



**Intelligente, duurzame groei**  
**Aanbevelingen voor het Belgisch**  
**economisch herstel**





## Intelligente, duurzame groei: Aanbevelingen voor het Belgisch economisch herstel

<b>Voorwoord</b>	<b>3</b>
<b>Breedbandinternet gaat over onze welvaart en ons welzijn</b>	<b>5</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Buurland Luxemburg is sterkste stijger in ICT-ontwikkelingindex</li> <li>▪ Het herstelplan van de EU: investeren in glasvezel en mobiel internet</li> <li>▪ Proefproject in Kortrijk</li> </ul>	6 7 8
<b>Overschakelen naar een duurzame economie</b>	<b>9</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zweden mogen tot 50% op telecominvesteringen inbrengen in belastingbrief</li> <li>▪ In 2010 hebben alle Duitsers breedband</li> <li>▪ Brescia bereidde zich voor op mindere tijden</li> <li>▪ Amsterdam strijdt met Londen en München om digitale titel</li> </ul>	10 10 10 10
<b>Overheidsmiddelen vrijmaken om te investeren</b>	<b>11</b>
<b>Aanbevelingen voor België</b>	<b>14</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Onderwijs</li> <li>▪ Wegen en openbaar vervoer</li> <li>▪ Energie</li> <li>▪ Vergrijzing</li> </ul>	14 16 19 20
<b>Besluit</b>	<b>22</b>



## Voorwoord

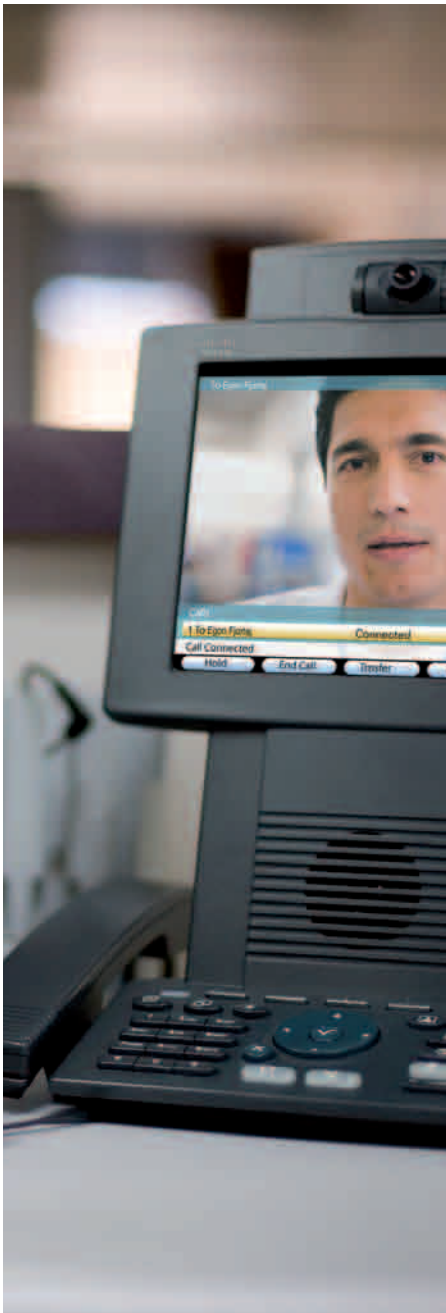
De economische situatie is onzeker. Het gebrek aan vertrouwen gijzelt onze ondernemingen en hun omzetten. Het Internationaal Monetair Fonds verwacht dat de wereld-economie in 2009 met 1,9 procent zal krimpen. Daarmee zitten we in diepste crisis sinds de Tweede Wereldoorlog. Ons Instituut voor de Nationale Rekeningen zag in het laatste kwartaal van 2008 de grootste daling van het bruto binnenlands product sinds 1980. Maar niet alleen in België of Europa slaat de crisis om zich heen, wereldwijd hebben ondernemingen het moeilijk om het hoofd boven water te houden. Ook na het eerste kwartaal van dit jaar krijgen we nog geen duidelijk zicht op beterschap.

Overheden grijpen overal in om bedrijven te helpen en de werkgelegenheid te stimuleren. Onder meer de Europese Unie en de Verenigde Staten hebben herstelplannen laten goedkeuren om uit het slop te geraken. Zowat elke EU-lidstaat heeft eigen plannen uitgewerkt om de economie te herlanceren. Zo levert onze federale regering forse inspanningen om Belgische bedrijven financieel en fiscaal te helpen, met prioritaire doelstellingen als kredietverstrekking voor ondernemingen en een hogere werkzekerheid.

Op regionaal niveau zullen Vlaanderen en Wallonië vermoedelijk miljoenen euro's investeren in een efficiëntere onderwijsinfrastructuur, een beter wegennetwerk en openbaar vervoer.

Die snelle aanpak van de verschillende overheden, met onder meer de versnelde hulp aan onze grootbanken, wordt positief ontvangen door de meeste Belgische ondernemers.





“Dankzij doordachte investeringen in toekomstgerichte vaardigheden en technologieën vergroten wij onze inspanningen in het kader van de Lissabonstrategie om een dynamische koolstofarme economie van de 21<sup>ste</sup> eeuw te worden. Als Europa de uitvoering van dit herstelplan resoluut aanpakt, kunnen wij weer de weg naar duurzame groei inslaan.”

José Manuel Barroso  
Voorzitter van de Europese Commissie  
Europees Economisch Herstelplan, december 2008

In tegenstelling tot de EU en de VS ontbreekt een essentieel agendapunt in de Belgische, Waalse en Vlaamse relanceplannen: informatisering. In onze kennismaatschappij is een snelle infrastructuur voor informatica en communicatie van cruciaal belang voor groei, innovatie en finaal jobcreatie. Men beseft daarbij te weinig dat informatisering niet alleen economische, maar ook voor sociale en groene terugverdieneffecten zorgt. Op federaal niveau is er intussen een eerste aanzet om de breedbandinfrastructuur van ons land op een hoger niveau te brengen. Daarnaast zien we een aantal interessante initiatieven, bijvoorbeeld op het vlak van doorgevoerd gebruik van de elektronische identiteitskaart.

Als we onze toekomst inderdaad veilig willen stellen, moeten we in deze tijden inzetten op diversificatie en innovatie via nieuwe toepassingen en diensten. Overheden moeten innovatie op zakelijk, openbaar, sociaal en gemeenschapsniveau aanmoedigen. In tijden van crisis versnelt verandering en komen nieuwe mogelijkheden aan de oppervlakte. Die zullen uiteindelijk het herstel bespoedigen.

