

**RAADGEVENDE
INTERPARLEMENTAIRE
BENELUXRAAD**

18 juli 2011

**Conferentie
Duurzame Stadsontwikkeling
Brussel, 26 november 2010**

VERSLAG

UITGEBRACHT DOOR
DE HEER MARCEL OBERWEIS

**CONSEIL INTERPARLEMENTAIRE
CONSULTATIF
DE BENELUX**

18 juillet 2011

**Conférence
sur l'Urbanisation durable
Bruxelles, le 26 novembre 2010**

RAPPORT

FAIT PAR
M. MARCEL OBERWEIS

Programma		Programme
Aankomst van de deelnemers	09.00	Arrivée des participants
Opening van de conferentie door de heer Bart Tommelein, voorzitter van het Benelux-parlement	09.30	Ouverture de la conférence par M. Bart Tommelein, président du Parlement Benelux
Welkomstwoord door de heer Jean Eigeman, voorzitter van de commissie voor Duurzame Ontwikkeling	09.35	Paroles de bienvenue par M. Jean Eigeman, président de la commission pour le Développement durable
Toespraak van de heer Janis Reirs, voorzitter van de Baltische Assemblée		Exposé de M. Janis Reirs, président de l'Assemblée balte
Inleiding door de heer Marcel Oberweis, organisator van de conferentie	09.40	Introduction par M. Marcel Oberweis, organisateur de la conférence
Toespraak van de heer Romain Diererich, Regeringsadviseur Directie Ruimtelijke Ordening (Luxemburg)	09.45	Exposé de M. Romain Diederich, Conseiller de Gouvernement Direction de l'Aménagement du Territoire (Luxembourg)
“De Benelux tegenover de uitdagingen van een duurzame metropolitisatie”		“Le Benelux face aux défis d'une métropolisation soutenable”
Toespraak van de heer Thomas Rau, Bureau Rau Amsterdam	10.30	Exposé de M. Thomas Rau, Bureau Rau Amsterdam
“From sustainability towards vitality: one-planetarchitecture”		“From sustainability towards vitality: one-planetarchitecture”
Toespraak van de heer Trivimi Velliste, ondervoorzitter van de Baltische Assemblée	11.15	Exposé de M. Trivimi Velliste, vice-président de l'Assemblée balte
“Het belang van de bewaring van het cultureel erfgoed”		“L'importance de la préservation de l'héritage culturel”
Toespraak van de heer Janis Dripe, architect en directeur van het stedelijk agentschap “Riga City Architects Office”, afgevaardigde van de Baltische Assemblée		Exposé de M. Janis Dripe, architecte et directeur de l'agence municipale “Riga City Architects Office”, délégué de l'Assemblée balte
Bespreking	12.00	Discussion
Lunch	12.30	Lunch
Toespraak van de heer Sebastian Moreno-Vacca, architect bestuurder van het architectenbureau A 2 M sc sprl Brussel, voorzitter van het Belgisch passiefhuisplatform	13.45	Exposé de M. Sebastian Moreno-Vacca, architecte administrateur du bureau d'architecture A 2 M sc sprl Bruxelles, président de la plateforme maison passive belge

“Zich verwarmen voor een koffie per maand. Fictie?”

Voorstelling van het grondbeginsel van de basisstrategieën, zelfs de vraag naar energie verminderen en vervolgens nagaan hoe dat op een intelligente manier kan worden gecompenseerd. Rationeel energiegebruik is immers van secundair belang, eerst moeten de behoeften worden beperkt.

Bespreking

14.30

Technische bezoeken aan passiefkantoor-gebouwen (Brussel)

15.00

“Se chauffer pour un café par mois. Une fiction?”

Présentation du principe fondamental des stratégies de base: comment diminuer la demande d'énergie et ensuite compenser intelligemment. En effet, l'utilisation rationnelle de l'énergie est secondaire par rapport à la limitation des besoins en énergie.

Discussion

Visites techniques à des immeubles de bureaux passifs (Bruxelles)

Inleiding

De Europese ambities met betrekking tot de strijd tegen klimaatverandering werden voor een groot deel in een internationale dimensie opgenomen. Hoofddoel is de stijging van de temperatuur in de atmosfeer beneden de drempel van 2°C te houden en de meest perfide gevolgen van de klimaatverandering te voorkomen.

Dat is de reden waarom de Europese Unie het proces op gang gebracht door de Verenigde Naties steeds heeft aangemoedigd. De steun voor de acties in de strijd tegen klimaatverandering blijft erg beperkt wegens de huidige financiële en economische crisis. Voor de periode 2008-2012 werd de reductie van de uitstoot van broeikasgassen vastgesteld op ten minste 8 % voor het geheel van de 15 Kyoto-landen van 1997.

De Europese Unie wil met haar “Klimaat- en energiepakket” de uitstoot van broeikasgassen tegen 2020 met 20 % doen dalen en de energie-efficiency in vergelijking met 2005 met 20 % verbeteren. Met die maatregelen kunnen wij van Europa de regio in de wereld maken die het klimaat het best respecteert, dank zij een koolstofarme economie, die hulpbronnen efficiënt gebruikt en die de klimaatverandering opvangt. Het realiseren van die doelstelling is een van de pertinente argumenten om onze partners in de wereld ervan te overtuigen de uitdaging aan te gaan.

Met haar strategie COM 2020 streeft de Europese Unie een efficiënt gebruik van de hulpbronnen na en wil zij de economische groei loskoppelen van het gebruik van hulpbronnen. We moeten de overgang naar een economie die weinig koolstof uitstoot in de hand werken. Door het gebruik van alternatieve energiebronnen — onder meer zonne-energie, water, windenergie — op te voeren, door de transportsector te moderniseren en door de energie-efficiëntie in de hand te werken, zullen wij de diverse uitdagingen het hoofd bieden:

- een slimme groei — een economie ontwikkelen die stoelt op kennis en innovatie,

Introduction

Les ambitions européennes en matière de lutte contre le changement climatique ont largement intégré une dimension internationale. L'objectif est de limiter l'augmentation de la température de l'atmosphère en-dessous du seuil de 2°C et de prévenir les conséquences les plus néfastes du changement climatique.

C'est pourquoi l'Union européenne a toujours encouragé le processus engagé par les Nations Unies. Face aux crises actuelles en matière de la finance et de l'économie, le soutien pour les actions de lutte contre le changement climatique reste très faible. Pour la période 2008-2012 la réduction des émissions des gaz à effet de serre a été fixée au moins 8 % pour l'ensemble des 15 pays Kyoto en 1997.

Avec le “Paquet climat et énergie” l'Union européenne s'est donnée une stratégie de réduire les émissions de gaz à effet de serre de 20 % d'ici 2020 et d'améliorer l'efficacité énergétique de 20 % par rapport à 2005. A travers ces mesures, nous sommes prêts à faire de l'Europe la région du monde la plus respectueuse du climat en passant à une économie à faibles émissions de carbone, efficace dans l'utilisation des ressources et résiliente au changement climatique. La réalisation de cet objectif constitue un des arguments convaincants pour persuader nos partenaires mondiaux de relever le défi.

D'après la stratégie développée COM 2020, l'Union européenne vise une utilisation des ressources efficace et s'efforce à découpler la croissance économique de l'utilisation des ressources. Il nous faut favoriser le passage vers une économie à faible émission de carbone. En accroissant l'utilisation des sources d'énergie renouvelable e.a. le solaire, l'eau, l'éolien, en modernisant le secteur des transports et en promouvant l'efficacité énergétique, nous relèverons les multiples défis:

- une croissance intelligente — développer une économie fondée sur la connaissance et l'innovation,

- een duurzame groei — een economie in de hand werken die zuiniger omgaat met de hulpbronnen, die groener en competitiever is,
- een groei voor iedereen — een arbeidsintensieve economie aanmoedigen die de economische, sociale en territoriale cohesie in de hand werkt.

Die drie prioriteiten versterken elkaar wederzijds en bieden een overzicht van wat de Europese sociale markteconomie van de twintigste eeuw zal zijn. De uitdagingen waarvoor we momenteel op wereldniveau staan, vereisen dus een echte breuk. De maatschappij moet onverwijld opteren voor een alomvattend project dat van respect getuigt voor de natuurlijke hulpbronnen en de biodiversiteit. Die nieuwe aanpak lijkt onontbeerlijk om een brede dynamiek op gang te brengen, met inzonderheid het opstarten van een dialoog met alle actoren die bij de ontwikkeling zijn betrokken.

Het onverantwoord beheer van de natuurlijke hulpbronnen en de aftakeling van het leefmilieu nemen steeds maar toe. De mogelijkheden om hernieuwbare hulpbronnen te vormen zijn beperkt door de groei van de wereldbevolking en de huidige consumptie- en productiewijzen. Een rationeel energiegebruik en een toenemende integratie van de hernieuwbare energiebronnen moeten de centrale pijler zijn van een nieuw energiebeleid dat oog heeft voor het leefmilieu.

Aangezien ons concurrentievermogen berust op innovatie en nieuwe technologieën, is het zaak dat de mogelijkheden, geboden door onderzoek en ontwikkeling alsook door het hoger onderwijs, worden beklemtoond. Een toenemende toepassing van nieuwe technologieën zal aanzienlijke economische gevolgen hebben.

De wereldmaatschappij zal de komende jaren bijgevolg een enorme uitdaging het hoofd moeten bieden, namelijk het terugdringen van de uitstoot van broeikasgassen en dat in het kader van een duurzame ontwikkeling.

- une croissance durable — promouvoir une économie plus efficace dans l'utilisation des ressources, plus verte et plus compétitive,
- une croissance inclusive — encourager une économie à fort taux d'emploi favorisant la cohésion économique, sociale et territoriale.

Ces trois priorités se renforcent mutuellement et elles offrent un aperçu de ce que sera l'économie sociale de marché européenne au XXI^e siècle. Les défis planétaires actuels nécessitent donc une véritable rupture, la société devra s'orienter sans tarder vers un projet global, respectueux des ressources naturelles et de la biodiversité. Cette nouvelle approche semble indispensable pour favoriser l'émergence d'une dynamique de grande ampleur, avec en particulier la mobilisation pour un dialogue avec tous les acteurs du développement.

La gestion irresponsable des ressources naturelles et la détérioration de l'environnement s'accroissent inlassablement. La faculté de reconstitution des ressources renouvelables est limitée par la croissance de la population mondiale et par les modes de consommation et de production actuels. L'utilisation rationnelle de l'énergie et l'intégration accrue des sources d'énergies renouvelables devront constituer le pilier central d'une nouvelle politique énergétique respectant l'environnement.

Notre compétitivité reposant sur l'innovation et les nouvelles technologies, il semble important de souligner les possibilités qu'offrent la recherche et le développement ainsi que l'enseignement supérieur. L'application accrue de nouvelles technologies apportera des retombées économiques considérables.

Dans les années à venir, la société mondiale sera donc confrontée à un énorme défi qui portera sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre et ceci dans le cadre du développement durable.

Onderwerp van de conferentie: duurzame stadsontwikkeling

De conferentie van 26 november 2010 zal handelen over een harmonieuze integratie van de sociale, economische en ecologische criteria in het beleid op het gebied van ruimtelijke ordening in de Benelux. De landen zullen in de toekomst een tweevoudige uitdaging het hoofd moeten bieden:

1) voldoen aan de behoeften van hun inwoners met betrekking tot huisvesting, werkgelegenheid, diensten, vrijetijdsbesteding, consumptie en transport en

1) een significante bijdrage leveren tot de huidige ecologische uitdagingen, onder meer een daling van de broeikasgassen, de bescherming van de natuurlijke hulpbronnen en het gebruik van hernieuwbare energiebronnen.

In nauwe samenwerking met de stedenbouwkundigen en de deskundigen op het gebied van ruimtelijke ordening moeten wij onze huidige steden die afhankelijk zijn van fossiele brandstoffen die broeikasgassen uitstoten en de kwaliteit van het leven van onze burgers schade berokkenen, hertekenen. Het nieuw paradigma "Naar een koolstofarm leven" zal het ons mogelijk maken energie, meer bepaald op het gebied van transport en gebouwen, beter te leren gebruiken.

Stadsplanning dient daarmee dus rekening te houden en de deskundigen ter zake moeten onze steden en de voorsteden zodanig ontwerpen dat verspilling wordt tegengegaan: er moet spaarzamer worden gebouwd, de zachte mobiliteit dient toe te nemen, de biodiversiteit mag niet in het gedrang komen en er moet werk worden gemaakt van een duurzame architectuur. Dat alles leidt tot de ontwikkeling van een omvattend beleid dat de milieuaspecten en de sociale aspecten van onze steden en dorpen met elkaar verzoent.

De gebouwen moeten op zodanige wijze worden ontworpen dat de ecologische voetafdruk afneemt. Als politici, architecten, wetenschapsmensen en ingenieurs is het onze verantwoordelijkheid onze krachten te bundelen om onze steden en dorpen te ontwikkelen. Gelet op de uitdagingen waarvoor onze planeet staat, en waarvan we ons rekenschap

Sujet de la conférence: l'urbanisation durable

La conférence du 26 novembre 2010 portera sur la conciliation des critères sociaux, économiques et écologiques dans la politique de l'aménagement du territoire au sein du Benelux. A l'avenir, les pays devront relever un double défi à savoir:

1) satisfaire les besoins de leurs habitants en matière de logement, d'emploi, de services, de loisirs, de consommation et du transport et

2) fournir une contribution substantielle aux défis écologiques actuels e.a. la réduction des gaz à effet de serre, la protection des ressources naturelles et l'utilisation des sources d'énergies renouvelables.

En étroite collaboration avec les urbanistes et les experts de l'aménagement du territoire nous devons changer le visage de nos villes contemporaines qui sont à la merci des énergies fossiles émettant des gaz à effet de serre et nuisant la qualité de vie des citoyens. Le changement de paradigme "Vers une vie moins carbone", nous permettra une meilleure utilisation de l'énergie notamment dans les domaines des transports et des bâtiments.

Il s'avère donc nécessaire que l'urbanisme en tienne compte et que les experts en la matière conçoivent nos villes et les banlieues avec parcimonie à savoir de faire construire plus économe en énergie en accroissant la mobilité douce et en respectant la biodiversité tout en introduisant l'architecture soutenable. Ceci entraîne le développement d'une politique globale qui concilie les aspects environnementaux et sociaux de nos villes et villages.

Le génie du bâtiment devra concevoir les bâtiments en vue de réduire l'empreinte écologique. Il est de notre responsabilité en tant que politiciens, architectes, scientifiques et ingénieurs de joindre nos efforts en vue de développer nos villes et nos villages. Comprenant les défis auxquels est confrontée notre planète, nous devons assumer un

geven, dienen wij een actieve rol te spelen in het zoeken naar en het aanwenden van nieuwe middelen om op een duurzamer manier te leven.

De uitstoot van broeikasgassen bedraagt nagenoeg 40 % van de totale uitstoot van de Europese Unie, de bouwsector is de grootste energieverbruiker en de jongste jaren werden tal van programma's opgestart om het verbruik gevoelig te doen dalen.

Vooraf verwarming is voor die situatie verantwoordelijk en de recente ontwikkeling van airconditioning maakt de toestand alleen maar erger. In het licht van de klimaatverandering kunnen we niet anders dan alle demarches steunen die de manier waarop wij bouwen en wonen veranderen.

Een nieuw gebouw heeft rechtstreekse en onrechtstreekse gevolgen voor het leefmilieu in alle stadia van zijn levenscyclus: het gebruik van materialen, het vervoer van de producten, het bouwproces, het gebruik van het gebouw (werking, gevolgen van het dagelijks gebruik, onderhoud, renovatie) en de afval op het einde van de levenscyclus van het gebouw (hergebruik, recyclage). Tal van actoren uit de politieke en de economische wereld zijn dus bij de bouwsector betrokken, zij moeten samenwerken aan dit project dat duurzame stadsontwikkeling verzoent met een groene manier van bouwen.

Verslag

De heer Tommelein — Beste collega's, dear colleagues from the Baltic States, welkom op deze conferentie van het Beneluxparlement omtrent duurzame stadsontwikkeling.

Begin van deze maand wijdde de New Scientist er nog een coververhaal aan. De ecologische voetafdruk van mensen die in de stad wonen zou kleiner zijn dan die van mensen op het platteland. Dat komt uiteraard omdat inwoners van een stad dicht bij het werk wonen, hun boodschappen lokaal kunnen doen, omdat de stad in een waaier aan vrijetijdsbesteding dicht bij de deur voorziet en er goede voorzieningen zijn qua openbaar vervoer.

rôle actif dans l'exploration de nouveaux moyens de vivre de manière plus durable.

Les émissions de gaz à effet de serre approchant les 40 % des émissions totales de l'Union européenne, le secteur du bâtiment est le plus gros consommateur d'énergie et pas mal de programmes ont été lancés durant les dernières années afin de réduire sensiblement la consommation.

Le chauffage est à l'origine de l'essentiel de ces rejets et le développement récent de la climatisation accentue ce constat. Face aux changements climatiques, on ne peut que soutenir toutes les démarches nous amenant à reconsidérer la manière dont nous construisons et occupons des immeubles.

Construire un bâtiment provoque des impacts directs et indirects sur l'environnement à tous les niveaux de son cycle de vie, à savoir l'utilisation des matériaux, le transport des produits, la mise en œuvre des bâtiments, l'utilisation du bâtiment (fonctionnement, impacts en utilisation courante, maintenance, rénovation) et les déchets en fin de vie (réutilisation, recyclage). Il en résulte que le secteur du bâtiment réunit une multitude d'acteurs venant de la politique et de l'économie, ils devront agir ensemble dans ce projet interconnecté: l'urbanisation durable et la construction verte.

Programme

M. Tommelein — Chers collègues, chers amis des États baltes, je vous souhaite la bienvenue à cette conférence du Parlement Benelux consacrée à l'urbanisation durable.

Au début de ce mois, le New Scientist a encore consacré un article de fond à ce sujet. L'empreinte écologique des citoyens serait inférieure à celle des habitants des zones rurales. Cela s'explique bien évidemment par le fait que les citoyens habitent plus près de leur travail et effectuent leurs achats localement et que la ville propose en matière de loisirs un éventail d'activités de proximité et est bien desservie par les transports en commun.

De stedeling kan zo zijn verplaatsingen met de wagen en dus de uitstoot van broeikasgassen beperken tot een minimum. Dat betekent echter niet dat onze steden op de goede weg zijn wat betreft het gebruik van fossiele brandstoffen en de bijhorende CO₂-uitstoot.

Steden ontvangen dagelijks vele bezoekers van buiten de stad, hetzij voor het werk, hetzij voor vrijetijdsbesteding. Onze steden hebben heel wat oude gebouwen die slecht scoren op het vlak van energieprestatie en zo verder.

De Europese Unie wil tegen 2020 de uitstoot van broeikasgassen met 20 % doen dalen en de energie-efficiëntie ten opzichte van 2005 met 20 % verbeteren.

Door de economische en financiële crisissen zijn deze doelstellingen echter naar het achterplan geschoven.

Collega's, de Benelux kan hier zijn steen bijdragen en zelf een voortrekkersrol spelen door een voorstel te doen omtrent duurzame ontwikkeling van onze steden op het vlak van de ruimtelijke ordening.

Onze drie landen zijn een sterk verstedelijkt gebied en behoren daardoor tot de Europese landen met een zeer hoge uitstoot van broeikasgassen.

Door bij de verdere ontwikkeling van onze steden rekening te houden met een harmonieuze integratie van sociale, economische en ecologische criteria kunnen we onze ecologische voetafdruk verkleinen en het leven in de stad echt groener maken.

De conferentie van vandaag zal via verschillende uiteenzettingen van verschillende sprekers trachten antwoorden te vinden op de belangrijkste uitdagingen waarmee we worden geconfronteerd, namelijk voldoen aan de behoeften van onze inwoners en een bijdrage leveren aan de belangrijkste ecologische uitdagingen waarmee we worden geconfronteerd.

Ik feliciteer dan ook mijn collega's Eigeman en Oberweis voor het initiatief en geef hun dan ook graag het woord. Zij zijn immers de personen die de conferentie zullen leiden. De heer Oberweis is organisator van de conferentie en de heer Eigeman

Le citoyen peut ainsi réduire autant que possible ses déplacements en voiture et, partant, ses émissions de gaz à effet de serre. Cela ne signifie toutefois pas que nos villes soient en bonne voie en ce qui concerne la consommation de carburant fossile et les émissions de CO₂ qui l'accompagnent.

Les villes accueillent quotidiennement de nombreux visiteurs extérieurs qui s'y rendent pour le travail ou pour les loisirs. Nos villes comptent par ailleurs de nombreux bâtiments anciens peu performants sur le plan énergétique, etc.

L'Union européenne veut faire baisser d'ici 2020 les émissions de gaz à effet de serre de 20 % et augmenter l'efficacité énergétique de 20 % par rapport à 2005.

Les crises économiques et financières ont toutefois contribué à quelque peu occulter ces objectifs.

Chers collègues, le Benelux peut apporter sa contribution à la réalisation de ces objectifs et même jouer un rôle précurseur en formulant une proposition concernant le développement durable de nos villes dans le domaine de l'aménagement du territoire.

Nos trois pays sont fortement urbanisés et font des lors parties des pays européens où les émissions de gaz à effet de serre sont très élevées.

En tenant compte, pour le développement ultérieur de nos villes, d'une intégration harmonieuse des critères sociaux, économiques et écologiques, nous pourrions réduire notre empreinte écologique et véritablement rendre plus verte la vie en ville.

Au travers d'exposés présentés par divers orateurs, la conférence de ce jour aura pour objectif d'apporter une réponse aux principaux défis auxquels nous sommes confrontés, à savoir satisfaire les besoins de nos citoyens tout en apportant une contribution aux principaux défis écologiques.

Je tiens dès lors à féliciter Messieurs Eigeman et Oberweis pour leur initiative et je leur cède la parole. Ils vont en effet diriger la conférence. M. Oberweis est l'organisateur de la conférence et M. Eigeman est président de la commission

is voorzitter van de commissie voor Duurzame Ontwikkeling/ territoriaalgebonden aangelegenheden.

Ik wens u allen een goede conferentiedag toe en geeft het woord aan de heer Eigeman.

De heer Eigeman — Dank u wel, collega. Fijn dat u de moeite hebt gedaan om hier deze ochtend te zijn. In het bijzonder heet ik de collega's uit de Baltische Staten welkom. De contacten met hen zijn in de loop der jaren verbeterd, verstevigd en hebben ook meer inhoud gekregen. Straks krijgen we een bijdrage van onze collega Velliste over cultureel erfgoed.

Duurzame steden zijn geen zaak van deskundigen. Natuurlijk zijn kennis en deskundigheid nodig om een inzicht te krijgen in wat we moeten doen, maar het is geen zaak van deskundigheid alleen. Als wij denken dat we de duurzame toekomst door regels en techniek kunnen vorm geven dan maken we een grote vergissing.

Het gaat er in de eerste plaats om dat wij een draagvlak bij de burgers creëren en dat dit draagvlak ook wordt omgezet in gedrag.

De gedragsfactor is een buitengewoon belangrijke factor. Dat betekent dat wij als politici een extra verantwoordelijkheid hebben. Politici zijn in feite rolmodellen en zullen zich dus als opdrachtgevers bij de vormgeving van onze steden er terdege van bewust moeten zijn van wat het betekent als wij onze steden in termen van de footprint willen vormgeven, zoals collega Tommelein reeds zei.

We zullen deze processen moeten faciliteren. We zijn dus opdrachtgever, facilitator, maar we hebben ook nog de rol ervoor te zorgen dat de juiste kennis op de goede plekken terecht komt.

Kennismanagement is echt een onderdeel geworden van het politieke werk. Het is lastig, want kennis, zeker wetenschappelijke kennis, moet onafhankelijk zijn, mag zich niet door het politieke belang laten leiden. Maar de politici zullen dus moeten zien welke kennis op welk ogenblik nodig is om echt werk te maken.

du Développement durable/matières à caractère territorial.

Je vous souhaite une journée fructueuse et je cède la parole à M. Eigeman.

M. Eigeman — Je vous remercie, cher collègue. Je vous sais gré de votre présence ici, ce matin. Je tiens à saluer tout particulièrement nos collègues des États baltes. Les contacts que nous entretenons avec eux se sont développés et renforcés au fil des années et ont gagné en contenu. M. Velliste nous parlera tout à l'heure du patrimoine culturel.

L'urbanisation durable n'est pas affaire de spécialistes. Bien évidemment, la connaissance et l'expertise sont nécessaires pour déterminer ce qu'il y a lieu de faire, mais c'est un domaine qui n'est pas réservé aux seuls experts. Nous commettrions une grave erreur en pensant que nous pouvons donner forme à l'avenir durable par le biais de règles et de techniques.

Il faut en tout premier lieu induire au niveau des citoyens l'adhésion nécessaire et traduire cette adhésion dans les comportements.

Le facteur comportemental est éminemment important. Cela implique pour nous, hommes et femmes politiques, une responsabilité particulière. Les politiques ont un rôle de modèle à jouer et doivent, lorsqu'il s'agit de façonner nos villes, être bien conscients de ce que signifie l'empreinte écologique, ainsi que l'a indiqué M. Tommelein.

Nous allons devoir favoriser ces processus. Nous sommes donc des mandants et des facilitateurs mais il nous appartient aussi de faire en sorte que les connaissances appropriées soient mises en oeuvre là où il faut.

La gestion des connaissances est véritablement devenue un élément de l'action politique. C'est une entreprise difficile, car la connaissance, et particulièrement la connaissance scientifique, doit être indépendante et ne doit pas se laisser guider par l'intérêt politique. Mais les politiques devront donc déterminer quelle connaissance est nécessaire à un moment donné pour faire oeuvre utile.

Ik zei reeds dat de burger belangrijk is. De burger moet ruimte krijgen om met ons samen te werken. Hij is niet enkel een object van het beleid, maar ook een subject van beleid. De burger is een participant. Hij doet mee en draagt zelf kennis.

Burgers zijn ook af en toe struikelblokken, geven tegengas, willen dingen niet, voelen zich in hun belang getroffen. We moeten met de burgers in discussie treden en dit geldt zeker voor lokale politici. Ik weet waarover ik spreek. Maar het geldt ook voor de andere politici.

Politici moeten zich ertoe verbinden om samen met de burgers een stuk toekomst te maken.

Maar burgers zijn ook, bijvoorbeeld als ze in bedrijven werken, financier. En ten slotte gebruiken ze de stad.

De Benelux heeft, zoals de heer Tommelein reeds zei, een aparte rol. Wij zijn erg met het kennisverhaal bezig. Wij hebben de afgelopen twee jaar grensoverschrijdend gewerkt aan een grensoverschrijdende houtskoolschets. Dat is niet meer een formeel document, de schets van de Benelux, maar wel een verkenning. Wat is er mogelijk, waarmee kunnen we elkaar ondersteunen, hoe verbindt het zich met de regio's direct buiten de Benelux zoals Noordrijn-Westfalen en Nord-Pas-de-Calais?

De Benelux kan ook een rol spelen bij het in het oog houden van de ontwikkelingen op langere termijn.

Wij wachten op de reactie van het Comité van ministers op onze aanbevelingen met betrekking tot onze houtskoolschets. Wij denken ook al na over het vervolg en wij zijn ontzettend benieuwd of we vandaag ook weer de boodschap meekrijgen of handreikingen krijgen om bijvoorbeeld volgend jaar wat extra aandacht te besteden aan het klimaat in onze steden.

In onze steden gaat het over bouwen en transport, maar ook over leefbaarheid en groen, energie,

Je l'ai déjà souligné, le citoyen est important. La possibilité doit lui être donnée de collaborer avec nous. Il n'est pas seulement un objet de la politique mais il en est également le sujet. Il est un acteur. Il est lui-même porteur de connaissances.

Les citoyens sont parfois aussi rétifs, refusent certaines choses, se sentent lésés dans leurs intérêts. Nous devons entrer en dialogue avec eux et c'est particulièrement vrai pour la politique locale. Je sais de quoi je parle. Mais cela vaut aussi pour les autres hommes et femmes politiques.

Les politiques doivent s'engager à bâtir un avenir avec les citoyens.

Mais les citoyens, par exemple lorsqu'ils travaillent dans le cadre d'une entreprise, sont aussi des financiers. Et enfin, ils sont utilisateurs de la ville.

Comme l'a déjà dit M. Tommelein, le Benelux joue en l'espèce un rôle particulier. Nous cultivons la connaissance. Au cours des deux dernières années, nous avons travaillé sur une base transfrontalière à la confection d'une esquisse carbone transfrontalière. Cette esquisse Benelux n'est plus un document formel, c'est une reconnaissance. Qu'est-ce qui est possible, comment pouvons nous aider mutuellement, comment se présentent les choses en relation avec les régions situées aux confins directs du Benelux, comme la Rhénanie du Nord-Westphalie et le Nord-Pas-de-Calais?

Le Benelux peut également jouer un rôle en étant attentif aux développements à plus long terme.

Nous attendons la réaction du Comité de ministres à nos recommandations relatives à notre esquisse carbone. Nous réfléchissons d'ores et déjà aux étapes ultérieures et nous sommes très intéressés de savoir si le message ou les propositions formulés aujourd'hui consisteront à consacrer une attention plus soutenue au climat dans nos villes.

Nos villes, ce sont la construction et les transports mais aussi la viabilité, l'écologie, l'énergie,

water, CO₂-uitstoot. Dat zijn allemaal kanten van het proces waaraan in duurzame steden wordt gewerkt.

Het is eveneens erg belangrijk dat wij zien hoe wij het verleden kunnen meenemen naar de toekomst. Daarom ben ik ook zo blij met de uiteenzetting van de heer Velliste. Het beheer van het cultureel erfgoed, het omgaan met historische gebouwen en plekken met historisch groen in en rond de stad is buitengewoon belangrijk en hoort bij het op een duurzame manier vorm geven aan steden en de stedelijke omgeving.

Uiteindelijk gaat het primair om het contact te houden met de burgerij en ervoor te zorgen dat we draagvlakken houden zodat mensen bereid zijn, niet alleen maar om te stemmen, maar ook om na te denken over energieverbruik thuis, het gebruik van de auto en steun te geven aan zaken zoals het cultureel erfgoed, het beheer van het verleden, en het opnieuw vormgeven door interessante architectuur in de toekomst.

Ik ben ervan overtuigd dat wij vandaag inspiratie zullen krijgen.

Ik geef nu graag het woord aan de heer Reirs, voorzitter van de Baltische Assemblée.

l'eau et les émissions de CO₂. Il est tenu compte de tous ces aspects lorsqu'il est question de ville durable.

Il est important aussi de déterminer dans quelle mesure le passé peut servir pour le futur. C'est pourquoi je me réjouis tout particulièrement de pouvoir entendre l'exposé de M. Velliste. La gestion du patrimoine culturel, des bâtiments et des lieux historiques et des espaces verts dans la ville et à l'extérieur de celle-ci revêt une grande importance et a un rôle à jouer dans le développement durable des villes et de l'environnement urbain.

En définitive, il s'agit avant tout de maintenir les contacts avec la société et faire en sorte de préserver son adhésion afin que les gens soient disposés non seulement à voter mais aussi à réfléchir à des questions comme l'utilisation de l'énergie à la maison ou à l'usage de la voiture et à apporter leur appui à des choses comme le patrimoine culturel, la gestion du passé et la conception d'une architecture intéressante pour l'avenir.

Je suis convaincu que nous allons puiser de l'inspiration dans la teneur de cette conférence.

Je cède à présent la parole à M. Reirs, président de l'Assemblée balte.

Mr. Janis Reirs — *Mr chairman, mister president, dear colleagues, thank you for the opportunity to address you here today in Brussels. Let me tell you how much we have already learned from you, our Benelux colleagues. Each time you teach us to look beyond the horizon.*

When we look at the agendas of the political meetings, we see how loaded they are with financial and economical issues. During all our meetings we talk about the economy and difficult financial situations. That is necessary because we have to overcome the economical crisis. Our economical situation is very difficult but this complex situation also shows that not everything can be measured by money. A crisis comes and a crisis goes. But the environment we live in will be there for the next generation.

That is why we need to talk about sustainable development, urban planning and our cultural heritage. We should look beyond the horizon, because no crisis or inflation should cause us to close our eyes to close for the sustainable development and quality of our urban planning.

We politicians have the responsibility to look at tomorrow. I hope that our discussions will provide us with many hopeful conclusions for the actions we have to start tomorrow. Thank you.

