



ICT, Bedrijvigheid en Ruimte:

MES-onderzoek bezien en geplaatst

Henk Ottens

Universiteit Utrecht
Natuur en Milieu Planbureau

Onderwerpen

Nederland op recente ICT-ranglijsten

ICT en organisatie van de productie

Ruimtelijke voorwaarden voor en gevolgen van ICT-gebruik

Ruimtelijk-economisch ICT-onderzoek in Nederland

De MES-onderzoeken Bedrijvigheid en Ruimte

Ruimtelijk en economisch beleid en ICT

Nederland op recente ICT-ranglijsten 1



Gereed voor ICT: *Networked Readiness Index*

aanwezigheid ICT-bevorderlijke omgeving:

- algemeen bedrijfsklimaat
- wet- en regelgeving
- ICT-infrastructuur: programmatuur, apparatuur, netwerken

gereed voor en geneigd tot ICT-gebruik:

- bevolking
- bedrijven
- overheid

feitelijk gebruik van ICT:

- bevolking
- bedrijven
- overheid

Rangorde op de *Networked Readiness Index*

Landen	2006-2007	2005	2004
Denemarken	1	3	4
Zweden	2	6	6
Singapore	3	2	1
Finland	4	5	3
Zwitserland	5	9	9
Nederland	6	12	16
Verenigde Staten	7	1	5
Canada	8	4	2
Verenigd Koninkrijk	9	10	12
Noorwegen	10	13	13
Japan	14	16	8
Duitsland	16	17	14
Frankrijk	23	22	20
België	24	25	26
Italië	38	42	45

Nederland op recente ICT-ranglijsten 2





Componenten monitoring *i2010*

breedband-infrastructuur

gebruik van internet

gebruik van webdiensten

toegankelijkheid internet

elektronische overheid

ICT in het onderwijs

elektronische handel

elektronische bedrijfsprocessen

ICT en macro-economie

Kerncijfers voor Nederland (goed)

aandeel bevolking met breedband (30 %)

- **nr. 1 in de EU**

aandeel bevolking dat regelmatig internet (76 %)

- **nr. 5 in de EU**

aandeel bevolking dat email gebruikt (76 %)

- **Nr. 2 in de EU**

aandeel bevolking dat spelletjes en muziek ophaalt (42 %)

- **nr. 1 in de EU**

aandeel bevolking dat internet-bankiert (59 %)

- **nr. 4 in de EU**

aandeel bevolking dat webdiensten van de overheid gebruikt (52 %)

- **nr. 3 in de EU**

aandeel bevolking elektronische formulieren van de overheid invult (52 %)

- **nr. 1 in de EU**

aandeel bedrijven dat internetbestellingen ontvangt (28 %)

- **nr. 3 in de EU**

aandeel ICT in BNP (6 %)

- **nr. 9 in de EU**

aandeel ICT in uitgaven onderzoek en ontwikkeling (35 %)

- **nr. 3 in de EU**

Kerncijfers voor Nederland (minder)

aandeel internettoegang op publieke plaatsen (3 %)

- **nr. 26 in de EU**

gebruik webdiensten van de overheid door bedrijven (64 %)

- **nr. 15 in de EU**

groei ICT-sector (4 %)

- **nr. 14 in de EU**

aandeel bevolking dat 3G-diensten (mobiel/tv/pc) gebruikt (1 %)

- **nr. 14 in de EU**

aandeel bevolking met digitale televisie (11 %)

- **nr. 14 in de EU**

aandeel onderwijs voor toegankelijkheid internet (9 %)

- **nr. 13 in de EU**

aandeel werkgelegenheid in ICT (4 %)

- **nr. 11 in de EU**

gebruik internet-telefoon en video-vergaderen (10 %)

- **nr. 10 in de EU**

aandeel overheidsdiensten voor bedrijven via internet (75 %)

- **nr. 10 in de EU**

aandeel bedrijven dat via internet koopt (45 %)

- **nr. 10 in de EU**

Conclusies ICT positie Nederland

ICT is goed 'verzonken' in samenleving en economie (SCP)