In dit document tonen we aan dat informatica –met snel breedbandinternet in het bijzonder– de motor is van een intelligente, duurzame economie. Verdere informatisering helpt de overheid, de grote bedrijven en de talrijke Belgische KMO's om operationele kosten te verlagen, efficiënter te werken, innovatie te stimuleren en klaar te zijn om duurzaam te groeien. Dat komt finaal het welzijn van alle Belgen ten goede.

**Pol Vanbiervliet**  
ALGEMEEN DIRECTEUR CISCO BELGIË



## Breedbandinternet gaat over onze welvaart en ons welzijn

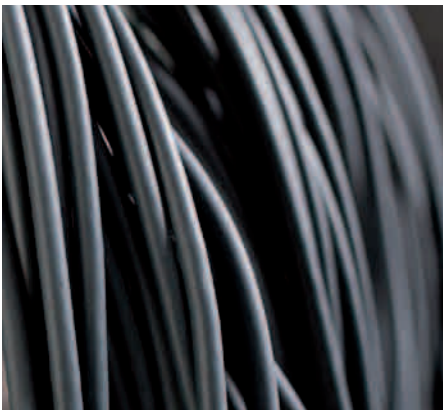
De voorbije maanden hebben overheden, economen en adviseurs werkdocumenten geschreven met daarin de belangrijkste aandachtspunten om de economie een positieve impuls te geven. Tussen de vele voorstellen voor hernieuwde groei was ook investering in breedbandinternet een vaak terugkerende boodschap. Statistieken en studies uit binnen- en buitenland bewijzen dat breedbandpenetratie een positieve invloed heeft op het BNP van een land. Net in die evolutie moet ons land de rol lossen. Ooit waren we een voorloper met internet via de kabel en bovendien zijn we het land waar ADSL is uitgevonden.

In ons rapport 'Belgium 2.0: aanbevelingen voor een bloeiende informatiemaatschappij' gaven we al aan wat het Federaal Planbureau (FPB) berekende. Minstens de helft van de productiviteitsgroei van de voorbije dertig jaar is een rechtstreeks gevolg van investeringen in informatisering. Net daarom is het verontrustend dat onder meer capaciteitsverhoging van breedbandinternet ontbreekt in de Belgische herstelplannen. Het is daarbij aangewezen om te mikken op een minimumcapaciteit van 50 Mbps. In vele landen, zoals Zuid-Korea, is dat de norm; echter niet in België.

De Wereldbank onderzocht de correlatie tussen snel breedband en het bruto nationaal product van 120 landen. Gemiddeld ging het BNP er tussen 1980 en 2006 met 1,2% op vooruit voor elke stijging van 10% in de breedbandpenetratie. In ontwikkelingslanden was de impact bijna 2% van het BNP. Dat is meer dan elke andere investering. Breedbandinternet gaat over onze welvaart, ons welzijn en ons milieu.

Het internet als een vierde, universele nutsvoorziening naast water, gas en elektriciteit is geen verre toekomst. In Estland is het al bijna een decennium lang een burgerrecht. Een krachtige infrastructuur zorgt voor gemakkelijker samenwerken, een snellere besluitvorming, grotere mobiliteit en een betere balans tussen het werk en het privéleven van mensen. Informatisering biedt organisaties de basis voor betere dienstverlening aan burgers en klanten.

Economisch succes is altijd afhankelijk geweest van een goede infrastructuur om mensen, koopwaar en elektrische stroom efficiënt te vervoeren. Breedband is nu de belangrijkste infrastructuur: hogesnelheidsinternet is de maatstaf voor economische slagkracht. De voorbije jaren kreeg België steeds een plaats in de top twintig bij de meeste vergelijkende studies naar breedbandpenetratie. Het valt niet te ontkennen dat de Belgische operatoren significante inspanningen leverden. De meest recente cijfers laten evenwel zien dat de andere Europese landen ons steeds meer het nakijken geven.



“Ik zie met lede ogen toe hoe we in de lijstjes van breedbandgrootheden jaar na jaar steeds verder wegzakken. Als directeur van een breedbandinstituut is dat geen pretje.”

Wim De Waele  
Algemeen directeur van het Interdisciplinair Instituut voor  
Breedbandtechnologie (IBBT), in De Tijd van 26 maart 2009

Ons land is met een brede penetratie nochtans verzekerd van standaard internetdiensten. Maar de HST rijdt nog niet met volle snelheid op onze internetsporen. Video neemt een steeds grotere plaats in op de wereldwijde infrastructuur en vraagt om extra capaciteit. Met het *ubiquitous Internet* of de volgende generatie van het internet voor de deur, is meer capaciteit nodig voor multimedia in hoge definitie en innovatieve Belgische internetdiensten. Als we de trein niet willen missen, moeten we onze infrastructuur versterken om met gelijke upload- en downloadcapaciteit te kunnen werken ('symmetric access').

Belgacom, Telenet en VOO verwerven wereldwijd naam en faam met interactieve televisie. Ook met het beeldtechnologiebedrijf EVS in Luik, de HDTV-specialist Alfacam in Antwerpen, het Medialab van de VRT, Cisco's Service Provider Video Technology Group in Kortrijk en vele andere bedrijven, beschikt België over unieke en geavanceerde kennis in moderne videotechnologie. Die kennis moeten we verder ontwikkelen om mogelijke buitenlandse investeringen aan te trekken. Waarom zouden we niet voorlopen met snelle, symmetrische internetverbindingen voor toepassingen in hoge definitie? Welke mogelijkheden zouden we daarmee niet creëren voor innovatie, met nieuwe producten en diensten voor de gezondheidszorg, het onderwijs, sport, telecommunicatie, enzovoort? De overheid en de privésector moeten dit samen aanpakken.

### Buurland Luxemburg is sterkste stijger in ICT-ontwikkelingindex

Als er een Europees land gericht investeerde in informaticoegang en -gebruik, dan is het wel Luxemburg. Het Groothertogdom noteert de sterkste stijging in de recente ICT-ontwikkelingindex van de International Telecommunication Union (ITU). Luxemburg voerde het voorbije lustrum een informatiseringbeleid en behaalt daarmee een zevende plaats in de index, 14 plaatsen beter dan voorheen.

Door informatisering hoog op de politieke agenda te plaatsen, kwam men er tot resultaten zoals het 'Hotcity'-netwerk dat Luxemburg en Esch-sur-Alzette voorziet van draadloos internet over de hele stad. Het draagt bij tot een mobiele breedbandpenetratie van 43 procent. Dat is het hoogste cijfer in de Europese Unie; wereldwijd doen alleen Japan en Zuid-Korea beter.

