

## Is onze breedbandvisie aan revisie toe?

# Nederland leert van Singapore-model

**Nederland breedbandland is op z'n retour. We worden aan alle kanten ingehaald door andere Europese mogendheden, die de glasvezeluitrol wel snel op poten krijgen. Misschien moeten we buiten Europa kijken voor inspiratie. In Singapore liet men de glasvezeldekking groeien zonder iets af te doen aan de marktwerking.**

DOOR GÉRARD BROCKHOFF EN JURRIAN PRÖPPER



Het zakendistrict van Singapore.

FOTO: WILLIAM CHO

Telecom staat voor een nieuw kruispunt. De ontwikkeling van glasvezel stelt de overheid wederom voor de vraag hoe zij de markt en de concurrentie moet structureren.<sup>1</sup> In Europa varieert de marktstructuur per land. Feit is dat Nederland met zijn glasvezeldekking ver achter blijft bij de Noord-Europese landen (zie figuur 1). Tegelijkertijd is de snelle groei in Aziatische landen opmerkelijk. Singapore rolt binnen een aantal jaar een landelijk glasvezelnet uit. Dat is bijzonder rap, zelfs als we rekening houden met de verstedelijking van het schiereiland en het door één partij gedomineerde parlement. Onze vraag is wat wij kunnen leren van Singapore. Wat houdt het Singaporese breedbandmodel in en waarom werkt het zo goed? Singapore is in korte tijd koploper in glasvezel geworden met een gemeenschappelijke infrastructuur die voortkomt uit een samenwerking van bedrijven. Alleen de basisinfrastructuur is gereguleerd. Op hetzelfde platform bieden operators concurrerende diensten aan consumenten en bedrijven. Een aanbieder mag slechts op

één laag opereren. Klanten kunnen kiezen voor de aanbieder met het voor hen beste product en tarief. De rol van de overheid beperkt zich tot die van marktmeester, sponsor en gebruiker. Het Singaporemodel verzekert ultrasnel landelijk breedband in een marktgebaseerde businesscase.

Op één landelijke basisinfrastructuur is er in Singapore een horizontale marktstructuur met concurrentie tussen diensten. In Nederland richtte de liberalisering zich, geheel in lijn met de wens van de EU, op concurrentie tussen infrastructuren, iets dat we niet kennen bij energie- en railinfrastructuren of zee- en luchthavens. Door de tarieven voor de unbundled local loop te reguleren en geleidelijk te laten toenemen, wilde de overheid het voor nieuwe operators steeds aantrekkelijker maken om een eigen netwerk aan te leggen. Deze aanpak mislukte omdat een nieuw netwerk juist steeds onrendabeler werd door de dalende prijzen, omdat de markt weer consolideerde en omdat de kabelmaatschappijen ook internet gingen aanbieden.<sup>2</sup>

## Een aanbieder mag slechts op één laag opereren

### Drie lagen

Ten eerste is in Singapore de infrastructuur gescheiden van de diensten. De exploitatie ligt bij OpenNet. Het netwerkbedrijf realiseert zo'n 45.000 aansluitingen per maand en heeft een dekking bereikt van meer dan 60 procent. Er mogen geen aansluitingen worden geweid. OpenNet biedt enkel dark fiber op laag 1 tegen gereguleerde tarieven. De netwerktoegang is gecontroleerd open. Wholesalecontracten voor verbindingen op laag 2 zijn tot dusver afgesloten met Nucleus Connect, SingTel, M1 en StarHub. Diensten op laag 3 worden

geleverd door retail service providers. Het netwerk is zo op twee manieren gescheiden. Het is eenzelfde aanbieder niet toegestaan op meer dan één laag actief te zijn. In tegenstelling tot Singapore zijn in Nederland de infrastructuur en de diensten niet gescheiden. Aanbieders opereren doorgaans op meer dan één laag met integrale diensten zoals telefonie, internet, televisie en cloudsoftware. Daarnaast bestaan er glasvezelnetten die alleen open zijn voor specifieke groepen. In onze buurlanden zijn er wel gemeenschappelijke infrastructuren gerealiseerd, bijvoorbeeld het in 2006 opgerichte Openreach van BT. Openreach biedt één platform voor breedband, hoewel het wholesalepartijen grotendeels bitstreamtoegang biedt. Voor de toekomst valt echter te verwachten dat ook in andere Europese landen de infrastructuur openen zullen zijn en vaker samengevoegd zullen worden.<sup>3</sup>

