

Understanding the Digital World



## **Uitwerking van een ontwerp van nationaal plan voor de uitrol van een netwerk voor snel en ultrasnel internet**

Fase 2: identificatie van de doelstellingen en de beschikbare middelen voor een landelijk SBB-project

**In opdracht van de FOD Economie, K.M.O., Middenstand en Energie**

<http://economie.fgov.be>

30050 – September 2013

●●● Projectmanager voor IDATE

Valérie CHAILLOU

+33 (0)4 67 14 44 64

[v.chailou@idate.org](mailto:v.chailou@idate.org)

[www.idate.org](http://www.idate.org)

---

IDATE is dankzij de deskundigheid van zijn gespecialiseerde onderzoeksteams al sinds 1977 een referentie voor het opvolgen van de telecommunicatie-, internet- en mediamarkt.

Met grote steun van zijn leden, vertegenwoordigd door bijna 40 belangrijke partijen in de digitale economie, is het Instituut onder de naam DigiWorld een nieuwe fase in zijn ontwikkeling ingegaan, gebaseerd op drie verschillende activiteiten:

- **IDATE Research, een onafhankelijk informatiecentrum** dat als doel heeft actief toezicht te houden op de digitale economie, relevante gegevens te verzamelen, en referentieanalyses te bieden van de markten en de vernieuwingen in de telecommunicatie-, internet- en mediasectoren, door een compleet pakket van rapportering- en monitoringdiensten aan te bieden.
  - **IDATE Consulting, vermogen tot analyse en advies.** Onze teams van economen en ingenieurs hebben hun geloofwaardigheid en hun onafhankelijkheid bewezen met honderden onderzoeken die zij jaarlijks uitvoeren in opdracht van belangrijke partijen in de industrie zelf en van de overheid.
  - **DigiWorld Institute, een Europees forum dat wereldwijd toegankelijk is.** Het DigiWorld Institute geeft meer ruchtbaarheid aan de collectieve initiatieven van IDATE, zoals de DigiWorld Summit, het DigiWorld Yearbook of de maandelijkse clubbijeenkomsten in Londen, Parijs en Brussel. Dit instituut nodigt zijn leden uit voor gezamenlijke onderzoeksprogramma's over de grote problemen van de sector in de toekomst, en zet daarbij de deskundigheid en vaardigheden van externe experts en zijn eigen teams in.
-

---

# Inhoudsopgave

<b>Inleiding .....</b>	<b>4</b>
<b>1. Programma's voor snelle en supersnelle breedband .....</b>	<b>5</b>
1.1. Europa .....	5
1.1.1. Duitsland .....	5
1.1.2. Frankrijk.....	6
1.1.3. Groot-Brittannië .....	10
1.1.4. Zweden.....	11
1.2. Verenigde Staten.....	12
1.3. Azië.....	17
1.3.1. Zuid-Korea.....	17
1.3.2. Australië .....	18
1.3.3. Nieuw-Zeeland .....	22
1.3.4. Singapore.....	23
<b>2. Identificatie van de opvallendste maatregelen.....</b>	<b>26</b>

---

# Inleiding

In het eerste rapport van dit onderzoek werd de balans opgemaakt van de markt voor snelle en supersnelle breedband in België. Door gesprekken met de belangrijkste marktdeelnemers konden we de beschikbare informatie aanvullen, en punten ter overweging optekenen over de tendensen in de ontwikkeling van de markt tot 2020, een belangrijke vervaldatum van de Digitale Agenda voor Europa.

In deze tweede fase van het onderzoek worden enkele internationale programma's voor de uitrol van snelle en supersnelle breedband gepresenteerd, met als doel relevante maatregelen aan te duiden die eventueel ook op andere markten toegepast kunnen worden.

In Europa hebben de meeste landen een nationaal breedbandprogramma uitgewerkt in het kader van de digitale agenda voor Europa. Sommige programma's zijn vrij algemeen en omvatten alleen doelstellingen voor breedband. Andere programma's zijn ambitieuzer en houden nu al rekening met NGA-netwerken. In die gevallen richten de doelstellingen voor dekking en penetratiegraad zich dus ook op supersnelle breedband.

België is één van de landen die een breedbandprogramma hebben opgesteld. Het gaat hierbij om het programma "België, Digitaal hart van Europa 2010-2015", dat de federale regering in 2009 heeft gedefinieerd. In dit programma zijn vijf doelstellingen voor 2015 geformuleerd:

- Minimaal 90 % van de huishoudens beschikt over een breedbandverbinding.
- Minimaal één op de twee leerlingen van zes jaar en ouder gebruikt een pc of laptop.
- 50 % van de bevolking maakt gebruik van mobiele breedband.
- 50 % van de facturen wordt elektronisch verstuurd.
- Eén op de drie werknemers doet regelmatig aan telewerk.

Elders in de wereld hebben ook andere regeringen besloten om met nationale programma's actie te ondernemen om nieuwe ontwikkelingen op de markt voor BB en SBB te stimuleren.

In de volgende hoofdstukken worden kort enkele nationale programma's beschreven om te evalueren welke getroffen of beoogde maatregelen het meest relevant lijken, gezien de mate van ontwikkeling van de markten. Deze lijst is niet volledig, maar weerspiegelt wel de variatie in standpunten van de verschillende regeringen.

---

# 1. Programma's voor snelle en supersnelle breedband

## 1.1. Europa

### 1.1.1. Duitsland

- Context

Eind 2012 waren er 28 miljoen BB-/SBB-abonnees, waarvan meer dan 80 % gebruikmaakte van DSL. Voor kabel waren er meer dan 4 miljoen abonnees. FTTH/B bleef achter met nauwelijks iets meer dan 205.000 abonnees, wat voornamelijk te wijten is aan de zeer beperkte uitrol van deze technologie.

Deutsche Telekom (DT) heeft zich sinds 2005 gestort op SBB-uitrol door een FTTN+VDSL-netwerk in gebruik te nemen. Aanvankelijk had de vroegere monopolist als doel om de concurrentie aan te gaan met de kabeloperatoren die met hun FTTLA+DOCSIS 3.0-netwerk meer dan de helft van de huishoudens in het land bedienden. DT investeerde ongeveer 3,6 miljard euro gedurende drie jaren (2010-2012), en voorziet de volgende drie jaren nog eens 6 miljard te besteden. DT heeft als uiteindelijke doel om 65 % van de bevolking een VDSL-aansluiting te leveren.

Op kleinere schaal vullen de initiatieven van de grote Duitse steden (zoals Keulen en Hamburg), of kleinere gemeenten, de markt voor SBB aan. De werkzaamheden worden uitgevoerd door stadsbedrijven, die verantwoordelijk zijn voor de elektriciteitsvoorziening (zoals Stadtwerke Schwerte in Schwerte) of door lokale publieke telecomproviders (zoals M-net Telekommunikations in München).

- **Regelgeving**

De aankondiging door DT van zijn SBB-project, met VDSL-technologie, heeft de regelgeving voor netwerken voor snelle en supersnelle breedband beïnvloed.

Er is de nodige discussie geweest over de mogelijke verplichting om andere maatschappijen, al dan niet concurrenten van de vroegere monopolist, toegang tot het VDSL-aanbod te geven. Zo wijzigde de Duitse Bundestag in 2006, ondanks de druk van de Europese Commissie en alternatieve operatoren, de regelgeving voor telecommunicatie in het voordeel van DT. De Commissie heeft de kwestie toen voorgelegd aan het Hof van Justitie van de Europese Unie, dat bevestigde dat de Duitse regelgeving in strijd was met de Europese regelgeving. Desalniettemin bevestigt de BNetzA, de Duitse netbeheerder, dat DT alleen verplicht is om bitstreamtoegang op zijn VDSL-netwerk te leveren, dat wordt gezien als een vervanger voor ADSL en niet als een nieuwe markt. De ontbundeling is voor breedband echter op grote schaal toegepast via ADSL.

DT moet verder toegang bieden tot de kokers tussen de hoofdverdelers en de wijkverdelers. Als dat niet mogelijk is, moet DT oplossingen aanbieden voor toegang tot dark fiber (niet-geactiveerde glasvezel).

Pas in 2009 kwam de openstelling van de netwerken weer ter discussie met de bekendmaking van het nationale programma. Het Duitse amendement werd echter al na twee jaar ingetrokken, met de bedoeling om voor betere concurrentie te zorgen en het uitrollen te versnellen.

---

- **Nationaal programma**

De Duitse overheid heeft haar BB-/SBB-project in 2009 gelanceerd. Net als bij de meeste andere nationale programma's van Europese landen ging het niet uitsluitend om SBB, maar om de ontwikkeling van breedband. Zo wilde de overheid enerzijds dat alle huishoudens eind 2010 zouden kunnen profiteren van snelle internettoegang (1 Mbps) en stelde zij anderzijds als doel dat 75 % van de huishoudens in 2014 toegang had tot supersnelle breedband met een snelheid van meer dan 50 Mbps.

De uitvoering van dit project vertegenwoordigde een investering van in totaal 20,2 miljard euro, waarvan 600 miljoen voor de uitrol van netwerken van de nieuwste generatie.

In mei 2010 richtte de Bundesnetzagentur het NGA-Forum op om de dialoog over de implementatie van BB-/SBB-netwerken tussen de Bundesnetzagentur, de operatoren, de producenten van apparatuur, de deelstaten en de lokale autoriteiten te bevorderen. Het NGA-Forum heeft een consultatief mandaat met een strategie rond vier aspecten:

- open toegang,
- interoperabiliteit,
- gedeelde toegang tot de infrastructuur,
- samenwerking/gedeelde investeringen.

In november 2011 werd een document gepubliceerd waarin twee extra aspecten uit de discussie tussen deze partijen zijn opgenomen:

- dekking van het netwerk in rurale gebieden;
- analyse van de rentabilisering van de implementatie van het BB-/SBB-netwerk: vraag, kosten en effecten op de concurrentie.

Volgens het rapport van het NGA-Forum had halverwege 2011 99 % van de bevolking toegang tot een internetverbinding met een snelheid van minimaal 1 Mbps. We kunnen dus stellen dat het eerste doel van het nationale programma nu vrijwel is behaald. Het tweede doel zou gehaald moeten worden volgens het verwachte tijdpad.