Daarnaast leverde Luxemburg forse inspanningen om de digitale kloof te dichten. Tachtig procent van de huishoudens beschikt nu over een computer, tegenover 53 procent vijf jaar eerder. Het internet stroomt binnen bij driekwart van de gezinnen, een stijging van 35 procentpunten. Daarmee maakte Luxemburg zijn achterstand op de top-20 in een keer goed. De stijging in internettoegang loopt bovendien parallel met het inkomen van de Luxemburger. Beiden groeiden met 13 procent, wat bijdraagt tot een algemeen bredere welvaart en sterkere koopkracht.

Dankzij een glasvezelnetwerk dat de nationale telecomoperator P&T in 2007 in gebruik nam voor verbinding met de buurlanden, steeg de internationale bandbreedte tot 3,5 terabit per seconde. In 2002 bedroeg de maximumcapaciteit nog 1,5 gigabit per seconde of ruim tweeduizend keer minder.

### Het herstelplan van de EU: investeren in glasvezel en mobiel internet

Europa gaat zijn investeringen in infrastructuur versnellen met aandacht voor milieuvriendelijke transportsystemen, hogesnelheids-informaticanetwerken, interconnecties voor energiebeheer en Europese onderzoeksinfrastructuren. Die versnelde investeringen helpen niet alleen de bouwsector, die het in alle lidstaten moeilijk heeft. Ze zullen ook Europa's duurzame groei positief beïnvloeden. De EU mikt voluit op innovatie in alle sectoren. De Commissie stelt voor om vijf miljard euro vrij te maken voor windmolenparken, betere gasverbindingen, de opslag van CO<sub>2</sub> en infrastructuur voor breedbandinternet. De Commissie voegt daaraan toe dat de lidstaten concurrentiële investeringen in glasvezelnetwerken promoten. De Commissie moedigt ook een breder aanbod van mobiel breedbandinternet aan. Eind maart 2009 keurden de Europese regeringsleiders het voorstel goed. België krijgt een budget van 110 miljoen euro om de gastransit in ons land te verbeteren. Een capaciteitsverhoging van breedband staat echter niet op de agenda.





### Proefproject in Kortrijk

Een interessant initiatief is het glasvezelnetwerk (*fibre to the home*) dat men in de Kortrijkse wijk Overleie zou willen aanleggen. Alle huizen van een vernieuwbouwproject zouden op dat netwerk aangesloten worden en een symmetrische internetverbinding van hoge capaciteit krijgen. De Raad van Bestuur van IWT-Vlaanderen buigt zich deze zomer over dit dossier. Het is de bedoeling om in Kortrijk een zogenaamde proeftuin aan te leggen en de praktische bruikbaarheid van video-toepassingen van hoge definitie te beoordelen. In samenwerking met de hogeschool Howest wil men de nieuwste generatie online computergames uittesten. Andere mogelijkheden waarvoor men momenteel de plannen schrijft, zijn HD-televisie, interactief entertainment en video-conferenties op groot formaat voor bijvoorbeeld onderwijs, opleidingen of thuiszorg.

### Mobiel internetgebruik door % van de gezinnen in de EU en Noorwegen in 2007 (bronnen: Eurostat en voor Oostenrijk: extrapolatie op basis van Statistik Austria)

Land/Economie	% Gezinnen
Letland	29
Slovenië	24
Noorwegen	23
Litouwen	22
Slowakije	18
Oostenrijk	14
Denemarken	12
Portugal	10
Duitsland	9
Italië	7
Polen	6
Zweden	6
Cyprus	5
Finland	5
Frankrijk	5
Luxemburg	4
Hongarije	3
Estland	2
Verenigd Koninkrijk	2
België	1
Bulgarije	1
Griekenland	1
Ierland	1
Malta	1
Nederland	1
Roemenië	1
Spanje	1
Tsjechië	0



## Overschakelen naar een duurzame economie

Wereldwijd wordt er bijna drie biljoen dollar geïnvesteerd om het pad effenen voor onmiddellijk groeiherstel en een duurzame versterking van de economie. Economisch herstel en uitdagingen zoals klimaatverandering, energiebeheer, onderwijs, vergrijzing en mobiliteit gaan hand in hand.

Onze overheden moeten de schaarse middelen aanwenden om een duurzame economie te vormen, ondernemerszin te stimuleren en nieuwe sectoren en diensten aan te moedigen die een belangrijke rol zullen spelen bij de economische heropleving. Gerichte investeringen in intelligente technologieën voor een duurzamere mobiliteit, infrastructuur, onderwijs, KMO's, gezondheidszorg (*e-health*), energie of andere initiatieven, helpen zowel operationele kosten als de ecologische voetafdruk te reduceren. Ze leiden rechtstreeks tot nieuwe banen en betere overheidsdiensten. Onrechtstreeks scheppen ze een draagvlak voor creativiteit, innovatie en een hernieuwde, meer duurzame welvaart voor België. Het overheidsbeleid moet inspelen op die sociale innovatie.

Het Wereld Economisch Forum (WEF) wijst daarom op het belang van kennisnetwerken waarin overheid, ondernemingen en burgers samen werken aan de juiste beslissingen voor onze toekomst. In de geïntegreerde wereldeconomie veranderen de markten snel. Kennisdeling met iedereen is volgens het WEF cruciaal om ons concurrentievermogen te versterken en zowel correct als gericht te investeren in groei en welvaart. In het laatste hoofdstuk (zie pagina 14) geven we een reeks aanbevelingen die België bij deze sociale uitdagingen ondersteunen.

De Europese Commissie berekende dat een investering van één euro in onderzoek en innovatie op termijn zeven euro oplevert. Onder meer Duitsland en Zweden pakten de recessie daarom ook aan met extra investeringen in kennis en onderwijs.



### Zweden mogen tot 50% op telecominvesteringen inbrengen in belastingbrief

Als deel van haar herstelplan heeft de Zweedse regering een belastingkorting toegekend voor renovatiewerken aan huizen. Dat belastingvoordeel geldt ook voor de aanleg van kabels voor informatica, telecommunicatie en elektriciteit. De helft van die investering, met een maximum van tienduizend euro, kan afgetrokken worden van het gezinsinkomen. Als men rekening houdt met de Zweedse belastingvoet, betaalt de regering tot 35% terug van de kost om breedband -meestal via glasvezel- in huis te halen. Met die investering in sociale innovatie wil de regering de burgers meer betrekken in de informatiemaatschappij en het algemene herstel.