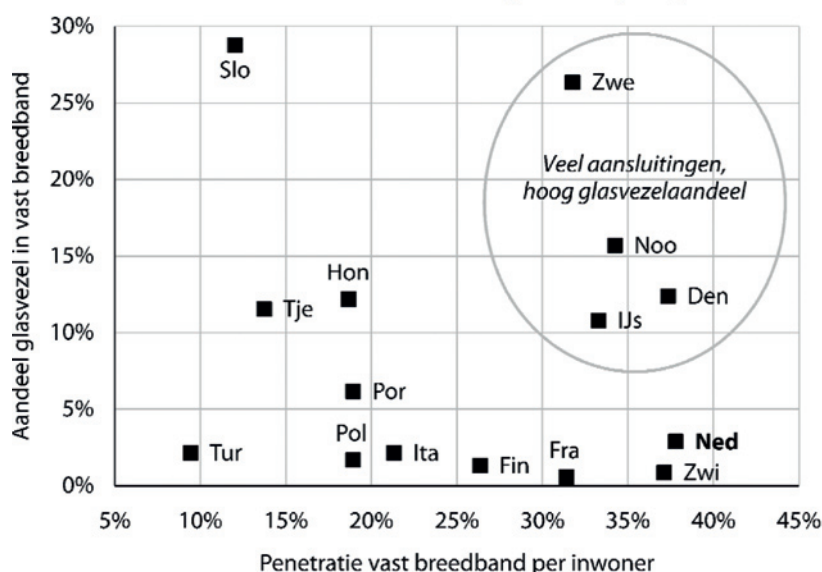
Singapore heeft gekozen voor een passief optisch netwerk met één glasvezel voor 16 tot 24 voordeuren. Een gebruiker heeft zo niet de volledige capaciteit. Vanwege de grote bandbreedte ziet men dit echter niet als een probleem. De gedeelde capaciteit leidt tot lagere exploitatiekosten, maar heeft ook tot gevolg dat unbundling alleen groepsgewijs kan plaatsvinden. Op aanvraag kunnen bedrijven een een-op-eenaansluiting krijgen. Een Singaporese consument betaalt maandelijks ongeveer 40 euro voor een internetverbinding van 150 Mbps met in de toekomst 1 Gbps. In Nederland betaalt een consument bij de kabelbedrijven zo'n 40 euro voor internet van maximaal 120 Mbps, maar dan kan hij alleen voor een drie-in-eenbundel kiezen.

Door de ont koppeling van infrastructuur en diensten worstelt Singapore niet met vraagstukken omtrent netwerkneutraliteit, open netwerkstructuren en toezicht-houders zoals Nederland. Omdat de netwerkbeheerder zelf geen diensten aanbiedt en dus niet concurreert met andere dienstenaanbieders, komt hij niet in de verleiding om verschillende verkeersstromen anders te behandelen. Het netwerk blijft hierdoor open, alle dienstenaanbieders kunnen even eenvoudig toetreden tot de markt en klanten kunnen bij hogere tarieven eenvoudig overstappen. Hierdoor is slechts een minimum aan toezicht nodig. Behalve voor het vaststellen van de tarieven voor de infrastructuur is er geen regulerende instantie als OPTA.

**Eén netwerk**

Ten tweede heeft Singapore verschillende netwerken samengevoegd. Afgezien van een aantal lokale netwerken bestaat er maar één hoofdinfrastructuur. De basis wordt gevormd door het vaste telefonienet van SingTel, net als bij het Britse Openreach. De verglazing zit vooral in de laatste meters naar de voordeur. SingTel heeft zo geen belang om zijn netwerk te beschermen. Een deel

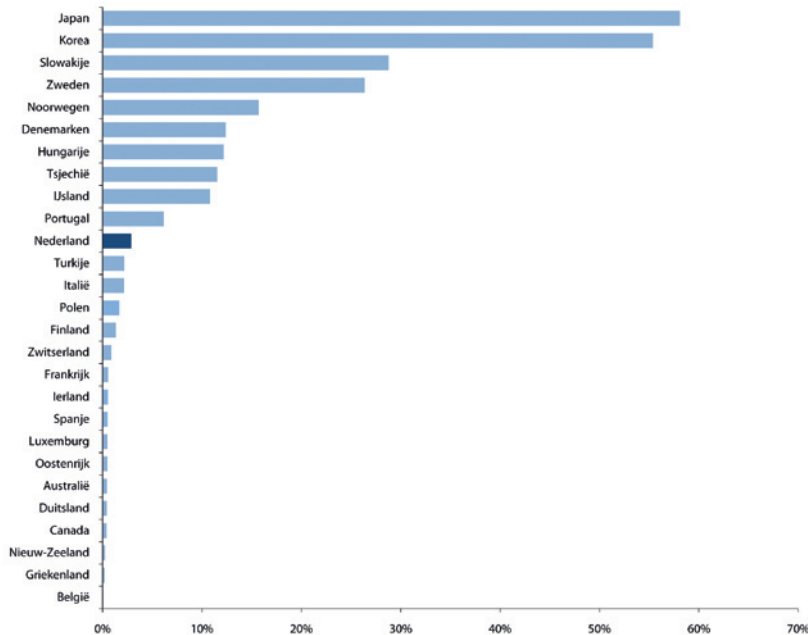
**Kannibalisme tussen netwerken is groter dan verondersteld**