-> digitaal is gewoon

Nederlanders en Nederlandse bedrijven lopen veelal internationaal voorop

Nederlandse ICT-werkgelegenheid zit vooral in de dienstensector

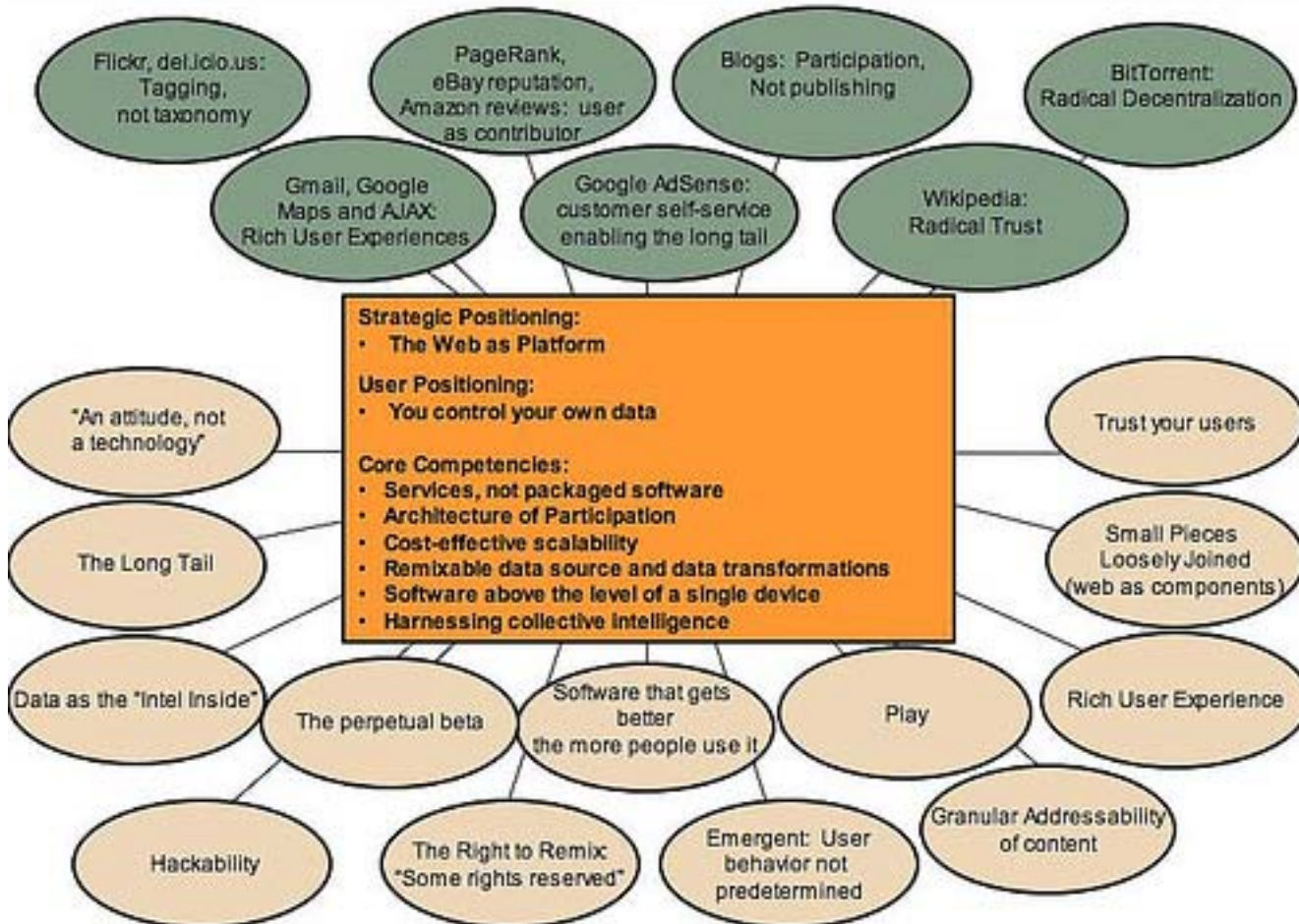
De overheid en het (middelbaar en lager) onderwijs blijven nog achter