### In 2010 hebben alle Duitsers breedband

Duitsland zal in totaal 82 miljard euro in zijn economie pompen, onder meer in de nationale breedbandinfrastructuur. Alle regio's moeten tegen 2010 verbonden zijn via breedbandinternet. Tegen 2014 moet ten minste driekwart van alle huishoudens beschikken over doorvoersnelheden van 50 megabit per seconde. Tegen 2018 zullen alle Duitsers aan die snelheid kunnen surfen. Een dergelijke downstreamsnelheid maakt bijvoorbeeld langeafstandsonderwijs of medische consultaties via videocommunicatie mogelijk.



### Brescia bereidde zich voor op mindere tijden

De Italiaanse regio Lombardije verbond 79 gemeenten rond de stad Brescia met een hogesnelheids- en draadloos computernetwerk, verbond scholen en bibliotheken en moderniseerde de lokale overheidsdiensten. Daarmee wilde de Noord-Italiaanse regio zich voorbereiden op moeilijke tijden in de industrie, traditioneel een belangrijke werkgever in de streek. Met nieuwe zakelijke processen wilde Brescia de productiviteit van medewerkers verhogen, de digitale kloof overbruggen via breedbandtoegang voor de hele regio en overheidsdiensten delen via een intranet met regionale en landelijke gemeenten. Naar verwachting zal de overheidsinvestering van 2 miljoen euro er binnen de zes jaar niet minder dan 139 miljoen euro aan financiële voordelen opleveren voor de overheids- en privésector.

### Amsterdam strijdt met Londen en München om digitale titel

Amsterdam legt 400.000 *fibre to the home*-verbindingen aan in samenwerking met lokale serviceproviders. Daarmee beschikken huishoudens en ondernemingen over krachtige verbindingen die videodiensten mogelijk maken. Amsterdam is vandaag, meer nog dan Londen en München, een Europees kenniscentrum voor nieuwe media. De stad ziet nieuwe ondernemingen opduiken die innovatieve diensten aanbieden. Daarmee heeft de stad zijn doelstelling -de lokale kenniseconomie aanjagen- bereikt.



## Overheidsmiddelen vrijmaken om te investeren

Met het XL-fonds investeert de Vlaamse Regering in groeibedrijven om de neerwaartse spiraal te helpen stoppen. Daarnaast levert het inspanningen om kredietwaarborgen aan KMO's en grote ondernemingen te verbeteren. Met het Marshall-plan maakt het Waalse Gewest subsidies vrij om bedrijven te helpen. Die investeringsprogramma's komen stilaan op volle kracht.

Door efficiënt te werken, kunnen projecten wellicht sneller aanvragen dan vandaag het geval is. Zowel Vlaanderen als Wallonië erkennen dat eenvoudige en efficiënte procedures noodzakelijk zijn om geen vertragingen op te lopen. Daarom moeten vereenvoudiging en standaardisering van de procedures hoog op de agenda staan. Administratieve vereenvoudiging zal bijdragen tot een vlottere overheidsdienstverlening, waarvoor er ook minder middelen nodig zijn. Zo krijgt de overheid ademruimte voor andere initiatieven. De Belgische overheden moeten voor de relanceplannen immers diep in eigen buidel tasten, waardoor de beschikbare budgetten zakten.

Met goed werkende instanties als de Kruispuntbank, EASI-WAL (E-Administration et Simplification) en de Vlaamse dienst voor Wetsmatiging maakt ons land werk van administratieve vereenvoudiging. Toch worden de overheidsdiensten nog te weinig geautomatiseerd. Het Waalse Gewest heeft circa honderdvijftig formulieren online ter beschikking gesteld, maar voor slechts een dozijn daarvan kan de burger het volledige beheerproces van begin tot einde sturen. Voor alle andere documenten moet een ambtenaar tussen komen.

De Belgische programma's voor administratieve vereenvoudiging mikten te veel op transacties. Vandaag moeten we het tweede luik aanvatten: samenwerking tussen de verschillende overheidsdiensten en interactie met ondernemingen en burgers. Met nieuwe web 2.0-technologieën zoals online forums kan de overheid intelligent handelen met burgers en ondernemingen. In een federaal land als België zal bij een vlotte samenwerking tussen verschillende overheden de overheidsdienstverlening aan efficiëntie winnen. Het forum ter voorbereiding van het Belgische Europees Voorzitterschap in 2010 was een stap in de juiste richting. Dat de federale minister verantwoordelijk voor ICT de meeste van deze standpunten deelt, stemt ons hoopvol voor de toekomst.



Die efficiëntiewinst kunnen we verder maximaliseren door een beter beheer van gebouwen, informatica en energie. Met één netwerk voor telefonie, video- en datacommunicatie verlagen overheden niet alleen de infrastructuurkost van hun gebouwen, ze schroeven ook hun operationele kost terug. Dat is van belang omdat de oorspronkelijke constructie slechts een kwart van de totale kost van een gebouw bedraagt, de rest is beheer en onderhoud.

Met een slimmer energie- en ruimtebeheer kunnen overheden kosten besparen en hun CO<sub>2</sub>-uitstoot verder reduceren. Door het beheer van de verwarming, videobewaking, eventuele airconditioning, verlichting, telefoons en andere energieverbruikende toestellen mee op een intelligent computernetwerk te zetten, verkrijgen gebouwbeheerders een completer zicht op hun energieverbruik. Ze kunnen ervoor zorgen dat verlichting automatisch dooft wanneer een ruimte leeg is of dat telefoons 's nachts volledig uitgeschakeld zijn.

De Amerikaanse overheid zou veertig procent op gebouwbeheerskosten kunnen uitsparen door een beter kantoorruimtebeheer, de sluiting van bepaalde kantoren en telewerken. Ook de Europawijk in Brussel wordt helemaal vernieuwd om een leefbaarder omgeving te creëren, de filedruk te doen afnemen en de gebouwen energievriendelijker te maken. Een groep rond de Franse planoloog en architect de Portzamparc werkt momenteel aan de plannen om 400.000 m<sup>2</sup> kantoorgebouwen van de Europese Commissie te vernieuwen.

Andere mogelijkheden zijn er bijvoorbeeld in het gevangeniswezen om ondervragingen te vereenvoudigen. Een videoconferentiesysteem op groot formaat tussen de 32 Belgische gevangenissen en de zeven belangrijkste justitiepaleizen verdient zichzelf op minder dan een jaar terug dankzij besparingen in transport en bewaking. Hetzelfde systeem kan men nadien uitbreiden met verbindingen naar een paar ziekenhuizen voor relatief eenvoudige medische onderzoeken en op termijn om van op afstand in contact te blijven met de familie.

Organisaties die investeren in slimme gebouwen besparen tot 25% door minder bekabeling, onderaannemers, installatiekosten en materiaal, zo berekende Cisco's adviesgroep Internet Business Solutions Group (IBSG). Door een daling van het energieverbruik en minder onderhoud zakken nadien ook de onderhoudskosten met 25%. Welke impact zou dat niet hebben op een stad als Brussel, met al zijn overheidsgebouwen van lokaal tot internationaal niveau?



