

# **Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie**

**24 mei 2011**

**Net neutraliteit:  
eigenschap, doel of middel?**

# Agenda

- 01 Inleiding
- 02 Maatschappij en Innovatie
- 03 Techniek
- 04 Economie en Regelgeving

## Het klassieke internet is een netwerk: agnostisch voor applicaties en content, en voor datalink transmissie en fysieke infra

	Residential & Personal	Local	Regional	National	International
Content	web page		DNS entries	news portal	Distributed database
Application	web browsers, DNS caching		DNS lookup	Internet hosting	distributed search engine
Network	IP subnets	edge & core routers	ISP	ISPs	transit providers
Datalink transmission	DSL modem, cable modem	cable			transatlantic backbone providers
Physical Facilities	cables, ducts	cable	dark fiber	dark fiber	sea cables, satellite connections

Maar veel aanbieders van internet zitten ook in andere lagen en proberen dus internettoegang te koppelen aan inkomsten uit die andere lagen

# Maatschappij en Innovatie

- Succes van Internet omdat het Internet een open platform biedt
  - voor het ontwikkelen en uitrollen van innovatieve diensten
  - voor gebruik van diensten wereldwijd
  - voor communicatie
  
- Dus: Deze innovatie komt overal vandaan
  - Innovatieve diensten zijn niet begonnen bij ISPs
  - social media zoals Hyves, Facebook, LinkedIn , Fora, Blogs
  - twitter, conferencing, videochat, MSN, Gtalk, Jabber

***EC: "Indeed it is the absence of these barriers that has enabled many of the applications that are now household names to take off"***

[http://ec.europa.eu/information\\_society/policy/ecomm/doc/library/communications\\_reports/netneutrality/comm-19042011.pdf](http://ec.europa.eu/information_society/policy/ecomm/doc/library/communications_reports/netneutrality/comm-19042011.pdf)

## Maatschappij en Innovatie

- Innovatie op internet is niet nieuw en heeft in het verleden voor veel vooruitgang gezorgd:
  - Encyclopedie markt is gedecimeerd, maar kennis nu voor lagere kosten voor veel meer mensen toegankelijk
  - Platenmaatschappijen worden omzeild, maar allerlei bandjes en artiesten kunnen op internet Fans bedienen voor lage kosten
  - 'Fotografen' krijgen concurrentie (maar het blijkt dat 'normale mensen' ook mooie foto's kunnen maken die via Stock Foto- websites worden verkocht en gebruikt)
- Tegenhouden of vertragen van diensten over internet zorgt voor vertraging van deze ontwikkelingen

# Techniek

- Mobiele netwerken zijn duurder dan vaste
- Over hoeveel data hebben we het?
  - Average size web page 320kByte  
<http://code.google.com/speed/articles/web-metrics.html>
  - Mobile specific pages ~30 kByte  
<http://www.manxtelecom.com/personal/mobile/services/mobile-internet-and-email/mobile-data-service-allowances.aspx>
  - 1 minuut bellen (13kb/s) ~100 kByte,
- Dus: Webpagina's zitten technisch in zelfde orde grootte als (internationale) telefoongesprekken, maar zijn 'gratis'.

# Techniek

- Open internet zorgt voor alternatieven van huidige systemen om te bellen, tv te kijken etc (Skype, Whatsapp, Twitter, Facebook, Joost)
- Internet is wereldwijd in gebruik:
  - geen verschil lokaal, interlokaal, of internationaal
- Er zijn manieren om protocollen in te pakken in andere protocollen (zoals Skype over http)
- Op termijn lastig te voorkomen, zelfs met DPI
  - Echter: Dan niet meer voor iedereen toegankelijk
  - Alles wordt 'ingewikkelder en duurder'

# Mobiele Operators

- Operators zien inkomsten onder druk staan:
  - SMS wordt Chat
  - Bellen wordt Skype
- Providers zien Internet niet als opportunity, maar als bedreiging
  - Internet werd in 1997 beantwoord met "Het Net"
  - VoIP en messaging wordt bedreigd met blokkering
  - ISP's zijn netwerkbedrijf, maar zijn 'jaloers' op Google, Facebook, Twitter, Hyves, etc.
- Pricing disconnected with actual costs

