

Vergaderjaar 2003–2004

26 643

Informatie- en communicatietechnologie (ICT)

Nr. 55

BRIEF VAN DE MINISTERS VAN ECONOMISCHE ZAKEN EN VAN ONDERWIJS, CULTUUR EN WETENSCHAP

Aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal

Den Haag, 28 mei 2004

Om versterking en focus aan te brengen in het Nederlandse ICT-onderzoek richt het Kabinet het *Regieorgaan voor ICT-onderzoek en -innovatie* op. Het Kabinet ziet dit als een belangrijke stap om de Nederlandse ICT-kennispositie verder te versterken en om die kennis beter te benutten en om te zetten in concrete ICT-producten en -diensten. De komst van het regieorgaan was reeds aangekondigd in de recent verschenen Rijksbrede ICT-agenda (kamerstuk 26 643, nr. 47) en past uitstekend in de uitgangspunten van het innovatie- en wetenschapsbeleid, zoals weergegeven in de Innovatiebrief en het Wetenschapsbudget. Het bijgevoegde *Actieplan Concurreren met ICT-Competenties, «Regie en rendement in de ICT-kennisketen»* (bijlage 1)¹ schetst de bredere context waarin het Regieorgaan gaat opereren en bevat enkele flankerende actielijnen.

Met het pakket aan acties wil het Kabinet het ICT-onderzoek versterken, innovatie op ICT-gebied versnellen en ICT-toepassingen in het MKB bevorderen.

Daarnaast moet het Nederlandse ICT-onderzoek beter worden ingebed in de Europese context. Hieronder een korte indruk van de verschillende actielijnen in het plan.

Actielijn 1: Versterking en zwaartepuntvorming ICT-onderzoek

Versterking en zwaartepuntvorming binnen het ICT-onderzoek is een belangrijke taak van het nieuw op te richten Regieorgaan voor ICT-onderzoek en -innovatie. Het regieorgaan krijgt hiertoe mede zeggenschap over de middelen die vanuit EZ en NWO beschikbaar worden gesteld voor de stimulering van ICT-onderzoek en -innovatie. Het regieorgaan brengt daarnaast vraag naar, en aanbod van ICT-kennis afkomstig van bedrijfsleven en kennisinfrastructuur samen en stelt op basis daarvan vast welk ICT-onderzoek Nederland de komende jaren nodig heeft en waar de prioriteiten moeten liggen. Voor ICT-onderzoek en het regieorgaan worden ook extra middelen vrijgemaakt.

¹ Ter inzage gelegd bij het Centraal Informatiepunt Tweede Kamer.

Op korte termijn – tot en met 2006 – gaat het om een bedrag van 10 miljoen Euro. NWO investeert een bedrag van 5 miljoen Euro over dezelfde periode. Extra middelen vanaf 2007 worden nog nader bepaald. De oprichting van het regieorgaan is in lijn met de aanbevelingen van het ICT-Forum. In zijn visie *Innoveren door ICT* (2003) constateert het Forum dat er behoefte is aan meer regie t.a.v. ICT-onderzoek en de benutting daarvan. De oprichting van het regieorgaan kan op een breed draagvlak rekenen in het veld. Wanneer het RO compleet is ingericht, zullen de ministers van EZ en OCW het ICT-Forum dechargeren van zijn verantwoordelijkheden.

Actielijn 2: Innovatie versnellen

Het Kabinet wil rendement realiseren op investeringen in ICT-kennisontwikkeling. Kennis moet leiden tot concrete ICT-producten en diensten, waarmee wordt bijgedragen aan innovatie en productiviteitsgroei bij het bedrijfsleven en aan verlichting van maatschappelijke knelpunten. Om dat rendement te realiseren wordt de wisselwerking tussen kennisinstellingen en bedrijven gestimuleerd. Het regieorgaan zal hierbij een belangrijke rol spelen. Bijzondere aandacht wordt gegeven aan het boven tafel krijgen van de behoefte aan innovatieve ICT-oplossingen bij de toepassers. Daartoe wordt een *toolkit* (met onder andere *roadmaps*) ontwikkeld. Daarnaast zal actief gebruik worden gemaakt van het reguliere EZ-instrumentarium (zoals TechnoPartner voor technostarters). Verder is het in dit kader van belang dat benutting van kennis («valorisatie») ook deel uitmaakt van de in de Wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek (WHW) vastgelegde taak van universiteiten inzake kennisoverdracht.

