

BELGISCHE KAMER VAN
VOLKSVERTEGENWOORDIGERS

11 januari 2018

VOORSTEL VAN RESOLUTIE

**over het
Belgisch Interfederaal Energiepact**

(ingediend door de heren
Kristof Calvo en
Jean-Marc Nollet c.s.)

CHAMBRE DES REPRÉSENTANTS
DE BELGIQUE

11 janvier 2018

PROPOSITION DE RÉSOLUTION

**relative au Pacte énergétique
interfédéral belge**

(déposée par
MM. Kristof Calvo et
Jean-Marc Nollet et consorts)

N-VA	:	Nieuw-Vlaamse Alliantie
PS	:	Parti Socialiste
MR	:	Mouvement Réformateur
CD&V	:	Christen-Democratisch en Vlaams
Open Vld	:	Open Vlaamse liberalen en democraten
sp.a	:	socialistische partij anders
Ecolo-Groen	:	Ecologistes Confédérés pour l'organisation de luttes originales – Groen
cdH	:	centre démocrate Humaniste
VB	:	Vlaams Belang
PTB-GO!	:	Parti du Travail de Belgique – Gauche d'Ouverture
DéFI	:	Démocrate Fédéraliste Indépendant
PP	:	Parti Populaire
Vuye&Wouters	:	Vuye&Wouters

Afkortingen bij de nummering van de publicaties:

DOC 54 0000/000: Parlementair document van de 54^e zittingsperiode + basisnummer en volgnummer
 QRVA: Schriftelijke Vragen en Antwoorden
 CRIV: Voorlopige versie van het Integraal Verslag
 CRABV: Beknopt Verslag
 CRIV: Integraal Verslag, met links het definitieve integraal verslag en rechts het vertaald beknopt verslag van de toespraken (met de bijlagen)

PLEN: Plenum
 COM: Commissievergadering
 MOT: Moties tot besluit van interpellaties (beigekleurig papier)

Abréviations dans la numérotation des publications:

DOC 54 0000/000: Document parlementaire de la 54^e législature, suivi du n° de base et du n° consécutif
 QRVA: Questions et Réponses écrites
 CRIV: Version Provisoire du Compte Rendu intégral
 CRABV: Compte Rendu Analytique
 CRIV: Compte Rendu Intégral, avec, à gauche, le compte rendu intégral et, à droite, le compte rendu analytique traduit des interventions (avec les annexes)
 PLEN: Séance plénière
 COM: Réunion de commission
 MOT: Motions déposées en conclusion d'interpellations (papier beige)

Officiële publicaties, uitgegeven door de Kamer van volksvertegenwoordigers

Bestellingen:
 Natieplein 2
 1008 Brussel
 Tel.: 02/ 549 81 60
 Fax: 02/549 82 74
 www.dekamer.be
 e-mail: publicaties@dekamer.be

De publicaties worden uitsluitend gedrukt op FSC gecertificeerd papier

Publications officielles éditées par la Chambre des représentants

Commandes:
 Place de la Nation 2
 1008 Bruxelles
 Tél.: 02/ 549 81 60
 Fax: 02/549 82 74
 www.lachambre.be
 courriel: publications@lachambre.be

Les publications sont imprimées exclusivement sur du papier certifié FSC

TOELICHTING

DAMES EN HEREN,

De vier voor Energie bevoegde ministers van ons land hebben in december 2017 het als bijlage opgenomen Belgisch Interfederaal Energiepact aangenomen.

DÉVELOPPEMENTS

MESDAMES, MESSIEURS,

En décembre 2017, les quatre ministres en charge de l'Énergie du pays ont adopté le Pacte énergétique interfédéral belge repris en annexe.

Kristof CALVO (Ecolo-Groen)
Jean-Marc NOLLET (Ecolo-Groen)
Georges GILKINET (Ecolo-Groen)
Muriel GERKENS (Ecolo-Groen)
Anne DEDRY (Ecolo-Groen)
Benoît HELLINGS (Ecolo-Groen)
Wouter DE VRIENDT (Ecolo-Groen)
Evita WILLAERT (Ecolo-Groen)

VOORSTEL VAN RESOLUTIE

DE KAMER VAN VOLKSVERTEGENWOORDIGERS,

gelet op het Belgisch Interfederaal Energiepact dat de vier voor Energie bevoegde ministers in december 2017 hebben aangenomen;

BEVESTIGT

dat dit Energiepact als grondslag geldt voor ons toekomstig energiebeleid.

5 januari 2018

PROPOSITION DE RÉSOLUTION

LA CHAMBRE DES REPRÉSENTANTS,

considérant le Pacte énergétique interfédéral belge adopté par les quatre ministres de l'Énergie en décembre 2017;

CONFIRME

ledit Pacte énergétique comme point de départ pour notre future politique énergétique.

5 janvier 2018

Kristof CALVO (Ecolo-Groen)
Jean-Marc NOLLET (Ecolo-Groen)
Georges GILKINET (Ecolo-Groen)
Muriel GERKENS (Ecolo-Groen)
Anne DEDRY (Ecolo-Groen)
Benoit HELLINGS (Ecolo-Groen)
Wouter DE VRIENDT (Ecolo-Groen)
Evita WILLAERT (Ecolo-Groen)

BIJLAGE

BELGISCH INTERFEDERAAL ENERGIEPACT

ANNEXE

PACTE ÉNERGÉTIQUE INTERFÉDÉRAL BELGE

Visienota Belgisch Interfederaal Energiepact Een gemeenschappelijke visie voor de energietransitie
--

1. Beginnelsen van het Pact

1.1. Finaliteit

In een tijd waarin de wereld geconfronteerd wordt met een grote en ongekende milieu- en klimaatuitdaging, verbinden de Federale Staat en de Gewesten zich ertoe samen te werken om een ambitieus Energiepact op te zetten dat tegemoet komt aan de huidige en toekomstige noden en uitdagingen. Dit pact start een dynamiek op lange termijn. Het is erop gericht een energiesysteem tot stand te brengen dat tegen 2030 een continue, duurzame en betaalbare energievoorziening kan garanderen. Het biedt het kader waarbinnen de energietransitie naar een koolstofarme samenleving in 2050 zal plaatsvinden.

Het Energiepact geeft daarom een visie op het Belgische energiesysteem naar 2050 toe, waarin de verschillende doelstellingen met betrekking tot klimaatverandering worden vastgelegd. Het legt de basis voor een coherente strategie op middellange en lange termijn voor de aanpassing van het energiesysteem van ons land door bepaalde belangrijke maatregelen te formuleren die de energietransitie zullen versnellen. Gezien de nucleaire uitstap in 2025 moet het pact de contouren van de energiemix naar 2030 toe bepalen.

Deze visie is een gemeenschappelijk visie van alle Belgische entiteiten en is consistent met de strategieën en beleidslijnen die door elk van hen worden opgesteld en uitgevoerd in het kader van de uitoefening van hun bevoegdheden.

Tot slot herbevestigt het pact de centrale plaats van energie in het overheidsbeleid. Energie-efficiëntie en de overgang naar een duurzaam energieverbruik moeten daarom worden gezien als transversale maatregelen. Deze moeten worden geïntegreerd in de verschillende overheidsdomeinen, met name op het gebied van fiscaliteit, gezondheid, mobiliteit, circulaire economie, werkgelegenheid en opleiding, ruimtelijke ordening,

1.2. Filosofie

De overgang naar een koolstofarme samenleving vereist een volledige, langdurige transformatie van onze economie en in het bijzonder van ons energiesysteem. Dit zal gaan via een verbetering van de energie-efficiëntie, het koolstofarm maken van onze energiemix en de manier waarop we aan onze noden beantwoorden.

Met het oog hierop moet beleid ontwikkeld en maatregelen genomen worden om een ambitieuze en naadloze overgang mogelijk te maken, zodat te allen tijde voldoende capaciteit beschikbaar is om de energievraag tegen betaalbare prijzen te dekken.

Dit betekent de aanname van een evenwichtige en innovatiegerichte energiemix. De keuzes die vandaag worden gemaakt moeten het mogelijk maken dat de investeringen die nodig zijn om de meest koolstofarme productietechnologieën van vandaag te ondersteunen. Deze keuzes mogen de gelijktijdige ontwikkeling van koolstofvrije oplossingen om andere technologieën te vervangen tegen 2050 niet in het gedrang brengen. Een stimulerend kader voor overgangstechnologieën moet een geleidelijke verschuiving naar een duurzaam energiesysteem mogelijk maken.

Er moet een evenwicht worden gevonden tussen de kosten en de gevolgen van de transitie - waaronder de vervanging van capaciteit en de aanpassing van bestaande infrastructuur - en de daaruit voortvloeiende voordelen, zoals vooruitgang in innovatie, technologische ontwikkelingen in België, bescherming van ons milieu, scheppen van werkgelegenheid, lagere langetermijncosten of ook een betere handelsbalans. Een deel van de inspanningen moet nu worden geleverd, zodat toekomstige generaties kunnen genieten van zowel een aanzienlijk rendement op deze investering als van de daaruit voortvloeiende milieuwinst. Omgekeerd: niets doen en gelatenheid in de toekomst, zal aanzienlijk meer kosten.

1.2.1. Zekere, duurzame en betaalbare energie garanderen

De grote uitdaging van ons nationale energiebeleid is om in staat te zijn op een efficiënte, veerkrachtige en transparante manier de energiebehoeften veilig te stellen. We moeten daarom streven naar het drievoudige optimum :

- Milieu-efficiëntie: de koolstofarme samenleving, de vermindering van de milieueffecten op de hele levenscyclus (natuurlijke hulpbronnen, verontreinigende stoffen, afval, ...) en de beheersing van emissies van andere verontreinigende stoffen;
- Economische efficiëntie: het potentieel om nieuwe lokale activiteiten te creëren, het effect van deze strategie op de productiekosten van bedrijven en het concurrentievermogen in het algemeen (bevoorradingszekerheid, aanpassing aan de klimaatverandering, innovatie, ...);
- Sociale efficiëntie: het in de hand houden van de kost van deze overgang om de kosten en baten eerlijk en proportioneel te verdelen tussen de huidige en toekomstige generaties, waarbij ervoor moet worden gezorgd dat alle burgers tijdens de transitie worden begeleid (solidariteitsmechanisme).

Elk van de in deze tekst beschreven doelstellingen en maatregelen moet worden getoetst aan elk van deze drie pijlers.

1.2.2. De burger centraal in het energiesysteem

De energiesector evolueert. De gedecentraliseerde productie neemt toe, de technologische instrumenten waardoor een betere kennis van en controle over het energieverbruik mogelijk wordt, ontwikkelen zich en de energiediensten kennen een gestage groei. Bovendien verandert het gedrag. Energieconsumenten (huishoudens en bedrijven) worden zich steeds bewuster, zijn beter geïnformeerd en beter ondersteund en zetten zich steeds meer in voor rationeel energiegebruik, participeren in productie en nemen actief deel aan de energiemarkt. In dit verband moet de consument centraal in het energiesysteem geplaatst worden. Hij moet actief deelnemen aan de energietransitie. Dit vereist het nemen van beleidsbeslissingen en maatregelen ter bevordering van een actieve participatie van de consument (zowel burgers als bedrijven) enerzijds op het gebied van energie-efficiëntie (met betrekking tot gebouwen en vervoers- of consumptiepatronen in het algemeen), en anderzijds de ontwikkeling van hernieuwbare energiebronnen, opslag en energieoptimalisatie.

We evolueren namelijk naar een energiesysteem waar de consument niet meer zomaar een product koopt (elektriciteit, aardgas, stookolie), maar kan kiezen uit verschillende energiediensten op maat van de consument.

Voor de tenuitvoerlegging van het pact zullen maatregelen moeten worden genomen die de burgers en de bedrijven in staat stellen, of zelfs aanmoedigen, om de keuzes te maken die het meest effectief en efficiënt zullen zijn met het oog op de algemene doelstellingen die samen moeten worden bereikt. De drempels voor een dergelijke participatie, of het nu gaat om juridische, administratieve, regelgevende of fiscale, zullen moeten worden geanalyseerd en weggenomen.

1.2.3. De kosten van het systeem voor de kleine en de grote consument betaalbaar houden

De energietransitie brengt kosten met zich mee, maar niets doen zou nog duurder zijn en ons grote economische kansen ontnemen.

De transformatie van het Belgische energiesysteem moet gepaard gaan met beheersing van de kosten ten laste van de eindverbruiker. Huishoudens - en in het bijzonder kwetsbare huishoudens - moeten tegen betaalbare prijzen toegang tot energie hebben. Het concurrentievermogen van de ondernemingen - ongeacht hun sector - moet gevrijwaard worden. In het algemeen zullen de verschillende entiteiten erop toezien dat het voorzorgsbeginsel wordt toegepast ten aanzien van de maatregelen die zij nemen, met het oog op een optimale inzet van de middelen in elk stadium.

Energiearmoede is geen op zich staand feit. Het is een onderdeel van armoede. De aanpak van energiearmoede moet gebeuren aan de bron. Instrumenten ontwikkelen om woningen energie-efficiënt te maken, zorgt voor verlichting van de druk op de energiefactuur. Binnen elke entiteit zal een energiearmoedeplan opgesteld worden. Dit plan zal maatregelen voorstellen die gericht zijn op het verminderen van het verbruik. Hoe minder verbruik, hoe lager de factuur. Het terugdringen van het verbruik en het inzetten op energie-efficiëntie moeten binnen dit energie-armoedeplan als

topprioriteit gelden. Daarnaast moeten bestaande elementen van het sociaal energiebeleid geëvalueerd worden.

Om het concurrentievermogen van de Belgische industrie te beschermen, alsook om de werkgelegenheid te behouden, zal er een energienorm bestemd voor, vooral energie-intensieve, ondernemingen ingevoerd worden. Een jaarlijkse studie wordt gezamenlijk door de vier regulatoren uitbesteed. De studie zal als ijkpunt dienen om de evolutie van de elektriciteitsprijzen voor de verschillende sectoren te monitoren. De eerste studie zal eind 2018 opgeleverd worden. Bij het uitwerken van de energienorm zullen de verschillende entiteiten zich op de resultaten van de studie baseren. Deze energienorm zal ertoe bijdragen om een level playing field te creëren met de ons omringende landen.

De koolstofprijs, is een uitwerking van het principe “de vervuiler betaalt” en vormt een sleutelement van het energiebeleid. In eerste instantie is dit een verschuiving van de lasten van minder fossiele naar meer fossiele grondstoffen.

De koolstofprijs zal worden bestudeerd en ingevoerd bij niet-ETS-sectoren. De middelen die hiervan afkomstig zijn, zullen worden ingezet voor de financiering van de transitie en met name bij de meest kwetsbare consumenten. Deze maakt het mogelijk het energieverbruik en de uitstoot van broeikasgassen aanzienlijk te verminderen.

Er zal worden gezorgd voor een perfecte complementariteit tussen de verschillende soorten maatregelen, steun en stimulansen, zowel tussen de verschillende entiteiten als binnen elke entiteit.

1.2.4. De betrokkenheid en samenhang tussen de initiatieven vanuit alle bestuursniveaus verzorgen

De energietransitie vereist de volledige participatie van alle publieke actoren, op alle bestuursniveaus en in alle bevoegdheidsdomeinen. In dit verband is het essentieel om de rol van de verschillende internationale, Europese, federale, gewestelijke, gemeenschaps- en lokale entiteiten alsook de overheidsbedrijven en andere overheidsinstellingen bij de uitvoering van de energietransitie te versterken. Deze versterking mag niet beperkt blijven tot de tenuitvoerlegging van richtsnoeren en maatregelen die van bovenaf opgelegd worden, of tot louter een voorbeeldfunctie. Deze maatregelen moeten de verschillende entiteiten in staat stellen om een antwoord te bieden op de tweeledige doelstelling, namelijk de versterking van de territoriale verankering van het energie- en klimaatbeleid en het verwezenlijken van de participatie van de burgers.

