



De economie van gratis internet

Auteur(s):

Haan, M.A.

Verbonden aan de Economische Faculteit van de Rijksuniversiteit Groningen. De auteur dankt Christa Bouwman, Thijs Knaap, Ruud Koning, Peter Kooreman, Yohanes Riyanto, Bert Schoonbeek en Bjørn Volkerink voor informatie, discussies en commentaar. Dit artikel is gebaseerd op M.A. Haan, *The economics of free internet access*, (uiteraard) gratis verkrijgbaar op <http://www.eco.rug.nl/medewerk/haanma> Voor een analytische uitwerking van de modellen in dit artikel, plus een aantal aanvullende analyses, wordt hiernaar verwezen.

Verschenen in:

ESB, 84e jaargang, nr. 4234, pagina 912, 10 december 1999

Rubriek:**Trefwoord(en):**

De recente explosie van bedrijven die gratis internet-toegang aanbieden, kan niet afdoende verklaard worden door het compenseren van kosten met advertentiegelden. De auteur geeft een verklaring met behulp van de theorie van dubbele marginalisatie. Gratis internet dupeert de conventionele gebruiker van telefonie, en zal op termijn mogelijk weer verdwijnen.

Het kan niemand ontgaan zijn. Sinds enkele maanden bieden diverse providers gratis internet aan. Iedereen in Nederland kan via zijn of haar telefoonlijn gebruik maken van de diensten van een internet service provider, zonder die provider daarvoor te hoeven betalen.

Er is nauwelijks een krant of tijdschrift die er geen aandacht aan besteed heeft¹. Bijna een jaar geleden was Wish de eerste die op landelijke schaal gratis internet aanbood. Begin september maakte World Online, een van de grootste providers, bekend zijn prijzen te verlagen naar nul. Sindsdien is het hek van de dam. Volgens de laatste telling zijn er nu bijna twintig gratis internet-aanbieders in Nederland². De concurrentie tussen hen is moordend. Ter illustratie: de *Volkskrant* van 20 september jongstleden bestond voor ongeveer vijf en een halve pagina uit advertenties. Daarvan waren drie afkomstig van free access providers. Providers die nog wel een maandelijks bedrag in rekening brengen voeren agressieve campagnes om hun abonnees ervan te overtuigen dat het echt beter is om voor internet-toegang te betalen³.

Nederland is niet het eerste land waar dit speelt. In Groot-Britannië introduceerde Dixons in het najaar van 1998 *Freeserve*, wereldwijd de eerste die op grote schaal gratis internet aanbood. *Freeserve* heeft nu een slordige anderhalf miljoen abonnees en is een beursgenoteerde onderneming. Wie in Groot-Britannië gratis het internet op wil, kan inmiddels kiezen uit bijna honderd aanbieders. Ook in België, Frankrijk, Duitsland en Spanje is inmiddels gratis internet⁴.

Advertenties?

Voor economen lijkt dit een merkwaardig fenomeen. In het algemeen valt er voor een bedrijf immers weinig te verdienen als het zijn producten gratis van de hand doet. Blijkbaar ligt dat voor free access providers anders. Een populaire verklaring is dat ze de gedeelde inkomsten ruimschoots kunnen goedmaken door advertenties op hun website⁵. Toch is die claim lastig te geloven. Voor het zijn diensten gratis aanbood, bracht World Online bijvoorbeeld nog 180 gulden per jaar in rekening. Het is moeilijk voor te stellen dat dit bedrag, of zelfs maar een fatsoenlijk gedeelte ervan, kan worden terugverdiend door advertenties, zeker omdat het voor een gebruiker vrij eenvoudig is om die advertenties te omzeilen⁶. Natuurlijk kunnen advertenties gebruikt worden om de kosten van een abonnement te verlagen. Maar dat dit tot gevolg zou hebben dat de winstmaximaliserende prijs voor een abonnement gelijk is aan nul lijkt wat al te gortig.

