



IRISNET, DE RUGGENGRAAT VAN EEN *SMART REGION* **CIBG-KATERN 34**



Voorwoord	5
Inleiding	7
Van een stad uit het verleden naar een <i>smart city</i> van de 21ste eeuw	8
IRISnet, al meer dan 10 jaar in dienst van onze digitale ambities	14
De nieuwe aanbesteding: efficiëntie, samenwerking en schaalvoordelen	24
IRISnet vandaag: de vaste en mobiele markten, de cvba, het netwerk	32
Drie essentiële projecten voor het IRISnet-platform	38
Besluit	44



Meer dan een decennium geleden werd het voorstel van het CIBG om ons Gewest met een breedbandtelecominfrastructuur uit te rusten nog ietwat sceptisch onthaald. Dat was eind vorige eeuw, wat een eeuwigheid geleden is in de ICT-wereld! Ondertussen zit de digitale revolutie stevig verankerd in onze maatschappij, in de werking van onze instellingen, de dienstverlening voor de burger en in de menselijke relaties.

Vandaag beschikt het Brussels Hoofdstedelijk Gewest over een betrouwbaar en betaalbaar vezelnetwerk, wat een grote troef is voor zijn ontwikkeling. Dankzij deze infrastructuur - alleen begrensd door onze verbeeldingskracht - kan het CIBG interactieve diensten ontwikkelen bestemd voor de burgers en de ondernemingen, maar ook voor de openbare besturen.

IRISnet is het doeltreffende telecom-antwoord op de ontelbare uitdagingen waarmee het lokaal en gewestelijk beleid worden geconfronteerd. Zo heeft ons gewest, bijvoorbeeld, de jongste bevolking van het land. Een voorrecht, maar tegelijk ook een verantwoordelijkheid op het vlak van onderwijs. Want onze scholen hebben de vezelkabel nodig om hun leerkrachten toegang te geven tot de onderwijsvormen van het digitale tijdperk. IRISnet maakt dat mogelijk.

Aan de andere kant van de leeftijds piramide brengt ook de vergrijzing van de bevolking bepaalde vereisten met zich. Langer leven op zich is niet voldoende, die extra jaren moeten ook kwalitatief zijn. De babyboomers die stilaan op pensioen gaan, zijn erg happig op nieuwe technologieën. Over enkele jaren zal het voor die generatie een normale zaak zijn om op monitoring op afstand (via het Internet) te rekenen om zolang mogelijk zelfstandig te blijven wonen. Net zoals met de thuismonitoringverbindingen die het CIBG 30 jaar geleden al financierde, kan Brussel dankzij IRISnet het voortouw nemen in de revolutie van de gerontechnologie om het aantal opnames in ziekenhuizen en rust- en verzorgingstehuizen te beperken.

Zo kunnen we nog vele andere voorbeelden opnoemen. Zoals veiligheid voor iedereen dankzij de videobewakingscamera's die op de openbare ruimte van het volledige grondgebied van het gewest staan opgesteld en via IRISnet met elkaar verbonden zijn. Of de hele waaier aan online diensten die, via IRISnet, de leefkwaliteit en de aantrekkelijkheid van het Gewest naar een hoger niveau tillen. Of de rol van IRISnet in de veiligheid van openbare gegevens - die erg kwetsbaar zijn, zo bleek onlangs nog - dankzij een beveiligde verzending.

Zo werd IRISnet een onmisbare motor voor Brussel en blijft dat ook, al zijn er nog steeds enkele uitzonderingen die halsstarrig vasthouden aan de bewering «wat je zelf doet, doe je beter». De 122 mandaatgevers die voor een gezamenlijke aanpak kozen en mee in de cvba IRISnet stapten, bewijzen het tegendeel: je kunt wel degelijk voor een gemeenschappelijke infrastructuur opteren zonder enige toegeving op je autonomie. De voordelen voor de klanten van IRISnet zijn onweerlegbaar bewezen, net zoals de voordelen voor de lokale en gewestelijke financiën.

Hervé FEUILLIEN
Directeur generaal

Robert HERZEELE
Adjunct-directeur-generaal





De telecomnetwerken zijn het kloppend hart van de digitale ontwikkeling in de stad. Ze vormen de fundamenteën voor de uitbouw van de dienstverlening van een smart city, dus van een stad die de ICT inschakelt om de actuele uitdagingen van de stad op het vlak van duurzame ontwikkeling en insluiting aan te pakken.

Tijdens de jaren negentig sprong het CIBG op deze trein in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en stelde de regering, net als alle gewestelijke en lokale openbare spelers, voor om een gemeenschappelijk optisch vezelnetwerk uit te rollen. Een visionaire keuze die in maart 2001 concreet vorm kreeg met de officiële start van IRISnet (wat staat voor Interactive Regional Information & Service Network). Het beheer en de technische ontwikkeling van dat netwerk werden toevertrouwd aan een tijdelijke vereniging gevormd door Mobistar en Telindus.

In de elf jaar daarna deed IRISnet waarvoor het bestemd was en genereerde daarmee een totale besparing van één miljoen euro per jaar, terwijl de toepassingen en projecten die van zijn overdrachtscapaciteiten gebruikmaakten een smart city-dienstverlening avant la lettre mogelijk maakten. Aangezien de missie van de tijdelijke vereniging op zijn eindpunt zou komen, gaf het Brussels Hoofdstedelijk Gewest het CIBG in 2009 de opdracht om een bestek voor te bereiden met de bedoeling het voortbestaan van het IRISnet te garanderen.

Op 1 november 2012 nam IRISnet een nieuwe start na een aanbestedingsprocedure onder leiding van het CIBG dat daartoe de opdracht kreeg van de regering. Het Gewest trad op als aanbestedende overheid voor rekening en in naam van 122 openbare besturen en spelers die het een mandaat gaven om het IRISnet-avontuur voort te zetten of zich erbij aan te sluiten. Bijna de helft van de mandaatgevers (57 op 122) had niet aan de oorspronkelijke opdracht deelgenomen.

Voor hun vaste telefonie en dataverkeer zijn de mandaatgevers van IRISnet voortaan partners in een cvba die ze hebben opgericht als een publiek-privaat partnership samen met telecomoperator Mobistar. De vennootschap ging op 6 juli 2012 van start met een kapitaal van 12,25 miljoen euro, met het Gewest (53,1%), het CIBG (18,8%) en Mobistar (28,2%) als hoofdrolspelers. De cvba steunt op een businessplan dat op rentabiliteit op lange termijn gericht is. Mobistar is bovendien de opdrachtnemer van het specifieke perceel van de opdracht dat op de mobiele telefonie betrekking heeft.

IRISnet cvba zal het netwerk, dat momenteel een totale lengte van meer dan 250 km vertegenwoordigt, in de toekomst verder uitbouwen, steunend op het hoofdframe dat uit een kabelbundel van minstens 72 optische vezels bestaat. Intussen werd het netwerk al een eerste keer geactualiseerd volgens de MPLS-technologie (*MultiProtocol Label Switching*).

Zo beschikt IRISnet over de nodige resources om de ambitieuze projecten van het CIBG aan te kunnen, zoals het gewestelijke datacenter als backbone voor een Brusselse *community cloud*, de internettoegang voor scholen op *fiber-to-school*-niveau of de resourcedeling voor videobeveiliging.

VAN EEN STAD UIT HET VERLEDEN NAAR EEN *SMART CITY* VAN DE 21STE EEUW

De onstuitbare opmars van de verstedelijking confronteert de grootsteden met gigantische uitdagingen. Ze moeten hun uitbreiding zien te verzoenen met een ecologische voetafdruk die binnen de perken blijft (zuinig gebruik van energiebronnen, water, lucht, inperking van het afval en de uitstoot...) zonder de efficiëntie van hun essentiële functies in het gedrang te brengen: mobiliteit, huisvesting, veiligheid, tewerkstelling, gezondheid, onderwijs, cultuur... ICT maakt noodzakelijkerwijze deel uit van deze moeilijke evenwichtsoefening. De beschikbaarheid van krachtige digitale netwerken is onmisbaar om de stad naar de dimensie van *smart city* te tillen.

In dit hoofdstuk:

- Een nieuw tijdperk voor de stad
- «Be smart, be prosperous»
- ICT veroverd de stad



EEN NIEUW TIJDPERK VOOR DE STAD

De stad is dé nieuwe leefruimte voor de 21ste eeuw. Elke week groeit de bevolking in de steden wereldwijd met één miljoen inwoners. Tegen 2050¹ zou ongeveer 70% van de totale bevolking in steden wonen. Die groei zal zich vooral in de opkomende megapolen in Azië, Afrika en Latijns-Amerika afspelen, maar ook in Europa zal de toekomst van de stad er anders uitzien, zelfs al wonen we nu al met 80% van onze bevolking in de stad of de rand ervan.

In onze landen heeft de uitdijning van de gebouwen naar het platteland immers zijn grenzen bereikt. België en zijn gewesten denken daarom na over manieren om die begrensde ruimte in de toekomst beter te benutten, om zowel grote als kleine steden te optimaliseren, in antwoord op uiteenlopende uitdagingen: de sociale cohesie, de economische vitaliteit en de bescherming van het milieu.

De stad (her)uitvinden: een noodzaak voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest dat zich ook opmaakt voor een bevolkingstoename de komende decennia. Het Brussels Instituut voor Statistiek en Analyse oordeelt dat ons gewest de kaap van 1.200.000 inwoners zal overschrijden in 2018². Het Gewestelijk plan voor duurzame ontwikkeling, goedgekeurd in september 2013, stelt dat de « *de grootste uitdaging voor de leefomgeving van de Brusselaars erin bestaat de aangekondigde bevolkingsexplosie te “verteren”*. Deze zal immers een grotere behoefte aan woningen, maar ook aan uitrustingen en diensten met zich meebrengen.»³

« BE SMART, BE PROSPEROUS »

Het concept *smart city* of «slimme stad» keert herhaaldelijk terug als een antwoord op de uitdagingen waarmee de stad geconfronteerd wordt. Wat houdt dat precies in? Een «zero koolstof»-stad, een verbonden stad, een efficiënte stad... op het gevaar af dat dit het zoveelste containerbegrip wordt, krijgt de slimme stad heel wat definities toegedicht.

Toch kunnen we het concept smart city gemakkelijk samenvatten volgens twee peilers: de doelstellingen en de middelen.

- Vanuit de doelstellingen gezien, positioneert de smart city zich tegenover de uitdagingen van de duurzame ontwikkeling in onze eeuw (de stad verzoent de woonfuncties, de verkeersknooppunten, de economische polen met elkaar en gaat tegelijk de milieu- en klimaatuitdagingen aan), net als tegenover de insluitingsproblematiek (ze moet de breuken op het sociale vlak, in het onderwijs, de gezondheidszorg, de veiligheid verkleinen om haar welvaart en haar leefkwaliteit voor iedereen te beschermen en te ontwikkelen).
- De middelen om de doelstellingen van een smart city waar te maken, hebben als gemeenschappelijke deler dat ze de functies van de stad beïnvloeden om ze doeltreffender te maken. De stad beschikt daarvoor over een heel arsenaal gaande van lokale maatregelen voor een specifiek gebouw of een bepaalde wijk, tot globale beleidskeuzes met betrekking tot stedenbouw, mobiliteit, veiligheid, milieu, energiebesparing..., waarbij we ook de bestuursmethodes niet mogen vergeten.

1 Bron: UN-Habitat, State of the World's Cities, Rapport 2008/2009.

2 Bron: De Cahiers van het BISA, nr. 1, mei 2010, downloadbaar via de rubriek «Publicaties» op de site van het BISA (www.bisa.irisnet.be).

3 Bron: persdossier, Gewestelijk plan voor duurzame ontwikkeling: een stadsproject voor Brussel, <http://stedenbouw.irisnet.be/actualiteiten-onthaal/gpdo-het-stadsproject-is-goedgekeurd>, geraadpleegd op 2 december 2013.

ICT speelt een centrale rol in dat arsenaal. De mate waarin ze in de stadsfuncties geïntegreerd zijn, kan gezien worden als een referentiecriterium om «slimme steden»; te identificeren.

Dat vinden ook de auteurs van het witboek, *Smart Cities Applications and Requirements*: «het concept van de smart cities wordt steeds belangrijker als een manier om ICT-gegenereerde diensten en toepassingen beschikbaar te stellen voor burgers, ondernemingen en besturen die deel uitmaken van de stad als organisatie⁴».

De Europese Commissie sluit zich daarbij aan en redeneert dat «intelligente technologieën toegepast op de stadsomgeving significant kunnen bijdragen tot de duurzame ontwikkeling van de Europese steden⁵». In haar Digitale Strategie, goedgekeurd in 2010⁶, stelt de Commissie daarom voor om het potentieel van de ICT beter te benutten om innovatie, economische groei en vooruitgang te stimuleren.

De snelle netwerken spelen een centrale rol in de Europese visie: «Een snelle internetverbinding is de conditio sine qua non voor de digitale economie: zonder een dergelijke verbinding kunnen essentiële diensten, zoals cloud computing, online gezondheidszorg, smart cities, audiovisuele diensten - en de voordelen die ze bieden - gewoonweg niet gelanceerd worden⁷». Maar zoals de Commissie eveneens aangeeft is het gebrek aan investeringen in netwerken een van de obstakels die de Digitale Strategie in de weg staan.