Deze versterking vereist een bijzondere aandacht voor de bewustmaking en de communicatie door de verschillende entiteiten over het energiebeleid en de getroffen maatregelen. Maar ook het identificeren en het wegnemen van drempels voor de volledige uitoefening door deze entiteiten van hun bevoegdheden op het gebied van energietransitie, met name op het gebied van renovatie, vervoer en productie van hernieuwbare energie.

2. Internationaal, Europees en nationaal kader

Het Belgische energiebeleid maakt deel uit van een breder politiek kader. Het is dus gekoppeld aan het internationale en Europese kader en de daarmee samenhangende verplichtingen.

2.1. Op Europees en internationaal niveau zijn er de laatste jaren belangrijke stappen gezet.

Op de top van de Verenigde Naties op 25 september 2015 hebben de 193 lidstaten van de Verenigde Naties (VN) een nieuw programma goedgekeurd met 17 doelstellingen voor duurzame ontwikkeling (of Sustainable Development Goals - SDG's) voor ontwikkeling en armoedebestrijding. Deze hebben betrekking op milieu, klimaat, sociale vooruitgang en economische groei. Met deze doelstellingen moet rekening worden gehouden bij de vaststelling van een energiebeleid tegen 2050 (met name SDG 13, 7, 11 en 12).

Vervolgens is er het akkoord van Parijs, dat op 12 december 2015 tijdens de 21e conferentie van de partijen (COP) bij het Raamverdrag van de Verenigde Naties inzake klimaatverandering (UNFCCC) is gesloten, een historisch keerpunt in het multilaterale klimaatbeleid. Het bevestigt de doelstelling om de temperatuurstijging tot onder de 2°C te houden en het beperken van de temperatuurstijging tot 1,5°C verder te zetten. Deze klimaatdoelstelling is een integraal onderdeel van de Duurzame Ontwikkelingsdoelen. De Overeenkomst van Parijs is op 4 november 2016 in werking getreden. België heeft het akkoord op 6 april 2017 geratificeerd. Een opvolgingsmechanisme over de vooruitgang op het gebied van emissiereducties zal ingevoerd worden.

Op Europees niveau is overeengekomen om tegen 2050 de emissies van broeikasgassen met 80 à 95% te verminderen in vergelijking met 1990. Alle Lidstaten van de Europese Unie zijn solidair in het bereiken van deze doelstelling zoals in het stappenplan naar een koolstofarme economie tegen 2050 aangeduid is.

Bovendien hebben de Europese Unie en haar lidstaten zich ertoe verbonden hun emissies tegen 2030 met ten minste 40% te verminderen ten opzichte van 1990. Deze doelstelling werd in het kader van het Akkoord van Parijs meegedeeld. Op Europees niveau wordt deze doelstelling nagestreefd:

- een doelstelling van -43% (in vergelijking met 2005) in 2030 voor de sector die aan de richtlijn Emission Trading Scheme (ETS) (2003/87/CE) onderworpen is, namelijk de Europese koolstofmarkt
- een doelstelling van -40% (in vergelijking met 2005) in 2030 voor de andere sectoren (niet-ETS zoals vervoer, gebouwen, enz.). Het gaat om de Effort Sharing Regulation (ESR). In dit kader is de doelstelling van België -35% (in vergelijking met 2005) in 2030.

Bovendien staan de Europese Unie en de Lidstaten op het punt om zich uit te spreken over nieuwe doelstellingen voor 2030. De voorstellen van de Europese Commissie waren in verband hiermee in december 2016:

- een toename van 30 % energie-efficiëntie;
- een deel van minstens 27 % hernieuwbare energie in de energiemix.

Om deze inspanningen te bereiken, moet elke lidstaat van de Europese Unie een Nationaal Energie- en Klimaatplan 2030 opstellen. Dit plan zal eind 2019 moeten worden afgerond en het zal de doelstellingen, het beleid en de uit te voeren maatregelen bepalen, alsmede een gekwantificeerd scenario van de impact van deze maatregelen. Het Nationaal Energie- en Klimaatplan 2030 zal deze doelstellingen opsplitsen naar technologie en marktsegment. In het Europese kader (governanceverordening) is ook voorzien in een mechanisme voor opvolging van de vorderingen van de lidstaten, dit om de twee jaar, waarbij rekening wordt gehouden met het monitoringmechanisme van het Akkoord van Parijs.

2.2. Op Belgisch niveau zijn er al inspanningen geleverd en doelstellingen vastgelegd

De energietransitie is op Belgisch niveau al aan de gang. Elke entiteit heeft al een grondslagtekst voor haar Energie- en Klimaatbeleid aangenomen.

De federale regering heeft in 2013 een strategische langetermijnvisie inzake duurzame ontwikkeling goedgekeurd. Het Vlaams Gewest keurde in 2017 zijn energievise 2050 goed, het Waals Gewest heeft op zijn beurt het klimaatbeleid 2050 aangenomen en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest voert nu hun regionaal plan Lucht-Klimaat-Energie uit dat ze reeds in 2015 hebben goedgekeurd.

Conform aan de wet, heeft België ook beslist om uit de industriële productie van elektriciteit uit kernsplijting te stappen. Tussen begin 2022 en eind 2025 zal de nucleaire elektriciteitsproductie (overeenkomend met een capaciteit van 6000 MW) in het Belgische energiesysteem geleidelijk verdwijnen. Deze uitstap uit kernenergie is ook een van de belangrijkste uitgangspunten van deze energievise.

3. Doelstellingen en maatregelen

Een nieuw energiemodel zal zich met respect voor een gezonde en transparante concurrentie tussen de verschillende actoren in het energiesysteem ontwikkelen. De evolutie naar een meer gedecentraliseerd systeem zorgt voor nieuw marktmodellen die zich dan ook ten volle moeten kunnen ontwikkelen, rekening houdend met de bevoorradingszekerheid.

3.1. Ontwikkeling van een koolstofarm model voor de productie, het verbruik en de bevoorrading van elektriciteit

Op termijn evolueren we naar een energiemix op basis van hernieuwbare energie. De productie van elektriciteit zal een stuk flexibeler worden en de link tussen de verschillende vectoren (gas, brandstoffen, elektriciteit) zal in de toekomst verder ontwikkeld moeten worden. De totale elektriciteitsbehoefte bedraagt vandaag één vijfde van de totale energiebehoefte in België. Het is belangrijk te onderlijnen dat de elektrificatie van de vectoren inzake transport, warmte en industrie het aandeel elektriciteit in de energiemix zal doen stijgen.

3.1.1. De energie-efficiëntie en vraagbeheersing zijn een prioriteit

Doelstelling

Het verlagen van het energieverbruik in alle segmenten is en blijft prioritair.

Energie-efficiëntie zal dienen om het stijgende verbruik van elektriciteit te compenseren. Zowel de overheid, als de industrie en de burger spelen hierin een essentiële rol.

Maatregel(en)

De energie-efficiëntie in termen van elektriciteitsverbruik zal zich realiseren dankzij volgende maatregelen:

- motiveren, stimuleren en informeren van de burger om gedrag te wijzigen en om blijvend te investeren;
- opleggen van het goede voorbeeld vanuit de overheid zowel via aankopen (bijvoorbeeld uitrusting) als effectief in de gebouwen;
- implementeren van energie-efficiëntieprogramma's in de industrie. Bedrijven optimaliseren hun productieprocessen en nemen energie-efficiëntiemaatregelen;
- Het stelselmatig verstrengen van de energie-eisen voor allerlei consumptiegoederen om de efficiëntie ervan te verhogen.

3.1.2. Transformatie van het elektriciteitsproductiepark (energie- en elektriciteitsmix)

Doelstellingen

In een logica van energieautonomie, van lokale en sociaal-economische impact en van innovatie zal België zoveel mogelijk zijn eigen potentieel voor hernieuwbare energie moeten benutten.

Eind 2025 stappen we uit kernenergie en kiezen we voor een energiemix op basis van gas en hernieuwbare energie. Op lange termijn neemt het aandeel fossiele energie in de elektriciteitsmix stelselmatig af, om volledig te verdwijnen in 2050, zodat er alleen nog gas en elektriciteit van duurzame oorsprong in het systeem aanwezig is. Naast productie wordt er ook meer en meer belang gehecht aan flexibiliteit (waaronder ook opslag en vraagsturing) en interconnecties om de bevoorradingszekerheid te garanderen.

In 2016 werd 14% van de elektriciteit in België geproduceerd door middel van hernieuwbare bronnen. We zetten in op 100% hernieuwbare elektriciteit tegen 2050 met als tussenstap 40% in 2030.

Vandaag is er een geïnstalleerde capaciteit van ongeveer 3,2 GW zon, 1,87 GW onshore wind en 0,87 GW offshore. In 2030 zal de hernieuwbare productiemix bestaan uit ongeveer 8 GW zonne-energie, 4,2 GW uit onshore windenergie en 4 GW offshore windenergie. Het hernieuwbare productiepark zal verder bestaan uit warmtekrachtkoppeling op basis van biomassa en biogas en uit eenheden voor diepe geothermie. Bij het bepalen van de behoeften aan flexibele capaciteit zal rekening worden gehouden met deze mix. De ontwikkeling van hernieuwbare energie moet ook rekening houden met een maatschappelijke doelstelling en moet aan alle consumenten ten goede komen.

Maatregel(en)

Het Nationaal Energie- en KlimaatPlan (NEKP) 2030 zal deze doelstellingen per technologie en per marktsegment vastleggen en zou definitief goedgekeurd moeten worden in 2019.

Elke entiteit focust zich in functie van zijn bevoegdheden op de volgende acties:

- we streven op EU- niveau naar een correcte internalisering van de CO₂-kost in de elektriciteitsproductie;
- de ondersteuningsmechanismen zullen aangepast en geoptimaliseerd worden om de hernieuwbare energie tegen de laagste kostprijs te integreren in de markt. De afbouw of opheffing van de ondersteuning van mature technologieën zal snel uitgevoerd worden;
- een harmonisering (of gelijkschakeling) van de ondersteuningsmechanismen tussen entiteiten zal worden onderzocht teneinde schaalvoordelen te realiseren. Samenwerking met de buurlanden wordt ook bekeken;
- de verdere ontwikkeling van offshore parken in de Noordzee zal meegenomen worden in het Marien Ruimtelijk Plan;
- aanmoedigen van de warmtekrachtkoppeling op basis van hernieuwbaar gas (biogas, biomethaan, synthetisch gas, waterstof);
- bevorderen van actieve energiecoöperaties of van het deelnemen in participatievormen in productie, opslag en energie-efficiëntie;
- de ontwikkeling van nieuwe technologieën aanmoedigen evenals de noodzakelijke polyvalentie van de opleidingsprofielen om de banen die aan de energietransitie gekoppeld zijn, op duurzame wijze te behouden en te ontwikkelen;
- versterken van het draagvlak door participatie. Het principe van de one stop shop wordt algemeen aanvaard;
- de geldende wetgeving voor stedenbouw en milieu, meer bepaald de bekendmakingsregels, zullen worden versterkt om het vertrouwen in de projecten en de daaruit volgende burgerparticipatie te versterken;

- versterken van de rechtszekerheid en investeringszekerheid voor projecten dankzij de vereenvoudigde vergunningsaanvraag.

3.1.3. De bevoorradingszekerheid voor elektriciteit verzekeren: flexibiliteit in alle energievectoren bevorderen

Doelstellingen

Een toename van flexibiliteit is essentieel voor de integratie van hernieuwbare energie.

Om de bevoorradingszekerheid te waarborgen moet de energiemix beschikken over flexibele productie-installaties (hernieuwbare WKK, kleinschalige biomassa en installaties op fossiel, synthetisch en biogas), over tools om alle actoren te laten participeren aan flexibiliteit - centrale en decentrale - opslag en interconnecties. Bij de uitbouw van het productiepark zal ook rekening gehouden moeten worden met een mogelijke toename van de elektriciteitsconsumptie.

Door zijn beperktere uitstoot van CO₂ is aardgas de enige fossiele brandstof die op middellange termijn nog een plaats heeft in de energiemix. Dergelijke centrales zijn ook de beste oplossing ter compensatie van het intermitterend karakter van hernieuwbare energie.

Om gascentrales te vervangen op langere termijn – namelijk tegen 2050 - door een flexibele bron van hernieuwbare energie zal onderzoek en ontwikkeling nodig zijn in onder andere innovatieve opslagmogelijkheden.

In de periode van nucleaire uitstap (2022-2025), zal een ondersteuningsmechanisme worden ingevoerd. De doelstelling hiervan is de bouw of de verlenging van de uitbating van gascentrales met een totale capaciteit in de grootteorde van 5 GW (zonder warmtekraftkoppeling) te faciliteren. Het gekozen mechanisme zal de kosten maximaal beperken, het concurrentievermogen van de ondernemingen en kmo's zo goed mogelijk vrijwaren en de koopkracht van de burgers ongemoeid laten. Het zal neutraal zijn vanuit technologisch standpunt en met name de grootschalige implementatie van oplossingen voor opslag of voor vraagbeheer mogelijk maken. Er zal op toegezien worden dat er geen ontwrichting van de energiemarkt veroorzaakt wordt. Het mechanisme zal de Europese richtlijnen inzake staatssteun respecteren.

De bouw van nieuwe gascentrales zal de flexibiliteit van het elektriciteitssysteem verbeteren en dus de ontwikkeling van hernieuwbare energie na 2025 nog meer vergemakkelijken en de geleidelijke sluiting van de oude gascentrales mogelijk maken.

Het overleg tussen de bevoegde overheden zal versterkt worden met het oog op de vereenvoudiging van de tafl levering van de vereiste vergunningen voor de ontwikkeling van nieuwe productiemiddelen, evenals de aanpassing van de netwerken die nodig zijn voor de ontwikkeling van hernieuwbare energie.

De vier entiteiten zullen erover waken om een continue ontwikkeling van nieuwe - centrale en decentrale - opslagsystemen te verzekeren, evenals de mogelijkheden van verschuiven van de pieken bij de industrie als bij de particulieren. De industriële opslagcapaciteiten zullen tegen 2030 een orde grootte van 2 GW bereiken. De residentiële opslag, opslag in de kmo's, elektrische voertuigen in

opslagmodus of lokale tools zullen tegen 2030 een totale capaciteit van om en bij de 1,5 GW hebben. De industriële en de residentiële opslag, lokale opslagmogelijkheden en elektrische voertuigen zullen in 2030 een totale opslagcapaciteit van ongeveer 3,5 GW bereiken. Het volume van verschuiving van de vraag in eenzelfde dag, zal in totaal bijna 1,5 GWh bedragen. De snelheid waarmee deze plannen worden uitgerold, zal tussen 2020 en 2030 niet lineair zijn, maar vanaf 2025 een versnelling kennen. Tegen dan zal 30 tot 40% van de doelstelling inzake opslag en vraagbeheer bereikt zijn. Een groeiend aandeel van deze verschillende capaciteiten zal rechtstreeks bijdragen tot de bevoorradingszekerheid, in de zin dat ze enerzijds beschikbaar en anderzijds activeerbaar zijn via de markt.

