

# *PrimaVera* Working Paper Series



UNIVERSITEIT VAN AMSTERDAM

*PrimaVera* Working Paper 2010-04

## **Infrastructuur op een briefje**

Pieter Wisse

Juli 2010

Category: academic

University of Amsterdam  
Department of Information Management  
Roetersstraat 11  
1018 WB Amsterdam  
<http://primavera.fee.uva.nl>

Copyright ©2010 by the Universiteit van Amsterdam

All rights reserved. No part of this article may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording, or by any information storage and retrieval system, without permission in writing from the authors.

# **Infrastructuur op een briefje**

Pieter Wisse

## **Abstract**

Governance of electronic government is entangled within itself. With his dialogue *Charmides*, Plato already warned against self-absorbed entities and how they impair wider development.

Projects and programmes, despite obvious rhetoric to the contrary, still largely produce separate resources. Lacking so-called interoperability, they fail to facilitate information flows even at the limited scope of citizen- and business-to-government interactions, let alone at the appropriate scope of society as a whole. Accordingly, such resources are essentially useless. Electronic government doesn't deliver benefits.

A vicious cycle has become established. It starts with a misdirected project as it isn't guided by a productive vision on the information, or network, society including its irreducible infrastructure for information flows or traffic. It remains unclear what the particular project should contribute to such an infrastructure.

When a project's failure finally must be admitted, it is evaluated on more or less the single premise of shortcomings in governance. Next, evaluators with an overriding background in governance are recruited exclusively, rather than including at least some persons with in-depth interdisciplinary expertise. It simply follows that only changes in governance are recommended, in fact complying with the evaluation brief and thus solidifying myopia. Actual shortcomings are completely neglected, as evaluators, too, are incapable to recognize proper goals, means, dependencies etcetera. Additional governance measures cause the resumed or follow-up project to fail even stronger. Everything is set up for the cycle to repeat itself.

It takes the wider perspective of infrastructure to challenge the deadlock.

## **Language**

Dutch. English translation of title: A note on infrastructure for information society.

## **Keywords**

Civil information management, civil information engineering, information society, network society, infrastructure, electronic government, governance of infrastructure.

## **About the author**

Pieter E. Wisse ([www.wisse.cc](http://www.wisse.cc)) is founder and president of Information Dynamics, an independent company operating from the Netherlands and involved in research & development of complex, civil information engineering/management.

Pieter holds an engineering degree (mathematics and information engineering) from Delft University of Technology and a PhD (information management) from the University of Amsterdam where he is now affiliated with PrimaVera as a research fellow.

Inhoudsopgave

1.	Ik ben vóór!	4
2.	Civiele informatiekunde	5
3.	Wat vooraf ging	6
4.	Alsmaar méér van hetzelfde	7
5.	Infrastructuur is anders	8
6.	Extra verwarrende factoren	9
7.	Laten zitten kàn niet	10
8.	We zijn er nog niet ...	12
9.	Tja ...	15
	literatuur	18

## 1. Ik ben vóór!

---

Nederland werkt aan elektronische overheid. Dat gebeurt volgens een achterhaald referentiekader. Daarom blijven doelstellingen zoals verbeterde dienstverlening en administratieve lastenverlichting onbereikbaar.

Illustratief voor stuurloos onvermogen is ook weer de brief die de staatssecretaris van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties op 30 maart 2010 verstuurde.[7] Diezelfde brief bevestigt netzo onbedoeld de moeilijkheidsgraad om opbouwende bijdragen te leveren. Om een bijdrage als zodanig, *opbouwend* dus, (h)erkend te krijgen, vergt immers een kwalitatief ànder referentiekader (lees ook: paradigma). Wie daarover niet beschikt, negeert onbegrepen voorstellen, wimpelt ze af met een valse beleefdheidsfrase, inmiddels bekend als de zgn fopvatting,[18] of als dat allemaal niet helpt, bestempelt ze als ongefundeerde, onterechte kritiek.

Over zulke stugge behoudzucht doe ik trouwens niet meer (zo) dramatisch. Een referentiekader valt, zo impliciet als het vaak blijft, als geloof te typeren. Daar raakt iemand natuurlijk slechts moeizaam vanàf, als het al lukt. Wie weliswaar een ander idee heeft, maar geen lange adem kan opbrengen, hoeft er niet eens aan te beginnen.

Zo kom ik op het mengsel van burger- en beroepsethiek, waaraan ik netzo onmiddellijk noodzaak van veranderkundig benul verbind. Mijn keuze is in elk geval om te blijven pleiten voor, zoals ik ze ben gaan zien, reële verhoudingen voor evenwichtig maatschappelijk verkeer. Want voorwaarden en belemmeringen voor informatieverkeer op maatschappelijke schaal veranderen mede door digitale informatie- en communicatietechnologieën. Op ruimere schaal maakt moderne ict dergelijk verkeer pas intensief mogelijk. Alles bijelkaar zijn opnieuw kwalitatieve veranderingen van levensomstandigheden aan de orde. Het Internet is exemplarisch voor òpschaling tot informatiestelsel met wereldbereik.

Een passend referentiekader is zoals altijd onmisbaar om reële kansen te benutten, respectievelijk problemen op te lossen. Volgens de huidige koers met elektronische overheid lukt dat dus niet.

Ter geruststelling van wie meent dat ik tegenstander van elektronische overheid enzovoort ben, haast ik me te verklaren nota bene overtuigd vóórstander te zijn. Volgens het referentiekader dat ik voorstel, is overheidsbemoeyenis zelfs vitaal en alternatiefloos. Het verschil zit 'm in het zgn object waarvoor de overheid zich *princiepief* sterk maakt, moét maken. Dat is infrastructuur voor informatieverkeer op maatschappelijke schaal.

## 2. Civiele informatiekunde

---

Wie een geschiktere naam weet dan de paragraaftitel vermeldt, mag het zeggen. Wezenlijk is zowel de grens tussen, als samenhang van (vak)disciplines. Om diverse redenen is de vergelijking van informatievoorziening met de gebouwde omgeving toepasselijk.

Zeg gemakshalve dat het daar qua discipline met bijbehorende beroepsbeoefenaren groeide naar de architect die een apart gebouw ontwerpt, de bouw ervan begeleidt e.d. Met nadruk op kleinschaliger object kwam er ooit de binnenhuisarchitect bij, terwijl dat voor grootschaliger objecten de stedenbouwkundige en vervolgens de planoloog waren. Want de gebouwde omgeving verdient tegenwoordig deskundige aandacht, zoals dat heet, door-de-schalen-heen.