De heer Oberweis — Mijnheer de voorzitter, waarde collega's, waarde genodigden, twee jaar geleden werd te Luxemburg de eerste conferentie over het thema duurzaamheid gehouden. Op die eerste conferentie hadden we aandacht voor biodiversiteit. De tweede conferentie van vandaag, twee jaar later, te Brussel, is gewijd aan de ruimtelijke herwaardering en ruimtelijke ordening.

De strijd tegen de gevolgen van de klimaatverandering neemt in alle politieke bekommernissen van de Europese Unie een centrale plaats in.

Het belangrijkste streefdoel van de wetenschapsmensen en van iedereen is de stijging van de temperatuur van de atmosfeer beneden twee graden te houden om te voorkomen dat de klimaatveranderingen en de gevolgen ervan kwalijke gevolgen zouden hebben voor het klimaat, de biodiversiteit en de mensheid.

De financiële en economische crises waarvan de gevolgen nog niet zijn uitgewist, luiden het einde in van een tijdperk van verspilling.

Tegelijkertijd geven we ons voor het eerst reken-schap van de mogelijkheden van de natuurlijke hulpbronnen.

De huidige planetaire uitdagingen vereisen dus een echte trendbreuk. De maatschappij moet on-verwijld opteren voor een alomvattend project dat oog heeft voor biodiversiteit.

De bouwsector verbruikt het meest energie. De gebouwen zijn voor 40 % verantwoordelijk voor het energieverbruik en voor nagenoeg 21 % van de uitstoot van broeikasgassen.

In het licht van de klimaatveranderingen kun-nen wij niet anders dan alle demarches steunen die erop gericht zijn de wijze waarop we bouwen, waarop we leven, waarop wij onze gebouwen en woningen gebruiken, te herzien.

Stroomafwaarts van de ruimtelijke ordening moe-ten gebouwen opgetrokken worden die zo weinig mogelijk gevolgen hebben voor het leefmilieu op

M. Oberweis — M. le président, chers collègues, chers invités. Il y a deux ans déjà que se tenait à Luxembourg la première conférence sur le thème de la durabilité. La biodiversité a retenu notre attention lors de cette première conférence. La deuxième conférence maintenant, deux ans plus tard, à Bruxelles, est dédiée à la révalorisation et l'aménagement du territoire.

La lutte contre les suites du changement clima-tique se trouve au milieu de toutes les préoccupa-tions politiques de l'Union européenne.

L'objectif principal soutenu par les scientifiques et par tout le monde est de limiter l'augmentation de la température de l'atmosphère au-dessous de deux degrés, sinon les changements climatiques et les répercussions seront néfastes, pour le climat, pour la biodiversité et pour l'humanité.

Les crises financières et économiques dont les effets ne sont pas encore effacés marquent la fin d'une ère de gaspillage.

Ils nous mènent au début d'une prise de conscience des capacités des ressources natu-relles.

Les défis planétaires actuels nécessitent donc une véritable rupture. La société devra s'orienter sans tarder vers un projet global, respectueux de la biodiversité.

Le secteur du bâtiment est le plus grand consom-mateur de l'énergie. Les bâtiments sont respon-sables à 40 % de la consommation de l'énergie et près de 21 % des émissions de gaz à effet de serre.

Face aux changements climatiques, on ne peut que soutenir toutes les démarches nous amenant à reconsidérer la manière dont nous construi-sons, dont nous vivons, dont nous occupons nos immeubles et nos habitations.

En aval de l'aménagement du territoire, il faut contruire des bâtiments provocant le moindre impact sur l'environnement à tous les niveaux du

alle niveaus van de levenscyclus, namelijk het gebruik van materialen, het vervoer van producten, de aanwending van de gebouwen, het gebruik en de afvalstoffen.

Dat heeft tot gevolg dat de bouwsector, nog altijd stroomafwaarts, een groot aantal actoren uit de politiek en het bedrijfsleven bijeenbrengt. Zij moeten gezamenlijk handelen binnen dat volledig verweven project: duurzame stadsontwikkeling en ecologisch bouwen.

Dank zij die maatregelen zal onze economie optimaal rekening houden met het leefmilieu en zal het een efficiënte economie zijn die weinig fossiele brandstoffen verbruikt.

Zoals in de strategie 2020 van onze Europese Unie al werd aangegeven, dient gestreefd te worden naar een strategie die uitmondt in een duurzamer, intelligenter en inclusiever Europa.

Bij het creëren van nieuwe levensruimte zal rekening moeten worden gehouden met de noodwendigheden van duurzame ontwikkeling waarvan het belang niet mag worden onderschat.

De conferentie van vandaag gaat over het verzoenen van de sociale, economische en ecologische criteria in het beleid op het gebied van ruimtelijke ordening, en zelfs van de duurzame stadsontwikkeling in onze drie Beneluxlanden.

Een nauwe samenwerking tussen de stedenbouwkundigen, de landschapsontwerpers, de ingenieurs, de architecten en de bouwondernemingen moet het beeld van onze steden, de voorsteden en het platteland veranderen.

Onze slogan die ons na aan het hart ligt, verandering van paradigma, het realiseren van een koolstofarme maatschappij, zal de kwaliteit van het leven van onze burgers gevoelig verbeteren.

Het beleid waarvoor we resoluut kiezen, zal ons ertoe aanzetten energiezuiniger te bouwen, de zachte mobiliteit te verhogen, meer respect op te brengen voor biodiversiteit en een duurzame architectuur te bewerkstelligen.

cycle de vie, à savoir l'utilisation des matériaux, le transport des produits, la mise en oeuvre des bâtiments, l'utilisation et les déchets.

Il en résulte que le secteur du bâtiment, en aval toujours, réunit une multitude d'acteurs, venant de la politique et de l'économie. Ils devront agir ensemble dans ce projet interconnecté, l'urbanisation durable et la construction verte.

À travers ces mesures nous deviendrons l'économie la plus respectueuse du climat en passant à une économie efficace à faible consommation d'énergie fossile.

Comme le prévoit déjà la stratégie 2020 de notre Union européenne, il faut s'attacher à une stratégie donnant une Europe plus durable, plus intelligente et plus inclusive.

La création de nouveaux espaces de vie devra prendre en considération les nécessités du développement durable qui représentent un enjeu de taille.

La conférence d'aujourd'hui porte sur la conciliation des critères sociaux, économiques et écologiques dans la politique de l'aménagement du territoire, voire l'urbanisation durable au sein de nos trois pays du Benelux.

La collaboration étroite entre les urbanistes, les paysagistes, les ingénieurs et les architectes, les entreprises de construction, c'est par cette voie que nous devons changer le visage de nos villes, des banlieues et du milieu rural.

Moyennant le slogan qui nous tient à cœur changement de paradigme, création d'une société moins carbonnée, la qualité de vie de nos concitoyens sera améliorée sensiblement.

La politique dans laquelle nous sommes bien ancrés nous invitera à construire de manière plus économe en énergie, d'accroître la mobilité douce, de respecter davantage la biodiversité et d'introduire l'architecture soutenable.

Tot slot zal, zoals de voorzitters Tommelein en Eigeman hebben gezegd, het ontwikkelen van een groene stedenbouw, van groene steden en groene voorsteden ons helpen de ecologische voetafdruk te beperken.

Dank u, waarde collega's voor uw aandacht. Ik geef het woord aan de eerste spreker.

De heer Romain Diederich — Dames en heren, het is voor mij een eer u te mogen toespreken. Ik ben eerste regeringsadviseur bij het ministerie Duurzame Ontwikkeling en Infrastructuur van het Groothertogdom Luxemburg en ik ben er belast met de ruimtelijke ordening.

Toen de heer Oberweis me vroeg hier een uiteenzetting te houden, gaf ik me er rekenschap van dat ik niet kon spreken over stadsontwikkeling of ruimtelijke ordening in de Benelux als zodanig. Maar ik denk dat ik, aan de hand van het voorbeeld van het Groothertogdom Luxemburg en van zijn inzet voor de ontwikkeling van een duurzaam beleid, u de uitdagingen kan tonen waarvoor ook de andere Beneluxlanden staan.

Mijn uiteenzetting zal uit drie delen bestaan. Eerst zal ik de context schetsen, vervolgens zal ik het hebben over wat het Groothertogdom doet in Luxemburg zelf, in de Grote Regio, in Europa en in de Benelux en tot slot, denk ik, dat, aan de hand van dat alles, tal van essentiële punten en kwesties kunnen worden aangekaart.

De inzet van het Groothertogdom is een inzet in de zin van een duurzame stedenbouw, inclusief het aspect klimaat, dat door de heer Oberweis werd opgeworpen.

Ik zal het meer over ruimtelijke ordening dan over stedenbouw en architectuur hebben, maar er volgen nog andere sprekers die meer de nadruk kunnen leggen op stedenbouw en architectuur.

De context voor Luxemburg, afgezien van de globale Europese context, is de context van Noordwest-Europa. Ik verwijs naar een document dat deel uitmaakt van een document van de Europese Commissie "Europa 2000+" genaamd dat

En fin de compte, la conception d'un urbanisme verte, des villes vertes et des banlieues vertes nous aidera, comme viennent de dire les présidents Tommelein et Eigeman, à réduire l'empreinte écologique.

Merci, mes chers collègues, pour votre attention. Je passe la parole au premier orateur.

M. Romain Diederich — Mesdames et messieurs, c'est un honneur de vous adresser la parole. Je suis premier conseiller de gouvernement au ministère du Développement durable et des Infrastructures du Grand-Duché de Luxembourg et je suis en charge de l'aménagement du territoire.

Lorsque M. Oberweis m'a demandé de vous faire un exposé ici, j'étais bien conscient que je ne vous pouvais pas parler de l'urbanisation ou de l'aménagement du territoire du Benelux proprement dit. Mais je pense que je peux, à travers l'exemple du Grand-Duché de Luxembourg, et de son engagement pour le développement d'une politique durable vous montrer les défis auxquels sont également confrontés les autres pays du Benelux.

J'aborderai cet exposé en trois phases. En premier lieu je planterai le contexte, ensuite je montrerai l'engagement du Grand-Duché au Luxembourg même, dans la Grande Région, en Europe et au sein du Benelux et pour terminer je crois qu'à travers ceci, beaucoup de points et de questions clés pourront être soulevés.

L'engagement du Grand-Duché est un engagement dans le sens d'un urbanisme durable, y compris le volet de l'enjeu climatique, soulevé par M. Oberweis.

L'approche de mon exposé est davantage celle de l'aménagement du territoire et moins celle de l'urbanisme et de l'architecture, mais d'autres orateurs suivront qui pourront davantage insister sur l'urbanisme et le volet architectural.

Le contexte pour le Luxembourg, mis à part le contexte européen global, est un contexte d'Europe du Nord-Ouest. Je me réfère à un document qui faisait partie d'un document de la Commission européenne s'appelant "Europe 2000+" qui était la

de grondslag vormt van het SCEC, het Schema Ontwikkeling Communautaire Ruimte.

Het is zonder meer duidelijk dat Luxemburg, dat in het centrum van de Grote Regio is gelegen, behoort tot het meest dynamische gedeelte van Europa, ook de Vijfhoek genaamd, waartoe de Brusselse agglomeratie, de Luikse agglomeratie en de Randstad behoren, maar dat het tegelijkertijd een soort intern restgebied vormt.

In dat document werd destijds gesteld dat de stad Luxemburg en de steden eromheen voor de Europese Vijfhoek een ontlastingscentrum zouden kunnen zijn.

Toch werd tegelijkertijd gesteld dat Luxemburg, indien het niks deed en niet trachtte zijn toestand te verstevigen, marginaler en marginaler zou worden.

Dat is de reden waarom in het document een actievere oriëntatie wordt vooropgesteld: wat Luxemburg betreft moet de samenwerking met de buursteden worden ontwikkeld, dienen de agglomererende kenmerken te worden versterkt en moet vooral de corridor Luxemburg-Brussel worden ontwikkeld. Dat is niet nieuw en ik hoef daar niet langer bij stil te staan.

Een kaart uit ons stuurprogramma ruimtelijke ordening — het belangrijkste document op het gebied van ruimtelijke ordening in het Groothertogdom Luxemburg — toont deze situatie van intern restgebied perfect aan.

Een beetje op afstand van de rest van de verstedelijkte Benelux en van de grote Europese metropolen is er een zekere concentratie in het centrum van de Grote Regio. Dit is een oude kaart van de Grote Regio. Ziedaar waarom heel Wallonië destijds nog geen deel uitmaakte van de Grote Regio. En er moet dus gebouwd worden op dat centraal stedelijk potentieel van de Grote Regio.

In Beneluxverband is Wallonië het model dat het Groothertogdom in regionaal opzicht het dichtst benadert. Er is een zeer belangrijke kaart uit het belangrijkste Waalse document inzake ruimtelijke ordening “le schéma de développement d’espace régional” waarin, zoals u ziet, wordt aangegeven

base du “SCEC”, du Schéma de Développement de l’Espace Communautaire.

On voit très clairement que le Luxembourg, qui se situe au centre de ce que nous appelons la Grande Région, se situe en fait à la fois dans la partie la plus dynamique d’Europe, qu’on appelle aussi le Pentagone, dont font partie l’agglomération bruxelloise, liégeoise, la Randstad, tout en restant un peu en marge.

Dans ce document, l’on disait à l’époque que la ville de Luxembourg et les villes qui l’entourent pouvaient être en fait un centre de délestage par rapport au Pentagone européen.

Toutefois, on disait à l’époque que si le Luxembourg ne faisait rien, n’essayait pas de renforcer sa situation, à ce moment-là, il serait de plus en plus à la marge.

Voilà pourquoi on a prévu dans ce document une orientation plus volontariste qui vous montre, lorsque vous regardez le Luxembourg, qu’il faut développer cette coopération avec les villes voisines, renforcer les caractères agglomérés et surtout renforcer le couloir Luxembourg-Bruxelles. C’est une vieille histoire. Je n’ai pas besoin d’insister là-dessus.

Une carte qui est tirée de notre programme-directeur d’aménagement du territoire, qui est le principal document d’aménagement du territoire du Grand-Duché de Luxembourg, démontre parfaitement cette situation de marge intérieur.

Un peu à l’écart du reste du Benelux urbanisé et des grandes métropoles européennes, il y a une certaine concentration dans le centre de la Grande Région. Ceci est une ancienne carte de la Grande Région. Voilà pourquoi la Grande Région ne comprenait pas encore à l’époque toute la Wallonie. Et il faut donc construire sur ce potentiel urbain central de la Grande Région.

Le modèle le plus proche dans le contexte Benelux du Grand-Duché sur le plan régional, c’est la Wallonie. On peut se référer à une carte très importante, tiré du principal document wallon d’aménagement du territoire “le schéma de développement d’espace régional” où vous voyez, qu’il

dat de as Brussel-Namen-Aarlen-Luxemburg moet worden ontwikkeld. Indien dat niet gebeurt, zal de reële breuklijn van de Ardennen er nog altijd toe leiden dat vanuit stedelijk oogpunt — de stedelijke kwesties, meer bepaald die van de de stedelijke ruimte — het Groothertogdom en zijn hoofdstad zullen worden afgesloten van de rest van het verstedelijkt gedeelte van de Benelux dat veel meer met elkaar is verweven en op elkaar is aangesloten.

Wanneer we meer bepaald de Luxemburgse context van nabij bekijken, zien we dat het stedelijk feit steeds meer aan belang wint in het Groothertogdom. De jongste drie jaar heeft het Groothertogdom trouwens een spectaculaire ontwikkeling gekend. Geen enkel land in Europa kende een soortgelijke demografische en economische ontwikkeling of een zelfde stadsontwikkeling.

Onze grootste vrees is echter dat de stadsontwikkeling zich meer en meer over het hele Luxemburgse grondgebied zal verspreiden.

In een context van zeer grote economische groei is het moeilijk om de ruimte op een degelijke wijze te organiseren. Sinds enkele decennia staat de ruimtelijke ordening onder druk. Politiek is men eerder geneigd alles in te zetten op economische ontwikkeling en de gevolgen van die ontwikkeling slechts in een tweede fase in aanmerking te nemen.

In ons stuurprogramma ruimtelijke ordening is er een zeer belangrijk actiedomein “Stad- en platelandsontwikkeling” genaamd.

Zoals in elk programma op het gebied van ruimtelijke ordening zijn er bepaalde sleutelementen zoals een evenwichtige verdeling van de ruimte, maar is er ook de wil om een meer polycentrische ontwikkeling te bewerkstelligen. De jongste drie jaar is de tertiaire financiële banksector vooral gegroeid in de Luxemburgse hoofdstad en in mindere mate in enkele buurgemeenten.

Het is duidelijk dat vandaag met 180 000 banen voor 80 000 inwoners de werkgelegenheid al te zeer in de Luxemburgse hoofdstad is geconcen-

faut, et c'est indiqué sur la carte, développer l'axe Bruxelles-Namur-Arlon-Luxembourg. Sans quoi, la rupture bien réelle des Ardennes continuera à faire en sorte que d'un point de vue urbain, des enjeux urbains, des enjeux spatiaux urbains, le Grand-Duché et sa capitale seront déconnectés du reste de la partie urbanisée du Benelux qui est beaucoup plus reliée, interconnectée.

Lorsque nous regardons plus particulièrement le contexte luxembourgeois, nous voyons que le fait urbain prend de plus en plus d'ampleur au Grand-Duché. D'ailleurs, le Grand-Duché a connu un développement spectaculaire au cours de ces trois dernières années. Il n'y a aucun pays en Europe qui a connu un développement pareil d'un point de vue démographique, d'un point de vue économique, d'un point de vue urbanisation.

Notre plus grande crainte c'est que l'urbanisation se diffusera de plus en plus sur l'ensemble du territoire luxembourgeois.

Il est difficile dans un contexte de croissance très forte d'organiser suffisamment les enjeux spatiaux. L'aménagement du territoire est sous pression depuis quelques décennies. Politiquement, la tentative est tellement grande de tout faire pour le développement économique et de ne se soucier que dans une deuxième phase des autres impacts de ce développement.

Dans notre programme-directeur d'aménagement du territoire, nous avons un champ d'action très important intitulé “Développement urbain et rural”.

Comme dans tout programme d'aménagement du territoire, vous avez certains éléments clés, comme l'équilibrage de l'espace, mais aussi la volonté d'un développement plus polycentrique. Le gros du développement tertiaire financier bancaire de ces trois dernières années, s'est en effet concentré sur la seule capitale luxembourgeoise et dans une moindre mesure sur quelques communes limitrophes.

Il est évident qu'avec aujourd'hui près de 180 000 emplois pour 80 000 habitants, il existe une surconcentration, inégalée d'ailleurs en Europe

treerd, nergens in Europa ligt die concentratie zo hoog. Het gevolg is dat nergens in Europa zoveel grensarbeiders worden aangetrokken die dagelijks gaan werken naar het Groothertogdom, in het Groothertogdom en vooral in zijn hoofdstad.

Er moeten dus andere stedelijke centra worden ontwikkeld. Ik denk hier meer bepaald aan de Esch-agglomeratie, met een project dat u misschien kent, het grootste stedenbouwkundig project van de Benelux, het Belval-project aan de Franse grens waar momenteel de Universiteit van Luxemburg wordt gebouwd. Er is nog een ander project dat even ambitieus maar nog moeilijker te realiseren is, namelijk de ontwikkeling van een noordelijke stad rond de stadjes Ettelbruck en Diekirch, bekend bij tal van toeristen uit België en Nederland.

Ik zal niet stilstaan bij al de doelstellingen van genoemd actiedomein. Het is echter duidelijk dat op een klein grondgebied de relatie stad-platteland van kapitaal belang is. Over die relatie stad-platteland wordt veel gesproken, ook in de optiek van een duurzame ontwikkeling, meer bepaald in de optiek van de klimaatverandering. Maar het blijft een feit dat op Europees niveau en ook op het niveau van de Grote Regio of van de OESO, de mooie antwoorden op die uitdaging stad-platteland eerder zeldzaam zijn.

Luxemburg heeft kennis genomen van de klimaatuitdaging waarvoor we staan. Dat is de reden waarom onze twee ministers die aan het hoofd staan van het grote ministerie Duurzame Ontwikkeling en Infrastructuur, het grootste ministerie dat ooit in een Luxemburgse regering heeft bestaan, de uitdaging hebben aangegaan een partnerschap voor het leefmilieu en het klimaat op te richten.

Dat partnerschap werd doelbewust ingepast in de optiek van agenda 2020. De doelstellingen van het partnerschap dat nauwelijks drie maanden geleden van start is gegaan, zijn:

- het ontwikkelen van een gemeenschappelijke basis met het oog op een strategie voor duurzame ontwikkeling op lange termijn aan de hand van duidelijke doelstellingen en principes. Zo'n gezamenlijke basis zal het mogelijk maken de regeerver-

en in percentage, des emplois sur la capitale luxembourgeoise. Avec comme effet d'entraînement le plus grand nombre de travailleurs transfrontaliers d'Europe qui viennent chaque jour travailler au Grand-Duché, dans le Grand-Duché et surtout dans sa capitale.

Il faut donc développer d'autres centres urbains, en particulier l'agglomération eschoise, avec un projet que vous connaissez peut-être, c'est le plus grand projet d'urbanisme du Benelux, le projet de Belval à la frontière française, où on est en train de construire l'Université du Luxembourg, et un autre projet qui est tout aussi ambitieux mais plus difficile encore, celui du développement d'une ville du nord autour des petites villes d'Ettelbruck et de Diekirch, qui sont connues à beaucoup de touristes venant de la Belgique et des Pays-Bas.

Je ne vais pas passer en revue avec vous un à un les objectifs du champ d'action précité. Il est cependant évident que dans un petit territoire, la relation ville-campagne a une importance capitale. Toutefois, on parle beaucoup de cette relation ville-campagne, également dans une optique de développement durable et notamment dans une optique de défi climatique. Mais il faut bien avouer, que ce soit sur le plan européen, que ce soit sur le plan de la Grande Région ou de l'OCDE, que les belles réponses à ce défi relation ville-campagne sont assez rares.

Le Luxembourg a pris connaissance du défi climatique qui se pose. Voilà pourquoi nos deux ministres responsables du grand ministère du Développement durable et des Infrastructures, qui est le plus grand ministère jamais créé au sein d'un gouvernement luxembourgeois, on fait le pari de créer un partenariat pour l'environnement et le climat.

Ce partenariat se situe délibérément également dans l'optique de l'agenda 2020. Les objectifs de ce partenariat lancé il y a à peine plus d'un mois sont:

- de développer une base commune visant une stratégie pour le développement durable à long terme avec des principes et des objectifs clairs. Une telle base commune permettra de mettre en oeuvre la déclaration gouvernementale et de concrétiser

klaring uit te voeren en aan de aanpak vastgelegd in het Nationaal Plan voor Duurzame Ontwikkeling (PNDD) concrete vorm te geven;

- het uitwerken van concrete voorstellen met het oog op een tweede nationaal actieplan tot beperking van de CO₂-uitstoot en van broeikasgassen alsook met het oog op een plan tot aanpassing aan de klimaatverandering;

- het voorbereiden en het sluiten van een Pact met de gemeenten met het oog op een transversale en verticale samenwerking in de strijd tegen de klimaatverandering en de gevolgen ervan (in Luxemburg zijn er immers slechts twee institutionele niveaus en de samenwerking met de gemeenten is van kapitaal belang).

Een zeer gedetailleerde, misschien ook zeer zware structuur werd in het leven geroepen waarin alle betrokken partijen zijn vertegenwoordigd.

Vier thematische werkgroepen zijn momenteel aan de slag:

- Stadsontwikkeling, huisvesting en gebouwen
- Mobiliteit
- Energie en ecotechnologieën
- Biodiversiteit, bossen, water en landbouw.

Ik zit de werkgroep 'Mobiliteit' voor die gaat over de thematiek waar het potentieel aan besparing met betrekking tot broeikasgassen het grootst is en die in Luxemburg het meest broeikasgassen produceert, namelijk meer dan 40 %.

Uiteraard zijn andere leden van mijn ministerieel departement betrokken bij 'Stadsontwikkeling, huisvesting en gebouwen' een thema dat ook zeer belangrijk is. U vindt nadere gegevens in dat verband in het organogram van de opgerichte structuur.

Het is de bedoeling dat de werkgroepen eind januari klaar zijn met hun verslagen zodat onze ministers tegen het eind van de lente van volgend jaar een syntheseverslag over het partnerschap kunnen voorstellen.

les approches définies dans le Plan National pour un Développement Durable (PNDD);

- d'élaborer des propositions concrètes en vue d'un deuxième plan d'action national de réduction des émissions de CO₂ et des gaz à effet de serre, ainsi que le plan d'adaptation au changement climatique;

- il est également envisagé de préparer et de conclure un Pacte avec les communes qui vise la coopération transversale et verticale dans la lutte contre le changement climatique et ses effets, sachant qu'au Luxembourg on n'a que deux niveaux institutionnels, et que la coopération avec les communes est d'une importance capitale.

Une structure très élaborée, peut-être très lourde aussi, a été mise en place rassemblant toutes les parties prenantes.

Quatre groupes de travail thématiques sont actuellement en train de travailler:

- Développement urbain, logement et bâtiments
- Mobilité
- Énergie et ecotechnologies
- Biodiversité, forêt, eau et agriculture.

Je préside personnellement le groupe 'Mobilité', qui concerne la thématique où le potentiel d'économie par rapport au gaz à effet de serre est le plus grand et qui est au Luxembourg le plus grand producteur de gaz à effet de serre avec plus de 40 %.

D'autres membres de mon département ministériel sont engagés évidemment dans le volet 'Développement urbain, logement et bâtiments', qui est également d'une grande importance. Vous pouvez vous référer à l'organigramme de la structure mise en place.

Le but est d'arriver à finaliser au niveau des groupes de travail pour la fin janvier des rapports, de manière à ce que nos ministres puissent présenter un rapport de synthèse du partenariat à la fin du printemps prochain.

Tal van actoren uit de civiele maatschappij zijn betrokken bij het partnerschap: naast de Staat en de gemeenten, de vakbonden, de ngo's en de werkgeversorganisaties.

Tweede krachtlijn. De verbintenis van het Groothertogdom Luxemburg met betrekking tot de problematiek duurzame organisatie die werd geconcretiseerd in de CIPU, de Nationale Informatiecel voor het Stedelijk Beleid die werd opgericht in 2007. Het was de bedoeling een platform in het leven te roepen voor de uitwisseling van ervaring en kennis op het gebied van stadsontwikkeling ten behoeve van de nationale actoren die een rechtstreeks invloed uitoefenen op het stedelijk beleid.

De doelstellingen zijn

- een nauwere samenwerking tussen de steden, de ministeries en de universiteit van Luxemburg;
- een verbetering van de transversale en trans-sectorale samenwerking, op het niveau van het beleid;
- een betere behandeling van de stedelijke kwesties op alle niveaus;
- een actievere deelname van Luxemburg aan de besprekingen over het Europees stedelijk beleid;
- een versterking en een professionalisering van Luxemburg op het gebied van het stedelijk beleid.

Stedelijk beleid als zodanig is immers nieuw in Luxemburg. U zal het met mij eens zijn wanneer ik zeg dat stedenbouw en stedelijk beleid niet hetzelfde zijn: stedelijk beleid is veel omvattender, veel meer geïntegreerd als politieke aanpak.

Alle ministeries die bij deze aangelegenheid zijn betrokken, alsook de belangrijkste steden en agglomeraties van het land maken deel uit van de CIPU.

Dans ce partenariat, beaucoup d'autres acteurs de la société civile sont engagés. À côté de l'État et des communes, les syndicats, les organisations non gouvernementales et les organisations patronales.

Deuxième axe. L'engagement au Grand-Duché du Luxembourg par rapport à la problématique de l'organisation durable constitue la mise en place d'une 'Cellule nationale d'Information pour la Politique Urbaine'. Nous avons créé ce que nous appelons la CIPU en 2007. L'objectif était la création d'une plateforme d'échange d'expériences et de connaissances dans le domaine du développement urbain pour les acteurs nationaux ayant une influence directe sur la politique urbaine.

Elle vise

- une collaboration plus étroite entre les villes, les ministères et l'université du Luxembourg;
- une amélioration de la coopération transversale et trans-sectorielle, au niveau des politiques;
- un renforcement du traitement des questions urbaines à tous les niveaux;
- une participation plus active du Luxembourg aux discussions concernant la politique urbaine européenne;
- un renforcement et une professionnalisation du Luxembourg dans le domaine de la politique urbaine.

Il faut savoir que la politique urbaine en tant que telle est récente au Luxembourg, puisque vous êtes d'accord avec moi si je dis qu'urbanisme n'est pas politique urbaine. Politique urbaine est quelque chose de bien plus global, de bien plus intégré comme approche politique.

Tous les ministères concernés par la matière font partie de la CIPU, ainsi que les principales villes et agglomérations du pays.

De inspanningen die we in de Grote Regio leveren, vormen een derde actiedomein op het gebied van een duurzaam stedelijk beleid.

Het gaat hier om een project toegepast onderzoek 'Metroborder' genaamd en het zeer belangrijk oogmerk van de geleidelijke realisatie van een grensoverschrijdende polycentrische metropolitane regio (RMPT) rond het Groothertogdom.

Waarom zo'n regio?

Die doelstelling moet gezien worden in een gunstige Europese context: het Handvest van Leipzig, de territoriale Agenda in 2007, het Verdrag van Lissabon, met de territoriale cohesie, dat ambitieuzer is met betrekking tot de stadsontwikkeling, de rol van de metropolen die hoe dan ook zal worden versterkt, al was het maar voor het concurrentievermogen van Europa in de wereld.

Dat alles veronderstelt dat een gecoördineerde en geïntegreerde ruimtelijke ontwikkeling wordt aangemoedigd die rekening houdt met de specifieke territoriale kenmerken van de grote entiteiten in de Grote Regio.

De administratieve en geografische grenzen en hinderpalen van de samenwerkingsruimte moeten worden worden afgebouwd. De positie en de Europese uitstraling van de Grote Regio moeten geconsolideerd worden en haar interne cohesie moet worden versterkt.

Wij hebben een beroep gedaan op het Europees ESPON-programma (European Spatial Planning Observatory Network) en wij hebben het geluk dat wij voor het beheer van dat programma instaan.

Om dat project toegepast onderzoek tot een goed einde te kunnen brengen, moeten bestuurlijke praktijken, criteria en het potentieel voor zo'n regio in Europa worden omschreven. Vervolgens moeten opties worden voorgesteld voor geleidelijke ontwikkelingsstrategieën van zo'n regio die in een multiniveau-aanpak zijn geïntegreerd.

Dit project toegepast onderzoek heeft in de Europese instellingen al veel inkt doen vloeien. Beaalde algemene directies zijn ten zeerste geïnteresseerd in de resultaten. Het concept-eindverslag

Un troisième champ d'action par rapport à une politique urbaine durable constitue notre effort au niveau de la Grande Région.

Il s'agit d'un projet de recherche appliquée qu'on appelle 'Metroborder' et l'objectif très important de la mise en place progressive d'une région métropolitaine polycentrique transfrontalière (RMPT) autour du Grand-Duché.

Pourquoi un tel type de région?

Il faut placer cet objectif dans un contexte européen qui est favorable: la mise en place de la Charte de Leipzig, de l'Agenda territorial en 2007, le Traité de Lisbonne qui comprend la cohésion territoriale, et qui est plus ambitieux en ce qui concerne les développements urbains, le rôle des métropoles qui sera renforcé quoi qu'on en dise, ne serait ce que pour des raisons de compétitivité mondiale de l'Europe.

Tout cela nécessite de promouvoir un développement spatial intégratif et coordonné en tenant compte des spécificités territoriales des différentes entités de la Grande Région.

Il faut arriver à atténuer les barrières et obstacles administratifs et géographiques de l'espace de coopération. Il faut arriver à consolider le positionnement et le rayonnement européen de la Grande Région, ainsi qu'à renforcer sa cohésion interne.

Nous avons fait appel au programme européen ESPON (European Spatial Planning Observatory Network), dont nous avons la chance d'être l'autorité de gestion.

Pour mener à bien ce projet de recherche appliquée, il s'agit d'identifier des critères, des potentiels et des pratiques de gouvernance pour ce type de région en Europe. Il s'agit ensuite de proposer des options pour des stratégies de développement pas-à-pas d'une telle région intégrées dans une approche multiniveaux.

Ce projet de recherche appliquée a déjà fait couler beaucoup d'encre au niveau des institutions européennes. Certaines directions générales sont très intéressées par les résultats. Le projet de

ligt ter tafel. Het zal intens besproken worden begin december op een conferentie van de ministers die over ruimtelijke ordening gaan in de Grote Regio en begin volgend jaar zal het aan bod komen op Europees niveau.