### **1.1.2. Frankrijk**

- **De BB-/SBB-markt**

Eind 2012 waren er in Frankrijk 24 miljoen BB-/SBB-abonnees, waarvan meer dan 93 % DSL-toegang had. Er zijn vijf operatoren die met elkaar op de BB-/SBB-markt concurreren en elk daarvan heeft geïnvesteerd in de uitrol van FTTx-architecturen.

Free kondigde in 2006 als eerste operator in Frankrijk aan een SBB-netwerk uit te rollen op basis van een FTTH-architectuur. Het bedrijf werd al snel gevolgd door de drie belangrijkste spelers op de BB-markt, namelijk France Télécom, SFR en kabeloperator Numericable. Alles bij elkaar vertegenwoordigde de SBB-markt 1,67 miljoen abonnees eind 2012, waarvan 59 % via een FTTH/B-architectuur en het overige deel via DOCSIS 3.0.

De lokale overheden tonen al sinds begin jaren 2000 belangstelling voor glasvezelnetwerken. In de meeste gevallen gaat het om neutrale en open netwerken, die uitgerold werden in het kader van het delegeren van openbare diensten voor een periode van 15 tot 25 jaar. Dit model bood de mogelijkheid het financiële risico te spreiden over de publieke en privépartijen die bij de projecten betrokken zijn.

---

- **Regelgeving**

Sinds 2008 heeft de ARCEP (de Franse regelgevende instantie voor elektronische communicatie en postdiensten) verschillende gesprekken gehad om de regelgeving voor de SBB-markt te verduidelijken. Eind 2009 werden er twee belangrijke beslissingen gepubliceerd.

- De lijst van operatoren die verwittigd moet worden wanneer een operator heeft besloten een FTTH-netwerk uit te rollen in een flatgebouw (van meer dan 12 woningen).
- De toegangsmodaliteiten tot de supersnelle elektronische communicatielijnen van glasvezel en de gevallen waarin het verdeelpunt zich mogelijk binnen de particuliere woning bevindt. Naar aanleiding van deze beslissing heeft de ARCEP drie gebieden gedefinieerd, die later zijn teruggebracht tot twee hoofdgebieden: een ZMD (zone moyennement dense, matig dichtbevolkt gebied) en een ZTD (zone très dense, zeer dichtbevolkt gebied).

De regelgeving is dus relatief compleet voor de zeer dichtbevolkte gebieden, waarbij het doel is netwerkpooling te stimuleren. De operatoren moeten aan volgende regels voldoen:

- Een zogenaamde gebouwoperator (opérateur d'immeuble) moet de andere operatoren op de hoogte stellen van zijn FTTH-leveringsproject door informatie over de gebouwen in kwestie en de corresponderende verdeelpunten te verstrekken.
- De gebouwoperatoren moeten passieve toegangspunten tot hun glasvezelinfrastucturen op het verdeelpunt aanbieden, zodat de andere operatoren de technologie en de apparatuur kunnen kiezen die zij willen gebruiken.
- Geadviseerd wordt standaard vier glasvezelkabels per woning te plaatsen zodra minimaal één operator om toegang vraagt. Als de vier gereserveerde glasvezelkabels door de operatoren worden geëxploiteerd, kan de gebouwoperator aan elke volgende operator een toegangspunt, passief of actief, op een punt voor het verdeelpunt aanbieden.
- Als een operator om de aanleg van een extra glasvezelkabel vraagt, is die verplicht bij te dragen aan de bijbehorende uitrolkosten wanneer de aanvraag is gedaan vóór de implementatie van het FTTH-netwerk. Anders wordt in het voorgestelde tarief rekening gehouden met het gelopen risico.

In aanvulling op deze regels is er de beslissing van de ARCEP van juni 2011 dat France Telecom verplicht toegang tot zijn masten en antennes te verlenen aan de andere operatoren die FTTH-netwerken uitrollen voor 2011. Dit recht is een aanvulling op het recht dat in juli 2008 werd vastgelegd, en dat betrekking heeft op de toegang tot de masten van FT door de operatoren die hun eigen FTTH-netwerk uitrollen.

Vanuit hetzelfde idee van kostenbesparing bij de uitrol van glasvezel zijn er ook andere voorzieningen getroffen.

- Mobilisering van andere infrastructures dan die van FT.
- Mogelijkheid om te vragen om pooling van de werkzaamheden (op initiatief van de regionale overheden) als die lang gaan duren, om de digitale kloof te verkleinen.
- Mogelijkheid van autorisatie uitgaand van de overheidsinstanties die het publieke domein beheren voor de uitvoering van kleinere trajecten.

Ten slotte zijn er nog andere bepalingen, die het algemene kader dat de SBB-markt reguleert, compleet maken, zoals de trend van steeds hogere snelheden (FTTH/B wordt gezien als het einddoel, wat de implementatie van VDSL2 op korte termijn echter niet uitsluit) of de conclusies van de openbare raadpleging over de toewijzing van vergunningen binnen de 800 MHz- en 2,6 MHz-banden voor de mobiele SBB-netwerken.

---

- **Nationaal programma**

Begin 2010 maakte de Franse regering haar doelstellingen met betrekking tot SBB bekend:

- 70 % van de aangesloten bevolking heeft tegen 2020 supersnelle breedband
- 100 % van de aangesloten bevolking heeft in 2025 supersnelle breedband

Om deze doelen te behalen heeft de regering in juni 2010 zijn nationale SBB-programma gepresenteerd dat bedoeld is om zowel een hefboomeffect te creëren op de privé-investeringen, als steun te geven aan projecten voor digitale inrichting van de regionale overheden en de operatoren. De regering verwacht bijna de helft van haar budget voor digitalisering, voortvloeiend uit de 'Grand Emprunt' (belangrijk Frans investeringsprogramma) (oftewel 2 miljard euro), aan dit programma te besteden. Afhankelijk van de zone worden leningsgaranties verstrekt aan de operatoren, worden er keurmerken in het leven geroepen om de projecten de juiste waarde toe te kennen, of worden er subsidies gegeven aan lagere overheden die betrokken zijn bij deze uitrolprogramma's.

Er zijn twee specifieke fondsen opgericht voor de toekenning van subsidies en het beheer van andere garanties:

- Het Fonds pour la Société Numérique (FSN): dit is belast met het beheer van het volledige budget voor het programma 'Développement de l'économie numérique' (Ontwikkeling van de digitale economie, 4,5 miljard euro). Het fonds biedt de mogelijkheid om subsidies te verstrekken voor proefprojecten tijdens de eerste fase in de dunst bevolkte gebieden van de regio, om leninggaranties en/of leningen te verstrekken aan operatoren in dichter bevolkte gebieden, en om eventueel eigen kapitaal te verschaffen aan ad hoc samenwerkingsverbanden met de door overheden opgerichte bedrijven om infrastructures voor supersnelle breedband uit te rollen.
- Het Fonds pour l'Aménagement Numérique des Territoires (FANT): dit fonds krijgt aanzienlijke middelen via het FSN, en afhankelijk van de behoeften, uit het budget van 2 miljard euro dat beschikbaar is gesteld voor de infrastructures, en kan daarvoor projecten op publiek initiatief subsidiëren.

De regeringswijziging van 2012 heeft al met al het SBB-project niet op losse schroeven gezet. Aan de andere kant zijn wel de contouren van het nationale programma herzien, en is de streefdatum voor complete landelijke dekking via SBB uitgesteld tot 2022, waarbij de nadruk is komen te liggen op de FTTH-technologie. Toch wordt ook de VDSL2-technologie overwogen. Maar de uitrol van FTTH blijft het uiteindelijke doel.

Er is een budget van 20 miljard euro toegekend voor de ontwikkeling van SBB in Frankrijk voor een periode 10 jaar, waarvan 3 miljard in de vorm van subsidies voor lokale overheden.

Er zijn toen verschillende maatregelen getroffen:

- oprichting van de "Mission Très Haut Débit" met als doel de verschillende opties op het gebied van supersnelle breedband te onderzoeken en te analyseren in overleg met alle partijen in de sector;
- halfjaarlijkse publicatie (vanaf eind 2013) van landelijke informatie over het uitrollen, uitrolprojecten en aangeboden snelheden en diensten;
- later de oprichting van een openbare instelling belast met de besturing van het SBB-programma;
- aanwijzen van zones waarin op zijn minst één operator een homogeen en compleet netwerk verzorgt (de zogenaamde "zones conventionnées").

Uit zorg voor de geografische samenhang van de projecten moeten de operatoren hun uitrolbeloften nader preciseren, ongeacht het soort zone, erg dichtbevolkt of niet. Deze beloften worden vervolgens opgenomen in een overeenkomst tussen de betreffende operator, de regionale overheden en de staat. De lokale overheden van hun kant moeten beloven te zorgen voor een goed verloop van het uitrollen, met name door de inrichting van één centraal loket voor werkzaamheden op openbare grond, hulp bij de plaatsing van technische ruimten, de terbeschikkingstelling van kokers, toegang tot de sociale-woningvoorraad, communicatie met gezamenlijke appartementseigenaren, beheerders, gemeenten, het publiek, ...



Deze zones (in het oorspronkelijke plan was sprake van AMII-zones, Appel à Manifestation d'Intention d'Investir, of Oproep tot het tonen van voornemens om te investeren) zouden geen financiële steun van de overheid krijgen. Buiten deze zones en de zeer dichtbevolkte zones kunnen echter wel subsidies worden verleend. In dat geval moeten de regionale overheden die een SBB-uitrolproject steunen minimaal 33 % van de totale financieringsbehoefte dragen. Er wordt ook een premie toegekend voor grootschalige projecten waaraan meerdere overheden gezamenlijk deelnemen. Zo is er een premie van 10 % beschikbaar als het project minimaal twee departementen beslaat. Deze kan oplopen tot 15 % als het project op minimaal drie departementen betrekking heeft.

De nieuwe routekaart levert dus enkele aanvullingen op het oorspronkelijke SBB-plan, met name voor het proces van voorafgaande raadpleging: deze routekaart voorziet in de ondertekening van een overeenkomst door lokale overheden en privéoperatoren, waarin elke partij zijn verplichtingen mededeelt. Er moet wel worden gecontroleerd of deze overeenkomsten gedetailleerde informatie over deze verplichtingen bevatten, met name over de tijdschema's voor uitrol. Zonder deze informatie is het lastig om voor de einddatum van de overeenkomst aan te tonen dat een partij nalatig is. Deze tijdschema's moeten per gemeente, respectievelijk per wijk, worden opgesteld en moeten het minimaal en maximaal aantal betrokken aansluitingen voor een gegeven periode vermelden. Met dergelijke criteria kan worden nagegaan of aan de verplichtingen is voldaan of niet.