Maatregel(en)

Elke entiteit focust zich in functie van zijn bevoegdheden op de volgende acties:

- de marktwerking zal worden aangepast om het kader uit te bouwen dat het mogelijk maakt tijdens de energietransitie de bevoorradingszekerheid te garanderen en dit tegen de laagste kost;
- bevorderen van proefprojecten voor Power-to-X-projecten voor zover deze economisch en ecologisch te rechtvaardigen zijn;
- initiatieven nemen zodat de gasdistributienetten ook waterstof kunnen vervoeren;
- vergemakkelijken van groot- en kleinschalige opslagprojecten voor zover het economische en ecologische belang ervan vooraf werd aangetoond;
- uitrol van digitale meters. Zo kunnen ook burgers bijdragen aan de flexibiliteit en de bevoorradingszekerheid;
- om het verbruik beter af te stemmen op de productie wordt er aan diverse tools gedacht: dynamische tarifiering, prijssignaal, flexibiliteitsvraag door de systeem- of marktoperatoren, doelgerichte afschakelplannen (op basis van vrijwillige deelname). Dit alles zal uitgewerkt worden zodat alle consumenten hier kunnen aan deelnemen zonder dat dit negatieve gevolgen heeft;
- De koppeling van de elektriciteitsmarkten maakt het mogelijk om de liquiditeit te verbeteren, wat moet leiden tot lagere en stabielere elektriciteitsprijzen. Dankzij interconnecties kunnen we voordeel halen uit de complementariteit van de productiemix van de Europese landen.

3.1.4. De elektriciteitstransmissie- en distributienetten evolueren mee met de transitie

Doelstelling

De decentralisatie van de elektriciteitsproductie vormt een uitdaging voor de elektriciteitstransmissie- en distributienetten (congestierisico, behoud van de kwaliteit en de stabiliteit, beheer van een toegenomen activiteit van de 'prosumenten', evolutie van de systeemkosten). Om de transitie zo efficiënt mogelijk te begeleiden, zal in het kader van de ontwikkeling van de distributienetten gewaakt worden over:

- maximalisering van de capaciteit op het net voor gedecentraliseerde productie en nieuwe toepassingen zoals elektrische voertuigen, opslag en warmtepompen en dit rekening houdend met de sociale impact van het systeem;

- maximalisering van de gelijktijdigheid tussen vraag en aanbod en dit rekening houdend met de sociale impact van het systeem;
- verzekeren van de vergoeding voor netwerken op basis van prestatie-indicatoren.

Wat de elektriciteitstransmissienetten betreft, is de uitdaging vooral het behoud van toereikendheid.

Volgende zaken moet geïntegreerd worden:

- gedecentraliseerde productiemiddelen (namelijk het intermitterend karakter van hernieuwbare energie) zorgen voor meer diversificatie;
- het wijzigende consumptieprofiel van prosumenten;
- toenemend gebruik van elektrische voertuigen en van warmtepompen;
- toenemende interconnecties met de buurlanden.

De interconnecties helpen om de bevoorradingszekerheid te garanderen, aangezien deze ook een bron van flexibiliteit vormen. Het Belgische transmissienetwerk is nu al zeer sterk verbonden met dat van onze buurlanden. Op dit ogenblik bedraagt de koppelingscapaciteit 4,5 GW, tegen 2021 wordt deze opgetrokken tot meer dan 6,5 GW.

Maatregel(en)

Elke entiteit focust zich in functie van zijn bevoegdheden op de volgende acties:

- optimaliseren van de opvangcapaciteit van de distributienetten door de kwaliteit van het systeem te verzekeren, hetzij door de infrastructuur te verbeteren, hetzij door flexibele tools aan te moedigen en te activeren of door een combinatie van beide;
- bevorderen van de uitrol van decentrale productiecapaciteit met het oog op de maximalisering van het gebruik door de lokale samenleving door omkadering voor zelfafname waaronder het ontwikkelen van modellen voor collectieve en lokale zelfafname evenals micronetten;
- opwaarderen van het gebruik van de gas- en elektriciteitstransmissienetten;
- concretiseren van de interconnecties NEMO, BRABO en ALEGrO (om de totale interconnectiecapaciteit tot 6,5 GW op te voeren). Kosten-batenanalyses zullen de opportuniteit van de verhoging van deze capaciteit evalueren;
- ontwikkelen van synergiën tussen de netwerken (gas en elektriciteit) via power-to-X;
- bevorderen van afname waar geproduceerd wordt:
 - Er wordt gezorgd voor een reglementair kader dat de microgrids bevordert en tegelijk de doeltreffendheid en sociale rechtvaardigheid van het globale systeem handhaaft. Micronetten zijn elektriciteitsnetten van beperkte schaal waarin meerdere consumenten, producenten en prosumenten opgenomen kunnen zijn. Zij vergemakkelijken de integratie van de hernieuwbare energie in de elektriciteitsnetten omdat deze organisatievormen de fluctuatieproblemen van hernieuwbare energie en verbruik op lokale schaal kunnen beheersen.
 - Er wordt gezorgd voor een reglementair kader dat directe lijnen bevordert en tegelijk de doeltreffendheid en sociale rechtvaardigheid van het globale systeem handhaaft. De consument krijgt de gelegenheid zich direct bij een elektriciteitsproductiebron te bevoorraden dankzij de aanleg van een specifieke elektriciteitslijn tussen de elektriciteitsproductiebron en de afname, met minimale verliezen op het netwerk.
- invoeren van tarieven die deels bestaan uit een capaciteitstarief en deels op basis van verbruik, om de netkosten eerlijk te verdelen.

- uitrollen van digitale meters. De netbeheerder plaatst de digitale meter en de databeheerder zal de data conform de privacywetgeving verwerken. De diensten na de meter (zoals bijvoorbeeld verkopen van energie of monitoring, ...) worden overgelaten aan de markt. Hun finaliteit bestaat uit
 - de gebruiker naar een grotere energie-efficiëntie begeleiden;
 - de gebruiker toestaan een grotere rol op de markt te spelen;
 - de missie van de DNB's faciliteren om de gegevens te verwerken zoals de vaststelling en overdracht van de gegevens met het oog op facturatie;
 - de verhoging van de kennis van de verschillende stromen om het beheer van congestie te verbeteren.

3.2. Koolstofarm maken van warmte en van de productie van koude

Meer dan de helft van ons energieverbruik wordt aan verwarming en industriële processen besteed. Het efficiënter omgaan met energie, is ook een belangrijk streefdoel voor wat warmte betreft.

Het gaat voornamelijk om volgende twee sectoren:

- in gebouwen zal de energie-efficiëntie drastisch moeten stijgen om de broeikasgasemissies te doen dalen en de transitie naar groene warmte te faciliteren;
- om de industrie koolstofarm te maken, zal er een beroep worden gedaan op twee groepen maatregelen, zowel de verbetering van de energie-efficiëntie als de omschakeling van fossiele brandstof naar koolstofarme energievectoren (waaronder hernieuwbare thermische vectoren en elektriciteit op basis van hernieuwbare productie). Voor thermodynamische kwesties zullen de meeste industriële procedés altijd een belangrijk energieverbruik vereisen. De brandstofomschakeling ('fuel switch') moet dus dezelfde aandacht krijgen als de energie-efficiëntie.

3.2.1. Forse vermindering van het verbruik van warmte en koude

Doelstelling

De gebouwensector vormt een cruciaal element in dit geheel. Er bestaat in deze sector nog een groot energiebesparingspotentieel. Doelstellingen voor de energieprestatie in het vastgoedpark zijn voor België op het gemiddelde vastgelegd:

- voor de residentiële gebouwen: tegen 2050 voor het geheel van het gebouwenpark een gemiddelde EPC-factor van maximaal 100 kWh/m² bereiken; dit zal gedifferentieerd worden per bouwtype (appartementen, gesloten, halfopen of open bebouwing);
- de collectieve sociale woningen bereiken dit niveau reeds tegen 2040;
- voor het tertiaire segment wordt er gestreefd naar een energieneutraal gebouwenpark tegen 2050 voor verwarming, productie van sanitair warm water, koeling en verlichting;
- de openbare gebouwen zijn energieneutraal tegen 2040.

In de industrie werden de voorbije jaren aanzienlijke inspanningen geleverd, maar er blijft evenzeer nog een potentieel om de energie- en koolstofintensiteit te verminderen. De relatieve energie-efficiëntie wordt tegen 2030 met 10% verhoogd in verhouding tot de baseline van 2020. Ze stijgt tot 30% tegen het jaar 2050, in verhouding tot diezelfde baseline van 2020.

Maatregelen

Elke entiteit focust zich in functie van zijn bevoegdheden op de volgende acties:

- In de gebouwen, wordt er ingezet op de verhoging van energie-efficiëntie. Door het uitwerken van doelstellingen en strategieën op gewestelijk niveau wordt de renovatiegraad versneld. De prioritaire sectoren zijn die van de minst performante woningen en de sociale doelgroep. In samenspraak met de federale overheid en gewestregeringen wordt de BTW op renovatie en hernieuwbouw aangepast. De tertiaire gebouwen en de appartementsgebouwen worden significant verbeterd naar energie-efficiëntie toe.
Wat energie-efficiëntie in bedrijven betreft kunnen verschillende maatregelen genomen worden: uitkoppeling van restwarmte, opleggen van minimumeisen, energiemanagement, het versterken van clusterwerking, vrijwillige energiebeleidsvereenkomsten (waarbij engagementen en tegenprestaties meer afgestemd worden), het verspreiden van informatie (campagne, opleiding, audits, ...), de financiering via Energy Service Company (ESCO); bevorderen van de certificatie verbonden aan de doelstellingen 2030 et 2050 (met name ISO) en het opstellen en uitvoeren van actieplannen energie-efficiëntie voor KMO's.
- Om de kosten van de energietransitie te dragen en om de doorbraak van hernieuwbare technologieën aan te moedigen, zal iedere entiteit voor zichzelf een lastenverschuiving uitwerken. Steeds meer zaken zijn door de jaren heen in de elektriciteitsfactuur terecht gekomen. Het verschil tussen de elektriciteits- en gasfactuur is daardoor vrij groot geworden en vormt een belemmering op de doorbraak van hernieuwbare alternatieven. Met de toenemende elektrificatie die de energietransitie met zich mee zal brengen, en in de geest van 'de vervuiler betaalt' is het daarom verdedigbaar een lastenverschuiving uit te werken voor fossiele brandstoffen als gas en stookolie. Een dergelijke verschuiving zal geleidelijk ingevoerd worden.

3.2.2. Aanmoedigen van de brandstofomschakeling naar koolstofarmere bronnen

Het aandeel hernieuwbaar voor warmte- en koudeproductie wordt zo snel als mogelijk verhoogd.

Doelstellingen

- In 2050 verwarmen we onze gebouwen niet meer met behulp van fossiele brandstoffen maar gebruiken we hernieuwbare technologieën zoals warmtepomp, warmtenet, geothermie, zonneboiler, biomassa, biogas, ... ;
- vanaf 2035 worden geen nieuwe mazoutketels meer verkocht (industrie en residentieel);
- tegen 2050 is 70 à 80% van de thermische energie die onze industrie verbruikt, van hernieuwbare oorsprong: ofwel via een directe brandstofomschakeling (bv. vaste biomassa, hernieuwbaar gas, zonnewarmte of warmtepomp), ofwel door het elektrificeren van het industriële procedé (waarbij de productie zelf van hernieuwbare bronnen komt). Het gas dat

onze industrie, gebouwen en voertuigen verbruiken, zal voor 80% geproduceerd worden uit hernieuwbare bronnen.

Maatregelen

Elke entiteit focust zich in functie van zijn bevoegdheden op de volgende acties:

- om de hernieuwbare alternatieven grootschalig uit te rollen, zullen alle beschikbare middelen ingezet (moeten) worden. Er zal een plan uitgewerkt worden, rekening houdend met het type warmtevragers en met de verschillende technologieën (warmtepomp, zonneboiler, warmtenetten, geothermie, parabolen, pellets, biogas, miscanthus, biomassa,...). Het is hierbij cruciaal een duidelijke link te voorzien met ruimtelijke ordening en het lokale beleid zodat de meest geschikte verwarmingsmethode gekozen kan worden. Deze aanpak houdt rekening met omgevingsfactoren, dichtheid en type van gebouwen. Deze doelstellingen en het bijhorend ondersteuningsinstrumentarium worden periodiek geëvalueerd en indien nodig bijgesteld;
- bij het benutten van warmte is het cascadeprincipe belangrijk;
- ter ondersteuning van de transitie moet het gebruik van fossiele brandstoffen dalen. Het is daarom belangrijk subsidies of indirecte voordelen voor toestellen op fossiele brandstoffen uit te faseren. De hierboven vernoemde doelen en de uit te werken hernieuwbare energiedoelstellingen worden ondersteund door een afbouwtraject voor installaties op mazout en fossiel gas;
- ondernemingen zullen worden aangemoedigd productieprocessen te wijzigen en het gebruik van grondstoffen of het materiegehalte van hun afgewerkte producten ingrijpend te wijzigen;
- oplossingen zoeken voor de ondernemingen die hun energie-efficiëntie niet meer zouden kunnen verbeteren en voor wie de brandstofomschakeling onmogelijk of (waarschijnlijker) te duur zou zijn.
- de ontwikkeling van bio-energie zal integraal deel uitmaken van een nieuw model van circulaire economie, met inbegrip van het energiesysteem;
- er zal een evenwicht gevonden moeten worden tussen de verschillende mogelijkheden van biomassa (brandstof, voeding, voeder, vezels); er zullen nieuwe bronnen aangesproken moeten worden, dit volgens strikte duurzaamheidscriteria. Het koolstofarm maken van ons economisch systeem zal een prioritaire finaliteit zijn van de circulaire economie, en dit meer bepaald voor de energiecomponent. De middelen zullen prioritair worden opgewaardeerd voor lokaal gebruik.

3.2.3. De infrastructuren aanpassen aan de verschillende evoluties

Doelstellingen

- Vanaf ten laatste 2035 worden nieuwbouwwijken niet meer met een gasaansluiting voorzien, behalve voor het deel dat door biogas bevoorrad kan worden (gebruikt voor warmte, transport of productie van elektriciteit)
- de gasnetten op hoge- en middendruk blijven bestaan, zodat ze kunnen gebruikt worden voor hernieuwbaar gas

- de gasnetten worden aangepast om steeds meer hernieuwbaar gas (biogas, waterstof, synthetisch gas) te injecteren. Indien nodig zal hiervoor specifieke infrastructuur worden voorzien ;
- bij nieuwe infrastructuurprojecten (zoals nieuwe wijken) zullen verschillende mogelijkheden van warmte- en koudeproductie bekeken worden. De meest geschikte bron zal aangewend worden rekening houdend met de bestaande infrastructuur en het leefmilieu: het gasnet kan bevoorraad worden met hernieuwbaar gas, warmtenetten, warmtepompen, individuele verwarming (kleinschalige biomassa) of andere hernieuwbare energiebronnen. De infrastructuur, waaronder het elektriciteitsnet, moet desgevallend aangepast worden;
- het beleid is voldoende vooruitziend en flexibel om het potentieel en de uitrol van power to X te ondervangen. Dit alles zal nauw gekoppeld worden aan de renovatiestrategie;
- centrale verwarming en centrale stookplaatsen in residentiële gebouwen vormen een belangrijk gegeven om de omschakeling naar hernieuwbare warmte te maken. De centrale verwarming zal evolueren om een groeiend deel hernieuwbare energie te kunnen integreren.