Actielijn 3: Verbreding naar het MKB

Omdat de toepassing van nieuwe hoogwaardige ICT-producten en -diensten nog beperkt is, zal speciale aandacht worden besteed aan het stimuleren van relatief nieuwe ICT-toepassingen met name binnen het MKB. Een samenwerkingsverband van Syntens, Media Plaza en Senter zal daartoe seminars en workshops organiseren en het MKB adviseren. Dat gebeurt aan de hand van strategische toekomstvisies over de betekenis van ICT, geïllustreerd met inspirerende ICT-voorbeeldprojecten. Dit alles met als doel om het MKB aan te zetten tot innovatiebereidheid en actie.

Actielijn 4: Internationale positieversterking Nederland

Veel baanbrekend ICT-onderzoek vindt plaats in internationale samenwerkingsverbanden. Om hiervan te profiteren is het van belang dat Nederland een stevige positie verwerft binnen de *European Research Area* en de nieuw op te richten *European Technology Platforms*. Daarom bevordert de overheid de deelname van Nederlandse partijen aan internationale programma's (zoals IST en Eureka) en het tot stand brengen van bilaterale samenwerking.

In dit verband vormt de recente overeenkomst met Vlaanderen voor technologische samenwerking (met de as Eindhoven-Leuven als kern) een goed voorbeeld. De komende periode wordt deze samenwerking verder geconcretiseerd op basis van de complementariteit van en synergie tussen beide regio's.

Met de genoemde actielijnen wil het Kabinet de Nederlandse positie op het gebied van ICT-kennis en -innovatie versterken, maar dat kan de overheid niet alleen. Het voortouw ligt in de markt bij het bedrijfsleven en bij

kennisinstellingen, waarbij een centrale rol is ingeruimd voor het Regieorgaan ICT-onderzoek en -innovatie. De overheid zet haar instrumenten en organiserend vermogen in en werkt hecht met hen samen om deze ambities te realiseren.

Bijgevoegd vindt u het oprichtingsbesluit van het regieorgaan (bijlage 2).

De Minister van Economische Zaken,
L. J. Brinkhorst

De Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap,
M. J. A. van der Hoeven

Samenvatting

Een goede film staat of valt met de spelers. Omgekeerd maken uitstekende spelers nog geen goede film. Nederland beschikt over uitmuntende ICT-onderzoekers. Met een regisseur die zij zelf kiezen, maken zij het ICT-onderzoek in Nederland tot een succesvolle productie.

Regieorgaan voor ICT-onderzoek en -innovatie

Er moet meer eenheid en consistentie komen in de strategische aansturing in het ICT-onderzoek in ons land. Daarom richt het kabinet een regieorgaan op dat die taak gaat uitvoeren. Daarmee volgt het kabinet de aanbevelingen op van kennisinstellingen en bedrijven. Doel is een toonaangevende privaat-publieke ICT-kennisinfrastructuur die zich internationaal met duidelijke sterktes profileert en nationaal van hoge wetenschappelijke, maatschappelijke en economische waarde is. Het regieorgaan wordt ingesteld voor een periode van zes jaar (tot 2010).

Stevige bevoegdheden

Belangrijke taak van het regieorgaan is het bij elkaar brengen van de vraag naar ICT-kennis uit het bedrijfsleven en het aanbod daarvan uit kennisinstellingen. Op basis daarvan stelt het regieorgaan vast welk ICT-onderzoek Nederland de komende jaren nodig heeft en waar de prioriteiten moeten liggen. Het regieorgaan betreft hierin de gehele kennisketen, van fundamenteel onderzoek tot en met de innovatieve toepassing van ICT-kennis en stimuleert het innovatiebewustzijn van onderzoekers, technologie-ontwikkelaars, toepassers en ICT-gebruikers. Het regieorgaan kan alleen slagvaardig optreden als het kan rekenen op de volledige steun en het vertrouwen van kennisinfrastructuur en bedrijfsleven.