De wet van de remmende voorsprong dreigt:

- 3G, 'Triple Play': integratie telefoon, televisie, internet, vast en mobiel
- interactieve, transactiegeoriënteerde webdiensten (Web 2.0)

Web 2.0

Web 2.0 Meme Map



Onderzoek ICT en Bedrijvigheid 1

voorstudie:

Vernieuwingen in organisatie/coördinatie van bedrijfsprocessen (transactiekosten)

Lerend vermogen (innovatief vermogen, veranderingen in kennisgebruik)

Inzicht in de productiviteitsparadox (Beaumol)

internationale literatuur:

Nieuwe productiesectoren: ICT-apparatuur, ICT-diensten, op ICT gebaseerde diensten (bijv. media)

Samenhang veranderingen organisatie productie en vestigingsplaatsen (m.n. wereldwijd, maar ook nationaal, regionaal)

Rol productiemilieus voor netwerkvorming, kennisoverdracht en innovatie

Onderzoek ICT en Bedrijvigheid 2

theses:

Lokalisatiethese:

- toegankelijkheid kennis, contacten in netwerken, combinatie fysiek/virtueel
- nieuw afstandsbegrip: fysieke, functionele, cognitieve afstand (Bosma)
- zowel *ontbundeling* als *herbundeling* zichtbaar (V.d. Knaap)

Substitutiethese:

- ICT vervangt fysieke mobiliteit
- blijkt veel complexer: typen huishoudens, typen e-activiten (winkelen, onderwijs, overheidsdiensten e.d.)
- substitutie, complementariteit, compensatie blijken verweven op te treden

ICT en Ruimte

Duidelijke samenhang ontwikkelingen productie, consumptie en ruimtelijke effecten

Ruimtelijke milieus kunnen ICT-gebruik stimuleren of afremmen

ICT-gebruik leidt tot veranderende locatie- en interactiepatronen

ICT-gebruik heeft invloed op ruimtelijke inrichting, ruimtegebruik en ruimtelijk gedrag

Ruimtelijke gevolgen zijn verschillend per schaalniveau (lokaal, regionaal, nationaal, internationaal)

Ruimtelijk-Economisch ICT-onderzoek in Nederland

Ruimtelijk Planbureau (Oort, Raspe, Snellen)

- ICT-bedrijvigheid volgt algemene ruimtelijk-economische trends in Nederland
- groei in Randstad Plus (oostelijke en zuidelijke stedelijke assen),
deconcentratie binnen agglomeraties
- belangrijkste clusters in/om Amsterdam (inhoud) en Utrecht (diensten)
- voorts langs A2 tot in/om Eindhoven, secundair: Limburg en Twente (oudere
bedrijven), oostelijke delen Zuidvleugel (nieuw)
- belangrijke locatiefactoren: arbeidsmarkt (omvang, diversiteit, kwaliteit),
niveau zakelijke diensten, hoogwaardige verkeersinfrastructuur, aantrekkelijke
steden/woongebieden