Bijbehorende disciplines kennen elk een accent op een bepaalde bandbreedte van schaal.

Overlappingsen vanwege samenhang doen niets af aan hun karakteristieke oriëntatie (binnenruimte, gebouw, wijk/stad, regio/land ...).

Informatiekunde is als discipline daarentegen nog altijd gedacht volgens de (zeer) beperkte schaal van een apart informatiesysteem (lees ook: toepassing). Het besef ontbreekt dat, noem haar maar, klassieke informatiekunde ontoereikend is vooral voor (nieuwe) vraagstukken op veel ruimere schaal. Dat leidt ertoe, overdrachtelijk gesproken, dat een stad opgezet wordt als een (erg) groot gebouw, niet meer en niet minder. Weliswaar zijn o.a. talloze gebouwen evenzovele delen van een stad, maar er is méér, tegelijk ook minder èn tegelijk veel anders.

Waarop ik voor informatievoorziening wijs, is grofweg m.i. kwalitatief verschil tussen (interne) verwerking en (extern) verkeer. Dat komt vanwege nogal wat onverenigbare aspecten neer op minstens twee informatiekundige (deel)disciplines. Náást de klassieke informatiekunde is behoefte aan een nieuwe, een *civiele* informatiekunde.

Zoals gebouw en stad in wisselwerking staan, geldt dat natuurlijk ook voor a.

informatiesysteem/toepassing, voorheen allemaal apart, en b. infrastructuur voor informatieverkeer die systemen voortaan verbindt. Dus, hun wisselwerking is de crux. Dat is, nogmaals, een nieuwe dimensie. Het is niet anders.

Op maatschappelijke schaal is het onmogelijk om strikt vanuit klassieke, dus toepassingsgerichte informatiekunde een productieve verkeersinfrastructuur te realiseren. Zulke verschillende, maar tegelijk samenhangende oriëntaties, kortom, zijn onmisbaar.

Over civiele informatiekunde, al dan niet met die aanduiding in de titel, schreef ik eerder allerlei opstellen e.d. Naar een greep uit die literatuur verwijs ik de lezer voor nadere achtergrond.[11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22] Voor het vervolg van dit opstel veronderstel ik graag, dat de lezer onderzoekend de oriëntatie wil delen volgens civiele informatiekunde (of hoe z/hij de discipline voor informatieverkeer op maatschappelijke schaal eventueel anders wil noemen).

### 3. Wat vooraf ging

---

De aanleiding voor dit zoveelste agenderingsopstel is dus een brief. Waar gaat die brief *reactie Gatewayreview NUP* [7] over?

In Nederland zijn overheidsorganisaties uit alle zgn bestuurslagen allang met (administratieve) automatisering bezig. Dat ging en gaat gepaard met allerlei maatregelen om samenhang te bevorderen. Het betreft traditioneel doorgaans voorschriften voor en/of organen bestaande uit deelnemers uit een bepaalde bestuurslaag. Daarmee had aanvankelijk verder niemand te maken, want overheidsinformatievoorziening ondersteund met digitale middelen bleef vooralsnog een, zeg maar, interne aangelegenheid per overheidsorganisatie. Dergelijke samenwerkingsvormen mikten daarom primair op doelmatigheid, bijvoorbeeld met een gezamenlijk rekencentrum en/of enkelvoudige programmatuur, een zgn pakket, voor meervoudig gebruik.

Integratie van digitale informatie- met (tele)communicatietechnologie heft de beperking tot strikt locale en bijgevolg interne informatieverwerking op. Door mogelijkheden voor extern informatieverkeer raken afhankelijkheden manifest tussen wie allemaal als verkeersdeelnemer tellen. Dat geldt algemeen.

De aanduiding *elektronische overheid* komt voort uit besef dat informatie- en communicatietechnologieën inderdaad óók de externe relaties van overheidsorganisaties anders kunnen faciliteren. Bedoeld zijn uiteraard relaties met burgers, bedrijven en overige organisaties in de private sector. Zij ontmoeten via ict de overheid als het ware in een *elektronische* gedaante. Realisatie van zo'n elektronische overheid stagneert echter. Wie de (hoge) kosten en (grote) inspanningen resulterend in mislukte projecten, programma's e.d. meetelt, herkent per saldo achteruitgang. Dat is uiteraard aan gebrekkige samenhang te wijten.

Let op, de term samenhang vormt een valkuil. Een bestuurder die over samenhang rept, blijkt er iets totaal anders mee te bedoelen dan waaraan informatiekundige voorzieningen nu eenmaal moeten voldoen als samenstellende onderdelen van infrastructuur voor informatieverkeer. Dat hoeft nog geen probleem te zijn, zolang er ruimte blijft om verantwoord aan de slag te gaan. De bestuurdersbetekenis domineert echter.

De beleidsnotitie *Op weg naar de elektronische overheid* [3] was zo'n bestuurlijke poging tot ordening. Die verscheen in 2004. In 2007 en 2008 kwam de Algemene Rekenkamer met *Lessen uit ICT-projecten bij de overheid* [1, 2], terwijl eind 2007 een officiële commissie haar rapport *Het uur van de waarheid* [11] publiceerde. De boodschap luidde alom onverminderd, inderdaad, dat voortgang uitbleef. Dat leidde tot een poging om organisaties uit de verschillende bestuurslagen sterker te binden aan beleidsuitvoering. Daarvoor kreeg het (zelfde) beleid een aangepaste verpakking, *Nationaal Uitvoeringsprogramma Dienstverlening en e-Overheid*, [4] kortweg Nup. Vertegenwoordigers van als

deelnemer geïdentificeerde overheidsorganisaties ondertekenden eind 2008 een verklaring.[5] Dat bood uiteraard evenmin soelaas, want het principiële informatiekundige manco was niet verholpen; voorstellen met infrastructurele strekking bleven niet ontvankelijk.[23] Eind 2009 leverde een zgn gateway review [6] “rood” als “eindoordeel” op. Dàt uitgesproken alarmsignaal werd opnieuw langs een irrelevante weg ontstoken. Omdat het echter bestuurlijk wel weerklank vond, zag de staatssecretaris BZK er directe aanleiding in respectievelijk voelde zich politiek gedwongen tot haar “reactie op de aanbevelingen uit het Gateway rapport” die zij begin 2010 aan de Tweede Kamer stuurde.