Met meer intelligentie in de elektriciteits- en computernetwerken van overheidsgebouwen, scholen, ziekenhuizen en rusthuizen zullen landen, regio's en steden meer en duurzamere voordelen halen uit hun herstelplannen. Door consolidatie van informatica en rekencentra, energie-efficiëntie, digitale samenwerking en telewerken komen er middelen vrij die overheden kunnen aanwenden voor andere, prioritaire investeringen. Die vrijgekomen cash en banen zullen de basis leggen voor een duurzame groei in de Belgische economie.

### Half miljard euro extra in de Franse schatkist dankzij beter overheidsbeleid

Door onder meer de belastingaangifte verder te automatiseren, heeft de Franse overheid 500 miljoen euro extra belastingen geïnd. Wanneer de burger vandaag zijn aanslagbiljet ontvangt, is ze al voor de helft ingevuld. Als er nog onduidelijkheden zijn, kan hij via [www.impots.gouv.fr](http://www.impots.gouv.fr) in contact komen met een overheidsmedewerker (*click-to-contact*), die de burger online doorheen het elektronische proces gidst (*co-browsing*). Cisco's IBSG-groep berekende dat de Franse staat dankzij betere samenwerking tot 7,8 miljoen euro kan terugwinnen en 86 kiloton minder CO<sub>2</sub> kan uitstoten. Het Franse Ministerie voor Duurzame Ontwikkeling werd recent opgericht en moet de burger betrekken bij overheidsprojecten en snel grote kostenbesparingen realiseren. In België is via Tax-on-Web het gros van de gegevens ook op voorhand ingevuld en heeft de belastingplichtige toegang tot wizards om bepaalde delen van de aangifte in te vullen. In 2008 maakte al een miljoen Belgen gebruik van het systeem.

### Cisco's nieuwe kantoren: groene aanpak

Cisco heeft verscheidene van zijn vestigingen omgebouwd tot groene kantoren, zonder vaste werkplekken en met meer vergaderruimtes. Elke medewerker kan op gelijk welke werkplek plaatsnemen en van daaruit aanloggen op het bedrijfsnetwerk en het telefoniesysteem. In dergelijke nieuwe kantoren is per medewerker veertig procent minder bureau-ruimte nodig en ook 55% minder ICT-infrastructuur.

Sinds het twee jaar geleden zijn TelePresence-videovergaderingsystemen in gebruik nam, bespaarde Cisco circa 275 miljoen dollar op reis- en productiviteitskosten. Ook stootte het bedrijf 105 kiloton minder CO<sub>2</sub> uit. Cisco beschikt nu over 400 TelePresence-vergaderzalen in 150 steden. Die worden gemiddeld vijf uur per dag gebruikt. In totaal werden er al 275.000 vergaderingen gehouden via het systeem.



## Aanbevelingen voor België

De federale, Vlaamse en Waalse regeringen voorzagen in hun relance- en andere plannen grote budgetten voor de optimalisering van onze onderwijsinfrastructuur, ons wegennet en het openbaar vervoer. Naast zijn relanceplan 'Herstel het vertrouwen' werpt Vlaanderen ook het plan 'School Invest' in de strijd tegen de recessie. Vlaanderen financiert 1 miljard euro in scholenbouw. Ook Wallonië voorzag bijna vierhonderd miljoen euro voor renovaties aan onderwijsgebouwen, naast onder meer zeshonderd miljoen euro voor nieuwe wegen en zevenhonderd miljoen euro voor openbaar vervoer.

Moeten we die grote investeringen spenderen zoals voorheen, of zouden we beter van de gelegenheid gebruik maken om onze wegen, gebouwen en bussen intelligenter te maken? In vergelijking met de infrastructuurkosten voor spoorverkeer en snelwegen is de investering in video-, netwerk- en traceringstechnologie minimaal. Het rendement is er echter een veelvoud van. De Amerikaanse denktank ITIF (Information Technology and Innovation Foundation) bewees in een studie dat investeringen in digitale technologie een veel grotere impact hebben op werkgelegenheid, productiviteit en innovatie dan maatregelen om de consumptie van de burgers aan te zwengelen.

### Onderwijs

België vertraagt door technologische en economische drempels om onze kenniswerkers gericht op te leiden. Toch worden er lovenswaardige initiatieven gelanceerd, zoals met elektronische schoolborden in onder andere Jette, Chaudfontaine en Assebroek. Als we digitale apparatuur blijven gebruiken als vervanger van het traditionele onderwijsmateriaal, kan je verwachten dat het gebruik ervan laag zal blijven. We hebben nieuwe manieren nodig om oefeningen beter te simuleren, verschillende taken samen te beheren, kennis en inzichten te delen en multimedia beter te gebruiken.

Digitale schoolborden of *interactive whiteboards* zijn niet alleen een nieuwe manier om presentaties of video's te projecteren op groot scherm. Als we ze verbinden met het internet, kunnen we ze inschakelen voor gebruik in interscolaire leergroepen. Bijvoorbeeld door het delen van computerschermen, documenten of door videoconferencing. Het internet is meer dan alleen toegang tot kennis en websites: het is het medium bij uitstek om onze onderwijsgemeenschappen in contact te brengen met elkaar en kennis interactief te delen.

### Ook Finland, Portugal en Duitsland nemen voorsprong

Duitsland trekt 6,5 miljard euro uit voor de verbetering van de onderwijsinfrastructuur en energie-efficiëntie in scholen. In Portugal gaat de overheid elk klaslokaal in het secundair onderwijs uitrusten met vaste en draadloze internettoegang. Daarmee voorziet onderwijsminister Maria de Lurdes Rodrigues alle scholen van een communicatie-infrastructuur die de onderwijsprocessen zal moderniseren en de opleiding van de studenten verbeteren. Het project maakt deel uit van een bredere ICT-hervorming onder de noemer 'Technology Plan'. Het plan moet Portugal een actieve plaats geven in de kennismaatschappij van de volgende generaties. Een miljoen studenten en onderwijzers krijgen toegang tot e-learning, breedbandinternet en laptops aan een lage prijs. De scholen zelf worden uitgerust met videobewakingssystemen voor een algemeen betere veiligheid.

In het belang van onze economie, toekomst en welzijn, moeten ook wij zulke initiatieven nemen. Om de Belgische studenten gelijke middelen te geven als hun Portugese en andere Europese medeleerlingen, moeten we onze scholen naast draadloos internet in alle klassen uitrusten met glasvezelnetwerken die snelheden toelaten van ten minste 100 megabit per seconde.