Via een gerichte inzet van middelen en adviezen zet het regieorgaan de strategische agenda kracht bij. Het wakkert voortdurend de vraag aan en bevordert een aanbod dat aansluit bij die vraag. Het let erop dat onderzoekers dit ook doen. Het regieorgaan heeft oog voor de goede positie van het fundamentele generieke ICT-onderzoek dat de basis vormt voor toepassingsgericht en toegepast ICT-onderzoek. Onderzoek is niet af zonder innovatie. Kennis moet niet alleen worden opgebouwd, maar ook worden uitgewisseld en geëxploiteerd, bijvoorbeeld door samenwerking en ondernemerschap. Meer nog dan nu zal de vraag naar kennis het aanbod moeten bepalen. Kennis is grenzeloos. Daarom kijkt het regieorgaan over de eigen landsgrenzen heen. Een eerste samenwerking met Vlaanderen is al gestart. Centraal staan de punten waarop de regio's elkaar kunnen aanvullen en versterken.

Middelen

Het regieorgaan krijgt mede zeggenschap over de middelen die EZ en NWO nu al beschikbaar stellen voor stimulering en aansturing van ICT-onderzoek en -innovatie. Daarnaast maken de ministers van Economische Zaken en van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap extra middelen vrij voor het ICT-onderzoek. Op korte termijn – tot en met 2006 – is dat 10 miljoen euro. Dit geld komt uit de kennisenveloppe van het kabinet voor investeringen in de kenniseconomie. Ook NWO investeert 5 miljoen euro over dezelfde periode. EZ, OCW en NWO besluiten op een later moment over extra middelen. Het kabinet heeft ICT als enabling technologie tot nationale prioriteit verklaard. Voor de langere termijn (vanaf 2007) zal

daarom voor ICT een beroep gedaan worden op de middelen uit de kennisenveloppe.

Een initiatief van het veld

Het Regieorgaan voor ICT-onderzoek en -innovatie is ontstaan uit een goed verstandshuwelijk tussen vragers en aanbieders van ICT-kennis. Op verzoek van EZ en OCW sloegen zij in 1999 de handen ineen met als gemeenschappelijk doel het ICT-onderzoek structureel te versterken. Via de taskforce ICT-en-Kennis, onder leiding van Cees Le Pair, deden zij aanbevelingen aan het ICT-veld en de overheid. EZ en OCW richtten op advies van deze taskforce in 2002 het ICT-Forum op, als structureel klankbord voor het ICT-veld. Het ICT-Forum bestaat uit experts uit kennisinfrastructuur en bedrijfsleven. Het forum is erin geslaagd commerciële en publieke neuzen dezelfde kant op te krijgen. Dat is geen geringe prestatie in een complexe omgeving met gevestigde belangen.

Sinds 1999 is het ICT-veld steeds beter tot afstemming in staat. Wat er nog mist is een entiteit die een strategie ontwikkelt die de hele ICT-kennisketen bestrijkt. Regie is het logische vervolg op eerdere stappen. Alleen met een goede regisseur kunnen de knelpunten in het ICT-onderzoek – die alle partijen onderkennen – daadkrachtig worden aangepakt. Die knelpunten zijn vooral:

- Gebrek aan volume en strategische concentratie van het ICT-onderzoek;
- Weinig wisselwerking tussen publiek en privaat ICT-onderzoek;
- Kennis wordt te weinig benut.

Meer onderzoekers

De Taskforce Le Pair adviseerde een verdubbeling van het aantal publieke ICT-onderzoekers. ICT is immers het enige onderzoeksgebied in Nederland waar de private investeringen de publieke ver overtreffen. Terwijl toch juist in deze sector de verwachte economische en maatschappelijke baten bijzonder groot zijn. Veel onderzoeksgroepen in de Nederlandse publieke ICT-kennisinfrastructuur hebben te weinig capaciteit. Daarom moet de smalle basis van het publieke ICT-onderzoek worden versterkt. En wel zo dat het onderzoek de vraag vanuit het bedrijfsleven echt kan beantwoorden, zonder dat het zijn funderende opdracht verwaarloost.

