beter te kunnen beheersen, maatregelen die beschermen tegen overstromingen en het risico op wateroverlast beperken en maatregelen die de hydromorfologie van de waterloop verbeteren. Al deze maatregelen zullen ook terug te vinden zijn in de stroomgebiedbeheerplannen en doorwerken in het ruimtelijk beleid (aanpak signaalgebieden).

##### **4.5.2 LEEFMILIEU**

De sector leefmilieu is klassiek onderverdeeld in drie compartimenten, namelijk lucht, water en bodem. De invloed van de klimaatverandering op het compartiment water is al bij de sector waterbeheer beschreven. De invloed op de luchtkwaliteit zal bestaan uit een stijging (of minder snelle afname) van de ozon- en fijnstofconcentraties. Maar de grootste adaptatie-uitdaging binnen leefmilieu zal zijn om de bodem zowel fysiek (bijvoorbeeld de erosieproblematiek) als qua samenstelling gezond te houden. Hier worden vooral gebiedsgerichte oplossingen gezien en worden vooral maatregelen als onderzoek en sensibilisering opgelijst.

### **4.5.3 NATUUR**

De invloed van de klimaatverandering op de waterhuishouding, het vaker voorkomen van bosbranden en overstromingen en de veranderingen in biologische processen en migratiepatronen maken dat de sector natuur een goed voorbeeld is van een systeem dat al onder druk staat en nu een extra belasting te verwerken krijgt. Het element 'natuur' moet hier breed gezien worden, en slaat bijvoorbeeld ook op groengebieden in de stad, bermen en als onderdeel van een multifunctionele ruimte. Een meer robuuste natuur, met meer en betere verbindingen tussen de afzonderlijke gebieden, is beter bestand tegen de druk van een veranderend klimaat (door bijvoorbeeld de migratie van soorten te faciliteren), maar tegelijkertijd ook tegen belastingen zoals vervuiling. Het ecosysteem robuuster maken kan niet alleen door het huidige beleid te intensifiëren maar ook door natuur te verweven binnen andere functies om daarmee een groen-blauwe dooradering te bewerkstelligen, natuurgebieden te ontsnipperen en verbindingengebieden te creëren. Mede hierdoor zal een goede staat van instandhouding gerealiseerd moeten worden.

Anderzijds kan natuur de gevolgen van de klimaatverandering counteren, zoals door het verkoelend effect van groen in de stad of door de sponswerking van groene gebieden die overstromingen kan voorkomen.

### **4.5.4 INDUSTRIE EN DIENSTEN**

Voor de Vlaamse industrie zal de klimaatverandering zowel positieve als negatieve gevolgen hebben. De negatieve gevolgen zijn vooral de hinder bij de bedrijfsvoering door bijvoorbeeld watertekort of overstromingen. Tegelijkertijd kan de klimaatverandering onze internationale concurrentiepositie veranderen of bepaalde niches creëren die lucratief zullen blijken. Concreet zal een overleg worden opgestart met de verzekeringssector, en zal binnen het Nieuw Industrieel Beleid een klimaatstrategie worden ontwikkeld. Bij het aanpakken van de gevolgen van de klimaatverandering wordt ervoor gezorgd dat de concurrentiepositie en het innoverend karakter van de Vlaamse industrie in internationaal perspectief wordt versterkt. Een flexibele arbeidsmarkt, die zich kan aanpassen aan de gevolgen van de klimaatverandering, is daar een onderdeel van.

### **4.5.5 ENERGIE**

De energievraag zal verschuiven. In warmere zomers, voornamelijk tijdens hittegolven, zal de vraag naar verkoeling stijgen, terwijl tijdens de zachtere winters de verwarmingsvraag zal dalen. Dit betekent dat de EPB berekeningsmethodiek herzien zal worden. Daarnaast zal de productie van energie kunnen beïnvloed worden door de klimaatverandering (bijvoorbeeld door koelwatertekorten).

### **4.5.6 MOBILITEIT**

De kwaliteit van de Vlaamse infrastructuur zal op bepaalde punten negatief beïnvloed worden door het veranderend klimaat. Hierbij wordt vooral gedacht aan de drainage van de wegen en de capaciteit van de waterwegen tijdens extreme droogte. Daarom zal het ontwerp en het onderhoud van wegen en kunstwerken tegen het licht

worden gehouden. Ook bij de luchtvaart en het spoorvervoer worden (kleinere) effecten verwacht.

#### **4.5.7 TOERISME**

Voor de toeristische sector wordt verwacht dat de klimaatverandering eerder positieve effecten zal hebben, aangezien het toeristisch seizoen langer zal worden. Zeker wanneer in overweging wordt genomen dat in Zuid-Europa de zomerperiode eerder onaangenaam heet zal worden. Een aandachtspunt hierbij is wel dat de verbetering van de zeewering best in overleg met deze sector gebeurt, zodat de toeristische aantrekkingskracht van de Vlaamse kust niet geschaad wordt (of zelfs wordt verhoogd).