Kickbacks en de VS

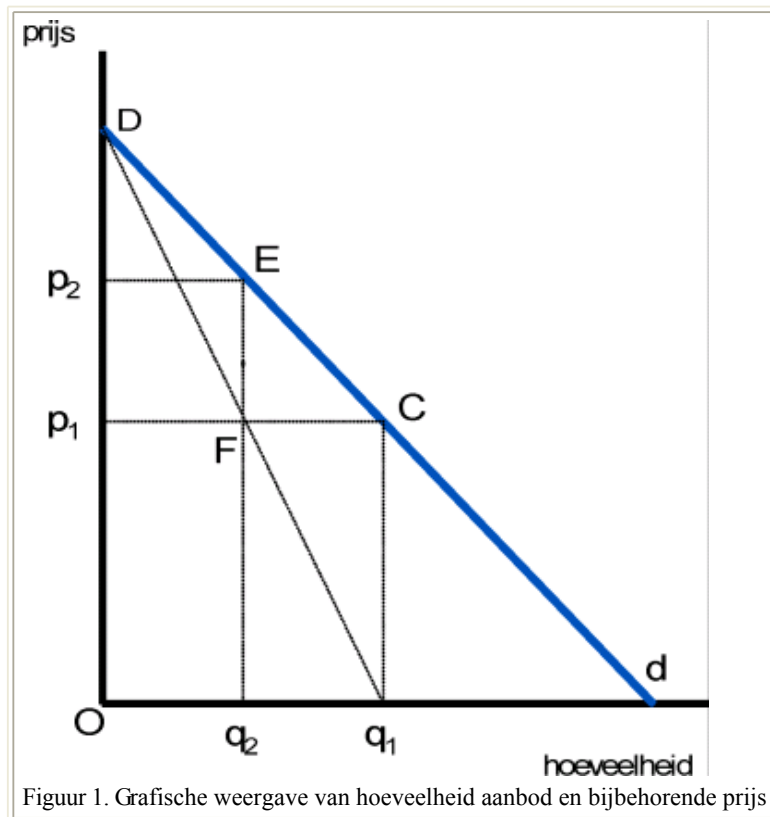
Er zijn nog twee dingen die opvallen. Ten eerste: free access providers ontvangen een vergoeding van een telefoonmaatschappij op basis van het telefoonverkeer dat ze genereren, de zogenaamde *kickback*⁷. Eigenlijk is dat merkwaardig. De korting die de telefoonmaatschappij op deze manier geeft, komt immers ten goede aan de aanbieder en niet aan de eindgebruiker. Die korting zal daarom niet het gedrag van de eindgebruiker beïnvloeden. En dan lijkt er weinig reden voor een telefoonmaatschappij om zo'n vergoeding te geven. Ten tweede: in alle mogelijke opzichten vervullen de Verenigde Staten een voortrekkersrol op het gebied van internet. Volgens deskundigen liggen de ontwikkelingen daar mijlenver voor op die in Europa. Dus als advertenties op websites inderdaad zoveel opleveren dat het kan leiden tot gratis internet, dan zou dit fenomeen toch zeker in de VS waargenomen moeten worden. Toch vormen de VS een van de weinige hoog ontwikkelde landen waar nog absoluut geen sprake is van gratis internet⁸.

In dit artikel wordt een verklaring aangedragen voor deze observaties. Daarbij wordt gebruik gemaakt van de theorie van industriële organisatie in verticale markten. De optimale manier om het aldus gesignaleerde probleem op te lossen, vanuit het oogpunt van de telefoonmaatschappij, is door ervoor te zorgen dat internet gratis wordt aangeboden. Dat kan door service providers een contract aan te bieden waarin de telefoonmaatschappij zich vastlegt om een bepaald bedrag te betalen, mits de service provider gratis internet aanbiedt. Ook gaan we in op de welvaartseffecten van gratis internet, en op een aantal andere vragen die met dit raamwerk eenvoudig kunnen worden geanalyseerd.

Dubbele marginalisatie

Stel we hebben de volgende marktstructuur. Een monopolist, laten we hem A noemen, produceert een bepaald goed. Hij verkoopt zijn eindproduct niet rechtstreeks aan de consument, maar via een detaillist. Veronderstel dat die detaillist, die we B zullen noemen, ook een monopolist is⁹. Zij is dus de enige die het product van bedrijf A aan de consument aanbiedt. Monopolist A bepaalt welke prijs hij monopolist B in rekening brengt. Vervolgens bepaalt monopolist B hoeveel de consument betaalt. Voor het gemak veronderstellen we dat de marginale kosten voor bedrijf A gelijk zijn aan nul. Voor bedrijf B zijn de marginale kosten gelijk aan de prijs die zij aan bedrijf A moet betalen.

