

Architectuurvisie voor Europese Digitale Agenda

Op weg naar één digitaal Europa

Elektronisch zakendoen binnen Europa gaat nog niet optimaal.

Er zijn allerlei muurtjes die voorkomen dat burgers en bedrijven eenvoudig zaken kunnen doen bij leveranciers van producten en diensten, door landspecifieke standaarden en wet- en regelgeving.

De Digitale Agenda voor Europa is gedefinieerd om bestaande muren te slechten en te komen tot één digitale markt. Dit plan bevat acties, maar geen beschrijving van de inrichting die wordt beoogd. Daarom heeft de afdeling Architectuur van het Ngi een architectuurvisie opgesteld die deze op hoofdlijnen beschrijft.

*Danny Greefhorst, Martin van den Berg, Ria van Rijn,
Bert Dingemans en Linda Terlow*

De Digitale Agenda voor Europa staat volop in de belangstelling. Niet in de laatste plaats doordat de pleitbezorgster een Nederlandse is (Neelie Kroes). Het Ngi heeft de Digitale Agenda als jaarthema voor 2011 gekozen en wijdt in het najaar het jaarlijkse congres hieraan. Redenen voor ons, als bestuur van de afdeling Architectuur van het Ngi, om die agenda eens onder de loep te nemen en een architectuurvisie te definiëren voor deze agenda. In deze visie gaan we vooral in op de betekenis van de Digitale Agenda voor burgers en bedrijven en de consequenties daarvan voor de inrichting van organisaties.

Wat is de Digitale Agenda?

Het doel van de Digitale Agenda is een digitale eengemaakte markt te realiseren die duurzame economische en sociale voordelen creëert op basis van snel en ultrasnel internet en interoperabele toepassingen (Europese Commissie, 2010).

De Digitale Agenda adresseert zeven uitdagingen:

1. versnipperde digitale markten;
2. gebrekkige interoperabiliteit;
3. toenemende cybercriminaliteit en het gevaar van een tekort aan vertrouwen in netwerken;
4. gebrek aan investeringen in netwerken;
5. onvoldoende onderzoek en innovatie;
6. gebrek aan digitale geletterdheid en digitale vaardigheden;
7. gemiste kansen op het gebied van de aanpak van maatschappelijke problemen.

Centraal in de kernacties van de Digitale Agenda voor Europa staat de noodzaak deze probleemgebieden systematisch aan te pakken. Daartoe zijn actiegebieden gedefinieerd die de genoemde uitdagingen moeten beantwoorden.

Consequenties van Digitale Agenda

Wat betekent de Digitale Agenda uiteindelijk

Samenvatting

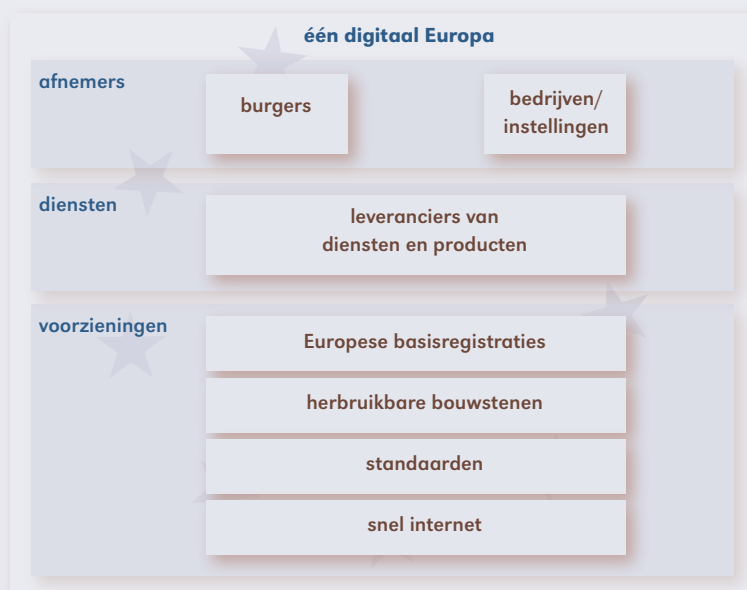
De Digitale Agenda is een belangrijk streven om te komen tot één digitaal Europa waarbinnen burgers en bedrijven grenzeloos zaken kunnen doen. De beschreven architectuurvisie met essentiële eigenschappen van leveranciers van producten en diensten en voorzieningen die de overheid zou moeten creëren, geeft inzicht in de gewenste inrichting van organisaties en hun informatievoorziening.