ICT VEROVERT DE STAD

Concreet is er dus een rol voor ICT weggelegd in de opkomst van de smart cities dankzij de versmelting van netwerken, servers en diensten:

- de **telecomnetwerken**, in hun meest geavanceerde vorm als next generation network, staan centraal in de werking van de *smart cities*. Ze helpen immers bij de overdracht van informatie (stem, beeld, tekst, gegevens) in al zijn digitale vormen en dat met de hulp van uiteenlopende verwante technologieën (telefonie, internet...);
- de **servers** bewaren de gegevens die in de smart cities werden aangemaakt en hosten de mobiele of online toepassingen die van die data gebruikmaken;
- de **toepassingen**, tot slot, zijn de interfaces om diensten met toegevoegde waarde aan de *smart cities* te leveren.

4 Net!Works European Technology Platform, *Smart Cities Applications and Requirements*, White Paper, mei 2011. Downloadbaar op de website www.networks-etp.eu, in de rubriek «Publications»

5 Europese Commissie, Europees Innovatiepartnerschap voor smart cities en communities», Brussel, 10 juli 2012. De Engelse versie kan gedownload worden op http://ec.europa.eu/energy/technology/initiatives/doc/2012_4701_smart_cities_en.pdf

6 De Digitale Strategie, aangenomen in 2010, is een van de pijlers in het groeibeleid van de Europese Commissie, beter bekend onder de naam Strategie Europa 2020.

7 Europese Commissie, EendigitaleagendavoorEuropa, MededelingvandeCommissie[COM(2010)245final],19/05/2010, het onlinedocument (PDF) kan geraadpleegd worden op de portaalsite «Samenvattingen van de EU-wetgeving» op http://europa.eu/legislation_summaries/information_society/strategies/si0016_nl.htm.

Die versmelting van netwerken, servers en toepassingen kan oneindig veel diensten genereren, zoals blijkt uit de onderstaande voorbeelden:

- **intelligente energie- en waterdistributie** dankzij de invoering van smart grids of slimme distributienetwerken die, dankzij ICT-resources zoals telemeting via smart meters, de mogelijkheid bieden om de productie, werking en distributie van de hulpbronnen bij te sturen dankzij de realtimeverbruiksgegevens van een woning, een bedrijf...;
- **intelligent mobiliteitsbeheer** dankzij de doorsturing en verwerking van realtimegegevens over de beschikbaarheid van de transportmiddelen (openbaar vervoer, gedeelde fietsen of wagens...), van de openbare wegen en inrichtingen (meer bepaald parkeerplaatsen) en dankzij de interactie tussen de transportmiddelen en de elementen van het stadsmeubilair of zelfs tussen de voertuigen onderling, wat volgens de eerste experimenten met voertuigen «zonder chauffeur» mogelijk zou zijn»;
- **intelligente medische en sociale maatregelen:** oplossingen voor teleconsultatie, telemeting en telediagnose kunnen de steden helpen om de vergrijzing van de bevolking en de toename van de chronische aandoeningen op te vangen, terwijl burgers op leeftijd zo lang mogelijk zelfstandig kunnen blijven wonen, als alternatief voor een dure opvolging in zwaardere infrastructuur;
- **intelligente crowdsourcing:** de productie van informatie uitbreiden naar inwoners en bezoekers van de stad zodat ze zelf ook van de kanalen gebruik kunnen maken om bepaalde problemen te melden (defecte voorzieningen of problemen op de openbare weg, bijvoorbeeld);
- **intelligente nieuwe 'bruggen' tussen de spelers** om van een silowerking door te groeien naar een echte interactie tussen de transportdiensten, energiediensten, watervoorzienings- en saneringsdiensten, afvalbeheerdiensten, stedenbouwdiensten...



«DE OVERHEID SPEELT EEN ESSENTIËLE ROL ALS COÖRDINATOR EN BEZIELER»

INTERVIEW VAN NATHALIE LÉBOUCHER⁸, VERANTWOORDELIJK
VOOR HET PROGRAMMA «SMART CITIES» BIJ DE FRANSE OPERATOR
ORANGE.

Op welke infrastructuur moet een smart city gefundeerd zijn?

Een smart city is bovenal een genetwerkte stad. Een stad die dat netwerk aanbiedt aan ondernemingen, burgers, maar ook aan toeristen enerzijds en die van dat netwerk gebruik maakt om haar verschillende diensten met elkaar te verbinden anderzijds.

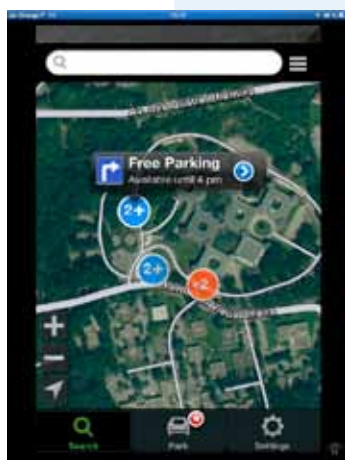
Welke netwerkvormen heeft de slimme stad concreet nodig?

Een genetwerkte stad werkt met verschillende soorten telecomnetwerken, afhankelijk van de toepassingen. Sommige vereisen heel wat debiet, andere minder. De netwerken moeten dus op de toepassingen afgestemd worden en vooral ook gedeeld worden om een zo groot mogelijke synergie in de werking te creëren. Een hele reeks technologieën zijn op een punt van verzadiging gekomen wat betreft capaciteit, latentie⁹ of dekking. De optische vezel biedt een bijzonder grote capaciteit en kan meer debiet genereren. Ook 4G is essentieel want dankzij haar capaciteit kan die technologie nieuwe oplossingen brengen in bepaalde sectoren, zoals energie, transport...



Welke rol speelt de overheid in de opkomst van de smart cities ?

De overheid speelt een essentiële rol als coördinator en bezieler. Dat geldt bijvoorbeeld voor de Europese wetgeving op het vlak van noodoproepen aan boord van aangesloten voertuigen (nvdr: het eCall-initiatief) of de opname of afstand van water- en stroommeters (nvdr: in het kader van de 3x20-doelstellingen in de strijd tegen de opwarming van het klimaat). Ze speelt ook een synergetische rol. Het wordt immers steeds belangrijker om een betere synergie te creëren om de investerings- of werkingskosten binnen gemeenschappen te drukken.



GENETWERKTE STEDEN BIEDEN DIENSTEN MET EEN MEERWAARDE AAN OP HUN GRONDGEBIED. DE STAD NICE EXPERIMENTEERT MET EEN SLIMME PARKEEROPLLOSSING, MET DE HULP VAN ORANGE. VIA SENSOREN VERBONDEN MET HET MOBIELE NETWERK EN SMART PHONE APPS TOONT DEZE DIENST DE BESCHIKBARE PARKEERPLAATSEN IN REAL TIME EN HELPT DE CHAUFFEUR NAAR DIE PLAATSEN TE RIJDEN.

⁸ Interview in de rand van de Jaarlijkse Conferentie 2012 van het CIBG

⁹ De latentie is de tijd die gegevens nodig hebben om van de bron naar de bestemming te geraken via het telecomnetwerk.

SMART CITIES



We keren even terug naar de jaren negentig: als gevolg van de deregulering van de markten raakt de evolutie van de telecom in een stroomversnelling, wat het CIBG inspireert om het Brussels Hoofdstedelijk Gewest van een eigen telecomnetwerk te voorzien. Voor het Gewest komt het erop aan zelf profijt uit deze revolutie te halen en zijn besturen met elkaar te verbinden via wat we toen nog de «informatiesnelweg» noemden.

Van bij de start wordt het netwerk niet als een einddoel op zich beschouwd. De technologische resources en de verwachte schaalvoordelen moeten als springplank dienen voor de modernisering van de besturen en voor de lancering van vernieuwende toepassingen.

Het netwerk wordt officieel boven de doopvont gehouden in maart 2001 onder de naam IRISnet (wat staat voor Interactive Regional Information & Service Network). In de elf jaar daarna deed IRISnet waarvoor het bestemd was en genereerde daarmee een totale besparing van één miljoen euro per jaar, terwijl de toepassingen en projecten die van zijn overdrachtscapaciteiten gebruikmaakten een *smart city*-dienstverlening avant la lettre mogelijk maakten. Die gunstige balans wordt echter overschaduwd door enkele structurele zwakke punten en een onduidelijke transparantie, toe te schrijven aan het feit dat de operators van het netwerk voor een tijdelijke vereniging opteerden.

In 2008 bestendigde het Gewest het voortbestaan van IRISnet door de lancering van een infrastructuur met nog meer mogelijkheden. Twee initiatieven maakten het mogelijk om die plannen concreet om te zetten: de verlenging van het oorspronkelijke raamakkoord om de infrastructuur van het netwerk te actualiseren enerzijds, en de start van een aanbestedingsprocedure voor de toekomst van IRISnet anderzijds.

In dit hoofdstuk:

- De redenen achter een strategische keuze
- De basis van een succesverhaal
- De stappen in de opbouw
- De balans van de eerste aanbesteding
- 2008-2012: op naar de toekomst

DE REDENEN ACHTER EEN STRATEGISCHE KEUZE

De plannen om een snel telecomnetwerk voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest uit te rollen bestonden al heel lang vóór het netwerk uiteindelijk op 6 maart 2001¹⁰ effectief van start ging. In het begin van de jaren negentig al stelt het CIBG vast dat er zich een heuse revolutie afspeelt in de telecomsector, zowel op het technische, economische als regelgevende vlak. Het Gewest mag niet aan de zijlijn blijven toekijken, maar moet zelf mee op de trein springen. Die visie begint in 1999 vaste vorm te krijgen wanneer het CIBG telecom in zijn takenpakket krijgt toegewezen¹¹.

De ambitie om een actieve rol in die revolutie te spelen ging gepaard met een duidelijk beeld van het kader waarin er gewerkt kon worden. Het Gewest had niet de intentie om zelf een telecomoperator te worden. Het netwerk is geen doel op zich, wel een manier om de doelstellingen van het Gewest waar te maken, voornamelijk dan:

- **investeren in een informatiemaatschappij**, zo nodig sectorale beleidsmaatregelen zoals die nieuwe technologieën beschikbaar maken in scholen, bibliotheken, sociale diensten en in de gezondheidszorg;
- **de doeltreffendheid van het bestuur en de dienstverlening** aan de burger **verbeteren**, de oprichting van diensten die voor iedereen toegankelijk zijn op elk moment en thuiswerk werden genoemd als pistes die verder verkend moesten worden;
- **het imago van het Gewest bevorderen** en een dynamisme en modernisme profileren die de hoofdstad van Europa waardig zijn.

Van bij de start functioneert het IRISnet inderdaad als vector voor tal van diensten en projecten in de e-gouvernementsfeer die door het CIBG aangestuurd worden in het Gewest. Na verloop van tijd kan het succes van de tandem netwerk-diensten het Gewest ervan overtuigen om zijn plannen voor IRISnet op koers te houden en bevestigt herhaaldelijk zijn steun aan dit project.

In 2009 wordt deze visie geconsolideerd wanneer het regeerakkoord¹² voor de huidige legislatuur (2009-2014) de toekomst van IRISnet garandeert. Of zoals de Brusselse minister verantwoordelijk voor Informatica er onlangs nog aan herinnerde: IRISnet is de ruggengraat voor het gewestelijke ICT-beleid.

10 Voor de geschiedenis van IRISnet verwijzen we de lezer naar de twee vorige katernen van het CIBG die aan het netwerk gewijd zijn. U vindt ze op de website van het CIBG, in de rubriek «Nieuws & Publicaties», sectie «Nieuws»:

- Katern nr. 16 van het CIBG, *IRISnet*, september 2000;
- Katern nr. 30 van het CIBG, *IRISnet, success story voor een IT-gewest*, juni 2009.

11 Ordonnantie van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 20 mei 1999 (in het Belgisch Staatsblad verschenen op 29 juli 1999).

12 Bron: Regeerakkoord 2009-2014 beschikbaar op www.brussel.irisnet.be, in de rubriek «Akkoorden en Besluiten» van de sectie «Over het Gewest / De Gewestregering».

DE BASIS VAN EEN SUCCESVERHAAL

Midden de jaren 1990 geeft de Gewestregering het CIBG en de GIMB (Gewestelijke Investeringsmaatschappij van Brussel) de opdracht om een **technische en economische haalbaarheidsstudie** voor een snel netwerk uit te voeren. De conclusies van de studie zijn zeer positief: de tunnels van de MIVB (Maatschappij voor Intercommunaal Vervoer van Brussel) en de bestaande optische vezelinfrastructuur in het Gewest vormen een aanzienlijke troef voor de realisatie van het project. Meer nog: die elementen maken de realisatie financieel haalbaar, terwijl de besparingen die het netwerk op langere termijn oplevert, ingezet kunnen worden om de ontwikkeling te stimuleren van toepassingen die op het netwerk geënt zijn.

De Gewestregering schaart zich achter deze besluiten en stemt begin 1998 in met de algemene opzet van het project. Dat project zou de vorm aannemen van een **raamakkoord tussen een overheidsspeler en een privéoperator**.