Het overheidsactieplan «Concurreren met ICT-Competenties», gaf van 2000–2004 het privaat-publieke ICT-onderzoek een impuls van 120 miljoen euro. Het subsidieprogramma Bsik geeft hieraan nog eens een injectie van 215 miljoen euro voor de periode 2004–2010. Deze investeringen leggen een voedingsbodem. Daarnaast is structurele versterking van het publieke eerste- en tweedegeldstroomonderzoek op ICT-gebied nodig. Het regieorgaan moet zorgen voor een productieve inzet daarvan. Zo krijgt het totale Nederlandse ICT-onderzoek slagkracht.

...en meer focus...

Met extra middelen alleen zijn we er niet. Ze moeten ook efficiënt worden ingezet.

De huidige publieke ICT-kennisinfrastructuur is kwetsbaar. Dat komt niet alleen door onvoldoende volume, maar ook door gebrek aan wisselwerking tussen privaat en publiek ICT-onderzoek. Voor een productieve inzet is een uitdagende, richtinggevende vraagstelling nodig. Bsik heeft de ICT-kennisinfrastructuur in staat gesteld gezamenlijk aan de slag te gaan met de prioriteiten van de toekomst. Met Bsik zijn nieuwe samenwerkingsrelaties ontstaan, themakeuzes gemaakt en bijbehorende geldstromen

verlegd. Een forse stap op weg naar de noodzakelijke concentratie. Het regieorgaan moet eraan bijdragen dat enerzijds deze concentratievorming beklijft en zich anderzijds voortdurend vernieuwt. Regie moet leiden tot focus en massa, strategische concentratie én dynamiek in het ICT-onderzoek.

...met minder regels

Veel regels en procedures vanuit diverse instanties geven in de huidige publieke financiering en aansturing van het ICT-onderzoek toegang (of niet) tot verschillende geldstromen. Het regieorgaan kan niet álle regels wegnemen. Wel neemt het orgaan de complete aansturing voor zijn rekening en zal dit zo eenvoudig mogelijk vormgeven. Daarbij kan het adviseren, verwijzen, en als spreekbuis optreden voor de ICT-achterban. Het regieorgaan ontleent zijn slagkracht aan de steun en het vertrouwen van degenen op wie het beleid gericht is: onderzoekers en ondernemers, kennisinstellingen en bedrijven. Hun inbreng en de regiedoelstelling worden geborgd door de organisatiestructuur. De organisatie is simpel, helder en compact: directie, toezicht en advies. Alle partijen uit de kennisketen krijgen een plek in de samenstelling. Het regieorgaan wordt ingebed bij het NWO. Het NWO werkt samen met Senter en STW. Dat alles zorgt voor continuïteit, openheid en minimale bureaucratie.

Plaats in beleid

Het Regieorgaan voor ICT-onderzoek en -innovatie is aangekondigd in de rijksbrede ICT-agenda, waarin beter gebruik van ICT centraal staat. Het vormt één van de speerpunten van het Actieplan Concurrenieren met ICT-Competenties. De ministers van EZ en OCW hebben het kabinetsbesluit opgesteld. Zij doen daarbij een dringend beroep op de vakdepartementen hun rol als (potentiële) vragers van ICT-kennis innovatief en creatief te vervullen.