<http://www.net-scale.com/doc/net-scale-white-paper-wireless-revenues.pdf>

	Price per MByte	Required data rate
SMS	\$650.00	about 1 Kbit/sec
Voice	\$1.00	13 Kbit/sec
Broadband data	\$0.01	more than 500 Kbit/sec



# Economie en Regelgeving

- Het thema staat volop in de belangstelling EL&I: o.a. *Digitale Agenda.nl, ICT voor innovatie en economische groei*
- European Commissioner for Digital Agenda Neelie Kroes:
  - *"It's not OK for Skype and other such services to be throttled. That is anti-competitive. It's not OK to rip off consumers on connection speeds."*
  - *"If I am not satisfied that consumers can counteract such practices by switching providers, I will not hesitate to introduce more stringent measures. That could be in the form of more prescriptive guidance, or even legislation if it is needed."*  
<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=SPEECH/11/285>
- Samengevat: belemmering van concurrentie en vrije keuze moet voorkomen worden.

# Economie en Regelgeving

- Doel EZ: Belang gehele economie
- Kan (aanvullende) regelgeving een oplossing bieden?
- Denk aan:

## **Neutraal internet afdwingen**

- Alle poorten en apps mogen over netwerk
- Betalen voor hoeveelheid data
- Operators hebben niet meer het argument dat andere het doen dus dat zij wel moeten.
- Operators zullen reële prijzen voor datatransport gaan rekenen.

## **Definitie van 'basis' internet**

- Vastleggen wat we onder internet verstaan
- Als het hier niet aan voldoet mag het geen internet heten

# Economie en Regelgeving

- Nieuwe uitdagingen aan de horizon:
  - Invloed op gebruik mobiele netwerken tov WiFi?
  - Vrij internet alleen voor de rijken?
  - TV 'over the top'?
  - Toenemend gebruik 'smart devices' voor point-point, peer to peer en MESH netwerken in plaats van 'via de provider'?
  - Na beprijzing of blokkering Whatsapp en Skype:
    - Herbeprijzen van Cloud Diensten, 'interlokaal' verkeer of encrypted verkeer?
    - Verbod gebruik proxies?
    - Betalen voor Nu.nl ? (maar dan aan ISP, niet aan nu.nl???)
    - Nieuwe diensten aanbieden over internet wordt risicovoller?

**Backup slides**

# Tarieven en Operators

- Operators zien inkomsten onder druk staan:
  - SMS wordt Chat
  - Bellen wordt Skype
  
- Dus: Providers zien Internet niet als opportunity, maar als bedreiging
  - Internet werd in 1997 beantwoord met "Het Net"
  - VoIP en messaging wordt bedreigd met blokkering
  - ISP's zijn netwerkbedrijf, maar zijn 'jaloers' op Google, Facebook, Twitter, Hyves, etc.

# Tarieven en Operators

- Pricing disconnected with actual costs

<http://www.net-scale.com/doc/net-scale-white-paper-wireless-revenues.pdf>

	Price per MByte	Required data rate
SMS	\$650.00	about 1 Kbit/sec
Voice	\$1.00	13 Kbit/sec
Broadband data	\$0.01	more than 500 Kbit/sec

- Huidige prijsmodel Mobiel wellicht niet houdbaar
  - Duur abonnement voor bellen en sms en 'goedkoop voor data.
  - Netwerk wordt dus verdiend met bellen, maar gebruik wordt steeds meer data
  - Vaste kosten netwerk moeten gedekt worden, gebeurt nu door dure bundels + variabele kosten bellen en smsen

- Alternatieve , realistische prijsmodellen wellicht meer gewenst dan blokkering

<http://www.net-scale.com/doc/net-scale-white-paper-wireless-reven>

	2009 Price per MByte	2014 Price per MByte
SMS	\$650.00	\$0.01
Voice	\$1.00	\$0.01
Broadband data	\$0.01	\$0.01
Payment transaction	N/A	\$500.00
Intelligent Assistance	N/A	\$2,000.00