### Afbeelding 1. Verdeling van de publieke middelen per type project

LES APPELS A MANIFESTATIONS D'INTERET ET LES APPELS A PROJETS				
Pour visualiser le détail d'une consultation et accéder aux fonctionnalités disponibles, cliquez sur la ligne correspondante.				
Organisme	Thématique	Intitulé	Procédure	Date de clôture
Fonds national pour la Société Numérique	Usages, services et contenus numériques innovants	Services et contenus numériques innovants pour les apprentissages fondamentaux à l'Ecole	Appel à candidature / Appel à projets (AAP)	30/09/2013 - 12:00
Fonds national pour la Société Numérique	Usages, services et contenus numériques innovants	Coeur de filière numérique - Logiciel embarqué et objets connectés	Appel à candidature / Appel à projets (AAP)	15/11/2013 - 12:00
Fonds national pour la Société Numérique	Usages, services et contenus numériques innovants	Coeur de filière - Sécurité numérique	Appel à candidature / Appel à projets (AAP)	29/11/2013 - 12:00
Caisse des Dépôts	Formation professionnelle en alternance	Investir dans la formation en alternance	Appel à candidature / Appel à projets (AAP)	31/12/2014 - 00:00
Caisse des Dépôts	Economie sociale et solidaire	Financement de l'économie sociale et solidaire	Appel à candidature / Appel à projets (AAP)	31/12/2014 - 12:00
Fonds national pour la Société Numérique	Développement des réseaux à très haut débit	AMI Prêts aux opérateurs déployant un réseau à très haut débit hors des zones très denses	Appel à manifestation d'intérêt (AMI)	31/01/2015 - 12:00
Fonds national pour la Société Numérique	Usages, services et contenus numériques innovants	Appel à Manifestations d'intérêt pour les investissements en soutien du développement des services, contenus et usages numériques innovants	Appel à manifestation d'intérêt (AMI)	30/03/2016 - 12:00
Fonds national pour la Société Numérique	Développement des réseaux à très haut débit	Très haut débit - Réseaux d'initiative publique - PFTHD	Appel à candidature / Appel à projets (AAP)	15/04/2017 - 12:00

Page 1  
 Pour trier les résultats de votre recherche, cliquez sur l'entête de la colonne à considérer en priorité. Pour imprimer cette page, [cliquez ici](#).

Model:

---

## Fiche de la consultation

Organisme :	Fonds national pour la Société Numérique - Usages, services et contenus numériques innovants
Intitulé :	Services et contenus numériques innovants pour les apprentissages fondamentaux à l'Ecole

### Détail de la consultation

Type de procédure :	Appel à candidature / Appel à projets (AAP)
Réponses électroniques acceptées :	Oui
Résumé :	Cet appel à projets vise le développement de contenus et services destinés à améliorer l'environnement numérique de travail des communautés éducatives, d'augmenter les possibilités d'interactivités entre les élèves, entre les élèves et les enseignants.
Date d'ouverture de la consultation :	3 juin 2013 - 12h02 (heure de Paris)
Date de clôture de consultation :	30 septembre 2013 - 12h00 (heure de Paris)

Il reste 13 jour(s) pour répondre à cette consultation.

Bron: Caisse des Dépôts

### 1.1.3. Groot-Brittannië

- **De BB-/SBB-markt**

Eind 2012 telde de BB-/SBB-markt in Groot-Brittannië bijna 21,7 miljoen abonnees, waarvan 80 % via DSL. De kabel is de belangrijkste alternatieve technologie voor snel en supersnel internet, vooral dankzij de betrokkenheid van Virgin Media, waarvan de coaxarchitectuur bijna de helft van de Britse huishoudens bereikt. Eind 2012 telde de kabeloperator bijna 2,2 miljoen SBB-abonnees via DOCSIS 3.0.

Bovendien zijn gemeenten betrokken bij de implementatie van SBB-netwerken. Momenteel lopen er meer dan tien glasvezelprojecten, waarvan het grootste deel bedoeld is voor de aanleg van FTTH/B-architecturen. Sommige projecten worden gefinancierd met openbare middelen (Manchester DDA, Gateshead Technology), terwijl voor andere een beroep wordt gedaan op publieke en private financiering (Digital Region, Fibrespeed). Deze instanties richten zich voornamelijk op FTTH-architecturen. Zij willen zo het uitblijven van privé-initiatieven in hun regio's compenseren. Bij bepaalde projecten (zoals B4RN) zijn het de burgers die hun bijdrage leveren binnen een coöperatie, hetzij in de vorm van financiële steun, hetzij door direct mee te doen aan de implementatiewerkzaamheden.

- **Regelgeving**

Begin 2008 stemde de Europese Commissie in met het voorstel van de Ofcom, de media-toezichthouder, over de deregulering van 70 % van de wholesale-markt voor breedband in de gebieden waar 'voldoende' concurrentie is. Dit heeft voornamelijk betrekking op het passief wholesale-aanbod. Het actieve wholesale-aanbod blijft gereguleerd met een standaard die de Ofcom heeft vastgelegd onder de naam Active Line Access (ALA) en Virtual Unbundled Local loop Access (VULA). Deze standaard moet door BT in zijn hele netwerk worden toegepast.

Groot-Brittannië was het eerste land in Europa dat de functiescheiding van de vroegere monopolist toepaste. In januari 2006 werd de Openreach-divisie van BT opgericht, die de infrastructuur van de operator zou exploiteren en de ontbundelings- en wholesale-diensten, voor snelle en supersnelle breedband, aan de alternatieve operatoren zou verkopen.

- **Nationaal programma**

In februari 2010 introduceerde de Britse regering haar project "Superfast Broadband" voor de implementatie van een SBB-netwerk op basis van vaste, draadloze en satelliettechnologieën in Groot-Brittannië. Als één van de geselecteerde technologieën overweegt de regering glasvezelnetwerken uit te rollen met toepassing van FTTC- en FTTH-architecturen op basis van PON en Point-to-Point, maar ook de uitrol van DOCSIS 3.0. Het doel is dat alle

---

gebieden, ook de rurale gebieden, in 2015 het beste netwerk voor internettoegang in Europa kunnen hebben.

In de loop van 2011 legde de regering de contouren vast van haar nationale SBB-programma, en dan met name haar financieringsstrategie, in het BDUK-programma (Broadband Delivery UK). De zuiver privé-uitrol zou twee derde van de Britse huishoudens moeten bereiken. De dekking van de rest van het gebied kan worden gerealiseerd dankzij een budget van 530 miljoen GBP (ongeveer 607 miljoen euro) uit publieke middelen (waarvan 300 miljoen GBP vanaf 2013 uit uitzendrechten voor televisie zou komen). Om precies te zijn, 295 miljoen GBP wordt aan Engeland besteed, en bijna 69 miljoen aan Schotland. Deze publieke middelen zullen geleidelijk aan vrijkomen. Sommige lokale overheden wilden niet wachten op deze subsidies, en zijn met hun eigen SBB-project gestart.

Aanvankelijk boden zich negen kandidaten aan om de dekking van de rurale gebieden te realiseren. Maar eind 2012 zette alleen BT de procedure in, met steun van de staat.

In het begin werden vier proefprojecten opgestart: in Cumbria, Herefordshire, North Yorkshire en Highlands and Islands.

#### 1.1.4. Zweden

- **De BB-/SBB-markt**

De Zweedse SBB-markt wordt gedomineerd door de twee belangrijkste operatoren TeliaSonera en B2/Telenor (de pionier), maar ook door de gemeenten: deze spelen een belangrijke rol bij de uitrol van SBB in het land, en vertegenwoordigden eind 2012 1,2 miljoen huishoudens die via FTTH/B kunnen worden aangesloten (bijna 56 % van alle huishoudens die op FTTH/B kunnen worden aangesloten).

Sinds de jaren '90 hebben gemeenten, nadat zij waren geconfronteerd met het gewijzigde tarievenbeleid van TeliaSonera, neutrale en open netwerken aangelegd ("Stadsnat"): hetzij zelf, hetzij via de energienetwerken onder hun beheer. Door beheerder van hun eigen netwerk te worden, konden zij geld besparen en tegelijk hun communicatie-infrastructuren, die met name beschikbaar waren voor openbare diensten, moderniseren. Bovendien kregen de burgers die via deze netwerken konden worden aangesloten zo toegang tot concurrerende SBB-diensten.

De gemeenten zijn ook betrokken via de vastgoedbeheerders die onder hun toezicht vallen. In dit geval financieren de beheerders de uitrol van interne netwerken in flats, waarvan zij eigenaar blijven, en brengen zij vervolgens deze infrastructuren in rekening door de huur met enkele euro te verhogen, ook voor de huurders die geen SBB-abonnement hebben. Vervolgens krijgt een netwerkoperator de opdracht om het netwerk te verkopen aan de serviceproviders die direct verbonden zijn met de abonnees. Dit is een vrij atypisch model dat buiten Zweden weinig voorkomt.

Desalniettemin trekken de gemeenten, die worden geconfronteerd met sommige problemen die inherent zijn aan hun open netwerken, zich sinds kort steeds meer terug in hun rol van eigenaar.

- **Regelgeving**

De telecommunicatiemarkt is sinds eind jaren '80, begin jaren '90 geliberaliseerd. Tot nu toe is er niet echt een specifieke regelgeving opgelegd aan de SBB-netwerkmarkt. Maar begin 2011 heeft de PTS (de Zweedse regelgevende instantie) TeliaSonera uitdrukkelijk bevolen om ontbundelde toegang tot zijn glasvezelnetwerk aan te bieden.

- **Nationaal programma**

In de jaren 2000 heeft de regering gemeentelijke projecten voor de uitrol van hun netwerkinfrastructuur zwaar gesubsidieerd. Bijna 200 van de 290 gemeenten genoten overheidsfinanciering, zodat maar liefst 98 % van de huishoudens toegang tot breedbandinternet kreeg. In totaal heeft de regering ongeveer 950 miljoen euro geïnvesteerd.

De regering hoopt wel dat de uitbreiding van de SBB-markt voortaan met particuliere investeringen wordt betaald.