#### 4. Alsmàar méér van hetzelfde

---

De beoordelaars van Nup geven aan het slot van hun rapportage uitdrukking aan hun bevreemding. Zij doen “een stapje achteruit” om vast te stellen dat bij

16 miljoen Nederlanders [...] het achterblijven van de elektronische infrastructuur veel minder opwinding teweeg brengt [dan problemen met] de fysieke infrastructuur in ons land.[6:8]

Ik maak uit die passage op, dat de beoordelaars met hun onderzoek ophielden waar het pas relevant had kunnen worden. Zij geven met zoveel woorden aan eveneens slachtoffer van “wederzijdse gijzeling in machteloosheid” te zijn. Het ligt niet aan die indruk van bevreemding, integendeel. Die had echter niet het einde, maar nota bene het begin moeten zijn van vèrder onderzoek. De cruciale vragen luiden dan, of die “opwinding” inderdaad bij burgers ontbreekt en, zo ja, waaròm dat zo is. Wie daar niet serieus achteraan gaat, mag vervolgens niet vreemd opkijken als burgers op hun beurt overheid niet langer serieus nemen.

Voor wie bereid is om het perspectief volgens *civiele* informatiekunde te benutten, liggen antwoorden zelfs voor de hand. Want wat onder de noemer van elektronische overheid en nu dan Nup infrastructuur heet, is dat helemaal *niet*. Althans, dergelijke voorzieningen zijn voor burgers op geen enkele redelijke manier vergelijkbaar met wat zij als zodanig kennen en waarop zij moeten kunnen vertrouwen. Infrastructuur is er immers in het algemeen, dat wil zeggen voor maatschappelijk verkeer. En elektronische overheid? Alle retoriek ten spijt, die dient volgens burgers, voorzover zij zich er überhaupt om bekommeren, toch vooral de overheid zèlf. Vergaand klopt dat. Voor onderling informatieverkeer tussen burgers en bedrijven is elektronische overheid vooralsnog zelfs uitdrukkelijk *niet* bedoeld. Kortom, dat is domweg géén infrastructuur. Over wat er blijkbaar niet is en waarop zijn invloed evenmin gewaardeerd wordt, windt hij zich tenslotte ook maar niet (te veel) op.

Indien de overheid enthousiasme voor “elektronische infrastructuur” wil wekken, moet zijzèlf begrijpen wat heuse infrastructuur is en dááaraan werken. Ook de Nup-beoordelaars doen met hun

gateway review het juiste begrip helaas nog niet aan de hand, zelfs niet de geringste vingerwijzing ernaar.

Ondanks hun “stapje achteruit” missen de beoordelaars dus nogal wat. De elektronische overheid kent aantoonbaar een geschiedenis van falende maatregelen voor samenhang. Die maatregelen blijken allemaal op hetzelfde neer te komen: versterk bestuur! Dat werkt dus niet. Het blijkt in elk geval niet genoeg. Desondanks beperken ook de Nup-beoordelaars zich ertoe.

Wat veroorzaakt de hardnekkigheid om steeds maar weer te kiezen voor precies de verkeerde maatregelen? Waarom laat dat noodlottig verloop zich volgens civiele informatiekunde telkens zo simpel voorspellen?

## 5. Infrastructuur is anders

---

De opsteller(s) van Nup beschouwen, zo lijkt het, infrastructuur — impliciet — als de complete verzameling voorzieningen. Zij kenmerken sommige voorzieningen als “basisvoorzieningen.” Dat betreft dus een deelverzameling van de infrastructuur. Volgens Nup is dat dan de “basisinfrastructuur.”

De aanduiding “basisinfrastructuur” is aldus een overdrijving van wat beter infrastructuur kan blijven heten. Maar ook dat klopt bij nader inzien niet. De toevoeging met “basis” wijst op grondig onbegrip van infrastructuur. Dat manifesteert zich inderdaad alom.

Zo geldt als een criterium om tot de “basisinfrastructuur” gerekend te worden, dat

de voorziening [...] nodig [is] om communicatie tussen burger/bedrijf en dienstverleners of tussen dienstverleners onderling mogelijk te maken.[4:3]

Ervan afgezien dat de term dienstverlener hier eveneens een, neutraal gezegd, ongebruikelijke betekenis verkrijgt die ... communicatie zelfs verwacht, om nog maar te zwijgen van de vertekening van staatsrechtelijke positie van burgers, is de bijbehorende categorische voorwaarde strijdig met de gebruikelijke, dwz maatschappelijke betekenis van infrastructuur. Wat staat daar werkelijk?

Er is sprake van voorzieningen om interacties te faciliteren. Aan zo’n interactie, zeg ook maar een moment van informatieverkeer, neemt volgens het aangehaalde criterium altijd minstens één zgn dienstverlener (lees volgens modern, verzakelijkt overheidsjargon dus: overheidsorganisatie respectievelijk onderdeel ervan) deel. Nota bene, diezelfde voorzieningen zijn dus *niet* beschikbaar voor onderlinge interacties van wat volgens datzelfde jargon blijkbaar niet-dienstverleners zijn.

Kortzichtig bekeken kunnen overheidsorganisaties-als-dienstverleners dergelijke voorzieningen voor infrastructuur houden. Dat komt dan, omdat zijzelf nooit andere voorzieningen voor hun interacties benutten. Voor zeg maar niet-dienstverleners, burgers en bedrijven dus, hebben ze echter niets van



infrastructuur, integendeel. Het betreft vanuit hun optiek slechts *bijzondere* voorzieningen, want ze kunnen er voor slechts een fractie van hun interacties gebruik van maken.

Zo rijst de principiële vraag, of inspanningen voor dergelijke bijzondere voorzieningen gerechtvaardigd zijn. Moeten overheidsinstellingen gelet op het zgn algemeen belang niet per definitie mikken op algemene voorzieningen, precies, op infrastructuur? Voor informatieverkeer op maatschappelijke schaal blijkt allereerst deze fundamentele vraag nog altijd niet doorgedrongen. Als bijverschijnsel daagt het evenmin, dat de aanduiding infrastructuur, laat staan “basisinfrastructuur,” helemaal niet klopt voor wat domweg neerkomt op bijzondere voorzieningen voor en door overheidsorganisaties.