Het raamakkoord steunt op de volgende principes:

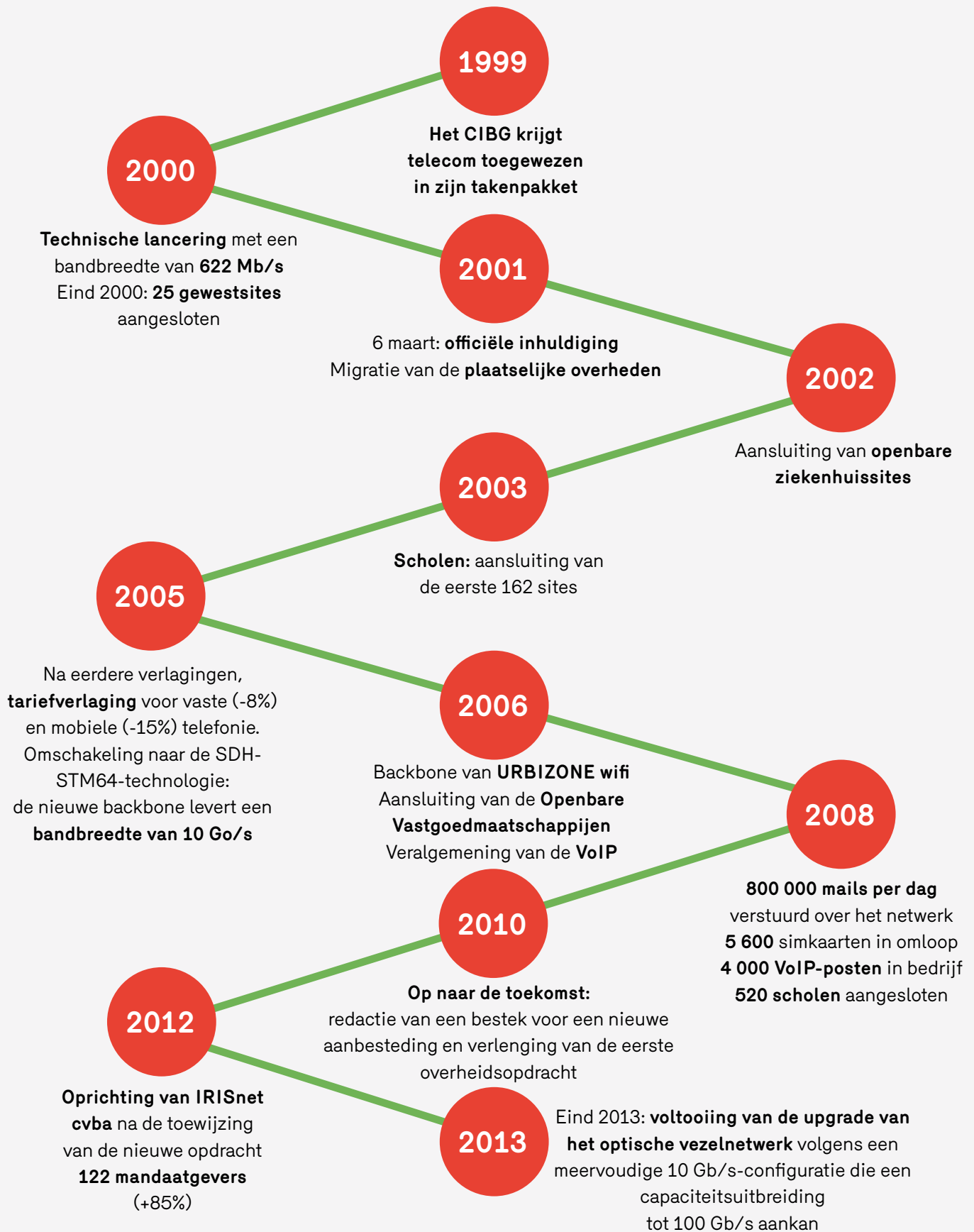
- De privéoperator krijgt de opdracht om het gewestelijk netwerk te financieren, op te bouwen en gedurende 10 jaar te bedienen. In ruil krijgt hij daarvoor het monopolie op het gewestelijke telecomverkeer. Om de kosten te drukken staat het Gewest toe dat de operator de bestaande gewestinfrastructuur gebruikt.
- Maar het Gewest geeft zijn partner geen volledig vrij spel. De operator moet zich zijn hele taak lang aan een benchmarking onderwerpen. Dat mechanisme moet ervoor zorgen dat de tarieven binnen de laagste vork van de aanbesteding blijven, dat de dienstverlening beantwoordt aan de kwaliteitsnormen opgelegd in een bestek en dat het netwerk een geavanceerde technologie geniet.
- Het beheer en de controle van dat raamakkoord worden aan het CIBG toevertrouwd.

Op die basis start het Brussels Hoofdstedelijk Gewest een Europese offerteaanvraag die op 16 maart 2000 wordt afgerond met de toewijzing van de IRISnet-opdracht aan de tijdelijke vereniging France Télécom-Telindus. Het raamakkoord wordt een paar weken later ondertekend, op 28 april.

Dat raamakkoord is gericht op een **langetermijnvisie**: na afloop van het 10 jaar durende contract zal het Gewest de door de operator ontwikkelde infrastructuur overkopen tegen de restwaarde van de toegestane investeringen om aan zijn deel van de taak te voldoen.

Meteen bij de start verenigt het netwerk ongeveer 72 gebruikers, onder wie de kabinetten van de gewestregering, het parlement, de gemeenschapscommissies, alle gemeentes en OCMW's, naast gewestelijke instanties en ziekenhuissites. Deze **zeer brede gemeenschap van Brusselse overheidsspelers** sloot zich vrijwillig op het net aan via een mandaat waarmee ze het beheer van hun telecom aan het Gewest toevertrouwen.

IRISNET DOOR DE JAREN HEEN



DE STAPPEN IN DE OPBOUW

In april 2000 legt het Brussels Hoofdstedelijk Gewest zijn bestaande infrastructuur in de korf van het raamakkoord. Bij de effectieve start bestaat het netwerk uit een backbone, een toegangsnet en gebruikersapparatuur.

De backbone, samengesteld uit verschillende kringen, telt 8 nodes die onderling verbonden zijn via optische vezelkabels met een capaciteit van 622 Mbits/seconde.

Die vezels werden door de tunnels van de MIVB getrokken. Het verbindingsnetwerk verbindt de gebruikers met de dichtstbijzijnde node, meestal via een optische vezelkabel. De verbindingen tussen het netwerk en de buitenwereld worden door twee bruggen verzorgd, terwijl bepaalde centrale apparatuur, de helpdesk en het operating centrum van het netwerk bij het CIBG zijn ondergebracht.

Dankzij deze architectuur kan het netwerk met elke evolutie meegroeien, zowel technologische evoluties als innovaties in de dienstverlening. Vaste en mobiele telefonie en data-overdracht zijn van meet af aan in het geheel opgenomen. Gebruikers kunnen dus op een brede waaier aan oplossingen rekenen. Voor de vaste telefonie, bijvoorbeeld, kunnen ze gebruikmaken van een klassieke analoge PSTN-lijn, een digitale ISDN-lijn en, toen al, ook van voice-over-IP (VoIP) en television-over-IP (IP-tv). De mobiele telefonie biedt dezelfde diensten aan als de private gsm-operators, waaronder data-overdracht naar laptops en de toenmalige speerpunttechnologieën zoals de convergentie vast/mobiel, WAP en later ook GPRS en UMTS.

In de eerste vier levensjaren van IRISnet waren de inspanningen vooral op de technische uitrol van het netwerk gericht. In de zes jaar daarna stonden de uitbreiding en consolidatie van IRISnet centraal, met als bijkomend resultaat daarvan, de ontwikkeling van specifieke producten en diensten.

DE BALANS VAN DE EERSTE AANBESTEDING

In april 2000 ging het Brussels Hoofdstedelijk Gewest veel verder dan alleen de lancering van een telecomnetwerk. Het was niet zozeer de bedoeling om zichzelf een technologisch juweeltje «cadeau» te doen, wel om de fundering te leggen voor de modernisering van het gewest, zijn instellingen en besturen en uiteindelijk ook van de dienstverlening aan het publiek.

Tien jaar later, na afloop van het oorspronkelijke IRISnet-raamakkoord tussen het Gewest en de tijdelijke vereniging, bewijst de realiteit dat het Gewest gelijk had met zijn strategische visie. De balans is positief, op meer dan één vlak¹³.

13 De volledige balans vindt de lezer in het Katern nr. 30 van het CIBG *IRISNET, success story voor een IT-gewest*, juni 2009. U vindt het katern op de website van het CIBG, in de rubriek «Publicaties», sectie «Nieuws»

Vanuit operationeel standpunt: een geavanceerde technologie voor steeds uiteenlopendere diensten

IRISnet zag het levenslicht en groeide uit in hetzelfde decennium als dat waarin ICT vaste voet kreeg in ons dagelijks leven. Met de komst van het Internet was niets nog als van tevoren: de e-mailfunctie voerde de schriftelijke communicatie een nieuw tijdperk binnen, de online diensten en handel gaven de relatie tussen consument en leverancier een nieuwe dimensie.

De overheidssector kon niet aan de zijlijn blijven toekijken. Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest vatte de ambitie op om te voldoen aan de verwachtingen die deze evolutie bij de burger schepte, maar ook bij de besturen zelf. Maar het Gewest had geschikte technologische middelen nodig om die ambitie waar te maken: dat is - en blijft - de taak van IRISnet.

Zoveel jaren later kan de optische vezel als een visionaire keuze voor die tijd (eind de jaren 1990, begin de jaren 2000) beschouwd worden.

Dankzij IRISnet kon het Gewest zijn digitale transformatie voortzetten op basis van een technologie die goed bestand bleek te zijn tegen de algemene boomende vraag naar bandbreedte voor gegevens, vaste en mobiele telefonie.

De waaier aan aangeboden diensten breidde de voorbije jaren steeds verder uit. Een greep uit het aanbod:

- **vaste telefonie en VoIP:** telefonie over IP biedt alle functies van een klassieke telefooncentrale, maar met een groter gebruikersgemak en tegen een lagere kostprijs tussen IP-posten;
- **mobiele telefonie:** IRISnet verzorgt alle gebruikelijke functies van een mobiele operator (nationale en internationale gesprekken, voicemail, versturen en ontvangen van sms'jes enz.);
- **toegang tot de innoverende en gebruikersgerichte e-governmentplatformen:** het elektronische loket IRISbox, het NOVA-beheerplatform voor stedenbouwkundige en milieuvergunningen, de cartografische databank UrbIS, de gewestelijke portaalsite www.brussel.irisnet.be...
- **verbinding met officiële dataleveranciers** zoals de Kruispuntbank van de Sociale Zekerheid, het Rijksregister...
- **internetverbinding:**
 - lagere en middelbare scholen profiteren van het Multimediaplan van het Gewest;
 - meer dan 1.000 inlogpunten voor het gratis gewestelijke wifinet URBIZONE.

Veel meer dus dan de basisteledienstverlening. Voorbij de vaste en mobiele telefonie en de internettoegang kon het CIBG het Gewest dankzij IRISnet zijn eerste stappen in de richting van een *smart city* laten zetten, lang vóór dat concept ingeburgerd raakte.

Concreet bood IRISnet het Gewest de onmisbare netwerkcapaciteit om zijn e-gouvernementstrategie te ontwikkelen. En dat ondanks de duizelingwekkende vraag naar bandbreedte die exponentieel steeg met de lancering van portaalsites, platformen... Dat is nu eenmaal de wet van de logica: de aangeboden bandbreedte creëert een vraag die op haar beurt meer bandbreedte nodig heeft en zo verder. In België is het bandbreedteverbruik met 245 % toegenomen tussen 1999 en 2007. Diezelfde evolutie stuurde ook de ontwikkeling van IRISnet aan. Aanvankelijk bood de backbone van het netwerk een overdrachtssnelheid van 622 Mbps, nauwelijks 5 jaar later is de capaciteit van IRISnet 16 keer sneller met 10 Gbps.

Vanuit economisch standpunt:

een algemene besparing van 13,5 miljoen euro tussen 2001 en 2010

IRISnet bleek als technologische keuze erg lonend... en resulteerde meer bepaald in schaalvoordelen voor het algemene gewestelijke verbruik aan vaste en mobiele telefonie en gegevensoverdracht.

Niet alleen had IRISnet een hefboomeffect op de modernisering van de Brusselse openbare sector, het netwerk bleek bovendien ook erg rendabel voor de mandaatgevers die konden profiteren van een algemene besparing van zo'n 13,5 miljoen euro op 10 jaar tijd, op verschillende niveaus:

- **directe besparingen:**

- op het gewestelijke telecombudget dankzij het volume-effect: 9,75 miljoen euro op 10 jaar tijd;
- op de verbindingskosten binnen het netwerk zelf: 0,475 miljoen euro op 10 jaar tijd;

- **indirecte besparing** dankzij het gemeenschappelijke bestek gedeeld door alle mandaatgevers: de redactie, publicatie en het beheer van een dergelijk bestek kosten in principe ongeveer 22.500 euro (het equivalent van 45 werkdagen), te vermenigvuldigen met het aantal mandaatgevers (73), en een bestek wordt om de 5 jaar vernieuwd. Alles samen vertegenwoordigt dit een besparing van zo'n 3,3 miljoen euro op 10 jaar tijd.