1. Inleiding

1.1 Waarom een Regieorgaan ICT-onderzoek en -innovatie?

De afgelopen jaren hebben kennisinstellingen, bedrijven, intermediaire organisaties en overheid hard gewerkt aan de versterking van de Nederlandse ICT-kennispositie. De economische relevantie hiervan staat beschreven in het nieuwe actieplan voor het ICT Kennis- en -innovatiebeleid – «Concurrenieren met ICT-Competenties, Regie en rendement in de ICT-kennisketen»¹. Er is geïnvesteerd in versterking van het ICT-onderzoek: een substantieel aantal consortia heeft een enorme inspanning geleverd in het vormgeven van ambitieuze en breed gedragen onderzoeksprojecten in het kader van Bsik (zie Bijlage 4 voor uitleg van afkortingen). Deze projecten markeren de nieuwe zwaartepunten in het ICT-kennislandschap. Al eerder hebben kennisimpulsen plaatsgevonden zoals Bsik, PROGRESS, Jacquard, Sentinels, Freeband Kennisimpuls, ESI, de ICT-IOP's en de Nederlandse inbreng in Europese (Eureka) programma's als ITEA en MEDEA. Het veld is beter georganiseerd: NWO heeft ICT tot een multidisciplinair hoofdthema gemaakt. In 2000 is een Informaticaonderzoek Platform Nederland (IPN) opgericht dat momenteel werkt aan nauwere banden met de Adviescommissie Informatica (ACI). In 2002 is met prominenten uit ICT kennisinfrastructuur en -bedrijfsleven het ICT-Forum ingesteld om ICT-onderzoek en flankerende activiteiten in Nederland te initiëren, stimuleren en agenderen. Het ICT-Forum komt voort uit het Actieplan Concurrenieren met ICT-Competenties (CIC)², en de aanbeveling van de Taskforce ICT-en-kennis in 2001³.

¹ Samen met dit kabinetsbesluit gepubliceerd in mei 2004.

² Ministeries van Economische Zaken, en van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap: Concurrenieren met ICT-Competenties, Kennis en Innovatie voor de Digitale Delta (juni 2000).

³ Taskforce ICT-en-kennis: «Samen, strategischer en sterker» (juli 2001) ook wel Taskforce Le Pair genoemd.

Met deze acties is een goede basis gelegd voor de versterking van ICT-onderzoek en -innovatie. Toch constateert het ICT-Forum in zijn visie «Innoveren door ICT»¹, dat lang niet alle tekortkomingen van de Nederlandse ICT-kennisketen zijn opgelost. Knelpunten betreffen de smalle basis van het ICT-onderzoek (gebrek aan schaalgrootte om tenminste de ambities neergelegd in de NOAG-i waar te maken en focus en kritische massa te genereren); gebrekkige wisselwerking tussen publiek en privaat ICT-onderzoek; en onvoldoende valorisatie van publiek ICT-onderzoek. Hoewel het de bedoeling was dat het ICT-Forum richting zou geven aan de strategische ICT-onderzoeksagenda, en het ter zake bij de totstandkoming van de Bsik-ICT projecten toegevoegde waarde heeft bewezen, kan het Forum de geconstateerde knelpunten niet structureel oplossen. Het forum heeft vanuit de huidige positie onvoldoende bevoegdheden en instrumenten om de strategische ICT-onderzoeks- en innovatie agenda en de inzet van ICT-onderzoeksgelden slagvaardig en effectief te beïnvloeden. Er is effectieve regie nodig. Het forum beveelt daarom aan om een regieorgaan voor ICT-onderzoek en -innovatie op te richten.²

Het kabinet onderschrijft de visie van het ICT-Forum en neemt deze aanbeveling over. Met de kanttekening dat het belangrijkste instrument van het beoogde regieorgaan: de strategische onderzoeksagenda breed gedragen dient te worden door het ICT-veld. Bovendien moet dit gebeuren met respect voor de ruimte voor vrij en nieuwsgierigheidgedreven wetenschappelijk onderzoek enerzijds, en de autonomie van het bedrijfsleven anderzijds. Het ICT-onderzoek en de daarmee te bereiken innovatie behoeft meer stimulering en eenduidige regie teneinde de gewenste versterking, schaalvergroting en strategische focussing te bereiken.

Een regieorgaan voor ICT-onderzoek en -innovatie is nadrukkelijk van en voor het ICT-veld. De vraag om een regieorgaan kwam uit dit veld; het initiatief van het ICT-Forum, de formalisering komt van de overheid. Een regieorgaan ICT onderzoek en -innovatie gaat uit van een bottom-up proces waarbij – in vormgeving en in zijn opereren – het ICT-veld, te weten onderzoekers, bedrijven, maatschappij, nadrukkelijk betrokken is. De terreinen genomics (NROG) en katalyse (ACTS) gingen ICT met succes voor in regievorming.

1.2 *Waarom nu?*

ICT-Forum en NWO hebben gezamenlijk een «Strategiedocument ICT-regieorgaan»³ opgesteld. Zij constateren momentum en draagvlak voor versterking van de regie in de aansturing van het ICT-onderzoek. Ook de zgn. Manifestpartijen⁴ komen tot deze conclusie.