De groep academici die de leiding had van het project stelde een indeling voor: als centrale ruimte van deze grensoverschrijdende polycentrische metropolitane regio stelde de groep een ruimte voor die bestaat uit het Groothertogdom, een deel van Wallonië, het deel van Rijnland-Palts rond Trier, Saarbrücken, Metz en Thionville.

Men wist echter heel goed dat die kaart tot discussies zou leiden. En die discussie wordt momenteel gevoerd. Nancy meer bepaald wil absoluut in die centrale ruimte worden opgenomen. Uiteraard zien wij daar geen graten in..

Dit is het resultaat van een wetenschappelijke analyse en het is nu aan de politiek om de resultaten te bespreken en beslissingen te nemen.

Het project toegepast onderzoek heeft ons geleerd dat de Grote Regio het nodige potentieel heeft met een uitgesproken polycentrische structuur, die trouwens sterk complementair is en een metropolitane hoedanigheid die duidelijk werd aangetoond. De stad Luxemburg bevindt zich momenteel in de hiërarchie van de Europese steden op niveau vier, waarbij u niet mag vergeten dat niveau 1 slechts twee steden telt, namelijk Londen en Parijs.

Dank zij het netwerk binnen zo'n polycentrische regio zouden wij bij machte zijn samen met onze partners in derde of zelfs tweede divisie te spelen. Het onderzoek toont dat aan.

Maar de uitdagingen zijn niet gering. Onder meer de privésector moet in grotere mate bij de samenwerking worden betrokken. De plaatselijke actoren en de stadsnetwerken moeten betrokken worden bij de interregionale samenwerking (institutionalisering). Dat vereist een ander model van multiniveau-bestuur. Er wordt veel over gesproken maar eenvoudig is het niet.

rapport final est sur la table et il sera notamment discuté intensivement début décembre au niveau d'une conférence des ministres en charge de l'aménagement du territoire au sein de la Grande Région et il sera thématiqué au niveau européen début de l'année prochaine.

L'idée, c'est une proposition de découpage faite par le groupe universitaire qui a mené ce projet. Il propose de considérer comme espace central de cette région métropolitaine polycentrique transfrontalière un espace qui englobe le Grand-Duché, une partie de la Wallonie, la partie du Rhénanie-Palatinat autour de Trèves, Saarbrücken, Metz et Thionville.

Alors, on savait bien que cette carte serait le début des discussions. Et bien, les discussions sont en cours. Nancy notamment veut absolument être inclus dans l'espace central. Nous n'y voyons évidemment pas d'inconvénient.

Il faut voir ici le résultat d'une analyse scientifique et c'est maintenant à la politique de discuter et de prendre ensuite des décisions.

Ce que nous savons à travers ce projet de recherche appliquée, c'est que la Grande Région possède les potentiels nécessaires avec une structure polycentrique évidente, fortement complémentaire d'ailleurs, une qualité métropolitaine qu'on nous a attestée clairement. Actuellement la ville de Luxembourg se situe au quatrième niveau dans la hiérarchie des villes européennes, sachant qu'au premier niveau vous n'en avez que deux, Paris et Londres.

Grâce à cette mise en réseau au sein d'une telle région polycentrique, nous serions capables, avec nos partenaires, de jouer dans la troisième voire même dans la deuxième ligue. C'est ce que les recherches montrent.

Les défis ne sont cependant pas minces. Il faut notamment arriver à associer bien davantage le secteur privé à cette coopération. Il faut associer les acteurs locaux et les réseaux de villes dans la coopération interrégionale (institutionnalisation). Ceci demande un autre modèle de gouvernance multiniveau. On en parle beaucoup mais ce n'est pas simple.

Vervolgens hebben wij in Europees verband resoluut de weg ingeslagen van een referentiekader voor de duurzame Europese stad (RFSC — Reference Framework for Sustainable European Cities)

Waarover gaat het? Het concept duurzame stad verwijst naar het Handvest van Aalborg dat in mei 1994 werd aangenomen door de deelnemers aan de Europese conferentie over duurzame steden dat de aanzet was tot de uitwerking in Europa van de plaatselijke agenda's 21. Naar aanleiding van dat handvest hebben tal van steden en territoriale gemeenschappen referentiepunten voor een duurzame ontwikkeling aangenomen om hun beleid te versterken en ervoor te zorgen dat hun plannen en hun projecten in dat perspectief passen.

Het standaardiseren van dergelijke praktijken ligt echter niet voor de hand. Een open methodologisch referentiekader dat de plaatselijke actoren aan de hand van plaatselijke specifieke kenmerken kunnen preciseren leek en lijkt nog altijd meer aangewezen.

De bakens van zo'n referentiekader voor een duurzame stad werden uitgezet door de goedkeuring van het Handvest van Leipzig in mei 2007 en de Verklaring van Marseille in november 2008. In die Verklaring van Marseille keurden de ministers de oprichting goed van een werkgroep van hoog niveau die het referentiekader van de Europese duurzame stad met het oog op de toepassing van het Handvest gezamenlijk moest uitwerken.

Het instrument werd sindsdien nader uitgewerkt:

- 2009-2010: ontwikkeling van een waaier aan instrumenten die de plaatselijke autoriteiten, de beleidmakers en de publieke actoren moeten helpen bij het nemen van beslissingen inzake strategie, beleid of projecten. Die instrumenten moeten eveneens de organisatie van de evaluatie van de duurzaamheid en de voortgang van het beleid en van de projecten vergemakkelijken, ten slotte moeten zij een hulpmiddel zijn bij het zoeken naar pertinente voorbeelden van een gepast beleid.

- Juni 2010: voorstelling van de eerste fase en van het prototype van referentiekader voor een Europese duurzame stad op de vergadering van de Europese ministers belast met stedenbouw, te Toledo op 22 juni 2010.

Ensuite, nous nous engageons résolument sur le plan européen dans un cadre de référence pour la ville européenne durable (RFSC — Reference Framework for Sustainable European Cities).

Alors, qu'est-ce que c'est? Le concept de la ville durable renvoie à la Charte d'Aalborg adoptée en mai 1994 par les participants à la conférence européenne sur les villes durables qui a initié l'élaboration en Europe des agendas 21 locaux. Suite à cette charte, beaucoup de villes et collectivités territoriales se sont dotées de référentiels de développement durable pour conforter leurs politiques et s'assurer que leurs plans et projets s'inscrivent dans cette perspective.

Toutefois la standardisation de telles pratiques n'est guère pertinente. Un cadre de référence méthodologique ouvert que les acteurs locaux peuvent préciser au regard des spécificités locales semblait et semble toujours plus approprié.

Les jalons pour l'élaboration d'un tel cadre de référence pour la ville durable ont été posés par l'adoption de la Charte de Leipzig en mai 2007 et la Déclaration de Marseille en novembre 2008. Dans cette Déclaration de Marseille, les ministres ont approuvé de créer un groupe de travail de haut niveau en vue de bâtir ensemble le cadre de référence de la ville durable européenne pour l'application de la Charte.

L'outil a depuis lors été développé:

- 2009-2010: développement d'un panel d'outils qui vise à soutenir les autorités locales, les décideurs et les acteurs publics à prendre des décisions sur leurs stratégies, politiques ou projets. Ces outils visent également à aider à organiser l'évaluation de la durabilité et le suivi des politiques et projets, ainsi qu'à trouver des exemples pertinents de politiques appropriées.

- Juin 2010: présentation de la première phase et du prototype du cadre de référence pour la ville européenne durable lors de la réunion des ministres européens en charge de l'urbanisme, à Tolède, le 22 juin 2010.

- Juli 2010-december 2011: het instrument wordt volledig afgewerkt. Eind 2011 zal het operationeel worden, onder het Pools voorzitterschap van de Europese Unie.

We zitten nu in de testfase. Zeventig Europese steden nemen aan die testfase deel: onder meer de stad Luxemburg, het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, Gent en Seraing voor België en Utrecht, Rotterdam en Enschede voor Nederland.

Het is de bedoeling dat tegen het eerste semester van 2012, onder het Deens voorzitterschap van de Europese Unie, aan het instrument grote ruchtbaarheid wordt gegeven aan de hand van een communicatiecampagne.

Er werd een tamelijk gedetailleerde organisatiestructuur op touw gezet, met als centraal punt, als 'spil', een groep lidstaten en instellingen.

Het gaat hier meer bepaald om wat de werkgroep 'Member States/Institutions MS/I' wordt genoemd.

De werkgroep MS/I heeft volgende taken:

- Het referentiekader voor de duurzame Europese stad voorbereiden aan de hand van de experimenten, de reacties en de voorstellen van de werkgroep van de steden die werd opgericht in het kader van het programma URBACT II, de nationale stedelijke beleidslijnen en de analyse van de realisatie van het stedelijk aspect van de operationele programma's.

- De lidstaten de uiteindelijke regeling voor te stellen op een volgende informele vergadering van de ministers die over stadsontwikkeling gaan.

- De nationale ondersteunende groepen organiseren en stimuleren. In Luxemburg is dat de CIPU die voor de link met MS/I moet zorgen.

- De Nationale Cel voor Informatie inzake Stedelijk Beleid (CIPU) die de Luxemburgse stedelijke actoren vertegenwoordigt, neemt deel aan

- Juillet 2010-décembre 2011: finalisation de l'outil. L'opérationnalité est prévue pour la fin de l'année 2011, sous présidence polonaise de l'Union européenne.

Nous sommes maintenant au niveau de la phase-test. Dans cette phase-test, à laquelle participent 70 villes européennes, vous avez la ville de Luxembourg qui participe, ainsi que la Région de Bruxelles-Capitale, Gand et Seraing pour la Belgique et Utrecht, Rotterdam et Enschede pour les Pays-Bas.

L'idée est d'arriver pour le premier semestre de 2012 à une large diffusion et communication autour de l'outil, sous la présidence danoise de l'Union européenne.

Une structure organisationnelle assez élaborée a été mise en place avec comme point central, comme 'pivot', un groupe d'États-membres et d'institutions.

C'est ce qu'on appelle le groupe de travail 'Member States/Institutions MS/I'.

La mission du groupe de travail MS/I comprend les tâches suivantes:

- Préparer le référentiel portant sur la ville européenne durable tout en s'appuyant sur les expérimentations, les réactions et les propositions du groupe de travail des villes, créé dans le cadre du programme URBACT II, sur les politiques urbaines nationales et sur l'analyse de la mise en oeuvre du volet urbain des programmes opérationnels.

- Proposer aux États-Membres le dispositif final lors d'une prochaine réunion informelle des ministres en charge du développement urbain.

- Organiser et animer les groupes nationaux de soutien. Au Luxembourg c'est la CIPU qui est en charge de créer le lien avec le MS/I.

- La Cellule nationale d'Information pour la Politique Urbaine (CIPU), représentant les acteurs urbains luxembourgeois, participe à ce groupe

de werkgroep MS/I (Member States/ Institutions Working Group).

Ik denk dat we echt over een platform beschikken dat evidente synergieën in Beneluxverband mogelijk kan maken.

De klimaatverandering is ongetwijfeld een van de elementen die in aanmerking moet worden genomen voor dit instrumentarium van het strategisch referentiekader.

Het Groothertogdom gaat in Europees verband nog een andere verbintenis aan via het 'Project INTERREG IV B 'Project C-Change — Changing Climate, Changing Lives', waaraan het departement Ruimtelijke Ordening deelneemt.

Dat project groepeert 9 partners uit 7 stedelijke regio's in Noordwest-Europa.

De bedoeling van het project is, aan de hand van transnationale investeringen en acties, volgende kwesties ter discussie te stellen, te ontwikkelen, te testen en te verduidelijken:

- versterking van de plaatselijke gemeenschappen;
- uitwisseling over de acties gevoerd in het kader van de strijd tegen de klimaatverandering;
- aannemen van planningstrategieën op het gebied van ruimtelijke ordening.

Het ligt voor de hand dat ruimtelijke ordening, meer bepaald in Luxemburg — maar ik denk dat hetzelfde kan gezegd worden van veel andere regio's en lidstaten — die nog berust op documenten die tien jaar geleden werden opgesteld, in de toekomst oog moet hebben voor de dimensie en de uitdaging klimaatverandering, maar om dat te doen moet natuurlijk de vereiste kennis aanwezig zijn.

Het project C-Change beoogt een verandering in de attitude, het gedrag en de acties van de stedelijke regio's om de gevolgen van de klimaatverandering tegen te gaan.

De transnationale samenwerking gebeurt in verscheidene "Expert Joint Planning Groups". Elke

d'États-Membres et Institutions (Member States/ Institutions Working Group).

Je crois qu'ici on a vraiment une plateforme qui pourrait permettre de développer des synergies évidentes au niveau du Benelux.

Le changement climatique fait partie très clairement des éléments à considérer pour cette boîte à outils du cadre de référence stratégique.

Un autre engagement du Grand-Duché en Europe se fait à travers le Projet INTERREG IV B 'Projet C-Change — Changing Climate, Changing Lives', auquel participe le département de l'Aménagement du territoire.

C'est un projet qui regroupe 9 partenaires de 7 régions urbaines de l'Europe du nord-ouest.

En utilisant des actions et des investissements transnationaux, le projet vise à remettre en question, développer, tester et illustrer les problèmes suivants:

- renforcement des communautés locales;
- échanges sur les actions mises en oeuvre dans la lutte contre le changement climatique;
- adaptation des stratégies de planification dans le domaine de l'aménagement du territoire.

Il est évident que l'aménagement du territoire, notamment luxembourgeoise — mais je crois que c'est le cas pour beaucoup d'autres régions et de pays-membres — qui s'appuie encore sur des documents élaborés il y a une dizaine d'années, doit intégrer à l'avenir la dimension et le défi du changement climatique, or pour cela il faut bien évidemment avoir la connaissance nécessaire.

Le projet C-Change vise à changer les attitudes, le comportement et les actions des régions urbaines face aux défis résultant du changement climatique.

La coopération transnationale se fait dans différents "Expert Joint Planning Groups". Chaque

partner is er vertegenwoordigd door deskundigen uit zijn regio:

- EJPG 1A: participatie van het grote publiek
- EJPG 1B: integratie van de specifieke doelgroepen
- EJPG 2: aanpassing aan de klimaatveranderingen in de open ruimtes
- EJPG 3: climate-proofing en ruimtelijke ordening.

Het project C-Change berust op het project SAUL dat ten uitvoer werd gelegd in het kader van het programma INTERREG III B NWE. Het project SAUL had tot doel regionale strategieën op het gebied van ruimtelijke ordening te bevorderen en te ontwikkelen, de plaatselijke betrokkenheid bij de ontwikkeling van de openbare ruimte in de hand te werken en de link te leggen tussen de kwaliteit van de openbare ruimte en het sociaal-economisch welzijn.

Wij hopen met dit project onze know how te verbeteren zodat wij ons stuurprogramma ruimtelijke ordening overeenkomstig kunnen bijsturen en vervolgens de noodzakelijke elementen te kunnen integreren om de dimensie klimaatverandering in onze plannen op het gebied van ruimtelijke ordening te kunnen meenemen.

Tot slot wil ik het hebben over de Benelux waar er een project 'Urbiscope' genaamd bestaat. Het gaat hier om een samenwerkingsproject inzake stedelijk beleid in de Benelux en zijn buurregio's.

Allereerst dient te worden opgemerkt dat het project steunt op de gezamenlijke uitdagingen die werden omschreven.

De Beneluxregio wordt gekenmerkt door een hoge concentratie aan steden op een relatief beperkt grondgebied waardoor die steden vaak voor dezelfde sociaal-economische en milieu-uitdagingen komen te staan.

Uitwisseling en samenwerking tussen de steden en de beleidsmakers zijn dus noodzakelijk om gemeenschappelijke problemen op te lossen.

partenaire de projet y est représenté par des experts de sa région:

- EJPG 1A: participation du grand public
- EJPG 1B: intégration de publics cibles particuliers
- EJPG 2: adaptation aux changements climatiques dans les espaces ouverts
- EJPG 3: climate-proofing et aménagement du territoire.

Le projet C-Change s'appuie sur le projet SAUL qui a été mis en oeuvre dans le cadre du programme INTERREG III B NWE. Le but du projet SAUL était de promouvoir et de développer des stratégies régionales dans le domaine de l'aménagement du territoire, de favoriser la participation locale dans le développement de l'espace public et de faire le lien entre la qualité de l'espace public et le bien-être socio-économique.

Nous attendons comme résultat de ce projet d'augmenter notre savoir-faire et d'être prêt à retravailler en fonction notre programme directeur d'aménagement du territoire et aussi d'intégrer ensuite les éléments nécessaires pour prendre en compte la dimension du changement climatique dans nos plans d'aménagement du territoire.

J'en viens finalement au Benelux où il existe un projet appelé 'Urbiscope'. C'est un projet de coopération en matière de politique urbaine au sein du Benelux et de ses régions limitrophes.

D'abord ce projet s'appuie sur des défis communs qui ont été identifiés

La région du Benelux se caractérise par une concentration élevée de villes sur un territoire relativement exigu, ce qui fait que ces villes sont souvent confrontées aux mêmes défis dans les domaines socio-économique et environnemental.

L'échange et la coopération entre les villes et les responsables politiques s'avèrent donc nécessaires pour résoudre des problèmes communs.

Ik citeer enkele voorbeelden van uitdagingen die een gezamenlijke aanpak vereisen en die in de doelstellingen van het project zijn opgenomen:

- de verbetering van de kwaliteit van het leven van de bevolking op het gebied van het leefmilieu (onder meer fijnstof) en de veiligheid (onder meer criminaliteit);
- de verbetering van de wederzijdse toegankelijkheid tussen de steden en ik leg hier opnieuw de nadruk op het belang van de ontwikkeling van een as Brussel-Namen-Aarlen-Luxemburg;
- de strijd tegen de sociale migratie tussen de steden die meer bepaald het gevolg is van de hoge prijzen van het vastgoed en waardoor het probleem enkel naar de naburige steden wordt verplaatst; Luxemburg heeft trouwens in toenemende mate met dat probleem af te rekenen;
- de verbetering van de samenwerking tussen de steden op het gebied van de geneeskundige verzorging (onder meer de ziekenhuizen) en het aanbod op cultureel gebied (meer bepaald musea, onderwijs, evenementen, ...); voor onze samenwerking in de Grote Regio zijn dat ook zeer belangrijke kwesties.

Tot op heden werd de klimaatkwestie niet uitdrukkelijk opgeworpen. Men zal daar zeker moeten op terugkomen.

Ik verwijs u naar de kaart 'Stedelijke en economische structuur van de Benelux' die werd opgenomen in de doelstellingen van het project en die dateert van 1996.

Het is ongetwijfeld wegens de Europese ontwikkeling die zich sindsdien meer en meer heeft toegelegd op dit Europees aspect en de ruimtelijke ordening, maar ook wegens de inzet van het Groothertogdom in de Grote Regio, die verklaard kan worden door de barrière van de Ardennen ten aanzien van de rest van de Benelux, dat de jongste jaren het stedelijk aspect, het aspect ruimtelijke ordening niet langer sterk werd ontwikkeld in de Benelux.

Wanneer ik dat zeg denk ik aan de Benelux in zijn geheel, want ik weet dat er projecten bestaan

J'énumère quelques exemples de défis nécessitant une approche commune qui sont inscrits dans les objectifs du projet:

- l'amélioration de la qualité de vie de la population dans le domaine de l'environnement (entre autres particules fines) et de la sécurité (entre autres criminalité);
- l'amélioration de l'accessibilité mutuelle entre les villes, et là je reviens et j'insiste à nouveau, sur l'importance du développement d'un axe Bruxelles-Namur-Arion-Luxembourg;
- la lutte contre les migrations sociales entre les villes découlant notamment des prix élevés de l'immobilier qui ne font que déplacer le problème vers les villes limitrophes; c'est un problème d'ailleurs auquel le Luxembourg est de plus en plus confronté;
- l'amélioration de la coopération entre les villes dans le domaine des soins de santé (entre autres entre les hôpitaux) et de l'offre dans le domaine culturel (entre autres musées, enseignements, événements, ...); ce sont aussi des enjeux capitaux pour notre coopération au sein de la Grande Région.

La question climatique n'est jusqu'ici pas explicitement posée. Il faudra donc certainement y revenir.

Je vous renvoie à la carte 'Structure urbaine et économique du Benelux' qui a été intégrée dans les objectifs de ce projet et qui date déjà de 1996.

C'est sans doute en raison du développement européen qui s'est de plus en plus concentré sur ce volet européen et l'aménagement du territoire depuis cet époque-là, mais aussi en raison de l'engagement du Grand-Duché dans la Grande Région, ce qui s'explique par la barrière des Ardennes par rapport au reste et du Benelux, qu'au cours des dernières années, le volet urbain, le volet de l'aménagement du territoire n'a plus tellement été développé au sein du Benelux.

Quand je dis cela, je pense à la totalité, à la globalité du Benelux, sachant qu'il y a des

in bepaalde delen van de Benelux, meer bepaald in Vlaanderen en in Nederland.

Het tijdspad van de werkzaamheden ziet er als volgt uit:

- zomer 2009-mei 2010: opstarten van de werkgroep en ontwikkeling van een concept — werkprogramma;

- workshop van deskundigen (26 maart 2010) en Strategische Conferentie (18 mei 2010) waaraan ik heb deelgenomen op het niveau van de directeurs-generaal en de burgemeesters van de belangrijke steden van de Benelux; op die conferentie hebben wij trouwens beklemtoond dat de deelname van Luxemburg niet zomaar voor de hand ligt, precies wegens die ruimtelijke breuk wat het stedelijk gegeven betreft op het niveau van de Ardennen. Voor ons is het natuurlijk logischer dat wij meer investeren in de ontwikkeling van de Grote Regio en precies in dit idee, in dit project van een nieuwe polycentrische metropolitane regio rond Luxemburg.

- juni 2010-2013: realisatie van het werkprogramma.

Dit gezegd zijnde ligt het voor de hand dat wij tal van punten met betrekking tot een duurzame stadsontwikkeling moeten bespreken op het niveau van de Benelux, maar het is de ruimtelijke verbinding die voor problemen zorgt.

Op die strategische conferentie werden echter verscheidene zaken erkend:

- De toepassing van de Europese principes vereist een concrete realisatie in het veld.

Dat klopt en ik denk dat dat geldt voor alle partijen van de Benelux. De ideeën zijn vaak goed, maar het is zeer moeilijk om ze te realiseren.

- Die toepassing veronderstelt een nauwere samenwerking in de Benelux en de buurregio's.

- Die toepassing omvat het zoeken naar een duurzame stadsontwikkeling.

projets existants entre certaines parties du Benelux, notamment la Flandre et les Pays-Bas.

La calendrier des travaux est le suivant:

- été 2009-mai 2010: lancement du groupe de travail et développement d'un projet de programme de travail;

- atelier d'experts (26 mars 2010) et Conférence stratégique (18 mai 2010), à laquelle j'ai participé au niveau des directeurs généraux et des bourgmestres des villes importantes du Benelux; durant cette conférence nous avons d'ailleurs souligné que pour le Luxembourg cette participation n'était pas si évidente que ça en raison justement de cette rupture spatiale en ce qui concerne le fait urbain au niveau des Ardennes. Pour nous, il est naturellement beaucoup plus évident de nous investir davantage dans le développement de la Grande Région et justement dans cet idée, dans ce projet de création d'une région métropolitaine polycentrique autour du Luxembourg;

- juin 2010-2013: mise en oeuvre du programme de travail.

Ceci dit, il est évident que nous avons beaucoup de points à discuter aussi au niveau du Benelux par rapport à l'enjeu d'un développement urbain durable, mais c'est la jonction spatiale qui pose problème.

Lors de cette conférence stratégique, plusieurs choses ont cependant été reconnues:

- L'application des principes européens requiert une mise en oeuvre concrète sur le terrain.

C'est bien vrai et je crois que cela vaut pour toutes les parties du Benelux. Souvent les idées sont bonnes, mais il est fort difficile de les mettre concrètement en oeuvre.

- Cette application implique une coopération plus étroite dans le Benelux et les régions limitrophes.

- Cette mise en oeuvre inclut la recherche d'un développement urbain durable.

- In de specifieke context van de Benelux en van de buurregio's, behelst die duurzame stadsontwikkeling:

1. een economische soliditeit voor de cohesie,
2. een sociale aanpak ook door de cohesie,
3. een hoge levenskwaliteit dank zij de cohesie.

En wanneer wij het hebben over cohesie denken wij voortaan altijd aan de drie aspecten van de cohesie, namelijk economisch, sociaal en territoriaal.

- In dezelfde context impliceert een duurzame stadsontwikkeling in de Benelux een solidaire en wederzijdse verantwoordelijkheid van de steden.

Tot slot geef ik u de belangrijkste oogmerken van de werkgroep 'Urbiscope':

- het opstarten van een zoektocht naar synergieën en samenwerking op het gebied van een specifiek stedelijk beleid in de Benelux zodat de Beneluxlanden beter gewapend zijn om de stedelijke uitdagingen aan te gaan;

- het organiseren met dat doel van een reeks workshops waar de diverse samenwerkingsvormen worden onderzocht door de vertegenwoordigers van de landen en de regio's van de Benelux en de buurregio's en die moeten helpen bij het opstellen van een werkprogramma;

- het geregeld evalueren van de resultaten van die samenwerking.

Het Secretariaat-generaal van de Benelux werd belast met de begeleiding van die samenwerking.

Ik heb getracht een omvattend ruimtelijk en thematisch kader te schetsen. Ik heb wat de klimaatverandering betreft de stedenbouwkundige, architecturale details niet behandeld. Dat behoort niet tot mijn opdracht. Maar ter zake valt heel wat te zeggen. Ik denk dat de volgende sprekers daarop zullen terugkomen. Er blijft nog veel te doen. Wij moeten het doen. Ik dank u voor uw aandacht.

- Dans le contexte spécifique du Benelux et des régions limitrophes, ce développement urbain durable comporte:

1. une solidité économique pour la cohésion,
2. une approche sociale y compris par la cohésion,
3. une qualité de vie élevée grâce à la cohésion.

Et si nous parlons de cohésion, nous l'entendons désormais toujours avec les trois volets de la cohésion: économique, social et territorial.

- Dans ce même contexte, le développement urbain durable dans le Benelux implique une responsabilité solidaire et réciproque des villes.

Enfin, les principaux objectifs du groupe de travail 'Urbiscope' sont les suivants:

- lancer un processus de recherche de synergies et de coopération dans le domaine de la politique urbaine spécifique du Benelux dans le but d'accroître la capacité des pays du Benelux de relever les défis urbains;

- organiser à cet effet une série d'ateliers au sein desquels différentes pistes de coopération sont examinées par les représentants des pays et des régions du Benelux et des régions limitrophes et dont les pistes servent à établir un programme de travail;

- évaluer à intervalles réguliers les résultats de cette coopération.

C'est le Secrétariat général du Benelux qui a été chargé de l'encadrement de cette coopération.

J'ai essayé de dresser un cadre spatial et thématique global. Je ne suis pas entré dans des détails urbanistiques, architecturaux, vis-à-vis du défi climatique. Cela n'est pas ma fonction. Il y aurait beaucoup de choses à dire là-dessus. Je pense que les orateurs prochains vont y revenir. Il nous reste beaucoup à faire. A nous de le faire. Merci pour votre attention.

De heer Eigeman — Dank u wel, mijnheer Diederich. Ik denk dat we hier een mooi overzicht hebben gekregen van wat er op dit ogenblik speelt, vanuit Luxemburg gekeken naar de Benelux.

Dit sluit ook goed aan bij het werk dat wij hebben besteed aan de houtskoolschets die ik heb vermeld bij de opening van de conferentie.

Het is mij een buitengewoon groot plezier en eer om nu de heer Thomas Rau aan te kondigen. Thomas Rau is van oorsprong een Duitse architect die in Nederland zijn domicilie heeft gekozen. Hij heeft een fantastisch mooi stadhuis neergezet in de gemeente Culemborg tijdens de periode dat ikzelf verantwoordelijk was voor de ruimtelijke ordening in deze gemeente.

Hij was de enige van de architecten die hadden ingeschreven die het gebouw, althans het staketsel van het oude klooster, in de binnenstad van Culemborg, liet staan en dat heeft gebruikt en er een nieuwe duurzame schil omheen heeft gezet. Hij heeft ook meer van dit soort werk geleverd en ik nodig hem graag uit om het spreekgestoelte te beklimmen en ons mee te nemen in de vormgeving van duurzame steden, zoals de heer Diederich het reeds aangaf. Het beleid is uitgezet en wat kan men nu eigenlijk concreet en hoe kan men de architectonische praktijk verbinden met stedenbouwkundige concepten en hoe kan men daarin de maatschappelijke actoren een rol geven.

“From sustainability towards vitality”. Ik ben ervan overtuigd dat wij gedurende het volgende halfuur inderdaad een levendig betoog krijgen, want ik ken Thomas Rau.

De heer Thomas Rau — Ik zal de presentatie in het Engels brengen maar ik zal ze in het Nederlands toelichten.

Goeiemorgen. Misschien ben ik toch net iets anders dan u verwacht hebt. De heer Diederich heeft zonet iets heel belangrijks gezegd. Ik begrijp namelijk helemaal geen Frans en ik heb niet naar de tolk kunnen luisteren. Maar hij zei: “Changing lives”. En dat is namelijk precies waarover het eigenlijk gaat en ik wil het daarover hebben. Ik zal het ook nog over andere dingen hebben. U zult het wel zien; laat u zich verrassen. Er komen ook

M. Eigeman — Je vous remercie, monsieur Diederich. Je crois que nous avons eu là un aperçu complet de ce qui se fait actuellement au Luxembourg dans une perspective Benelux.

Cet exposé s’inscrit également dans le prolongement des travaux que nous avons consacrés à l’esquisse carbone que j’ai évoquée au début de la conférence.

J’ai le grand plaisir et l’honneur d’introduire à présent M. Thomas Rau. M. Thomas Rau est à l’origine un architecte allemand qui a élu domicile aux Pays-Bas. Il a construit un fabuleux hôtel de ville dans la commune de Culemborg à l’époque où j’étais moi-même responsable de l’Aménagement du territoire dans cette commune.

Il était le seul parmi les architectes qui s’étaient inscrits à vouloir conserver l’ancien cloître ou en tout cas l’enceinte dans le centre-ville de Culemborg et à l’utiliser pour l’entourer d’une nouvelle ceinture durable. Il a produit d’autres bâtiments de ce type et je l’invite à gagner l’estrade pour nous entretenir du développement de ville durable, comme l’a déjà annoncé monsieur Diederich. La politique a été définie et, concrètement, comment peut-on raccrocher la pratique architectonique aux concepts d’urbanisation et quel rôle peut-on y réserver aux acteurs sociétaux?

“From sustainability towards vitality”. Pour bien connaître M. Thomas Rau, je suis convaincu que la demi-heure qui va suivre ne manquera pas d’être passionnante.

M. Thomas Rau — Je vais faire la présentation en anglais mais je la commenterai en néerlandais.

Bonjour. Peut-être ne suis-je pas tout à fait celui que vous pensez. M. Diederich a dit tout à l’heure quelque chose de très important. Je ne comprends pas un mot de français et je n’ai pas pu écouter la traduction. Mais il a dit “Changing lives”. Et c’est précisément ce dont il s’agit et dont je parlerai. Je parlerai aussi d’autres choses. Vous verrez bien. Laissez-vous surprendre. Je citerai également des exemples concrets mais, pour donner le ton, per-

concrete voorbeelden, maar om even de toon te zetten, ik ben niet voor niks in Brussel. Is er hier een politicus geweest die in het verleden echt een visie had? Want dit is toch eigenlijk wat je als burger verwacht van de overheid, namelijk dat je politici hebt die nog een echte visie hebben.

U hoort nu een deel van een toespraak door John F. Kennedy, gehouden aan de Rice University in 1962.

mettez-moi de dire que ce n'est pas pour rien que je suis à Bruxelles. Un seul homme politique a-t-il par le passé développé une vision en la matière? Car c'est tout de même ce que le citoyen attend des pouvoirs publics, je veux dire que les politiques développent une vision véritable.

Je vous propose de vous remémorer l'allocution prononcée par John Fitzgerald Kennedy à l'université de Rice en 1962.

“William Bradford, speaking in 1630 of the founding of the Plymouth Bay Colony, said that ‘all great and honorable actions are accompanied with great difficulties and both must be enterprised and overcome with answerable courage. If this capsule history of our progress teaches us anything, it is that man, in his quest for knowledge and progress, is determined and cannot be deterred.’

(...)

We choose to go to the moon in this decade and do the other things, not because they are easy, but because they are hard, because that challenge is one that we are willing to accept, one we are unwilling to postpone, and one which we intend to win.”