Vanuit kwalitatief standpunt: algemene tevredenheid bij de gebruikers

- Jaar na jaar blijven de gebruikers tevreden over IRISnet, zo blijkt uit enquêtes naar de aangeboden diensten (vaste of mobiele telefonie, data) en naar de punten die beter kunnen. Het hoge deelnemingspercentage van die enquêtes geeft aan dat de gebruikers graag hun mening geven en zich dus nauw bij het project betrokken voelen.
- Voor de periode tussen 2003 en 2009, bijvoorbeeld, zakte de gemiddelde score voor de algemene tevredenheid nooit onder de 7/10, hoewel dat cijfer licht achteruit ging in het laatste jaar waarin de enquête werd uitgevoerd.

Vanuit gewestelijk standpunt:

één netwerk voor allen, allen voor hetzelfde netwerk

- IRISnet is het voorbeeld bij uitstek van de delingslogica die het CIBG altijd centraal stelt in zijn werk voor het Gewest. Het is zelfs een Brusselse specialiteit geworden: van de vele openbare netwerken bestemd voor de overheidssector is IRISnet een van de weinige (zo niet enige) projecten waaraan instellingen uit zo veel verschillende sectoren en van uiteenlopende niveaus deelnemen: zorginstellingen, scholen, gewestelijke besturen, gemeentes... IRISnet voorkwam een wildgroei aan netwerken en profileert een geconsolideerd technologisch imago van het Gewest.
- Bij «delen» hoort onvermijdelijk ook «ontsplitsen»: IRISnet droeg bij tot een betere transversaliteit tussen de besturen, beperkt de silowerking die nefast is voor de efficiëntie van overheidsdiensten en hielp de overheidsuitgaven te rationaliseren.
- Praktisch gezien gaf IRISnet het CIBG de mogelijkheid om besturen en overheidsspelers ervaringen te laten uitwisselen, terwijl ze anders elk apart werken, terwijl ook de aanvragen op die manier gebundeld konden worden. Het platform voor deze dialoog was de User Club die IRISnet-gebruikers geregeld op de hoogte bracht van (nieuwe) mogelijkheden van het netwerk en waar gebruikers hun noden rechtstreeks aan de operator konden uitleggen.

DE BALANS VAN DE EERSTE IRISNET-AANBESTEDING IN EEN OOGOPSLAG



Jaarlijkse
omzet

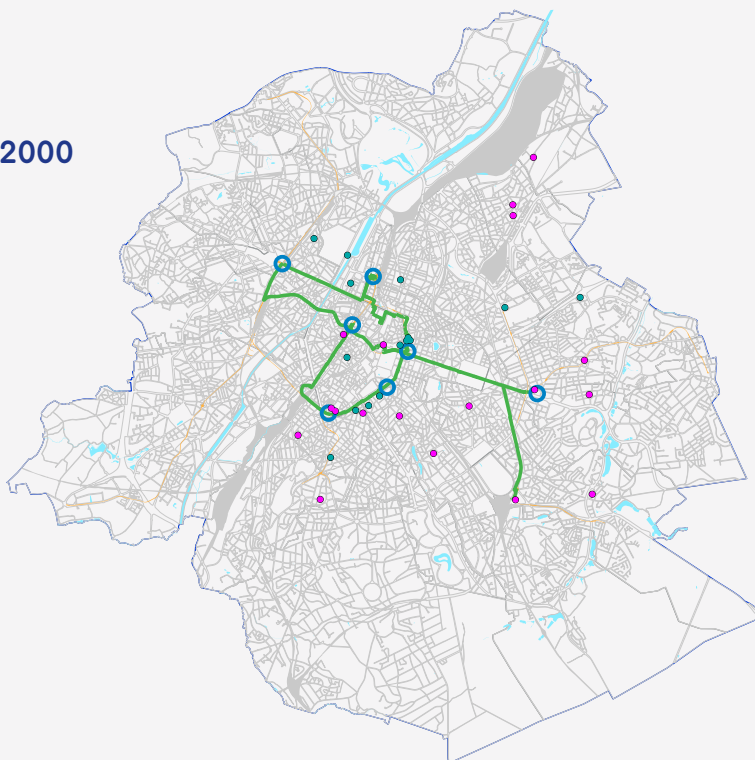


Jaarlijkse gewestelijke
besparing op de tarieven

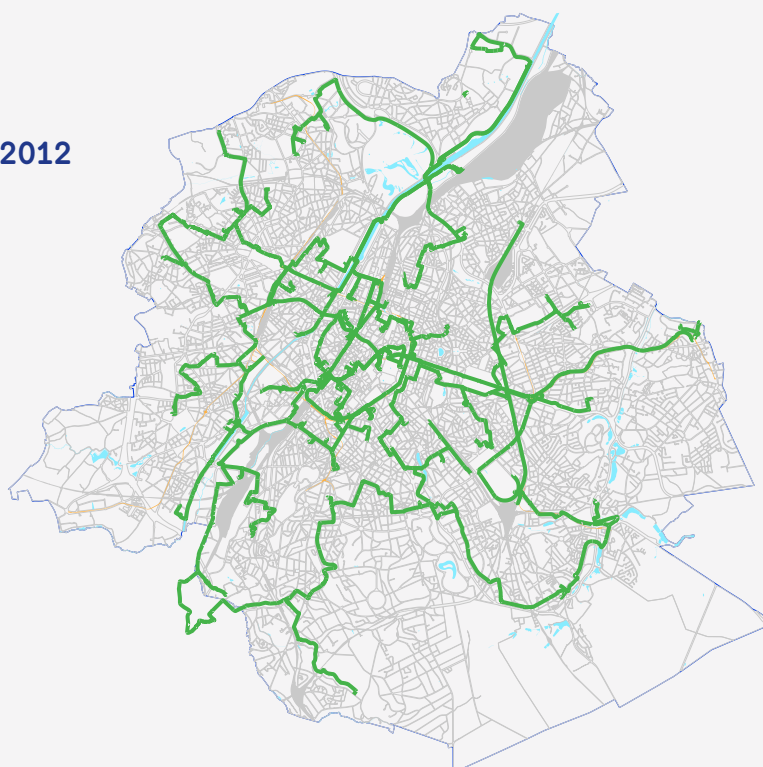


Totale besparing
2001-2010

HET NETWERK IN 2000



HET NETWERK IN 2012



2008-2012: OP NAAR DE TOEKOMST

Toen het IRISnet-raamakkoord in 2010 zou aflopen, begon het CIBG al heel vroeg met de voorbereidingen om het netwerk te bestendigen. In het gewestelijk regeerakkoord van 2004 kreeg het centrum die opdracht expliciet toebedeeld: *«tegen 2008 moet het geleverde werk worden geëvalueerd en moet een nieuw contract worden overeengekomen»*.

In 2008 werd een college van externe deskundigen aangesteld om de verschillende modaliteiten voor een raamakkoord te onderzoeken. Ze stelden scenario's op om de *phasing out* te organiseren en de nog uit te voeren investeringen af te ronden. De balans van IRISnet bleek positief op operationeel, economisch, kwalitatief en gewestelijk vlak. Al moesten wel nog bepaalde kritieke factoren worden aangepakt om de toekomst van IRISnet veilig te stellen.

Zo werd er in het oorspronkelijke raamakkoord niet voldoende rekening gehouden met de duizelingwekkende evolutie in de telecom. De snelheid van de dataoverdracht overschreed al gauw de kenmerken die in 2000 waren vastgelegd. De operator volgde de ontwikkeling van de vraag en paste zijn infrastructuur aan, maar dat volstond niet. De studie uit 2008 gaf in de conclusies immers aan dat de ontwikkeling van het eigen netwerk niet optimaal verliep, vooral omdat de contractuele bepalingen niet nauwkeurig genoeg waren. Bovendien bleek de in 2000 opgezette architectuur niet meer leefbaar, onder meer omdat de investeringskosten op lange termijn structureel onderschat werden. Op basis van die vaststellingen was er dus een upgrade nodig om het netwerk te laten voortbestaan. Dat impliceerde bijkomende investeringen die in eerste instantie op 12 tot 18 miljoen euro geschat werden door de operator.

Op het structurele en functionele vlak bleek de tijdelijke vereniging Mobistar-Belgacom bovendien enkele zwakke punten te vertonen, deels toe te schrijven aan de juridische vorm op zich. Structureel bleven de competenties en de toegevoegde waarde buiten de eigenlijke vereniging, wat ten koste ging van de transparantie en de ontwikkeling van het netwerk. Wat ook blijkt uit de nood aan een upgrade van de infrastructuur, zoals hierboven uitgelegd. Het CIBG - en dus ook het Gewest - hadden geen duidelijk zicht op de werkingskosten van de opdrachtnemer, noch op zijn rentabiliteit en werking. Omdat er geen eigen personeel was, werd het dynamisme van de tijdelijke vereniging afgeremd, wat bijvoorbeeld een impact had op de uitwisseling van knowhow, terwijl een complexe, getrapte procedure de overdracht van informatie belemmerde. Bovendien werd de tijdelijke vereniging ook geconfronteerd met de problemen gekoppeld aan een technologische en tariefbenchmarking die in het bestek werden opgelegd.

In 2009 werd het dossier na de verkiezingen overgemaakt aan de nieuwe regering met de aanbeveling om het raamakkoord te verlengen en het bestaande netwerk te upgraden. De gewestregering nam akte van deze aanbeveling en besloot op 17 december 2009 om een Stuurcomité samen te stellen dat die vernieuwde samenwerking met de operator zou onderzoeken. Het Stuurcomité, voorgezeten door de gewestminister van Informatica, daarin bijgestaan door de twee directeurs-generaal van het CIBG, knoopte vruchtbare onderhandelingen aan met de operator die op 26 april 2010 resulteerden in de ondertekening van een vernieuwing van het IRISnet-raamakkoord met de twee partners van de tijdelijke vereniging.

Het vernieuwde akkoord, met een looptijd van twee jaar, voorzag in de levering van een optisch vezelnetwerk van 13 kabelkringen. Daarvoor werd ondertussen een prijs van 8.825 kEUR excl. BTW afgesproken.

Parallel daarmee zou het CIBG van die verlenging profiteren om een bestek op te stellen om een exploitant voor dat toekomstige netwerk te selecteren.

Zo werd de basis gelegd voor de bestending van het voortbestaan van IRISnet.



Op 17 december 2009 gaf de Brusselse Hoofdstedelijke Regering het CIBG de opdracht om een bestek voor te bereiden en IRISnet te bestendigen. Bijna drie jaar later, op 1 november 2012, zou IRISnet een nieuwe start nemen.

Als eerste stap in dit proces definieerde het CIBG het juridische en economische model waarop IRISnet zijn activiteiten zou voortbouwen. Het nieuwe model moest tegelijk de lacunes van de eerste aanbesteding oplossen, de uitdagingen van de toekomst aangaan en nog meer gewestelijke en plaatselijke spelers rond dit voor hen voordelige project scharen.

In tegenstelling tot de eerste aanbesteding steunt het model op een privé-publiek partnership. Wie de opdracht binnenhaalde zou de infrastructuur en diensten van IRISnet beheren voor een contractuele termijn van tien jaar, binnen het kader van een coöperatieve vennootschap met beperkte aansprakelijkheid (cvba). De deelnemingsvoorwaarden voor de privépartner en het beheer van de cvba sluiten aan op de doelstellingen van het CIBG: het netwerk laten voortbestaan en de oprichters en overheidscoöperanten de eindcontrole over de structuur garanderen.

De mobiele telefonie (voice en data) werd in een afzonderlijk perceel ondergebracht, met een drie jaar durend contract dat één keer voor twee jaar verlengd kan worden. Die termijn biedt mogelijkheden om sneller in te spelen op de evolutie van de mobiele markt en de convergentie tussen vaste en mobiele toepassingen.

Het nieuwe economische en juridische model opgesteld door het CIBG werd in juli 2010 goedgekeurd door de regering en kon zo'n 122 besturen overtuigen. Wat betekent dat nog eens 82% van de overheidsspelers het gewest een mandaat geven om in hun naam en voor hun rekening de toekomstige privépartners voor de IRISnet-opdracht te selecteren. Drie inschrijvers namen deel aan de aanbesteding georganiseerd door het CIBG. De regering koos uiteindelijk voor de offerte van Mobistar.

In dit hoofdstuk:

- De oorspronkelijke doelstellingen van de aanbesteding
- Een beslissende structurele ommekeer: de oprichting van een cvba
- Een groot succes bij de Brusselse instellingen
- De aanbestedingsprocedure
- Samengevat: de mijlpalen

DE OORSPRONKELIJKE DOELSTELLINGEN VAN DE OPDRACHT

Voor de nieuwe aanbesteding werkte het CIBG een visie voor het toekomstige IRISnet uit vanuit een dubbele invalshoek: de samenwerking verder uitdiepen als vector voor schaalvoordelen en efficiëntie enerzijds en anderzijds de Brusselse besturen bevrijden van de bandbreedtebeperkingen. Als het nieuwe IRISnet aan die twee criteria voldoet, kan het de modernisering van de overheid ondersteunen en innoverende diensten met toegevoegde waarde stimuleren.

Op lange termijn moet IRISnet er verder naar streven om het infrastructuurnet te laten evolueren naar een open, dienstverlenend netwerk dat, bijvoorbeeld, ook met andere dienstverleners kan interageren.