Momentum

Regie is *nu* nodig. Het (publieke) ICT-onderzoek is kwetsbaar, wordt onderbenut en moet voortvarend structureel en infrastructureel worden versterkt. Met Bsik is een impuls gegeven tot het verder aanbrengen van focus en massa in het ICT-onderzoek. De start van Bsik vereist maximale synergie tussen de ICT-onderzoeksprojecten die in dit kader worden gesubsidieerd. Deze nieuwe ICT-onderzoekszwaartepunten zullen de komende jaren verankering moeten vinden in de ICT-kennisinfrastructuur: er moet op worden toegezien dat ICT-onderzoek als gevolg van de Bsik-operatie wordt versterkt en dat de met Bsik bereikte focussing structureel en dynamisch doorwerkt in de kennisinfrastructuur. Tegelijkertijd moet naar de toekomst toe gewaarborgd worden dat nieuwe zwaartepunten zich kunnen ontwikkelen.

Niet alleen nationaal maar ook internationaal is het *nu* noodzakelijk dat Nederland zich op het terrein van ICT-onderzoek goed positioneert. We

¹ ICT-Forum: Innoveren door ICT, Visie ICT-Forum, editie 2003 (mei 2003).

² ICT-Forum refereert hierbij aan het regieorgaan Genomics als model c.q. inspiratiebron voor een ICT-regieorgaan.

³ Voorzitters ICT-Forum en NWO: Strategiedocument ICT-regieorgaan (november 2003).

⁴ De manifestpartijen zijn VNO-NCW, KNAW, NWO, TNO en VSNU.

willen tot de kopgroep behoren zowel als het gaat om de ontwikkeling van ICT als om de benutting ervan. Daarom streven we ook naar een sterke rol voor Nederland in de Europese Centres of Excellence en Technology Platforms. We scoren niet slecht in de Europese onderzoeksprogramma's, maar er valt nog veel winst te boeken. We moeten op het terrein van ICT-onderzoek een goede positie verwerven voor het Europese 6^e en 7^e Kaderprogramma.

Draagvlak

Een regieorgaan voor ICT-onderzoek en -innovatie kan op steun rekenen van het hele ICT-veld. Bedrijven (ICT-aanbieders, -toepassers en -gebruikers) en kennisinstellingen (universiteiten en topinstituten die ICT-onderzoek doen) zijn in initiatiefnemer ICT-Forum breed vertegenwoordigd. Ook VNO-NCW onderschrijft het belang van een regieorgaan voor ICT «...zowel om het innovatief vermogen van de ICT-sector te versterken, als om bewuster ICT-inzet bij het verdere bedrijfsleven en bij de overheid te bewerkstelligen». De Commissie van Wijzen van Bsik heeft zich positief uitgesproken over het advies van het ICT-Forum «om bundeling en strategieontwikkeling in de publieke onderzoekssector te bereiken in relatie tot de gebruikers van ICT».¹ De AWT spreekt van de noodzaak om duidelijke, strategische keuzes te maken in de Europese Onderzoeksruimte.² Kortom, er is brede steun voor meer regie in het ICT-onderzoek zij het – en het kabinet onderschrijft dat van harte – voor regie met een minimum aan bureaucratie en een maximum aan draagvlak en betrokkenheid.

1.3 Plaats in het kabinetsbeleid

ICT vormt een wezenlijk onderdeel van het kabinetsbeleid. ICT is een nationale onderzoeksprioriteit in het Wetenschapsbudget 2004³ dat reeds pleit voor versterking van de regie in het ICT-onderzoek. ICT behoort tot de sleuteltechnologieën waarop het kabinet in de Innovatiebrief⁴ focus en massa wil realiseren. De Innovatiebrief bepleit in dit verband een integrale aanpak op het thema ICT. Het nieuwe Actieplan Concurreren met ICT-Competenties, Regie en rendement in de ICT-kennisketen – vormt hier de uitwerking van. Het ICT-regieorgaan vormt één van de speerpunten van dit actieplan. Ook de overheidsbrede ICT-beleidsagenda⁵ die 23 februari werd gepubliceerd benoemt het ICT-regieorgaan tot speerpunt. In deze agenda staat beter gebruik van ICT centraal. Dat geldt voor ICT-producten en -diensten maar zeker ook voor ICT-kennis. Het RO onderschrijft en bestendigt deze centrale gedachte die tevens uitgangspunt vormde van het Actieplan Concurreren met ICT-competenties 2000–2004.