**Figuur 1. Penetratie breedband en aandeel glasvezel (2010, bronnen: OESO en Adstrat).**

van de passieve infrastructuur komt zelfs in een apart, neutraal bedrijf. Mogelijk wordt later ook het mobiele netwerk aan de hoofdinfrastructuur gekoppeld om de synergievoordelen verder te vergroten. Door de schaal-grootte en dekking leidt een basisinfrastructuur tot hogere opbrengsten en lagere rendementseisen, zodat een businesscase voor investeerders eerder rendabel is.<sup>4</sup> Ook in Nederland zou een basisinfrastructuur logisch zijn. Dubbele glasvezelnetten, zoals die in Harderwijk en Vught dreigen te ontstaan, zijn onrendabel. Daarnaast is het kannibalisme tussen netwerken op de korte termijn groter dan verondersteld. Consumenten kunnen kiezen voor DSL of kabel en steeds vaker ook voor glasvezel. Waar glasvezel is, kiezen zij veelal nog voor kabel. Bij Reggefiber neemt zo'n 30 procent een glasabonnement. Ook bedrijven kiezen niet per se voor glasvezel. Zij gaan gewoon af op hun behoefte. Veel mkb-bedrijven maakt het niet uit of ze diensten afnemen over het telefoon- of het glasvezelnet.<sup>5</sup> Glasvezel wordt pas een reëel alternatief als de kosten gelijk of lager zijn dan die van de bestaande aansluiting.

Het is interessant dat Singapore ook het mobiele netwerk in het model betreft. De mobiele communicatie leunt sterk op de vaste infrastructuur en de vraag naar draadloos breedband neemt almaar toe. Er verschijnen locatiegebaseerde diensten en nieuwe computertables. De 4G-gebaseerde LTE-breedband groeit naar mogelijk 1 Gbps en M1 biedt nu al LTE-verbindingen van 35 tot 75 Mbps aan. Daarnaast maakt OpenNet geen onderscheid tussen consumenten, bedrijven en scholen. Iedereen komt op hetzelfde netwerk. Een overlap wordt voorkomen. De behoefte van consumenten en veel bedrijven en scholen verschilt doorgaans weinig. Veel bedrijven en scholen gedragen zich bij de inkoop van diensten meer als consument dan als onderneming.



**Figuur 3. Aandeel glasvezelverbindingen in totale breedbandabbonnementen (december 2010).**

## Verglazing kan wel aan de markt worden overgelaten

### Private samenwerking

Ten derde heeft Singapore gekozen voor een privaat bedrijfsmodel. OpenNet is een joint venture van Axia (30 procent) en een aantal Singaporese ondernemingen waaronder SingTel (30 procent) en SPH. De exploitatie is gegund voor 25 jaar met de mogelijkheid tot verlenging. Axia is een beursgenoteerd Canadees bedrijf met zo'n 60 miljoen euro omzet dat ook actief is in Noord-Amerika en Europa. In Frankrijk is het vertegenwoordigd door netwerkbedrijf Covage en in Spanje met het project Xarxa Oberta. SingTel is in Singapore de traditionele telecomoperator. Deze beursonderneming is voor de helft in handen van het nationale staatsfonds Temasek, dat het beheer voert over een investeringsportefeuille van zo'n 100 miljard euro in onder meer telecom, energie en transport.