Hebt u gehoord wat hier werd gezegd? Hij stelde geen vragen zoals ‘Wat is haalbaar binnen het parlement? Wat is hun budget ervoor? Is het wel technisch mogelijk? Wie zal er eigenlijk naar toe gaan?’. Hij zei: “Mensen, we gaan iets doen omdat we dat belangrijk vinden. We gaan het doen, niet omdat het gemakkelijk is, we gaan het doen omdat het moeilijk is. We gaan namelijk over 7 jaar naar de maan. En als we dit besluit nemen, dan gaan we kijken hoe we er kunnen komen. En niet ‘hoe gaan we de lobbies vandaag bedienen om de volgende stap te kunnen zetten.’”

Zijn handelen is geleid door de toekomst. En dit is een heel ander verhaal dan je handelen te laten leiden door vragen zoals ‘wat is er eigenlijk nu mogelijk?’

De Russen hebben dit natuurlijk ook gehoord en die wilden natuurlijk ook naar boven. Niemand wou echter naar boven dus hebben ze een hond gestuurd.

De Amerikanen zijn wel naar boven gegaan en ik laat hier de eerste foto van de aarde zien die

Avez-vous bien écouté? Kennedy n'a pas posé de questions du type: “Qu'est-ce qui est réalisable dans le cadre du Parlement, quel budget est disponible, la chose est-elle techniquement possible, qui va s'en occuper?” Il a dit: “Nous allons faire quelque chose par ce que nous trouvons cela important. Nous allons le faire non pas parce que c'est facile mais parce que c'est difficile. Dans 7 ans, nous irons sur la Lune et si nous en prenons la décision, nous allons voir comment faire pour y arriver. Et nous n'allons pas nous demander comment servir aujourd'hui les lobbys pour être en mesure d'effectuer le pas suivant.”

Son action est guidée par le futur et c'est très différent de l'attitude qui consiste à se laisser guider par des questions telles que “qu'est-ce qui est possible aujourd'hui?”

Les Russes aussi ont évidemment entendu cela et ont également voulu conquérir l'espace. Mais comme personne ne voulait y aller, ils y ont envoyé un chien.

Les Américains sont allés dans l'espace et je vous montre ici la première photo jamais réalisée

ooit gemaakt is door een mens. Het is bovendien nog een illegale foto, want Frank Borman keek uit het verkeerde raam en mocht deze foto helemaal niet nemen.

Ik laat u dit zien omdat u zich moet voorstellen dat nog 500 jaar geleden mensen op de brandstapel werden gezet omdat ze beweerden dat de aarde geen schijf is maar een bal.

We zijn helemaal niet zo slim. We hebben 3 000 jaar nodig gehad om wielletjes onder een koffer te krijgen. Het is allemaal zeer betrekkelijk hoe intelligent we zijn. Maar dit is de centrale vraag: "Wat zijn wij, wat bent u van plan met deze planeet?"

Op deze planeet waren de Romeinen, de Grieken, de Egyptenaren en ook wij zijn er en over 80 jaar zijn we er niet meer, want dan zijn we allen dood en dan zijn er andere mensen.

Hoe kunnen we vanuit dit besef politiek maken of tegenwoordig gewoon ondernemen? Daarover wil ik het hebben. Ik denk dat de hele kwestie van duurzaamheid of sustainability helemaal geen item meer is. Die trein is al lang voorbij. Het gaat niet meer over duurzaamheid, maar het gaat over vitality.

Als u mij wil volgen op een kleine excursie, als we zouden zeggen dat dit waar is, wat betekent dan eigenlijk voor ons denkpatroon.

Er zijn nog steeds mensen die denken dat we een energieprobleem hebben. Wij hebben geen energieprobleem; dat hebben we nooit gehad. We hebben wel een energievraag en die vraag wordt vanuit schaarste beantwoord en waar schaarste is, is er een probleem, en waar er een probleem is, hebben we altijd een lobby die geld verdient.

Dat energieprobleemverhaal is dus een businessverhaal dat over de hele wereld is uitgerold en waarvan we helaas allemaal de dupe van worden.

We wonen op een vulkaan en onder een kernreactor die al drie en een half miljard jaar draait. Hij doet het nog een tijdje, dus we kunnen allen gerust zijn.

de la terre vue de haut. La photo est par ailleurs illégale car Frank Borman regardait par le mauvais hublot et n'aurait pas dû prendre ce cliché.

Si je vous montre ceci, c'est pour que vous réalisiez qu'il y a 500 ans encore, celui qui affirmait que la terre était ronde et non plane risquait de finir sur le bûcher.

En somme, nous ne sommes pas si intelligents. Il nous a fallu 3 000 ans pour doter une malle de roues. Notre intelligence est toute relative. Mais la question cruciale est celle-ci: "Qui sommes-nous, que voulons-nous faire de cette planète?"

Romains, Grecs et Egyptiens ont foulé le sol de cette terre. Nous sommes là aujourd'hui et nous aurons disparu dans 80 ans. Nous serons alors tous morts est remplacés par d'autres.

Comment peut-on, sur la base de ce constat, faire de la politique ou tout simplement entreprendre aujourd'hui? C'est de cela que je souhaite parler ici. Je crois que toute la question de la durabilité n'est plus réellement à l'ordre du jour aujourd'hui. La caravane est passée depuis longtemps. Il ne s'agit plus de durabilité mais de "vitality".

Je vous invite à m'accompagner dans une petite excursion et à voir ensemble ce que cela peut signifier pour notre modèle de raisonnement.

Il y a toujours des gens qui pensent que nous avons un problème d'énergie. Nous n'avons pas de problème d'énergie. Nous n'avons jamais eu. Mais nous avons une demande en énergie et il est répondu à ce besoin dans le cadre d'une situation de pénurie. Qui dit pénurie dit problème. Et lorsqu'il y a un problème, il y a toujours un lobby qui fait de l'argent.

La question énergétique est donc une question économique qui s'est étendue à la terre entière et dont nous sommes malheureusement tous les dupes.

Nous vivons sur un volcan et sous un réacteur nucléaire qui fonctionne depuis déjà un un demi-milliard d'années. Il va encore tenir quelque temps et nous sommes donc tranquilles sur ce point.

Waar we wel echt een heel groot probleem tegemoet zien, en dat weet u ook, dat zijn de grondstoffen, die opgeraken. Alles wat eindig is geraakt op. Bij de aarde komt niets bij en er gaat niets af.

Hoe kunnen we die grondstofvraag bedienen?

Ik ben niet op deze wereld gekomen om energie te besparen. Ik ben op deze wereld gekomen om mijn biografie vorm te geven en daarvoor heb ik gewoon energie nodig. En daarmee is helemaal niets mis.

We moeten gewoon af van dat hele schuldmanagementverhaal: steeds minder energie, steeds meer isoleren, steeds minder comfort, minder mobiliteit. Dat is een zeer negatieve instelling en we kunnen misschien op een veel positievere manier deze problematiek tegemoet zien, zoals ik u later zal laten zien.

Er zijn landen, steden in Europa die er trots op zijn dat ze vuil gaan verbranden. Grondstoffen die eindig zijn, gaan we dan ook nog eens verbranden, we zijn er blij om en vervolgens gaan we gewoon stront verkopen. Dit zijn gewoon middeleeuwse toestanden. Op deze manier raken we dingen die eindig zijn gewoon totaal kwijt.

Een paar weken geleden werd op het BBC-nieuws gezegd dat de Amerikanen in Afghanistan grondstoffen hadden gevonden. Ze zijn daar inderdaad sinds 8 jaar bezig om grondstoffen te zoeken. De Taliban zitten zeker niet zo diep, dus de redenen waarom ze daar zijn blijken dus heel andere te zijn.

Als we zo doorgaan, dan krijgen we morgen de rekening gepresenteerd voor het feit hoe wij vandaag met elkaar duurzaamheid of sustainability invullen. In het Hebreeuws bestaat het woord sustainability nog maar drie jaar.

Toen ik in Israël was heb ik daar gevraagd hoe ze er dan mee omgingen. Het antwoord was dat ze het afval gewoon in de woestijn hebben gedumpt en er zand overheen hebben gedaan. Het is echt ongelooflijk wat er op dit moment allemaal gebeurt. We hebben dit ook te danken aan de labels en

Mais le grand problème qui s'annonce, et vous en êtes conscients, ce sont les matières premières qui s'épuisent. Tout ce qui n'est pas infini s'épuise. Sur terre rien ne se crée et rien ne se perd.

Comment peut-on faire face à la demande de matières premières?

Je ne suis pas venu sur terre pour économiser l'énergie. Je suis venu sur terre pour donner forme à ma biographie et pour cela, il me faut de l'énergie, tout simplement. Et il n'y a aucun problème à cela.

Nous devons abandonner tout ce processus de culpabilisation: il y a toujours moins d'énergie, il faut isoler toujours davantage, il faut sacrifier une partie de son confort et de sa mobilité. C'est une attitude très négative et peut-être pourrions-nous considérer la question sous un angle positif comme je vais vous le montrer.

En Europe, des pays se félicitent d'incinérer des déchets. On brûle donc aussi des matières premières, qui ne sont pas infinies, pour ensuite vendre de la "merde", tout simplement. C'est une situation moyenâgeuse. En pratiquant de la sorte, nous détruisons définitivement des choses qui ne sont pas infinies.

Il y a quelques semaines, il a été dit au journal de la BBC que les Américains avaient découvert des matières premières en Afghanistan. Cela fait en effet huit ans qu'ils en cherchent là-bas. Les talibans ne se sont certainement pas cachés aussi profondément, de sorte que l'on peut penser que les raisons de la présence des Américains sont en réalité autres.

Si nous poursuivons sur notre lancée, nous nous verrons présenter dans le futur la facture de notre conception de la durabilité. En hébreu, le terme de durabilité n'existe que depuis trois ans.

Lorsque j'étais en Israël, j'ai demandé quelle attitude l'on adoptait là-bas dans ce domaine. On m'a répondu que les déchets étaient purement et simplement enfouis dans le désert et recouverts de sable. Ce qui se passe actuellement est proprement invraisemblable. C'est en partie la conséquence

certificaten die we hebben geïntroduceerd op de markt. Die werken volstrekt averechts ten opzichte van de performance die we nodig hebben.

Als dit de mind-set is, wat is dan de transitie? De transitie is dus niet schuldmanagement. Dat is wat we nu op dit moment doen in het kader van duurzaamheid. Zo iets in de zin van, normaal sla ik mijn kind vijf keer per dag en nu doe ik het nog maar drie keer, dus ik doe het twee keer beter. Daarop zeg ik dan dat je het nog drie keer te veel doet want je moet je kind helemaal niet slaan.

We moeten zoeken hoe we met een positieve agenda kunnen inzetten.

De Romeinen slaagden erin alle openbare gebouwen te koelen zonder dat ooit een archeoloog zo'n grijze kast die op het dak stond heeft gevonden uit die periode.

Hoe is dat mogelijk? Waarom hebben die mensen in die tijd gebouwen kunnen koelen daar waar wij denken dat we daarvoor van die grijze kasten nodig hebben.

Dat komt domweg omdat we niet meer weten hoe de natuur werkt. We zijn volledig de kluts kwijt en weten niet meer waar we ons bestaan aan te danken hebben. We denken nog steeds dat ons handelen betekent dat we ons vrij maken van de natuur. Neen, vrij handelen betekent op basis van de natuur handelen, uit vrijheid.

Het gaat erom om een tweede natuur te creëren die gebaseerd is op de natuurfenomenen. Niet om de natuur te kopiëren. Dat hebben we al gehad: geitewollen sokken, de hele organische beweging, en zo. Daar gaat dit niet over ...

Het gaat over de demarcatielijn tussen de eerste natuur die ons gegeven is en de tweede natuur die we uit vrijheid gaan maken, produceren.

Ik zei al dat we een hoop dingen zijn kwijtgeraakt. Een appelboom die loopt door de seizoenen heen,

des labels et des certificats que nous avons introduits sur le marché. C'est une manière de travailler qui est totalement contraire à la recherche de la performance dont nous avons besoin.

Dans ces conditions, quelle peut être la transition? Ce sera donc pas la gestion de la culpabilisation. C'est ce que nous faisons actuellement dans le cadre de la durabilité. Quelque chose comme: normalement, je frappe mon enfant cinq fois par jour mais je ne le fais plus que trois fois; par conséquent je le fais deux fois mieux. À cela je réponds: c'est encore trois fois trop car il ne faut pas frapper son enfant.

Nous devons nous efforcer d'adopter une attitude positive.

Les Romains savaient comment rafraîchir les bâtiments publics alors qu'aucun archéologue n'a jamais découvert sur aucun toit le moindre boîtier gris de conditionnement d'air datant de cette époque.

Comment est-ce possible? Comment les Romains ont-ils pu rafraîchir des bâtiments alors qu'il est indispensable pour nous d'utiliser ces boîtiers gris?

C'est du simplement au fait que nous ne savons plus comment fonctionne la nature. Nous sommes totalement perdus et nous ne savons plus à quoi nous devons notre existence. Nous pensons toujours que nos actes tendent à nous libérer de la nature. C'est faux car agir librement signifie agir en fonction de la nature.

Il s'agit de créer une seconde nature fondée sur les phénomènes naturels. Pas de copier la nature. Nous avons déjà connu ce phénomène: les chaussettes en laine de chèvre, le mouvement organique, etc. Il ne s'agit pas de cela.

Il s'agit de la ligne de démarcation entre la première nature qui nous a été donnée et la seconde nature que nous allons créer, produire librement.

Je l'ai déjà dit, nous avons beaucoup oublié. Au travers des saisons, un pommier a besoin, pour

die heeft zoveel zonuren boven de vijftien graden, zoveel uren boven de vijftientig graden nodig om überhaupt een appel te maken. Dus alles wat levendig is heeft ook een ritme nodig.

Mijn oom was bakker. Die kon op ieder moment slapen. Ik vroeg mij af waarom die niet lekker s'avonds naar bed ging en 's morgens zijn brood bakte. Toen kwam ik een bakker tegen die mij dat uitlegde. Iedere bakker weet dat het gist het beste rijst 's ochtends tussen vier en zes. Als je dat verkeerd berekent en je moet om tien uur nog eens brood bakken dan rijst het brood, maar er zit geen brood meer in.

Dus, in de hele natuur is tijd een kwaliteit. Een dag in de zomer is een heel andere dag dan een dag in het najaar. Wat we in het voorjaar niet zaaien kunnen we in het najaar ook niet oogsten.

De overheid dacht, we zullen die maar lekker faciliteren, dus we bieden maar een paar cadeautjes aan zodat ze zich safe voelen, en dat noemen we dan de sustainable labels. U kent die wel: breeam, DGNB, Leed, enzovoort.

Een Leed-platinum in uw gebouw is trouwens heel makkelijk te halen. Het eerste wat u moet doen is de plaatselijke vervoerbedrijf contacteren om een plaatselijke bushalte voor uw deur te maken. Als u dat voor elkaar hebt, dan hebt u al zoveel punten bij elkaar gesmokkeld, dan kunt u nog steeds een waardeloos gebouw zetten, maar u krijgt toch een Leed-platinum

Dit geeft aan hoe op dit ogenblik de markt wordt aangestuurd, waarmee wij ons op de markt gaan profileren. We gaan een kwaliteit realiseren die in die zin geen enkele bijdrage levert aan de toekomst.

Mensen vinden ook dat we af moeten van het korte termijn denken, en dat we over een lange periode moeten denken van 30 à 40 jaar.

Ikzelf denk dat dit volstrekt overbodig is en ik zal u straks laten zien hoe we dan eigenlijk dingen

produire une pomme, de périodes où la température est de 15° et d'autres où elle dépasse les 25°. Tout ce qui est vivant a donc besoin d'un rythme.

Mon oncle était boulanger. Il avait cette faculté de dormir quand il le voulait. Je me demandais pourquoi il ne se mettait pas simplement au lit le soir pour cuire son pain le matin. J'ai un jour rencontré un boulanger qui m'a donné l'explication. Tout boulanger sait que la pâte lève le mieux entre 4 heures et 6 heures. S'il se trompe et s'il doit encore cuire du pain à 10 heures, sa fournée sera ratée.

Ainsi donc, dans la nature, le temps est une qualité. Une journée en été est très différente d'une journée d'automne. Ce que nous ne semons pas au printemps, nous ne pouvons pas le récolter en automne.

Les pouvoirs publics se sont dits qu'ils allaient faciliter les choses et offrir quelques cadeaux pour rassurer les gens. Ce sont les labels de durabilité que vous connaissez: breeam, DGNB, Leed, etc.

Mais il est très facile d'obtenir un label Leed-platine pour un bâtiment. La première chose à faire, c'est contacter la société de transport local pour obtenir qu'elle installe un arrêt de bus devant votre porte. Vous aurez ainsi déjà récolté un nombre important de points et même si votre bâtiment est pour le surplus sans intérêt, vous obtiendrez le label.

Cet exemple est illustratif de la manière dont est orienté le marché et dont nous nous profilons sur celui-ci. Nous allons créer une qualité qui, en soi, n'apporte rien dans une perspective future.

D'aucuns estiment qu'il faut cesser de réfléchir sur le court terme pour privilégier le long terme, c'est-à-dire à 30 ou 40 ans.

Je suis d'avis que c'est totalement inutile et je vous montrerai tout à l'heure ce que nous devrions

zouden moeten doen als we volstrekt onafhankelijk zijn van of er nu vijf, tien of twintig jaren nodig zijn.

Wat is dan vitality?

Waar het mij om gaat is dat ons handelen wordt bepaald door alles wat leven behoudt, creëert en verzorgt. Dit zijn de drie parameters. Die energievraag is daaraan volstrekt ondergeschikt.

Duurzaamheid, sustainability is dus een houdingsvraagstuk en niet meer en niet minder een houdingsvraagstuk ten opzichte van wat leven überhaupt mogelijk maakt.

En zo heeft ieder gebouw zijn eigen biografie. Ik toon u hier een aantal foto's van een gebouw dat u allen kent, uit Berlijn. Alle foto's hebben één ding gemeen: het gebouw staat nog steeds op dezelfde plek. De gevel is er al vijf maal uitgeblazen, het dak is er al tien keer af geweest, de vloerbekledingen werden reeds vijftwintig keer vervangen. Ieder onderwerp in een gebouw heeft dus zijn eigen biografische cyclus. We moeten dus veel gedifferentieerder naar gebouwen kijken.

U kent dit wel uit uw eigen leven. U komt bij iemand op kraamvisite en u ziet de baby die heel de tijd lacht en een gezonde baby is die goed drinkt. De volgende avond komt u bij oma, die in een stoel zit en ook heel de tijd zit te lachen en u denkt, ja het gaat goed met oma want zij zit de hele tijd te lachen.

Hoe kan dat nu? Twee keer hetzelfde gedrag maar op een biografisch ander moment dus een heel andere kwaliteit. Waar we naar toe moeten is naar een performance-based design.

Dus laten we de normen, laten we alles vergeten en laten we naar de markt toe de performance definiëren en de markt zoekt dan de mogelijkheid om die performance te activeren.

We leven in een maatschappij waar wanprestatie beloond wordt Ik zal u daarvan een voorbeeld geven. De arts wordt betaald naargelang die

faire pour être totalement indépendants de toute échéance dans la durée, qu'elle soit de 5, 10 ou 20 ans.

Que recouvre alors la notion de "vitality"?

Ce qui m'intéresse, c'est que nos actions sont déterminées par tous ce qui préserve et crée la vie et en prend soin. Ce sont là les trois paramètres. Et la demande en énergie y est totalement subordonnée.

La durabilité est donc ni plus ni moins une question d'attitude par rapport à ce qui rend la vie possible.

Chaque bâtiment a sa biographie. Je vais vous montrer quelques photographies d'un bâtiment situé à Berlin et que vous connaissez tous. Toutes les photos ont une chose en commun: le bâtiment est toujours au même endroit. La façade a déjà été éventrée cinq fois, le toit remplacé 10 fois et les revêtements de sol 25 fois. Tout élément d'un bâtiment a donc son propre cycle biographique. Un bâtiment réclame une attention différenciée.

Vous avez tous rencontré des exemples dans votre propre existence. Vous rendez visite à quelqu'un dans une maternité et vous y voyez un bébé qui rit tout le temps, qui est en bonne santé et qui boit beaucoup. Le soir, vous vous rendez chez mémé qui est assise dans un fauteuil et qui rit, elle aussi. Vous vous dites qu'il est heureuse puisqu'elle n'arrête pas de rire.

Alors, qu'en est-il? Le comportement est identique dans les deux cas mais l'instant est biologiquement différent, de sorte que la qualité n'est pas la même. Nous devons nous orienter vers une conception fondée sur la performance.

Oublions donc les normes et tendons, sur le marché, vers la définition de la performance, afin que le marché cherche le moyen d'activer cette performance.

Nous vivons dans une société où les prestations médiocres sont récompensées. Voici un exemple. Le médecin est rémunéré sur la base du nombre

consultatiegesprekken voert. Dus hoe meer zieke mensen, hoe meer gesprekken, hoe meer geld. Of anders: hoe slechter hij zijn vak uitoefent, hoe meer zieke mensen hij krijgt, hoe meer gesprekken hij voert, hoe meer geld hij verdient. Dat is toch niet te geloven.

In Japan wordt de huisarts betaald naargelang hij gezonde patiënten heeft. Die is gewoon profylactisch bezig. Die zegt: jij moet meer bewegen, jij moet meer met je vrouw praten en jij moet beter eten en jij moet minder roken.

Het gaat niet om high-tech maatregelen, maar om low-tech maatregelen met een high-tech effect.

En natuurlijk, omdat we wanprestaties belonen heeft die installatieadviseur niets anders in zijn hoofd dan om zoveel mogelijk onzin in het gebouw te pompen, want hoe meer hij erin pompt, hoe meer hij wordt betaald.

Het gaat dus niet om high-tech maatregelen, maar om low-tech maatregelen met zo min mogelijk techniek, maar met een zo hoog mogelijk effect.

Dan moet je die mensen natuurlijk niet betalen naargelang het materiaal dat ze in het gebouw pompen, maar naargelang de performances die ze gaan realiseren.

Mijn betoog is dus dat we het casino moeten sluiten. Laten we eindelijk dat casino sluiten. We moeten ophouden die groene tafels naar binnen te schuiven en toch weer het oude spelletje te spelen en alleen maar andere regeltjes te verzinnen.

We staan aan de vooravond van een fundamenteel ander systeem. We moeten niet verder binnen het oude systeem optimaliseren, maar we moeten met elkaar een nieuwe waardenconomie oprichten. Waarden die gericht zijn op alles wat leven mogelijk maakt.

de ses consultations. Plus il y a de malades, plus il y a de consultations et plus il gagne de l'argent. Autrement dit, moins il exerce bien son métier, plus il aura de malades et de consultation et plus il gagnera d'argent. C'est incroyable.

Au Japon, le médecin est rémunéré en fonction de ses patients sains. Il a une action prophylactique. Il dit: vous devez faire davantage d'exercice, parler davantage avec votre femme, vous nourrir plus sainement et fumer moins.

Il ne s'agit pas de mesure du type *high-tech* de mesures *low-tech* induisant un effet *high-tech*.

Et bien entendu, dès lors que l'on récompense les prestations médiocres, le conseiller en installation ne pense qu'à équiper le bâtiment de choses ineptes puisque plus il agit en ce sens, mieux il gagnera sa vie.

Il ne s'agit donc pas de mesures *high-tech* mais de mesures *low-tech* avec le moins de contenu technique possible mais dont l'effet est le plus élevé possible.

Il ne faut donc pas rémunérer en fonction du matériel installé dans le bâtiment mais en fonction des performances qui seront rendues possibles.

Je veux dire par là qu'il faut fermer le casino. Faisons-le. Nous devons arrêter d'installer ces tapis vert dans les bâtiments pour toujours nous adonner au même jeu en nous contentant d'imaginer de nouvelles règles.

Nous sommes à la veille de l'avènement d'un système fondamentalement différent. Nous ne devons pas chercher à optimiser le vieux système mais nous devons mettre en place ensemble une nouvelle économie des valeurs. Des valeurs axées sur tout ce qui rend la vie possible.

Hoe komen we daar? Heel belangrijk is dat we naast de biologische kringloop, de voedselkringloop ook de technische kringloop nodig hebben.

Als we nu dingen maken, dan doen we dat en als we ze niet meer nodig hebben dan belanden ze ergens, misschien op een vuilnisbelt of hoe dan ook. We nemen dus constant iets weg uit de natuur, doen daar iets mee en vervolgens verkwanselen we het. Sommige dingen worden gerecycled, waarop we dan ontzettend trots zijn. Tegenwoordig betekent recyclen in deze maatschappij voor 99 % downcyclen. We moeten echter niet recyclen, maar wel upcyclen.

Hoe kunnen we nu de producenten zo ver krijgen dat ze inderdaad producten maken waarvan de grondstoffen niet meer verloren gaan? Want grondstoffen zijn eindig en we moeten er goed voor zorgen.

We kunnen bijvoorbeeld zeggen dat een gebouw een grondstofbank wordt. We moeten grondstoffen “bankeren” in een gebouw. En als we iets “bankeren”, dan kunnen we die rekening ook weer leeg maken. Dan maakt het niet uit of dat gebouw er vijf of dertig jaar staat. Het heeft geen negatieve invloed meer op het milieu.

Maar dan moeten we heel anders naar materialen kijken en we moeten heel anders naar processen gaan kijken.

Als we er dan nog een schepje bovenop willen leggen, laten we dan de eigendomsvraag afschaffen. Dat is natuurlijk vloeken in de kerk. Waarom moet u een lamp kopen om een boek te lezen? Waarom moet u een gifbom kopen, wat we tegenwoordig televisie noemen, om naar een journaal te kunnen kijken? U laat zich als consument opzadelen met de consequenties van het handelen van de producent en vervolgens hebt u die gifbommen allemaal thuis en straks weet u niet meer wat u ermee moet doen.

Als we nu zouden zeggen dat het product altijd in eigendom blijft van de producent. Hij wordt geconfronteerd met de consequenties van zijn handelen en we consumeren alleen nog maar op performancebasis.

Comment y arriver? L'important, c'est de savoir qu'outre le cycle biologique et le cycle alimentaire, nous avons aussi besoin du cycle technique.

Nous fabriquons des choses et lorsque nous n'en avons plus besoin, nous nous en débarrassons et elles finissent quelque part, dans un dépôt d'immondices ou ailleurs. Nous prélevons donc continuellement des éléments sur la nature, nous les utilisons puis nous les gaspillons. Certaines choses sont recyclées, ce dont nous ne manquons pas de tirer grande fierté. Aujourd'hui, dans notre société, recycler signifie à 99 % dévaloriser. Nous ne devons pas recycler, nous devons valoriser.

Comment convaincre les producteurs qu'ils fabriquent des produits dont les matières premières ne doivent plus être perdues? Car les matières premières ne sont pas infinies et il faut y être très attentif.

On peut dire par exemple qu'un bâtiment est en quelque sorte une banque de matières premières. Nous devons “placer” les matières premières dans un bâtiment. Et si nous “plaçons” quelque chose sur un compte nous pouvons aussi décider de vider ce compte. Peu importe qu'un bâtiment existe depuis 5 ou 30 ans. Cela n'a pas d'effet négatif sur l'environnement.

Mais nous ne devons pas alors regarder d'une autre façon les matériaux et les processus.

Et si nous voulons en rajouter, finissons-en avec la question de la propriété. Cela revient bien entendu à blasphémer dans une église. Pourquoi faut-il acheter une lampe pour lire un livre? Pourquoi faut-il acheter le poison que nous appelons “téléviseur” pour pouvoir regarder un journal? Le consommateur accepte de supporter les conséquences du comportement du producteur et se retrouve à un moment donné chez lui avec toute une série de choses dont il finit par ne plus savoir que faire.

Et si l'on décrétait que le produit reste pour toujours la propriété du producteur? Ce dernier serait alors confronté aux conséquences de ses actes et nous nous bornerions à consommer sur la base de performances.

De consument betaalt dan alleen nog maar de performance van het product en niet meer de grondstoffen. Het wordt dan veel goedkoper en we krijgen een veel hogere performance.

We hebben dit een jaar geleden gedaan met ons kantoor. We hebben er alles uitgehaald wat eigendom was en we hebben bijvoorbeeld licht gehuurd bij Philips. Ik bepaalde dat ik gedurende 1 800 uur per jaar 500 lux op mijn bureau wilde hebben. Als Philips denkt daarvoor een lamp nodig te hebben en dat die lamp dan ook nog stroom nodig heeft dan is dan hun probleem. Ik wil alleen maar licht hebben. Ik heb alleen maar licht gehuurd. We hebben zituren gehuurd, we hebben aantafeluren gehuurd, we hebben doorkijkuren en loopuren gehuurd. We hebben dus geen eigendom meer, alles blijft eigendom van de producent.

Als men beweert dat men zo'n mensen nooit kan vinden dan kan ik zeggen dat er een hele bus met ondernemingen voor de deur stond. Want die zien de bijl al hangen. Philips weet dat de grondstoffen op raken. Dat komt door het feit dat we zelf een contract hebben opgemaakt, we hebben dat zelf allemaal bedacht.

Ik betaal dan misschien niet die grondstoffen, maar moet ik dan misschien wel een beetje rente betalen voor het feit dat u die grondstoffen moet voorfinancieren. Dat lijkt me wel fair. Ik stelde 5 % voor, maar die mensen van Philips zeiden dat ik dat wel kon laten zitten. Want binnen vijf jaar zijn die grondstoffen zo veel meer waard, zodat die 5 % helemaal niet meer interessant is. Voor die producenten is het dus ongelooflijk interessant.

We hebben daarom vier weken geleden een initiatief geïnitieerd dat volgend jaar van kracht gaat, het zogenaamde turn too model, met bedrijven zoals Mosa.Tegels., Desso, Steelcase, Philips, Epea, enz.

Turn too wordt een nieuw dienstverleningsplatform in Europa waar je op performancebasis producten kunt krijgen.

U koopt dan geen wasmachine meer, maar u koopt 5 000 wasbeurten. Dan ziet Miele ergens op een display dat die 5 000 wasbeurten verricht zijn en dat ze gewoon die wasmachine weer moeten

Le consommateur ne payerait plus que la performance du produit et plus les matières premières. Le produit serait ainsi beaucoup moins cher et les performances beaucoup plus élevées.

Nous avons appliqué ce principe il y a un an à notre bureau. Nous l'avons vidé de tout ce que nous possédions en propriété et nous avons par exemple loué de la lumière à Philips. J'ai estimé qu'il me fallait pour mon bureau 500 lux par an pour une durée totale de 1 800 heures par an. Si Philips estime avoir besoin pour cela d'une lampe et de courant pour l'alimenter, c'est son problème. Moi, tout ce que je veux, c'est disposer de lumière. Nous avons aussi loué des heures à passer dans un fauteuil, à une table, à regarder et à nous déplacer. Nous ne possédons donc plus rien, tout reste la propriété du producteur.

À celui qui penserait qu'il est impossible de trouver de telles personnes, je puis dire que c'est un bus entier d'entreprises qui se sont présentées. Car les entreprises sont conscientes de la situation. Philips sait pertinemment bien que les matières premières s'épuisent. C'est dû au fait que nous avons nous-mêmes établi un contrat et tout imaginé.

Je ne paierais peut-être plus les matières premières mais je devrais peut-être tout de même payer un intérêt pour leur préfinancement. Cela me paraît équitable. J'ai proposé 5 % mais les gens de chez Philips ont rejeté ma proposition. Ces 5 % ne leur paraissaient pas intéressants dans la mesure où les matières premières auront pris beaucoup plus de valeur dans cinq ans. Le marché est donc très intéressant pour les producteurs.

C'est pourquoi nous avons pris il y a quatre semaines une initiative qui sortira ses effets l'an prochain. Il s'agit du modèle "turn too" avec des entreprises comme Mosa.Tegels., Desso, Steelcase, Philips, Epea, etc.

Turn too sera en Europe une nouvelle plate-forme de services où l'on pourra obtenir des produits sur la base de performances.

Vous n'achèterez plus de lave-linge mais vous achèterez 5 000 lessives. Miele établira une sorte de programme comportant ces 5 000 lessives en prévoyant de reprendre la machine ensuite. Celle-ci

ophalen. Dan komen ze die halen en dan krijgen we natuurlijk weer een andere die dan natuurlijk een veel hogere performance heeft en zij hebben 1 op 1 hun grondstoffen weer terug. Dat lijkt me een heel interessant model en we zijn er inmiddels al mee begonnen.