Stel dat de vraagcurve voor het goed gegeven is door lijn Dd in [figuur 1](#). Monopolist A maximaliseert zijn winst door dat punt te kiezen waar zijn marginale opbrengst, de diagonale stippellijn, gelijk is aan zijn marginale kosten, de lijn $p=0$. Monopolist A kiest dus prijs p_1 , en zou bij die prijs, als hij rechtstreeks aan de consument zou verkopen, een totale hoeveelheid q_1 afzetten. Maar A verkoopt niet aan de consument, maar aan de detaillist, bedrijf B¹⁰. Voor B zijn de marginale kosten gegeven door p_1 . Dat is immers het bedrag dat zij aan A moet betalen om van hem een eenheid product te kopen. De winstmaximaliserende hoeveelheid voor B is dan q_2 , de hoeveelheid waarbij de marginale opbrengsten voor B gelijk zijn aan de marginale kosten. De prijs die daarbij hoort is p_2 .



De monopolisten hebben nu een probleem van dubbele marginalisatie¹¹. De prijs die uiteindelijk tot stand komt is de som van twee monopolieprijzen; er wordt twee keer gemarginaliseerd. Beide monopolisten houden bij het zetten van hun eigen monopolieprijs geen rekening met het effect daarvan op de winst van de andere monopolist. Daardoor zijn ze uiteindelijk allebei slechter af. In [figuur 1](#) is de winst van A nu gelijk aan Oq_2Fp_1 . Bedrijf B heeft een winst van p_1FEp_2 . Als beide monopolisten samenwerken, of als A rechtstreeks aan de consument zou verkopen, kunnen ze een totale winst behalen van Oq_1Cp_1 . En die winst is duidelijk groter.

Er bestaat een aantal manieren om dit probleem op te lossen¹². De meest voor de hand liggende is een fusie tussen A en B. De externe effecten van de prijsbeslissing van beide monopolisten worden dan geïnternaliseerd, zodat hun totale winst toeneemt. Interessant genoeg zijn niet alleen de monopolisten, maar ook de consumenten gebaat bij zo'n fusie. Zijn A en B onafhankelijk, dan bedraagt het consumentensurplus p_2ED , na de fusie is dat p_1CD . Een andere oplossing is dat monopolist A een *franchise fee* heft. Stel dat B aan A een bedrag Oq_1Cp_1 moet betalen om het product van A te mogen verkopen. Als zij dat bedrag eenmaal betaald heeft, kan zij eenheden van dat goed aanschaffen tegen een prijs gelijk aan de marginale kosten van A, die in dit geval gelijk nul zijn. Bedrijf B zal dan aan de consument een prijs p_1 in rekening brengen, en een bruto winst behalen van Oq_1Cp_1 . Dat is precies de franchise fee die zij aan A moet betalen. Bedrijf B zal dus bereid zijn die franchise fee te betalen¹³, haar netto winst is gelijk aan 0, en A haalt dezelfde winst die hij ook zou halen als hij het product rechtstreeks aan de consument zou verkopen. Het probleem van dubbele marginalisatie is opnieuw opgelost.

Een laatste mogelijkheid is dat monopolist A eenvoudigweg oplegt wat monopolist B aan de eindconsument in rekening moet brengen. Dit wordt in de literatuur *resale price maintenance* of verticale prijsbinding genoemd. In dit geval betekent het dat monopolist A alleen bereid is aan monopolist B te leveren als zij aan de consument een prijs p_1 in rekening brengt. Opnieuw is de netto winst gelijk aan nul en haalt A dezelfde winst als in het geval waarbij hij aan de consument zou verkopen.

Dubbele marginalisatie en de markt voor internet

Wat heeft dat allemaal te maken met gratis internet? Veel. Om dat te illustreren, gebruiken we opnieuw [figuur 1](#), maar nu met een iets andere interpretatie. Stel nu dat q de vraag is naar internet, bijvoorbeeld in minuten toegang per maand, terwijl p de totale prijs is die voor