In een meer nabije toekomst zijn dit de doelstellingen op korte en middellange termijn:

- het Gewest en alle coöperanten die mee in het project stappen een daadkrachtig netwerk met zeer hoge bandbreedte waarborgen en de bestaande infrastructuur uitbouwen;
- een concurrentieel tariefbeleid aanhouden;
- een structuur oprichten die zichzelf kan financieren;
- het netwerk laten evolueren naar diensten met een toegevoegde waarde waarvan alle mandaatgevers profiteren;
- een flexibele architectuur uitrollen die gemakkelijk op andere openbare of private netwerken kan aansluiten;
- gebruikmaken van de overcapaciteit van het netwerk dankzij de uitwisseling van vezels, de verhuur van vezels of trekbuizen (sub-duct) of de verhuur van circuits aan derden;
- de werkingskosten drukken door zelf in te staan voor het beheer;
- op termijn een echte convergentie vaste - mobiele toepassingen aansturen;
- het volledige vezelpark van het Gewest rationaliseren en ontwikkelen om, door inductie, de concurrentiewerking in de telecomsector te verbeteren.

EEN BESLISSENDE STRUCTURELE OMMEKEER: DE OPRICHTING VAN EEN CVBA

De overheidsaanbesteding werd heel zorgvuldig voorbereid. Parallel met de beslissing om de oorspronkelijke aanbesteding te vernieuwen, gaf de Regering het CIBG op **17 december 2009** de opdracht om een bijzonder bestek op te stellen om de toekomst van zowel de infrastructuur als de diensten van IRISnet uit te stippelen.

Naast het technologische luik van de toekomstige aanbesteding, was het CIBG ervan overtuigd geraakt dat de echte ommekeer op het organisatorische vlak moest liggen, gezien de balans van de eerste jaren en de problemen gekoppeld aan de tijdelijke vereniging. Met de hulp van juridische kantoren en met de steun van het kabinet van de minister van Informatica ging het CIBG op zoek naar de meest geschikte juridische formule om IRISnet het verwachte elan te garanderen, met bovendien een verbeterde transparantie en stabiliteit.

Op grond van dat werk bleek een opsplitsing van de opdracht in twee percelen de beste oplossing:

- **een perceel voor de uitrol en het beheer van de infrastructuur en de telecomdiensten**, met uitzondering van de mobilofonie, voor een periode van tien jaar. Hiervoor zou een coöperatieve vennootschap met beperkte aansprakelijkheid (cvba) opgericht worden;
- **een perceel voor de mobiele telefonie** (mobiele voice en data) en dat voor een contractuele periode van drie jaar, dus een termijn die mogelijkheden biedt om sneller in te spelen op de evolutie van de mobiele markt en de convergentie tussen vaste en mobiele toepassingen.

De beslissing om voor het eerste perceel een privé-publiek partnership aan te knopen in de vorm van een cvba vormt onbetwistbaar een breekpunt met de beginperiode. Een dergelijke structuur en de verplichtingen die de privépartner binnen dit operationele kader krijgt opgelegd, vormen de sleutel om de doelstellingen van IRISnet te bestendigen voor de toekomst.

Die keuze kwam naar voren als het meest geschikte kader voor een multilaterale relatie tussen uiteenlopende partners en schept mogelijkheden om van de privépartner hoogwaardige prestaties tegen voorkeursvoorwaarden te vragen.

Concreet zou de cvba:

- samengesteld zijn uit de oprichtende partners, nl. het Gewest en het CIBG, en de privépartner die na afloop van de overheidsprocedure geselecteerd werd;
- samenwerken met instellingen die het Gewest een mandaat voor deze aanbesteding zouden geven om in het project te kunnen stappen en die, in ruil daarvoor, kortingen op hun IRISnet-tarieven en een deelneming in de winst zouden genieten;
- eventueel met andere partners uitgebreid kunnen worden op basis van een inbreng in natura (bijvoorbeeld een bijkomend netwerk).

De aandelen van het Gewest en de partner geselecteerd na de aanbesteding zouden vorm krijgen in een inbreng in het kapitaal van de coöperatieve vennootschap met beperkte aansprakelijkheid. Dat startkapitaal zou gebruikt worden om de terugkoop van IRISnet te financieren en een werkingsfonds aan te leggen. Het CIBG zou op zijn beurt het kapitaal aanvullen met een inbreng in natura, namelijk zijn eigen vezelkabels om het netwerk uit te breiden.

Het bestuur van de cvba was een essentieel aandachtspunt voor het CIBG. De onderstaande principes moesten de partners en overheidscoöperanten de eindcontrole over de structuur verzorgen:

- een **meerderheidsaandeelhouderschap voor de gewestelijke overheden**, met minimaal 66% van de aandelen voor het Gewest en het CIBG;
- de **niet-overdraagbaarheid van de aandelen van de private oprichtende coöperant**; het Gewest moest deze aandelen op elk moment kunnen terugkopen indien de private oprichter zijn verplichtingen niet zou nakomen of ad nutum volgens de voorwaarden vastgelegd in het bestek;
- een **gemengde publiek-private raad van bestuur**, samengesteld uit 9 leden aangeduid door de algemene vergadering: 2 privébestuurders voorgedragen door de opdrachtnemer, 7 overheidsbestuurders onder wie 6 voorgedragen door het Gewest en 1 door het CIBG;

- een **directiecomité** samengesteld uit 2 leden voorgesteld door de privépartner, opdat hij de operationele verantwoordelijkheid voor de vennootschap zou krijgen;
- de **verplichte toestemming van de overheidsbestuurders** voor een hele reeks beslissingen, waaronder:
 - de uitbreiding of ontwikkeling van het netwerk en van de telecomdiensten;
 - het tariefbeleid;
 - de instap en uitstap van coöperanten;
 - de toekenning van waarborgen;
 - leningen op lange termijn;
 - contracten op lange termijn;
- een **algemene vergadering** samengesteld uit alle mandaatgevers.

Op **8 juli 2010** beslist de regering om de aanbevelingen van het CIBG te volgen. De aanbestedingsprocedure en de oprichting van een cvba verantwoordelijk voor het beheer en de ontwikkeling van het netwerk en de telecomdiensten worden goedgekeurd.

EEN GROOT SUCCES BIJ DE BRUSSELSE INSTELLINGEN

Samen met die beslissing van de Regering van 8 juli 2010 kreeg het CIBG ook de opdracht om een mandaat te vragen aan elke instelling die aan het project wilde deelnemen.

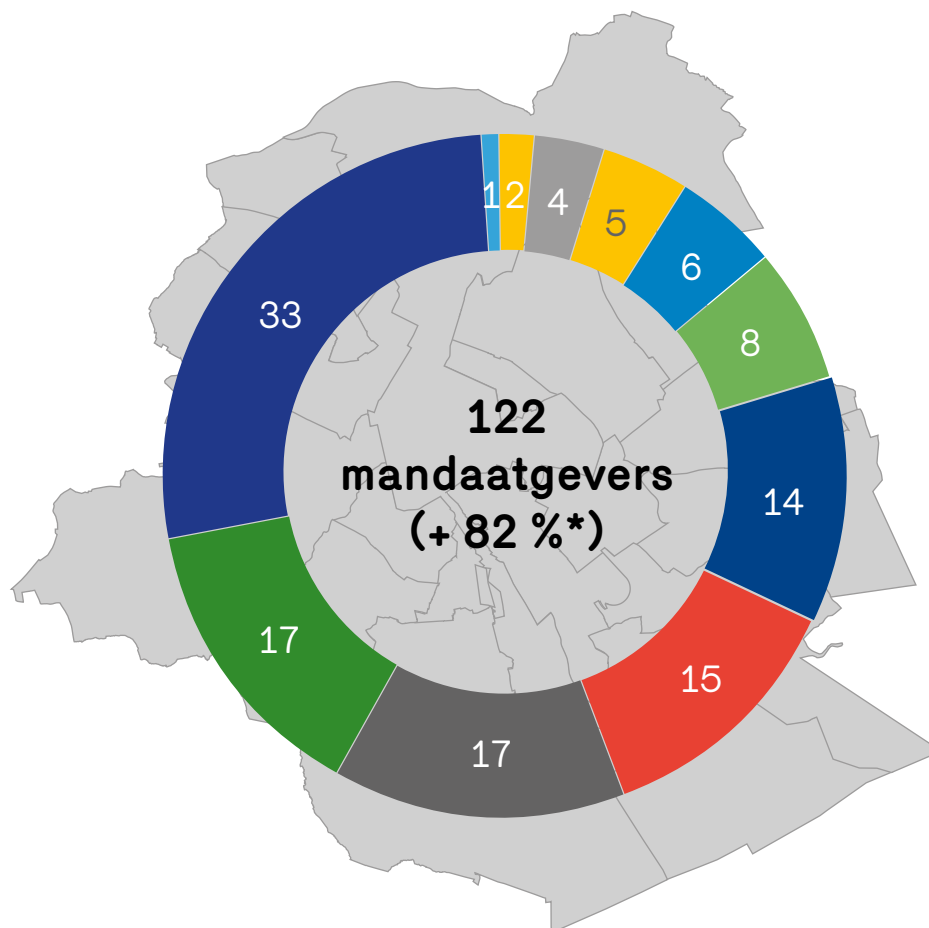
Ze geven een mandaat aan het Gewest, om in hun naam en voor hun rekening, een overheidsopdracht te sluiten voor de levering van telecom- en elektronische communicatiediensten. Dat mandaat steunt op artikel 19 van de wet van 24 december 1993 die gemeenschappelijke overheidsopdrachten toestaat en de voorwaarden ervan vastlegt. Zodra de opdracht werd toegewezen, zouden de mandaatgevers de mogelijkheid krijgen om als coöperant toe te treden tot de coöperatieve vennootschap met beperkte aansprakelijkheid.

De mandaatgevende instelling zou op de volgende diensten kunnen rekenen:

- vaste telefonie en dataoverdracht onder absolute exclusiviteit (mandaatgevers die voor deze diensten aan een andere leverancier verbonden waren, moesten verplicht dat contract opzeggen);
- telefonie en alle andere diensten met toegevoegde waarde, met de optionele mogelijkheid om ze te activeren in de vorm van een call option, een dienst die daarna exclusief wordt voor de volledige duur van het mandaat.

Elke potentiële mandaatgever kreeg de gelegenheid om het bestek te lezen. Na die eerste fase besloten 122 overheidsinstellingen om mee in het project te stappen. Bijna de helft onder hen was voordien niet aangesloten. Onder meer de stad Brussel en haar satellietinstellingen, zoals Brussel Expo, besloten eveneens om op IRISnet te vertrouwen. Vier van de 6 politiezones sloten zich aan bij IRISnet, net als 31 van de 33 sociale verhuurkantoren, dus het leeuwendeel van de sociale huisvestingssector van het Brusselse Gewest. We kunnen daarom zonder aarzelen van een echte *success story* spreken.

Nadat die 122 overheidsinstellingen hun mandaat gaven, lag de weg definitief open om het bestek voor de nieuwe IRISnet-aanbestedingen in de startblokken te zetten.



Scholen	Gewest	Gemeentes + stad Brussel
Ziekenhuizen	Kabinetten	ION
Politiezone	Andere	OVM
Parlementaire vergaderingen	OCMW	

*2012 in vergelijking met 2000

DE AANBESTEDINGSPROCEDURE

Op **27 mei 2011** publiceert het Brussels Hoofdstedelijk Gewest de aankondiging van de overheidsopdracht met Europese bekendmaking om een nieuwe partner te vinden voor het beheer van zijn *future proof* telecomnet.

Het CIBG stelde de overheidsopdracht op in naam van het Gewest en rondt daarmee de eerste stap af van het nieuwe IRISnet-hoofdstuk. In de tweede fase wordt er op zoek gegaan naar partners voor de 2 percelen van de aanbesteding.

In de periode voorafgaand aan de indiening van de offertes werden een infosessie en een vraag-en-antwoordsessie georganiseerd voor de potentiële inschrijvers. Tijdens die sessies beantwoordde het CIBG zo'n 260 vragen die het vooraf schriftelijk kreeg toegestuurd.

Op **29 september 2011**, de uiterste indieningsdatum voor de offertes, had het CIBG 3 offertes voor perceel 1 ontvangen en 2 offertes voor perceel 2. De offertes werden ingediend door twee telecomoperatoren en een bedrijf uit de systeemintegratie- en netwerksector. De procedure voldeed aan de verwachtingen van het CIBG: uit de raadplegingen bleek dat er wel degelijk belangstelling bestond voor de innoverende structuur van de cvba.

Nieuwe IRISnet-opdracht: ingediende offertes	
PERCEEL 1	PERCEEL 2
Belgacom	Belgacom
Imtech	Mobistar
Mobistar	

De opdrachtnemer werd aan de hand van de onderstaande criteria geselecteerd:

- de technische bekwaamheid van de opdrachtnemer;
- zijn businessplan voor de cvba op grond van opgelegde variabelen:
 - de tarieven voor de diensten en het kortingspercentage voor de coöperanten;
 - de werkingskosten;
 - de werkingsinvesteringen;
 - de profielen aanwezig in het team;
 - de vergoeding voor de lastnemer;
 - de *goodwill fee* toegekend aan het Gewest;
 - het tariefbeleid en de benchmarkingtechnieken voor de tarieven;
 - de technologische benchmarking op basis van externe audits;
 - de kwaliteitsgaranties op basis van een SLA;
 - de planning voor de overname van het netwerk;
 - het marketingbeleid;
 - de *best and final offer* en het businessplan vastgelegd na de onderhandelingen.