---

Om de koers aan te geven, maakte de Zweedse regering in 2009 de doelstellingen van haar programma voor supersnelle breedband bekend:

- 40 % van de huishoudens en ondernemingen heeft internettoegang met een snelheid van 100 Mbps in 2015;
- 90 % van de huishoudens en ondernemingen heeft internettoegang met een snelheid van 100 Mbps in 2020.

Voor de uitvoering van haar programma hoopt de regering dat de operatoren op grote schaal gaan investeren in de implementatie van SBB, dat ze hun netwerken openstellen, en dat de projecten op openbaar initiatief er niet toe leiden dat de particuliere initiatieven wegvallen.

## 1.2. Verenigde Staten

- **De BB-/SBB-markt**

In de Verenigde Staten domineren de kabeloperatoren ruimschoots de BB-markt en zelfs de SBB-markt. De eerste kabeloperatoren zijn in 2008-2009 begonnen met het uitrollen van DOCSIS 3.0 in hun coaxinfrastructuren. Zij hebben natuurlijk een sterke troef, namelijk hun geografische voetafdruk. Vandaag kunnen vrijwel alle Amerikaanse huishoudens die zijn aangesloten op een kabelnetwerk, een internetverbinding maken via een DOCSIS 3.0-modem, en dat zij dus desgewenst toegangssnelheden van minimaal 30 Mbps kunnen halen. Comcast, Time Warner Cable en Charter Communications zijn de marktleiders voor supersnelle breedband via de kabel in de Verenigde Staten.

In totaal waren er eind 2012 meer dan 103 miljoen BB-abonnees in de Verenigde Staten. Meer dan de helft daarvan heeft een abonnement via de kabel. En voor SBB is deze verhouding gelijk: eind 2012 hadden ongeveer 18 miljoen SBB-abonnees toegang via de kabel (DOCSIS 3.0), dat wil zeggen ongeveer de helft van alle SBB-abonnees van het land. De rest van het aantal SBB-abonnees is gelijk verdeeld tussen FTTH (voornamelijk Verizon) en FTTN+VDSL (waarbij AT&T de toonaangevende partij is).

De Amerikaanse telecombedrijven (zoals AT&T en Verizon) die te maken kregen met een zeer duidelijke terugval van hun vaste telefoonlijnen en de bijbehorende inkomsten (concurrentie van mobiel en kabel), reageerden op de felle opmars van de kabel door een deel van hun infrastructuur in dunner bevolkte gebieden af te stoten aan lokale operatoren en hun investeringen in glasvezel zeer selectief op bepaalde gebieden te concentreren. Daarnaast werden de telecombedrijven gedwongen nieuwe toegangsnetwerken uit te rollen, omdat de koperen "local loop" te lang was en dus te lage snelheden bood voor een dienst met een vergelijkbare kwaliteit als kabel. Verizon heeft ingezet op de FTTH GPON-infrastructuur, terwijl AT&T zich op de uitrol van een FTTN+VDSL-netwerk stortte.

Eind 2012 telde Verizon 5,4 miljoen abonnees voor zijn glasvezelaanbod, op een totaal van 17,6 miljoen aangesloten huishoudens. AT&T had in totaal 7,7 miljoen abonnees voor zijn U-Verse-glasvezeldiensten, op een totaal van 24,5 miljoen aangesloten huishoudens.

Verder hebben ook lokale gemeenten en partijen lokale projecten opgezet voor de uitrol van FTTx-netwerken om vaak relatief kleinschalige infrastructuren te installeren.

- **Regelgeving**

Omdat in de Verenigde Staten internet al sinds 2004 buiten de regelgeving voor telecommunicatiediensten viel, zijn telecomoperatoren niet verplicht om wholesalediensten aan de concurrentie aan te bieden. Het komt erop neer dat de enige druk die zij voelen, te maken heeft met de rivaliteit tussen hen en de kabeloperatoren.

In de Verenigde Staten gaat het sinds 2005 in het regelgevingsdebat veel meer over de "netneutraliteit" dan over condities voor toegang tot NGA-infrastructuren.

- **Nationaal programma**

In 2008 besloot de regering zich actief in te zetten voor snelle en supersnelle breedband met de introductie van het National Broadband Plan ("Broadband Stimulus"). In de loop van 2009 heeft de FCC het programma nader uitgewerkt en is er een budget van 7,2 miljard USD

---

vastgelegd om snelle en supersnelle breedband over het hele land uit te rollen. Alle technologieën zijn in principe toegestaan, mobiel en vast, en met name FFTx-netwerken.

De regering heeft het volgende doel voorop gesteld:

- 100 miljoen aangesloten huishoudens met een minimale toegangssnelheid van 50 Mbps in 2015...
- en vervolgens met een toegangssnelheid van 100 Mbps in 2020 (ongeveer 85 % van de huishoudens).

Gezien de ongelijke verdeling van breedbandtoegang in de Verenigde Staten heeft de eerste fase voornamelijk betrekking op de rurale gebieden.

Het rapport van de FCC over het landelijke Amerikaanse programma legt de nadruk op bepaalde specifieke punten: de noodzaak om de breedbandmarkt goed te kennen (beschikbare diensten, tarievenspectrum, aanwezige krachten), de beschikbaarstelling van de infrastructuur die geheel of gedeeltelijk in handen van de staat zijn en de aanpassing van de regelgeving.

Om deze doelen te halen heeft de regering voornamelijk twee organen ingezet: NTIA (met een budget van 4,7 miljard USD) en RUS (met een budget van 2,5 miljard USD). Via de NTIA en de RUS worden er subsidies toegekend voor projecten voor het uitrollen van infrastructuur volgens exacte criteria (doel van dekking, open netwerken, ...) en afhankelijk van een strak rapporteringsproces. De datum voor de toekenning van de subsidies door de NTIA en de RUS, die was vastgelegd op 30 september 2010, werd gehaald.

De NTIA (National Telecommunications and Information Administration): in het kader van de Broadband Stimulus beschikt deze instelling over een budget van 4,7 miljard USD om te besteden aan subsidies voor projecten voor de uitrol van infrastructuur, voor de ontwikkeling van digitale openbare ruimten en voor de ontwikkeling van breedbanddiensten. Het NTIA-programma wordt BTOP (Broadband Technology Opportunities Program) genoemd.

Subsidies worden volgens strikte criteria toegekend, namelijk:

- maximaal bedrag van de subsidie: 80 % van de totale investering die nodig is voor het project;
- geen cumul van subsidies die worden toegekend door de NTIA en de RUS (zie ook verder);
- minimaal één subsidie in elke staat;
- begin van het project afhankelijk van de verkrijging van de overheidssubsidie;
- gebieden waar geen of weinig breedbanddekking is;
- doelstellingen voor optimale dekking en snelheid;
- projecten die deels moeten tegemoetkomen aan de zorg van de autoriteiten op het gebied van de gezondheidszorg, onderwijs, dienstverlening aan de burgers;
- projecten waardoor diensten voor eindklanten tegen concurrerende tarieven kunnen worden aangeboden.

In het BTOP was 30 september 2010 gekozen als uiterste datum waarop de subsidies toegekend moesten worden.

---

Wanneer aan een project een subsidie is toegekend, moet elke projectverantwoordelijke elk kwartaal een compleet rapport aan de NTIA geven ("Quarterly performance progress report for broadband infrastructure projects"). Deze rapporten bevatten zeer exacte informatie over het verloop van het project:

- o een eerste beschrijving van de recentste vorderingen;
- o de uitvoeringsgraad van de gestelde doelen (het project in het algemeen, uitrol van de infrastructuur, aantal huishoudens dat erbij betrokken is, verkregen of aangevraagde vergunningen, uitgevoerde tests, enz.);
- o beschrijving van de eventueel aangetroffen problemen, al dan niet technisch, waarvoor mogelijk steun van de NTIA via het BPOT-programma nodig is;
- o kernindicatoren (gebruikte apparatuur, percentage van de bestaande netwerken dat is gebruikt, percentage van de nieuwe netwerken dat is aangelegd, aantal kilometers aangelegde glasvezel: boven- en ondergronds);
- o opgestelde contracten en aangegane partnerschappen (overeenkomsten waarover nog wordt onderhandeld, gesloten overeenkomsten, aantal gesprekspartners);
- o type en aantal eindklanten (onderscheid tussen particulieren, bedrijven, overheidsdiensten, andere operatoren);
- o beschrijving van de voltooiingsniveaus die zijn gepland voor het volgende kwartaal;
- o een overzicht van de onkosten, waarin per uitgavenpost onderscheid gemaakt wordt tussen het totaal benodigde budget en het deel dat op dat moment is geïnvesteerd.

Op 30 september 2010 maakte het NTIA 233 subsidies bekend:

- o 123 subsidies voor projecten voor het uitrollen van infrastructures, ter waarde van 3,5 miljard USD;
- o 66 subsidies voor projecten voor de ontwikkeling van digitale publieke ruimten, ter waarde van 201 miljoen USD;
- o 44 subsidies voor projecten die ervoor moeten zorgen dat breedband sneller wordt geaccepteerd, ter waarde van 250,7 miljoen USD.

De projecten die een subsidie van de NTIA krijgen, moeten binnen twee jaar zijn voltooid of op het punt staan te worden voltooid.

De RUS (Rural Utilities Services): dit orgaan heeft een budget van 2,5 miljard USD. Het moet, via zijn BIP (Broadband Initiatives Program), subsidies, leningen of leninggaranties verstrekken voor projecten voor de ontwikkeling van breedband- en supersnelle breedband-infrastructures uitsluitend in rurale gebieden.

Net als bij de NTIA moeten de kandidaten voor een RUS-subsidie voldoen aan een bepaald aantal criteria:

- o minimaal 75 % van het betrokken gebied moet in een ruraal gebied liggen waarin de breedbandinfrastructures onvoldoende zijn om voor economische dynamiek te zorgen;
- o prioriteit voor projecten voor open netwerken waarbij de eindklanten zelf kunnen kiezen uit verschillende serviceproviders;
- o prioriteit voor projecten die beogen zoveel mogelijk rurale huishoudens te bereiken, die aanvankelijk helemaal geen toegang tot breedband hadden;
- o prioriteit voor projectverantwoordelijken die al eerder een lening van de RUS hebben ontvangen;
- o prioriteit voor projecten die het snelst te implementeren zijn (er is echter niet nader gepreciseerd wat de vereiste duur is voor het uitvoeren van het project).