Daarmee kunnen we klassen via videoconferencing met elkaar laten debatteren. Het is bewezen dat studenten die hun leerinhoud samen bespreken betere prestaties neerzetten. Kennisopbouw gebeurt op een sociale manier via gesprekken en interactie, in onderwijsjargon *social learning*. In België hebben we nog de meer rationele, cartesiaanse kijk op het onderwijs. De Vlaamse visienota over de toekomst van het secundair onderwijs maakt daar mogelijk komaf mee. Het huidige type onderwijs helpt ons niet om de informatiewerker van de toekomst te vormen. In het nieuwe *social learning* geldt de strekking "*we participate, therefore we are*". Geletterdheid in de 21<sup>ste</sup> eeuw is de kunst om van elkaar te leren en te blijven leren. Een communicatienetwerk dat alle scholen en alle studenten thuis verbindt, moet dat ondersteunen.

Sinds 1999 voert de Finse regering daarom een beleid om opleidingen in klaslokalen om te vormen naar open en levenslang leren. Niet alleen vinden oudere werklozen dankzij het systeem sneller een nieuwe baan, Finland effent het pad voor innovatie, ondernemerszin en wetenschappelijk onderzoek. Daarmee is Finland nog steeds het laboratorium van de Europese kennismaatschappij, goed voor een plaats in de top zes in de Network Readiness Index van het WEF en INSEAD, en dat al acht jaar lang. Overigens stelde het land zich tot doel om vóór 2015 elke burger 100 megabit per seconde aan te bieden, met publieke steun voor abonnementen die commercieel niet interessant zijn.



## Wegen en openbaar vervoer

Ons land heeft een uitgebreid wegennet en is daardoor een belangrijke West-Europese verkeersader. Het aantal voertuigen neemt toe, waardoor onze wegen dichtslibben. In een studie van april 2009 schatte het Federaal Planbureau dat het aantal reizigers-kilometer in 2030 zo'n 30% hoger zal liggen in vergelijking met 2005. Het (doorgaand) goederenverkeer zou met liefst 60% stijgen. Daarbij komt dat 60% van de banen in Brussel ingenomen is door niet-Brusselaars, met lange pendelfiles als gevolg. Om die redenen moeten we dringend de mobiliteit, het verkeer en het vervoer in België verbeteren:

- het pendelen optimaliseren en zo de files reduceren
- de impact van de onefficiënte mobiliteit op het milieu en onze economie verlagen
- vraag (*vervoer*) en aanbod (*gebruikers*) beter in contact brengen met elkaar.

## Pendelen optimaliseren

Singapore zet zich in om opstopping van zijn verkeersstromen te vermijden via moderne communicatie-infrastructuren en slimme ICT-toepassingen. Elke auto is er voorzien van een zogenaamde RFID-chip die registreert hoe vaak de automobilist tijdens de spits de stad inrijdt. Dat kan een aantal keer gratis per week, daarna moet men betalen. Het zet de automobilisten aan om de files te vermijden of andere vervoersmiddelen te gebruiken. De informatie die de chip via draadloze netwerken biedt, kan men dan verder gebruiken om de verkeersstromen in kaart te brengen en dynamisch het verkeer te regelen. Hoeveel wagens zou men zo niet kunnen weren uit de Brusselse tunnels?

Ook telewerken heeft een positieve invloed op het pendelverkeer, onder meer door de verkeersstromen te spreiden. Meer en meer overheden, ook in België, bieden hun medewerkers flexibele werkregelingen. In 2005 al werkte 19% van de Amerikaanse overheidsmedewerkers vanuit alternatieve werkplekken. Een studie van de VUB uit 2006 in opdracht van de Vlaamse minister voor Mobiliteit schat dat telewerken tegen 2016 een besparing van zowat 3 miljard euro kan opleveren, dankzij minder transport- en kantoorkosten. Dat is ongeveer het equivalent van de investering die nodig is om alle Vlaamse huishoudens te voorzien van *fibre to the home* of een glasvezelaansluiting voor elke woning.

In Amsterdam vond men een antwoord op het 21<sup>ste</sup>-eeuwse mobiliteitsprobleem. In samenwerking met enkele privé-ondernemingen bouwt de stad *smart work centres* in de periferie. Deze centra combineren de mogelijkheden van het telewerken met de communicatie-infrastructuur zoals op kantoor. De stad wil pendelaars gemakkelijk toegang geven tot moderne ICT-technologieën zoals Cisco TelePresence, maar ook tot buurtdiensten zoals kinderdagverblijven of bankkantoren. Na het succes van het pilotproject in twee centra overweegt de stad om het project uit te breiden tot vijftien *smart work centres*.

Hoewel niet alle beroepen zich lenen tot telewerken, moet België ambitieus zijn en telewerkdoelstellingen bepalen. Een vermindering van 20% van het aantal pendelaars is geen irrealistische ambitie. Cisco heeft bij zijn medewerkers een enquête gevoerd over de impact van telewerken. Gemiddeld werkt een medewerker van Cisco 1,7 dag per week thuis. Zeventig procent van de tijd die ze winnen door niet te moeten pendelen, besteden de medewerkers aan professionele activiteiten, 30% aan privé-activiteiten. Voor Cisco zijn de voordelen indrukwekkend. Vooreerst economisch, want de gewonnen tijd brengt jaarlijks 277 miljoen dollar op.



Daarnaast groeit ook de tevredenheid van de medewerkers, wat de algemene aantrekkingskracht van Cisco als werkgever ten goede komt. Onder meer dankzij die hoge medewerkertevredenheid werd Cisco in 2008 Belgische werkgever van het jaar. Medewerkers van Cisco blijven in contact via beveiligde computerverbindingen en ze kunnen deelnemen aan videovergaderingen via het internet (*web conferencing*). Dankzij systemen als *unified communications*, waarbij alle communicatiemiddelen geïntegreerd zijn, kan de telewerker zien of collega's beschikbaar zijn of niet, en omgekeerd. Men wint een half uur per dag door de personen op het juiste ogenblik en via het juiste medium te contacteren. Het zijn voordelen die voor het grijpen liggen.

### Efficiëntie verhogen

In het kader van het Connected Urban Development-programma dat Cisco aanstuurt, zetten een aantal steden in de wereld zich in om hun ecologische voetafdruk te reduceren, aan de hand van informatisering en verbeteringen aan de stedelijke infrastructuur. Zo zal het Duitse Hamburg, een van de zeven steden uit het programma, gedetailleerde informatie verzamelen over verkeer en openbaar vervoer in een straal van 40 à 50 km rond de stad. Door die gegevens te integreren en analyseren zal de stad via verschillende communicatiemiddelen de mensen gemakkelijker doorheen het verkeer kunnen gidsen. Nadien zal de stad een evolutie van het verkeer opmeten en beter inspelen op nieuwe behoeften. Zo kan de stad ook gericht investeren in de wegeninfrastructuur.