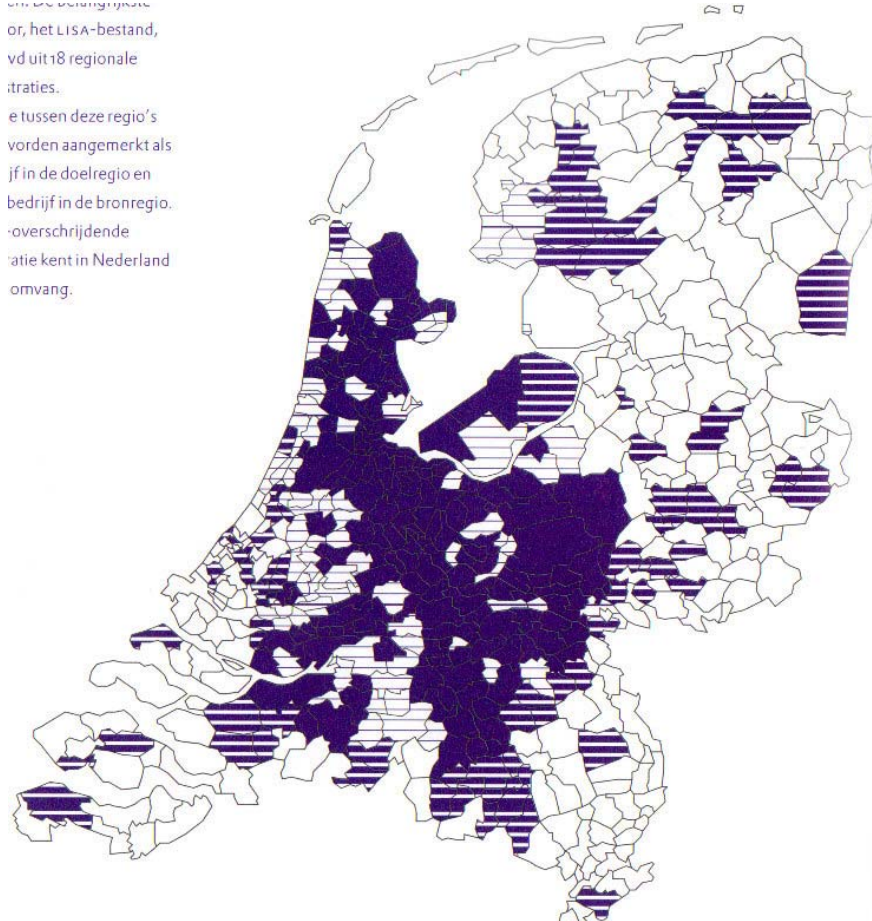
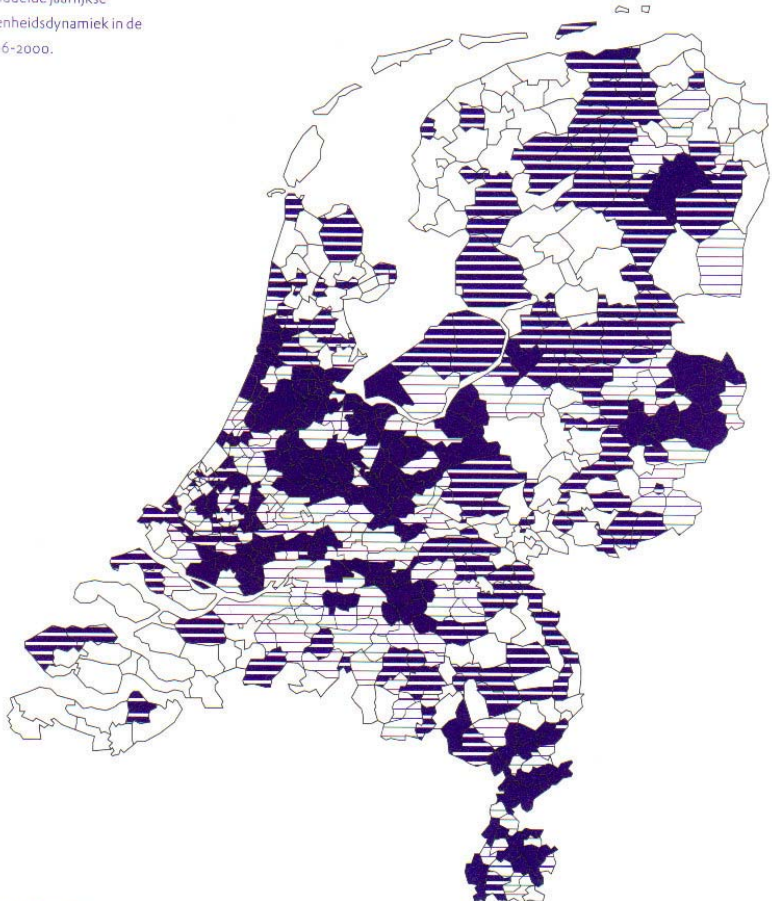
Werkgelegenheidsgroei ICT-bedrijven 1996-2000

In 1996 bestaande bedrijven

Nieuwe bedrijven

Waarschuwing voor sterke uitschieters)
van de gemiddelde jaarlijkse
werkgelegenheidsdynamiek in de
periode 1996-2000.