Welke projecten zijn geselecteerd binnen het kader van de BIP werd op 30 september 2010 bekendgemaakt. Er zijn 320 projecten voor de uitrol van infrastructuur geselecteerd (waarvan 297 projecten voor toegangsnetwerken), voor een totaalbudget van 3,4 miljard USD, waarmee het aanvankelijke budget van de RUS dus overschreden werd. Meer dan de helft van de projecten heeft een subsidie gekregen, de rest kreeg een lening. In april 2013 werd een stand van zaken opgemaakt:



### Key Performance Metrics and Results

Metric	Result
1. Miles of fiber deployed	43,197.8
2. Number of wireless access points placed	562
3. Jobs created in most recent quarter ( <a href="http://www.recovery.gov">www.recovery.gov</a> )	5,563
4. Broadband subscribers receiving new or improved broadband:	
• Households	99,424
• Businesses	6,358
• Educational Providers	165
• Libraries	85
• Healthcare Providers	221
• Public Safety Providers	170
• Total broadband subscribers receiving new or improved broadband	106,423



### Operational Statistics

Number of original projects awarded	320
Amount of original awards (loans and grants)	\$3.425 billion
Number of original Infrastructure projects awarded	297
Infrastructure projects partially operational or complete	116
Percent of active Infrastructure projects partially operational or complete	43%
Number of Infrastructure projects with completed environmental reviews	257
Number of Infrastructure projects where environmental reviews are not required	36
Percent of Infrastructure projects with completed environmental reviews	99.6%
Number of Infrastructure projects actively drawing funds*	243
Percent of Infrastructure projects actively drawing funds*	94.2%
Number of Infrastructure projects fully advanced*	10
Percent of Infrastructure projects fully advanced*	3.9%
Number of rescinded projects	39
Percent of projects rescinded	12.2%

Omdat de FCC de werkelijke staat van de BB-/SBB-markt in de Verenigde Staten wilde kennen, riep die de hulp van de Amerikaanse burgers in. Zo werden de burgers opgeroepen om een test te doen via het Measurement Lab-platform. Bovendien werd iedereen uitgenodigd een formulier te downloaden om zijn daadwerkelijke toegangsniveau te bepalen, om te bepalen welke gebieden niet of slecht bediend werden. Op basis daarvan kon de regering de "BROADBAND DEAD ZONE" bepalen. Het eerste rapport werd gepubliceerd in augustus 2011 dankzij vrijwillige verklaringen die dateren van maart 2011. Vervolgens werd er in juli 2012 en daarna in februari 2013 een rapport gepubliceerd.



---

**Afbeelding 2. Vragenlijst voor de Amerikaanse burgers om de daadwerkelijke “geografische verspreiding” van breedband vast te stellen**

3060-1129  
Expires 02/28/2013

---

**BROADBAND DEAD ZONE REPORT**

---

The Broadband Dead Zone Reporting Form provides your household with the opportunity to voluntarily participate in the FCC's effort to pinpoint areas in the United States where Americans are unserved or underserved by broadband access. Should you choose to complete this voluntary form, please note that the information you provide will not be used for purposes other than what is stated herein nor will it be disclosed outside the government.

\*Do you have broadband internet access available at your home:  Yes  No

If "Yes", what type(s) of Broadband Internet access are available at your home?

- Fixed Wired connection (Cable, DSL or Fiber Optic)  
 Mobile or fixed wireless connection (such as an AirCard or WiMax)  
 Satellite  
 Other

If broadband or additional broadband service options were available in your area, would you be interested in purchasing such service?  Yes  No

\*Your current location:

Street Address: \_\_\_\_\_  
Address 2: \_\_\_\_\_  
City: \_\_\_\_\_  
State: \_\_\_\_\_  
Zip: \_\_\_\_\_

\* Denotes required information

For questions, or to submit your information over the telephone, call 1-888-CALL-FCC (TTY: 1-888-TELL FCC).

This information can be submitted on the Internet at <http://www.broadband.gov/qualitytest/deadzone/>

Information may also be submitted by sending all required information by e-mail to [fccinfo@fcc.gov](mailto:fccinfo@fcc.gov), by fax to 1-877-627-7460, or by postal mail to:

Federal Communications Commission  
Consumer & Governmental Affairs Bureau  
ATTN: Broadband Dead Zone Reporting  
445 12th Street, SW  
Washington, D.C. 20554

Bron: FCC



---

## 1.3. Azië

### 1.3.1. Zuid-Korea

- **De BB-/SBB-markt**

Eind 2012 waren er 18 miljoen BB-/SBB-abonnees, waarvan meer dan de helft had gekozen voor een glasvezelabonnement. De FTTH/B-architectuur is zeer wijd verspreid in Zuid-Korea, wat voornamelijk kan worden verklaard uit de demografische kenmerken van het land (de bevolkingsdichtheid is een van de hoogste ter wereld en er zijn zeer veel meergezinswoningen ten opzichte van eengezinswoningen).

De eerste FTTH/B-installaties gebeurden vanaf 2001 door de voormalige monopolist KT. Eind 2012 had het KT-netwerk een dekking van 16,7 miljoen Koreaanse huishoudens, of 89 % van alle huishoudens.

Bovendien <aren er een twintigtal projecten voor slimme steden of "U-cities" in Zuid-Korea. Deze projecten omvatten de bouw van steden met inbegrip van de uitrol van glasvezelnetwerken waarbij de lokale overheden de verantwoordelijkheid opnemen voor investeringen door operatoren. Er is een speciale regeringsdivisie (Divisie voor stedelijke herstel van MTNL - Ministerie van Land, Transport en Maritieme Zaken) voor dit soort programma's opgericht, die ervoor moet zorgen dat deze projecten worden uitgevoerd.

- **Regelgeving**

De telecommunicatiemarkt van Zuid-Korea is in de jaren '90 ingrijpend veranderd doordat de beperkingen op het aantal serviceproviders werden opgeheven, wat een snelle groei van de markt en een felle concurrentie tussen partijen mogelijk maakte. De ISP's kunnen de infrastructuur huren om hun diensten te leveren. Maar pas in 2002 verplichtte de KCC (Korea Communications Commission) KT om de ontbundeling van zijn kopernetwerk in gang te zetten en, een jaar later, om de toegang tot zijn passieve infrastructuur mogelijk te maken.

De tarieven voor netkoppeling worden elke twee jaar ingediend en herzien door het bureau voor de reglementering van de telecomsector, die zich baseert op de LRAIC-methode (gemiddelde incrementele langetermijncosten) van de serviceproviders. Deze regelgeving is van toepassing op de mobiele en de vaste markt en des te meer op de markt van supersnelle breedband.

De telecombedrijven kunnen echter pas in 2007 tv-diensten leveren via hun infrastructuur. Aanvankelijk wilde de regering dit voordeel voorbehouden aan de kabeloperatoren, omwille van hun beperkte aanwezigheid op de BB-markt.

In 2008 waren er enkele wijzigingen in het Zuid-Koreaanse Ministerie van Informatie en Communicatie, waarbij het Ministerie van Kenniseconomie (MKE) de functies ter bevordering van de industrie van de informatietechnologie overnam en het Ministerie van Veiligheid en Openbaar bestuur (MOPAS) de functies van de e-overheid. Het resterende deel van het MIC nam de KCC (regelgevende instantie voor telecom) en de KBC (commissie voor regulering van radio-uitzendingen) op, die voortaan als één eenheid onder de naam KCC verdergaat.

- **Nationaal programma**

Er zijn achtereenvolgens verschillende landelijke programma's gestart met onder meer als doel netwerken te implementeren.

Het laatste programma werd in 2009 door de KCC opgestart onder de naam "National Ultra Broadband Convergence Network" (UBcN). Doel is om vaste en mobiele netwerken van de nieuwste generatie te ontwikkelen. De Commissie heeft overigens bepaald dat 34 triljoen won (ongeveer 22 miljard euro) wordt geïnvesteerd in de aanleg van een netwerk waarmee de bevolking eenvoudig, op elk gewenst moment en ongeacht de locatie toegang tot informatie kan krijgen (Ubiquitous Network). Het merendeel van het budget was afkomstig van particuliere fondsen (32,8 triljoen won - ongeveer 21,4 miljard euro), de rest zou door de staat worden gefinancierd.

---

Er zijn al proefprojecten gestart bij 1.500 huishoudens in vijf steden (Seoul, Busan, Gwangju, Daejeon en Yongin), waaraan de twee consortia KT en CJ deelnemen.

Eind 2012 waren de hoogste snelheden op de SBB-markt in Zuid-Korea nog ‘maar’ 100 Mbps. Toch was in het UBcN-programma opgenomen dat vanaf 2012, na een toezegging van de serviceproviders, een deel van de publieke middelen zou worden besteed aan de levering van toegangsdiensten met een snelheid van 1 Gbps. Dit zou een jaar na ingebruikname moeten gelden voor 200.000 huishoudens.

### 1.3.2. Australië

- **Context**

Eind 2012 telde Australië bijna 6 miljoen abonnees voor BB/SBB, vrijwel allemaal via een DSL-architectuur. De FTTH/B-netwerken zijn slechts minimaal ontwikkeld in Australië en dekken 250.000 huishoudens, wat het geringe marktaandeel van deze technologie (1 % van de BB-/SBB-markt eind 2012) verklaart.

De belangrijkste operatoren voor de breedbandmarkt zijn Telstra, Optus en iiNET, die een marktaandeel van respectievelijk 46 %, 17 % en 14 % hebben.

Specifiek voor de Australische markt is dat de vroegere monopolist niet alleen in het DSL-kopernetwerk actief is, maar ook in kabel en op de markt van betaal-tv. Het bedrijf werd lange tijd bekritiseerd omwille van zijn tarievenbeleid: een hoge prijs voor breedbandtoegang, met een krappe maandelijks datalimiet (‘datacap’).

- **Regelgeving**

De telecommunicatiemarkt wordt in Australië voornamelijk door twee wetten gereguleerd:

- o de Telecommunications Act 1997,
- o de Australian Communications Authority Act 1997.

Sindsdien zijn er verschillende wetten bijgekomen die deze twee wetten moeten wijzigen, zoals de Telecommunications Consumer Protection and Service Standards Act van 1999.