Hun bijzondere karakter komt tevens tot uitdrukking in gefragmenteerde aanpak. Grofweg gaat het zo, dat een specifieke overheidsorganisatie vergaand apàrt een bepaalde voorziening treft. Die kan, zoals nu herhaald door Nup, als basisvoorziening worden geëtiketteerd. De aldus “aangewezen basisvoorzieningen” moeten bijelkaar de “basisinfrastructuur” vormen.[4:8]

Dat lukt op die manier natuurlijk nooit, zelfs niet voor bijzondere voorzieningen die zgn dienstverleners gezamenlijk willen gebruiken. Zodra gezamenlijk gebruik nadruk verdient, moet het kader dienovereenkomstig opgeschaald zijn. Dat blijkt met Nup e.d. niet aan de orde. Voor de koerswijziging van bijzondere voorzieningen naar wat de aanduiding infrastructuur verdient,[20, 23] bestaat daar al helemaal nog geen enkele aanwijzing.

## **6. Extra verwarrende factoren**

---

Eigenlijk is met Nup de verwarring over “basisinfrastructuur” nog groter dan ik tot dusver schetste.

Voor alle duidelijkheid: dit betekent dat er ook andere basisvoorzieningen blijven bestaan.[4:8]

Bij nader inzien behoren niet alle “basisvoorzieningen” tot de “basisinfrastructuur,” maar slechts een selectie uit de bouwstenen van de e-overheid[.]

te weten

de basisvoorzieningen die [...] prioriteit hebben.[4:8]

De “duidelijkheid” die juist verdwijnt, betreft het op die schaal noodzakelijke onderscheid tussen plan en planning. Nup stelt de korte-termijn planning gelijk aan het plan. Met een deugdelijke oriëntatie op infrastructuur heeft dat niets te maken, zoals de lijst met “aangewezen basisvoorzieningen” onderstreept. Weliswaar staan er enkele voorzieningen tussen, die voor infrastructuur inderdaad relevant zijn, herstel, kunnen zijn, mits die categorische beperking tot dienstverleners vervalft. Maar “bouwsteen” wekt ten onrechte de suggestie, dat een aparte voorziening prompt geschikt is als element van een omvattender systeem. Wie de beproefde vuistregel van Brooks hanteert, weet dat de

integratieslag per schaalstap nogeens drie keer zoveel werk vergt.[8] Daarbij veronderstelde Brooks overigens een, nota bene, integraal ontwerp (lees dus ook: plan) afkomstig van professionele ontwerpers die voor kwaliteitsborging vervolgens toezicht op ontwikkeling houden. Dat ontbreekt in Nup enzovoort echter allemaal voor samenhang tussen de voorgestelde bijzondere voorzieningen. Dat leidt onherroepelijk, zoals de praktijk bevestigt, tot oneindige integratietijd en –moeite (en –kosten). Hoe Nup standaardisatie positioneert, volgt hetzelfde stramien. Als relevant gelden feitelijk wederom slechts de overheidsorganisaties als deelnemers aan informatieverkeer, met zelfs extra nadruk erop om “onderling goed samen te werken.”[4:10] Daar zijn opnieuw infrastructuur en gebruik ervan verwisseld. Dus, òmgekeerd, hoe ruimer het verkeersbereik waarop de infrastructuur is bemeten, des te eenvoudiger e.d. welke gebruikers dan ook hun interacties erdoor gefaciliteerd krijgen. Als deelnemers aan informatieverkeer zijn overheidsorganisaties voor reële infrastructuur weliswaar relevant, maar zeker niet exclusief maatgevend. Zo moet ook een fietsende politieagent zich voor haar/zijn ronde over de openbare weg kunnen verplaatsen, maar het verkeersstelsel bestaat voor maatschappelijk verkeer in het algemeen.

Uit onmiskenbare internationalisering van informatieverkeer volgt trouwens, dat Nederland een eigen koers voor vaststelling van interoperabiliteitsstandaarden kan en daarom moet vergeten. Dat laat onverlet dat Nederland ontwerp- en ontwikkelbijdragen kan en moet leveren aan inherent internationale standaarden. In dat verband vermeld ik hier graag metapatroon. Dat is een methode die ikzelf ontwierp voor informatiemodellering op open stelselschaal.[13] Op die schaal bestaat betekenisvariëteit. Beheersing van die variëteit vormt een kwalitatief nieuwe opgave, die daarom een nieuwe methode vergt. Dat heeft Bureau Forum Standaardisatie voor semantische interoperabiliteit opgepakt en door Forum Standaardisatie laten bekrachtigen.[9] Dat waardeer ik als (enorme) vooruitgang, maar toch stokt vernieuwing weer.

## **7. Laten zitten kàn niet!**

---

Hoe moeilijk het voor bestuurders is om een weg te verlaten die zij ooit voor zichzelf gebaad hebben, blijkt uit het zoveelste — voorspelbare — vervolg. De mislukking, ditmaal onder de noemer van Nup, bleef weliswaar enige tijd ontkend, maar uiteindelijk niet onopgemerkt. Kortom, tijd voor tussentijdse evaluatie. Daarvoor heeft de Nederlandse overheid mede op advies van de Algemene Rekenkamer [1, 2] een methode geadopteerd: gateway review. Het idee is dat een project oid. pas met een volgend stadium kan aanvangen, nadat naast de ‘poort’ ernaartoe het sein op groen gezet is. Dat gebeurt collegiaal, dus door hetzelfde ‘soort’ mensen als wie de leiding over het project in kwestie heeft. Aan de gateway review van Nup valt meteen op, althans volgens de rapportage,[6] dat de beoordelaars

een gerichte vraag meekregen. Wie zich eraan houdt, loopt dan gevaar wezenlijke problemen te missen. Dat is m.i. inderdaad gebeurd. Die vraag was naar “verbeterpunten” voor “regie.” Symptomatisch voor bestuurlijke vooringenomenheid is, hoe de vaststelling dat

[h]et NUP werd geboren uit een aantal losse programma’s c.q. projecten, geïnitieerd vanuit verschillende departementen, voor gebruikers voor een groot deel buiten de rijksoverheid [6:1] nog steeds *niet* leidt tot de behoefte om kennelijk ontbrekende samenhang juist eens informatiekundig te onderzoeken. Vrijwel onmiddellijk luidt de conclusie:

Deze factoren vormen vanaf de start een grote handicap voor een goede organisatie van het opdrachtgeverschap.[6:1]