Dat betekent dat de begininvestering voor een gebouw veel lager wordt. U hoeft gewoon een hoop troep niet meer te betalen, u gaat die gewoon huren.

Een aantal initiatieven uit Nederland dan. Er is Green Office 2015. We hebben met dertig bedrijven uit Nederland gekeken wat mogelijk is als we samenwerken. In het stationsgebied van Amersfoort ziet u geen treinen meer, maar hier lopen wel iets van 18 sporen.

Het is een binnenstedelijke lokatie, wat meestal de prachtigste plekken zijn en waar de hele infrastructuur ligt. We hebben dit plan gemaakt. We hebben verschillende lagen boven elkaar gelegd. Het is een volledige energieneutrale aangelegenheid.

Er is een complex van vier verdiepingen hoog boven het spoor. Daaronder kunnen we auto's parkeren. We hebben dus zeven layers over elkaar gelegd. We gebruik gemaakt van een stukje grond waarmee niemand nog iets mee zou doen behalve om de treinen te laten overlopen.

Het kan ook anders. Als voorbeeld een project in het zuiden van Amsterdam, onder het Amsterdamse bos, een heel groot woudgebied waardoor in het midden een snelweg loopt, zoals overal in Europa.

We hebben ook de tunnelwetgeving. Wanneer een buis langer is dan 250 meter dan val je onder de tunnelwetgeving. We hebben dus tunnels gemaakt van 249 meter zodat je niet moet voldoen aan de tunnelwetgeving en dan heb je dus een veel grotere mate van vrijheid.

sera bien entendu remplacée par une autre beaucoup plus performante et l'entreprise récupérera ses matières premières sur une base de 1 sur 1. Le modèle me paraît très intéressant et nous avons entre-temps amorcé le processus.

Cela signifie que l'investissement de départ nécessaire pour un bâtiment sera beaucoup moins élevé. Vous ne devrez plus payer un grand nombre de choses que vous allez vous contenter de louer.

J'en viens alors à un certain nombre d'initiatives prises aux Pays-Bas. Il y a Green Office 2015. Nous avons examiné avec 30 entreprises néerlandaises les possibilités offertes par la coopération. Ainsi, à proximité de la gare d'Amersfoort, vous ne voyez plus de train mais il subsiste bel et bien 18 voies ferrées.

Il s'agit d'un site urbain qui abrite souvent les plus beaux endroits et qui est doté de toute l'infrastructure. Nous avons élaboré un plan. Nous avons superposé plusieurs couches. Il s'agit d'un complexe entièrement neutre sur le plan énergétique.

Le complexe comporte quatre étages au-dessus des voies. Des véhicules peuvent être garés en dessous. Nous avons donc superposé sept niveaux. Nous avons exploité une parcelle de terre dont plus personne ne voulait, si ce n'est y faire circuler des trains.

Les choses peuvent être appréhendées différemment. Comme dans le cas d'un projet dans le sud d'Amsterdam, sous la forêt amstellodamoise, une vaste région boisée traversée par une autoroute, comme partout en Europe.

Nous sommes dotés d'une législation sur les tunnels. Elle s'applique aux ouvrages dont la longueur dépasse les 250 m. On a donc construit des tunnels de 249 m qui permettent de ne pas tomber sous l'application de la législation sur les tunnels de sorte que l'on dispose d'une marge de liberté beaucoup plus importante.

U ziet dus dat de snelweg weg is. We hebben heel kleine stukken gemaakt. Het witte dat u ziet zijn de tunnels, die niet langer zijn dan 249 meter. Daar komt een bebouwing overheen. Dat is het voorstel voor het nieuwe Olympische dorp, als de Olympische Spelen naar Amsterdam gaan.

De gebouwen zullen volledig energieneutraal zijn. We zullen ze volledig bedienen met eigen energie. Trouwens bijna alle gebouwen van ons zijn minimaal energieneutraal. Sommige zijn zelfs al energetisch actief. Het is geen enkel probleem om gebouwen energetisch actief te maken als je het proces gewoon op performancebasis aanstuurt.

We hebben van Amsterdam de vraag gekregen of we niet het eerste self-sufficient datacenter kunnen bouwen. Een datacenter heeft een enorme behoefte aan electriciteit, gemiddeld tussen de 60 en de 80 miljoen kWh. Dat wordt gewoonlijk ergens ingeplant en de energiemaatschappij moet daar dan met een kabel naartoe, wat een hoop geld kost.

In Amsterdam was er Green IT met de vraag om een self-sufficient data centre te bedenken.

Ik ben dan naar een imker gegaan. Ik heb me altijd verbaasd over het feit dat die bijen altijd een constante temperatuur in de raten kunnen creëren.

Ik heb me altijd afgevraagd wanneer uit een ei van een bijkoninging een werkster of een dar of een andere koningin wordt geboren? Want die eieren zijn allemaal dezelfde. Zijn het de mannetjes die dat bepalen? Dat zouden we natuurlijk graag willen, maar dat is niet zo. Ieder ei is hetzelfde, maar de context bepaalt het. De opvang en de maten van de raten waarin het ei wordt gelegd bepalen welke soort bij het wordt. De context bepaalt de inhoud.

Een andere bijkomstigheid is nog, als je boodschappen doet dan zeg je bijvoorbeeld, dit is voor mijn schoonmoeder volgende maand, ik doe dit in de vriezer, dit is voor de tuinman morgenavond dus

Vous voyez donc que l'autoroute a disparu. Nous avons réalisé de très petits tronçons. Ce que vous voyez en blanc, ce sont les tunnels dont la longueur ne dépasse pas 249 m. Au-dessus, il y aura des constructions. C'est là la proposition pour le nouveau village olympique dans l'hypothèse où Amsterdam accueillerait les Jeux Olympiques.

Les bâtiments sont totalement neutres d'un point de vue énergétique. Ils seront entièrement alimentés par de l'énergie propre. Du reste, pratiquement tous nos bâtiments sont neutres autant qu'il est possible de l'être du point de vue énergétique. Certains sont même actifs à cet égard. Il n'y a aucun problème à rendre des bâtiments énergétiquement actifs dès lors que l'on conçoit le processus sur la base de de performances.

Amsterdam nous a demandé si nous pouvions construire le premier centre de données autosuffisant. Pour un centre de données, les besoins en énergie sont énormes, la moyenne se situant entre 60 et 80 millions de kilowatts heure. On l'implante quelque part, tout simplement, et le fournisseur d'énergie doit y acheminer un câble, ce qui est très onéreux.

À Amsterdam, Green IT a demandé de concevoir un centre de données autosuffisant.

Je me suis alors rendu chez un apiculteur. Je me suis toujours étonné de la capacité des abeilles à maintenir une température constante dans les rayons.

Je me suis toujours demandé pour quelles raisons l'oeuf d'une reine donne naissance à une ouvrière ou à une autre reine. Car ces oeufs sont tous les mêmes. Les mâles sont-ils déterminants à cet égard? Nous aimerions évidemment qu'il en soit ainsi mais ce n'est pas le cas. Chaque oeuf est identique mais c'est le contexte qui est déterminant. Les conditions et la taille des rayons dans lesquels est déposé l'oeuf déterminent le type d'abeille qui verra le jour. Le contexte est déterminant pour le contenu.

Je vais citer un autre aspect accessoire. Lorsqu'on fait des courses, on se dit ceci sera pour ma belle-mère le mois prochain — je vais mettre ça dans le surgélateur —, ceci sera pour le

ik doe dat in de koelkast en dit is om vanavond te eten dus dat doe ik in de kookpan. We hebben dus hot, cold en frozen voedsel. Zo hebben we ook data.

Wist u dat 85 % van alle data, frozen data zijn? Tien % is cold en 5 % is hot. Maar energetisch gezien behandelen we ze zo alsof ze allemaal hot zijn. Daarom hebben we zoveel energie nodig.

We hebben dus een virtueel datacentrum gemaakt. We hebben nagegaan in welke context we energie kunnen opwekken en we hebben alleen nog maar 5 % hot. Zo'n spot kan er als volgt uitzien: een transformatohuisje binnen de bebouwde kom en hier komt een heel klein datacentrum. Je kan hiermee energie maken. Ik heb ook niet meer nodig want dit is de kookpan, dit is gewoon hot.

De cold data kunnen aldus worden ondergebracht in ons project in een grote brug en dan zijn er nog de frozen data, die nagenoeg geen energie meer nodig hebben. Van de 80 miljoen kWh hebben we ongeveer 80 % kunnen besparen door op een andere manier dingen in elkaar te zetten.

Il wil nog even een paar dingen vermelden op gebouwen niveau. Momenteel bouwen we een gebouw voor 10 000 mensen. Hier hebben we het programma gemaakt samen met het gebouw. Wanneer men hier graag een ROC (Regionaal Onderwijscentrum) wil hebben, wat hebben we dan nog nodig op die plaats en als wij daar zijn, wat heeft die plaats dan nog nodig. Er zal dus een bank voorzien zijn, een fitness-centrum, een school, kantoren, bedrijven, een treinstation, alles zit gewoon in dit ene gebouw. En we hebben hier ook betonnen platen ontwikkeld die maar 20 mm zijn.

Deze week zal een school worden opgeleverd. Die verdienen geld. Die verdienen ieder jaar 43 000 € uit het feit dat ze een school hebben, uit het feit dat 1 000 energiebomben per ochtend uit

jardinier demain soir — donc je vais le mettre dans le réfrigérateur — et ceci sera à manger ce soir donc je le mets dans la poêle. Nous avons donc là des aliments chauds, froids et congelés. Il en va de même des données.

Savez-vous que 85 % de l'ensemble des données sont des données surgelées? 10 % sont froides et 5 % chaudes. Mais d'un point de vue énergétique, nous les traitons toutes comme si elles étaient chaudes. C'est pour cela qu'il nous faut autant d'énergie.

Nous avons donc conçu un centre de données virtuel. Nous avons examiné dans quel contexte nous pouvons produire de l'énergie et il ne nous reste plus que 5 % de chaud. Un tel spot peut prendre l'aspect suivant: une cabine de transformation dans un centre habité et un tout petit centre de données. Cela permet de produire de l'énergie. Je n'ai pas besoin de plus car il s'agit de la poêle, du chaud.

Les données froides peuvent donc, dans le cadre de notre projet, être conservées dans un grand pont. Il reste alors les données surgelées qui ne requièrent pratiquement aucune énergie. Nous avons ainsi pu économiser environ 80 % des 80 millions de kilowatts heure en agençant les choses différemment.

Je voudrais encore dire quelques mots au sujet des bâtiments. Nous construisons actuellement un bâtiment destiné à accueillir 10 000 personnes. Nous avons conçu simultanément le programme et le bâtiment. Si l'on souhaite construire un ROC, un centre d'enseignement régional, quels seront les besoins? Et lorsque le centre aurait été construit, de quoi aura-t-il besoin? Il faudra prévoir une banque, un centre de fitness, une école, des bureaux, des entreprises, une gare ferroviaire. Et tout cela dans un seul bâtiment. Nous avons conçu à cet effet des panneaux de béton dont l'épaisseur n'est que de 20 mm.

Nous allons livrer une école cette semaine. Cela rapporte de l'argent. Cela rapporte annuellement € 43 000 de par le fait qu'il y a une école et, chaque matin, 1 000 bombes énergétiques gratuites

vrijheid — nou ja, niet iedereen gaat vrijwillig naar school — uit vrije wil het gebouw gebruiken.

U bent vandaag hier, u maakt deze middag een mooie excursie, u gaat vanavond nog even mediteren, even terugkijken zoals het hoort, en dan gaat u slapen en dan wordt u morgenochtend wakker, helemaal fris. Hoe komt dat toch? Zit u met uw vinger in het stopcontact of gaat u groene stroom tappen? Waarom bent u dan weer fris?

Dit gebeurt met zes miljard mensen iedere nacht. Die energie kunnen we gebruiken in die gebouwen. Wij gaan dit gebouw koelen zonder kosten. Duizend kinderen gaan drie keer per dag naar toilet, drie keer het toilet spoelen. Ze gebruiken dus eerst het drinkwater dat uit de bodem komt om het gebouw, de constructie, af te koelen. Dan gaan ze de handen wassen en dan gaan ze de wc doorspoelen. Deze opdrachtgever hoeft die koeling helemaal niet meer te betalen. En weet u nog: de Romeinen hadden geen kasten op het dak.

Hier ziet u dan die school en we hebben er een intranet, met woningen en een sporthal. We hebben hiervoor een energie-effect naar behoeftes gemaakt.

U denkt nu misschien dat dit wel een duur gebouw is. Ik kan u verklappen dat het niet meer dan 1 200 € per m² kost. Duurzaam bouwen is niet duurder, maar wel kostbaarder. Wie zegt dat het duurder is, heeft er ofwel geen verstand van of hij is ontwikkelaar. In de meeste gevallen helaas is hij het allebei.

Nog een voorbeeld: het gemeentehuis van Coevorden. Daarvan hebben we de gevel gehuurd. Waarom moeten we een gevel kopen? Over 50 jaar komen ze die gevel gewoon weer ophalen en dan hebben ze waarschijnlijk heel andere plannen in Coevorden. Dus waarom moeten we die dingen gaan kopen?

Op deze manier blijven de grondstoffen bewaard in de kringloop. Een kantoorgebouw in Lyon wordt volgend jaar geopend. We produceren hier 251 000 kWh op jaarbasis.

constituée par les personnes qui utilisent le bâtiment de leur plein gré, encore que chacun n'aille pas nécessairement avec plaisir à l'école.

Vous êtes là aujourd'hui, vous vous apprêtez à faire une agréable excursion cet après-midi et vous allez encore méditer un peu ce soir, réfléchir comme il se doit, puis vous allez vous réveiller demain matin frais et dispo. Comment cela se fait-il? Vous mettez-vous les doigts dans une prise ou vous approvisionnez-vous en énergie verte? Pourquoi alors êtes-vous à nouveau en forme?

Chaque nuit, 6 milliards de personnes sont dans votre cas. Cette énergie, nous pouvons l'utiliser dans les bâtiments. Nous allons rafraîchir ce bâtiment sans le moindre coût. 1 000 enfants vont trois fois par jour aux toilettes, et tirent trois fois la chasse. Ils utilisent donc l'eau qui vient du sol pour rafraîchir le bâtiment, la construction. Ensuite ils se lavent les mains et tirent la chasse. Le maître de l'ouvrage n'a absolument plus à payer pour rafraîchir le bâtiment. Et rappelez-vous, les Romains n'avaient pas d'installation de conditionnement d'air sur leurs toits.

Vous voyez là l'école, qui est doté d'un intranet, de logements et d'un hall de sport. Nous avons déterminé la performance énergétique en fonction des besoins.

Sans toute pensez-vous que ce bâtiment est très onéreux. Je puis vous dire qui n'a pas coûté plus de € 1 200 au mètre carré. La construction durable n'est pas plus chère mais elle est plus précieuse. Celui qui affirme qu'elle est plus onéreuse n'y connaît rien ou est promoteur immobilier. Dans la majorité des cas, hélas, il est les deux.

Encore un exemple: la maison communale de Coevorden. Nous en avons loué la façade. Pourquoi faudrait-il acheter une façade? Dans 50 ans, on viendra tout simplement reprendre cette façade et à ce moment-là, Coevorden nourrira sans doute d'autres projets. Pourquoi dès lors acheter toutes ces choses?

De cette manière, les matières premières sont maintenues dans le circuit. Un immeuble de bureaux va s'ouvrir l'an prochain à Lyon. Nous produisons là 251 000 kWh sur une base annuelle.

Waarom dit expliciete cijfer? Volgens de Europese wetgeving zijn de energiemaatschappijen verplicht, als iemand stroom produceert, om dat op te nemen in het net. De Fransen hebben echter een drempel geïntroduceerd van minimaal 250 000 kWh om op het net te geraken, door de atoomlobby. Wij produceren dus iets meer zodat we er gewoon in komen. We hebben dus meer stroom dan we voor het klimaat en voor het gebruik van het gebouw nodig hebben.

Hier ziet u hoe zo'n vloer eruit ziet. Hier zit echt een hele schoolklas op, dit vraagt een volledig andere procesgang. We moeten nu niet denken dat het allemaal goed zal gaan als we die elektrische auto hebben. Neen, we hebben een nieuwe mobiliteit nodig. We hebben ook een nieuwe bouwcultuur nodig, processen moeten heel anders met elkaar georganiseerd worden om op performancebasis dingen te kunnen doen.

Een ander voorbeeld: het nieuwe dans- en muziekcentrum in Den Haag. Hierin zitten zeven concertzalen en het muziekconservatorium, op een binnenstedelijke lokatie met links het stadhuis. We hebben hier ongeveer 4,5 miljoen kWh per jaar nodig en die gaan we allemaal zelf opwekken op een binnenstedelijke lokatie binnen het budget. Er komen namelijk per jaar 4,5 miljoen bezoekers.

Hoe we het gebouw koelen heb ik reeds verteld. We hebben een stofwisselingsorganisme. Het nevenproduct van het feit dat we een stofwisselingsorganisme hebben is natuurlijk dat we een aantal dingen hebben die we willen achterlaten. Die dingen vangen we op in een grote tank, een grote biovergister en daarvan maken we gewoon op lokatie stroom.

Vooraan links ligt een waterpartij en dit wordt dan natuurlijk de ijsbaan in de winter. Via de waterpomp en de aardwarmtecollector gaan we de grond zodanig afkoelen dat we gratis een ijsbaan krijgen. Omdat de mensen het binnen warm krijgen hebben de kinderen buiten gewoon pret. En het kost niemand iets.

Pourquoi ce chiffre explicite? Selon la législation européenne, les sociétés de distribution d'énergie sont tenues, lorsque quelqu'un produit du courant, de le reprendre dans leur réseau. Sous la pression du lobby nucléaire, les Français ont toutefois instauré un seuil de 250 000 kWh minimum. Nous produisons donc un tout petit peu plus pour répondre aux critères. Nous disposons donc de plus de courant que ce qui est nécessaire pour le climat et pour l'alimentation du bâtiment.

Vous voyez à quoi ressemble un sol de ce type. Il supporte toute une classe d'écoliers et le processus est très différent. Il ne faut pas imaginer que tout ira pour le mieux lorsque nous aurons la voiture électrique. Ce qu'il nous faut, c'est une nouvelle mobilité. Il nous faut aussi une nouvelle culture de la construction, des processus organisés entièrement différemment entre eux afin de pouvoir travailler sur la base de performances.

Un autre exemple: le nouveau centre de danse et de musique de La Haye. Il comporte cette salle de concert et le conservatoire de musique et se trouve dans le centre urbain avec, à gauche, l'hôtel de ville. Il requiert environ 4,5 millions de kilowatts heure par an que nous allons produire nous-mêmes sur un site intra-urbain, dans le cadre du budget. On prévoit en effet chaque année la venue de 4,5 millions de visiteurs.

Je vous ai déjà expliqué comment nous refroidissons le bâtiment. Nous disposons d'un organisme d'échanges de matières. Ce processus génère un certain nombre de choses dont nous souhaitons nous débarrasser. Nous les réceptionnons dans un grand conteneur, un vaste fermenteur biologique à partir duquel nous produisons sur place de l'électricité.

À l'avant se trouve un plan d'eau qui, en hiver deviendra bien entendu une patinoire. Par l'intermédiaire de la pompe à eau et du collecteur de chaleur du sol, nous allons refroidir le sol de telle manière que nous disposerons gratuitement d'une patinoire. Et c'est parce que les gens qui se trouvent à l'intérieur auront chaud que les enfants pourront s'amuser à l'extérieur. Et cela ne coûtera rien à personne.

Dit is het H₂OTEL in Amsterdam. Dat is een vijfsterrenhotel. We hebben uitgevonden dat water een primaire energiebron is. U kunt met water koken, stroom maken, koelen en verwarmen. Er zijn landen in de wereld die bussen zullen laten rijden met water. Ik rijd zelf ook met een auto die gedeeltelijk rijdt met water, omdat water een primaire energiebron is.

Maar u kunt zich hierbij de discussie wel voorstellen. Aan wie betaalt men de btw? Krijg je van iemand daarvoor een rekening? Dat gebeurt helemaal niet en daarom worden die ontwikkelingen gewoon tegengehouden.

Water is dus een primaire energiebron, waarmee we een heleboel problemen kunnen oplossen.

We hebben ook nog een bestaande bouwvoorraad. Neem nu een oud laboratorium. Voor ons is ieder soort gebouw eigenlijk een soort mens. Ik kwam er en ik dacht: ja, hij is een beetje verwaarloosd; het is zeker een man; ik schat dat hij aan therapie toe is en hij heeft zeker een vriendin nodig. Het gaat er niet goed mee. We hebben hem die vriendin gebouwd en hij is ook in therapie geweest. Het is nu het eerste CO₂ en energetisch neutrale gebouw in Nederland; het is het hoofdkantoor van het Wereldnatuurfonds. Het voldoet aan alle labelings. Het is drie generaties vooruit, van wat de overheid op dit ogenblik aan de markt durft te vragen.

Het kan ook heel anders, bijvoorbeeld in een natuurgebied, meer bepaald een natuureducatiecentrum in Apeldoorn. We zijn naar de bank gegaan om hiervoor een groene financiering te vragen. In Nederland krijg je dat als je een bijzonder duurzaam gebouw zet. De bank keek hiernaar en oordeelde dat we voor dit gebouw geen groene financiering konden krijgen. Het bleek dan dat we niet het vereiste hout zouden gebruiken, terwijl we eigenlijk een beter hout gingen gebruiken. Daardoor kregen we geen groene financiering.

Voici l' H₂OTEL à Amsterdam. C'est un hôtel cinq étoiles. Nous avons appris que l'eau est une source d'énergie primaire. Elle permet de cuisiner, de produire de l'électricité, de refroidir et de réchauffer. Il y a dans le monde des pays où l'on va faire fonctionner des bus à l'eau. Moi-même, je roule dans un véhicule qui fonctionne pour partie au moyen d'eau par ce que l'eau est une source d'énergie primaire.

Vous pouvez imaginer la discussion. À qui va-t-on payer la TVA? Quelqu'un va-t-il me présenter une facture? Pas du tout et c'est la raison pour laquelle on freine ce type de développements.

L'eau est donc une source d'énergie primaire qui permet de résoudre un grand nombre de problèmes.

Nous avons également un réservoir de bâtiments existants. Prenons l'exemple d'un vieux laboratoire. À nos yeux, chaque bâtiment est en quelque sorte une personne. Je me suis rendu sur place et je me suis dit: certes, il est un peu à l'abandon; c'est sans doute un homme; je pense qu'il est en thérapie et qu'il lui faut très certainement une amie. Il n'est pas en bonne forme. Nous lui avons construit cette amie et il a suivi une thérapie. C'est aujourd'hui aux Pays-Bas le premier bâtiment neutre au plan des émissions de CO₂ et de l'énergie. C'est le bureau principal du Fonds mondial pour la nature. Il satisfait à tous les labels. Il est en avance de trois générations par rapport à ce que les pouvoirs publics se risquent aujourd'hui à demander au marché.

Les choses peuvent également être abordées très différemment, par exemple dans une zone naturelle et plus particulièrement au centre d'éducation à la nature d'Apeldoorn. Nous sommes allés à la banque pour demander un financement vert. On obtient un tel financement aux Pays-Bas lorsqu'on construit un bâtiment particulièrement durable. Après examen la banque a estimé que ce bâtiment ne nous donnait pas droit à un financement vert. Il s'est avéré que nous n'utiliserions par le bois requis alors que nous nous proposons en fait d'utiliser du bois d'une meilleure qualité. Nous n'avons donc pas obtenu le financement vert.

Dat gebeurt er als we op normbasis werken en niet op performancebasis.

De meeste gebouwen die wij maken zijn zeker niet door banken gefinancierd. De banken hebben zoveel kapitaal geïnvesteerd in vastgoed en dat heeft een bepaalde waarde en wij zijn eraan gehecht dat dit vastgoed zijn waarde behoudt. Als ze dit soort projecten gaan financieren, een nieuwe vastgoedgeneratie, dan gaat de waarde van het bestaande vastgoed dermate naar beneden dat zij er last van hebben, dus u krijgt van hen geen geld voor die gebouwen.

Die gebouwen worden gefinancierd door rijke Nederlanders die de banken incontinent gemaakt hebben en die gezegd hebben: "Geef maar weer terug, zo slecht als jullie dat hebben gedaan kan ik het ook." Zij hebben een agentschap opgericht en die agenten gaan op zoek naar een gebouw. Zij hebben geld genoeg en zeggen dat zij willen investeren in een nieuwe generatie gebouwen.

Hier ziet u de Triodos Bank in Zeist, die verleden jaar is uitgeroepen tot de duurzaamste bank ter wereld. De zonnewering loopt van beneden naar boven in plaats van van boven naar beneden.

Het is mij een raadsel waarom in heel Centraal Europa de zonnewering de verkeerde kant opgaat. Blijkbaar denkt daar niemand over na. We kunnen 60 % energie besparen als we die zonnewering eindelijk weer de goeie kant laten opgaan, namelijk van beneden naar boven. Ik zal het even toelichten.

De zon gaat op. Je moet een verslag afmaken. Je zit achter je PC. Je staat op en het eerste wat je doet is niet wat je van plan was. Het eerste wat je doet is de daglichttoetreding remmen en dan pas de zon. Dan is het zo donker in de ruimte dat u het elektisch licht aandoet. Als je het omgekeerd doet, dan trekt u de wering zo ver omhoog dat u de zon te pakken hebt en de daglichttoetreding blijft zodat u geen elektrisch licht nodig hebt.

Het was bovendien helemaal niet makkelijk om iemand te vinden om die dingen te bouwen. Met

Voilà ce qui arrive lorsqu'on travaille sur la base de normes et non pas de performances.

La plupart des bâtiments que nous construisons ne sont pas financés par les banques. Les banques ont investi beaucoup de capitaux dans des biens immobiliers qui représentent une valeur donnée et elles souhaitent conserver cette valeur. Si elle se mettait à financer ce type de projet, représentatif d'une nouvelle génération de biens immeubles, la valeur des immeubles existants subirait une dépréciation telle qu'elles iraient au-devant de difficultés. C'est pourquoi elles n'avancent pas d'argent pour ce type de bâtiment.

Ces bâtiments sont financés par de riches néerlandais qui ont rendu les banques incontinentes et qui ont dit: "je veux récupérer mon argent car le gérer aussi mal que vous l'avez fait, je peux le faire moi-même". Ils ont créé une agence dont les membres cherchent un bâtiment. Ils possèdent suffisamment d'argent et sont désireux d'investir dans une nouvelle génération de bâtiments.

Vous voyez là la banque Triodos à Zeist qui a été proclamée l'an dernier la banque la plus durable au monde. Elle est équipée de dispositifs antisolaires disposés du bas vers le haut et non pas du haut vers le bas.

Le fait que partout en Europe centrale, la protection contre le soleil soit conçue en dépit du bon sens reste pour moi un mystère. Nous pourrions économiser 60 % d'énergie en remédiant à cette lacune, c'est-à-dire en procédant de bas en haut. Je m'explique.

Le soleil se lève. Vous êtes occupés à préparer un rapport. Vous êtes donc assis devant votre ordinateur. Vous vous levez et la première chose que vous faites, ce n'est pas ce que vous aviez prévu. Vous commencez par réduire la lumière du jour entrante avant de vous occuper des rayons du soleil. Il fait alors tellement sombre dans votre bureau que vous allumez la lumière. Si l'on procédait de manière inverse, on relèverait la protection pour laisser entrer la lumière du jour, sans devoir recourir à la lumière électrique.

Il n'a pas été facile de trouver quelqu'un pour construire ce type de bâtiment. Nous avons

een gehandicaptenwerkplaats in België hebben we die zonnewering gebouwd, omdat de zonneweringsbedrijven haar eigen concurrentie-product niet op de markt wou brengen. De rekken lagen vol met de oude zonneweringen. Na zeven jaar is het nu gewoon te koop bij Dimilux.

Dit gebouw is een heel interessant voorbeeld om te proberen alle vraagstukken die we hebben aan een gebouw, ook climatologisch uiteraard, door de 'Gestalt' van het gebouw op te lossen.

We krijgen zo een heel nieuwe soort van esthetica van de gebouwen. U ziet aan dit gebouw dat het zuiden aan de rechterkant moet zijn. Het gebouw creëert zijn eigen schaduw, het beschermt zichzelf voor de warmte en voor het licht. Aan de linkerkant is er een strakke gevel, het is de noordkant en het licht komt binnen.

Het is toch een feit dat de zon opgaat in het oosten en ondergaat in het westen. Als u dan naar grote steden kijkt zoals Rotterdam, Frankfurt of New York, dan zie je dat we eigenlijk volledig de kluts kwijt zijn. Want je kunt niet zien waar de zon daar op- of ondergaat.

Waarom maken we geen dingen die contextgerelateerd zijn?

En dan ga ik met een ding afsluiten, namelijk de eerste draaideur ter wereld die elektrische energie produceert. Wij hebben deze deur gemaakt en iedereen die door deze deur loopt, maakt net zo veel energie als nodig is om een kopje koffie te krijgen. Dat is toch ongelooflijk en toch heel simpel. U kent de fiets en de dynamo, waar het wieltje vertikaal loopt. Hier loopt het wieltje gewoon horizontaal met de dynamo. Het is hetzelfde principe.

Maar u denkt toch niet dat dit ons in dank is afgenomen. Er waren reeds te veel lopende projecten. We hebben die deur een op een betaald. We hebben een prototype gemaakt en we hebben die hier zelf geïnstalleerd.

construit la protection solaire avec le concours d'un atelier pour handicapés en Belgique, car les entreprises de construction de protections solaires ne souhaitent pas mettre sur le marché un produit qui risquerait de concurrencer ce qu'ils avaient l'habitude de fabriquer. Les rayons étaient remplis de vieilles protections solaires. Au bout de sept ans, on peut finalement acheter le produit chez Dimilux.

Ce bâtiment est un exemple très intéressant lorsqu'il s'agit d'essayer de résoudre tous les problèmes que l'on rencontre dans un bâtiment, également sur le plan climatologique bien évidemment, en résolvant le "Gestalt", la forme de ce bâtiment.

Cela confère au bâtiment une esthétique totalement inédite. Vous voyez, en regardant ce bâtiment, que le sud doit être à droite. Le bâtiment génère sa propre ombre, se protège lui-même de la chaleur et de la lumière. Il y a une façade à gauche. Elle est au nord et laisse entrer la lumière.

La réalité est que le soleil se lève à l'est et se couche à l'ouest. Si l'on regarde les grandes villes que sont Rotterdam, Francfort ou New York, on constate que l'on a littéralement perdu le nord car on ne voit plus où se lève le soleil ni où il se couche.

Pourquoi nous produisons-nous pas un les choses en fonction du contexte?

Je vais conclure sur un dernier point, la première porte tournante au monde à produire de l'énergie électrique. Nous avons conçu cette porte. Tout qui la franchit génère l'énergie nécessaire à la confection d'une tasse de café. C'est à la fois incroyable et tellement simple. Vous connaissez le vélo et la dynamo dont la roulette tourne dans un plan vertical. Dans cette application, la roulette tourne tout simplement dans un plan horizontal avec la dynamo. Le principe est le même.

Mais ne pensez pas que l'on nous en ait été reconnaissant. Il y avait déjà de trop nombreux projets en cours. Nous avons financé le projet du début à la fin. Nous avons conçu un prototype et nous l'avons installé nous-mêmes.

Kunt u zich voorstellen dat we in alle openbare gebouwen dit mechanisme zouden inbouwen? Iedereen die uit vrijheid een gebouw betreedt stelt via zijn bewegingsenergie elektrische energie ter beschikking. Niemand gaat hier natuurlijk geld aan verdienen.

Het gaat mij vooral om het aannemen van een andere houding ten opzichte van de probleemstelling.

U kent zeker Martin Luther King. Deze man zei niet 'ik heb hier nog een memo geschreven, ik heb hier nog een idee' en hij zei ook niet 'ik heb een strategie bedacht'.

Hij zei: "I have a dream." Ik zie iets in de toekomst. En als we daar willen komen, dan moeten we ons nu zo gedragen. "Guided by the future" en dus niet niet laten verleiden door dingen die mogelijk zijn.

Kijk naar de nieuwe wereldkaart. Die hangt binnenkort in alle scholen in Nederland. Dit is namelijk wat we moeten doen. We moeten de aarde op zijn kop zetten. De aarde blijft de aarde, maar we moeten het perspectief veranderen hoe we naar de aarde gaan kijken.