Eén hiervan had grote gevolgen voor de sector voor breedband en supersnelle breedband: de wet die aan een machtige operator op een vastomlijnde markt de verplichting van een universele dienst oplegde. In deze wet wordt onder meer de verplichting tot “diensten voor digitale gegevens” voorgesteld, wat inhoudt dat de hele bevolking toegang moet hebben tot een 64 Kbps-verbinding, waarbij voor de geleverde diensten “commerciële prijzen” aangerekend moeten worden. Deze voorwaarde werd echter in 2006 ingetrokken voor stedelijke gebieden en in 2008 voor rurale gebieden wegens de achterhaalde snelheden. Het gevolg is dat er geen regelgeving is voor de toegang tot telecommunicatiediensten in Australië.

Later zijn er meerdere programma’s opgesteld voor de toegang tot SBB, waarvan NBN het recentste voorbeeld is. Bij dit SBB-project zijn twee operatoren betrokken: Telstra en Optus.

Sindsdien werd een specifieke regelgeving ingevoerd:

- o structurele scheiding voor Telstra;
- o toegang tot passieve infrastructures van Telstra;
- o geleidelijke migratie van de abonnees voor het koper- en HFC-netwerk van Telstra naar het NBN-netwerk, behalve voor tv-klanten;
- o Migratie van de HFC-abonnees van Optus naar het NBN-netwerk.

- **Nationaal programma**

De regering heeft een eerste aanvraag verzonden tot het indienen van voorstellen voor de ontwikkeling van zijn “National Broadband Network” (NBN)-project, waarin is bepaald dat er FTTH- of FTTN-architecturen worden ontwikkeld om 98 % van de bevolking internettoegang met een 12 Mbps-verbinding te geven. De rest van de huishoudens krijgt draadloze oplossingen (satelliet, LTE, Wimax). De aanvraag tot het indienen van voorstellen liep tot novem-

ber 2005, en in die tijd werden vijf consortia geselecteerd, maar de kandidatuur van Telstra werd niet in overweging genomen.

Ten slotte, na talloze afkeuringen, annuleerde de eerste minister in april 2009 het oorspronkelijke NBN-project ten gunste van een nieuw plan, gericht op FTTH, met de implementatie van een publiek bedrijf, NBN Co, en de nieuwe doelstelling dat 93 % van de huishoudens (dat wil zeggen 12,2 miljoen huishoudens) in 2021 toegang met een snelheid van 100 Mbps heeft. De architectuur, die in overweging wordt genomen, is de GPON-architectuur en 25 % van het netwerk zou bovengronds worden aangelegd.

De aandelen van het publieke bedrijf, dat aanvankelijk nog in handen van de regering was, worden na de uitrolfase verkocht.

In december 2010 publiceert NBN Co het eerste bedrijfsplan voor 2011-2013 ("2011-2013 Corporate Plan"), waarin het met name de doelstellingen beschrijft voor het uitrollen vanaf juni 2011 tot juni 2013. Maar, wegens de vertragingen bij de uitrol, is het project bijna twee jaar na de start iets gewijzigd: er verscheen een nieuw plan met de naam "2012-15 Corporate Plan", waarin de oorspronkelijke vervaldatumts werden opgeschoven. Het recentste plan wordt als volgt gedefinieerd:

Exhibit 5-1 provides a summary of the deployment forecasts embedded in the 2012-15 Corporate Plan.

*Exhibit 5-1: Premises Passed or Covered (Cumulative Year-on-Year)*

2012 - 15 CP					
Premises or Lots Passed* / Covered YoY					
	FTTP Brownfields	Fixed Wireless & Satellite	Subtotal Brownfields and Fixed Wireless & Satellite	FTTP Greenfields**	Total
FY2011	18,000	165,000	183,000	-	183,000
FY2012	29,000	174,000	203,000	10,000	213,000
FY2013	286,000	320,000	606,000	55,000	661,000
FY2014	1,129,000	374,000	1,503,000	178,000	1,681,000
FY2015	2,499,000	752,000	3,251,000	413,000	3,664,000
FY2016	3,862,000	907,000	4,769,000	763,000	5,532,000

Source: NBN Co

Premises or lots passed / covered rounded to the nearest thousands.

Premises are passed / covered when the shared network and service elements are installed, accepted, commissioned and ready for service which then enables an End-User to order and purchase a broadband service from their choice of retail service provider.

\*Greenfields in New Developments: lots passed may not equal premises passed depending on developer's timeframe to build.

\*\*FTTP Greenfields are demand-driven activities which are subject to variations in housing starts and Developer activities (supply of new premises and demand from new developers for NBN Co to install Fibre).

The lowering of the premises passed / covered forecasts has led to a corresponding adjustment to forecasts for premises activated. Exhibit 5-2 provides a summary of the connection forecasts embedded in the 2012-15 Corporate Plan.

*Exhibit 5-2: Premises with Active Service (Cumulative Year-on-Year)*

2012 - 15 CP					
Premises Activated YoY					
	FTTP Brownfields	Fixed Wireless & Satellite	Subtotal Brownfields and Fixed Wireless & Satellite	FTTP Greenfields*	Total
FY2011	600	200	800	-	800
FY2012	3,000	10,000	13,000	500	13,500
FY2013	44,000	38,000	82,000	10,000	92,000
FY2014	420,000	64,000	484,000	67,000	551,000
FY2015	1,311,000	100,000	1,411,000	204,000	1,615,000
FY2016	2,559,000	145,000	2,704,000	477,000	3,181,000

Source: NBN Co

Premises activated rounded to the nearest thousands where number of premises or lots exceeds 1,000.

Premises are activated when a valid service order is received to install the dedicated optic fibre cable connection to the premises optical Network Termination Devices (NTDs) and reliable Power Supply Unit (PSU), with Battery Backup (BBU) option (for Fibre premises).

\*FTTP Greenfields are demand-driven activities which are subject to variations in housing starts and Developer activities (supply of new premises and demand from new developers for NBN Co to install Fibre).

De verschillen tussen de twee plannen worden in onderstaande tabel naast elkaar gezet:

Key Assumptions	2011-13 Corporate Plan	2012-15 Corporate Plan
Period Covered by Plan	FY2011 – FY2013	FY2012 – FY2015
Telstra Deal Scope	Telstra Financial Heads of Agreement (June 2010)	Telstra Definitive Agreements (June 2011)
Optus Deal Scope	Not included Plan assumed no Optus HFC subscribers migrate	Optus HFC Agreement (June 2011)
Policy Decisions / SOE Requirement	Preliminary assessment of Points of Interconnect (PoI) decision Preliminary assessment of Greenfields obligations Battery Backup to 100% of connected Fibre End-Users	Known impact to date of PoI decision Known impact to date of Greenfields obligations Battery Backup 'Must Opt' with an assumed 50% take-up Anticipated technology upgrades of Fixed Wireless & Long Term Satellite networks Fibre network Full Coverage of Band 1 & 2 Public Information on Migration (PIM) USO Payphones Public Interest Premises (PIPs) TUSMA Levy
<b>Premises Passed/Covered</b>		
End of Fibre Network Construction Period	December 2020	June 2021
Total Number of Fibre Premises Passed (FY2021)	12.2 million	12.2 million
Number of Fixed Wireless and Satellite Premises Covered (FY2021)	1.0 million	1.0 million
<b>Premises Connected</b>		
End of Telstra (PSAA) Disconnections	FY2022	FY2023
End of Optus HFC Subscribers Migration	N.A.	FY2020
Total Number of Fibre Premises Connected (FY2021)	8.3 million	8.5 million
Number of Fixed Wireless and Satellite Premises Connected (FY2021)	0.2 million	0.2 million
<b>Key Capital Expenditure Drivers</b>		
Covered Road Distance	130,000 kms	148,000 kms
GPON Physical Distance	181,000 kms	206,000 kms
Aerial (% of premises)		
- Local Network	25%	25%
- Distribution Network	0%	0%
- Transit Network	0%	0%
External Network Termination Devices (NTDs)	50%	Nil <sup>A</sup>
Network Architecture <sup>4</sup>	'Type 1'	'Type 2'
Customer Connections Model	'Demand Drop'	'Build Drop'

De projectkosten zijn meerdere malen geëvalueerd, en kwamen uiteindelijk uit op 37,4 miljard AUD (6,4 miljard euro) bij de publicatie van het laatste rapport van de regering ("2012-2015 Corporate Plan").

---

Bij het project zijn twee soorten partijen betrokken:

- Niveau 1: de leverancier van een wholesaleaanbod via Ethernet (Layer 2): NBN Co;
- niveau 2: de leveranciers van diensten aan de uiteindelijke consumenten: onder meer Telstra Corp, Optus van Singtel, iiNet en Internode.

De werkzaamheden gingen in 2009 in Tasmanië van start en de eerste klanten van het netwerk zetten in juli 2010 hun handtekening. In mei 2011 kwam de eerste werkende FTTH-aansluiting op het Australische continent.

Pas in juni 2011 werd besloten om Telstra bij het NBN-project te betrekken. Na diverse onderhandelingen is inderdaad een overeenkomst gesloten tussen Telstra, NBN Co en de overheid, waarbij met name de verplichtingen van Telstra werden vastgelegd.

- Gedurende een periode van minimaal 35 jaar toegang bieden tot de passieve infrastructuur van Telstra via het NBN (kokers, leidingen, centrales, glasvezel over lange afstand tussen de centrales en de aansluitpunten...).
- Zorgen voor de geleidelijke stopzetting van de levering van vaste toegangsdiensten en telefonie via zijn HFC koper- en kabelnetwerken en de omschakeling ervan naar het NBN-netwerk. De diensten voor betaal-tv blijven beschikbaar via het kabelnetwerk van Telstra.
- De structurele scheiding van de groep organiseren.

Deze verplichtingen gingen in maart 2012 in.

In ruil voor het gebruik van zijn passieve infrastructuur voor het NBN zal aan Telstra gedurende de hele uitrolperiode, en tijdens het gebruik van de infrastructuur, in stappen een bedrag van 9 miljard AUD worden betaald.

Met kabeloperator Optus is een vergelijkbare overeenkomst getekend. Optus verplicht zich om zijn abonnees geleidelijk naar het NBN om te schakelen, in gelijke tred met de uitrol. Bovendien moet de kabeloperator prioriteit geven aan de wholesaleservice van het NBN voor de levering van zijn toekomstige SBB-diensten en het abonnement opzeggen van zijn HFC-abonnees die naar het NBN omschakelen, tenzij deze HFC-netwerken ook worden gebruikt voor ondernemingen of als backhaul voor mobiele netwerken. In ruil daarvoor wordt aan Optus in stappen conform het ritme van de omschakeling van zijn HFC-abonnees 800 miljoen AUD betaald.