voor burgers en bedrijven en wat moeten organisaties veranderen in hun inrichting om aan te sluiten op deze agenda? Wij zijn van mening dat de Digitale Agenda pas gaat leven als de consequenties voor met name organisaties helder worden. Een mooie manier om die consequenties te beschrijven is in de vorm van architectuur. Een architectuur definieert namelijk de eigenschappen die essentieel zijn om bepaalde doelstellingen te bereiken. We hebben dan ook een architectuurvisie opgesteld voor de Digitale Agenda. Daartoe hebben we de actiegebieden enigszins vrij vertaald naar essentiële eigenschappen en naar modellen die ze visualiseren. We hebben een aantal aannames gedaan en elementen toegevoegd waarvan wij denken dat ze essentieel zijn om de Digitale Agenda te verwezenlijken. De resulterende architectuur is weergegeven in figuur 1. Centraal staan afnemers van producten en diensten in de vorm van burgers en bedrijven. Deze afnemers kunnen elektronisch zakendoen met leveranciers in Europa, onafhankelijk van hun

nationaliteit en locatie. Leveranciers kunnen bedrijven in de zakelijke markt zijn, maar ook instellingen en overheidsorganisaties. Doordat de Europese markt digitaal wordt geopend, moeten leveranciers wel hun best doen deze afnemers te verleiden. Daarnaast moeten zij zich houden aan wet- en regelgeving van Europese en nationale overheden. Deze laatste zorgen er echter ook voor dat er voorzieningen beschikbaar komen waardoor elektronisch zakendoen op Europees niveau ook echt mogelijk wordt. De basis hiervoor is het internet, dat voldoende snelheid en capaciteit moet bieden om alle mogelijke diensten te faciliteren. Daarbovenop dient de overheid ervoor te zorgen dat er standaarden, bouwblokken en basisregistraties beschikbaar zijn. In de volgende paragrafen gaan we dieper in op de verschillende lagen van de architectuurvisie.

Consequenties voor afnemers en leveranciers

We gaan eerst in op de relatie tussen afnemers en leveranciers van producten en diensten. Het is belangrijk dat er geen grenzen zijn binnen Europa die ertoe leiden dat specifieke afnemers of leveranciers worden uitgesloten. Daarnaast moet de communicatie tussen afnemers en leveranciers soepel verlopen. Een randvoorwaarde daarbij is dat leveranciers afnemers eenduidig moeten kunnen identificeren. Dit impliceert een Europese identiteit voor alle mensen en organisaties, en daarmee een unieke sleutel voor alle gegevens van deze personen en organisaties. Daarnaast verwachten afnemers een aantal standaarddiensten van leveranciers. De basis hiervoor zijn diensten voor elektronisch zakendoen, zoals de mogelijkheid om direct online een bestelling te plaatsen waarbij alle bekende gegevens van de afnemer reeds zijn ingevuld. Daarbij bestaat ook de behoefte om elektronisch te kunnen betalen. Het zou niet uit hoeven maken bij welke bank de afnemer zijn rekening in beheer heeft; zijn iden-