internet-toegang moet worden betaald. Bedrijf A is een telefoonmaatschappij die de prijs van een telefoongesprek vaststelt. Bedrijf B is een internet service provider, die de prijs van internet-toegang bepaalt. Voor het gemak nemen we aan dat de marginale kosten van beide bedrijven gelijk zijn aan nul. Om gebruik te kunnen maken van het internet, moet een consument in feite twee prijzen betalen. Aan de telefoonmaatschappij betaalt hij een bedrag aan telefoonkosten voor de tijd die hij on-line is, en aan de service provider betaalt hij voor het gebruik van haar diensten. Stel voor het gemak dat de telefoonmaatschappij eerst bepaalt welke prijs hij zet ¹⁴. Gegeven de vraagfunctie Dd zet hij een prijs gelijk aan p_1 . Nu is de service provider, bedrijf B, aan zet. Voor haar is het relevante gedeelte van de vraagcurve gegeven door het segment DC. Alle consumenten op het segment Cd zijn voor haar niet relevant. De totaalprijs die deze consumenten bereid zijn te betalen is immers nog lager dan de prijs van een telefoongesprek. Gegeven die residuele vraagcurve maximaliseert B haar winst. De winst is maximaal waar de marginale opbrengsten, de diagonale stippellijn, de horizontale as van het voor haar relevante gedeelte van de vraagcurve snijdt. In punt F dus. De prijs die bedrijf B zet voor internet-toegang is dan gelijk aan p_2 minus p_1 , zodat de totaalprijs voor internet-toegang gelijk is aan p_2 . Daarvan gaat p_1 naar de telefoonmaatschappij, en de rest naar de service provider.

Opnieuw hebben we een probleem van dubbele marginalisatie. Want weer houden beide monopolisten bij het zetten van hun eigen prijs geen rekening met het effect daarvan op de winst van de andere monopolist. En opnieuw leidt dat tot een prijs die te hoog is, zelfs vanuit het oogpunt van beide monopolisten. Daardoor zijn ze uiteindelijk allebei slechter af. De winst van A is ook hier gelijk aan Oq_1Cp_1 , en de winst van B is weer p_1FEp_2 . Als ze samenwerken, kunnen ze een totale winst ¹⁵ behalen van Oq_1Cp_1 . En die winst is duidelijk groter. Natuurlijk zijn er verschillen met het standaardgeval zoals besproken in de vorige paragraaf. Daar betaalde de consument alleen een bedrag p_2 aan de detaillist, terwijl deze vervolgens p_1 aan de fabrikant betaalde. Nu betaalt de consument een bedrag aan zowel bedrijf A als bedrijf B. Maar het uiteindelijke effect, en ook de totale prijs, is hetzelfde.

In de vorige paragraaf gaven we drie oplossingen voor het probleem van dubbele marginalisatie. De eerste is een fusie. Maar in het geval waarbij meerdere bedrijven internet-toegang aanbieden zal dat geen haalbare optie zijn. Kartelautoriteiten zullen immers nooit een transactie goedkeuren waarin een telefoonmonopolie in één klap alle internet service providers opkoopt. Zo heeft in Nederland de Opta KPN lange tijd verboden om van Het Net een volwaardige access provider te maken, juist omdat KPN op de markt voor telefonie al een machtspositie heeft, en de angst bestond dat een dergelijke positie anders ook op de markt voor internet-toegang zou worden verkregen. De andere oplossing van het probleem van dubbele marginalisatie was een franchise fee. Die oplossing veronderstelt dat A alleen toestaat dat B zijn product koopt als B bereid is voor dat recht een vast bedrag te betalen. Maar in het geval van internet-toegang is dat niet haalbaar. Telefoonmaatschappijen hebben immers een universal service obligation. Met andere woorden, ze zijn verplicht om aan iedereen die bereid is het normale tarief te betalen, telefoondiensten te leveren. Het is niet mogelijk een provider van het telefoonnet uit te sluiten omdat zij niet bereid is zo'n franchise fee te betalen. Zeker niet als andere klanten van de telefoonmaatschappij zo'n bedrag niet hoeven te betalen. En om precies dezelfde reden is verticale prijsbinding ook niet mogelijk. Opnieuw is de telefoonmaatschappij niet in staat om een provider uit te sluiten die niet bereid is om door de telefoonmaatschappij opgelegde tarieven aan de consument in rekening te brengen. In dit concrete geval is dus geen enkele van de standaard oplossingen van het probleem van dubbele marginalisatie haalbaar.