Voor de analyse van de offertes werkte het CIBG samen met de stad Brussel en richtte drie werkgroepen op die elk uit twee afgevaardigden van het CIBG en een afgevaardigde van de stad bestonden:

- een **economische werkgroep** die zich op de haalbaarheid van het businessplan concentreerde;
- een **juridische werkgroep** die de conformiteit van de offertes onderzocht;
- een **technische werkgroep** die de kwaliteit en de prijzen van de aangeboden diensten bestudeerde, net als de voorgestelde technologische evolutie voor het netwerk.

Deze opsplitsing sluit aan op het regeringsbesluit van 24 november 2011 dat bovendien bevestigde dat de leidende ambtenaren van het CIBG verantwoordelijk waren voor het goede verloop van de administratieve aanbestedingsprocedure en de wettelijkheid ervan.

Na het onderzoek van de inhoud werden de ingediende dossiers geldig verklaard, maar bij de juridische analyse werd vastgesteld dat de offertes van Belgacom (zowel voor perceel 1 als voor perceel 2) en van Imtech onregelmatig waren¹⁴.

Het vervolg van de aanbestedingsprocedure bestond daarom uit onderhandelingen over de offerte ingediend door de enige overblijvende kandidaat, Mobistar. Op **10 mei 2012** gaf de regering goedkeuring aan de gemotiveerde beslissing van gunning en de IRISnet-opdracht werd na de beroepstermijn definitief aan Mobistar toegewezen op 30 mei.

Op **6 juli 2012** wordt de oprichtingsakte van IRISnet cvba ondertekend. En op **1 november 2012**, tot slot, neemt IRISnet cvba definitief het beheer over van het snelle telecomnetwerk van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

Tussen juli en oktober 2012 bereidde IRISnet cvba de overdracht van de 65 bestaande klanten voor om elke onderbreking in de dienstverlening te vermijden. Voor de nieuwe mandaatgevers werd een inventaris opgesteld van de diensten die ze bij hun vroegere operator genoten zodat ook zij zonder onderbreking naar de cvba konden omschakelen.

SAMENGEVAT: DE MIJLPALLEN

17 december 2009	De Regering beslist de oorspronkelijke IRISnet-opdracht te verlengen en gelast het CIBG met de redactie van een bijzonder bestek voor een nieuwe aanbesteding
8 juli 2010	Regeerakkoord over de strategische doelstellingen van IRISnet
December 2010	Start van de mandaatwerving
28 april 2011	Goedkeuring door de regering van het bestek
31 mei 2011	Publicatie van het bestek in het Publicatieblad van de EG en in het Bulletin der aanbestedingen
29 september 2011	Ontvangst van de offertes van de inschrijvers
4^{de} kwartaal 2011	Analyse van de offertes door het evaluatiecomité
10 mei 2012	Toewijzing van de opdracht door de Regering
6 juli 2012	Oprichting van IRISnet cvba
Mei-oktober 2012	Overgangsperiode (hand-over) tussen de vroegere en nieuwe operator van IRISnet
1 november 2012	Definitieve overname van het netwerk door IRISnet cvba

¹⁴ Meer informatie over de onregelmatigheden in de niet-geselecteerde offertes vindt de lezer in het integrale verslag van de interpellaties en mondelinge vragen van het Parlement van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, Commissie voor de Financiën, Begroting, Openbaar ambt, Externe betrekkingen en Algemene zaken, zitting van 14 juni 2012 (I.V. COM 2011-2012 nr. 104, blz. 9).



Vandaag staat 'IRISnet' voor drie verschillende zaken: ten eerste de telecomopdracht die aan Mobistar werd toegewezen door het Brussels Hoofdstedelijk Gewest in naam en voor rekening van 122 mandaatgevers. Ten tweede ook voor de cvba die door deze operator werd opgericht in partnerschap met het Gewest, het CIBG en de mandaatgevers om, binnen het kader van perceel 1 van de aanbesteding, telecomdiensten te ontwikkelen; en het gewestelijke optische vezelnetwerk (de derde betekenis), ruggengraat voor deze diensten, beheerd door de cvba.

Om het plaatje helemaal af te ronden, horen daar ook de voordelen bij die de mandaatgevers genieten in het kader van perceel 2 dat de mobiele telefonie omvat.

De totale besparingen gegenereerd door beide percelen van de opdracht worden op 1,07 miljoen euro per jaar geraamd (620.000 euro voor perceel 1, 450.000 euro voor perceel 2) in vergelijking met de eerste IRISnet-opdracht, en dat alleen al voor de mandaatgevers die eerder aan IRISnet hadden deelgenomen.

In dit hoofdstuk:

- IRISnet: de aanbesteding
- IRISnet: de cvba en perceel 1
- IRISnet: het optische vezelnetwerk
- Het mobiele luik



IRISNET: DE AANBESTEDING

Zoals gezegd omvat de IRISnet-opdracht die op 10 mei 2012 aan Mobistar werd toegekend dus twee percelen die al in het vorige hoofdstuk aan bod kwamen. Elk perceel heeft een specifieke looptijd: 10 jaar voor het eerste en 3 jaar voor het tweede perceel (één keer verlengbaar voor twee jaar). Beide percelen werden dus aan dezelfde opdrachtnemer toegekend, wat interessante vooruitzichten biedt voor de convergentie tussen de vaste en mobiele telefonie.

Binnen deze aanbesteding zijn de taken als volgt verdeeld:

- 122 **publieke mandaatgevers** gaven het Brussels Hoofdstedelijk Gewest de opdracht om in hun naam en voor hun rekening op te treden in de aanbesteding;
- het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, vertegenwoordigd door zijn minister bevoegd voor Informatica, is de **aanbestedende overheid** in deze opdracht;
- het CIBG, vertegenwoordigd door zijn directeurs-generaal, werd door het Gewest aangesteld als de **administratieve overheid** en is **verantwoordelijk voor het beheer van de opdracht**;
- Mobistar is de **opdrachtnemer** voor beide percelen.

Het **beheer van de opdracht** wordt verzorgd door het CIBG in samenwerking met twee beheersorganen: het overlegcomité en het gebruikerscomité, die na de eerste algemene vergadering van de cvba, in 2014, worden opgericht.

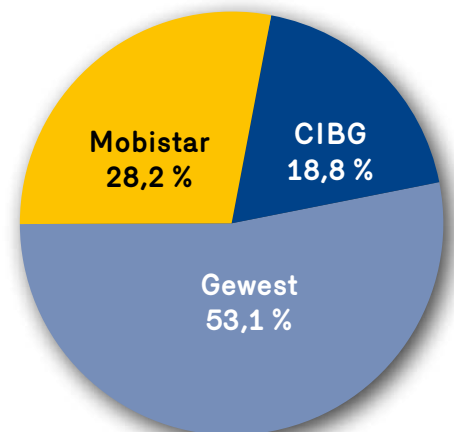
- Het strategische **overlegcomité**, dat 9 leden zal tellen, heeft de taak om advies uit te brengen over het strategische plan van de cvba en de uitvoering ervan, over het tariefbeleid, over de te ontwikkelen diensten met toegevoegde waarde en over de eventuele verlenging van perceel 2. Het comité kan ook klachten van de mandaatgevers ontvangen en daar advies over uitbrengen.
- Het **gebruikerscomité** zal twee keer per jaar vergaderen en zal bestaan uit de leidende ambtenaren van het CIBG, afgevaardigden van alle mandaatgevers, van het MBHG, van het strategisch overlegcomité en van de aanbestedende overheid. Zijn voornaamste taak bestaat erin alle mandaatgevers te informeren over de werking van de cvba en over de evolutie van het dienstenaanbod.

IRISNET: DE CVBA EN PERCEEL 1

IRISnet cvba, opgericht op 6 juli 2012, heeft een maatschappelijk kapitaal van 12,25 miljoen euro, samengesteld uit inbrengen van de drie oprichtende partners volgens deze verdeelsleutel:

- het Gewest doet een inbreng in contanten van 6,5 miljoen euro;
- Mobistar doet een inbreng in contanten van 3,45 miljoen euro;
- het CIBG doet een inbreng in natura, nl. zijn vezelkabels met een waarde van 2,3 miljoen euro.

De 122 mandaatgevers worden eveneens coöperanten van de cvba a rato van één deelbewijs met een waarde van 10 euro elk per instelling. In ruil voor hun deelneming in de cvba genieten ze voordeeltarieven op exclusieve diensten, namelijk op de «data trafic» en op de «vaste voice». Bovendien kunnen ze in aanmerking komen voor een jaarlijkse korting op hun telecomfactuur na goedkeuring door de raad van bestuur en op voorwaarde dat de cvba een winstgevend boekjaar noteerde.



De cvba kan haar structuur overigens openstellen voor nieuwe privé-investeerders die geld inbrengen. Bovendien mag ze haar prestaties aanbieden en de overtollige netwerkcapaciteit verhuren aan andere klanten.

Visie

Om aan te sluiten bij het mission statement dat de Brusselse regering aan het CIBG heeft toevertrouwd, wil IRISnet cvba de gewestelijke speler worden bij de ontwikkeling van telecominfrastructuur en -diensten met toegevoegde waarde voor de Brusselse instellingen, opdat ze de Brusselaars, bedrijven en bezoekers efficiëntere en gebruiksvriendelijkere diensten kunnen aanbieden. Die visie moet Brussel uiteindelijk als *smart city* op de internationale kaart zetten (HUB) en nieuwe banen scheppen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

Task

IRISnet wil uitgroeien tot een regelplatform dat, via een hoogwaardige overdrachtsinfrastructuur, een catalogus van diensten met toegevoegde waarde aanbiedt. Die diensten moeten qua kwaliteit en concurrentiële prijs voldoen aan de noden van de Brusselse spelers opdat ze nieuwe producten en innoverende, intelligente en doeltreffende nieuwe producten en diensten kunnen lanceren.

Bestuur

IRISnet cvba wordt door de volgende organen beheerd, zoals vastgelegd in de statuten:

- de **raad van bestuur** stippelt het algemene beleid en de strategie van de cvba uit. Hij is onder meer bevoegd voor:
 - het tariefbeleid, op basis van een benchmarking van de tarieven en kortingen;
 - het strategische meerjarenplan, met inbegrip van de uitbreidingen en ontwikkelingen van het netwerk en de diensten, de investeringen, onderaannemingen,
 - het jaarlijkse budget en
 - het businessplan.

De raad van bestuur komt minstens 6 keer per jaar bijeen, bij publieke meerderheid. Hij bestaat uit 9 bestuurders (7 publieke en 2 private) die door de algemene vergadering werden gekozen vanwege hun managing of technische ervaring:

- de publieke bestuurders tellen afgevaardigden van het Gewest (3) en van het CIBG (1), net als afgevaardigden van de mandaatgevers (3), onder wie één afgevaardigde voor het IRIS-ziekenhuisnetwerk en de OCMW's, één voor de stad Brussel en één voor de andere mandaatgevers. Onder die publieke bestuurders moeten minstens twee leden tot elke taalrol behoren;
- de 2 privébestuurders worden door Mobistar voorgesteld.
- Het **directiecomité** staat in voor het operationeel beheer van de cvba, daartoe gedelegeerd door de raad van bestuur. Het comité telt 2 directeurs, onder wie de dagelijks-bestuursafgevaardigde van de cvba, voorgesteld door Mobistar en benoemd door de raad van bestuur. Het directiecomité legt de raad van bestuur voorstellen voor met betrekking tot het tariefbeleid, inclusief de kortingen, het strategisch plan en het jaarlijks budget. Daarnaast stelt het comité een gedetailleerd jaarverslag op en dient dat in bij de raad van bestuur.
- De **algemene vergadering** omvat alle coöperatieleden. Ze heeft de exclusieve bevoegdheid om de statuten te wijzigen, bestuurders aan te stellen en de jaarrekening goed te keuren.

Businessplan en financiële vooruitzichten

De opdrachtnemer van perceel 1 moest in zijn offerte een raming geven voor een businessplan dat in het bijzonder bestek werd opgelegd. Dat businessplan was een van de toewijzingscriteria voor de opdracht.

In zijn voorgestelde plan noteert Mobistar een actuele nettowaarde van 6,2 miljoen euro na afloop van de contractperiode van 10 jaar, met een interne rentabiliteit van 12%. Dat businessplan gaat uit van voorzichtige inkomstenramingen en van pessimistische kostenramingen en zal als referentie dienen voor de financiële evaluatie van de cvba bij de uitvoering van de opdracht.