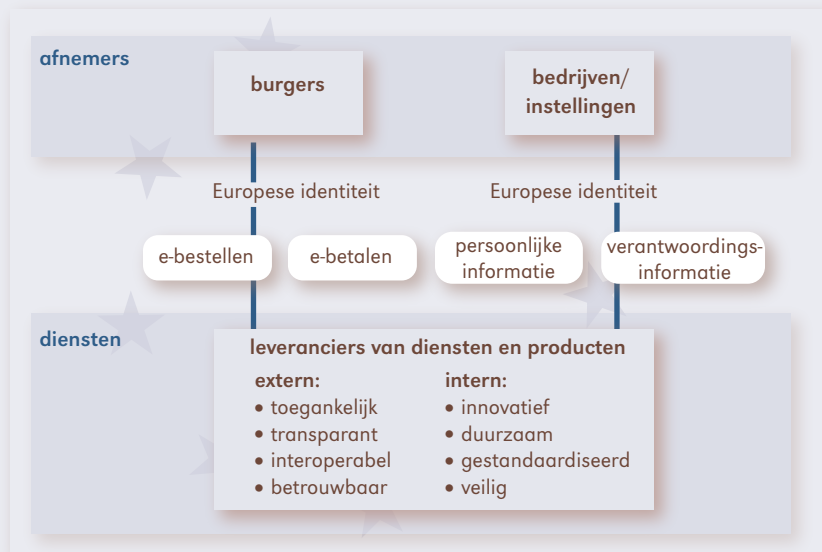
Figuur 1. Hoog-niveau architectuurvisie

titeit zou voldoende moeten zijn om een betaling op te baseren. Na de feitelijke afname van het product of de dienst heeft de afnemer behoefte aan persoonlijke informatie en verantwoordingsinformatie. Transparantie over het interne functioneren van leveranciers zorgt ervoor dat fraude wordt voorkomen en dat afnemers objectief kunnen beoordelen of zij zaken willen doen met de leverancier.

Het bovenstaande stelt nogal wat eisen aan leveranciers. Je zou kunnen zeggen dat er een aantal principes gelden die leidend moeten zijn voor leveranciers. Extern zouden leveranciers de volgende eigenschappen moeten hebben:

- *Toegankelijk.* Leveranciers moeten hun producten en diensten op laagdrempelige wijze beschikbaar stellen. Dit betekent onder meer dat ze eenvoudig kunnen worden gevonden. Daarnaast mogen leveranciers geen onderscheid maken in het soort afnemer, hun locatie of specifieke beperkingen zoals een handicap.
- *Transparant.* Leveranciers moeten transparant zijn in de producten en diensten die ze aanbieden en de wijze waarop deze uiteindelijk worden geleverd. Dit behelst het leveren van heldere productinformatie, alsook persoonlijke informatie en verantwoordingsinformatie.
- *Interoperabel.* Leveranciers moeten hun producten en diensten elektronisch aanbieden conform standaarden zodat alle afnemers hiervan gebruik kunnen maken. Afnemers die geautomatiseerd willen bestellen of betalen, dienen bediend te worden met standaarddiensten die conformeren aan alle relevante standaarden.
- *Betrouwbaar.* Leveranciers moeten beseffen dat integriteit essentieel is om te kunnen overleven. Niet alleen zorgt transparantie ervoor dat heel Europa controleert of leveranciers zich integer gedragen, misstappen zullen ook snel en breed worden gecommuniceerd doordat iedereen elektronisch met elkaar verbonden is.

Naast deze externe eigenschappen dient ook de interne organisatie van leveranciers kritisch onder de loep te worden genomen. De volgende eigen-



Figuur 2. Relatie tussen afnemers en leveranciers

schappen verdienen expliciete aandacht:

- *Innovatief.* Leveranciers moeten innoveren om te kunnen voldoen aan alle noodzakelijke externe eigenschappen. Daarnaast geldt dat zij concurreren met alle andere leveranciers in Europa; de markt is ineens veel groter geworden. Door de veel grotere markt wordt het onderscheidend vermogen van organisaties nog belangrijker.
- *Duurzaam.* Leveranciers moeten producten en diensten op duurzame wijze leveren, waarbij de impact op de natuurlijke omgeving wordt geminimaliseerd. De IT-industrie trekt zwaar aan het energieverbruik en verdere elektronische dienstverlening verergert dit alleen. Geconsolideerde, duurzame rekencentra zijn noodzakelijk.
- *Gestandaardiseerd.* Leveranciers moeten hun interne organisatie verder standaardiseren om op prijs te kunnen blijven concurreren in de Europese markt. Daarnaast vraagt interoperabiliteit en het beschikbaar stellen van allerlei informatie ook om standaardisatie van de informatievoorziening.
- *Veilig.* Leveranciers moeten ervoor zorgen dat de beschikbaarheid, integriteit en vertrouwelijkheid van informatie worden gegarandeerd. Doordat diensten elektronisch beschikbaar worden gesteld, lopen leveranciers ook veel meer risico dan voorheen. Veiligheid is ook een randvoorwaarde voor betrouwbaarheid.

Dit alles is schematisch weergegeven in figuur 2.

Noodzakelijke voorzieningen

Het is niet reëel om alle verantwoordelijkheid neer te leggen bij leveranciers; de overheid heeft

ook een verantwoordelijkheid en dient kaders te scheppen waardoor de grenzen voor Europees elektronisch zakendoen verdwijnen. Zoals eerder aangegeven dienen er met name voorzieningen te worden gecreëerd die randvoorwaardelijk zijn. Het gaat daarbij om snel internet, standaarden, bouwstenen en Europese basisregistraties. Figuur 3 geeft een overzicht van al deze voorzieningen. Een snel internet vormt de basis en zorgt ervoor dat er connectiviteit en capaciteit beschikbaar zijn voor interoperabiliteit.

Een belangrijke categorie van voorzieningen zijn standaarden op verschillende niveaus die zorgen voor interoperabiliteit. ICT-standaarden zorgen ervoor dat ICT-systemen met elkaar kunnen communiceren doordat zij dezelfde taal spreken. Daarbovenop zijn ook juridische, fiscale, betalings- en burgerschapstandaarden noodzakelijk. Wet- en regelgeving heeft een belangrijke impact op interoperabiliteit. Denk bijvoorbeeld aan de huidige juridische beperkingen rondom het gebruik van het Burger Service Nummer in gegevensuitwisseling tussen organisaties.

Leveranciers zullen behoefte krijgen aan generieke bouwstenen die veelvoorkomende uitdagingen oplossen met herbruikbare functionaliteiten. We denken met name aan bouwblokken voor e-betalen, e-authenticatie, EU-identiteit, internationalisatie en verantwoording. E-betalen biedt generieke functionaliteiten voor het uitvoeren van elektronische betalingen. E-authenticatie biedt functionaliteit voor het authenticeren van burgers en bedrijven. De basis voor een generieke authenticatie is een Europese identiteit, een Burger Service Nummer op Europees niveau. Internationalisatie verzorgt vertalingen tussen specifieke talen en andersoortige land-specifieke eigenschappen. Door het bieden van een generiek bouwblok voor verantwoording ontstaat een eenduidige interface en plaats voor het aanleveren en raadplegen van verantwoordingsinformatie van leveranciers. Een laatste categorie van voorzieningen zijn Europese basisregistraties. Een voorbeeld is het EORI-nummer (Economic Operator Registration & Identification) voor rechtspersonen die (digitaal) zakendoen met de douane. Deze basisregistraties bieden een gemeenschappelijk beheerde set van basisgegevens

die organisaties kunnen gebruiken in hun dienstverlening. In Nederland bouwen we al een aantal jaren aan een stelsel van basisregistraties. Veel van deze basisregistraties zijn ook valide op Europees niveau, met name die over burgers, bedrijven en locaties.

Kritische noten

Eén Europese identiteit vereist dat de registraties van de lidstaten betrouwbaar zijn en beschikbaar voor toepassingen vanuit andere lidstaten. De behoefte aan gedeelde informatie gaat echter veel verder. De recente zedenzaak in Amsterdamse kinderdagverblijven – waar de hoofdverdachte al eerder met de Duitse justitie in aanraking was geweest en geen verklaring van onbesproken gedrag zou hebben gekregen als die informatie beschikbaar was geweest – is hiervan een triest maar sprekend voorbeeld.