#### **4.5.8 LANDBOUW**

Mogelijk voelt de landbouwsector, gezien haar nauwe band en wisselwerking met de natuurlijke omgeving, de gevolgen van de klimaatverandering het meest direct. De wijzigingen in weerspatronen (temperatuur, neerslag), de beschikbaarheid van water en het CO<sub>2</sub>-gehalte in de lucht kunnen bijgevolg significante gevolgen hebben voor de plantaardige en dierlijke productie. De plantaardige productie kan positief beïnvloed worden door een hogere CO<sub>2</sub>-concentratie en een langer groeiseizoen, maar dit kan dan weer negatief gecompenseerd worden door fenomenen als verdroging, vernatting, schade door felle regen- en hagelbuien, ziektes en plagen. Ook verzilting kan in poldergebieden een toenemende bedreiging vormen voor de plantaardige productie. De rechtstreekse invloed op de dierlijke productie zal waarschijnlijk minder groot zijn, maar ook hier zijn verliezen te verwachten, vooral als gevolg van hittestress. Concreet zal er werk gemaakt worden van onderzoek naar andere landbouwmethodieken en aanpassingen in de soortkeuze, alsook sensibilisering van de sector hierover. Daarnaast zal over het belang van duurzaam waterbeheer en de mogelijkheid van blauwe diensten door de land- en tuinbouwsector gecommuniceerd worden.

#### **4.5.9 VISSERIJ**

De temperatuurverandering van de zee zal migraties van (soorten) vissen tot gevolg hebben. Daarom zal men proberen om meer flexibele en duurzame visserij mogelijk te maken binnen de (Europese) regelgeving.

#### **4.5.10 BEBOUWDE OMGEVING**

De verwachte hittegolven zullen vanwege de fysiologische eigenschappen van de bebouwde omgeving een onevenredig hoge overlast in stadscentra veroorzaken. Verschillende maatregelen kunnen deze impact verminderen. Zo kunnen groen in de stad en bepaalde bouwvormen voor verlichting zorgen, waarbij een duidelijke synergie met mitigatie bestaat. Ook zal bij deze sector aandacht geschonken worden aan de bijbehorende opleiding, waarbij men over de klassieke sectoren heen, van elkaar kan leren. Bij bestaande bouwwerken moet de mogelijkheid en noodzaak van aanpassingen worden gezien. In de bebouwde omgeving is de noodzaak om tijdig met adaptatie te beginnen vooral groot, aangezien bouwwerken decennia blijven

bestaan. Gebouwen die nu worden ontworpen en gebouwd, zullen dus waarschijnlijk nog in een toekomst met een veranderd klimaat in gebruik zijn.

#### **4.5.11 GEZONDHEID**

De klimaatverandering heeft door hittegolven, overstromingen, maar ook indirect, door bijvoorbeeld het ontstaan van insectenplagen, een negatieve invloed op de gezondheid. In reactie hierop zal vooral specifieke sensibilisering van de burger worden nagestreefd.

#### **4.6 Opgvolging**

Gezien de aard van de maatregelen wordt een systeem geïntroduceerd waarbij de verschillende beleidssectoren via een centrale persoon (piloot) jaarlijks terugkoppelen naar de Vlaamse Taskforce Adaptatie over de status van de uit te voeren maatregelen.

#### **5 Weerslag**

De voorgestelde beslissing heeft als zodanig geen weerslag op de begroting of het personeelskader of de personeelsbudgetten van de Vlaamse Gemeenschap of op de lokale besturen. Wel kunnen maatregelen die in uitvoering van het VKP genomen worden, een weerslag hebben die dan ook moet worden beschreven en door de Vlaamse regering beoordeeld.

#### **6 Kwaliteit van regelgeving**

De voorgestelde beslissing betreft een conceptnota en als zodanig geen regelgeving en vereist dan ook geen taalkundig of wetgevingstechnisch advies, geen regulerings-impactanalyse, geen advies van de Inspectie van Financiën, geen akkoord van de Vlaamse minister van Begroting en geen advies van de Raad van State. Wel is het aangewezen het VKP voor advies voor te leggen aan de SERV en de Minaraad.

## **7 Voorstel van beslissing**

De Vlaamse Regering beslist:

1. haar principiële goedkeuring te hechten aan bovengenoemd voorontwerp van Vlaams Klimaatbeleidsplan 2013-2020, met dien verstande dat deze goedkeuring geen enkel financieel, budgettair engagement en extra personeelsvraag inhoudt en dat er geen enkele voorafname wordt gedaan op de verdeelsleutel van de middelen uit het Klimaatfonds;
2. de Vlaamse minister, bevoegd voor het leefmilieu, te gelasten over het ontwerp van Vlaams klimaatbeleidsplan 2013-2020 het advies in te winnen van de SERV, de Minaraad, de Vlaamse Raad voor Wetenschap en Innovatie, de Mobiliteitsraad van Vlaanderen, de Strategische Adviesraad voor Landbouw en Visserij, de Strategische Adviesraad Ruimtelijke Ordening – Onroerend Erfgoed en de Vlaamse Woonraad met verzoek het advies mee te delen binnen een termijn van dertig dagen;
3. alle betrokken ministers te gelasten de vermelde bijkomende projecten tijdig voor te bereiden;
4. een werkgroep op te richten met vertegenwoordigers van de betrokken ministers om de prioritering van de voorgestelde maatregelen overeenkomstig het voorgestelde beoordelingskader verder uit te werken voor de definitieve goedkeuring van het Vlaams klimaatbeleidsplan 2013-2020.

Joke SCHAUVLIEGE  
Vlaams minister van Leefmilieu,  
Natuur en Cultuur