De opmaat voor een pleidooi voor erkenning van voorzieningen als samenstellende onderdelen van èchte infrastructuur voor informatieverkeer bedoelen de beoordelaars er echter niet mee. Terwijl voor infrastructuur inderdaad een kwalitatief gewijzigd (openbaar) bestuur nodig is, houden ze het als antwoord op de vraag naar “regie” voor de zoveelste keer op méér van hetzelfde. En letterlijk staat er:

De eisen die gesteld moeten worden aan de regie voor ontwikkeling [...] en implementatie verschillen niet.[6:4]

Op deze manier versterkt zo’n beoordeling de manco’s. Die kunnen, herstel, moeten als bestuurlijk gelden voorzover politici en bestuurders verantwoordelijk zijn voor inspirerende, passende visie op *maatschappelijke* ontwikkeling. Het fundamentele gebrek is, dat Nup opnieuw de kans miste om elektronische overheid als aanzet, niets meer, niets minder, voor infrastructuur voor maatschappelijk informatieverkeer in het ruimer kader van — een toekomstvisie op — Nederland en verder te plaatsen. Vervolgens komt daar ook niemand meer op het idee om dat kader alsnog toepasselijk te verklaren. Au fond naar binnen gekeerde interventies zijn daarom irrelevant, zelfs contraproductief. De bestuurlijke reflex na mislukking neemt steevast een voorschot op de analyse dat een bestuurlijk tekort het voornaamste probleem vormt. Daarop volgt ook weer geheid een plichtmatig antwoord. Niet toevallig luidt de concrete aanbeveling steeds om het bestuur te versterken bij de overheidsorganisatie die de opdracht tot beoordeling gaf. In dit geval was dat dus het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK). Klopt, daarop vormt *Wederzijdse gijzeling in machteloosheid, of de As van het Goede? Rapportage NUP-review* geen uitzondering:

Hetgeen [...] werd gezegd over regie zal voor een groot deel door BZK moeten worden opgepakt.[6:5] Het krijgt veel weg van een groeiende menigte van mensen die elkaars paniek over een lekkage aanwakkeren, terwijl er gewoon een loodgieter bijgehaald moet worden. Zulke vakmensen voor infrastructuur voor maatschappelijke informatieverkeer, civiele informatiekundigen dus, zijn er echter nog niet of nauwelijks. Dat is echter geen reden om die infrastructuur dan maar te laten zitten. Dat kàn zelfs niet, want de informatie- ofwel netwerkmaatschappij bestáát, ... verkrijgt alsmaar intensiever verkeerskarakter. Voor evenwichtige verhoudingen, met alle dynamiek die valt te verwachten, tussen burgers, bedrijven enzovoort is infrastructuur onontbeerlijk. Daarvoor is faciliterende

overheidsbemoeienis uit algemeen belang netzo onontbeerlijk. Omdat vakmensen ontbreken, verdient opleiding hoogste prioriteit. Op eigen gezag blijken (ook) universiteiten, althans waar ik het beroepsperspectief volgens civiele informatiekunde concreet aanklaart(te), helaas niets te ondernemen.

## **8. We zijn er nog niet ...**

---

Weerstand of niet, die richting van erkende infrastructuur voor informatieverkeer moeten we liever vroeger dan later op. Daarvoor staat de overheid vooralsnog haarzelf en daardoor ons allemaal nog stevig in de weg. Dat blijkt dus opnieuw uit de brief die de staatssecretaris van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties als “[haar] reactie op de aanbevelingen uit het Gateway rapport” aan de voorzitter van de Tweede Kamer stuurde.[7] Inhoudelijk betreft het overigens de reactie door een ambtenaar, wiens naam in het briefhoofd vermeld is. De staatssecretaris draagt echter de verantwoordelijkheid ervoor, waardoor het formeel háár brief is.

Toch sta ik meer in het algemeen even stil bij zulke delegatie in de openbare sector, omdat daardoor maatschappelijke stagnatie praktisch wordt bestendigd. Voor een willekeurig beleidsonderwerp tekent een zekere beleidsambtenaar (voor) het beleidsvoorstel. Na formele goedkeuring volgt beleidsuitvoering. Eventuele kritiek krijgt de verantwoordelijke bewindspersoon tot zich gericht. Wie moet daarop een antwoord formuleren? Dat blijkt vrijwel altijd de oorspronkelijke beleidsambtenaar. Het effect is bijna onvermijdelijk dat de kritiek persoonlijk opgevat wordt, wat resulteert in een defensief antwoord. Wat kan een bewindspersoon die zèlf vergaand onwetend is, anders doen dan daarin meegaan en (dus) vrijwel klakkeloos ondertekenen? In opbouwende zin gebeurt er (wederom) niets!

In het concrete geval van *reactie Gatewayreview NUP* zijn inderdaad misvattingen manifest die reeds Nup kenmerken. Dat valt nu eenmaal te verwachten als dezelfde ambtenaar zowel het beleidsvoorstel opstelt, als kritiek op de beleidsuitvoering beantwoordt. Zo staat er over infrastructuur in de brief:

Het NUP ontwikkelt een samenhangende ICT infrastructuur, die het alle overheidsorganisaties gemakkelijker maakt dienstverlening aan burgers en bedrijven zo optimaal mogelijk in te vullen.[7:1]

Terwijl “samenhangende [...] infrastructuur” een pleonasme is voor wie de bedoeling met infrastructuur waardeert, blijft de overheidscentrische kijk op voorzieningen gehandhaafd. Het probleem met die voorzieningen is nu net dat samenhang ertussen ontbreekt. En infrastructuur in de passende maatschappelijke betekenis van het woord vormen ze al helemaal niet.

De aangehaalde zin is exemplarisch voor de vicieuze cirkel. Want hoe luidt de reactie op kritiek? Die blijkt slechts een herhaling van het oorspronkelijke beleid. Daarmee kan volgens dezelfde beleidsambtenaar toch moeilijk iets mis zijn ... Zo verzandt kritiek. Nogmaals, daadwerkelijk

verandert niets.