Maar er is nog een oplossing. Bedrijf A kan bedrijf B vrijblijvend een contract aanbieden dat B naar eigen inzicht kan accepteren of verwerpen. Stel bijvoorbeeld dat A aanbiedt B een bedrag te betalen gelijk aan p_1FEp_2 , mits B een prijs zet die gelijk is aan nul. Bedrijf B zal bereid zijn zo'n contract te accepteren. Als zij het contract afwijst, zou zij een prijs zetten die gelijk is aan $p_2 - p_1$, wat haar evenveel oplevert. Tegelijkertijd is het voor A aantrekkelijk zo'n contract aan te bieden. Zonder zo'n contract is zijn winst gelijk aan Oq_2Fp_1 . Met dat contract bedraagt zijn winst Oq_1Cp_1 minus de kosten van het contract, p_1FEp_2 . Het is eenvoudig in te zien dat de laatstgenoemde winst hoger is. Bovendien is zo'n contract, in tegenstelling tot een franchise fee en verticale prijsbinding, niet strijdig met het principe van universal service obligation. Bedrijf A biedt bedrijf B immers een vrijblijvend contract aan. Het staat bedrijf B vrij om dat contract te weigeren. En als bedrijf B het contract weigert, kan zij gewoon tegen dezelfde voorwaarden en prijzen gebruik blijven maken van de diensten van bedrijf A.

Natuurlijk zijn er nog meer mogelijke contracten die A kan aanbieden aan B. Hij kan B bijvoorbeeld ook proberen over te halen een prijs te zetten die hoger is dan 0. In dit raamwerk kunnen we echter aantonen ¹⁶ dat het optimale contract vanuit het oogpunt van A het contract is waarin B een prijs zet die gelijk is aan nul. En waarbij, uiteraard, B bereid is zo'n contract te accepteren. Deze optimale oplossing komt precies neer op gratis internet! Immers, in deze optimale oplossing zet bedrijf B een prijs die gelijk is aan nul. Consumenten hoeven niet te betalen om toegang te krijgen tot het internet. Ze betalen alleen de telefoontikken die bedrijf A in rekening brengt. Een andere implicatie van dit model is dat de telefoonmaatschappij de service provider betaalt voor het telefoonverkeer dat deze genereert. Zo'n betaling maakt immers deel uit van het optimale contract. Ook dat is precies wat de in de praktijk zien. In dit model heeft de komst van gratis internet dus niets te maken de mogelijkheid om geld te verdienen aan advertenties. Gratis internet is gewoon de optimale manier om het probleem van dubbele marginalisatie op te lossen.

Dat brengt ons weer terug naar de situatie in de Verenigde Staten. Waarom wordt daar geen gratis internet aangeboden? Dat is eenvoudig in te zien. In de VS is de concurrentie op de telecom-markt zodanig dat lokale telefoongesprekken gratis zijn. Op de markt voor internet-toegang, waar alleen lokale telefoontarieven relevant zijn, is daar dus geen sprake van dubbele marginalisatie. Daarom wordt er ook geen gratis internet aangeboden.

Kanttekeningen en uitbreidingen

Het model in de vorige paragraaf is vanzelfsprekend een sterk vereenvoudigde weergave van hoe de wereld in elkaar zit. Allereerst veronderstelden we dat de telefoonmaatschappij degene is die het initiatief neemt tot het aanbieden van een contract. In de praktijk kan het natuurlijk ook de service provider zijn die dat initiatief neemt. Voor het model maakt dat niet uit. Als het probleem van dubbele marginalisatie maar wordt opgelost.

Ten tweede veronderstelden we dat de mogelijkheid van het aanbieden van een contract geen invloed heeft op de prijsbeslissing van de telefoonmaatschappij. Uit een meer nauwkeurige analyse ¹⁷ blijkt dat dat niet het geval is. De telefoonmaatschappij, A, zal, als het die mogelijkheid heeft, zijn prijs iets verhogen op het moment dat het bedrijf B een contract aanbiedt. Immers, hoe hoger de prijs die A zet, des te lager de winst die B kan maken op de markt voor internet-toegang. En hoe lager de winst die B kan maken, des te lager het bedrag dat A moet betalen om B over te halen het contract te accepteren. De prijsbeslissing van A is dus een afweging tussen enerzijds de

rechtstreekse winst die hij kan maken op telefoontikken, en anderzijds de kosten van het contract dat hij B aanbiedt.

Ten derde lijkt het model te succesvol in het verklaren van gratis internet. Als gratis internet uiteindelijk leidt tot een hogere winst voor de telefoonmaatschappij, waarom werd er dan al vanaf het begin geen gratis internet aangeboden? Dat kunnen we verklaren door ook de kosten van het formuleren en afsluiten van een contract in de analyse mee te nemen. Zijn die kosten vast, dan zal voor de telefoonmaatschappij gratis internet pas de moeite waard zijn als de winststijging die dat oplevert hoog genoeg is om de contractkosten te dekken. Met andere woorden, als de markt voor internet groot genoeg is. Blijkbaar is die cruciale omvang van de markt nu bereikt.