Frank Borman heeft uiteraard Houston gebeld. Het is trouwens kerstavond 1968, 17.32 uur, en tijdens deze zevendaagse reis werd deze foto gemaakt. Houston antwoordde dan: "OK, pak die kleurcamera en maak een mooie foto", en ik denk dat u het met me eens bent: in kleur is deze aarde nog veel mooier en veel kwetsbaarder. Ik dank u zeer.

De heer Eigeman — Zeer bedankt, Thomas Rau. Ik nodig nu collega Velliste uit Estland uit om zijn uiteenzetting te houden over cultureel erfgoed.

Imaginez que l'on installe ce mécanisme dans tous les bâtiments publics. Toute personne qui entrerait de son plein gré dans un bâtiment produirait de l'énergie électrique au départ de son énergie cinétique. Cela ne rapportera évidemment rien personne.

Je suis avant tout soucieux d'adopter une attitude différente par rapport aux problèmes qui me sont posés.

Vous connaissez très certainement Martin Luther King. Il disait souvent "j'ai pris des notes" ou "il m'est venu une idée". Il ne disait pas "j'ai imaginé une stratégie".

Il a dit: "I have a dream". Je perçois quelque chose pour le futur. Et si nous voulons y arriver, nous devons nous comporter en conséquence. Nous devons nous laisser guider par le futur et ne pas nous laisser tenter par des choses parce qu'elles sont réalisables.

Voyez cette carte du monde. Elle se trouvera bientôt dans toutes les écoles des Pays-Bas. C'est cela que nous devons faire. Nous devons mettre la terre à l'envers. La terre restera la terre mais nous devons reconsidérer l'angle sous laquelle nous la regardons.

Frank Borman a appelé Houston. Nous sommes à Noël en 1968, il est 17 heures 32 et cette photo a été prise au cours de ce voyage de sept jours. Houston a répondu: "OK, prenez l'appareil photo couleur et faites nous une belle photo". Je crois que vous serez d'accord avec moi pour dire que, en couleurs, cette terre est encore beaucoup plus belle et beaucoup plus vulnérable. Je vous remercie.

M. Eigeman — Merci beaucoup, M. Ron. J'invite maintenant le collègue Velliste d'Estonie à faire son exposé sur l'héritage culturel.

Mr. Velliste — *Mr chairman, ladies and gentlemen, friends, first of all please allow me on behalf of the Baltic Assembly to express my appreciation for the kind hospitality extended to us and for the opportunity to be here today to participate in this very valuable debate taking place in this very special historic building.*

In my relatively brief statement, I would like to reflect upon the importance of preserving cultural heritage in sustainable urban planning and in sustainable urban development. I would like to do so against the historical background of my native country Estonia and hometown Tallinn.

As you probably know, next year, next August, the three Baltic States will celebrate their 20th anniversary of their regained freedom. Estonia, Latvia and Lithuania were actually the only countries which were wiped of the political map as a result of the World War II. But this not to say that the three nations ceased to exist. They were simply illegally occupied by their big eastern neighbour, just like Belgium, the Netherlands and Luxemburg were occupied by their big neighbour during the Second World War.

Unfortunately, occupation of our states lasted much, much longer. But legally speaking, from the point of view of international law, we continued to exist. We were diplomatically recognised by the western democracies, including the three Benelux-countries. Let me thank you once again for that.

The Kremlin knew it all very well and this is why Moscow considered it so important to attack our national memory, to destroy to the extent possible our cultural heritage. Important monuments to Estonian political and spiritual leaders and the squares of our cities and towns were torn down. Monuments to the heroes of the Estonian war of independence, which took place from 1918 to 1920 were blown up, even in sanatories.

Even an important building, a theater, was blown up and torn down for the simple reason that the Republic of Estonia was declared on the balcony of that building. That was the reason to pull down the theater.

Therefore it is no wonder that when the Sovjet empire exhibited serious signs of weakness and shattering, the so-called Singing Revolution started in my country and also in the other two Baltic States. An important element of the Singing Revolution in Estonia, peaceful resistance, was the emerging of a largescale movement to protect the cultural heritage of the nation.

The Estonian Heritage Society was already founded in December 1987, when perestroika and glasnost were taking their first steps. It meant sailing in uncharted waters, step by step. No physical crackdown followed. There was some bloodshed in Lithuania and Latvia. The heritage protection movement had a crucial political impact. People dared to speak of their past. They dared to speak their mind and they dared to speak of the future of their country.

So, what was the future going to be, twenty years ago? Many leaders of the cultural heritage movement, including myself, believed: when Estonia is free again, we will preserve and restore the heritage in its entirety. The Estonians would revere their past, their ancestors, unanimously and unconditionnally. However, as we all know, daydreams are much more beautiful than reality.

By now, we have for almost two decades enjoyed our freedom. Our economy is beyond recognition compared to what it was twenty years ago. However, we are very critical about the state of our heritage.

The medieval Tallinn has had a complicated history. It was an important trading center in the 15th century, in the days of the Hanseatic League, which could be seen as an early model of the European Union. After having flourished 600 years ago, Tallinn later on receded into relatively modest economic well-being. But that had a positive impact on the future of Tallinn. Tallinn could not afford the rebuild itself too much or

too often. And this is why we have so many buildings from the 15th century It is a picturesque ensemble with a certain flair of harmony. and also several churches from the 13th century and this is why the old Tallinn is on the World Heritage List.

Towards the end of the Sovjet rule, the medieval Tallinn was in a rather shaggy condition. By now, most of it has been carefully restored. However, not all owners are prepared to comply with the strict rules of conservation. Some have long yearned for freedom and democracy for private property and market economy. They know that private property is sacred and no-one is allowed to trespass on it. And they will try to pursue their case in a lawcourt if the government stands in their way while they just want to push their own agenda, just to make money.

Tallinn has also some newly built high rised buildings, our own skyscrapers. And some of them, a group of them are alarmingly close to the old town. We have lost the harmony of the unique silhouette of the towers and spires so many generations used to admire when arriving in Tallinn by sea.

Unesco officials, responsible for reviewing the World Heritage List are from time to time worried about the lack of clear vision of the future of the medieval Tallinn.

Who is to blame? The city authorities of course, in the first place. The city council is the local parliament. The political represented in it include too often people whose world outlook is not as broad and not as enlightened as it should be. Too often, we can directly or indirectly detect narrow personal commercial interest, rather than the interest of the city and the interest of the nation as a whole. Perhaps this is unavoidable in a country which has for a long time daydreamed about freedom of action, freedom of entrepreneurial spirit. Hopefully, time will heal such people. Hopefully, by way of time, there will be a new generation of people who will again turn their eyes towards their ancestors.

Teaching our children at home, and particularly at school, will be a decisive factor. Children should walk around with open eyes.

And finally, we should accept that the environment around us is an undivisable whole. There should be no dividing line between the environmental protection and the cultural heritage protection. Resources from the two can and should be pulled and that would really make a difference, at least in the context of my country, and I believe for the countries of Eastern Europe. Thank you so much for your attention, dank u, merci.

De heer Eigeman — Dank u wel collega Velliste. Het woord is aan de heer Janis Dripe, architect en directeur van het stedelijk agentschap "Riga City Architects Office", afgevaardigd door de Baltische Assemblée.

M. Eigeman — Merci beaucoup, collègue Velliste. La parole est maintenant à M. Janis Dripe, architecte et directeur de l'agence urbaine "Riga City Architects Office", délégué de l'Assemblée balte.

Mister president, dear chairmen, ladies and gentlemen, colleagues, it is a great honour to speak for such a distinguished audience and it is a unique possibility to tell more about my hometown Riga in the small country of Latvia.

When we are talking about sustainable urban development, we truly believe that it is always a question of some kind of global competition, about competitive identity; there is always some kind of international context.

If we are looking at what is going on in the world and according to the well known British expert S. Anholt on branding and pr-relations, he tells us that big cities are always easier than small countries. Riga has a stronger visual identity than Latvia — Riga looks like itself. It is more internationally minded than Latvia. It is more modern than Latvia. It is a place of acknowledged international consequence — by historical and geographical right.

If you compare countries like Lithuania and Latvia, it is not always easy to find clear differences or specific identities, even if for instance Estonia and Lithuania could be more different than France and the UK. But it is easier to identify a big city. Listen how it sounds nice: Riga, you all know what it is and I am really happy that the European Union recognises this. The skyline of Riga is now described as a European monument. It is not just listed by UNESCO, it is not just on UNESCO world heritage but it is an EU monument too.

According to different public services, the skyline of Riga, which is a main brand, is that not just for Riga but for Latvia too.

To get more acquainted with the situation in the central part of Riga, briefly to show what we have, the main spatial access for Riga is the river Daugava, which runs through the central part of Riga. It is just 8 kilometres from the Baltic Sea. An area of 438 hectares is described as world heritage zone. A bigger area is a State monument that is under protection according to the Latvian law and then you have its so-called buffer zone. All these territories are pretty huge. The buffer zone for example is more than 1 500 hectares and it is a really heavy burden, not just for architects and developers, but for the city council of Riga too.

Then you clearly see that we are looking to develop all the new things. All the new challenges are going from the Right Bank of the river Daugava, which is the historical part of Riga, towards the left bank of the river Daugava, which is a challenge for the future development of Riga. It is a new commercial centre; it is a town centre for Riga and a place for new cultural institutions.

As for all cities the basic questions and challenges of urban planning are how to keep existing urban fabric (planning heritage) and in the same time facilitate new urban development. Where is the right balance between traditional building forms and modern technologies? In what ways the sustainability and sustainable development should be interpreted in context of cities? Can cities be sustainable at all (e.g. zero carbon cities)? Where is the balance between adaptation and mitigation strategies?

Professor sir P. Hall identifies several contemporary hotspot urban planning questions:

- how dense can we make the urban structure to maintain its dynamics and attractiveness and at the same time being comfortable and pleasant for the people?*
- how low can we go and still stay sustainable?*
- how high can we go and give people what they want in terms of liveable space?*

- how can we apply urban planning instruments to raise the value of a territory and thus providing benefits for all local people, not just the developers?

I give you just a few basic figures about Riga City and its agglomeration. The population of Riga and its agglomeration is almost half of the country. Riga city agglomeration covers 6 984 km². The population number is 1 148 003. The total area of the Riga City is 304,2 km². The population number in Riga city is 713 016. The population density per km² is 2 353,4. The industrial areas are 2 162 ha or 7,1 %. The green zones and nature areas are 8 935 ha or 29 %. The areas with bodies of water are 4 674 ha or 15,4 %. The waterfronts are 340 km all together. To be honest, at the moment, we use only 10 % of all these possibilities.

A few words about the main directions and international interest for Riga: Riga is a part of the co-operation between the Baltic capitals, Riga, Tallinn and Vilnius, and Riga definitely is a part of so-called Nordic-Baltic pallet region, which includes Stockholm, Helsinki and Saint Petersburg and Riga. Definitely the driving force for the development of Riga and all Baltic Nordic capitals is Via Baltica.

The main interest towards the west is of course western Europe, towards the north, it is Finland, Sweden and northern Russia and towards the east it is the central part of Russia, as our natural partners.

Of course, to be sustainable and to base our planning in the future, we have to look back. I am happy to describe our quite complicated history. If we are looking at the twelfth century, Riga was a relatively important city. In 1201, there was a German time in Latvia, then came the Polish time, then the Swedish time, then the Russian time, then the Latvian time for 22 years. You know that we established our country in 1918. So, for 22 years we were a free country. Then, for half a century, the Russian time again and then for the last two decades the Latvian time again. You see that it is a quite complicated picture.

Now, I am happy to report what we did in that near past. In the beginning of 2006, the development plan for Riga was adopted by the city council and by the respective ministry. But together with this, we elaborated the Long-term Development Strategy of Riga until 2025. I think that was a good approach.

Thomas Rau showed what President Kennedy said about development. I too remind you that just last year, there was a international conference and Barack Obama then said: Make no little plans, create a vision of the vibrant cities in the future. And, in some way, we try to do it. So, we elaborated this strategy, then the city development plan, the Comprehensive Plan of Riga City to the year 2018 and then we have a special short-term development program, which includes the main developments till the year 2012. Together with this, we have a plan for the development and protection of the central part of Riga, which is extremely important for Latvia, because of this UNESCO World Heritage list.

I think the basic mistake when we elaborate all these documents was the too liberal approach. Riga is an opportunity for everyone. It is not just an interest of the society, but we created a great opportunity for all the developers. The basic idea was to facilitate international investments, to attract investments to Riga. But to be honest, our political culture and our society are not yet enough mature to accept such a liberal approach.

The spatial perspective of the city results from the overall city's long-term development vision that "Riga is an opportunity for everyone" thus defining quite a liberal approach also for guiding the spatial development processes;

The reasons for the defined liberal approach:

- *to get the most out of the existing socio-economic situation that is favourable both for the effective attraction of private investment and for solving of some specific issues (e.g. revitalisation of rundown areas, functional transformation of some port areas etc.);*
- *to promote the city development in general (e.g. construction of new housing, strengthening the identity of the local neighbourhoods etc.);*
- *to be flexible in reacting quickly to the changes in the socio-economic situation and market demands;*
- *to correspond to the ideological actualities in urban planning (e.g. requirements of the legal acts, guidelines and examples from other cities in developed countries).*

We defined that the basic pillars for sustainable development will be economy, of course, the urban environment, which is mainly responsible to deal with the city institutions. I definitely would like to see a safe, green, accessible, liveable environment. And, of course it is a society and we are happy to see an educated, skilful, family-oriented and healthy society. The very centre of these three pillars is Riga and the basic challenge for developers will be to create a city based on the European values.

Prospectively, Riga would like to base its economical development on the sectors with high added value — the processing industry, construction, hotels and restaurants, transport, storage and communication, consulting services (IT, management, legal services), recreation and entertainment services as well as education establishments. We all want to base our society on the IT, on the management, on the educational establishments, financial services. The main issue is the as big as possible added value.

The Riga City strategic priorities are:

- *creative city based on European values*
- *high quality culture life*
- *educated and skilful society*
- *economic growth based on international co-operation*
- *life in the city with high quality neighbourhoods.*

I would like to say that probably the only thing we really fulfilled from our tasks and challenges, is a vibrant and high quality cultural life. If you just look around, for example in Amsterdam, Mariss Jansons, who is the chief conductor of the Amsterdams Concertgebouw invited Mr Baryshnikov, ... These people are our cultural stars, so I can assure you that the cultural life really is vibrant and developed in Riga.

The new approach, which is a really new challenge for us, is to create a real public participation, involvement of the society. We are developing the neighbourhood program. We defined that we have 58 neighbourhoods. That is a really good instrument to:

- *strengthening the identity and multifunctionality of the different city neighbourhoods;*
- *densifying and distinguishing the central parts of the neighbourhoods (local centres);*
- *providing additional motivation to real estate owners and developers for development of concrete areas;*

- differentiation of the types of the local centres (e.g. historical, Soviet, new-built);
- raising public involvement in neighbourhood planning and development processes.

Briefly about the basis concepts of spatial planning:

- facilitation of territorially balanced development of the city that is based on sustainable development concepts;
- in developing new areas, preference should be given to revitalisation and development of rundown and other urbanised territories;
- Riga should avoid expansion of the city; it should rather use the administrative territorial resources of the city and building methods aimed at economy of space envisaging construction on the land adjacent to transport hubs, facilitating internal development of the city;
- increasing the quality of living and housing in the urban territory, and preserving to the practicable extent functionally, biologically valuable as well as scenic natural areas;
- the city of Riga should facilitate the development of multifunctional local centres subordinated to the present city centre in both the existing and new neighbourhoods thus furthering the strengthening of local communities, supporting territorial balance and improving the living environment;
- development of Riga as a logistics and commerce centre should be promoted and importance of Riga as a gateway city of Europe should be increased by strengthening the modernisation and development of transport and communication infrastructure.

The basic concepts of spatial planning are:

- preservation, renovation and use of the culture heritage of Riga should be provided;
- requirements should be determined in respect of sustainable use and building of territories, while promoting the emerging of high quality architecture and the use of up-to-date building technologies;
- development and accessibility of waterfronts should be ensured by arranging a high-quality business and living environment there as well as the public space;
- the functions of commercial port should be directed outside the city centre by concentrating the economical operation of the port to the North from the planned Northern crossing of the Daugava, thus facilitating multifunctional development of the central part of the city and decreasing the potential environmental pollution;
- every owner is free to choose the manner of use of his property, insofar it does not contradict with the official restrictions imposed on the management and ownership of property and is not harming society interests. Setting new restrictions on the management of property, municipality should strive for compensating the loss caused to the owner. Compensation mechanisms may take the most various forms: reduced taxes, accelerated depreciation, redemption at future market price funding of certain obligations (research, obtaining of painting certification or building permission, special planting, etc.) from public sector funds.

You can see how the perspective structure of Riga looks like: in the northern part, you still see the big territory occupied by the seaport. It is important for the development of the city that step by step, the

seaport goes closer to the sea, more north from the city, giving opportunity for development of the compact city inside the borders of the city of Riga.

We are really proud that for the Right Bank of the river Daugava, except a few mistakes from the soviet period, we still have a rather calm and flat skyline of Riga, which keeps a very human approach and human scale.

The possible risks of Riga's chosen spatial development strategy:

- opportunity based spatial development strategy — strength or weakness and threat?
- densification process is not generally acceptable by the local society, which has already got used to the original scale and density of Riga's traditional cityscape and even to the large housing estates built during the Soviet time;
- most of the new projects are perceived by society as the potential threats for losing seemingly public open space (after the land reform most of it has become private);
- unfinished construction fields lacking the adequate social infrastructure and unattractive fragmented cityscape in case the population number continues to decrease and economical growth stagnates;
- bigger environmental pressure to the neighbourhoods bordering the Riga Freeport — due to the densification and intensification of port operations;
- negative influence from wider environmental hazards (e.g. raise of water level, more often storms that may cause flooding).

One of the most specific large scale architectural legacies from the soviet times are the so called mikrorayons (large scale housing projects) that were created outside the city's railway ring in accordance with the master plans of 1955, 1969 and 1983.

Aaron Betsky has said that buildings should not be confused with architecture — mostly these are two different things and buildings can be justly regarded as tombs of architecture. My conclusion is simple — if so 1/3 of Riga's population lives in the tombs of architecture.

I am not against a right to existence of the buildings of these various types, but this proportion is shocking and it does not show that architecture functionally supports processes of culture.

The main problem as to the planning issues is that the main direction of the cargo flows is coming from the east-south, but it can reach the Riga Port area only by crossing the historical centre and you can clearly see all these bottlenecks, all the crossings of the river Daugava and the railway crossings.

So, it is still a clear problem for all the planners and developers in Riga. Even if you create a quite sophisticated and nice scheme of the street network, which shows the big internal ring and the small internal ring, the seaside. This scheme is cripple yet to this moment because we don't have this northern crossing, the northern corridor, the seaside arterial road and the western arterial road, so it doesn't work at the moment.

It is a big challenge to work closer with European cohesion funds and other financial resources to solve this problem in the coming 10 or 15 years.

De heer Eigeman — We hebben vanochtend interessante bijdragen gehad, vanuit heel verschillende invalshoeken maar wel complementair. Vanmiddag gaan we iets verder in de diepte als het gaat om het krijgen van inzicht in basisstrategieën om energiebehoeftes te verminderen en dat te vertalen in gebouwen en constructies. Wij heten van harte welkom Sebastian Moreno-Vacca welkom, wereldburger zal ik maar zeggen. Hij is de leidende kracht van het bestuur van het architectenbureau A 2 M in Brussel.

De heer Moreno-Vacca — In enkele jaren zal Brussel weldra het niveau van Duitsland of Oostenrijk halen. Dat is gedeeltelijk te wijten aan bottom-up, met andere woorden privé-initiatieven die door de politiek werden gesteund en overgenomen. Het is mijn bedoeling u op het einde van mijn uiteenzetting twee of drie kleine boodschappen mee te geven want ik vertegenwoordig een deel van die sector en ik ben architect. Wij hebben een platform opgericht, het Passiefhuisplatform en ik doceer ook aan een universiteit. Aangezien ik uit de sector afkomstig ben is de hoofdidee dat men niet steeds moet trachten opnieuw het wiel uit te vinden. Tot zover de principes.

Wat u hier ziet is een typisch passiefhuis. Verleden jaar werd aan dit huis een award toegekend.

Wat is een passiefhuis? De definitie stoelt op volgend feit: men spreekt van passief wanneer de vraag naar verwarming zeer laag is. Hoe men het huis zal bouwen en hoe men de energiebehoeften zal compenseren is een tweede vraag.

Passief bouwen bestond al op het einde van de 19^e eeuw. Het feit van te isoleren is dus niet nieuw. Wel nieuw is dat professor Feist in 1991 te Darmstadt in Duitsland een reeks inlichtingen heeft bijeengebracht om een objectieve berekening mogelijk te maken. Maar het is slechts de toepassing van de fysiek van het gebouw.

Wat is het gemiddelde van de huidige beoeften aan energie? Dat is gemakkelijk, aangezien dat in de Benelux berekend werd, maar het beantwoordt aan het centrum van Duitsland. Gebouwen verbruiken vandaag gemiddeld per jaar 200 kWh/m². Voor

M. Eigeman — Nous avons entendu ce matin des interventions très intéressantes fondées sur des points de vue très variés mais néanmoins complémentaires. Cet après-midi, nous allons entrer un peu plus au fond des choses concernant les stratégies de base visant à réduire les besoins énergétiques et à traduire cela dans les bâtiments et les constructions. Nous accueillons M. Sebastian Moreno-Vacca, que je désignerai comme un citoyen du monde. Il est le moteur de la direction du bureau d'architectes A 2 M à Bruxelles.

M. Moreno-Vacca — En quelques années, Bruxelles est en voie de rejoindre bientôt le niveau de l'Allemagne ou de l'Autriche. C'est en partie grâce à du bottom-up, cela veut dire des initiatives privées qui ont été supportées et relayées par la politique. Mon intention est de vous donner deux, trois petits messages à la fin de mon intervention, puisque je représente une partie du secteur, puisque je suis architecte. Nous avons créé une plate-forme, qui est le Passiefhuis plate-forme, je donne cours aussi à une université. Venant du secteur, l'idée essentielle, par pitié, est de ne pas toujours essayer de réinventer la roue. Donc, voilà pour les principes.

Ce que vous voyez ici est une maison typiquement passive. C'est une maison qui a eu un award de l'architecture l'année passée.

C'est quoi, un bâtiment passif? C'est une définition qui est basée sur le fait suivant: on est passif quand on arrive à une demande très basse en besoin de chauffage. Après, comment on va la produire et compenser les besoins énergétiques, c'est une deuxième question.

Faire du passif, on le faisait déjà à la fin du 19^{ème} siècle. Donc, en fait il n'y a rien de neuf au fait d'isoler. La seule chose, c'est qu'en Allemagne en 1991, à Darmstadt, le professeur Feist a mis ensemble une série d'informations pour avoir un calcul objectif. Mais ce n'est que l'application du physique du bâtiment.

Quelle est la moyenne de ce qu'on a aujourd'hui en besoins d'énergie? C'est commode, parce qu'en Benelux, cela se faisait calculer, mais ça correspond au centre de l'Allemagne. La moyenne de bâtiments aujourd'hui consomment en moyenne

een passiefhuis bedraagt het verbruik een tiende van dat cijfer.

De toepassing van de Europese richtlijn van 2001 die de prestaties vastlegt welke men grosso modo in elk land terugvindt, legt een verbruik op van nagenoeg 150 kWh voor nieuwbouw. Passiefhuizen presteren dus veel beter, zelfs in vergelijking met nieuwbouw die beantwoordt aan de normen die volgens sommigen zeer geavanceerd zijn.

Passief bouwen heeft tot gevolg dat de verwarming in die gebouwen ongeveer een kopje thee of een kopje koffie per maand kost. Mensen die in een appartement van 100 m² wonen, zullen dus 3 euro per maand of 30 euro per jaar aan verwarming betalen.

Er is een project buiten Brussel, in het Waalse Gewest, met 350 woningen. Het gaat om een publiek-privaat partnerschap. Voor de helft sociale woningen en voor de andere helft privéwoningen. Er zijn creches, studentenkoten, residenties voor bejaarden. Ook de logica van de ecowijken wordt er gehanteerd, dus met waterbeheer, mobiliteit, enz. Het project werd vijf jaar geleden opgestart. Nu wordt het afgewerkt. Het is een van de eerste gigantische projecten, op Belgisch niveau natuurlijk.

Het gaat hier om een publiek-privaat partnerschap te Bergen met een investering van meer dan 32 miljoen euro. De publieke sector die niet om passiefhuizen vroeg, wilde enkel duurzame woningen bouwen. Het is de privésector die om louter financiële redenen, zones zonder wagens, systemen voor een scheiding van de zones, enz. heeft gewild. Alle keuzes werden om economische redenen gemaakt.

De mensen die zich met 3 euro per maand zullen verwarmen, zijn mensen die in sociale woningen wonen. Representatief is ook dat in dat deel van het Waalse Gewest, de mensen die in sociale woningen wonen, 100 euro per maand aan huur en in sommige gevallen zelfs minder betalen. Het is dus uitermate belangrijk dat hun woningen worden aangeboden die zo weinig energie verbruiken.

en chauffage: 200 kWh/m² par an. Quand on est passif, on arrive à un dixième de ce chiffre.

Les applications de la directive européenne de 2001 qui constituent les performances qu'on retrouve plus ou moins dans chaque pays exigent que les bâtiments arrivent à peu près à 150 kWh pour des bâtiments neufs. Les passifs, même par rapport à des bâtiments neufs conformes aux normes que certains veulent faire croire comme étant à la pointe, font donc beaucoup mieux.

Faire du passif, ce sont des bâtiments où le chauffage coûte à peu près une tasse de thé ou un café par mois. C'est à dire que des gens qui habitent dans un appartement de 100 m², vont payer 3 euros par mois en chauffage, donc 30 euros par an.

Dans un projet hors de Bruxelles, dans la Région wallonne, il y a 350 logements. Il a été lancé en partenariat public privé. La moitié est sociale, l'autre moitié est privée. Il y a des crèches, des kots pour étudiants, des résidences de troisième âge. Cela suit aussi la logique des éco-quartiers, donc avec gestion de l'eau, mobilité, etc. Ce projet date déjà d'il y a cinq ans. Il se termine maintenant. C'est un des premiers gigantesques projets, à la taille de la Belgique évidemment.

C'est un partenariat public privé à Mons de plus de 32 millions d'euros d'investissement. Le secteur public n'a pas fait la demande pour le passif, il voulait simplement des bâtiments durables. C'est le privé, pour des raisons purement financières, qui est arrivé à faire des zones sans voitures, des systèmes de séparation des zones, etc. Tous les choix n'ont été faits que pour des raisons économiques.

Les gens qui vont se chauffer pour 3 euros par mois, ce sont des gens vivant dans des logements sociaux. Ce qui est aussi représentatif, c'est que dans cette partie de la Région wallonne, le public des logements sociaux, c'est un public qui paie des loyers de 100 euros par mois, et certains n'arrivent même pas à payer ce loyer. C'était donc d'autant plus important de leur donner des bâtiments qui consomment aussi peu.

Daarbij komt dat die wijk, het gaat immers om 350 woningen, elk jaar iets meer dan 300 ton CO₂ per jaar zal uitsparen. Dat betekent dat de bewoners van de site zowat 330 000 euro per jaar zullen besparen.

Zoals gezegd werd het project vijf jaar geleden opgestart, maar alle projecten die het Agentschap realiseert, groot of klein, zullen passief zijn; men begint zich nu echter te amuseren met de vormen en het wordt tamelijk grafisch, in tegenstelling tot het begin.

Nu wordt rechtstreeks passief gerenoveerd. Er zijn ook “promotiegebouwen”, over een uur zal u er een kunnen bezoeken, ook een renovatie.

Bij het passief bouwen moet men een keuze maken tussen gebouwen met een zeer lage energiebehoefte en bouwen met ultra-ecologische materialen, zelfs stro, of met niet-ecologische materialen. De schalen van de opties waarvoor men staat variëren.

Wie in de sector werkt — ik doceer in de twee laatste jaren architectuur en de architectuurscholen zijn nu een onderdeel van de universiteiten in België — heeft af te rekenen met het groot aantal labels, sommige labens verdwijnen al, nieuwe labels dienen zich aan. Er zijn er al heel veel en toch worden er steeds nieuwe gemaakt. Daarbij komt dat men daarvoor betaalt. Grappig is wel dat enkele initiatieven werden genomen — en u kent ze waarschijnlijk — om het aantal labels te beperken. België heeft meegewerkt aan het project Lens, dat trouwens werd stilgelegd. Een jaar leden kwam er een nieuw systeem. Een nieuwe markt werd opgestart, Open House genaamd, steeds met de bedoeling de labels te harmoniseren.

Wanneer men zegt “een koffie per maand” als resultaat, vetrekt men van zeer simplistische principes. Er is dus niets nieuws onder de zon. Het enige nieuwe, en dan nog, is dat drie zaken worden samengevoegd. Ten eerste, het feit van enorm te isoleren — er is niets nieuws. Ten tweede, wat men “het luchtdicht maken” noemt, u zal concreet zien wat dat is, maar als er een venster en een muur is, zorg ik voor een verbinding tussen de twee die

Accessoirement, ce quartier, puisqu’il y a 350 logements, va économiser un peu plus de 300 tonnes de CO₂ par an. Cela veut dire que les habitants qui commencent à occuper le site, vont économiser 330 000 euros par an.

Aujourd’hui, parce que cela date d’il y a 5 ans, tous les projets que fait l’Agence concernée, de petite ou de grande taille, sont toujours du passif, sauf que maintenant on commence aussi à s’amuser avec les formes et cela devient assez graphique, contrairement au début.

Maintenant, on rénove directement au passif. Il y a aussi des bâtiments “de promotion”, comme vous allez en visiter un dans une heure, c’est une rénovation.

Construire passif, il faut faire la part des choses entre construire des bâtiments qui ont un besoin d’énergie très bas et construire avec des matériaux ultra écologiques, même de la paille, ou avec des matériaux non écologiques. Les échelles des différents enjeux varient.

La difficulté que l’on rencontre quand on travaille dans le secteur — j’enseigne aux deux dernières années d’architecture et maintenant, les écoles d’architecture ont fusionné avec les universités ici en Belgique — c’est qu’il y a foisonnement de labels, certains commencent déjà à disparaître, de nouveaux labels apparaissent. Il en a plein, mais on continue à en créer. En plus, on paye pour cela. Le plus amusant, c’est qu’il y a eu quelques initiatives que vous connaissiez sans doute, pour essayer d’harmoniser les labels. La Belgique participait au projet Lens, qui s’est arrêté d’ailleurs. Ensuite, il y a un an, il y a eu un nouveau système. Il y a un nouveau marché qui a démarré qui s’appelle Open House, toujours dans cette volonté d’harmoniser les labels.

Quand on dit “un café par mois” comme résultat, c’est basé sur des principes ultra simplistes. Donc, il n’y a rien de neuf. La seule chose qui est nouveau, et encore, c’est de mettre ensemble trois choses. Premièrement, le fait d’isoler énormément — il n’y a pas d’innovation. Deuxièmement, il y a le fait de rendre ce qu’on appelle “étanche à l’air”, vous allez voir concrètement ce que c’est, mais quand j’ai une fenêtre et un mur, je fais un raccord entre

luchtdicht is, zodat de warmte niet kan ontsnappen. Ten derde, aangezien ventilatie hoe dan ook noodzakelijk is, de lucht moet immers worden vernieuwd, zorgt een ventilatiesysteem met een hoog rendement ervoor dat men warmte terugwint. Zo wordt het gebouw gedurende 90 % van het jaar verwarmd. Ook daar is er niets nieuws.

Pas nadat de energiebehoeften zijn beperkt — driedubbelglas ook, luchtdichtheid — kan aan de andere aspecten worden gewerkt — wat zal men gebruiken als thermische zonnepanelen, fotovoltaïsche panelen, enz.

In de huizen die ik u heb getoond, die met een James die zich voor de prijs van een koffie per maand verwarmt, is er geen warmtepomp, zijn er geen fotovoltaïsche panelen, enz. Al die gadgets zijn er dus niet. Opgelet, men installeert die zaken toch omdat men ervan houdt. Het is een beetje de kers op de taart, maar eerst moet de taart er zijn en dan de kers er bovenop.