Daar komt in het geval van Nup bij, zoals ik hierboven al aanstipte, dat de beoordelaars niet of nauwelijks verder keken dat wat zij in lijn zagen met de expliciet gestelde vraag naar regie. Wie beoordelaars erop uitzoekt, al dan niet bewust, dat laat ik in het midden, dat zij niet eens verder kunnen kijken, maakt ontsnapping uit de vicieuze cirkel nagenoeg onmogelijk. In dat licht verraadt de titel *Wederzijdse gijzeling in machteloosheid, of de As van het Goede? Rapportage NUP-review* een mengsel van zelfbeklag en arrogantie. De betrokken overheidsorganisaties zijn in elk geval wèl machtig genoeg om gezamenlijk nota bene burgers en bedrijven gegijzeld te houden, die immers machteloos moeten toezien hoe hun reële behoefte aan infrastructuur voor maatschappelijk informatieverkeer gefrustreerd blijft. Ook de brief bestendigt de beperkende baan:

Het reviewteam had de vraag meegekregen of de huidige sturing voldoende effectief en efficiënt is ingericht om de doelen nu en in de toekomst te realiseren.[7:1]

Wat staat daar? Op “de doelen” is welke kritiek dan ook niet ontvankelijk. Over de middelen ervoor is enige discussie eveneens onnodig. De brieflezer kan gerust aannemen, aldus de schrijver, dat het daarmee allemaal goed zit. Oh, ja?

Nee, de middelen mikken op verkeerde doelen en zijn daarom op voorhand niet “effectief.” Of “sturing voldoende effectief en efficiënt is ingericht,” vergt *primair* onderzoek van “de doelen” en *secundair* hoe middelen ze op z'n minst “effectief” en als het even kan zo “efficiënt” mogelijk helpen bereiken. Als dat allemaal op een rijtje staat, is aandacht voor sturing gewettigd. Dat verkrijgt pas realiteitsgehalte door onlosmakelijke oriëntatie op doelen en daarvoor benodigde, samenhangende middelen annex voorzieningen.

In de waan van sturingsprimaat — en verder eigenlijk niets — laat de beleidsambtenaar het voor de staatssecretaris gunstig uitkomen, dat zijzelf natuurlijk allang in de gaten had dat er iets aan “de huidige sturing” te verbeteren viel. Het verbaast haar dus niets, dat “[h]et reviewteam” daar ook op uitkomt. Keurig tussen de regels door staat er dat “het gebrek aan slagvaardigheid” haar onmogelijk valt te verwijten. Daarvoor moet de Tweede Kamer natuurlijk bij “de medeondertekenaars van het NUP” zijn. Nou ja, als

[e]r [...] een grotere slagvaardigheid nodig [is] om de bouwstenen van het NUP te implementeren[.] vooruit, dan wil zij best eens serieus kijken naar

de aanbeveling dat BZK het coördinerend departement moet zijn dat namens het Rijk kan spreken en handelen[.][7:2]

Daar staat met geen woord bij, of de zgn bouwstenen *constructief* wel kloppen. Omdat ze dat *niet* doen, maakt nadruk op “implementeren” de wanorde alleen maar groter.

Even lijkt enig besef van de reële opgaven te schemeren:

De behoefte aan visie en beleid groeit, de druk om meer samenhang te realiseren wordt groter.[7:2]

Dat blijkt ijdele hoop, want de zin die er direct op volgt luidt:

Aanhoudend doet zich de vraag voor om regie en sturing te versterken.[7:2]

De tragiek is dat in zo'n gesloten besturingssysteem andere vragen niet opkomen, laat staan dat alsnog de sprong gemaakt wordt naar een toepasselijk referentiekader. In een poging openheid te etaleren — wat kan de bedoeling anders zijn? — staat er:

De door de Gateway gesignaleerde vraag op dat punt is daarmee niet nieuw.[7:2]

Nee, nogmaals,

[h]et reviewteam had de vraag meegekregen [7:1]

en nog exclusief serieus genomen, ook. Waarop het alsmaar spaak loopt, is compleet gebrek aan besef dat de maatschappelijke vraag naar infrastructuur is. Dat leidt tot naïeve afweging. Als enige, simplistische alternatieven komen centrale en decentrale sturing in aanmerking. Nee, schrijft de staatssecretaris,

[b]ij de vaststelling van het NUP is geen overeenstemming bereikt tussen alle betrokken partijen over de eerder geuite wens om tot één centrale sturing te komen[.][7:3]

Van de weeromstuit, zo wordt als onontkoombare uitkomst voor elk redelijk mens gesuggereerd, is als hoofdlijn vastgelegd dat de bestuurlijke en politieke verantwoordelijkheid voor individuele onderdelen van het programma bij de sectoren zelf wordt neergelegd. Tegelijkertijd wordt ook de verantwoordelijkheid voor de operationele uitvoering verspreid over de betrokken departementen en andere overheden.[7:3]

Dat is voor strikt afzonderlijke, dus per definitie bijzondere voorzieningen zelfs ronduit logisch. Maar, zoals gezegd, infrastructuur is anders. Praktisch kan het subsidiariteitsbeginsel gelden. Daarvoor is steeds de reikwijdte van — samenhangende werking van — een relevant onderdeel maatgevend. In dat verband is de toevoeging van “individueel” in “individueel onderdeel” trouwens ook weer gauw misleidend. In een netwerkmaatschappij draagt adequate sturing van infrastructuur een navenant netwerkarakter. Zo is het gegroeid en blijft het voor veranderlijke opgaven in ontwikkeling voor bijvoorbeeld infrastructuur voor fysiek personen- en goederenvervoer. Voor infrastructuur voor informatievoorziening pakt het vergelijkbaar uit. In die zin is het, toegegeven, zelfs gunstig dat de staatssecretaris zich terughoudend uitdrukt over

een echt effectieve invulling van de sturingsrol van BZK bij dit alles[.][7:3]

Op maatschappelijke schaal past “één centrale sturing” niet, laat staan dat het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties die rol moet ambiëren.

Intussen blijft de crux verloren gaan. Ja, natuurlijk

is het NUP [...] een complex programma[.]