Ten vierde veronderstelden we dat er op de markt voor internet-toegang aanvankelijk slechts één bedrijf actief is. Zijn dat er meer, dan zal het langer duren voordat gratis internet wordt aangeboden. Immers, naarmate er op de markt voor internet-toegang meer geconcurrereerd wordt, is ook het probleem van dubbele marginalisatie minder nijpend. De prikkel voor de telefoonmaatschappij om dat probleem op te lossen is dan kleiner. Op het moment dat er al gratis internet wordt aangeboden verandert deze afweging echter. De telefoonmaatschappij heeft dan juist een prikkel om een contract dat gratis internet impliceert, ook aan andere potentiële providers aan te bieden. Naarmate er meer aanbieders zijn is de totale winst die zij kunnen behalen als ze het contract niet accepteren immers kleiner. De totale kosten die de telefoonmaatschappij moet maken om de providers over te halen het contract te accepteren zijn dan lager. Dat verklaart ook waarom zowel in Groot-Britannië als in Nederland het aantal internet-aanbieders juist na de komst van gratis internet explosief is gestegen.

Relatief belang van conventionele telefonie

Maar veel belangrijker is het volgende. Tot nu toe gingen we er van uit dat A, de telefoonmaatschappij, alleen winst maakt op de markt voor internet. Natuurlijk is dat niet het geval, en is voor hem ook de markt voor reguliere telefoongesprekken van belang. Stel dat A dezelfde prijs aan de eindgebruiker moet berekenen voor normale telefoongesprekken en internet, zoals in Nederland het geval is. Dan zal de mate waarin de telefoonmaatschappij bereid is het probleem van dubbele marginalisatie op te lossen ook afhangen van de gevolgen daarvan op de markt voor reguliere telefonie. Immers, zoals we al zagen, het oplossen van het probleem leidt tot een lagere totaalprijs voor internet-toegang, maar een hogere prijs per telefoontik. De telefoonmaatschappij zal echter niet bereid zijn de prijs per telefoontik te laten stijgen als dat leidt tot een beduidend lagere winst op de markt voor reguliere telefonie. In een eenvoudig model kunnen we aantonen ¹⁸ dat gratis internet de optimale oplossing is zolang de markt voor internet-toegang relatief klein is ten opzichte van de markt voor reguliere telefonie. Als de markt voor internet-toegang relatief groot is ¹⁹, geldt dat niet langer. A zal B dan nog wel een contract aanbieden, maar zal in dat contract een prijs specificeren groter dan nul. Gratis internet, en de prijsverhoging voor telefoontikken die dat tot gevolg heeft, zou in dat geval leiden tot een te grote verstoring op de markt voor reguliere telefonie. Daarom is A dan slechts bereid het probleem van dubbele marginalisatie ten dele op te lossen, door B wel een contract aan te bieden, maar in dat contract een prijs te specificeren die groter is dan nul. Is dit model een adequate weerspiegeling van de werkelijkheid, dan zal op termijn, als de markt voor internet-toegang groter wordt, internet niet meer gratis zijn.

Conclusie

In dit artikel werd een verklaring gegeven voor gratis internet. We constateerden dat het genereren van advertentie-inkomsten niet de belangrijkste reden kan zijn dat in Nederland en de ons omringende landen gratis internet wordt aangeboden. Was dat wel het geval, dan zou internet-toegang in de Verenigde Staten ook gratis moeten zijn. Onze verklaring is dat gratis internet de optimale oplossing is voor het probleem van dubbele marginalisatie.

Wat kan de beleidsmaker met deze analyse? Het goede nieuws is dat door gratis internet consumenten beter af zijn. De totale prijs voor internet-toegang daalt immers. Het slechte nieuws is dat dit alleen geldt voor consumenten van internet. Wie zijn telefoon alleen gebruikt voor telefoongesprekken is de dupe. Zoals eerder betoogd zal de telefoonmaatschappij de prijs van een telefoontik verhogen (of, in een omgeving waarin telefoontarieven dalen: minder sterk verlagen dan in het geval er geen gratis internet was geweest) als hij aan de service provider een contract aanbiedt dat gratis internet impliceert

1 Zie H.A. Keuzenkamp, [Gratis!](#), *ESB*, 2 juli 1999, blz. 501, en Th. ten Raa, [Reclame redt de markt](#), *ESB*, 10 september 1999, blz. 639.