Maatregelen

Elke entiteit focust zich in functie van zijn bevoegdheden op de volgende acties:

- er wordt ingezet op micro en smart thermal grids, die gebruik maken van lokale warmtebronnen. Bij het netwerkontwerp wordt rekening gehouden met de mogelijkheden van toekomstige inkoppeling van andere en/of groene warmtebronnen en opslagmogelijkheden;
- daarnaast zal onderzocht moeten worden waar en hoe het elektriciteitsnet versterkt zal moeten worden om de gevolgen van all-electric wijken te kunnen opvangen;
- kostenbatenanalyse opstellen om te bepalen welke koude en/of warmteproductie het meest aangewezen is rekening houdende met verschillende mogelijkheden die allen koolstofarm zijn;
- in de renovatiestrategie een analyse van bestaande structuren integreren om een evaluatie te kunnen maken van de verschillende mogelijkheden om te evolueren naar koolstofarme energiebronnen;
- een technisch en reglementair kader opstellen om het injecteren in bestaande infrastructuur van biogas, synthetisch gas en waterstof mogelijk te maken;
- binnen het beleidsdomein infrastructuur moet er speciale aandacht geschonken worden aan lokaal beleid en de omgeving vooral voor wat betreft de afbouw van fossiele brandstof en de ontwikkeling van hernieuwbare alternatieven;
- de ombouw stimuleren in woongelegenheden om van centrale verwarming op basis van fossiele brandstoffen te gaan naar hernieuwbare alternatieven;
- regelmatig evalueren van de capaciteit van de transport- en distributienetwerken om de uitrol van power-to-X te garanderen.

3.3. Transport verduurzamen

Het aandeel aardolie in onze Belgische energiemix is met 40% relatief hoog. Daarentegen is de transportsector verantwoordelijk voor 20% van de uitstoot van broeikasgassen. Het wegverkeer alleen vertegenwoordigt 98% van de uitstoot van BKG van de transportsector, zonder rekening te houden met lucht- en maritiem verkeer.

Het transportvraagstuk is essentieel in de energietransitie en omvat alle transportmodaliteiten, zowel collectief als individueel, privé als professioneel.

In de periode 2020-2030 zal de grootste stap gezet worden. Het Belgische beleidskader voor die periode zal de ambities bijgevolg opschalen. In lijn met de aanbevelingen van de Europese richtlijn 'Clean Power for Transport' evolueren we naar een alsmaar groter aandeel elektrische voertuigen (batterij-elektrisch of op brandstofcellen) en voertuigen op aardgas (LNG en CNG). In dit kader is een uitfasering van verbrandingsmotoren voorzien. Rijden op fossiel aardgas wordt echter aanzien als een tijdelijke overgangstechnologie. Een transitie naar zero-emissie-voertuigen is het ultieme doel.

Voor het zwaar vrachtverkeer zal nog moeten blijken in welke mate en wanneer zero-emissie-transport mogelijk is. In de overgangsfase wordt het beleid richting zero-emissie aangevuld met maatregelen die effect hebben op de efficiëntieverbetering van verbrandingsmotoren, alsook op de omschakeling van aardolie naar aardgas en op de inzet van meer duurzame biobrandstoffen.

Tegen 2020 zal België een samenwerkingsakkoord afsluiten inzake het koolstofvrij maken en het verlagen van de externaliteiten inzake de milieu-aspecten (vervuiling, geluid, ...) als samenlevingsaspecten (ongelukken, file, volksgezondheid, ...) van mobiliteit dit rekening houdend met alle betrokken beleidsdomeinen (infrastructuur, economie, milieu, energie, ruimtelijke ordening, fiscaliteit, innovatie,...). Dit samenwerkingsakkoord verzekert de afstemming van de maatregelen tussen de verschillende entiteiten (subsidies, fiscale maatregelen, infrastructuur,...).

3.3.1. Ook bij transport is energie-efficiëntie een prioriteit

De eerste gedragsmaatregel is om onze behoefte aan individuele verplaatsingen en gemotoriseerde goederen te verminderen. Ondanks de groeiende demografie zullen onze behoeften aan km's per persoon in 2050 op een niveau liggen dat gelijk is aan dat van 2017.

Maatregelen

- ontwikkelen van een geïntegreerd multimodaal vervoersysteem, met de nadruk op alternatieven voor autosolisme (carpoolen, snelwegstrook voor bepaalde gebruikers, enz.);
- vervoer via spoor en binnenvaart aanmoedigen voor transport van goederen;
- alternatieven ontwikkelen voor gemotoriseerde voertuigen: zachte vormen van mobiliteit, openbaar vervoer;
- verdichting van woningen en diensten (ruimtelijke ordening);
- plan voor de systematische integratie van zachte vormen van mobiliteit tijdens renovaties van wegeninfrastructuur;
- stimuleren van elektrische fietsen;
- bevorderen van korte afstanden.

3.3.2. Verduurzamen van het vervoersaanbod

Efficiëntieverbetering van de voertuigen en de progressieve vervanging van fossiele brandstoffen door brandstoffen met een duurzaam karakter is noodzakelijk voor de verduurzaming van het personen- en goederenvervoer.

Zero-emissie voertuigen ondersteunen de evolutie naar een meer slimme mobiliteit, bijvoorbeeld door een mogelijke integratie van hernieuwbare energiebronnen in de transportsector. Het gebruik van batterijen voor onze verplaatsingen maakt dat de mobiliteit onderdeel wordt van het elektriciteitssysteem.

Het milieuvriendelijk karakter van elektrische wagens hangt bijna volledig af van de wijze waarop de elektriciteit (of waterstof) wordt opgewekt. Omgekeerd kunnen batterijen van elektrische voertuigen en slimme meters bij oplaadpunten een rol spelen bij het balanceren van het energiesysteem en dus bij het integreren van variabele, niet-regelbare energiebronnen en het vermijden van dure investeringen in netversterkingen en piekcapaciteit.

Er ontwikkelt zich ook een biogasindustrie. Deze sector wordt meestal geduid als power-to-gas en bestaat voornamelijk uit het omzetten van (groene) elektriciteit naar waterstof door elektrolyse van water. Deze technologie kan in veel toepassingen worden gebruikt, bijvoorbeeld op het vlak van mobiliteit (auto, vliegtuig, vrachtwagen) of het kan opnieuw worden omgezet in elektriciteit.

- Tegen 2025 zal 20% van alle nieuw verkochte personenwagens een zero emissie voertuig zijn, tegen 2030 moet dit 50% zijn; iedere entiteit kan de afbouw van fossiele verbrandingsmotoren versnellen.
- Voor overheden en publiek transport (buslijnen) worden alle nieuw aangekochte wagens en bussen zero emissie tegen 2025.
- Het uitdoven van voertuigen met fossiele brandstof zal door de verschillende betrokken entiteiten worden geïmplementeerd.
- Het bestaande kader voor bedrijfsvoertuigen zal worden geëvalueerd op basis van de energie- en klimaatdoelstellingen.

Maatregelen

- Particulieren, vlooteigenaren (bedrijven, overheden, ...) en leasemaatschappijen worden gestimuleerd om hun voertuigen te vergroenen. Die vergroening aan de vraagzijde zal beloond worden en als belangrijk element worden meegenomen in allerlei vormen van fiscaliteit. Omdat het fiscaal beleid een gedeelde bevoegdheid is tussen de gewesten en de federale overheid is het nodig om hierover met elkaar duidelijke afspraken te maken.
- Het introduceren van meer milieuvriendelijkere voertuigen:
 - invoering van een koolstofprijs moet het energieverbruik helpen te verschuiven naar meer wenselijke energiebronnen;
 - bevorderen van CNG (gecomprimeerd aardgas) en LNG-voertuigen, voor het openbaar vervoer;
 - bevorderen en reguleren van alternatieve brandstoffen zoals biobrandstoffen (rekening houdend met een globaal biobased beleid, zie hoofdstuk warmte).

- De belasting op inverkeerstelling en de verkeersbelasting zullen worden aangepast om de klimaat- en energiedoelstellingen te bereiken.
- Het ontwikkelen van lage-emissiezones is een belangrijk instrument voor de vergroening van het wagenpark en de leefbaarheid van de steden.
- Er wordt werk gemaakt van de verdere ontwikkeling van vaartuigen en zwaarder vrachtverkeer op LNG.

3.3.3. Infrastructuur aanpassen om multimodaliteit te verwelkomen

Ruimtelijke ordening zal bij het ontwerpen van projecten rekening houden met intelligente, flexibele en informerende infrastructuur om te voorkomen dat deze projecten onnodige of lange ritten veroorzaken. Verder is het ook nodig om multimodale en alternatieve verplaatsingen aan te moedigen.

België maakt werk van een dekkend netwerk van laadinfrastructuur (bijvoorbeeld snelladers). Die laadinfrastructuur wordt zo veel mogelijk gevoed door elektriciteit uit hernieuwbare bronnen. Om de EV-rijder te ontzorgen moet de laadinfrastructuur niet alleen bereikbaar zijn, maar ook vlot toegankelijk, los van wie de laadpaal bezit of uitbaat. Interoperabiliteit en standaardisatie zullen binnen België en waar mogelijk in Europees verband op korte termijn een feit zijn. In 2030 zal het land uitgerust zijn met voldoende openbare laadpalen om het hele land te voorzien en de gebruiker van elektrische voertuigen autonoom te maken. Het overgrote aandeel zal bestaan uit privé oplaadpunten, hetzij thuis, hetzij op het werk. Deze implementatie zal consistent zijn met de evolutie van het elektriciteitsnetwerk.

België streeft naar 1 publiek laadpunt per 10 elektrische voertuigen, langs gewestwegen en autosnelwegen kiezen we duidelijk voor snellaadpunten.

De mogelijke rol van waterstof en hernieuwbaar gas voor zwaarder vervoer, moet verder bekeken worden. Naargelang de noden voor het zwaard vervoer en maritiem transport, zal ook deze tankinfrastructuur worden uitgebouwd.

Maatregelen

De link tussen elektrische voertuigen en het elektriciteitssysteem wordt interessanter naarmate er steeds meer elektrische voertuigen rondrijden en aangesloten zijn op het net. Een eerste stap wordt gezet met het regelen van het laadproces naar tijd en intensiteit. Door hierop in te spelen kunnen pieken vermeden worden en kan het beschikbaar vermogen slim verdeeld worden. Vooral bij steeds grotere aandelen intermitterende (hernieuwbare) energiebronnen is deze vraagsturing essentieel. Met de invoering van digitale meters kan dit op grote schaal worden toegepast. Dat kan snel ingang vinden als dit ook kan doorgerekend worden in de prijs die de EV-rijder betaalt.

Bijkomende mogelijkheden ontstaan wanneer ook bidirectioneel laden (vehicle to grid) kan worden toegepast. In dat geval kunnen elektrische voertuigen in twee richtingen voor buffering zorgen en maken zij volwaardig onderdeel uit van het energiesysteem. Op dat moment kunnen al dan niet via aggregatoren allerhande energiediensten geleverd worden (reservecapaciteit, afschakelmogelijkheid, frequentieregeling, ...), kan zelf opgewekte energie worden opgeslagen of zullen consumenten hun huis van elektriciteit kunnen voorzien via de batterij in hun auto. Verschillende studies wijzen uit dat

elektrische voertuigen op dat moment deel van de oplossing zijn, eerder dan een probleem voor het elektriciteitssysteem.

Bij het toenemende aandeel elektrische wagens kan de (lokale) capaciteit van het net een bijkomende uitdaging worden. De productiecapaciteit van elektriciteit wordt minder als een probleem gezien. Een slimme vraagsturing moet er voor zorgen dat die wagens niet tegelijkertijd geladen worden en de bestaande pieken vergroten, maar geladen worden op die momenten dat hernieuwbare stroom in grote mate in het net aanwezig is.

Daarnaast zal er onderzocht worden waar en hoe het elektriciteitsnet versterkt moet worden om de gevolgen van publieke (snel)laadinfrastructuur en all-electric wijken te kunnen opvangen.

Er zal verder werk gemaakt worden van infrastructuur ter ondersteuning van de multimodale transportmogelijkheden:

- uitwerken van nieuwe businessmodellen voor laden thuis en op het werk, wegwerken van drempels, bij voorkeur in combinatie met hernieuwbare energieproductie;
- uitwerken van een parkeerbeleid voor groene voertuigen:
 - generiek parkeerverbod voor wagens op fossiele brandstof, parkeren ifv nodige laadperiode, ...
 - parkeerbeleid voor wagens op gas in ondergrondse parkings (CNG, waterstof)
- Zachte mobiliteit: investeringen in veilige fietspaden, voldoende parkeerplaatsen voor fietsen aan de stations, ...

Op de grote assen kan hierbij gebruik gemaakt worden van Europese financiering, voor de laadinfrastructuur (m.i.v. snelladers).

3.4. Innovatie aanmoedigen voor een koolstofarme samenleving

R&D is uiterst fundamenteel, gezien de doelstellingen 2030-2050 enkel kunnen worden bereikt als belangrijke technologische vooruitgang wordt geboekt. Om nieuwe technologieën te zien opduiken zal er ook belang gehecht moeten worden aan de kwalificatie van menselijk kapitaal.

In dit verband moeten adequate financieringsniveaus worden toegewezen. Vanaf 2020 zal 5 tot 10% van het O&O-budget bestemd worden voor projecten die betrekking hebben op klimaat en energie.

Om de samenhang van de door de verschillende entiteiten gefinancierde projecten en werkzaamheden te waarborgen en synergieën tussen onderzoekscentra tot stand te brengen, zal een interfederaal platform worden gecreëerd. Het doel van dit platform zal zijn om de verspreiding van informatie over de onderzoeksprogramma's en studies mogelijk te maken. Hun voortgangsrapporten en conclusies worden ter beschikking gesteld aan hoger onderwijs, universitaire instellingen, ondernemingen en organisaties actief op het gebied van energie.

Onderzoeksdomeinen

De innovatie op gebied van opslag situeert zich in de eerste plaats op het terrein van flexibiliteit, hernieuwbare energie en energie-efficiëntie. Meestal gaat het om kleinere verbeteringen of de verdere ontwikkeling van bestaande technologieën, processen of businessmodellen. In een aantal gevallen zullen ingrijpendere ('disruptieve') innovaties noodzakelijk zijn. De uitdaging bestaat er vooral in om de verschillende innovaties intelligent te combineren en te integreren.

Naast technologische innovatie dient ook maatschappelijke innovatie aangemoedigd te worden. Verandering van gewoontes en cultuur kan een grote impact hebben. Bijvoorbeeld meer groepswooningen in plaats van apart wonen, urbanisatie, minder aankoop van auto's, de transitie naar meer duurzame consumptiegoederen.

Technologische innovaties

- innovaties in duurzame productiemethodes: circulaire economie, duurzame industrie (bioplastics, nieuwe productiemethodes die weinig energie verbruiken, recyclage van industriële warmte, ...);
- energie-efficiëntie in de industrie: technologieën om warmte en koude te recupereren, digitalisering van industriële processen en de evolutie naar minder hoge temperaturen in productieprocessen;
- smart grids/smart meters/digitaliseren + smart cities en intelligent beheer en aansturen van wijken;
- innovaties in bouwtechnieken (glas, isolatie, ...);
- nieuwe en efficiëntere decentrale technologieën zoals warmtepompen / WKK's / zonnepanelen / geïntegreerde zonnepanelen / zonnecollectoren, ...;
- nieuwe en meer efficiënte hernieuwbare elektriciteitsproductie op grote schaal, zoals windenergie, golfslag, getijdenenergie, ...
- efficiënte en goedkope opslagtechnologieën: waterstof, batterijen, stuwmeren (pompturbines), ...