Eveneens in het kader van Connected Urban Development heeft San Francisco in samenwerking met Cisco een 'Connected Bus' ontwikkeld. Die bus is verbonden met het internet en is voortdurend in verbinding met de lokale vervoersmaatschappij. In de bus hebben de reizigers toegang tot verschillende slimme schermen. Die tonen informatie over het verkeer en bijvoorbeeld verbindingen met andere buslijnen. De reizigers zelf hebben ook toegang tot het internet. De bussen rijden bovendien met een hybride en dus ecologische aandrijving.

### Vraag zoekt aanbod

Carpooling bestaat al langer, maar breekt niet echt door ondanks de interessante belastingaftrek en commerciële autodeelwebsites zoals Cambio. Er is een traditionele vertrouwensgrens om met 'onbekenden' samen te rijden. Het internet biedt oplossingen. Sociale netwerksites voeden een gemeenschapsgevoel en kunnen die vertrouwensgrens doorbreken. De regio rond het Italiaanse Brescia (zie ook pagina 10) werkt aan een dergelijk sociaal netwerk, in combinatie met GPS-lokalisering voor *real time ridesharing*. Zo breng je op een eenvoudige manier bestuurders en passagiers in contact met elkaar. Elke passagier is een auto minder op de weg.

Ook Groot-Brittannië bewijst dat je met een eenvoudige website als [www.yourparkingspace.co.uk](http://www.yourparkingspace.co.uk) het stadsverkeer kan reduceren. Met die website kan je sneller een parkeerplaats vinden in de buurt van je volgende bestemming. Tot dertig procent van het stadsverkeer bestaat uit wagens die rondtoeren op zoek naar parkeerruimte. Aan de hand van dynamische borden, intelligente chips en Digital Signage (een centraal beheersysteem om digitale beeldschermen aan te passen) stuur je de automobilisten snel naar vrije parkeerruimte. Die technologieën worden al gebruikt in stadions voor vlottere toeschouwersstromen. Men zou het ook kunnen gebruiken om het smogalarm te activeren en andere variabele maximumsnelheden aan te kondigen. Want is de huidige manier van werken met het omdraaien van verkeersborden niet inefficiënt?

Cisco is ervan overtuigd dat technologische innovaties België kunnen helpen bij een meer geïntegreerde aanpak van het transport- en mobiliteitsprobleem. De genoemde projecten tonen aan dat technologie helpt om het verkeer te organiseren, luchtverontreiniging te verminderen en gebruikers te informeren over goedkopere en groenere alternatieven. Met gesofisticeerde sensoren en hogesnelheidsnetwerken kunnen we informatie onmiddellijk gebruiken.





## Energie

Kyoto heeft ons allemaal groener doen denken en er zijn lovenswaardige politieke initiatieven zoals belastingaftrek voor energiezuinige materialen. Ook energiebedrijven denken groener met energieopwekking uit duurzame bronnen. Maar tussen consument en energieleverancier gaapt een groene kloof: het elektriciteitsnetwerk is niet geoptimaliseerd voor een nieuw energiebeheer. De meeste elektriciteitsnetten zijn gebouwd toen primaire energie nog relatief goedkoop was. De betrouwbaarheid van het netwerk garandeert men via overcapaciteit, met monodirectionele elektriciteitsstromen van elektriciteitscentrales naar consumenten.

Om het energiebeheer slim aan te pakken, hebben we meer informatie nodig over het elektriciteitsverkeer, het verbruik en de netten zelf. Vandaag verzamelt men, ook in België, alleen informatie over de hoog- en middenspanningsnetten. Het netbeheer is, onder meer door de komst van hernieuwbare energie, echter veel complexer geworden. Door ICT te integreren in het elektriciteitsnet kunnen we meer informatie verzamelen. Automatisering zal het beheer ervan vereenvoudigen. Een *smart grid* scant het volledige distributienet vanaf het transmissiepunt en geeft een ruimer overzicht van het net. Daardoor legt men sneller de vinger op de onopgeloste kwesties en reduceert men automatisch het aantal dure onderbrekingen. Omdat men beter weet welke materialen wanneer aangesproken worden, heeft men ook vat op de levensduur van netwerk materiaal.

Energiebedrijven zullen een beter zicht krijgen op vraag en aanbod, waardoor ze hun middelen efficiënter kunnen inzetten. Daarnaast winnen ze dankzij de betere verdeling en stroomregeling door smart grids tot dertig procent capaciteit op het net. Tegelijk stoten elektriciteitscentrales 39% minder CO<sub>2</sub> uit. Daarnaast schroeven slimme meters het energieverbruik van gezinnen en bedrijven terug, effenen piekverbruik en moedigen het gebruik van hernieuwbare energie aan. Een proefproject in Oklahoma City in de gelijknamige Amerikaanse staat met 6.600 appartementen, heeft aangetoond dat bewoners hun energiegewoonten aanpassen na de installatie van slimme meters en thermostaten waarop men de prijs voor het lopende verbruik kan aflezen. Dat is nodig, want men verwacht dat de vraag naar elektrische energie met 82 procent zal toenemen tegen 2030. Elk gezin uit het proefproject zag zijn energiejaarfactuur met gemiddeld 10 procent dalen. Op grote schaal zouden de Verenigde Staten hun energiepieken met 15 procent kunnen doen zakken. Dat is ongeveer 100 gigawatt in totaal, een besparing van 100 grote STEG-centrales op 20 jaar of 200 miljard dollar. Daarmee haalt u het equivalent van 30 miljoen wagens van de wegen. Een intelligenter energiebeheer heeft een onmiskenbare impact op ons milieu.

Investerings in *smart grids* werden al vroeg opgenomen in de presidentiële campagne van Barack Obama. Hij stelt dat deze investeringen alternatieve energieën zullen voorbijsnellen in 2009. Netoptimalisering is een van de hoekstenen van Obama's stimulusplan. Laat ons daarom in België beginnen met de elektriciteitscentrales en te optimaliseren en privé-investeringen in intelligente elektriciteitsnetten fiscaal aan te moedigen. Want ook hier liggen de voordelen voor het grijpen.