Wanneer ik dus zeg een koffie per maand, betekent dat ook dat toch 30 euro per jaar wordt uitgegeven. Waarom? Omdat er ogenblikken zijn waarop het vriest en dan volstaat het niet enkel nog te isoleren. Met een wiselaar komt men er niet. Men moet een beetje verwarmen. Om u een idee te geven, het vermogen van een “ketel” van een passiefhuis is nagenoeg 1 kW, 1 kW dat is een strijkijzer, dat is het vermogen, 1 000 W. Een goed strijkijzer verbruikt zelfs 2 000 W. Met andere woorden, het vermogen van een goed strijkijzer is te groot om een passiefhuis of een passiefappartement te verwarmen.

Ik maak een thermodynamische simulatie, de meteorologische situatie over gemiddeld 25 jaar in België: van min 8 graden in januari tot 30 graden in de zomer en dan opnieuw dalend in december. In die woningen wil men een temperatuur van 20 graden. Soms is het op bepaalde ogenblikken wat te warm, 28, 30 graden, er worden dus luiken geplaatst.

les deux qui est étanche à l'air, donc j'empêche la chaleur d'échapper par en dessous. Troisièmement, puisqu'il faut de toute façon ventiler, si on fait un système de ventilation à haut rendement — on doit renouveler l'air — on récupère la chaleur. C'est comme ça qu'on chauffe le bâtiment 90 % de l'année. Donc, de nouveau rien de neuf.

Après, une fois qu'on réduit les besoins parce qu'on a surisolé, les triples vitrages aussi, et qu'on a rendu l'étanche à l'air, alors seulement les autres questions s'imposent: qu'est-ce qu'on mettrait comme panneaux solaires thermiques, panneaux solaires photovoltaïques, etc.

Les maisons dont je vous ai montré les photos, où il y a James qui se chauffe pour un café par mois, il n'y a pas de pompe à chaleur, il n'y a pas de panneaux solaires, il n'y a pas de photovoltaïques, etc. Donc, il n'y a pas tous ces gadgets. Attention, on en met quand même, on aime bien cela. Donc cela, c'est un peu la cerise sur le gâteau, mais il faut d'abord faire le gâteau. Et la cerise, on peut la mettre après.

Donc, quand je dis un café par mois, cela veut dire aussi qu'on dépense quand même 30 euros par an. Pourquoi? Parce qu'il y a des moments où dehors, on passe en dessous de 0 degré et donc là, uniquement le fait d'isoler ne suffit pas. L'échangeur ne suffit pas. Donc, il y a un petit complément de chauffage. Pour vous donner une idée, la puissance de la “chaudière” d'une maison passive est à peu près 1 kW. 1 kW, c'est un fer à repasser, donc c'est cela la puissance dont on parle, c'est 1 000 W. Et, encore, un bon fer à repasser, c'est 2 000 W. Donc, un bon fer à repasser est trop puissant pour chauffer une maison passive ou un appartement passif.

Je remonte dans ma simulation thermodynamique, c'est la condition de la météo qu'on a sur une moyenne de 25 ans en Belgique, et qui va de moins 8 degrés en janvier à une trentaine de degrés en été et redescend en décembre. D'autre part, la température de 20 degrés est la température qu'on espère obtenir dans ces logements. Il y a un petit peu de surchauffe à certains moments, on voit qu'on arrive à 28, 30 degrés, donc on mettra des volets.

Anderzijds zijn er ogenblikken waarop de bijverwarming, dus de batterij of het strijkijzer, “draait”. Anderhalve maand bij het begin van het jaar en anderhalve maand op het einde van het jaar, in totaal dus drie maand. En gedurende drie maand een uur ‘s ochtends. Wanneer het buiten warmer is dan 5 graden, valt de verwarming stil. Dat is de reden waarom slechts 30 euro wordt verbruikt, in een zeer slecht jaar zal 40 euro worden uitgegeven.

Men spreekt van passief bouwen wanneer de behoefte aan verwarming minder dan 15 kWh bedraagt en ik herhaal dat een standaardwoning 200 tot 300 kWh verbruikt. In ons geval bedraagt het verbruik 15 kWh. Natuurlijk speelt ook de berekeningswijze een rol. De wijze van berekenen varieert. In België is er ter zake een verschil tussen de Gewesten. Men zal u trachten wijs te maken dat in België de drie Gewesten eenzelfde wijze van berekenen hanteren en dat de reulstaten dezelfde zijn, maar dat klopt niet. Er zijn ook verschillen tussen de landen. U moet dus altijd op uw hoede zijn wanneer iemand u zegt: ik heb een gebouw met 50 kWh, elders zal dat zelfde gebouw op 20 kWh worden geraamd. In Brussel is het anders dan in Parijs of Rotterdam.

De wijze van berekenen van de vraag is een Excelblad dat in onze diverse calculators telkens verschilt. De berekeningsbases zijn dezelfde, aangezien de Europese normen gelden, de fysica is voor iedereen dezelfde, maar wat verschilt is dat elk land ietwat andere parameters heeft ingevoerd.

In België, zegt men, moet het 20 graden warm zijn, in Frankrijk 19 graden, en elders 18 graden. De vierkante meters zijn in elk land verschillend, men spreekt immers van kWh per m² per jaar. In België vertrekt men van netto vierkante meters aan de binnenkant, in Duitsland wordt de circulatie afgetrokken, in Frankrijk wordt de isolatie meegenomen.

Wat de interne lasten betreft gaat men ervan uit dat er afgerond zoveel Watt/vierkante meter in een huis zijn, 2 Watt in Duitsland, in België 4,8 Watt en in Frankrijk 5,1 Watt.

A l’opposé, il y a des fois où le petit complément de chaleur, donc la batterie ou le fer à repasser, va tourner. Il va donc tourner pendant un mois et demi en début d’année et un mois et demi à la fin de l’année, c’est à dire trois mois. Et sur ces trois mois, c’est une heure le matin. Quand il fait plus de 5 degrés à l’extérieur, le chauffage s’arrête. C’est pour cela qu’il ne consommera que 30 euros, au pire, dans une très mauvaise année ce sera 40 euros qu’il aura dépensé.

Autre chose, on dit qu’on est passif quand on a un besoin en chauffage en dessous de 15 kWh — je répète le bâtiment standard c’est 200 à 300 kWh. Ici, on en a 15. Évidemment, cela dépend également du système de calcul utilisé. Or, ces systèmes varient. En Belgique, c’est différent par région. On vous fera croire qu’en Belgique, dans les trois régions on a les mêmes calculateurs et qu’il y a les mêmes résultats, mais c’est faux. C’est aussi faux de pays à pays. Il faut donc toujours faire attention quand quelqu’un vous dit: j’ai un bâtiment 50 kWh, le même bâtiment sera estimé à 20 kWh ailleurs. À Bruxelles c’est différent de Paris ou de Rotterdam.

Donc, la méthode de calcul de la demande, c’est une fiche Excel qui est différent dans tous nos différents calculateurs. Les bases de calcul sont les mêmes, puisqu’on reçoit ça des normes européennes, la physique est pour tout le monde la même, mais ce qui change, c’est que dans chaque pays, on a mis des petits paramètres un peu différents.

Donc, en Belgique on a dit, la température de nos chauffages est 20 degrés, en France, on a mis 19 degrés, ailleurs 18 degrés. Les mètres carrés sont différents dans tous les pays, parce qu’on parle de kWh par m² par an. En Belgique, on a pris les mètres carrés nets intérieurs, en Allemagne de même, mais en déduisant la circulation, en France on a pris jusqu’à l’isolation.

Les charges internes, on considère que par défaut il y a autant de Watt/carré dans une maison, 2 Watt en Allemagne. En Belgique on a dit 4,8, en France, c’est 5,1.

De oudste calculator momenteel is die van Darmstadt die uit begin van jaren 90 dateert, terwijl alle andere calculators die in de onderscheiden landen worden gebruikt slechts 4 tot 5 jaar oud zijn, niet meer, voor degenen die de Europese richtlijn van 2001 volgen. Die oude calculator, is een Excelbestand, een open source die iedereen kan gebruiken. Het eerste huis dat werd gebouwd, berekend en opgevolgd is een gebouw met vier woningen. Het appartement dat 200 kWh verbruikte in 1990, verbruikt al 19 jaar minder dan 15 kWh per vierkante meter per jaar.

Hoe wordt dat berekend? Per kubieke meter of per vierkante meter? Iedereen weet wat een vierkante meter is. Dat ligt wat anders voor een kubieke meter. Typisch voor een kinderklas, de eerste plannen die de kinderen maken om de schalen te leren, is de klas tekenen. Zij tekenen het plan in vierkante meters. Wanneer men in kubieke meters rekent, met een groot volume, valt het resultaat slechter uit.

Natuurlijk is er een referentiekader. In België heeft men voor een fifty/fifty oplossing geopteerd: een referentie voor een berekeningbasis in vierkante meters en een referentiebasis voor een berekening in kubieke meters. Zolang het om standaardwoningen gaat, is het resultaat hetzelfde. Zodra het om een woning met een plafond van 4,5 m hoog gaat, begint dat te veranderen. Maar erg is dat niet, alles gaat in de goede richting.

Wat een beetje nieuw is in de bouwcultuur, al was het al bekend in de houtbouw, bijvoorbeeld, is de luchtdichtheid. Men wil voorkomen dat de lucht in het bouwwerk gaat, anders kan er schimmel, enz. ontstaan. Wie met hout bouwt kent dus het probleem.

Het Wetenschappelijk en Technisch centrum voor het Bouwbedrijf in België (WCTB) legt alle normen vast. Er wordt uitgegaan van het gemiddelde van de Belgische woning. Een woning verschilt natuurlijk van een appartement. Vandaar volgende redenering: nagenoeg 4 500 000 woningen in België, nagenoeg 40 % van de verbruikbehoefte van het gebouw, alles inbegrepen, rekening houdend met de verliezen naar gelang men al of niet isoleert. Zo worden de verwarmingsbehoefte bepaald.

La seule chose c'est que le calculateur qui est le plus vieux jusqu'à présent, c'est celui de Darmstadt, qui date du début des années 90, alors que tous les autres calculateurs utilisés dans les différents pays n'ont que 4 à 5 ans, pas plus, pour ceux qui suivent la directive européenne de 2001. Ce vieux calculateur, c'est ce fichier Excel, qui est une open source, tout le monde peut l'utiliser. La première maison construite calculée et puis monitorée est un bâtiment à quatre logements. L'appartement qui consommait 200 kWh en 1990, consomme depuis 19 ans moins de 15 kWh par mètre carré par an.

Alors, comment calculer. Par mètre cube ou par mètre carré? Le mètre carré, c'est une notion que tout le monde connaît. Les mètres cubes, c'est un tout petit peu différent. Typiquement une classe d'enfants, les premiers plans qu'ils font pour apprendre les échelles, c'est dessiner la classe. Ils le font à plan à mètre carré. Quand on calcule au mètre cube, en ayant un grand volume, on est pénalisé.

Bien sûr, il y a un référentiel. En Belgique, on a coupé la poire en deux, un référentiel qui fait une base de calcul sur mètres cubes et l'autre sur mètres carrés. Tant qu'on a des logements standards, on arrive au même résultat. Dès qu'on a un logement qui fait 4,50 mètres de hauteur du plafond, ça commence à changer. Ce n'est pas grave, ils vont tous dans la bonne direction.

Ce qui est un peu nouveau dans la culture de la construction, mais connu des constructeurs bois, par exemple, c'est l'étanchéité à l'air. Ils veulent éviter que l'air aille dans la construction, parce qu'il y a des risques de moisissure dans le bois etc. Donc, ceux qui font la construction de bois connaissent le problème.

Le Centre Scientifique et Technique de la Construction en Belgique (CSTC) fixe toutes les normes. Il se base sur la moyenne du logement belge. Évidemment, une maison est différente d'un appartement. D'où le raisonnement: à peu près 4 500 000 logements en Belgique, on a à peu près 40 % de besoins en consommation du bâtiment, tout compris, compte tenu des pertes qu'on a par le fait qu'on isole ou qu'on n'isole pas. C'est ce qui détermine les besoins en chauffage.

Ten tweede: men gaat ervan uit dat een groot deel van de warmtebehoefte het resultaat is van alles wat aan luchtdichtheid ontbreekt, wat men luchtinfiltratie of exfiltratie noemt, de lucht die dus ontsnapt, zonder meer. Dat betekent dat, als men duizend euro per maand betaalt, alles inbegrepen, elektriciteit, gas, verwarming, misschien 150 tot 200 euro onder mijn raam ontsnappen waarmee buiten de gemeente wordt verwarmd.

Ten derde is er de ventilatie. Men moet ventileren. Over het algemeen wordt een rooster geplaatst, wat absoluut gek is want wanneer men na een jaar de rooster wegneemt, stelt men vast dat die vol bacteriën zit. Uiteraard trekt men de lucht uit de vochtige zones. Opnieuw ontsnapt de warmte van het appartement of van de woning via de rooster van de badkamer of van het toilet en wordt de gemeente ermee verwarmd.

Wat betekent dat? Dat al de rest, warm water, het elektriciteitsverbruik de verwarmingsbehoefte uitmaakt en 75 % wordt geregeld door het omhulsel. Wie zorgt voor het omhulsel, de metselaar, de mensen die instaan voor de (eerste) ruwbouw. Het onderzoek naar ontwikkelingen in de fotovoltaïsche panelen kan dus worden voortgezet, maar men dient eenvoudigweg de gewoonten te veranderen en dus te investeren in de mensen, in de basisbeopen, de metselaar. 75 % enkel voor het omhulsel!

Vandaag is er driedubbel glas dat bijna minder kost dan dubbel glas. Dat is nieuw, men dacht dat het nog tien jaar op zich zou laten wachten. Metselaars zijn daarentegen altijd standaardaannemers, het zijn geen eco-bioconstructeurs. Voor alle projecten die men realiseert heeft men nooit het geluk over een econstructeur te beschikken, het is altijd het meest gestandaardiseerde bedrijf ter wereld.

Vanaf de jaren tachtig en tot het eindresultaat in het begin van de jaren negentig, werd in Duitsland berekend hoe ver men moet isoleren, tot waar men moet gaan om het warmteverlies te beperken, zodat de lucht volstaat om het huis te verwarmen. 23 cm is genoeg. De lucht gaat door een wisselaar, en wordt vervolgens verdeeld over de droge zones: kamers, kantoren... en dan wordt de lucht opgewarmd door de mensen of door een computer, de televisie, de

Deuxièmement, on dit qu'une grande partie des besoins en chaleur est le résultat de tout ce qui est le manque d'étanchéité, c'est ce qu'on appelle les infiltrations d'air ou les exfiltrations, donc l'air qui sort, tout simplement. Cela veut dire que si on dépense 1 000 euros par mois, tout compris, électricité, gaz, chauffage, c'est peut-être 150 à 200 euros qui s'échappent sous ma fenêtre, qui vont dehors chauffer la commune.

Troisièmement, c'est la ventilation. Il faut ventiler. En général, on met une grille, ce qui est absolument dingue, parce que quand on voit l'état des grilles après un an, on les enlève, c'est plein de bactéries. On retire l'air dans les zones humides, forcément. De nouveau, la chaleur de l'appartement ou du logement passe par la grille de la salle de bains ou de la toilette et va à nouveau chauffer la commune.

Cela veut dire quoi? Que tout le reste, l'eau chaude, la consommation électrique, c'est le besoin de chauffage, et 75 % est réglé que par enveloppe. Qui s'occupe de l'enveloppe, c'est le maçon, ce sont les gens du gros œuvre ou du premier œuvre. On peut donc très bien continuer à faire de la recherche des développements dans les photovoltaïques, mais ici aussi, il faut simplement changer les habitudes et donc investir dans les personnes, donc dans les métiers de base: le maçon. 75 % ce n'est que l'enveloppe!

Aujourd'hui on a des triples vitrages qui coûtent presque moins cher que les doubles vitrages. C'est nouveau, ce n'était pas prévu avant 10 ans. Par contre, les maçons sont toujours des entrepreneurs standards, ce ne sont pas des éco-bioconstructeurs. Tous les projets qu'on fait, on n'a jamais la chance d'avoir amené un éco-constructeur, c'est toujours une entreprise le plus standard du monde entier.

À partir des années 80, finalisé début des années 90, on a calculé en Allemagne jusqu'où on doit isoler, jusqu'où on doit limiter les pertes de chaleur, pour que l'air seule soit capable de chauffer la maison. On a vu qu'à 23 cm suffisait. L'air passe par un échangeur, puis est distribué dans les zones sèches: chambres, bureaux, ... et alors cet air se réchauffe par l'occupation des gens ou par un ordinateur, la télé, le frigo etc. Alors au lieu

ijskast, enz. In plaats van de lucht naar buiten te drijven, keert de lucht naar dezelfde machine terug en staat zijn warmte aan de koude lucht af. De lucht wordt niet gemengd, de lucht naar buiten komt niet in contact met de lucht die binnenkomt. Er zijn nog wel radiatoren, maar het zijn placeboradiatoren, ze zijn overbodig, maar ze hebben een psychologisch effect. Het is dus zeer belangrijk dat aan dergelijke aspecten aandacht wordt besteed.

Met 24 uur op 24 verse lucht zijn er zelfs geen open ramen meer nodig. Maar men moet gek zou zijn om een gebouw op te trekken zonder ramen die kunnen worden geopend want de mensen zullen zeggen, we stikken hier, al is dat vanuit fysiek oogpunt niet waar. Het psychologisch aspect is dus zeer belangrijk.

De wisselaars: de binnenkomende lucht heeft, bijvoorbeeld, 0 graden, gaat door een machine die de grootte heeft van een ijskast en wordt tussen 18 en 20 graden de woning binnengebracht. Wanneer de lucht later wordt afgevoerd gaat die door de machine en die lucht met een temperatuur van 20 of 24 graden passeert naast de binnenkomende koude lucht en wanneer de twee stromen elkaar kruisen, gaat de warmte zachtjes en vanzelf van de warmte naar de koude.

In de winter heeft de binnenkomende lucht een temperatuur van min 5, min 10, min 15 graden en dat is de reden waarom een kleine bijverwarming noodzakelijk is. Dat kan ook een radiator zijn, bijvoorbeeld in het salon. Een filter van de wisselaar vervangen is even makkelijk als een filter van een stofzuiger vervangen.

Dan zijn er de andere aspecten naast energie. Maar u zal zien dat energie, al of niet gelukkig, een enorm gewicht heeft.

Er zijn, bijvoorbeeld, de promotiepassiefhuizen, die berekend werden volgens de BREAM-normen. BREAM is afkomstig uit Engeland en begint zich echt overal te verspreiden. In België is het zeer belangrijk. Een passiefhuis BREAM beantwoordt aan diverse vereisten: de visuele kwaliteit, het uitputten van de hulpbronnen, de kwaliteit van de materialen, enz., maar de energie heeft een zeer groot gewicht. De andere elementen zijn belangrijk,

d'envoyer l'air à l'extérieur, il repasse dans la même machine et il va passer sa chaleur à l'air froid. L'air ne se mélange pas, l'air sortant passe à côté de l'air entrant. Il y a quand même encore des radiateurs, qui sont des radiateurs placebo, on n'en a pas besoin, mais c'est psychologique. Donc, c'est très important de faire attention à ce genre d'aspects.

Quand on a de l'air frais 24 heures sur 24, on n'a même plus besoin de faire des fenêtres ouvrantes. Mais, il faut être fou pour faire un immeuble sans fenêtres ouvrantes, parce que les gens vont dire: on étouffe, même si ce n'est pas vrai physiquement. Donc l'aspect psychologique est très important.

Les échangeurs: l'air entre par exemple à 0 degré, passe dans cette machine, qui a la taille d'un frigo, et est envoyée dans le logement entre 18 et 20 degrés. Et après, quand je retire l'air de l'habitation, l'air qui est évacué repasse dans cette machine et cette air qui fait 20 ou 24 degrés passe à côté de l'air froid entrant et quand ils se croisent, doucement le chaud va du chaud vers le froid, tout seul.

Bien sûr, en hiver l'air rentre à moins 5, moins 10, moins 15 degrés et c'est pour cela qu'il faut un petit complément de chauffage. Ce petit supplément peut être un radiateur aussi, par exemple dans le salon. Changer les filtres de l'échangeur, c'est aussi simple que changer le filtre d'un aspirateur.

Alors, il y a les autres enjeux, il n'y a pas que l'énergie. Mais, vous allez voir que l'énergie a, malheureusement ou heureusement, un poids gigantesque.

Par exemple, des bâtiments de promotion passifs, qui ont été calculés selon les normes BREAM. Le BREAM est sorti d'Angleterre et commence à se répandre vraiment partout. En Belgique, il a énormément de poids. Quand un bâtiment est passif, comme dans le BREAM il y a plusieurs cibles, comme la qualité visuelle, l'épuisement des ressources, la qualité de matériaux etc., mais l'énergie a un poids très important. Les autres sont

maar ze wegen minder zwaar. Wanneer men passief bouwt is het dus makkelijk om een uitstekend BREAM-niveau te halen.

Duurzaamheid: ik heb het net over energie gehad. Energie heeft helaas een zeer grote invloed op het leefmilieu. Dan is er de kwaliteit van de materialen, maar men mag de zaken niet omkeren. Het is dus te gek, mensen die huizen blijven bouwen met een veer of met schapenwol, maar die niet passief zijn. Omdat er natuurlijk gezonde materialen zijn, die weinig energie vergen om ze te produceren, maar over de hele levensduur van het gebouw, 50 of 70 jaar, blijft de weerslag op het klimaat enorm. Men moet dus aan alles denken: materialen en energie. Vervolgens is er wat de life cycle cost wordt genoemd, de analyse van de levenscyclus die alles omvat, het gebouw, het verbruik en de BREAM-calculator, met andere woorden een alomvattende aanpak, waarbij het gebouw ook in zijn milieu wordt gezien. Wanneer men beneden de 600 meter van een openbaar vervoermiddel blijft, heeft men beter gescoord.

Een Nederlandse calculator vertrekt van een alomvattende aanpak: uitputting van de hulpmiddelen, kwaliteit van de materialen, al of niet giftige emanatie, gevolgen voor het klimaat, verbruik, al die criteria worden samen toegepast op een huis, standaard gerenoveerd, vervolgens energiezuinig en dan passief gerenoveerd.

Het programma analyseert de levenscyclus van een gebouw, alles inbegrepen. Wat gebeurt er wanneer een huis een nieuwe standaard haalt, EPB bijvoorbeeld, energiezuinig, zeer energiezuinig of passief?

Men stelt vast dat een standaardrenovatie, wat de materialen betreft, beter is voor het leefmilieu en minder gevolgen heeft voor het leefmilieu dan een passiefhuis. Dat is normaal, want er worden minder materialen en minder isolatie gebruikt. Indien men enkel de materialen in aanmerking neemt, is een passiefhuis niet het ideaal.

Vervolgens bekijkt men de systemen. Een standaardrenovatie vereist geen ventilatie met twee stromen, een zeer energiezuinige woning of passiefhuis vereist wel een mechanische ventilatie.

importants, mais ils ont un peu moins de poids. Du coup, quand on est passif, c'est facile d'arriver à un niveau excellent en BREAM.

La durabilité: je viens de parler de l'énergie. Malheureusement, c'est un des impacts les plus violent sur l'environnement. Alors, il y a la qualité des matériaux, mais il ne faut pas inverser les choses. C'est donc complètement fou, des gens qui continuent à faire des maisons avec de la plume ou de la laine du mouton, mais qui ne sont pas passifs. Parce que, bien sûr, il y a des matériaux sains, qui ont demandé peu d'énergie à produire, mais sur toute la vie du bâtiment, qui va rester 50 ou 70 ans, l'impact sur le climat reste énorme. Il faut donc faire tout: les matériaux et l'énergie. Ensuite il y a ce qu'on appelle le life cycle cost, l'analyse du cycle de vie qui prend tout, l'immeuble, sa consommation et le calculateur BREAM, qui est une vue globale, qui regarde aussi le bâtiment dans son environnement. Donc, on a des meilleurs points si on a moins de 600 mètres d'un moyen de transport en commun.

Un calculateur hollandais part d'une approche globale: l'épuisement des ressources, la qualité des matériaux, les émanations, toxiques ou non, l'impact sur le climat, la consommation, toutes ces critères appliqués ensemble à une maison, rénovée au standard, puis rénovée à ce qu'on appelle très basse énergie et puis passif.

Le programme analyse le cycle de vie d'un bâtiment, tout compris. Quid si on amène la maison à un nouveau standard, le EPEB par exemple, low energy, très low energy ou passif?

Alors, on voit que la rénovation au niveau standard au niveau des matériaux est meilleure pour l'environnement et il y a moins d'impact sur l'environnement que pour une maison passive. C'est normal, parce qu'on utilise moins de matériaux et moins d'isolants. Du point de vue matériaux, si on ne prend que ça, la maison passive n'est pas idéale.

Ensuite, on regarde les systèmes. Quand on procède à une rénovation au standard, il ne faut pas de ventilation double flux, quand on fait à du "très basse énergie" ou à du Passivhaus, il faut de

Er is dus antuurlijk een grotere weerslag voor het milieu omdat een ventilator, enz. nodig is.

Dan is er het verbruik, een ander element van de berekening. Een standaardrenovatie is uiteraard dramatisch, een renovatie passiefhuis is dat veel minder.

Vervolgens herleidt het programma alle vijftien criteria tot een gemeenschappelijke noemer, bijvoorbeeld CO₂ equivalent, dus materialen, installaties, klimaatveranderingen, enz. Op dat ogenblik stelt men vast dat er voor de uitputting van de hulpbronnen of de kwaliteit van de materialen een impact is. Maar de gevolgen voor energie zijn het ergst. Men stelt zich dan ook volgende vraag: wat is de levensduur van de gebouwen in de wetenschap dat er in België veel gebouwen van het klassieke type zijn (de situatie in Nederland is trouwens veel beter). België en Luxemburg zijn landen waar weinig wordt gebouwd en gerenoveerd. Men zegt altijd dat de Belgen een baksteen in hun buik hebben, maar in alle andere landen hebben de mensen wel tien bakstenen in hun buik.

Voor de niet-residentiële gebouwen, is de behoefte aan verwarming beperkter, maar er is de isolatie. Hetzelfde geldt voor de afkoeling. Het zijn dus gebouwen zonder airconditioning. Passieve afkoelingsstrategieën zijn hier aangewezen, bijvoorbeeld 's nachts ventileren, met andere woorden 's nachts het raam openen, zoals mijn grootmoeder op het platteland deed.

U kent de Europese context beter dan wij. Het verslag van het Europees Parlement waarin voor de gebouwen zogenaamd nearly zero energy wordt voorgesteld, werd aangenomen. Naargelang men de Nederlandse, Franse, Engelse of Italiaanse versie aanvinkt, wordt trouwens zowel over zero energy als over passiefhuis gesproken.

Het aantal passiefhuizen in Duitsland en in Oostenrijk en België zal nu net iets hoger liggen dan in Zwitserland.

Het Brussels Gewest heeft blijk gegeven van een ongehoorde politieke moed. Was dat helemaal geformateerd of doelbewust, ik weet het niet zeker.

la ventilation mécanique. Donc, bien sûr il y a plus d'impact sur l'environnement parce qu'on rajoute un ventilateur etc.

Après, la consommation, c'est une autre partie du calcul. Bien sûr, la rénovation au standard est dramatique et bien sûr la rénovation au Passivhaus l'est beaucoup moins.

Mais alors le programme ramène l'ensemble de tous les critères, il y en a une quinzaine, à un dénominateur commun, par exemple CO₂ équivalent, donc matériaux, installations, modifications climatiques etc. A ce moment, on constate que, en ce qui concerne l'épuisement des ressources ou la qualité des matériaux, on voit qu'il y a un impact. Mais, ce qui est le plus grave, c'est l'impact sur l'énergie. Alors, on se pose la question: quelle est la durée de vie des bâtiments, sachant qu'il y a beaucoup de bâtiments du type classique en Belgique — les Pays-Bas sont beaucoup mieux classés — mais la Belgique et le Luxembourg sont parmi les pays qui construisent le moins, qui rénovent le moins. On dit toujours des Belges qu'ils ont une brique dans le ventre, mais tous les autres pays ont dix briques dans le ventre.

Pour les bâtiments qui sont non résidentiels, le besoin de chauffage est plus limité, mais il y a l'isolation. Bien, c'est pareil pour le refroidissement. Ce sont donc les bâtiments sans airco. Il faut donc employer des stratégies passives de refroidissement. C'est par exemple la ventilation de nuit: donc ouvrir la fenêtre la nuit, comme faisait ma grand-mère à la campagne.

Le contexte européen, vous le connaissez mieux que nous, le rapport du Parlement européen a été adopté, proposant d'amener les bâtiments à ce qu'on appelle nearly zero energy. D'ailleurs, en fonction d'où on clique, néerlandais, français, anglais, italien, on parle tant de nearly zero energy que de maison passive.

La quantité de maisons passives en Allemagne et en Autriche et la Belgique va passer actuellement juste devant la Suisse.

Il y a eu un courage politique inouï en Région bruxelloise. Je ne suis pas tout à fait sûr si cela a été complètement formaté ou intentionnel. Je

Ik zeg dat omdat in de sector overal wordt gesproken over alles wat duurzaam is. Ik ben actief betrokken bij het passiefhuisplatform in België, maar er is ook een network en men “draait” zonder ophouden: enkele maanden geleden was ik in Londen, en volgende week ga ik naar Frankrijk voor het Salon van het passiefhuis.

Men vraagt zich af: wat gebeurt er in deze micro-regio? Er is een regeerakkoord krachtens welk alle openbare en privégebouwen, zonder uitzondering, passief moeten zijn. Over vijf jaar zal iemand die een bouwvergunning heeft, dus passief moeten bouwen, anders kan hij niet bouwen.

Dat resultaat viel niet uit de lucht. De vastgoedsector heeft zeer scherp gereageerd. De bouwsector was zeer negatief. Nu is de storm gaan liggen, meer zelfs. Aan de minister werd, bijvoorbeeld, uitgelegd dat met de economische crisis die gebouwen nog meer zullen kosten. Zij antwoordde, iets subtieler dan ik, dat, indien wij over vijf jaar niet passief willen bouwen, dat geen probleem is, we kunnen bouwen waar we willen, maar niet meer in Brussel.

Er is dus een zekere politieke moed aanwezig, maar het feit dat men tijdens de vorige zittingsperiode getracht heeft premies toe te kennen voor dergelijke gebouwen en de markt daar positiever heeft op gereageerd dan werd verwacht, heeft ook meegespeeld. Niemand had zich daaraan verwacht. En er is een ongelooflijk domino-effect.

Het is merkwaardig dat de sector nog verder gaat. Een gemeente heeft drie jaar geleden beslist dat al haar gebouwen passief moeten zijn, een andere burgemeester heeft gezegd dat hij hetzelfde zal doen. En dan een derde, een vierde. In het Waals Gewest doet zich hetzelfde voor.

Een kleine overheidssteun volstaat dus om de zaken op gang te trekken. Ook de economische crisis was een enorme stimulans. Zeer veel projecten die geblokkeerd waren, werden heropgestart. Sommigen zeggen: als ik 5 miljoen euro investeer, ... We hebben bijvoorbeeld een Luxemburgse klant die te Brussel bouwt, die er een zeer belangrijk gebouw renoveert dat al drie jaar leeg staat. In Brussel zijn er twee miljoen vierkante meter aan verouderde,

dis cela parce que dans le secteur, de tout ce qui est le durable, on en parle partout. Je suis fort présent à la plate-forme de la maison passive en Belgique, mais on a un network et on tourne sans arrêt: j'étais à Londres il y a quelques mois, j'irai en France la semaine prochaine, pour le Salon du Bâtiment passif.

On se demande: qu'est-ce qui se passe dans cette micro-région? Il y a un accord du gouvernement qui impose que tous les bâtiments, publics, privés, quels qu'ils soient, soient passifs. Donc, dans cinq ans, quelqu'un qui a un permis de construire, va devoir faire du passif ou il ne construira pas.

Cela ne s'est pas réalisé facilement. Le secteur immobilier a été très réactif. Le secteur de la construction a été très négatif. Maintenant ça s'est calmé, c'est l'inverse. Par exemple, on a expliqué au ministre qu'avec la crise économique, ces bâtiments vont encore coûter plus chers. Elle a répliqué, de manière un peu plus subtile que moi que si nous ne voulions pas faire du passif dans cinq ans, il n'y aurait pas de problème, nous pourrions construire où nous voulons, mais plus à Bruxelles.

Il y a donc un certain courage politique, mais qui a bénéficié du fait qu'au cours de la précédente législature, ils avaient essayé de donner des primes à ce genre de bâtiment et on a constaté que le marché a réagi plus positivement que prévu. Personne ne s'attendait à cela en tout cas. Et il y a un effet domino incroyable.