De voorwaarden voor de mandaatgevers die tijdens de onderhandelingen werden overeengekomen, doen het financiële voordeel van IRISnet nog toenemen. In antwoord op een parlementaire interpellatie vatte de Brusselse minister van Informatica alle voordelen samen die het Gewest bij zijn nieuwe partner heeft bedongen ¹⁵: *«De inhoud van de beste definitieve offerte garandeert de leefbaarheid van de coöperatieve vennootschap op lange termijn, zelfs op grond van voorzichtige inkomsten- en kostenramingen; valideert de voorgestelde structuur op het vlak van middelen en personeel; verbetert de planning van de migratiefase van de klanten naar de op te richten vennootschap, en garandeert dat de tarieven aangerekend door de coöperatieve vennootschap sterk zullen dalen tegenover de huidige prijzen. Voor perceel 1 resulteert dat in een totale besparing van 620.000 euro per jaar, alleen al voor de IRISnet-mandaatgevers (nvdr: de mandaatgevers van de oorspronkelijke opdracht) van wie het profiel gekend is».*

Dat financieel plan werd voorgelegd aan het Instituut voor de Nationale Rekeningen. Het INR gaf zijn advies over de sectorindeling van IRISnet cvba volgens het Europese rekeningensysteem (ESR 1995) en over het neutrale karakter van het project m.b.t. het financieringssaldo van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

SAMENSTELLING VAN DE RAAD VAN BESTUUR VAN IRISNET CVBA

Leden voorgesteld door het Gewest:

- **Dhr. Etienne DUBOIS**, Bestuurder A1 en voorzitter van de raad van bestuur
- **Dhr. Wim VANOBERGHEN**, Bestuurder A1
- **Dhr. Philippe LESNE**, Bestuurder A1

Lid voorgesteld door het CIBG:

- **Dhr. Hervé FEUILLIEN**, Bestuurder A2

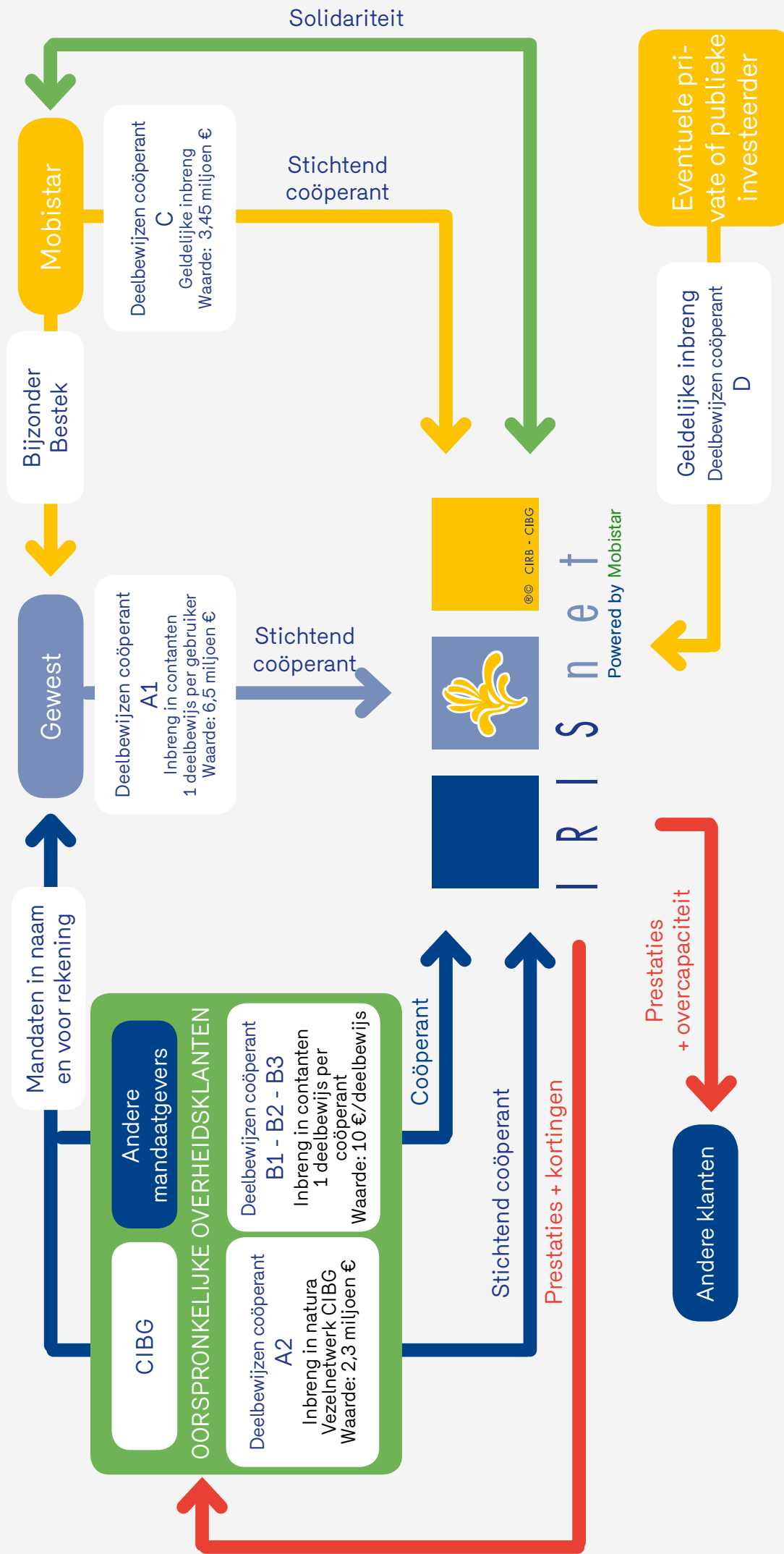
Leden voorgesteld door de mandaatgevers:

- **Dhr. Michel DOGOT**, Bestuurder B1, voor de ziekenhuizen van het IRIS-netwerk
- **Dhr. Jean-Marc GOEDERS**, Bestuurder B2, voor de Stad Brussel
- **Dhr. Henri DE MEYER**, Bestuurder B3, voor de lokale besturen

Leden voorgesteld door Mobistar:

- **Dhr. Stéphane BEAUDUIN**, Bestuurder C
- **Dhr. Jean-Marc HARION**, Bestuurder C

¹⁵ Overgenomen uit het integrale verslag van de interpellaties en mondelinge vragen van het Parlement van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, Commissie voor de Financiën, Begroting, Openbaar ambt, Externe betrekkingen en Algemene zaken, zitting van 14 juni 2012 (I.V. COM 2011-2012 nr. 104.).



In zijn advies van 26 april 2012¹⁶ bepaalt het INR:

- de cvba wordt beschouwd als behorend tot de profit sector en dus niet tot de sector van de overheidsadministraties;
- de kapitaalbreng van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest moet als een financiële verrichting ingeboekt worden op het financiële instrument «Andere deelnemingen» (F.513) en heeft geen rechtstreekse invloed op het financieringssaldo van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest;
- de inbreng in natura van het CIBG (het vezelnetwerk) moet als een beweging worden genoteerd op de rekening «andere volumeveranderingen in activa», onder de rubriek «klasserings- en structuurveranderingen (K.12). Ze heeft geen rechtstreekse invloed op het financieringssaldo van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

IRISNET: HET OPTISCHE VEZELNET

Het raamakkoord, ondertekend in 2000 en verlengd in 2010, liep af in 2012; in dat jaar omvatte het netwerk het volledige Brusselse Gewest en vertegenwoordigde het een totale lengte van meer dan 200 km. Het hoofdframe bestond uit een kabelbundel met minstens 72 optische vezels. Die topologie moest redundantie mogelijk maken daar waar dat nodig was, volgens de behoeften van elke instelling. Die infrastructuur werd voor een bedrag van 10 678 kEUR (incl. btw) overgenomen door de cvba die ze verder uitbouwde naar een multiple 10 Gbps dankzij de MPLS-technologie (*MultiProtocol Label Switching*) Any-to-Any. Die upgrade - die tegen eind 2013 klaar zal zijn - zal ervoor zorgen dat alle verbonden sites onderling onbeperkt kunnen communiceren zonder enige bandbreedtebeperking, nieuwe diensten kunnen aanbieden en op meer bandbreedte kunnen rekenen. Die bandbreedte zal immers op 100 Gbps berekend zijn. Parallel hiermee bleek het aantal aan te sluiten sites voor de 122 mandaatgevers gevoelig hoger dan de ramingen van het lastenboek, van de aanvankelijk 831 getelde sites tot 1 600 in werkelijkheid.

Zo beschikt het netwerk over de nodige resources om de ambitieuze projecten van het CIBG te ondersteunen, zoals het gewestelijke datacenter, de resourcedeling voor videobewaking of ook de internettoegang voor scholen op *fiber-to-the-school*-niveau (zie volgend hoofdstuk).

HET MOBIELE LUIK

Parallel met perceel 1 wordt het mobiele luik van de opdracht (perceel 2) als een traditionele opdracht voor de levering van diensten opgevat. De mandaatgevers konden ervoor opteren om een *call option* te activeren op het moment dat ze in de opdracht stapten. Van de 122 mandaatgevers hebben er 65 voor die optie gekozen en daarmee wordt Mobistar hun exclusieve leverancier voor de mobiele voicetelecom. Bovendien kunnen ze een tweede, bijkomstige *call option* activeren voor hun mobiele datacommunicatie om aan de toenemende nood aan *machine to machine*-verbindingen tegemoet te komen. Binnen dit «mobiele» perceel treedt IRISnet cvba op als commercieel contactpunt bij wie de mandaatgevers terecht kunnen voor meer informatie.

Net zoals voor perceel 1 konden er tijdens de onderhandelingen met de opdrachtnemer van perceel 2 substantiële verlagingen bedongen worden die veel voordeliger uitvielen dan in de eerste IRISnet-opdracht. Dankzij de onderhandelingen met Mobistar kon een tariefverlaging tot 43% verkregen worden (afhankelijk van het gewestelijke communicatieprofiel). Dat komt neer op een besparing van ongeveer 450.000 euro per jaar voor alle IRISnet-mandaatgevers van de eerste overheidsopdracht, samen.

16 Het advies (Frans) van het INR (PDF) vindt u op de website onder de rubriek «Adviezen ESR 95» (<http://inr-icn.fgov.be/nl/SEC-95>) onder de titel «Centre d'informatique pour la Région bruxelloise: Projet Irisnet 2».

IRISnet speelt een rol als regelplatform voor diensten met toegevoegde waarde. Dankzij die rol en dankzij zijn opmerkelijke bandbreedte en uitbreidingsflexibiliteit is IRISnet een essentiële hefboom om drie belangrijke projecten op de digitale agenda van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest op te starten of naar een hogere versnelling te schakelen. De Brusselse community cloud binnen het gewestelijke datacenter om een betrouwbare oplossing te bieden en zo de informatisering van de overheidsdiensten doeltreffend te bestendigen. Een hoog debiet om de Brusselse scholen af te stemmen op de nieuwe leermethodes van de *digital natives*. De deling van camerabeelden voor een videobeveiliging op het niveau van een *smart city*.

In dit hoofdstuk

- De Brusselse *cloud community* opbouwen binnen het gewestelijke datacenter
- De scholen op vezelsnelheid brengen
- Een gewestelijk videobeveiligingsplatform inrichten



DE BRUSSELSE CLOUD COMMUNITY OPBOUWEN BINNEN HET GEWESTELIJKE DATACENTER



Een mailtje van Brussel naar New York versturen op een paar seconden tijd is geen echte internetrevolutie. Net zo min als een bankoverschrijving in enkele muisklikken afhandelen, je favoriete Belgische krant lezen op een meer exotische bestemming of op de trein je vakantiekiekjes tonen op je smartphone. De sociale netwerken op zich zijn uiteindelijk een randverschijnsel van de fundamentele verandering die het Internet introduceerde: alle contents wereldwijd delen voortaan hetzelfde binaire DNA waarmee ze dezelfde snelweg kunnen nemen, vanaf welke terminal ook. Dat noemen we de IP-convergentie (Internet Protocol), met andere woorden het gebruik van één enkel communicatieprotocol voor alle toepassingen.

Uit die convergentie groeide het ecosysteem waarin de *cloud computing* kon ontwikkelen. Voortaan hoeft een organisatie niet langer alle onderdelen van haar computersysteem te beheren of ze zelfs maar in huis te hebben. Ze kan de opslag en archivering van haar gegevens op externe servers overzetten, net als de tools om die gegevens te verwerken. Toepassingen worden niet langer op plaatselijke apparatuur geïnstalleerd en onderhouden, maar zijn voortaan beschikbaar op aanvraag volgens het «Software as a Service»-principe (afgekort tot SaaS). Ze zijn bestemd om via het Internet gebruikt -en gedeeld - te worden: materiaal en software zijn niet langer onlosmakelijk verbonden, zodat gebruikers van een nieuwe flexibiliteit kunnen profiteren.

Ondertussen tekent zich al een volgende fase af: de externalisering van bureautietoepassingen via het Internet. Grote spelers als Google of Microsoft positioneren zich al enkele jaren in deze niche met hun Google Documents en Office 365. De toepassingen worden nog hoofdzakelijk door particulieren gebruikt, maar winnen geleidelijk ook terrein bij grote openbare en private organisaties.

Het duo convergentie - *cloud computing* zet de nieuwe krijtlijnen uit voor gedeelde IT-strategieën voor de Brusselse besturen, een evolutie waarvan het CIBG al sinds zijn oprichting een grote voorvechter is. De Brusselse community cloud of gemeenschappelijke privatieve informatica «wolk» voor de overheidsdiensten van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, is intussen een feit. De overheidsdiensten van het Gewest delen elektronische platformen en infrastructuur binnen het Gewestelijke Datacenter, in de lokalen van het CIBG (Kunst 21).

Het Gewestelijke Datacenter host de gewestelijke e-maildienst, NOVA of IRISbox, maar ook verschillende portaalsites voor uiteenlopende besturen. De Gewestelijke Overheidsdienst van Brussel en Leefmilieu Brussel hebben hun eigen serverzalen gesloten om het Gewestelijke datacenter te vervoegen.

Het mutualiseringspotentieel van regionale serverinfrastructuur kan nog op grotere schaal worden uitgebreid. Momenteel zijn er zo'n 100 serverzalen met meer dan 2 000 machines te vinden in alle Brusselse gewestelijke en plaatselijke besturen samen¹⁷. Een veelvoud aan infrastructures die meteen ook voor een veelvoud aan configuraties en technologieën staat. Wat het beheer of het onderhoud er niet bepaald gemakkelijker op maakt. Daarom zet het CIBG al sinds enkele jaren zijn schouders onder het project van een Gewestelijk datacenter, dat de fakkel zal overnemen van Kunst 21 dat vandaag bijna full capacity draait.