Dat geldt echter niet klakkeloos,

omdat voor de realisatie van elke bouwsteen heel veel verschillende partijen zijn betrokken[.][7:3]

Een voordeel van erkenning van een “bouwsteen” als samenhangende voorziening voor *infrastructuur* is bestuurlijk nu juist, dat het aantal betrokken partijen kan verminderen. Let wel, dat betreffen dan —

als regel wisselende — partijen betrokken bij ontwerp tot en met beheer. Dat kunnen er (veel) minder zijn, terwijl juist geen beperking meer telt voor het aantal partijen dat infrastructuur *gebruikt*. Voorts is betrokkenheid van “verschillende partijen” niet de enige maat voor complexiteit. Daarvoor telt toch in eerste aanleg aan welke operationele eisen zo’n voorziening moet voldoen als stelselmatig onderdeel. Aandacht voor die informatiekundige oriëntatie is er echter ... niet, nergens. De fixatie is dat

gemeenschappelijke besluitvorming wordt bemoeilijkt.[7:3]

Die blik op eigen bestuursnavel blijft het zicht ontnemen op wát überhaupt relevant is om besluiten over te nemen, en per besluit door wie precies. Ondanks massieve mislukkingen, telkens weer, houdt de contraproductieve illusie stand, dat losse voorzieningen niet of nauwelijks extra inspanningen voor samenhang vergen. De reële complexiteit is echter zodanig dat zulke voorzieningen op die manier met geen mogelijkheid operationele samenhang kunnen vertonen. Productieve samenhang ontstaat pas door facilitering op relevante schaal als *uitgangspunt* te nemen.

In plaats daarvan komt de staatssecretaris eigenlijk niets verder dan een oproep op vertrouwen in ... “die in vertrouwen samenwerkende overheid[.]”[7:3] Iets concreters valt over sturing ook niet zinnig te melden, zolang redelijk begrip ontbreekt van doelen en middelen, infrastructuur voor maatschappelijk informatieverkeer, dus.

## 9. Tja ...

---

Waarom zetten overheidsorganisaties een aanpak door, die zo evident mislukt? Dat is volgens mij niet tegen beter weten in. Het probleem is helaas fundamenteeler. Betrokken bestuurders, ambtenaren, adviseurs enzovoort onthouden elkaar inzicht. Ze weten domweg niet ... beter. Of als ergens een vruchtbaar idee opduikt, zorgt gevoeligheid voor kritiek in samenspel voor soepele onderdrukking. Nota bene, dat bedoel ik niet als verwijt, maar als empirische beoordeling. Hoe zit dat volgens mij? Wat speelt, is een overduidelijk geval van achterhaald referentiekader. Ter verklaring is de aanduiding paradigma duidelijker. Wie dat traditionele paradigma koestert, beschouwt het voor de informatiemaatschappij onverminderd als actueel en toepasselijk. Z/hij kent, kortom, geen alternatief. Argumenten vóór een nieuw paradigma botsen onvermijdelijk op het oude. Volgens het oude paradigma zijn ze ònlogisch. Dat klopt eigenlijk per definitie. Een paradigma functioneert immers als schier ondeukbaar toetsingskader voor wat als logisch geldt, of juist niet. Wanneer de logica niet afwijkt, kortom, is er ook geen sprake van een ànder paradigma.

Het is dus onmogelijk om een strikte aanhanger van het ene paradigma te overtuigen met een redenering volgens een ander paradigma. Daar is de jachtige eis bijgekomen, dat voordelen van een nieuw paradigma in een enkele hoofdzin uitgelegd moeten kunnen worden. Inderdaad, wat kan ik nu

van dit opstel verwachten?

Bijelkaar is dat precies de ‘reden’ om tot een zgn paradigmasprong uit te nodigen. Het idee is om al is het maar voorlopig dat andere paradigma als interpretatiekader te laten benutten en om zodoende te kijken hoe uitkomsten van dáárop afgestemde redeneringen bevallen. Zo van, neemt u aub eens aan dat de zon niet om de aarde draait, maar dat het andersom is, dus de aarde draait om de zon. Ja, ik weet het, dat is inderdaad een belachelijk idee, maar doe eens gek en probeer het, vooruit, eventjes maar, gewoon voor de lol. Welke verschijnselen laten zich dan beter herkennen, verklaren?

Jammer genoeg krijgt de opbouwend bedoelde oproep tot een proefsprongetje naar een ander paradigma meestal netzomin gehoor. Dat blijkt iemand meestal pas te durven, als z/hij zowat radeloos is. Maar daartegen blijken allerlei beschermingsconstructies opgericht, zoals de sturingsillusie. In de vicieuze cirkel kan iedereen voor verantwoordelijkheid verwijzen naar wie ervoor aan de beurt geweest is en erna aan de beurt gaat komen. Dat kan cyclus op cyclus worden herhaald, althans zolang van buitenaf financiële middelen aangevoerd blijven om betrokken partijen te belonen. De verlamme werkingssfeer kan zowat de gehele samenleving beslaan, zodra zo’n besturingscirkel tevens de spil is van herverdeling van status en geld.

Een romanticus krijgt een gigantische erfenis. Kortom, geld èn tijd genoeg. Tijdens een heldere nacht ziet hij de volle maan. Daar wil, nee, moet hij naartoe. Hij neemt een sprongetje, maar haalt het niet.

De volgende dag gaat hij naar zomaar een schoenmaker. Daar bestelt hij speciale schoenen.

“Waarvoor?” vraagt de schoenmaker nog, meer voor de stemming dan uit interesse. “Ik spring ermee naar de maan,” antwoordt de romanticus, “en ik betaal u goed voor een paar schoenen.” “Die is gek,” denkt de schoenmaker, als hij al nadenkt over het waanzinnige plan, “maar ik maak wel iets.” Bij een sportschool neemt de romaticus springles, enzovoort. Met sturing borgt hij, dat hij daarvoor zijn nieuwe schoenen aantrekt. De maan blijft op die manier onbereikbaar, maar de leveranciers prijzen zich gelukkig met hun forse extra omzet. Daar erft tzt de romanticus weer een gedeelte van.

Er bestaat onverminderd een onzichtbare hand. Die leidt ons echter anders dan hoe Smith ruim tweehonderd jaar geleden schetste. Misik beschrijft de huidige dynamiek die verhoudingen beheerst:

Der Kapitalismus, zumal der postfordistische, digitalisierte, beschleunigte, könnte nicht existieren, würde er Kreativität, Individualität, Autonomie nicht produzieren und sich nutzbar machen. [...] Nichts sollen [die Menschen] einfach so hinnehmen, aber wer zu viele Fragen stellt, gilt schnell als Querulant oder Miesepeter. Selber denken, aber nur ja nicht abweichen vom professionellen Role-Modell, lautet die unmögliche Devise.[10:175]

Wat analytisch evident lijkt, althans volgens een passender paradigma, is dat kennelijk veranderkundig niet. Een individuele politicus of bestuurder, als z/hij (nog) romaniticus, zeg ook maar visionair is, wil nog weleens op een nieuw idee komen of het steunen als z/hij het tegenkomt. Zo iemand durft ook best te springen. Maar als collectief georganiseerd, ambtelijk ondersteund en commercieel bevoorrad neemt die kans drastisch af tot feitelijk nul. Volgens Misik valt van, wat volgens beroepsethiek een



tegenstrijdigheid behoort te zijn, volgzame professionals dus evenmin veel te verwachten. Zijn er nog wel zelfs maar marges voor, laat ik bescheiden zijn, veranderkiemen?