In augustus 2009 is NBN Co op initiatief van de Australische regering opgericht om een glasvezelnetwerk van nationale allure op te zetten, het doel van het NBN-project.

Het bedrijf bleef in eerste instantie in handen van de overheid. Maar de overheid wil in de toekomst niet meer betrokken worden bij het project en wil zijn aandelen verkopen eens het bedrijf vijf jaar operationeel is.

Voor dit project heeft FTTH de voorkeur als infrastructuur, en wordt gestreefd naar een dekking van 93 % van de huishoudens in 2020. Voor de resterende 7 % worden satelliet en draadloze vaste netwerken (LTE, Wimax) gehandhaafd.

Terwijl het uitrollen van glasvezel al was begonnen in Tasmanië, waar uiteindelijk 200.000 huishoudens aangesloten zouden kunnen worden, ondertekenden in juli 2010 de eerste consumenten via het netwerk hun contract.

In het economische NBN-model zijn er twee soorten partijen: een eerste niveau waarop NBN Co fungeert als leverancier van een wholesaleaanbod en een tweede waarop er meerdere serviceproviders voor de eindconsumenten (RSP's) zijn. Begin 2013 is er een dertigtal RSP's actief via dit netwerk, zoals Telstra Corp, Optus van Singtel, iiNet en Internode.

In september 2013 waren er verkiezingen, waarna er een andere regering kwam. Het NBN-project wordt gehandhaafd, maar er moeten wijzigingen in worden aangebracht. Zo wordt er een nieuw uitrolplan voorzien voor de periode 2014-2017. In de toekomst zou prioriteit moeten worden gegeven aan de FTTN+VDSL-architecturen.

---

### 1.3.3. Nieuw-Zeeland

- **Context**

Eind 2012 waren er in Nieuw-Zeeland 1,3 miljoen BB-/SBB-abonnees, vrijwel allemaal met toegang via DSL. De SBB-markt is slechts minimaal ontwikkeld, maar de regering zou met haar nationale programma's een impuls moeten geven voor een hernieuwde dynamiek.

Er zijn meerdere partijen actief op de BB-/SBB-markt, waarop de vroegere monopolist Telecom New Zealand een aandeel van maar liefst bijna 50 % heeft. Daarnaast levert Vodafone (TelstraClear is in november 2012 overgenomen door Vodafone) zijn SBB-diensten via een VDSL2-netwerk dat aanvankelijk was geïmplementeerd door Telstra en via het kabelnetwerk dat door Vodafone uitgerold werd. Vodafone is net als Telecom New Zealand betrokken bij het BB-/SBB-project van de overheid.

- **Regelgeving**

De telecommunicatiemarkt in Nieuw-Zeeland wordt gereguleerd door de Telecom Act van 2001. Dankzij deze wet kon de markt worden opengebroukt, met name doordat de vroegere monopolist verplicht werd zijn infrastructuur open te stellen voor andere operatoren. Daarna is met een wijziging in 2006 de regelgeving voor de telecommunicatiemarkt compleet gemaakt. Zo zijn er verschillende maatregelen getroffen:

- operationele scheiding van Telecom,
- ontbundeling van de local loop,
- regulering van de kale DSL-producten,
- introductie van een toezichtsbevoegdheid voor de reguleringsinstantie, de "Commerce Commission".

Na een interactief proces van voorstellen doen door Telecom en validatie door de overheid, is de vroegere monopolist vervolgens in drie aparte business units opgesplitst, met elk een aparte naam:

- Consumentenactiviteiten: Telecom Retail,
- Wholesale-activiteiten: Telecom Wholesale,
- Infrastructuur: Chorus.

Deze reorganisatie vond in maart 2008 plaats.

- **Nationaal programma**

De Nieuw-Zeelandse regering startte in 2009 met twee projecten die gelijktijdig moesten worden uitgevoerd: Ultra Fast Broadband (UFB) en Rural Broadband Initiative (RBI).

Het einddoel is dat 98 % van de Nieuw-Zeelandse huishoudens gebruik kan maken van een breedband- of supersnelle breedbandverbinding.

Het UFB-project voorziet in de uitrol van een FTTH-netwerk in de stedelijke gebieden. Het is uiteindelijk de bedoeling dat in 2020 75 % van de huishoudens van het land op zijn minst toegang heeft tot een supersnelle breedbandinternetverbinding van 100/50 Mbps. Het project kan worden beschreven in twee dekkingsfasen:

- scholen, ziekenhuizen en 90 % van de ondernemingen in 2015;
- woningen en de laatste 10 % van de ondernemingen in 2019.

De regering verwacht in totaal 1,5 miljard NZD (ongeveer 915 miljoen euro) te moeten investeren om het project tot een goed einde te brengen. De middelen zijn enerzijds afkomstig van mede-investeringen door particulieren, en anderzijds van partners van het UFB-project. De selectieprocedure van de partners startte eind 2009 en werd halverwege 2011 afgerond.

Het RBI-project voorziet in de uitrol van een FTTH-netwerk in de rurale gebieden. Het doel is 252.000 huishoudens in de rurale gebieden te laten profiteren van een breedbandinternetverbinding. Bovendien is in dit project een clause voor een universele service opgenomen. De huishoudens waar het om gaat, moeten kunnen profiteren van dezelfde diensten en ta-

---

rieven als de huishoudens in de stedelijke gebieden. Het minimale doel voor de internetverbinding is echter gesteld op 5 Mbps voor 86 % van de huishoudens in rurale gebieden.

Er is een procedure ontwikkeld om de vorderingen en de sterke en zwakke punten van het project goed te kunnen evalueren. Zo moet elke zes maanden een raad waarin de regionale partijen zijn vertegenwoordigd bijeenkomen om constructieve samenwerkingsrelaties tot stand te brengen, en om de verdiensten en voordelen vast te stellen. Het Ministerie van Economische Ontwikkeling, Telecom en Vodafone maken de balans op, op basis van de informatie die is verzameld over het verloop van het project. Vervolgens identificeren zij de eventuele mogelijkheden voor samenwerking. Bovendien is er een adviescommissie opgericht die de voordelen voor de rurale gemeenschappen moet maximaliseren. Deze commissie moet informeren over het verloop van het project, moet adviseren en moet zorgen voor samenwerking tussen de verschillende partners. Daarnaast moet de commissie bepalen waar kansen liggen om de bevolking bewust te maken van de mogelijkheden en om de vraag te stimuleren.

Vanuit eenzelfde begeleidingsidee is in oktober 2009 het bedrijf Crown Fibre Holdings opgericht om de partnerschappen zo goed mogelijk te coördineren voor het volledige nationale programma. De potentiële kandidaten voor het project dienden hun kandidatuur in, en in de loop van de zomer van 2011 werd de selectie gedaan. De werkzaamheden konden dus heel snel van start gaan.

- Chorus, Enable Networks Ltd, Northpower Ltd, Well Networks en Ultra Fast Fibre Ltd zijn ingeschakeld voor het UFB-project.
- Chorus, Vodafone, Inspire.net, Gisborne.net en Araneo zorgen voor de implementaties in het kader van het RBI-project.

Halverwege 2013 zijn er een twintigtal RSP's actief op het glasvezelnet.

### 1.3.4. Singapore

- **Context**

Eind 2012 telde Singapore meer dan 10 miljoen abonnees voor BB/SBB, waarvan 8,8 miljoen via een draadloze architectuur. Het marktaandeel van de vaste netwerken bedraagt zo'n 13 %, en hiervan neemt kabel het grootste deel in. Eind 2012 zijn er 638.500 kabelabonnees, 443.300 DSL-abonnees en 284.700 FTTH/B-abonnees. Mobiele breedband, maar ook vaste breedband, heeft een zeer hoge penetratiegraad: 166,1 % (consumenten) voor mobiele breedband en 104,8 % (consumenten) voor vaste breedband.

De vroegere monopolist SingTel is de belangrijkste aanbieder van xDSL, terwijl StraHub de belangrijkste verdeler van kabeldiensten is.

In Singapore is de SBB-markt, en in ruimere zin de markt voor BB-/SBB-internet, zeer slecht ontwikkeld. Het Next Gen NBN-programma van de overheid zou echter een nieuwe impuls aan de markt moeten geven, en de hele bevolking in staat moeten stellen om eind 2013 van het SBB-aanbod te profiteren.

- **Regelgeving**

De telecommunicatiemarkt in Singapore wordt gereguleerd door de Telecommunications Act van 1999. In november 2011 treden er wijzigingen in werking die meer macht verlenen aan de IDA (Info-communications Development Authority), waarmee deze de telecommarkt volledig kan reguleren. Het doel is de belemmeringen voor toetreding tot de telecommarkt weg te nemen. Daarna zijn diverse maatregelen genomen, zoals:

- de scheidingsverplichting voor de overdracht van telecomaandelen of ondernemingen van de houder-rechthebbende naar een aparte entiteit;
- de mogelijkheid voor het ministerie om een administratieve verordening af te geven voor de overname van een telecommunicatiedienst of een goed door een derde.



---

- **Nationaal programma**

Het Next Generation Nationwide Broadband Network (Next Gen NBN)-project maakt deel uit van een groter project: Intelligent National 2015 (iN2015), dat de regering in 2005-2006 in werking heeft gezet.

Het Next Gen NBN-project kan worden gedefinieerd aan de hand van vier doelstellingen:

- snelheden van supersnelle breedband (internetverbinding van minimaal 100/50 Mbps en de mogelijkheid om uiteindelijk snelheden tot 1 Gbps te leveren),
- concurrerende prijzen voor wholesale- en consumentenaanbod,
- vernieuwende diensten,
- overal aanwezige, landelijke dekking.

Dus moet er in het hele gebied een FTTP-netwerk worden aangelegd volgens een vast schema:

- eind 2010 moet 60 % van de huishoudens aangesloten zijn;
- halverwege 2012 moet 95 % aangesloten zijn;
- in 2013 moet 100 % aangesloten zijn (aanvankelijk was de afronding van de implementatiewerkzaamheden voorzien voor 2015).