Omschakelen naar het model van de de Brusselse *community cloud* zou een reële meerwaarde betekenen. Kleine en middelgrote organisaties, die de hoofdmoot van de Brusselse besturen uitmaken, zouden daarmee op een betrouwbare oplossing kunnen rekenen om hun informatisering op een doeltreffende manier te bestendigen wanneer ze infrastructures en hooggespecialiseerde medewerkers kunnen delen die ze anders onmogelijk kunnen betalen.

Een noodzakelijke voorwaarde voor de ontwikkeling van een Gewestelijk datacenter is een betrouwbaar en krachtig netwerk dat het centrum met de verschillende sites van de gewestelijke organismen verbindt en tegelijk beantwoordt aan de vraag naar meer respect voor de eigenheid van data en communicaties: een rol die voor IRISnet is weggelegd.

DE SCHOLEN OP VEZELSNELHEID BRENGEN



Sinds mensenheugenis dragen ouderen hun kennis over aan jongeren. Een manier van vorming die kon overleven zolang jongeren ook de manier aanleerden waarop die kennis werd overgedragen: het woord in de mondelinge overlevering, het schrift sinds het Gutenbergtijdperk. Maar vandaag wordt de meester door de leerling voorbijgestoken: de *digital natives* zijn op heel jonge leeftijd al vertrouwd met de terminals die in hun dagelijks leven hun bestaan en hun verhouding tot leren en kennis bepalen.

Omdat jongeren niet verder zouden afhaken van de traditionele leermethodes, moet de school zich aanpassen aan het digitale tijdperk.

¹⁷ Raming Cap Gemini voor de noden van het CIBG.

Of zoals de organisatoren van het internationale colloquium over ICT in het onderwijs in Montreal¹⁸ vaststellen: *«het succes op school werd tot nu toe vooral in cognitieve maatstaven gemeten, maar blijkt meer en meer bepaald te worden door de technisch cognitieve vaardigheden van jongeren, dus hun vaardigheid om de technologieën in hun omgeving te beheersen en ze voor hun leerbehoeften in te zetten veeleer dan ze te ondergaan of er louter op te reageren.»*

Al doende leren, spelenderwijs leren, elkaar dingen aanleren, zelf ontdekken en leren: de 2.0-lichting staat op. En dat gaat in stijgende lijn. De 140 karakters van een tweet beïnvloeden de manier waarop jongeren lezen en schrijven, of ze wisselen cursussen en huiswerk uit via Facebook.

Een - gevaarlijke - achteruitgang? *«Blogs bestemd voor vrienden bevatten minder typografische en factische fouten, minder plagiaat en zijn doorgaans beter geschreven in een eleganter en overtuigender proza dan de verhandelingen die dezelfde auteurs ooit op school zullen schrijven»*, pleit de Amerikaanse pedagoge Cathy Davidson¹⁹, professor aan Duke University, in haar betoog voor een digitale schoolhervorming.

De nieuwe digitale toepassingen kunnen niet op de agenda van de onderwijsoverheden ontbreken. Zo moeten de leerkrachten opgeleid worden in deze nieuwe pedagogievormen, moeten de examenmethodes aangepast worden (in Denemarken hebben studenten toegang tot het Internet tijdens hun eindexamen) en zelfs de schoolruimte moet herdacht worden om het gebruik ervan te bevorderen. De scholen slaan nieuwe wegen in, wegen waar de meesters van vroeger hun lessenaars niet meer tegenkomen. Nemen we het voorbeeld van de Telefonplanschool in Stockholm die op twee principes steunt: verschillende onderwijsplaatsen zodat kinderen *«het kader kunnen kiezen waar ze zich op hun gemak voelen, liever dan opgesloten te zitten in traditionele klaslokalen»* en waar de technologie centraal staat in een pedagogie die op een creatief gebruik van de verschillende media gericht is, want *«kinderen moeten in dezelfde omgeving kunnen ontwikkelen en leren als de CEO's van Google»*²⁰.

Informaticatoestellen, van de klassieke pc tot de tablet en de laptop, zijn de technologische instrumenten voor die revolutie. Al hebben ze wel behoorlijk wat bandbreedte nodig. President Obama heeft dat al begrepen en lanceerde in juni 2013 zijn ConnectED-initiatief²¹. Met dit initiatief wil hij binnen 5 jaar 99% van de Amerikaanse leerlingen het digitale tijdperk binnenleiden door scholen en bibliotheken uit te rusten met snelle draadloze internetverbindingen van de volgende generatie.

Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest mag de trein van de digitale school niet missen. Onder impuls van het CIBG greep het Gewest al in 1999 de mogelijkheid aan om Brusselse scholen te steunen dankzij de financiering van hun informatisering. Meer dan 9 op 10 lagere en middelbare scholen uit alle netten profiteren van het Multimediaplan van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en beschikken daarmee over krachtig IT-materiaal (bijv. tablets en interactieve projectoren sinds de laatste uitrol) en over een internetverbinding via IRISnet.

18 Bron: website van het «Colloque international sur les TIC en éducation», www.ticeducation.org, geraadpleegd op 20 september 2013

19 Citaat uit de blog (alleen in het Frans) «Regards sur le numérique», artikel *L'école de demain pourrait ressembler à celle... d'avant-hier*, www.rslmag.fr/post/2012/08/23/Lecole-de-demain-pourrait-ressembler-a-celle-davant-hier.aspx, geraadpleegd op 20 september 2013.

20 Voorstelling van de school «Vittra Telefonplan» op www.vittra.se/english/Schools/StockholmSouth/Telefonplan.aspx, geraadpleegd op 20 september 2013.

21 Bron: Fact sheet ConnectED: *President Obama's Plan for Connecting All Schools to the Digital Age* (PDF), www.whitehouse.gov/sites/default/files/docs/connected_fact_sheet.pdf, geraadpleegd op 20 september 2013.

Dankzij dat netwerk speelt het Gewest voorin en blijft het een vooraanstaande onderwijspool. IRISnet is de ideale vector om ook in de toekomst te blijven investeren in de connectiviteit van Brusselse scholen. Het vezelnetwerk - tot in de scholen - zet de deur open voor supersnelle verbindingen, bijv. dankzij een omschakeling naar VDSL²².

EEN GEWESTELIJK VIDEOBEWAKINGSPLATFORM INRICHTEN

In een *smart city* helpen de vele melders de verschillende functies van de openbare ruimte te monitoren: veiligheid, mobiliteit, netheid... Verontreinigingsensoren combineren hun informatie met die van slimme meters (voor gas, elektriciteit en water), met GPS-chips in de openbare vervoermiddelen, parkeerplaatsmelders, peilaanduiders op afvalcontainers... en leveren de verschillende spelers in de stad realtime informatie voor een optimaal beheer van hun diensten.



© MRBC / MBHG MARCEL VANHULST

²² VDSL: staat voor *Very high bit-rate DSL*. Deze technologie is een spin-off van ADSL omgezet op de traditionele dubbele koperdraden van het telefoonnetwerk. Ze garandeert een supersnelle internetverbinding met een theoretische maximumsnelheid van 100 Mb/s.

Beelden van videocamera's maken het plaatje compleet. Die beelden kunnen op een klassieke manier gebruikt worden voor de openbare veiligheid (preventie van misdaad en terrorisme risico's, handhaving van de openbare orde, beveiliging van instellingen), maar zijn al even nuttig voor de hulpdiensten, voor milieu- en verkeerbeheer, voor crowd control bij grote evenementen (manifestaties, happenings, concerten, sportwedstrijden...).

Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest beschikt nog lang niet over zo'n brede waaier aan sensoren. Wel wordt het grondgebied tamelijk goed gecoverd door openbare videocamera's. Alle actoren samen hebben naar schatting zo'n 3 500 camera's, waarvan 2 100 vaste camera's van de MIVB (die dat aantal de komende jaren wil uitbreiden naar 12 000 stuks), bijna 750 camera's bediend op 26 sites in de verschillende politiezones verspreid over de 19 gemeenten, meer dan 500 camera's die Mobiel Brussel op de gewestwegen richt en 85 camera's ingezet door de Haven van Brussel.

Toch vormen die 3 500 camera's geen echt videonetwerk. Op dat vlak hinkt het Brussels Hoofdstedelijk Gewest ver achterop bij de andere grote Europese steden. Een achterstand die aan drie factoren toe te schrijven is: het gebrek aan centralisatie, het gebrek aan beelddeling en het veelvoud aan mogelijke technologieën en oplossingen.

Stilaan groeit er een politieke bereidheid om de opname en het gebruik van videobeelden breder te delen. De federale wet van 3 augustus 2012 verplicht openbaarvervoermaatschappijen om de politiediensten vrij en gratis toegang te geven tot de realtimebeelden die ze op hun netwerken vastlegden.

Binnen het luik «Veiligheid» van de bevoegdheidsoverdracht naar de gewesten in het kader van de 6de staatshervorming gaat de Brusselse Hoofdstedelijke Regering nog een stap verder: op voorstel van het CIBG gaf ze het centrum op 18 april 2013 een onderzoeks- en analyseopdracht om de technische, juridische en budgettaire relevantie en haalbaarheid van een gezamenlijke, gewestelijke videobeveiligingsoplossing te peilen.

Net zoals het gewestelijke datacenter streeft het CIBG met dit samenwerkingsproject naar evidente schaalvoordelen en een verbeterde efficiëntie. De technologieën voor de opname en interpretatie van videobeelden worden immers steeds nauwkeuriger. Maar ze slokken niet alleen een groot budget op, ze vereisen ook steeds geavanceerdere netwerkinfrastructuren voor de communicatie en voor de opslag en deling van beelden.

Ook hier staan we voor de keuze: opteren we voor een wildgroei aan tools binnen het Gewest of gaan we op zoek naar een efficiëntere en goedkopere oplossing? Terwijl het gewestelijke datacenter de infrastructuur kan aanbieden om het gewestelijke videoplatform te hosten, garandeert IRISnet ook hier weer de nodige technologie en capaciteit om het beeldverkeer in het hele Gewest en tussen de verschillende deelnemende actoren te ondersteunen.

De keuze voor de optische vezel als basis voor IRISnet in 2000 bleek een visionaire beslissing te zijn. Een keuze die gemaakt werd tien jaar vóór de Europese Commissie haar Digitale strategie opstelde in 2010 en waarin ze een snel debiet als een van de peilers in haar concurrentiebeleid aanduidde.

De bestendinging van IRISnet in 2012 consolideerde de voordelen van de eerste jaren van het optische vezelnet van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Met de omschakeling naar een «*Next Generation Network*» profileert IRISnet Brussel nog sterker als een volwaardig digitaal gewest. Het netwerk garandeert een haast onbeperkte bandbreedte en flexibel afgestemd worden op de noden van de gebruikers.

Daarmee zit het Gewest in een ideale positie om essentiële projecten voor zijn ontwikkeling te realiseren, terwijl digitale technologieën steeds meer mogelijkheden scheppen voor het beheer van de stad. Het Gewest mag niet achterop blijven, vooral niet in *community cloud dossiers*, in de connectiviteit van scholen of in de videobeveiliging. Anders dreigt ze haar aantrekkingskracht te verliezen: andere, concurrerende grootsteden investeren immers resoluut in de realisatie van een *smart city*.

IRISnet speelt daarin een essentiële rol. En wellicht ook een unieke rol gezien de bonte gemeenschap die het netwerk verenigt: 122 mandaatgevers van uiteenlopende strekkingen begrepen het belang van een gedeelde visie om de dividenden van hogedebietverbindingen op te strijken zonder de instapprijs te betalen die ze elk apart hadden moeten neertellen. Of wat je noemt «goed bestuur».









DE KATERNEN VAN HET CIBG

Het Centrum voor Informatica voor het Brusselse Gewest heeft als taak het gebruik van informatie- en communicatietechnieken te organiseren, te promoten en te verspreiden zowel bij plaatselijke overheden als bij de verschillende besturen van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

Het Centrum heeft binnen deze context als opdracht te informeren, met name door de publicatie van Katernen die een beeld vormen van zijn activiteiten, projecten of de evolutie van de technologieën.

RECENTE PUBLICATIES:

2012

Katern 33 Join the conversation: de overheid in het tijdperk van de sociale netwerken + Sociale Media praktische gids

2011

Katern 32 Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest online - 1997, 2004, 2011 en later: van de statische site naar het netwerktimeperk.

2010

Katern 31 Bundeling van de overheidsbesturen voor een performante en kwalitatieve dienstverlening: het gewestelijke platform NOVA

TE VERSCHIJNEN:

2014

Witboek van het CIBG voor de gewestelijke legislatuur 2014 - 2019

De Katernen van het CIBG zijn beschikbaar in elektronisch formaat en te vinden op www.cibg.irisnet.be.

Voor meer informatie stuurt u een mailtje naar communicatie@cibg.irisnet.be

Redactie en coördinatie: Dienst Communicatie CIBG

Gedrukt met plantaardige inkt op papier afkomstig uit duurzaam beheerde bossen (FSC-label).

© 2013 - Centrum voor Informatica voor het Brusselse Gewest - CIBG. Alle rechten voorbehouden.