Meer standaardisatie van rechten en plichten van burgers en bedrijven binnen Europa zou het delen van basisgegevens tussen de lidstaten aanzienlijk vereenvoudigen. Zolang dit politiek niet haalbaar is, zal de informatievoorziening van de diverse landelijke overheden richting bedrijven (en consumenten) sterk moeten verbeteren en de besluitvorming veel transparanter moeten worden. Vertrouwen in de veiligheid, betrouwbaarheid en duurzaamheid van de Europese interne markt vergt een transparante besluitvorming van overheden, transparante handhaving plus het delen van informatie daarover tussen de lidstaten.

Betekent het ontbreken van informatie en transparantie dan dat we maar beter kunnen stoppen met de Digitale Agenda? Nee, want als iedereen



Figuur 3. Voorzieningen die noodzakelijk zijn voor één digitaal Europa



op elkaar wacht, wordt er nooit een resultaat bereikt. Iedere organisatie kan zijn eigen verantwoordelijkheid nemen. Om te beginnen door een visie op haar eigen rol te ontwikkelen. Maar ook door het eigenaarschap van een proces in de keten te claimen en actief de rest van de keten erbij te betrekken.

Afnemers en consumenten kunnen hun krachten op Europees niveau bundelen, bijvoorbeeld door een Europese consumentencode te ontwikkelen. Leveranciers kunnen zich proactief opstellen en voldoen aan de intrinsieke eigenschappen van een transparante organisatie. Wie dat niet doet, zal zijn klanten gaan verliezen aan andere dienstverleners. Daarom moeten ze ook laten zien dat ze transparant zijn en hun verantwoordelijkheid nemen.

De Europese Unie moet er vooral voor zorgen dat de bouwblokken zo snel mogelijk gerealiseerd worden. En voor de Nederlandse overheden geldt: denk primair Europees. Verlies je niet in je eigen lokale oplossing, maar denk mee en vooral: ontwikkel mee met Europa. Als de Nederlandse overheid de digitale Europese markt omarmt, stimuleert en faciliteert, zal Nederland een sterke positie in de digitale Europese markt veroveren.

Conclusies

De Digitale Agenda voor Europa is een belangrijk streven om te komen tot één digitaal Europa waarbinnen burgers en bedrijven grenzeloos zaken kunnen doen. We hebben deze agenda vertaald naar een aantal essentiële eigenschappen van leveranciers van producten en diensten en voorzieningen die de overheid zou moeten creëren. De resulterende architectuurvisie geeft inzicht in de gewenste inrichting van organisaties en hun informatievoorziening. De geschetste visie is zonder meer ambitieus te noemen. Het is dan ook geen visie voor de korte termijn, maar een streefbeeld voor de komende tien jaar. Leveranciers en overheden zullen alles in het werk moeten stellen om deze visie werkelijkheid te maken.

Literatuur

Europese Commissie (2010). *Een Digitale Agenda voor Europa*. 19 mei 2010.

»De Digitale Agenda gaat pas leven als de consequenties voor met name organisaties helder worden«

Drs. Danny Greefhorst

is directeur bij ArchiXL. E-mail: dgreefhorst@archixl.nl.

Drs. Martin van den Berg

is servicelinemanager architectuur bij Sogeti Nederland. E-mail: martin.vanden.berg@sogeti.nl.

Drs. Ria van Rijn

is senior informatiearchitect bij Atelier Helder Informatiearchitecten BV. E-mail: riavanrijn@atelierhelder.nl.

Ir. ing. Bert Dingemans

is softwarearchitect bij DLA Ontwerp en Software. E-mail: bert@dla-os.nl.

Dr. ir. Linda Terlouw

is enterprisearchitect bij ICRIS. E-mail: linda.terlouw@icris.nl.

De auteurs vormen gezamenlijk het bestuur van de afdeling Architectuur van het Ngi.