## Vergrijzing

De impact van de vergrijzing op de zorgverstrekking kan in België harder aankomen dan gelijk waar ter wereld. Een enquête van de zorgorganisatie CM toont daarbij dat 98% van de actieve bevolking op latere leeftijd liefst niet naar een rusthuis trekt. We zullen onze zorgverstrekking zo goed mogelijk moeten organiseren, zodat we langer thuis kunnen wonen. We hebben daarom nood aan sociale innovatie voor een betere ouderenzorg, eenvoudiger autonoom leven, diagnosestelling van op afstand en thuiszorg. Opnieuw biedt de technologiesector alle middelen om die vragen te beantwoorden.

Met telegzorgsystemen hoeft men zich voor medische consultaties niet langer te verplaatsen. De Schotse overheid lanceerde in april 2007 het Telecare-programma voor zorgverstrekking op afstand. Op een jaar tijd bespaarde men 1,79 miljoen pond door minder thuisbezoeken. Tegelijk vermeed men 1.220 ziekenhuisopnames, goed voor 3,34 miljoen pond of 30% van de totale besparingen. Bijna 8.000 personen namen deel aan het project. Nog in Schotland testte het *Scottish Centre for Telehealth* Cisco's HealthPresence-systemen. Met dat medisch videosysteem brengt men patiënt en arts in contact via het internet. Dat vergemakkelijkt onder meer onderzoeken door buitenlandse specialisten.

De Belgische medische zorg behoort tot de top in Europa. Met videogestuurde interactiesystemen kunnen we het medisch kenniscentrum België ook internationaal uitbouwen. Het zou een opvallend demonstratieproject kunnen zijn tijdens het komende Europees voorzitterschap van België in de tweede helft van 2010. In eigen land zal videotecnologie helpen om zorg en de kosten in een betere balans te brengen. Daarbij vervagen de investeringen die nodig zijn voor een continue connectiviteit via hogesnelheidsinternet.

“De veranderende demografische samenstelling in Europa kan mogelijkheden bieden om producten en diensten te ontwikkelen die inspelen op de behoeften van ouderen. Nieuwe technologieën kunnen oudere mensen toelaten om langer autonoom te leven in hun eigen huizen, de zorgverstrekking anders aan te leveren en meer op maat van elkeen te maken. Het rendement kan bijzonder groot zijn en daarom mogen de investeringen [...] niet teruggeschroefd worden tijdens de crisis.”

Europese Commissie  
“2009 Ageing Report” van 29 april 2009



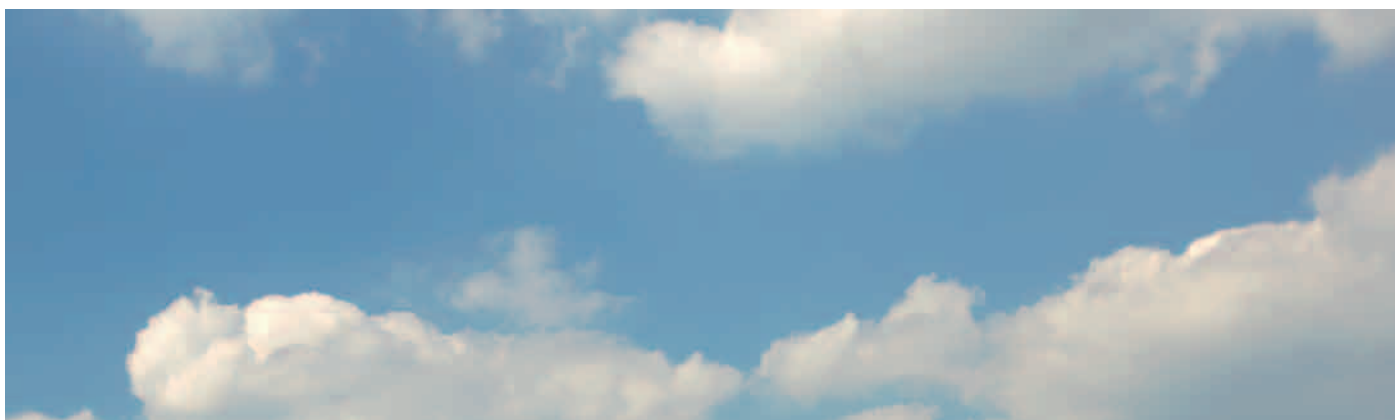


## Besluit

Via een eerste reeks crisismaatregelen hebben overheden voornamelijk onze banken geholpen, toxische kredieten overgenomen en proberen vermijden dat grote werkgevers verdwijnen. Het vergde een doordachte aanpak voor een snelle impact op de economie en de werkgelegenheid. Tegelijk hebben overheden ook langetermijnplannen klaar voor een duurzaam herstel van de economie.

Cisco is van mening dat die Keynesiaanse herstelplannen te weinig rekening houden met de theorieën van de econoom Schumpeter. Die stelt dat voortdurende technologische innovatie de bron van economische groei is. Het zou inderdaad verschrikkelijk zijn om de crisis niet als een opportuniteit te beschouwen. Technologie biedt alle troeven om efficiënt in te spelen op uitdagingen als de klimaatverandering, vergrijzing of globalisering. Die factoren beïnvloeden onze welvaart en ons welzijn heel sterk.

Hogesnelheidsbreedband is in Europa een sociale en economische basisinfrastructuur geworden. Het geeft KMO's de middelen om te groeien, scholen een platform voor een betere opleiding, de gezondheids- en ouderenzorg meer mobiliteit, en is een bron voor de ontwikkeling van nieuwe, creatieve diensten en ondernemingen. Daarmee is het niet alleen een stimulus voor onze economie. Het biedt ook duurzame alternatieven voor de werkgelegenheid, vrije tijd, onderwijs en urbanisering. Breedband digitaliseert een groot aantal procesinterventies en brengt informatie naar de mensen in plaats van omgekeerd, zoals in onze huidige maatschappij nog te veel het geval is. Bovendien is het een middel om energie-efficiënter om te springen met transport, industrie en gebouwbeheer en zo de milieudoelstellingen te realiseren.



Cisco deelt via dit document zijn visie op intelligente, milieuvriendelijke, duurzame economische groei en herstel via innovatie. In de voorgaande hoofdstukken gaven we talrijke voorbeelden van de economische, sociale en ecologische impact ervan. Onze aanbevelingen voor meer technologische intelligentie in scholen, verkeer, openbaar vervoer, energienetten en zorginstellingen kunnen uitgevoerd worden via de herstelplannen. "Intelligente, duurzame groei: aanbevelingen voor het Belgisch economisch herstel" is evenzeer een bron voor toekomstplannen. Innovatieve netwerktechnologie vormt het draagvlak voor een duurzame economie. Informatisering moet deel zijn van elke oplossing, elke maatregel, en België klaarstomen voor de economische heropleving. De fabrikanten zijn klaar, de federale overheid bereidt initiatieven voor en de weg naar innovaties ligt open.