- gebruik van hernieuwbare energie in transport: meer duurzame biobrandstoffen (op basis van algen of afval), waterstof, elektrische wagens/bussen, biogas in wagens, trucks en bussen, duurzaam transport op zee en in de lucht op basis van biogas of biobrandstoffen, biobrandstoffen van de derde generatie;
- gebruik van hernieuwbare energie in warmte: geothermie, zonneboilers, zonnecollectoren, hoogrendementsbiomassaketels;
- onderzoek naar duurzame bronnen voor biomassa;
- power-to-X heeft een impact op zowel industrie (bijvoorbeeld productie van grondstoffen voor industriële processen) warmte (productie van synthetisch gas) en transport (op basis van synthetisch gas, waterstof of methanol);
- diepe geothermie (elektrisch) – pilootprojecten, ...

Maatschappelijke innovaties

- Ontwikkelen van een strategie of van gestandaardiseerde en breed uitrolbare oplossingen voor renovatie;
- Ontwikkeling van innovatieve diensten (bijv. bedrijfsmodellen, nieuwe modellen voor compensatie en prijszetting, flexibiliteit, slimme woningen, nieuwe vormen van vervoer (gedeelde voertuigen – individueel en collectief), ...) om economische, wettelijke of sociale drempels met betrekking tot hun ontwikkeling te overwinnen. Ontwikkeling van intelligente oplossingen voor energetisch management en analyse van hun impact op de energietransitie.
- Ontwikkeling van sociale innovaties (op individueel of lokaal niveau) om consumenten en prosumenten in staat te stellen een actieve rol in het energiesysteem te spelen en de impact van de voorgestelde oplossingen voor de energietransitie te analyseren.

Het moet duidelijk zijn dat de bovenstaande lijst niet exhaustief is, maar een indicatie geeft van het brede scala aan innovaties die een belangrijke rol kunnen spelen in een succesvolle energietransitie.

De domeinen waarin innovatiebeleid een belangrijke rol speelt, zullen perfect coherent zijn met de behoeften die men aantreft bij de industriële en academische actoren, zowel op Belgisch als op Europees of internationaal niveau.

Verschillende innovatie-fondsen met een focus op de energietransitie bestaan reeds maar dit moet verder uitgebreid worden. De energietransitie zal prioritair opgenomen worden in programma's voor steun aan onderzoek, innovatie en pilootprojecten.

Volgende maatregelen kunnen de innovatie stimuleren:

- fiscale steun voor het aanwerven van onderzoekers;
- steun voor pilootprojecten;
- promotie en ondersteuning van innovatieve technologieën;
- campagnes voor het ondersteunen van de circulaire economie;
- ondersteuning aan sociale innovatieprojecten om gedrag te veranderen;
- een SWOT-analyse opstellen en regelmatig updaten over het SET plan om te focussen op de domeinen waar België een toegevoegde waarde heeft.

4. Governance en perspectieven

4.1. De uitvoering van het pact

De vermelde doelstellingen en maatregelen impliceren beleidsbeslissingen, het opzetten van ondersteuningsmechanismen, de goedkeuring van nieuwe wetgevende of regelgevende teksten. De entiteiten verbinden zich ertoe de nodige en adequate maatregelen te nemen om de hierboven omschreven maatregelen goed te keuren en uit te voeren. Dit werk zal worden gedaan in overleg of waar het institutionele kader dat vereist, in samenwerking met andere entiteiten. De overheden waken over de coherentie van maatregelen die door de verschillende entiteiten worden aangenomen.

Doel is dat de verschillende niveaus samenwerken en dat er geen tegenwerking is tussen de niveaus onderling.

4.2. Monitoring van het pact

Om de twee jaar zal ENOVER een evaluatieverslag uitbrengen over de stand van zaken van de uitvoering van het pact. Dit rapport zal worden toegezonden aan een monitoringcomité dat is samengesteld uit vertegenwoordigers van de ministers die bevoegd zijn voor energie en hun respectievelijke administraties. Dit comité zal worden bijgestaan door acht wetenschappers (maximaal twee per entiteit).

Het comité, onder leiding van een alternerend voorzitterschap, heeft als doel de vinger aan de pols te houden aangaande de uitvoering van het energiepact. Het comité komt met een zekere regelmaat bijeen voor de actualisering van de voortgang en eventuele bijstelling van maatregelen met het oog op de overeengekomen doelstellingen.

Het monitoringcomité houdt zich bezig met:

- *Bewaken van de voortgang en verfijnen van de afspraken;*
- *Knipperlichtfunctie.* Daar waar afspraken vertraging oplopen, worden betrokken instanties zo mogelijk ondersteund en geadviseerd;
- *Bijsturen.* Daar waar de afspraken tekortschieten om de gestelde doelen te realiseren, zal het comité in overleg met betrokkenen maatregelen tot bijsturen formuleren;
- *Toekomstagenda.* Gelet op de langetermijndoelstellingen in 2030 en 2050 is het noodzakelijk om het programma desnoods aan te passen aan nieuwe langetermijndoelstellingen.

Dit rapport van het monitoringcomité wordt eerst overhandigd aan de vier energiministers. Binnen de 20 dagen sturen de ministers dit rapport door naar een Interparlementaire Commissie die dit vooruitgangsrapport zal bespreken en beleidsmaatregelen kan formuleren binnen de twee maanden.

De interparlementaire commissie zal bestaan uit vier verkozen vertegenwoordigers per entiteit. Op eigen initiatief kan deze commissie zich laten bijstaan door de regulatoren, het Federaal Plan Bureau en andere adviesraden.

Pacte énergétique Interfédéral Belge
Une vision commune pour la transition

1. Principes du Pacte

1.1. Finalité

A l'heure où le monde fait face à un défi environnemental et climatique majeur et inédit, l'Etat fédéral et les Régions s'engagent à œuvrer ensemble à la mise en place d'un Pacte Energétique ambitieux destiné à répondre aux besoins et enjeux actuels et à venir. Ce Pacte amorce une dynamique à long terme. Il vise à assurer la mise en place d'un système énergétique capable d'assurer un approvisionnement sûr, durable et abordable à l'horizon 2030. Il pose le cadre dans lequel la transition énergétique menant à une société bas-carbone en 2050 s'inscrira.

Le Pacte énergétique détermine donc une vision du système énergétique belge à l'horizon 2050, en précise les différents objectifs en lien notamment avec le climat. Il pose les bases d'une stratégie cohérente à moyen et long terme pour l'adaptation du système énergétique du pays en articulant certaines mesures clés qui permettront d'accélérer la transition énergétique. Compte tenu de la sortie du nucléaire en 2025, le Pacte se doit de définir les contours du mix énergétique à l'horizon 2030.

Cette vision est commune à l'ensemble des entités belges et cohérente avec les stratégies et politiques élaborées par chacune dans le cadre de l'exercice de leurs compétences.

Enfin, le Pacte vise à réaffirmer la place centrale que doit occuper l'énergie au sein des politiques publiques. Ainsi, l'efficacité énergétique et la transition vers une consommation énergétique durable doivent être comprises comme des mesures transversales. Ces dernières doivent être intégrées dans l'ensemble des domaines régis par les autorités, notamment en ce qui concerne la fiscalité, la santé, la mobilité, l'économie circulaire, l'emploi et la formation, l'aménagement du territoire,

1.2. Philosophie

La transition vers une société bas-carbone implique une transformation complète, à terme, de notre économie et singulièrement de notre système énergétique. Cela passe par l'amélioration de l'efficacité énergétique, de la décarbonisation de notre mix énergétique et la façon dont on répond à nos besoins .

Dans cette perspective, des politiques et mesures doivent être adoptées afin de permettre une transition ambitieuse et progressive, capable d'assurer, à tout instant, une capacité d'approvisionnement suffisante pour couvrir la totalité de la demande et ce à un coût maîtrisé.

Cela passe par l'adoption d'un mix énergétique équilibré et évolutif. Les choix posés aujourd'hui doivent permettre d'assurer dès maintenant les investissements nécessaires au soutien des technologies de production les moins carbonifères. Ces choix ne peuvent cependant compromettre le développement simultané des solutions zéro-carbone qui seront amenées à les remplacer à l'horizon 2050. Un cadre promotionnel des technologies de transition devra permettre un basculement progressif vers un système énergétique durable.

L'équilibre doit être assuré entre les coûts engendrés et leurs conséquences par la transition – dont notamment le remplacement des outils et l'adaptation des infrastructures existantes – et les bénéfices qui en découlent. Par exemple les progrès réalisés en matière d'innovation, le développement de filière technologiques en Belgique ou encore la préservation de notre environnement, la création d'emplois, un moindre coût à long terme ou encore l'amélioration de notre balance commerciale. Une partie des efforts doit être consentie dès à présent, les générations futures bénéficieront ainsi à la fois d'un retour substantiel sur cet investissement mais également du bénéfice environnemental qui en découlera. À l'inverse, l'inaction et la passivité coûteront nettement plus cher à l'avenir.

1.2.1. Garantir une énergie sûre, durable et abordable

L'enjeu majeur de notre politique énergétique nationale est de pouvoir assurer, de manière efficiente, résiliente et transparente, les besoins énergétiques. Elle doit pour cela viser le triple optimum :

- **Efficacité environnementale** : la décarbonation de la société, la réduction de l'impact environnemental sur l'ensemble du cycle de vie (ressources naturelles, polluants, déchets, ...) et la maîtrise des émissions d'autres polluants ;
- **Efficacité économique** : le potentiel de création de nouvelles activités locales, l'impact de cette stratégie sur les coûts de production des entreprises et sur les facteurs de compétitivité en général (sécurité d'approvisionnement, adaptation aux changements climatiques, innovation...) ;
- **Efficacité sociale** : il s'agit de maîtriser le coût de cette transition afin de répartir de manière juste et proportionnée les coûts et bénéfices entre les générations actuelles et futures en veillant à accompagner l'ensemble des citoyens sur le chemin de la transition (mécanisme de solidarité).

Chacun des objectifs et mesures détaillés dans le présent texte doivent être analysés à l'aune de ces trois piliers.

1.2.2. Mettre le consommateur au cœur du système énergétique

Le secteur de l'énergie évolue. La production décentralisée augmente, les outils technologiques permettant une meilleure connaissance et maîtrise de sa consommation d'énergie se développent, les services énergétiques se multiplient. De plus, les comportements changent. Sensibilisé, plus informé et mieux accompagné, le consommateur d'énergie, c'est-à-dire les ménages, les collectivités et les entreprises, est amené à s'engager d'avantage sur la voie de l'utilisation rationnelle de l'énergie, de la production et d'une participation plus active au marché de l'énergie. Dans ce cadre, le consommateur doit être placé au centre du système énergétique. Il doit devenir acteur à part entière de la transition énergétique. Cela passe par l'adoption de politiques et de mesures favorisant la participation active des consommateurs résidentiels ou professionnels, en matière d'efficacité énergétique d'une part, (bâtiments, transport ou consommation en général), et au développement des énergies renouvelables, de stockage et d'optimisation énergétique d'autre part.

Nous évoluons vers un système énergétique où le consommateur ne se contente plus d'acheter un produit (électricité, gaz naturel, mazout), mais peut choisir parmi différents services énergétiques adaptés à son profil de consommation.

La mise en œuvre du Pacte passera par l'adoption de mesures permettant, voire incitant, les citoyens et les entreprises à opérer les choix qui se révéleront les plus efficaces et efficients tenant compte des objectifs généraux qui devront être collectivement atteints. Les freins à une telle prise de participation, qu'ils soient légaux, administratifs, réglementaires ou fiscaux devront être analysés et levés.

1.2.3. Maîtriser les coûts du système pour les petits et grands consommateurs

La transition énergétique a un coût mais l'immobilisme serait encore plus cher et nous priverait d'opportunités économiques majeures.

La mutation du système énergétique belge doit s'accompagner d'une maîtrise des coûts à charge du consommateur final. Les ménages – et en particulier les ménages fragiles – doivent se voir garantir l'accès à l'énergie à des prix abordables. La compétitivité des entreprises – quels que soient leurs secteurs d'activité doit être préservée. De manière générale, les différentes entités veilleront à appliquer le principe de précaution quant aux mesures qu'elles adopteront, visant à chaque étape l'efficacité optimale des moyens.

La précarité énergétique n'est pas à considérer de manière isolée. Il s'agit d'une partie de la pauvreté. Pour lutter contre la précarité énergétique, il faut s'attaquer à l'origine du problème. Développer des instruments visant à rendre les maisons efficaces sur le plan énergétique permet d'alléger la pression sur la facture énergétique. Un plan de lutte contre la précarité énergétique sera élaboré au sein de chaque entité. Ce plan contiendra des actions détaillées visant la consommation. La réduction de la consommation et l'attention portée à l'efficacité énergétique doivent être considérées comme les priorités absolues de ce plan. Complémentairement, certains éléments existants de la politique sociale doivent être évalués.

Afin de préserver la compétitivité de l'industrie belge et maintenir l'emploi, l'adoption d'une norme énergétique à destination des entreprises, en particulier électro-intensives, sera adoptée. Une étude annuelle externalisée, réalisée conjointement par les quatre régulateurs, servira de référence afin de suivre l'évolution des prix de l'électricité dans les différents secteurs. La première étude sera finalisée pour fin 2018. Les différentes entités se baseront sur les résultats de ces études dans le cadre de l'élaboration d'une norme énergétique. Cette norme énergétique aura pour but de créer des conditions de concurrence équitables avec nos pays voisins.

La tarification carbone, qui est la mise en œuvre du principe de pollueur-payeur, constitue un élément clé des politiques énergétiques. Dans un premier temps, il s'agit de transférer les charges des ressources moins fossiles vers les ressources plus fossiles.

Une tarification carbone sera étudiée et mise en place pour les secteurs non-ETS. Les moyens dégagés par cette tarification financeront la transition et en particulier celle des personnes les plus vulnérables. Elle permettra de diminuer fortement les consommations énergétiques et les émissions de Gaz à Effet de Serre.

La parfaite complémentarité entre différents types de mesures, soutiens et incitants sera assurée, entre entités et dans chacune d'elles.

1.2.4. Assurer l'implication et la cohérence d'action de tous les niveaux de pouvoir

La transition énergétique passera par la pleine participation de l'ensemble des acteurs publics, tous niveaux de pouvoir et champs de compétences confondus. Dans ce contexte, il est indispensable de renforcer le rôle des différentes entités internationales, européennes, fédérales, régionales, communautaires et locales, ainsi que les entreprises publiques et d'autres institutions publiques dans la mise en œuvre de la transition énergétique. Ce renforcement ne devra pas se limiter à la définition d'orientations et de mesures décidées en amont, ou à un rôle d'exemplarité, mais permettra également de répondre au double objectif du renforcement de l'ancrage territorial des politiques énergétiques et climatiques et de la participation des citoyens.

Il nécessitera une attention particulière portée à la sensibilisation et à l'information des différentes entités concernant les politiques et mesures adoptées en matière énergétique. Mais aussi une l'identification et une suppression des freins au plein exercice par ces entités de leurs compétences en matière de transition énergétique. Notamment en matière de rénovation thermique, de transport et de production d'énergie renouvelable.

2. Cadre international et national

La politique énergétique belge s'inscrit dans un cadre politique plus large. Ainsi elle se rattache au cadre politique européen et international, ainsi qu'aux obligations y afférentes.