Bij dit project moeten er verschillende partijen op verschillende niveaus betrokken zijn:

- Network Company (NetCo): het bedrijf dat verantwoordelijk is voor de implementatie en exploitatie van het passieve netwerk;
- Operating Company (OpCo): het bedrijf dat verantwoordelijk is voor de implementatie en exploitatie van het actieve netwerk;
- Retail Service Provider (RSP): de bedrijven die de diensten aan de consument leveren.

Er is een aanbestedingsprocedure in gang gezet voor de selectie van de NetCo- en OpCo-operatoren.

In september 2008 werd OpenNet (dat in handen is van Axia (30 %), SingTel (30 %), SPH (25 %) en SPT (15 %)) geselecteerd als NetCo, en in april 2009 werd Nucleus Connect (dochteronderneming van StrHub) als OpCo geselecteerd. De overheid van haar kant zal subsidies aan deze bedrijven toekennen. OpenNet zou in totaal 750 miljoen SGD krijgen en voor Nucleus Connect was een budget van 250 miljoen SGD beschikbaar, waarvan 100 miljoen SGD voor de uitrol, en 150 miljoen SGD voor de indienststelling.

Als actieve partners van het Next Gen NBN-project verplichtten beide operatoren zich om bepaalde voorwaarden te respecteren:

- universele service: schema voor de dekkingdoelen (eerder beschreven),
- open toegang,
- structurele scheiding voor OpenNet,
- functionele scheiding voor Nucleus Connect,
- verplichting voor een minimale aankoop door Nucleus Connect van OpenNet: 92,6 miljoen SGD van november 2009 tot eind 2015.

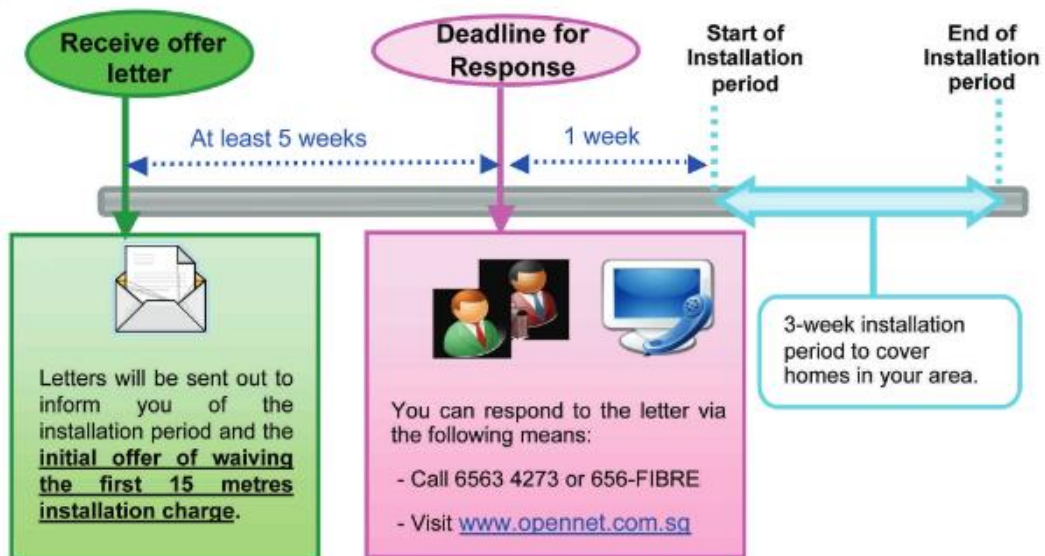
In april 2009 is met de uitrol begonnen. De werkzaamheden vorderden snel en de dekkingdoelen zijn gehaald, vooral omdat de grote meerderheid van de bevolking (85 %) van het land in een appartement woont.

Het eerste wholesale-aanbod was vanaf april 2010 beschikbaar, en het eerste consumentenaanbod dat er uit voortkwam, was vijf maanden later op de markt.

Halverwege 2013 zijn er 25 leveranciers van consumentendiensten (RSP's) die van deze infrastructuur gebruikmaken.



Voor de gebruikers: de woningeigenaars werden per brief op de hoogte gesteld van de uitrol van het netwerk naarmate de werkzaamheden vorderden. Vervolgens werd hen een gratis aansluiting aangeboden (tot 15 m vanaf het punt van binnenkomst in de woningen, voor elke 5 m extra werd 33 SGD in rekening gebracht) als zij binnen een bepaalde termijn zouden reageren. Het volgende schema geeft een overzicht van de te volgen procedure.



In het document 'Singapore's All-New' worden de te volgen procedure en de kosten voor aansluiting beschreven. Het document 'Preparing Your Home for Next Gen NBN Services' bevat een uitgebreide beschrijving van de technische aspecten van het Next Gen NBN-project.

De regering richt zich vooral op de bewustwording en het stimuleren van de bevolking om haar doelstellingen te bereiken.

---

## 2. Identificatie van de opvallendste maatregelen

Op grond van de analyse van de verschillende casestudy's kunnen we de nadruk vestigen op enkele manieren waarop de Belgische overheid ingrijpt. Besef wel dat we deze analyse plaatsen binnen de hypothese van een constant regelgevingskader: het was niet ons doel om de effectiviteit van de verschillende regelgevingen te vergelijken, maar om te bepalen welke maatregelen elke overheid heeft genomen om de uitrol van snelle en supersnelle breedband te begeleiden binnen een gegeven regelgevingskader.

Meteen valt al de diversiteit op van de doelen die de verschillende regeringen zich hebben gesteld. In Europa zelf lijken de doelstellingen van de DAE niet overal te zijn overgenomen, vooral omdat die eerder zijn ontwikkeld vanuit een BB-visie dan vanuit een SBB-visie. Hetzelfde geldt voor de criteria in de verschillende programma's, die eerder betrekking hebben op de implementatie, dus op het ter beschikking stellen van een BB- of SBB-verbinding, dan op de daadwerkelijke penetratie van de dienst, ongetwijfeld omdat de penetratie vooral afhankelijk is van het aanbod van de operatoren en de verwachtingen van de consumenten.

Op grond van de beschrijving van de verschillende BB- en SBB-programma's kunnen we verschillende richtlijnen van de betrokken overheden op de voorgrond plaatsen:

- **Een richtlijn voor strategische sturing:** het doel is de discussie op gang te brengen en aan te zetten tot samenwerking tussen de centrale partijen van de sector (Duitsland via zijn NGA-Forum), of de oprichting van speciale organen die de implementatieprojecten moeten volgen en begeleiden. Frankrijk heeft bijvoorbeeld gekozen voor een 'Mission Très Haut Débit', een team met als belangrijkste taak het overleg tussen de partijen van de sector te leiden en de beste uitrolopties te analyseren. Met name de oprichting van een documentatiecentrum voor de uitrol, is een van de hulpmiddelen die worden ingezet voor deze strategische sturing. In Nieuw-Zeeland worden er elk half jaar bijeenkomsten georganiseerd voor de verschillende regionale partijen, om constructieve samenwerkingsrelaties aan te gaan op basis van een analyse van potentiële verdiensten en voordelen.
- **Een richtlijn voor financiële actie:** publieke financiering, volgens verschillende mechanismen (nationaal, lokaal, subsidie, gesubsidieerde leningen), van de uitrol van BB- en SBB-infrastructuren in de slechtst bediende regio's (Zweden, Frankrijk, Groot-Brittannië, Zuid-Korea, Verenigde Staten).
- **Een operationele richtlijn:** deze is bedoeld om op operationele wijze de uitrol van SBB-netwerken gemakkelijker te maken. De maatregelen die voortvloeien uit deze richtlijn zijn talrijk: het kan hierbij gaan om een vereenvoudiging van de administratieve stappen of, ambitieuzer, om het samen brengen van alle deelnemende partijen voor elke uitrolzone in het traject, vóór de uitrol ervan. Zo kunnen er overeenkomsten worden opgesteld tussen de operatoren en lokale overheden, waarin elke partij voor zichzelf concrete punten vastlegt. Voor de lokale overheden kan het hierbij gaan om de inrichting van één centraal loket voor werkzaamheden op openbaar grondgebied, hulp bij de plaatsing van technische ruimten, de terbeschikkingstelling van kokers, toegang tot de sociale woningvoorraad, communicatie met gezamenlijke appartamenteigenaars, beheerders, gemeenten, het publiek ... Met name de medewerking van de consumenten bij de voorbereiding en de begeleiding van het uitrollen, zoals in de Verenigde Staten, moet worden benadrukt.
- **Een richtlijn voor bewustmaking door de operatoren:** het gaat erom de consumenten op de hoogte te stellen van de voordelen van SBB, maar ook van de praktische manieren voor uitrol en inschrijving (Singapore). In Nieuw-Zeeland is er een

adviescommissie opgericht die informatie moet geven over de vorderingen van het uitrollen van breedband in de rurale gebieden, die adviezen moet geven en die de samenwerking tussen de verschillende partijen moet bevorderen, maar ook het grote publiek bewust moet maken en de vraag moet stimuleren.

**Overzicht 1. Samenvatting van de belangrijkste richtlijnen van de internationale BB-/SBB-programma's**

Richtlijn	Principes	Betrokkenen landen
<b>Strategische sturing</b>	De autoriteiten spelen een sleutelrol bij het stimuleren van samenwerking tussen de partijen die betrokken zijn bij SBB, met name via speciaal hiervoor ingestelde organen.	Duitsland, Frankrijk
<b>Financiering</b>	Toekenning van publieke subsidies in diverse vormen: worden met name besteed aan het uitrollen van NGA-netwerken in de gebieden die het slechtst zijn bediend door privé-initiatieven.	Verenigde Staten, Frankrijk, Zweden, Groot-Brittannië, Zuid-Korea
<b>Operationele implementatie</b>	Vereenvoudiging van de administratieve handelingen (bijvoorbeeld door de uitwerking van standaardovereenkomsten tussen privéoperatoren en overheden om het verloop van het uitrollen te garanderen en de exacte verplichtingen van elke partij te definiëren), daadwerkelijke validatie van de implementaties door enquêtes onder gebruikers...	Frankrijk, Verenigde Staten
<b>Bewustmaking van gebruikers</b>	Informereren van de eindgebruikers (met name via de eigenaars en vastgoedbeheerders) over de beschikbaarheid van nieuwe infrastructuren waarmee zij van betere verbindingen kunnen profiteren, instelling van een adviescommissie belast met de bewustmaking van het grote publiek en de stimulering van de vraag.	Singapore, Nieuw-Zeeland

Bron: IDATE