2 Zie bijvoorbeeld <http://www.aanvang.net/gratprov.htm>

3 Xs4all adverteert met citaten uit algemene voorwaarden van gratis aanbieders, suggererend dat deze niet zorgvuldig omspringen met de privacy van klanten (<http://www.xs4all.nl/campagne>). Demon voert een soortgelijke campagne (<http://www.demon.nl/marketing/niceday/jingles.htm>).

4 Zie Super goedkoop, *Carp*, 21 september 1999, Trawling for surfers, *The Economist*, 1 mei 1999, Dixons comet, *The Economist*, 31 juli 1999, en F. van Jole, Het grote landjepik op een gratis internet, *de Volkskrant*, 11 september 1999.

5 Zie bijvoorbeeld Th. ten Raa, op. cit., of M. Doppert, Gratis bestaat niet, *Vrij Nederland*, 11 september 1999.

6 Deze advertenties worden weergegeven op de homepage van de betreffende provider. Voor een gebruiker is het echter eenvoudig zijn browser zodanig in te stellen dat die homepage helemaal niet opgeroepen wordt, en de advertenties dus ook niet gezien worden. Zo'n aanpassing zal vooral worden gedaan door abonnees die veel gebruik maken van het internet. En dat zijn precies de gebruikers die voor een provider die het van advertenties moet hebben, het meest aantrekkelijk zijn. Het is zelfs mogelijk om software te installeren die alle advertenties op het internet onderdrukt, zoals de WebWasher, gratis aangeboden via <http://www.webwasher.com>

7 Zie bijvoorbeeld F. van Jole, op cit., of Abonnees telefonie dupe van gratis internet, *NRC Handelsblad*, 22 september 1999. Volgens Opta, de regulator van de Nederlandse telecom-markt, zou een verbod op kickback-regelingen leiden tot een 'verlaging van het minuuttarief voor een gewoon telefoontje met minder dan een cent'.

8 Sterker nog, Microsoft, met MSN ook een van de grootste internet service providers in de VS, kondigde op 23 september jongstleden aan de prijs van internet-toegang te verhogen van \$19,95 naar \$21,95 per maand. Zie MSN surprises with a \$2 fee hike, <http://www.zdnet.com>

9 In de rest van dit artikel zal naar bedrijf A worden verwezen als zijnde mannelijk, en naar bedrijf B als zijnde vrouwelijk.

10 Bij het bepalen van zijn eigen prijs zal monopolist A uiteraard rekening houden met het feit dat monopolist B op basis daarvan een prijs aan consumenten in rekening brengt die haar winst maximaliseert. In het geval van een lineaire vraagfunctie is echter aan te tonen dat die wetenschap geen invloed heeft op het prijszettingsgedrag van A.

11 Dit probleem werd voor het eerst geconstateerd in J. Spengler, Vertical integration and anti-trust policy, *Journal of Political Economy*, vol. 58, 1950, blz. 347-352. Zie ook hoofdstuk 4 van J. Tirole, *The theory of industrial organization*, Cambridge, Mass., 1988.

12 Zie Tirole, *op. cit.*

13 Om daar zeker van te zijn kan A die fee net iets lager zetten dan $Oq1Cp1$. In de rest van het artikel gaan we er voor het gemak van uit dat een bedrijf elk contract accepteert dat haar een winst oplevert even hoog als de winst die zij behaalt als zij dat contract niet accepteert. Merk ook op dat we hier impliciet aannemen dat de vaste kosten van B gelijk zijn aan nul.

14 Voor de uitkomsten van het model is deze aanname niet van belang. Er kan worden aangetoond dat de (kwalitatieve) resultaten hetzelfde zijn als verondersteld wordt dat beide bedrijven simultaan hun prijsbeslissing nemen.

15 Cruciaal is wel dat we dan geen rekening houden met de markt voor normale telefonie. Daarover later meer.

16 Zie M.A. Haan, *The economics of free internet access*, paragraaf 2.4.

17 M.A. Haan, *op. cit.*, paragraaf 2.3.

18 M.A. Haan, *op. cit.*, paragraaf 3.4

19 Naarmate de markt groter is, schuift de vraagcurve Dd naar rechts, zodat de prijs waarbij de winst op deze markt gemaximaliseerd wordt, stijgt.