2.1. Aux niveaux européen et international, d'importantes étapes ont été franchies ces dernières années.

Lors du Sommet des Nations Unies le 25 Septembre 2015, les 193 États membres de l'Organisation des Nations unies (ONU) ont adopté un nouveau programme comprenant 17 Objectifs de développement durable (ou *Sustainable Development Goals* – SDG) en matière de développement et de lutte contre la pauvreté, couvrant à la fois l'environnement, le climat, le progrès social et la croissance économique. Ces objectifs doivent être pris en compte à l'heure d'établir une politique énergétique à l'horizon 2050 (en particulier les SDG 13, 7, 11 et 12).

Ensuite, l'Accord de Paris, conclu le 12 décembre 2015 lors de la 21^{ème} Conférence des Parties (COP) de la Convention cadre des Nations unies sur les changements climatiques (UNFCCC), marque un tournant historique dans la politique climatique multilatérale. Il confirme l'objectif de contenir l'augmentation de la température nettement en dessous de 2°C et de poursuivre l'action pour limiter l'élévation de la température à 1,5°C. Cet objectif climatique fait partie intégrante des Objectifs de développement durable. L'Accord de Paris est entré en vigueur le 4 novembre 2016. La Belgique a ratifié l'Accord le 6 avril 2017. Il faut également noter qu'un mécanisme de suivi des progrès des réductions d'émissions sera mis en œuvre.

Au niveau européen, il a été convenu de réduire d'ici 2050 les émissions de gaz à effet de serre de 80 à 95% par rapport au niveau de 1990. L'ensemble des Etats Membres de l'Union Européenne sont solidaires quant à l'atteinte de cet objectif tel qu'indiqué dans la feuille de route vers une économie à faible intensité de carbone à l'horizon 2050.

Par ailleurs, l'Union européenne et ses Etats membres se sont engagés à réduire leurs émissions d'au moins 40% par rapport à 1990 à l'horizon 2030. Cet objectif a été communiqué lors de l'Accord de Paris. Au niveau européen, cet objectif se décline :

- en un objectif de -43% par rapport à 2005 en 2030 pour le secteur soumis à la directive Emission Trading Scheme (ETS) (2003/87/CE), soit le marché du carbone européen ;
- et de -40% par rapport à 2005 en 2030 pour les autres secteurs (non ETS comme le transport, le bâtiment, etc.). Il s'agit de l'Effort Sharing Regulation (ESR). Dans ce cadre, l'objectif pour la Belgique est de -35% par rapport à 2005 en 2030

En outre, l'Union Européenne et ses Etats Membres sont sur le point de se prononcer sur de nouveaux objectifs pour 2030. Les propositions de la Commission Européenne étaient à ce sujet en décembre 2016 :

- une augmentation de 30 % de l'efficacité énergétique ;
- une part d'au moins 27 % d'énergie renouvelable dans le mix énergétique.

Pour participer à ces efforts, chaque État membre de l'Union Européenne est d'ores et déjà invité à établir un Plan National Énergie-Climat 2030. Ce plan devrait être définitivement adopté fin 2019 et il définira les objectifs visés, les politiques et mesures à mettre en place, ainsi qu'un scénario chiffré de l'impact de ces mesures. Le Plan National Énergie-Climat 2030 déclinera ces objectifs par technologie et par segment du marché. Dans le cadre européen (Règlement Gouvernance), un mécanisme de suivi des progrès des états membres est également prévu tous les deux ans et tient compte du mécanisme de suivi de l'Accord de Paris.

2.2. Au niveau belge, des efforts ont déjà été consentis et des objectifs ont été fixés

La transition énergétique est déjà en route au niveau Belge. Chaque entité a adopté un texte fondateur de sa politique Energie-Climat.

L'Etat fédéral a adopté une vision fédérale stratégique à long terme de développement durable en 2013. La Région flamande a adopté sa vision énergétique 2050 en 2017, la Région wallonne a adopté son décret « climat » en 2014 et met en œuvre son Plan Air-Climat-Energie adopté en 2016, et enfin, la Région bruxelloise met actuellement en œuvre son Plan régional Air-Climat-Energie adopté en 2015.

Conformément à la loi consacrée, la Belgique a par ailleurs décidé de renoncer à la production industrielle d'électricité à partir de fission de combustible nucléaire. Entre début 2022 et fin 2025, le système énergétique belge verra progressivement disparaître cette production d'électricité d'origine nucléaire (équivalent à une perte de capacité de production électrique d'environ 6000 MW). Cette sortie du nucléaire constitue également l'un des principaux points de départ de cette vision énergétique.

3. Objectifs et mesures

Dans le respect d'une concurrence saine et transparente entre les différents acteurs du système énergétique, un nouveau modèle énergétique sera développé. L'évolution vers un système plus décentralisé va créer de nouveaux modèles de marché qui doivent facilement pouvoir se développer, tout en assurant la sécurité d'approvisionnement.

3.1. Développement d'un modèle bas carbone pour la production, la consommation et l'approvisionnement en électricité

Nous évoluons à terme vers un mix énergétique basé sur les énergies renouvelables.

La production d'électricité deviendra plus flexible et le lien entre les différents vecteurs (gaz, carburants, électricité) devra encore être développé à l'avenir. Le besoin total en électricité représente aujourd'hui un cinquième des besoins énergétiques totaux en Belgique. Il faut souligner que l'électrification des vecteurs transport, chaleur et industrie contribuera à une augmentation de la part d'électricité dans le mix énergétique.

3.1.1. L'efficacité énergétique et la réduction de la demande sont prioritaires

Objectifs

La réduction de la consommation d'énergie dans tous les segments sera une priorité. L'efficacité énergétique servira à compenser la consommation accrue d'électricité. Tant les autorités, les industries que les citoyens ont ici un rôle essentiel à jouer.

Mesures

L'efficacité énergétique en matière de consommation électrique se réalisera entre autres grâce aux mesures suivantes :

- Motiver, encourager et informer le citoyen en vue d'un changement de comportement et de poursuite de l'investissement ;
- Imposer l'exemplarité des instances publiques tant en matière d'achat (ex. Équipements, véhicules, ...) que dans l'exploitation des bâtiments ;
- Déployer des programmes d'efficacité énergétique en industrie. Optimiser les procédés de production et mise en œuvre de mesures d'efficacité énergétique par les entreprises ;
- Renforcer systématiquement les normes énergétiques pour tous les types de biens de consommation afin d'accroître leur efficacité ;

3.1.2. Transformer le parc de production électrique (Mix énergétique/électricité)

Objectifs

Dans une logique d'autonomie énergétique, de retombées socio-économiques locales et d'innovation, la Belgique devra exploiter au maximum son propre potentiel d'énergies renouvelables. Fin 2025, nous

sortirons du nucléaire et nous opterons pour un mix énergétique basé sur le gaz et les énergies renouvelables. La part des énergies fossiles dans le mix électrique doit progressivement diminuer à long terme pour disparaître complètement en 2050, de sorte que le gaz et l'électricité ne soient plus que d'origine renouvelable. A côté de la production, une importance croissante est accordée à la flexibilité (y compris le stockage et la gestion de la demande) et aux interconnexions afin d'assurer la sécurité d'approvisionnement.

En 2016, 14% de l'électricité était produite à partir de sources renouvelables en Belgique. Notre électricité sera à 100% d'origine renouvelable d'ici 2050 avec une étape intermédiaire de 40% en 2030.

Aujourd'hui les capacités installées sont de 3,2GW pour le PV, 0,9GW pour l'éolien off-shore et 1,8GW pour l'éolien on-shore. En 2030, le mix renouvelable de production variable sera constitué d'environ 8GW de solaire, de 4,2GW d'éolien on-shore et 4GW d'éolien offshore. Le parc renouvelable flexible sera composé de cogénération à base de biomasse et de biogaz ainsi que d'unités de géothermie profonde. La détermination des besoins en capacités flexibles sera établie en tenant compte de ce mix. Le développement des énergies renouvelables doit tenir compte d'un objectif sociétal et bénéficier à l'ensemble des consommateurs.

Mesures

Le Plan National Energie Climat 2030 déclinera ces objectifs par technologie et par segment du marché et devrait être définitivement adopté fin 2019.

Chaque entité s'attachera, en fonction de ses compétences, aux domaines d'action suivants :

- Défendre, au niveau de l'UE, l'internalisation correcte des coûts de CO2 dans la production d'électricité ;
- Adapter et optimiser les mécanismes de soutien afin d'intégrer les outils renouvelables dans le marché au moindre coût. Pour les technologies matures, leur diminution voire suppression sera rapidement programmée ;
- Envisager une harmonisation (ou mise en commun) des mécanismes de soutien entre entités, en vue de réaliser des économies d'échelle. Une coopération avec les pays voisins sera étudiée ;
- Poursuivre le développement des parcs offshore en mer du Nord dans le cadre du « Plan de Gestion de l'Espace Maritime » ;
- Encourager la cogénération à partir du 'gaz vert' (biométhane, gaz synthétique, hydrogène)
- Favoriser les coopératives énergétiques actives ou la participation dans la production, le stockage et l'efficacité énergétique ;
- Encourager le développement des nouvelles technologies et la nécessaire polyvalence des profils de formation, de façon à maintenir et développer de manière durable les filières d'emplois liées à la transition énergétique ;
- Accroître l'acceptation en stimulant la participation. Le principe du guichet unique est globalement accepté ;
- Adapter les législations en vigueur en matière d'urbanisme et d'environnement, notamment les règles de publicité, de manière à augmenter la confiance et, en conséquence, la participation citoyenne aux projets ;
- Renforcer la sécurité juridique et d'investissement pour les projets grâce à un octroi de permis simplifié ;

3.1.3. Assurer la sécurité d'approvisionnement d'électricité : promouvoir la flexibilité dans tous des vecteurs énergétiques

Objectifs

Une augmentation de la flexibilité est primordiale pour l'intégration des énergies renouvelables.

Pour garantir la sécurité de l'approvisionnement, le mix énergétique doit disposer d'outils de production flexible (cogénération renouvelable, biomasse à petite échelle et biogaz, gaz fossile et gaz synthétique) ; d'outils permettant la participation de tous les acteurs à la flexibilité ; de stockage centralisé et décentralisé ; d'interconnexions. Dans le développement du parc de production, une éventuelle augmentation de la consommation d'électricité devra également être prise en compte.

Du fait de ses plus faibles émissions en carbone, le gaz naturel est le seul combustible fossile qui, à moyen terme, occupera encore une place dans le mix énergétique. De telles centrales sont également les mieux placées pour compenser le caractère intermittent des énergies renouvelables.

Afin de remplacer les centrales au gaz à plus long terme - c'est-à-dire en 2050 - par une source flexible d'énergie renouvelable, la recherche et le développement seront nécessaires, notamment pour l'innovation en matière de stockage.

Dans la période de sortie du nucléaire (2023-2025), un mécanisme de soutien sera mis en place. Il aura pour objectif de faciliter la construction ou la prolongation de l'exploitation de centrales d'une production pilotable au gaz d'une capacité totale de l'ordre de 5 GW (hors cogénération) sur le réseau de transport Elia. Le mécanisme choisi limitera au maximum les coûts, préservera au mieux la compétitivité des entreprises et des PME et ne portera pas atteinte au pouvoir d'achat des citoyens. Il sera neutre d'un point de vue technologique, permettant notamment le déploiement à large échelle de solutions de stockage ou de gestion de la demande. Il veillera à ne pas provoquer de distorsion sur le marché de l'énergie. Enfin, il respectera les directives européennes concernant les aides d'État.

La construction de nouvelles centrales au gaz contribuera à améliorer la flexibilité du système électrique et facilitera donc davantage le développement du renouvelable, au-delà de 2025 et assurera la sortie progressive des anciennes centrales au gaz.

Pour faciliter l'octroi des autorisations nécessaires au développement des nouveaux moyens de production et l'adaptation des réseaux nécessaires au développement du renouvelable, la concertation entre les autorités compétentes sera renforcée.

Les quatre entités veilleront à assurer un développement continu de nouveaux outils de stockage centralisés et décentralisés ainsi que des services de déplacement de charges en industrie et chez les particuliers. Les capacités de stockage industriel atteindront environ 2GW à l'horizon 2030. Le stockage industriel et résidentiel, les outils locaux, les véhicules électriques en mode stockage atteindront une capacité totale de l'ordre de 3,5GW au même horizon. Les moyens d'effacement de la charge tant en industrie qu'en résidentiel ou tertiaire permettront d'atteindre une capacité totale de l'ordre de 2GW en 2030. Le volume de déplacement de charges journalier sera au total de près de 1,5GWh. Entre 2020 et 2030, la trajectoire de déploiement ne sera pas linéaire, mais connaîtra une accélération après 2025. À cette échéance, de 30 à 40% de l'objectif du stockage et du DSM aura été atteint en 2025. Une part croissante de ces différentes capacités contribueront directement à la sécurité d'approvisionnement en étant d'une part disponible et d'autre part activable via le marché.

Mesures

Chaque entité s'attachera, en fonction de ses compétences, aux domaines d'action suivants :

- Adapter le fonctionnement du marché afin d'établir le cadre permettant de garantir la sécurité d'approvisionnement pendant la transition énergétique ; au coût le plus bas possible.
- Favoriser, pour autant que cela soit économiquement et environnementalement justifié, des projets pilotes de transformation « power-to-X » ;
- Prendre des initiatives pour que les réseaux de gaz puissent également transporter de l'hydrogène ;
- Faciliter des projets de stockage à grande et petite échelle dont l'intérêt économique et environnemental aura été démontré au préalable.
- Déployer des compteurs intelligents. De cette façon les citoyens peuvent également contribuer à la flexibilité et à la sécurité d'approvisionnement.
- Inciter le déplacement ou la diminution de charge et ou de production. Différents outils seront envisagés: tarification dynamique; signal prix; demande de flexibilité par les opérateurs de système ou du marché; plans de délestage ciblés (sur la base d'une participation volontaire). Ces développements se feront dans le respect de tous les consommateurs, en ce compris les plus éloignés du marché de l'énergie ;
- Renforcer le couplage des marchés de l'électricité qui permet d'améliorer la liquidité et, par conséquent, d'induire des prix de l'électricité moins élevés et plus stables. Les interconnexions permettent de bénéficier de la complémentarité du mix de production des pays européens ;

3.1.4. Faire évoluer les réseaux de transport et distribution d'électricité

Objectifs

La décentralisation de la production d'électricité représente également un défi pour les réseaux électriques de distribution et de transport (risque de congestion, maintien de la qualité et de la stabilité, gestion d'une activité accrue des « prosumers », évolution des coûts du système). Pour accompagner la transition de la manière la plus efficiente possible, le cadre de développement des RDs devra veiller à

- Maximiser la capacité d'accueil d'outils de production décentralisée et de nouvelles applications telles que les véhicules électriques, les outils de stockage et les pompes à chaleur en visant le bien-être social de l'ensemble du système ;
- Maximiser la synchronicité entre l'offre et la demande en visant le bien-être social de l'ensemble du système ;
- Assurer la rémunération des réseaux sur base d'indicateurs de performance ;

En matière de réseaux électriques de transport, les enjeux concernent particulièrement le maintien de l'adéquation qui doit intégrer :

- des comportements de plus en plus « diversifiés » de la part des outils de production décentralisés (tels que le renouvelable variable)
- des prosumers qui modifient leur profil de consommation
- l'utilisation croissante de véhicules électriques et de pompes à chaleur

- l'augmentation des interconnexions avec les pays voisins.