Das ist natürlich zunächst eine halb erbauliche Geschichte, weil sie erzählt, wie ein System, das ungeheuer stabil erscheint, sich nicht nur reproduziert, sondern auch die Rebellionen gegen sich mitproduziert. [...] Die Macht ist eine Struktur die subjektlos prozessiert, ein Netzwerk von Machtknoten en Machtmaschinen, und sie vollzieht sich über materielle, aber zu einem nicht unbedeutenden Teil auch über diskursive und kommunikative Praktiken.[10:176-177]

Wat is dan een reële verwachting over noodzakelijke vernieuwing met elektronische overheid als aanzet voor infrastructuur voor informatieverkeer? Op langere termijn, over pakweg drie à vijf generaties burgers inclusief politici en bestuurders, is het nieuwe paradigma natuurlijk helemaal geen punt meer. Dat zijn mensen die opgroeien *in* de informatiemaatschappij. Zij vinden dat niet nieuw, maar allang weer oud. Want ten onrechte

meinen wir, es wird sich gar nichts mehr tun. Und übersehen, daß die Veränderungen längst im Gang sind.[10:184]

En toch loont het naar mijn overtuiging om de paradigmawissel te bespoedigen. Dat scheelt enerzijds nodeloze kosten en moeite, zeg maar ronduit verspilling, bevordert anderzijds — onderhoud aan inherent veranderlijke — evenwichtige verhoudingen in maatschappelijk (informatie)verkeer. Het eerste moet juist *nù* extra aanspreken, omdat sterke financiële bezuinigingen nodig zijn. Het punt van maatschappelijke verhoudingen is zelfs principieel democratisch en zou daarom nooit uitstel mogen lijden.

Es gibt nur die Möglichkeit zu tun, was man für richtig hält, gegen das zu argumentieren, was man für falsch hält, zu ändern zu versuchen, was einen stört — und dann und wann etwas zu riskieren.

Manchmal ein bißchen zu weit zu gehen, anstatt stets allzu kurz zu treten. Neugierig zu sein, was daraus entsteht.[10:186]

## literatuur

1. Algemene Rekenkamer, *Lessen uit ICT-projecten bij de overheid, deel A*, 29 november 2007.
2. ———, *Lessen uit ICT-projecten bij de overheid, deel B*, 1 juli 2008.
3. Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, ministerie van, *Op weg naar de elektronische overheid*, begeleid door brief van minister voor Bestuurlijke Vernieuwing en Koninkrijksrelaties en minister van Economische Zaken aan voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal, 14 juni 2004.
4. ———, *Nationaal Uitvoeringsprogramma Dienstverlening en e-Overheid*, december 2008.
5. ———, *Verklaring vastgesteld bij gelegenheid van het Bestuurlijk Overleg van Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen over de realisatie van het Nationaal Uitvoeringsprogramma Dienstverlening en e-Overheid*, 1 december 2008.
6. ———, *Wederzijdse gijzeling in machteloosheid, of de As van het Goede? Rapportage NUP-review*, 10 december 2009.
7. Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, staatssecretaris van, *reactie Gatewayreview NUP*, brief aan voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal, 30 maart 2010.
8. Brooks, F.P., *Mythical Man-Month: Essays on Software Engineering*, Addison-Wesley, 1972.
9. Bureau Forum Standaardisatie, *Semantiek op stelselschaal: issues en oplossingsrichtingen*, 2009.
10. Misik, R., *Genial Dagegen, kritisches Denken von Marx bis Michael Moore*, Aufbau, 2005.
11. Waal, V.L., en P.E. Wisse, *Informatiemanagement in gedecentraliseerde eenheidsstaat*, in: PrimaVera, working paper 2005-22, Universiteit van Amsterdam, 2005.
12. Wallage-Postma, commissie, *Het uur van de waarheid*, 20 december 2007.
13. Wisse, P.E., *Metapattern: context and time in information models*, Addison-Wesley, 2001.
14. ———, [Strategische verschuiving door moment\(um\) van infrastructuur: de beurt aan informatietechnologie](#), in: PrimaVera, working paper 2006-01, Universiteit van Amsterdam, 2006.
15. ———, *Semiotics of identity management*, in: *The History of Information Security, A Comprehensive Handbook*, K. de Leeuw en J. Bergstra (editors), Elsevier, 2007. Verscheen eerder als [working paper 2006-02](#) in: PrimaVera, Universiteit van Amsterdam, 2006.
16. ———, [Civiele informatiekunde vergelijkenderwijs](#), in: PrimaVera, working paper 2007-10, Universiteit van Amsterdam, 2007.
17. ———, [Civil information management, a short introduction: an information discipline for society and the metaphor of traffic](#), in: PrimaVera, working paper 2007-21, Universiteit van Amsterdam, 2007.
18. ———, [Fopvatting](#), in: website van de auteur: [www.wisse.cc](http://www.wisse.cc)
19. ———, [Interoperabiliteit voor informatieverkeer in publiek domein](#), in: PrimaVera, working paper 2008-08, Universiteit van Amsterdam, 2008.
20. ———, [Verkeersbegrip van algemeen belang: geschiedenis van infrastructurele stelselmatigheid voor toekomst van informatieverkeer](#), in: PrimaVera, working paper 2008-09, Universiteit van Amsterdam, 2009.
21. ———, [Basispuzzel met stelselmatige puzzelstukjes](#), in: PrimaVera, working paper 2009-03, Universiteit van Amsterdam, 2009.

22. ———, [\*Agendering van informatieruimtelijke ordening\*](#), in: PrimaVera, working paper 2010-01, Universiteit van Amsterdam, 2010.
23. Wisse, P.E., samensteller, [\*Informatieverkeer in publiek domein: schetsboek over architectuur en ontwikkelpaden voor de elektronische overheid\*](#), Ictu, 2004.