Ce qui est remarquable, c'est que le secteur va encore plus loin. Une commune a décidé, il y a trois ans, que tous ses bâtiments publics devraient être passifs; un autre bourgmestre a dit: je vais faire la même chose. Et puis un troisième, un quatrième, et en Région wallonne, on a vu la même chose.

Donc, il suffit qu'il y ait une petite aide publique et c'est lancé. En, plus, la crise a énormément aidé, il y a énormément de projets qui ont été bloqués et qui redémarrent. Il y en a qui disent: si je fais un investissement de 5 millions d'euros, ... Par exemple, on a un client luxembourgeois qui construit à Bruxelles, qui rénove un immeuble très important. Ce bâtiment est vide depuis trois ans. À Bruxelles, il y a deux millions de mètres carrés vides de bureaux, qui

niet te renoveren kantoren die leeg staan. Onze klant beseftte dat zijn gebouw passief kon worden gemaakt. En hij zal dat ook doen.

In het Waals Gewest is er een sneeuwbaaleffect. Er werd beslist hetzelfde te doen, niet vanaf 2015, maar vanaf 2017. Dat is al een mooi resultaat. Het signaal werd gegeven. Het is een beetje minder moedig, want in 2015, na de verkiezingen van 2014, hoe zou alles in zes maand kunnen veranderen?

In Vlaanderen heeft men niet over passief bouwen gesproken, men heeft gezegd: in 2019 zullen we zien.

Zeven jaar geleden was er een enkel passiefhuis in België, nu rijzen ze overal uit de grond.

Vier jaar geleden heeft de Université libre de Bruxelles in de statistieken van een vijftiental landen in Europa het aantal nieuwe gebouwen geteld die minder dan dertig jaar oud zijn. Uit die cijfers blijkt dat België van die vijftien landen het minst bouwt en het minst renoveert. Luxemburg doet niet veel beter, Nederland presteert wel beter: de vernieuwing is er veel groter en de prestaties van de gebouwen zijn ook beter.

Vandaar een eenvoudig advies: als u “energiezuinig” bouwt, bouw dan passief of doe niets, want als u enkel energiezuinig bouwt bespaart u in feite niets, over tien jaar zal u alles moeten overdoen. Het moet de bedoeling zijn alles in een keer en voor altijd te realiseren. Hetzelfde geldt voor renovatie.

Er is nog een verschil tussen passiefhuis en nulenergie. Zodra een passiefhuis is gebouwd, kan het ook nog evolueren. Als men A of A++ haalt, stomweg isoleren zonder meer, kan men nog altijd fotovoltaïsche of thermische zonnepanelen, dus gadgets, plaatsen, maar het gebouw kan evolueren naar “nulenergie”. Dan betaalt men niet langer een koffie per maand, maar betaalt men niets, voor verwarming, elektriciteit, warm water en alle huishoudtoestellen. En de bewoners van een sociale woning, of een sociaal appartement, een gezin van 4 of 5 kinderen, zullen niets hoeven te betalen.

sont obsolètes et non renouvelables. Le client s’est rendu compte que son bâtiment pourrait être rendu passif. C’est ce qu’il va faire.

En Région wallonne, il y a un effet boule de neige. Ils ont décidé de faire la même chose, mais non pas à partir de 2015, mais à partir de 2017. Ce n’est déjà pas mal. Le signal est donné. C’est un petit peu moins courageux, parce qu’en 2015, après les élections de 2014, comment changer tout en six mois?

En Région flamande, on n’a pas parlé de passif, on a dit: en 2019 on verra.

Il y a sept ans, il y avait une seule maison passive en Belgique, maintenant ça part dans tous les sens.

Il y a quatre ans, l’Université libre de Bruxelles a recensé dans les statistiques d’une quinzaine de pays en Europe la proportion des bâtiments neufs qui datent de moins de trente ans. On voit que la Belgique est celui qui construit le moins et qui rénove le moins de la quinzaine de pays. Luxembourg est très proche. Aux Pays-Bas, ça va mieux. Il y a un plus grand taux de renouvellement et les bâtiments sont plus performants.

D’où un simple avis: si vous construisez “basse énergie”, faites du passif ou ne faites rien, parce que si vous ne construisez que basse énergie, c’est une fausse économie, parce qu’il faudra recommencer dans dix ans. Le but est de le faire en une fois et pour toujours. Pareil pour la rénovation.

Il y a encore une différence entre maison passive et zéro énergie. Dès qu’on est en maison passive, accessoirement ce bâtiment peut encore évoluer. Quand on arrive en A ou A++, ce qui est bêtement isoler, on peut ajouter encore des panneaux solaires photovoltaïques ou thermiques, donc les gadgets, mais le bâtiment peut évoluer jusque “zéro énergie”. Alors, ce n’est plus un café par mois, c’est zéro euro par mois, en chauffage, en électricité, en eau chaude et inclus toutes les applications domestiques. Et si c’est pour un logement social, celui qui va louer un appartement social, par exemple une famille de 4 ou 5 enfants, aura une facture de zéro euro.

Dat zijn de mogelijkheden van passief bouwen: zodra het passiefhuis een feit is, kan men nog de panelen plaatsen die men wil. Evoluëren ze, des te beter. Men kan dat doet wanneer men wil. Evolutie blijft mogelijk.

Hetzelfde voor renovatie. In de grote steden en te Brussel is er een bepaald erfgoed. Een gebouw art deco, uit de jaren 30, met een verbruik van 400 kWh, verbruikt nu 20 kWh. De gevel blijft dezelfde. De prijs was die van een zware, maar normale renovatie. Het gebouw is zeventig jaar oud. Het is de eerste keer in zeventig jaar dat het werd gerenoveerd. Nu is het bijna passief. De komende honderd jaar moet er niets aan veranderd worden.

Wat de grote bouwcomplexen betreft, zijn de goedkope woningen (HLM) uit de jaren 50 en 60, die overal in Europa werden gebouwd, het makkelijkst te renoveren. De federale overheid heeft voor een project in Sint-Joost een offerte-aanvraag gelanceerd voor de renovatie van een torengedebouw. Dubbel glas aanbrengen volstaat om er een passiefgebouw van te maken. Dat is te gemakkelijk, het wordt een nulenergie gebouw.

Een ander voorbeeld: een school in Oostenrijk die volledig met panelen wordt bekleed. Ook hier gaat het om een renovatie. Nog een voorbeeld: een gebouw uit 1850 in het historisch centrum van Brussel. Toen Brussel een Franse stad werd, stapte men over naar een neoklassieke stijl. Aan de buitenkant ziet men niets, het is neoklassiek. Langs binnen is alles hedendaags, zeer energiezuinig. De renovatie heeft 10 % minder gekost dan een normale renovatie. De werken dateren van twee jaar geleden. De bewoners, een vijftiental gezinnen, sparen per jaar 30 000 euro uit, enkel en alleen omdat iemand het aangedurfd heeft die keuze te maken.

Tal van gebouwen zijn het voorwerp van een online monitoring. Hier een display van een maand geleden. Eigenaardig: in de Ardennen is het 30 graden en in huis ziet men dat het 20 graden is. Een ander voorbeeld van gisteren: het was 1 graad in de Ardennen, binnen was het 20 graden, om 9.30 uur 's avonds. Er is niemand aanwezig omdat het om kantoren gaat, maar het gebouw is zo goed geïsoleerd dat de warmte niet ontsnapt.

Le passif, c'est ça, c'est qu'une fois il est atteint, on remet ce qu'on veut comme panneaux. Tant mieux s'ils évoluent. On peut le faire quand on veut. Il y aura encore une chance d'évoluer.

Pareil en rénovation. On a un certain patrimoine dans les grandes villes et à Bruxelles. Par exemple un bâtiment art déco, des années 30, qui était à 400 kWh. On l'amène à 20 kWh. La façade va rester. Cela a coûté le prix d'une rénovation lourde mais normale. Ce bâtiment a septante ans. C'est la première fois qu'il est rénové depuis septante ans. Maintenant il est presque passif. Ils peuvent le laisser tranquille pour une centaine d'années. Il ne faut plus rien faire.

Dans les grands ensembles, le plus facile c'est les HLM des années 50, 60, parce que toute l'Europe a eu la vague des grandes constructions. C'est le plus facile à rénover. Par exemple le projet à Saint-Josse pour le fédéral, qui a lancé un appel d'offre pour rénover des tours de logement, là on arrive déjà au passif en mettant du double vitrage. C'est trop facile, on va amener le bâtiment à zéro.

Un autre exemple: une école en Autriche qui est re-enveloppée avec des panneaux complets. De nouveau, même en rénovation. Autre exemple: un bâtiment de 1850, en plein cœur historique de Bruxelles. Quand Bruxelles est devenue une ville française, on est passé au style néoclassique. À l'extérieur, on ne voit rien, c'est du néoclassique. À l'intérieur, c'est du contemporain. Là, c'est du très basse énergie. La rénovation a coûté 10 % moins cher qu'une rénovation normale. Les travaux datent d'il y a deux ans. Les gens, une quinzaine de familles, qui habitent dans le bâtiment, économisent 30 000 euros par an, uniquement parce que quelqu'un a osé faire un choix.

Il y a plein de bâtiments faisant l'objet d'un monitoring online. Voilà une capture d'écran d'il y a un mois. C'est bizarre: dans les Ardennes, ils ont eu 30 degrés en été et à l'intérieur on voit 20 degrés. Un autre exemple que j'ai pris hier: il faisait 1 degré hier dans les Ardennes, à l'intérieur ils avaient 20 degrés, à 9 heures 30 du soir. Il n'y a personne là à ce moment, parce que ce sont des bureaux, mais l'immeuble est tellement isolé que la chaleur reste.

Er is ook de kwaliteit van de lucht. Dit is een passiefschool. Boven de 800 PPM, 800 particules per miljoen, kan van vervuilde lucht worden gesproken. In de scholen zijn er gemiddeld 2 500 PPM, dat geeft een idee van de kwaliteit van de lucht in die school waar het niveau lager ligt dan 800 PPM. Hoeveel gebouwen in Europa liggen onder dat niveau? Het gemiddelde van de gebouwen is 1 000 tot 2 000 PPM.

De prijzen exploderen, en steeds meer. Pas een jaar geleden heeft men gemiddelden gehaald. In België bedraagt de prijs 2 200 euro per vierkante meter, exclusief btw. Soms is er een supplement van 10 tot 15 %. Nieuw is dat steeds vaker voor grote gebouwen een “negatief supplement” wordt gehanteerd, min 10 %, min 15 %, omdat het om low tech gaat. Men spreekt slechts van het omhulsel. Dat is geen high tech. Deze school heeft in vergelijking met een klassiek gebouwde school 10 % minder gekost.

Bepaalde landen hebben trouwens hun eigen aanpak: ze trachten eerst de vraag te verminderen. Dat wordt build less genoemd. Men wil te grote investeringen in high tech voorkomen. De vraag wordt dus eerst beperkt. Ten tweede, is het weinige dat wordt geïnstalleerd low tech, het zijn dus eenvoudige dingen. Vervolgens, waste less, de opvolging. Wanneer dat alles is gerealiseerd kan men de vraag stellen: hoe kan de weinige resterende energie worden gecompenseerd? Met zonnepanelen of hernieuwbare energie.

Alle instrumenten zijn beschikbaar en dat is goed nieuws. Dergelijke instrumenten zijn minder complex dan de geavanceerde programma's waarmee de jongeren spelen. Het is veel eenvoudiger. Een uitvlucht is er dus niet.

In België kent het passief bouwen, al of niet gesubsidieerd, een ware explosie. Zelfs wanneer de andere Gewesten geen subsidies toekennen, zijn er veel aanvragen buiten Brussel en in Brussel. Ons blad — met een oplage van 15 000 exemplaren — waarin alle platforms zijn opgenomen, wordt gratis bedeed. Alle architecten krijgen het. Om de drie maanden wordt het in de twee landstalen bezorgd aan alle gemeenten, ministeries, provincies, en bestendige deputaties.

Il y a aussi la qualité de l'air. Voilà une école qui est passive. On peut dire qu'un air est pollué quand on a plus que 800 PPM, 800 particules par million. Sachant que dans la moyenne des écoles, on est à 2 500 PPM, on a mesuré la qualité de l'air dans cette école. Ils sont en dessous de 800 PPM. Combien de bâtiments en Europe sont en dessous? La moyenne des bâtiments, c'est 1 000 à 2 000 PPM.

Le prix: il y a une explosion et il est croissant. On commence seulement depuis un an à avoir des moyennes. En Belgique, le prix moyen est de 2 200 euros le mètre carré hors TVA. Certains ont des suppléments de 10 à 15 %. Ce qui est assez nouveau, c'est que dans les grands bâtiments, ça arrive de plus en plus qu'on a des “suppléments négatifs” de moins 10, moins 15 %, parce que c'est du low tech. On ne parle que de l'enveloppe. Ce n'est pas du high tech. Cette école par exemple a coûté par rapport au bâtiment scolaire classique moins 10 %.

Certains pays ont d'ailleurs leur propre approche. L'idée est de réduire d'abord la demande. Ils ont appelé cela build less. L'idée, c'est de ne pas surinvestir dans de la high tech. Donc, on réduit d'abord la demande. Deuxièmement, le peu qu'on installe: du low tech, donc des choses simples. Ensuite: waste less, c'est le suivi. Alors, une fois qu'on fait cela, on peut se poser la question: le peu d'énergie qui reste, comment alors le compenser? Avec des panneaux solaires ou de l'énergie renouvelable.

La bonne nouvelle est que tous les outils sont disponibles. Ce genre d'outils est moins compliqué que ces programmes avec lesquels jouent les jeunes et que nous dépassent tous. C'est beaucoup plus simple. Donc, il n'y a pas d'excuses.

En Belgique, comme le passif explose, qu'il soit subsidié ou non, parce que même si les autres régions ne subsidient pas, il y a autant de demande hors Bruxelles qu'à Bruxelles, nous distribuons gratuitement notre magazine, qui reprend toutes les plateformes. Il est adressé à tous les architectes. Il y a 15 000 exemplaires. Toutes les communes, tous les ministères, les provinces, les députations le reçoivent dans les deux langues, tous les trois mois.

De heer Eigeman — Het ontbreekt niet aan passie bij mensen die zich bezighouden met duurzame ontwikkeling, stel ik vast. We hebben nu een aantal verhalen op rij, dat is een goede zaak. Nu gaat het er nog om de passie over te brengen op anderen.

We hebben veel interessante voorbeelden gezien en ook het verhaal verder praktischer gemaakt, voor zover ik dat als leek kan beoordelen. Ik zie wel een aantal heel concrete kansen. Ook interessant is de aandacht die wordt gegeven aan mensen die over minder budget beschikken, dat het niet alleen maar gaat om mensen die het zich kunnen permitteren.

Zijn er nog vragen collega's?

De heer Lebrun — Ik vind de uiteenzetting zeer interessant. Op het einde hebt u het gehad over de opleiding van de architecten, me dunkt. Op dat gebied lijkt er mij enorm veel te doen. Voor de studenten is het relatief makkelijk omdat zij aan de basis kunnen worden opgeleid, maar daarnaast zijn er al degenen die werken in de traditionele bouw. Ik verondertsel dus dat de komende jaren vormingscursussen zullen worden georganiseerd die de mensen ertoe zullen verplichten zich deze bouwwijze eigen te maken. Het lijkt me dus zinloos nog mensen in de traditionele bouwwijze op te leiden aangezien het passief bouwen vanaf 2015-2017 verplicht zal zijn. Dat is mijn eerste vraag.

Tweede vraag: ik begrijp dat nieuwbouw uiteraard passief zal moeten zijn, maar wat de gebouwen in Wallonië, en meer bepaald op het platteland betreft, denk ik dat het misschien zeer moeilijk zal zijn om er passiefgebouwen van te maken. Ik begrijp dat voor grote entiteiten woningen, sociale woningen, enz. renovaties mogelijk zijn omdat de kost uiteraard wordt opgenomen in grote complexen. Voor individuele woningen op het platteland, ligt het passief bouwen echter veel moeilijker, te meer daar de stedenbouwkundige regels voor de buitenzijde soms het gebruik van materialen opleggen die in strijd zijn met het passief bouwen.

M. Eigeman — Je constate que les personnes qui s'occupent de développement durable ne manquent pas de passion. Nous avons entendu successivement un certain nombre de présentations et c'est très bien. Il reste à présent à transmettre la passion aux autres.

Nous avons vu bien des sujets intéressants et avons fait en sorte de présenter les choses sous un aspect beaucoup plus pratique, du moins si je puis en juger en tant que profane. J'ai discerné un certain nombre de possibilités très concrètes. L'intérêt porté aux personnes qui disposent d'un budget moins important me paraît également intéressant car l'on ne se limite pas à ceux qui peuvent se permettre un certain nombre de choses.

Y a-t-il encore des questions?

M. Lebrun — Je suis particulièrement intéressé par l'exposé. Je pense que vous avez abordé *in fine* la formation des architectes. Il y a, me semble-t-il, énormément de travail à faire. Pour les étudiants, c'est relativement facile parce qu'on peut les former à la base, mais il y a tous ceux qui sont dans la construction traditionnelle. Je suppose donc qu'il y aura dans les prochaines années des cycles de formation qui vont forcément obliger les gens à se former dans ce type de construction. Donc, il me semble illusoire aujourd'hui de penser, puisque l'on impose le passif à partir de 2015-2017, de former encore des gens dans la construction traditionnelle. C'est ma première question.

La deuxième question: autant je comprends qu'en construction neuve, il faut évidemment construire passif, autant je me dis que le bâti en Wallonie et notamment dans les régions rurales est peut-être particulièrement difficile à transformer en passif. Pourtant je comprends que dans les grands domaines de logement, logements sociaux etc., des rénovations sont possibles parce que le coût est évidemment intégré à l'intérieur de grands ensembles, autant je me dis que dans les maisons individuelles qui sont aujourd'hui en région rurale, il est particulièrement délicat d'aborder le passif, d'autant plus que les règles urbanistiques de l'extérieur imposent parfois l'utilisation de matériaux qui sont contradictoires avec le passif.

Tenzij de binnenzijde wordt verbouwd en geïsoleerd, wat enorme verbouwingen veronderstelt. Ik vraag me af hoe individuele huizen in Wallonië kunnen worden verbouwd en ik heb het niet enkel over de gevels van 50 jaar geleden, maar ook van 80, 90 of 100 jaar geleden. Wat kan men aanvoeren om die gebouwen in Wallonië te verbouwen?

De heer Defossé — We begrijpen dat voor de nieuwe gebouwen natuurlijk passief moet worden gebouwd, maar er is uiteraard ook het probleem opgeworpen door de heer Lebrun van de oude huizen — ik denk meer bepaald aan Brussel, waar er veel oude gebouwen zijn. Mijn vraag luidt als volgt: om praktisch te zijn, er zijn, zoals ik heb gezegd, veel oude huizen, ik neem mijn persoonlijk geval, ik heb mijn huis zeer lang geleden op de oude wijze geïsoleerd. Bestaan er gespecialiseerde maatschappijen die de huizen kunnen bezoeken en de bewoners zeer concreet kunnen zeggen wat ze moeten ondernemen om er een passiefhuis van te maken?

Er zijn natuurlijk heel wat doe-het-zelvers — ik heb ook zelf mijn dakisolatie aangebracht — en ik wil weten of er al voldoende praktische en operationele middelen bestaan in de grote steden zoals Brussel waar men zich tot een of andere publieke of privémaatschappij of een adviseur kan wenden die kan zeggen wat men moet doen, wat men niet mag doen, zodat men de zaken makkelijk kan veranderen, soms zonder al te veel kosten en in elk geval zonder dat men stommigheden begaat? Praktisch gezien, bestaan er middelen om dergelijke zaken op gang te brengen zonder dat men een beroep moet doen op grote structuren of grote werken moet aanvatten?

De heer Oberweis — Graag vernam ik, om onze reflectie te voeden, of hernieuwbare stoffen, biomassa kunnen worden gebruikt om te isoleren?

De heer Moreno-Vacca — Ten eerste, wat de opleiding betreft. In de architectenscholen, nu aan de universiteit, wordt getoond wat ik u heb getoond. Dat wordt ook op het ECAM getoond of in het informatiecentrum, dus op de plaatsen waar initiatieven worden genomen om de werknemers te herscholen of tijdens de vorming voor kleine en

À moins de transformer, d'isoler de l'intérieur, cela suppose évidemment d'énormes transformations, je me demande comment des maisons individuelles en Wallonie peuvent être transformées, non pas seulement les façades des années 50 mais aussi, je remonte à il y a 80 ou 90 ou 100 ans, comment utiliser ce type de réflexion pour persuader ce bâti wallon de se transformer?

M. Defossé — On a bien compris que pour les nouveaux édifices, évidemment cela devient aberrant de ne pas construire passif, mais évidemment il y a le problème que soulevait M. Lebrun des anciennes maisons — je pense particulièrement qu'à Bruxelles, il y a un parc immobilier ancien qui existe. Ma question est la suivante: pour être pratique, il existe un parc ancien, je l'ai dit, je prends mon cas personnel, j'ai isolé à l'ancienne depuis très longtemps ma maison. Est-ce qu'il existe des sociétés spécialisées qui peuvent visiter les maisons et dire concrètement aux gens ce qu'ils peuvent faire, parfois eux-mêmes, pour arriver à ce résultat d'avoir une maison passive?

Parce que, bien entendu, il y a plein de gens qui sont bricoleurs — c'était mon cas quand j'ai isolé ma toiture — est-ce qu'il existe des moyens déjà pratiques et opérationnels et en nombre suffisant dans les grandes villes comme Bruxelles où on peut s'adresser à je ne sais quelle société privée ou publique, où on a un conseiller qui vous dit: cela il faut faire, cela il ne faut pas faire, de manière à assez facilement pouvoir changer les choses, parfois sans grands frais, ou en tous les cas éviter des conneries? De manière pratique, existe-t-il des moyens de mettre en action ce genre de choses sans passer par des structures compliquées ou des grands travaux?

M. Oberweis — Dans le même ordre d'idées, est-ce que vous pourriez me dire, pour notre réflexion, si on pourrait utiliser des matières renouvelables, de la matière biomasse, pour isoler?

M. Moreno-Vacca — D'abord pour la formation. Dans les écoles d'architecture, maintenant à l'université, ce que je viens de vous montrer, on le montre. On le montre et aussi à l'ECAM ou au centre d'informations, donc aux initiatives de requalification des travailleurs ou de formation des petites et moyennes entreprises, on se bat pour qu'il y ait

middelgrote ondernemingen. Men wil dus komen tot een verplichte voortgezette vorming, misschien niet zoals voor de piloten, maar eerder zoals wat voor de artsen bestaat, een verplichte herscholing. Het is ondenkbaar dat mensen die bouwen of plannen ontwerpen, op alle niveaus, nog werken zoals 20 of 50 jaar geleden.

De resultaten in Vlaanderen, op 4 januari 2006 werd de EPB van kracht. Dat is dus vier jaar geleden. Wanneer niveau E slecht is, wordt u beboet. In Brussel en Wallonië krijgt u een boete tot 62 500 euro plus zes maand gevangenisstraf. Er is dus een controle. In Vlaanderen organiseert de beroepsorganisatie van architecten elk jaar een audit. Elk jaar komt men tot de vaststelling dat ongeveer 25 % van de architecten en van de ingenieurs het beroep vaarwel zeggen. Het is genoeg geweest, zeggen ze, er waren de veiligheidsregels, de prestaties van de gebouwen. We krijgen alles over ons heen en we zijn het beu. Dat is dramatisch, maar anderzijds is het geniaal, want er moest worden opgetreden. Zo kan het niet langer. De voortgezette vorming is onontbeerlijk. Voor de jongeren die nu de scholen voor architecten verlaten, is er echter een probleem: ze hebben vier of vijf jaar stage gelopen en nu moeten ze opnieuw een opleiding volgen.

Ten tweede, de bestaande gebouwen. Het komt er vooral op aan de bestaande gebouwen niet langer te hypothekeren door een klein beetje te renoveren hier en wat te verbouwen daar. Er zijn grenzen aan wat men kan doen. Maar het enige waarop men niet mag besparen wanneer men een bestaand gebouw wil renoveren, dat is een alomvattende studie, dus niet enkel een audit, maar een alomvattende studie van a tot z, dus van vandaag tot "nulenergie". Vervolgens wordt stapsgewijs gewerkt. En het weinige dat u vervangt, al is het maar een raam, zorgt ervoor dat het passief is of dat het de mogelijkheid biedt over 10 of 20 jaar passief te worden. Zo zullen degenen die het gebouw overnemen, uw kinderen of een erfgenaam, op de ingeslagen weg verder kunnen gaan.

Een voorbeeld: als u slechts een raam vervangt, plaats dan dubbel glas. Het verbruik zal natuurlijk beter zijn. Als het dak wordt vervangen, zal u zien dat een dubbele of een driedubbele isolatie de

une formation continue obligatoire, peut-être pas comme les pilotes mais plutôt comme ce qu'on fait pour les médecins, une re-formation obligatoire. C'est inconcevable, des gens qui construisent ou qui conçoivent encore, à tous les niveaux, comme il y a 20 ans, comme il y a 50 ans.

Les résultats en Flandre, la PUB a démarré le 4 janvier 2006. Il y a donc quatre ans. À la clé, quand le niveau E est mauvais, vous avez des amendes. À Bruxelles et en Wallonie, on reçoit des amendes: cela va jusqu'à 62 500 euros plus six mois de prison. Il y a donc un contrôle. En Flandre, l'organisation professionnelle des architectes fait des audits chaque année. Chaque année, à nouveau, le résultat était que 25 % grosso modo des architectes et des ingénieurs vont quitter la profession. Ils ont dit: maintenant ça suffit, on a eu les règles de sécurité, la performance des bâtiments. Tout revient sur nous, on en a marre. C'est dramatique, mais de l'autre côté c'est génial, parce qu'il était temps. On ne peut plus continuer comme ça. Donc la formation continuée, c'est indispensable. Le problème, ce sont les jeunes qui sortent maintenant des écoles d'architecture, donc qui viennent de passer quatre ou cinq ans de leur vie en faisant des stages, et qui doivent de nouveau suivre des formations.

Deuxième chose, les bâtiments existants. L'essentiel c'est d'arrêter d'hypothéquer le bâtiment existant, en voulant un petit peu rénover ici et transformer cela. Il y a des limites à ce qu'on peut faire. Mais, la seule chose sur laquelle il ne faut pas économiser lorsqu'on veut faire des travaux sur l'existant, c'est une étude globale, donc non pas juste l'audit, mais une étude globale de a à z, donc d'aujourd'hui à du "zéro énergie". Et ensuite, vous y allez step by step. Et le peu que vous mettez, si ce n'est juste une fenêtre, qu'elle soit déjà un composant passif ou qui permet d'y arriver dans 10 ans ou dans 20 ans. Comme ça quelqu'un qui continue ou qui reprend l'immeuble, si ce soient vos enfants ou un héritier, n'aura qu'à continuer dans la voie engagée.

Un exemple: si vous n'avez fait que remplacer une fenêtre: un bon double vitrage quand même. Évidemment, il va consommer mieux. Si on refait le toit, et si on mettait non pas du double mais du

kosten sterk zal drukken. Er wordt ook gezegd, waarom zou men de achtergevel die men niet ziet, niet isoleren langs buiten. En zo gaat men geleidelijk verder, de vloer wordt geïsoleerd. De gevel die uitgeeft op de straat, wordt behouden, aan het oude, eiken raamwerk, het enkel glas wordt niet geraakt. Men isoleert enkel aan de binnenzijde: nieuw glas, nieuw raamwerk langs binnen. Zo haalt men 60 kWh, waarvoor een premie wordt toegekend, voor 30 kWh volgt een tweede premie. Als er ook nog ventilatie met een dubbele stroom wordt geïnstalleerd, wordt geleidelijk het niveau van een passiefhuis bereikt.

Er wordt niet gezegd, u moet dat doen. Er wordt gezegd: u stopt waar u wil. Installeer desnoods wat het minst kost, installeer zo weinig mogelijk, maar asjeblijft geen raamwerk dat over tien jaar moet worden vervangen. Mensen wier ouders hun huis vijftien jaar geleden hebben geïsoleerd, vragen nu: wat kunnen we nog doen? Een villa, dat is 25 000 euro voor het raamwerk en na vijftien jaar moet men herbeginnen.

Enkele jaren geleden moest men een beroep doen op grote bureaus, maar die waren onvindbaar. Vandaag betalen de Gewesten auditeurs, studies worden voor 50 % of 100 % terugbetaald. Nu zijn er bemiddelaars. De Gewesten betalen organisaties zoals het "platform", "de stedelijke centra" waar u met uw plannen terecht kan. Dat kost niets, het Gewest staat in voor de kosten. Er wordt steun verleend voor collectieve huisvesting, residentiële woningen, minder dan tien woningen, de tertiaire sector. Er is een agentschap voor de ecowijken.

Tot slot: gebruik plaatselijke hulpbronnen. De kleine aannemer om de hoek die mensen van ter plaatse tewerkstelt, kost het minst om passief te bouwen. Wat de biomassa betreft, bijvoorbeeld, zijn er passiefgebouwen in stro. Stro isoleert niet zo goed, de laag moet 80 centimeter dik zijn, met rotswol volstaat 30 centimeter. Nieuw, plaatselijk, dat geldt niet enkel voor de hulpbronnen, maar ook voor de mensen. De aannemer om de hoek kan men tonen hoe hij voor een kleine woning te werk moet gaan. De gevolgen van de herwaardering van de basisberoepen mogen niet onderschat worden. Op alle werven ziet men hoe belangrijk de

triple, on voit qu'on arrive assez bas. Alors, on a dit: les façades arrières qu'on ne voit pas, pourquoi ne pas les isoler de l'extérieur. Et on continue comme ça, peu à peu, puis on isole le sol. Les façades de la rue, on les laisse; on laisse les vieux châssis en chêne, du simple vitrage. Donc, là on n'isole que de l'intérieur en ajoutant de nouveaux vitrages, nouveaux châssis par l'intérieur. Alors on voit qu'on arrive à 60 kWh, il y a une prime, à 30 kWh, il y a une deuxième. Si ensuite je mets la ventilation double flux, on arrive peu à peu à du passif.

On ne dit pas: il faut faire ça, on dit: vous arrêtez où vous voulez. A la rigueur, mettez ce qui vous coûte le moins cher, mettez le moins possible, mais par pitié ne mettez pas un châssis qu'on doit remplacer dans dix ans. On voit maintenant des gens qui viennent, leurs parents ont isolé la maison il y a quinze ans. Ils demandent: qu'est-ce que je peux encore faire? Une villa, c'est 25 000 euros pour les châssis et quinze ans après, il faut recommencer.

Il y a quelques années, il fallait faire appel à des gros bureaux, c'était introuvable. Maintenant, il y a les Régions qui paient des auditeurs, il y a des études qui sont remboursées, 50 % ou 100 %. Il y a les facilitateurs. Les Régions paient les organismes comme la "plate-forme", les "centres urbains" où vous pouvez aller avec vos plans. Cela ne coûte rien, la Région prend en charge les frais. Il y a des aides pour le logement collectif, le résidentiel, moins de dix logements, le tertiaire. Il y a maintenant une agence qui s'occupe des éco-quartiers.

Pour conclure, employez des ressources locales. Ceux qui coûtent les moins chers pour arriver en passif, ce sont les petits entrepreneurs du coin et qui emploient du local. Par exemple pour reprendre la biomasse, on a vu des bâtiments passifs en paille. La paille n'isole pas très bien, c'est 80 centimètres, si c'était en laine de roche c'est 30 centimètres. Du nouveau, du local ce n'est pas uniquement les ressources, mais c'est aussi les gens. Un petit logement qui est fait par l'entrepreneur du coin, on lui montre juste comment il faut faire. Il ne faut pas négliger l'impact de la valorisation des métiers de base. On voit dans tous les chantiers l'importance

vakmensen die er werken zijn, zij hebben immers alles in handen.

De heer Eigeman — Zijn er nog andere mensen die vragen of opmerkingen hebben? Dan dank ik ook u hartelijk. Namens de Benelux mag ik u nog iets aanbieden.

Collega's, wij zijn aan het eind van de verhalen, we kunnen nu de praktijk in.

de ces gens de la main d'œuvre, qui redeviennent du coup importants parce que tout est entre leurs mains.

M. Eigeman — Y a-t-il encore des questions, des observations? Dans ce cas, je vous remercie très chaleureusement. Permettez-moi de vous offrir un petit présent au nom du Benelux.

Chers collègues, nous sommes ainsi arrivés à la fin des exposés et nous pouvons passer à la pratique.