Les interconnexions aident à garantir la sécurité d'approvisionnement, étant donné qu'elles sont également une source de flexibilité. Le réseau de transport belge est déjà très relié à celui de ses pays voisins. En ce moment, la capacité d'interconnexion s'élève à 4,5GW et, d'ici 2021, elle augmentera pour passer à 6,5GW.

Mesures

Chaque entité s'attachera, en fonction de ses compétences, aux domaines d'action suivants :

- Optimiser la capacité d'accueil des réseaux de distribution en assurant la qualité du système, soit en renforçant les infrastructures soit en incitant et en activant les outils flexibles ;
- Favoriser le déploiement des sources de production décentralisée en visant la maximisation du bien-être collectif via notamment l'encadrement de l'autoconsommation, des modèles d'autoconsommation collective et locale et le développement de micro-réseaux en vue de cette maximisation ;
- Valoriser l'utilisation du réseau de transport de gaz et d'électricité ;
- Concrétiser les interconnexions NEMO, BRABO et ALEGrO dans les plus brefs délais (portant ainsi la capacité d'interconnexion totale à 6,5GW). Des analyses coûts/bénéfices seront développées afin d'évaluer l'opportunité d'augmenter ces capacités.
- Développer des synergies entre les réseaux (gaz et électricité) via le power-to-X ;
- Favoriser les circuits courts de distribution d'électricité
 - Création d'un cadre légal favorisant les micro-réseaux tout en maintenant l'efficacité et l'équité sociale du système global. Les micro-réseaux sont des réseaux électriques à échelle réduite et susceptibles d'avoir en leur sein plusieurs consommateurs/producteurs/prosommateurs. Ils facilitent l'intégration des renouvelables dans les réseaux électriques parce que ce sont des modèles organisationnels permettant de gérer localement les problèmes de fluctuation des énergies renouvelables et de la consommation.
 - Création d'un cadre légal favorisant les lignes directes tout en maintenant l'efficacité et l'équité sociale du système global. Il permettra au consommateur de s'approvisionner directement auprès d'une source de production d'électricité grâce à la construction d'une ligne électrique spécifique entre la source de production d'électricité et la charge. Tout en minimisant les pertes sur le réseau;
- Mettre en place des tarifs qui se composent d'une partie proportionnelle à la capacité et une partie proportionnelle à la consommation, afin de répartir justement le coût du réseau ;
- Déployer les compteurs intelligents. La finalité des compteurs intelligents consiste à
 - Accompagner l'utilisateur vers une plus grande efficacité énergétique ;
 - Permettre à l'utilisateur d'être acteur sur le marché de l'énergie ;
 - Faciliter les missions des GRDs en matière de validation des données du marché, de relevé et de transfert des données en vue de la facturation ;
 - Augmenter la connaissance des flux afin d'améliorer la gestion des congestions

3.2. Décarbonation de la chaleur et de la production de froid

Plus de la moitié de notre consommation d'énergie est consacrée au chauffage et aux procédés industriels. Une utilisation plus efficace de l'énergie est également un objectif important en matière de chaleur.

Deux secteurs d'activité sont principalement concernés:

- dans les bâtiments, l'efficacité énergétique devra augmenter considérablement afin de réduire les émissions de GES et de faciliter la transition vers la chaleur verte;
- Pour décarboner l'industrie, il y a lieu de recourir à deux grandes familles de mesures: l'amélioration de l'efficacité énergétique et le « fuel switching » vers des vecteurs énergétiques décarbonés (comprenant les vecteurs thermiques renouvelables et l'électricité, dont la production est renouvelable). Pour des questions thermodynamiques, la plupart des procédés industriels nécessiteront toujours des consommations énergétiques importantes. Le fuel switch doit dès lors être considéré au même titre que l'efficacité énergétique.

3.2.1. Diminuer fortement la consommation de chaleur et de froid

Objectifs

Le secteur du bâtiment constitue un élément crucial dans cet ensemble. Il demeure un important potentiel d'économie d'énergie au sein de ce secteur. Des objectifs de performance énergétique du parc immobilier sont fixés en moyenne pour la Belgique :

- Pour le résidentiel : atteindre en 2050 en moyenne pour l'ensemble du parc de logements un facteur EPC de maximum 100kwh/m², à différencier en fonction du type de bâtiment (appartement, bâtiments fermés, semi-ouverts ou ouverts) ;
- Les logements collectifs sociaux atteignent ce niveau à l'horizon 2040 ;
- Pour le tertiaire : tendre en 2050 vers un parc de bâtiments tertiaires neutre en énergie (zéro énergie) pour le chauffage, la production d'eau chaude sanitaire, le refroidissement et l'éclairage ;
- Les bâtiments publics sont neutres en énergie à l'horizon 2040 ;

Dans l'industrie, des efforts importants ont été consentis ces dernières années, mais il reste néanmoins un potentiel de diminution des intensités énergétique et carbone. En 2030, l'efficacité énergétique relative est augmentée de 10% par rapport à la référence de 2020. Elle augmente jusqu'à 30% à l'horizon 2050, par rapport à la même référence de 2020.

Mesures

Chaque entité s'attachera, en fonction de ses compétences, aux domaines d'action suivants :

- Augmenter l'efficacité énergétique dans le bâtiment. Le degré de rénovation est accéléré en élaborant des objectifs et des stratégies au niveau régional. Les segments prioritaires seront les logements les moins performants et les publics précarisés. En consultation entre le gouvernement fédéral et les gouvernements régionaux, la TVA relative à la rénovation et à la rénovation après démolition sera ajustée. L'exploitation des bâtiments tertiaires et des logements collectifs sera significativement améliorée ;
- Prendre différentes mesures en matière d'efficacité énergétique dans les entreprises, notamment en découplant la chaleur résiduelle : fixer des standards minimum à atteindre ; mettre en place des outils de management énergétique ; renforcer le fonctionnement des

clusters ; déployer des accords volontaires ciblés (où les engagements et les compensations sont mieux coordonnés) ; déployer des outils informationnels (campagne, formation, audits, ...) ; stimuler les entreprises de services énergétiques pour des contrats de performance ou du tiers investissement ; promouvoir la certification liée aux objectifs 2030 et 2050 (ISO notamment) ; élaborer et mettre en œuvre des plans d'action carbone pour les PME.

- Veiller à ce que chaque entité décide elle-même comment un déplacement des charges sera concrétisé, afin de supporter les coûts de la transition énergétique et encourager l'arrivée de technologies renouvelables. Dans la facture d'électricité de plus en plus de composantes non liées au prix de l'énergie ont été introduites. La différence entre les factures d'électricité et de gaz est par conséquent devenue élevée et constitue un obstacle au déploiement de certaines alternatives renouvelables. Dans la perspective de l'électrification croissante de la transition énergétique, et dans l'esprit du «pollueur-payeur», il est dès lors justifié d'élaborer un transfert des charges vers les combustibles fossiles tels que le gaz et le mazout. Un tel changement sera introduit progressivement.

3.2.2. Encourager la conversion vers des sources moins carbonées

La part des énergies renouvelables sera augmentée le plus rapidement possible pour la production de chaleur et de froid.

Objectifs

- En 2050, nous ne chaufferons plus nos bâtiments en utilisant des combustibles fossiles, mais en utilisant des technologies telles que pompe à chaleur, réseau de chaleur, géothermie, chauffe-eau solaire, biomasse, gaz d'origine renouvelable...
- Aucune nouvelle chaudière au mazout ne sera plus vendue à partir de 2035 (industrie et logement), sauf si aucune alternative n'existe à ce moment-là ;
- À l'horizon 2050, tout en veillant à ne pas porter atteinte à la compétitivité de nos entreprises, 70 à 80% de l'énergie thermique consommée par nos industries sera d'origine renouvelable, soit via un changement direct de carburant (ex. biomasse solide, gaz renouvelable, solaire thermique ou pompe à chaleur), soit via l'électrification du procédé industriel (dont la production sera elle-même de source renouvelable) ;
Le gaz consommé par nos bâtiments et nos véhicules sera produit à 80% à partir de ressources renouvelables

Mesures

Chaque entité s'attachera, en fonction de ses compétences, aux domaines d'action suivants :

- Mobiliser toutes les ressources disponibles pour déployer à grande échelle les alternatives renouvelables. Un plan sera élaboré en tenant compte du profil de demande thermique et des différentes technologies (pompe à chaleur, chauffe-eau solaire, réseau de chaleur, énergie géothermique, paraboles à concentration, pellets, biogaz, miscanthus, autres biomasses, ...). Il est crucial d'établir un lien clair avec la politique de gestion de l'espace et la politique locale afin de déterminer l'option de chauffage la plus adaptée. L'approche tiendra compte de facteurs environnementaux, de la densité et du type de bâtiment. Ces objectifs et les

instruments de soutien correspondants seront périodiquement évalués et, le cas échéant, ajustés ;

- Encourager la mise en œuvre du principe de cascade de l'utilisation de la chaleur ;
- Diminuer l'utilisation de combustibles fossiles. Il est donc primordial d'éliminer progressivement les subventions ou les avantages indirects aux équipements fonctionnant avec des combustibles fossiles. Les objectifs mentionnés ci-dessus et les objectifs renouvelables seront soutenus par un processus de diminution des installations fonctionnant au mazout ou au gaz fossile ;
- Encourager les entreprises à changer de processus de fabrication ou à réduire fortement l'utilisation de matières premières ou le contenu matière de leurs produits finis ;
- Solutionner les cas des entreprises qui ne pourraient plus améliorer leur efficacité énergétique et pour lesquelles la conversion serait impossible ou (plus vraisemblablement) trop onéreuse ;
- Intégrer les bioénergies comme partie intégrante d'un nouveau modèle d'économie circulaire en ce compris les cultures énergétiques. Un équilibre devra être trouvé entre les différents usages de la biomasse (fuel, food, feed, fiber), de nouvelles ressources devront être mobilisées moyennant des critères de durabilité stricts. À cet effet, la décarbonation de notre système économique sera une finalité prioritaire de l'économie circulaire, notamment pour sa composante énergétique. Les ressources seront prioritairement valorisées pour un usage local ;

3.2.3. Adapter les infrastructures aux différentes évolutions

Objectifs

- Pour 2035 au plus tard, les nouveaux lotissements ne seront plus raccordés au gaz, sauf lorsque le tronçon de réseau est alimenté en gaz renouvelable (utilisé pour la chaleur, le transport ou la production d'électricité) ;
- Les réseaux de gaz à haute et moyenne pression seront maintenus, à terme pour le gaz renouvelable. Le réseau basse pression sera soit étendu, soit maintenu soit démantelé au cas par cas en fonction du potentiel renouvelable ;
- Les réseaux de gaz seront adaptés afin de pouvoir y injecter une part croissante de gaz d'origine renouvelable (biogaz, hydrogène ou gaz de synthèse). Les cas échéant des infrastructures spécifiques seront prévues ;
- Lors de nouveaux projets d'infrastructure (ex. nouveau quartier), des différentes options de production de chaleur et/ou de froid, la plus appropriée sera utilisée en fonction des infrastructures existantes et de l'environnement : réseau de gaz s'il peut être approvisionné avec du gaz renouvelable ; réseau de chaleur, à partir de renouvelable ; pompes à chaleur ; chaudières individuelles (biomasse) ; autres sources renouvelables ;... Les infrastructures, dont le réseau électrique, seront adaptées en conséquence ;
- La politique est suffisamment prospective et flexible pour prendre en considération le potentiel en déploiement du power-to-X. Cette politique sera étroitement couplée à la stratégie de rénovation de l'habitat.
- Le chauffage central dans le logement résidentiel constitue une infrastructure utile pour passer à la chaleur verte. Le chauffage centralisé évoluera pour y intégrer une part croissante d'énergies vertes.

Mesures

Chaque entité s'attachera, en fonction de ses compétences, aux domaines d'action suivants :

- Développer les réseaux thermiques micro et intelligents, qui utilisent des sources de chaleur locales. La conception du réseau prend en compte les possibilités d'intégration future des autres sources de chaleur et / ou des options de stockage.
- Étudier où et comment le réseau électrique devra être renforcé afin de pouvoir faire face aux conséquences des quartiers entièrement électriques.
- Mettre en place un cadre d'analyse coût-bénéfice permettant de déterminer l'option de production de chaleur et/ou de froid, la plus appropriée entre les différentes options basses en carbone. Ce cadre doit s'adapter à toute nouvelle construction ou à toute demande visant la conversion vers des sources moins carbonées ;
- Intégrer, dans la mise en œuvre de la stratégie de rénovation, une analyse des infrastructures existantes pour évaluer les possibilités de conversion vers des sources moins carbonées ;
- Mettre en place le cadre technique et réglementaire permettant l'injection de gaz renouvelable, de gaz de synthèse et d'hydrogène dans les infrastructures existantes ;
- Imposer à la politique des infrastructures d'accorder une attention particulière aux aspects locaux et de gestion de l'espace en ce qui concerne le démantèlement du fossile et la croissance des alternatives renouvelables ;
- Stimuler la conversion des chauffages centraux dans le logement résidentiel pour accélérer l'usage des renouvelables ;
- Évaluer régulièrement la capacité des infrastructures de transport et de distribution à assurer le déploiement du power-to-X ;

3.3. Décarboner tous les aspects de la mobilité

La part de pétrole dans le mix énergétique en Belgique est relativement élevée, avec 40 %. Par ailleurs, le secteur du transport est responsable en Belgique de 20% des émissions de GES. Le trafic routier représente à lui seul 98% des émissions de GES du secteur transport, sans tenir compte du transport aérien et du transport maritime.

La question du transport, essentielle dans la transition énergétique, concerne tous les modes de transport, aussi bien collectifs qu'individuels, privés que professionnels. C'est sur la période 2020-2030 que l'étape la plus importante sera franchie. Le cadre politique belge pour cette période amplifiera les ambitions. Conformément aux recommandations de la directive européenne «Clean Power for Transport», nous évoluons vers une part toujours croissante de véhicules électriques (batteries électriques ou piles à combustible) et de véhicules fonctionnant au gaz naturel (Gaz Naturel Liquéfié ou GNL et Gaz Naturel Comprimé ou GNC), qu'il soit d'origine fossile ou renouvelable. L'élimination progressive des moteurs à combustion interne sera envisagée. Rouler au gaz fossile est dès lors considéré comme une technologie temporaire. La transition vers des véhicules "zéro-émission" constituent la finalité ultime.

Pour le transport routier par poids lourd, il y a lieu d'examiner dans quelle mesure et quand les solutions "zéro-émission" existeront. Dans la phase de transition, la politique « zéro émissions » sera complétée par des mesures d'amélioration de l'efficacité des moteurs à combustion, de conversion du pétrole au gaz naturel et d'utilisation de biocarburants plus durables.

A l'horizon 2020, la Belgique se dotera d'un accord de coopération sur la décarbonation et la réduction des externalités environnementales (pollution, bruit,...) et sociétales (accidents, congestion, santé publique,...) de la mobilité en couvrant toutes les compétences concernées (infrastructure, économie, environnement, énergie, aménagement du territoire, fiscalité, R&D,...). Cet accord assurera l'alignement des mesures entre entités (subsidés, mesures fiscales, infrastructure, ...).

3.3.1. Faire de l'efficacité énergétique des transports une priorité

La toute première mesure, d'ordre comportemental, visera à réduire nos besoins en déplacements individuels et de marchandises. Malgré la démographie croissante, à l'horizon 2050 nos besoins en km*personnes seront d'un niveau équivalent à ceux de 2017.