De Singaporese staat ziet zichzelf vooral als marktmeester, sponsor en klant heeft een actieve rol in de structurering van de markt. De verglazing is onderdeel van het overheidsprogramma iN2015, dat de concurrentiekracht van het schiereiland in de wereld moet vergroten. De regering heeft de OpenNet-concessie na marktconsulta-

ties onder strikte voorwaarden aanbesteed via de organisatie Infocomm Development Authority of Singapore (IDA). De Singaporese overheid heeft in haar rol als sponsor zo'n 350 miljoen euro startsubsidie verstrekt, rond de 25 à 30 procent van de bouwkosten. Zij is verder geen aandeelhouder of kredietverlener. Daarnaast is de staat een belangrijke klant van OpenNet. De rol van de Singaporese overheid staat in contrast met die van de Nederlandse. Hier worden provincies en vooral gemeenten gezien als motor van de glasvezeluitrol.<sup>6</sup> Singapore toont aan dat de verglazing aan de markt kan worden overgelaten. Via één platform glasvezel aanleggen naar alle Nederlandse woningen en kantoren betekent een investering van eenmalig nog zo'n 6 à 7 miljard euro. In een Singaporemodel zou het bedrijfsleven daarvan 4 à 5 miljard euro voor zijn rekening nemen. Er kunnen investeerders deelnemen zoals Reggeborgh Groep, Rabo Bouwfonds CIF, ING Real Estate en Macquarie Group. Een bijdrage van de overheid van 25 à 30 procent zou uitkomen op zo'n 100 euro per Nederlander, minder dan de helft van wat de Betuwelijng kostte.

### Vijfstappenplan

In vijf stappen zouden wij in Nederland het Singaporemodel kunnen kopiëren:

**Stap 1: Netwerkbedrijf.** Creëer een gemeenschappelijk landelijk netwerkbedrijf uit de bestaande telefonie-, kabel- en glasvezelinfrastructuur voor consumenten en bedrijven en investeer in de verglazing van de aansluitingen.

**Stap 2: Regulering.** Stel de tarieven van het netwerkbedrijf vast en geef consumenten en bedrijven de garantie dat zij worden aangesloten mits de woning of het kantoor binnen een zekere afstand van het netwerk ligt.

**Stap 3: Concessie.** Laat verschillende consortia van vier of vijf marktpartijen bieden op de 25-jarige exploitatie van het netwerkbedrijf met vaste afspraken over de uitbreiding van het netwerk en de neutraliteit van de deelnemers.

**Stap 4: Diensten.** Laat, tegen door OPTA gereguleerde tarieven, verschillende wholesaleoperators toe op de infrastructuur zodat ze de bedrijvenmarkt kunnen bedienen. Sluit afzonderlijke overeenkomsten voor consumentendiensten.

**Stap 5: Financiering.** Laat de financiering van het netwerkbedrijf aan marktpartijen over. De overheid steunt de investeringen in de infrastructuur als klant en met een startsubsidie van 25 à 30 procent van de aanlegkosten.

Gérard Brockhoff (gbrockhoff@adstrat.com) en Jurriaan Pröpper (jpropper@adstrat.com) zijn beiden partners bij Adstrat Consulting.

### Bronnen

<sup>1</sup> OECD communications outlook 2011, OESO, 2011

<sup>2</sup> Bijl, P. de, *Broadband policy in the light of the Dutch experience with telecommunications liberalization*, CPB, 2011

<sup>3</sup> OECD policy guidance on convergence and next-generation networks, OESO, 2008

<sup>4</sup> Elixmann, D. e.a., *The economics of next-generation access*, WIK-Consult, 2008

<sup>5</sup> Brennenraets, R. met Bekkers, R. en Verweijen, J., *Substitutie-effecten en mededinging in zakelijke productsegmenten*, Dialogic, 2010

<sup>6</sup> Laar, H. van, Leijenhorst, H. van en Slager, B., *Ga nu eens graven in Telecommagazine 5-2010*

1. Drie lagen	2. Eén netwerk	3. Private samenwerking
<ul style="list-style-type: none"> <li>De infrastructuur (laag 1) is gescheiden van de operators (laag 2-3).</li> <li>Retaildiensten liggen bij zelfstandige dienstenaanbieders.</li> <li>Een operator mag op één laag actief zijn en moet zelfstandig opereren.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De infrastructuur neemt het telefonienetwerk als basisplatform.</li> <li>Er komt een koppeling tussen het vaste en mobiele netwerk.</li> <li>De infrastructuur sluit woningen en kantoren verplicht aan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De infrastructuur wordt geëxploiteerd door een privaat consortium.</li> <li>Het consortium bestaat uit een binnen- en een buitenlandse operator.</li> <li>De overheid beperkt zich tot de rol van marktmeester, aanjager, sponsor en klant.</li> </ul>

**Figuur 2. Kenmerken Singaporemodel.**