...voor het LISA-bestand,
...vd uit 18 regionale
...traties.
...e tussen deze regio's
...vorden aangemerkt als
...jff in de doelregio en
...bedrijf in de bronregio.
...overschrijdende
...atie kent in Nederland
...omvang.



Groei oude ICT-bedrijven



Bron: RPB

Ruimtelijk-Economisch ICT-onderzoek in Nederland

Bedrijfsinterne locationele inertia (Molenaar, Sotthewes, Geffen)

- verzet personeel tegen verplaatsing, bedrijven willen personeel behouden
- belang persoonlijke contacten binnen bedrijf en in de regio
- vaak geen uitgebreide (relocatie)analyse, snel keuze voor ter plekke uitbreiden
- buitenlandse bedrijven betrekken alleen Amsterdam in zoekproces

ICT, ruimtegebruik en transport (MuConsult)

- voorlopig beperkte effecten
- telewerken heeft enig effect op spitsverkeer
- telewerkers compenseren: langere afstanden voor bijv. werk en winkelen
- telewinkelen veroorzaakt meer goederenvervoer

MES-onderzoek Ruimte/Bedrijvigheid 1

lechts 4 afgeronde onderzoeken, twee nog lopende onderzoeken

Nationale rekeningen en economische groei (Bartelsman)

- macro-economische effecten van ICT-investeringen/gebruik
- ontwikkeling databank en gebruik groeidecompositiemethoden
- totale factorproductiviteit blijkt gedaald, productiviteitsparadox blijft overeind
- verschillen per sector; industrie: meer investeringen, betere groei arbeidsproductiviteit

ICT-starters en hun netwerken (Thurik)

- ICT-bedrijven zijn netwerkondernemingen
- toegang tot nieuwe netwerken en informatie essentieel voor starters: kennis en kennissen
- naast zakelijke zijn sociale netwerken zijn cruciaal voor succes

MES-onderzoek Ruimte/Bedrijvigheid 2

Elektronische snelweg, locatiedynamiek, stedelijk beleid (Van Geenhuizen)

- kennisbedrijven in de zakelijke dienstverlening
- eerder meer binding aan vestigingsregio dan meer 'footloose'
- kennisnetwerken (regionaal en mondiaal) van groot belang voor functioneren
- wel beperkte deconcentratie vanuit de Randstad
- agglomeratievoordelen dijen uit, maar niet voor jonge, specialistische bedrijven
- ICT speelt maar een beperkte rol bij deze ontwikkelingen

Elektronische snelweg en attractie binnensteden (Lambooy/Weltevreden)

- beperkte sprake van substitutie van fysiek winkelen
- e-winkelen toevoeging aan verder weinig veranderd koopgedrag (fun-shopping)
- internet vooral informatiebron, winkeliers passen zich aan
- complementariteit bij sportartikelen, meubelen, consumentenelektronica e.d.
- substitutie bij vakantiereizen, boeken, dvd/video, software, computers
- in recente RPD-studie worden effecten voor verdere toekomst groter ingeschat

Consequenties Ruimtelijk-Economisch Beleid

ICT draagt sterk bij aan maatschappelijke evolutie zonder tot revolutie te leiden, wel structurele veranderingen waarop geanticipeerd moet worden

Zorgen voor adequate marktverhoudingen, met name ter bescherming MKB

ICT en productiviteit in de diensten (m.n. de zorg) punt van blijvende aandacht

Omgevingskwaliteit wordt belangrijker ten opzichte van fysieke bereikbaarheid bij ruimtelijk-economische ontwikkeling

Voor het top-segment (high-tech, high-service, high-culture) zijn zowel kwaliteit als nabijheid van belang

Voor het middensegment zijn de uitstralingsgebieden van de Randstad goede vestigingsplaatsen

Op lokaal niveau moeten ruimtelijke aanpassingen meebewegen met de ICT