Mesures

- Développer un système de transport multimodal intégré, en mettant l'accent sur les alternatives à l'autosolisme (co-voiturage, bande d'autoroute pour passagers uniques, ...) ;
- Encourager les transports ferroviaires et fluviaux pour le transport des marchandises ;
- Développer des alternatives aux véhicules motorisés : mobilité douce, transport en commun ;
- Densifier l'habitat et les services (aménagement du territoire) ;
- Prévoir l'intégration systématique de la mobilité douce lors des rénovations d'infrastructures routières ;
- Stimuler l'utilisation des vélos électriques ;
- Favoriser les circuits courts ;

3.3.2. Faire évoluer l'offre de transport vers un mix énergétique durable

L'amélioration de l'efficacité des véhicules et du remplacement progressif des carburants fossiles par des carburants d'origine renouvelable est une nécessité en vue de la décarbonation du transport de personnes et de biens. Les véhicules "zéro-émission" soutiennent l'évolution vers une mobilité plus intelligente, par exemple grâce à l'intégration possible de sources d'énergie renouvelables dans le secteur des transports. L'utilisation de batteries pour nos déplacements intègre la mobilité dans le système électrique.

Le caractère écologique des voitures électriques dépend presque entièrement de la façon dont l'électricité (ou l'hydrogène) est produite. Par ailleurs, les batteries de véhicules électriques combinées aux compteurs intelligents des points de recharge peuvent jouer un rôle dans l'équilibrage du système électrique. Et par conséquent via l'intégration des sources d'énergie variables et non ajustables et la réduction d'investissements onéreux dans le renforcement des réseaux et des capacités assurant la production de pointe.

Une filière de gaz vert est également en train de se développer. Communément appelée filière power-to-gas, elle consiste principalement à transformer de l'électricité (verte) en hydrogène en procédant à une électrolyse de l'eau. Cette technologie pourra être utilisée dans de nombreuses applications, par exemple, celles liées à la mobilité (voiture, avion, camion) ou encore être retransformé en électricité.

- en 2025, 20% des nouvelles immatriculations seront des véhicules « zéro-émissions »; en 2030, elles représenteront 50%, chaque entité peut accélérer la sortie de l'usage des véhicules à combustion interne à partir de carburant fossile ;
- Pour les autorités publiques et les transports en commun (lignes de bus), tous les nouveaux achats de voitures et d'autobus seront « zéro-émission » d'ici 2025;
- La sortie des véhicules à combustion fossile sera mise en œuvre par les différentes entités concernées ;
- Le cadre réglementaire existant en matière de véhicules de société sera évalué au regard des objectifs énergétiques et climatiques.

Mesures

- Encourager les particuliers, les propriétaires de flottes (entreprises, gouvernements, etc.) et les sociétés de leasing à rendre leurs véhicules plus verts. Ce verdissement de la demande sera soutenu et intégré à la fiscalité sous toutes ses formes en tant qu'élément majeur. Étant donné que la politique fiscale est une compétence partagée entre les Régions et le gouvernement fédéral, il est nécessaire de conclure des décisions communes à ce sujet ;
- Mettre en circulation des véhicules individuels plus performants au niveau environnemental
 - l'introduction d'un prix carbone devrait contribuer à déplacer la consommation d'énergie vers des sources d'énergie plus souhaitables.
 - Favoriser l'émergence des véhicules au CNG (Compressed Natural Gas) et LNG, notamment au niveau des transports en commun.
 - Favoriser tout en encadrant les carburants alternatifs tels que les biocarburants (prise en compte d'une politique biobasée globale, voir chapitre chaleur)
- Adapter les taxes de mise en circulation et de circulation en vue d'atteindre les objectifs climatiques et énergétiques ;

- Mettre en place des zones de basse émission, en tant qu'outil important du verdissement du parc automobile ;
- Développer davantage l'utilisation de LNG dans les navires et les poids lourds ;

3.3.3. Faire évoluer les infrastructures pour accueillir la multimodalité

L'aménagement du territoire devra mener une réflexion afin de développer une infrastructure intelligente, flexible et communicante pour éviter que les projets ne soient à l'origine de déplacements inutiles ou trop longs. Il sera également nécessaire d'encourager les déplacements multimodaux et alternatifs.

La Belgique travaille sur un vaste réseau d'infrastructures de bornes de recharge (notamment les chargeurs rapides). Ces bornes de recharge sont alimentées autant que possible par de l'électricité d'origine renouvelable. Pour faciliter la vie de l'utilisateur, l'infrastructure de recharge doit être non seulement disponible mais aussi accessible, indépendamment du propriétaire ou de l'exploitant de la station de recharge. L'interopérabilité et la standardisation seront rapidement d'application en Belgique et, si possible, au niveau européen. En 2030, le pays sera équipé d'un nombre de bornes de recharge électrique publiques suffisant pour couvrir l'ensemble du territoire et rendre les utilisateurs de véhicules électriques à batterie autonomes. La majorité des utilisateurs seront équipés de bornes privées, soit à domicile soit au sein de leur entreprise/employeur. Ces déploiements se feront en cohérence avec l'évolution du réseau électrique.

La Belgique vise à déployer 1 point de recharge accessible au public pour 10 véhicules électriques, et nous opterons pour des chargeurs rapides le long des routes régionales et des autoroutes.

Le rôle probable de l'hydrogène et du gaz durable pour le transport lourd doit être exploré plus avant. En fonction des besoins du transport lourd et du transport maritime, l'infrastructure de stockage sera également étendue.

Mesures

Le lien entre les véhicules électriques et le système électrique devient de plus en plus intéressant au fur et à mesure que les véhicules électriques circulent et se connectent au réseau. La première étape consiste à inciter le processus de recharge en durée et en intensité. En ajustant ces variables, les pics peuvent être évités et la puissance disponible peut être intelligemment répartie. Cette gestion de la demande est essentielle, en particulier avec une part croissante d'énergies intermittentes (renouvelables). Avec l'introduction des compteurs intelligents, ces solutions peuvent être déployées à grande échelle. Ceci peut aboutir rapidement si on peut intégrer le prix que paye l'utilisateur d'un véhicule électrique.

Des possibilités supplémentaires se développent lorsque le chargement bidirectionnel (vehicle to grid) peut être utilisé dans les deux sens. Dans ce cas, les véhicules électriques peuvent fournir du stockage et font partie intégrante du système énergétique. A partir de là, une diversité de services énergétiques peut être proposée via des agrégateurs (capacité de réserve, possibilités de délestage, réglage de fréquence, ...), l'énergie autoproduite peut être stockée. Les consommateurs pourront approvisionner leur domicile en électricité via la batterie de leur voiture. Plusieurs études démontrent que les

véhicules électriques font partie de la solution, plutôt que de constituer un problème pour le système électrique.

Lorsque la part des voitures électriques augmente, la capacité (locale) du réseau peut devenir un défi supplémentaire. La capacité de production d'électricité est moins considérée comme compliquée. Une gestion intelligente de la demande devra faire en sorte que ces véhicules ne soient pas chargés en même temps augmentant ainsi les pics existants, mais qu'ils soient chargés au moment où l'électricité renouvelable est présente en grande quantité dans le réseau.

Ensuite, il y aura lieu d'analyser où et comment le réseau électrique doit être renforcé afin d'être capable d'accueillir l'infrastructure de recharge publique (rapide) et des quartiers entièrement électriques.

D'autres aménagements seront réalisés sur l'infrastructure en vue de soutenir les options de transport multimodal :

- Développement de nouveaux business modèles pour le chargement à domicile et au travail, éliminer les seuils, de préférence en combinaison avec la production d'énergie renouvelable
- Développement d'une politique de stationnement pour les véhicules verts:
 - Politique de stationnement pour les véhicules électriques (interdiction générale de stationnement pour les véhicules utilisant des combustibles fossiles, stationnement en cas de période de charge nécessaire, ...)
 - Politique de stationnement pour les voitures au gaz dans les parkings souterrains (GNC, hydrogène)
- mobilité douce: investissements dans des pistes cyclables sûres, places de stationnement suffisantes pour les vélos dans les gares, ...

Des moyens de financement européen doivent être disponibles pour l'infrastructure de recharge (à l'aide de chargeurs rapides) sur les grands axes.

3.4. Promouvoir l'innovation et la recherche en vue d'une société bas-carbone

La R&D est fondamentale. Les objectifs 2030 et à fortiori 2050 ne pourront être atteints qu'à la condition d'avancées technologiques significatives. Afin de voir émerger de nouvelles technologies, il faudra également consacrer une importance particulière à la qualification du capital humain.

Dans ce cadre, des niveaux de financement adéquats doivent être affectés. Au minimum 5 à 10% du budget R&D est consacré aux projets traitant de climat et énergie à partir de 2020.

Afin d'assurer la cohérence des travaux financés par les différentes entités et de créer des synergies entre pôles de recherche, une plateforme interfédérale sera créée, s'inscrivant dans le cadre des travaux menés par la Conférence interministérielle de la Politique scientifique. Cette plateforme aura pour objectif de permettre la circulation de l'information relative aux programmes de recherche et études en cours d'élaboration. Mais aussi de présenter leurs états d'avancement et leurs conclusions à destination des établissements d'enseignement supérieur et universitaire, entreprises et organismes actifs dans le domaine de l'énergie.

Domaines de recherche

Les innovations en matière de stockage se hissent à la première place en matière de flexibilité, d'énergies renouvelables et d'efficacité énergétique. En général, il s'agit de quelques améliorations mineures ou de développement de technologies, de procédés ou de modèles commerciaux existants. Dans un certain nombre de cas, des innovations plus profondes («disruptives») seront nécessaires. Le défi consiste principalement à combiner et à intégrer intelligemment les différentes innovations.

Complémentairement à l'innovation technologique, l'innovation sociale doit également être encouragée. Changer les habitudes et la culture peut avoir un grand impact. Par exemple : plus d'habitat groupé plutôt que des habitations individuelles, l'urbanisation, moins d'achat de voitures, la transition vers des biens de consommation plus durables.

Innovations technologiques

- Innovation dans les modes de production durables: économie circulaire, industrie durable (bioplastiques, nouvelles méthodes de production peu gourmandes en énergie, recyclage de la chaleur industrielle, ...)
- Efficience énergétique dans l'industrie : technologies de récupération de chaleur et de froid, digitalisation des procédés industriels et leur évolution vers de plus basses températures.
- Smart grids / compteurs intelligents / numérisation + smart cities et gestion intelligente des quartiers
- Innovations dans les techniques de construction (verre, isolation ...)
- Des technologies décentralisées nouvelles et plus efficaces telles que les pompes à chaleur / cogénération / panneaux solaires / photovoltaïque intégré au bâtiment / collecteurs solaires à concentration
- Une production d'électricité renouvelable nouvelle et plus efficace à grande échelle, comme l'énergie éolienne, les courants marins, l'énergie hydrolique ...
- Technologies de stockage efficaces et peu coûteuses: hydrogène, batteries, réservoirs (turbine pompage) ...
- Utilisation des énergies renouvelables dans les transports: biocarburants plus durables (à base d'algues ou de déchets), hydrogène, voitures / bus électriques, biogaz dans les

voitures, camions et bus, transports durables en mer et dans l'air à base de biogaz ou de biocarburants, biocarburants de 3ème génération, ...

- Utilisation d'énergie renouvelable dans la chaleur: géothermie, chaudières solaires, collecteurs solaires à concentration, chaudières à biomasse à haut rendement
- Recherche sur des ressources biomasse durables
- Le power-to-X est utilisable en industrie (par exemple la production de matières premières pour les processus industriels) ; en chaleur (production de gaz de synthèse) et en transport (à base de gaz synthétique, d'hydrogène ou de méthanol)
- La géothermie profonde (électrique) - projets de démonstration

Innovations sociétales

- Développer des stratégies ou des solutions standardisées et/ou reproductibles de rénovation (et largement répliquables).
- Développer des services innovants (e.g. business models, nouveaux modèles de rétribution et de tarification, flexibilité, smart homes, nouveaux modes de transport (véhicules partagés - individuels et collectifs), ... pour dépasser les barrières économiques, juridiques ou sociales liées au développement de solutions intelligentes pour la gestion énergétique (thématique 2) et analyser leurs impacts sur la transition énergétique.
- Développer des innovations sociales (au niveau individuel ou de communautés locales) permettant aux conso/prosommateurs de jouer un rôle actif dans le système énergétique et analyser les impacts des solutions proposées pour la transition énergétique.

Les listes ci-dessus ne sont pas exhaustives, mais donnent une indication du large éventail d'innovations qui peuvent jouer un rôle important dans une transition énergétique réussie.

Les domaines dans lesquels la politique d'innovation joue un rôle important seront parfaitement cohérents avec les besoins des acteurs industriels et académiques, au niveau belge, européen ou international.

Plusieurs fonds d'innovation axés sur la transition énergétique existent déjà, mais il convient de les développer davantage. La transition énergétique sera incluse en priorité dans les programmes de soutien à la recherche, à l'innovation et aux projets pilotes.

Les mesures suivantes peuvent stimuler l'innovation:

- soutien fiscal pour le recrutement de chercheurs
- soutien aux projets pilotes
- promotion et soutien des technologies innovantes
- campagnes pour soutenir l'économie circulaire
- soutien à l'innovation sociale pour faire évoluer les comportements
- réaliser une SWOT (et mettre à jour régulièrement) sur le plan SET pour concentrer les efforts dans les domaines où la Belgique dispose d'une valeur ajoutée.

4. Gouvernance et Perspectives

4.1. Mise en œuvre du Pacte

Le objectifs et mesures définis impliquent des prises de décisions, la mise en place de mécanismes de soutien, l'adoption de nouveaux cadres législatifs ou réglementaires. Les autorités s'engagent à élaborer, adopter et mettre en œuvre les mesures nécessaires et adéquates à la concrétisation du Pacte. Ce travail se fera en concertation, voire, lorsque le cadre institutionnel l'exige, en collaboration, avec les autres entités. De manière générale, les autorités veilleront à la cohérence des mesures adoptées par chacune des entités.

L'objectif est d'assurer la collaboration entre les différentes entités et qu'il n'y a pas d'opposition entre elles.

4.2. Monitoring du Pacte

Concre réalisera tous les deux ans un rapport d'évaluation de l'état d'avancement de la mise en œuvre du Pacte. Ce rapport sera transmis à un Comité de monitoring composé des représentants des Ministres en charge de l'Energie, et leurs administrations respectives. Ce comité se fera aider par huit scientifiques (maximum deux par entités).

Le comité, sous la direction d'une présidence alternée, doit superviser la mise en œuvre du pacte énergétique. Il se réunira ponctuellement afin d'actualiser les progrès et éventuellement formuler des recommandations de mesures en considérant les objectifs négociés.

Le comité de suivi traitera de:

- La surveillance des progrès afin d'affiner les accords ;
- La mise en garde, lorsque les accords prennent du retard, soutenant et conseillant les institutions concernées ;
- L'ajustement, lorsque les objectifs fixés ne sont pas atteints, formulant des recommandations ;
- L'alignement aux perspectives sur le long terme, rectifiant le programme le cas échéant ;

Ce rapport du comité est d'abord remis aux quatre ministres de l'énergie. Dans un délai de 20 jours, les ministres transmettent ensuite ce rapport à leurs gouvernements respectifs et à une commission interparlementaire qui discutera de ce rapport intermédiaire et pourra formuler des mesures politiques dans un délai de deux mois.

La commission interparlementaire sera constituée de quatre représentants élus par entité. A sa demande, cette commission peut être assistée par les régulateurs, le Bureau Fédéral du Plan, et, le cas échéant, par d'autres conseils consultatifs.