Dit kabinetsbesluit zet de kaders neer voor het beoogde regieorgaan voor ICT-onderzoek en -innovatie (hierna: RO). Zo beschrijft hoofdstuk 2 *doel, taken* en *positionering* van het op te richten RO, gevolgd door een beschrijving van *inrichting* van het RO in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 gaat in op de voor het RO *benodigde en beschikbare middelen*. Tot slot wordt in hoofdstuk 5 beschreven welke *vervolgstappen* worden ondernomen om het RO tot stand te brengen.

2. Doelstellingen, taken en positie

2.1 Doelstellingen

Een regieorgaan voor ICT-onderzoek en -innovatie (RO) staat voor drie grote uitdagingen:⁶

- **Samen** – Versterken van de aansluiting tussen onderzoek, ontwikkeling en toepassing, tussen vraag naar en aanbod van onderzoek. Onder

¹ Commissie van Wijzen ICES/KIS: Een impuls voor de kennismaatschappij (september 2003).

² AWT-Advies 57. Nederlands kompas voor de Europese onderzoeksruimte. Strategisch kader voor de internationalisering van het onderzoeks- en innovatiebeleid. Januari 2004.

³ Minister van Onderwijs Cultuur en Wetenschap: Wetenschapsbudget 2004, Focus op excellentie en meer waarde (november 2003) (hierna: het WeBu).

⁴ Minister en Staatssecretaris van Economische Zaken: In actie voor innovatie (oktober 2003) (hierna: I-brief).

⁵ Ministers van Economische Zaken, Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, en Onderwijs, Cultuur en Wetenschap: De Rijksbrede ICT-Agenda. Beter presteren met ICT (februari 2004).

⁶ Zoals reeds gesignaleerd door de Taskforce ICT-en-kennis; het ICT-Forum bevestigt de Taskforce hierin.

meer door stimulering van de verbindingen in het ICT-innovatiesysteem.

- **Strategischer** – Aanbrengen van samenhang en focus in onderzoeksbeleid (strategische ICT-onderzoeks- en -innovatie agenda met zwaartepunten), over de gehele kennisketen van fundamenteel tot en met toegepast onderzoek en valorisatie.
- **Sterker** – Structureel versterken van het ICT-onderzoek (kwaliteit, focus en massa, en kwantiteit), met name door een einde te maken aan de te smalle (kennis)basis van het (publieke) ICT-onderzoek.

Het RO zal deze uitdagingen – Samen, Strategischer, Sterker – aangaan. Hiertoe krijgt het RO de volgende hoofddoelstelling mee:

Eenheid en consistentie aanbrengen in de strategische aansturing van ICT-onderzoek en innovatie over de gehele kennisketen en het ICT innovatiesysteem structureel versterken en dynamiseren.

Regie omvat nadrukkelijk een integrale benadering van de kennisketen, gedreven vanuit het midden waar de vraag naar onderzoek en het aanbod van onderzoek samenkomen. Regie ontmoet natuurlijke grenzen aan de voorkant van de kennisketen – het nieuwsgierigheidgedreven wetenschappelijk onderzoek – en aan de achterkant, waar de ontwikkeling van producten en diensten plaatsvindt. Regie moet brede steun genieten.

Subdoelen

- **Versterking en vernieuwing** van het ICT-onderzoek. Het gaat hierbij om verbetering van kwantiteit én kwaliteit. Steekwoorden zijn: volumevergroting, samenhangend investeringsbeleid (o.m. doelmatige infrastructuur & facility sharing), breed gedragen strategische keuzes, focussing, concentratie en kritische massa. De voorzieningen die nodig zijn voor excellent ICT-onderzoek moeten up to date zijn (grids, netwerken, supercomputers, etc.).
- **Actieve vraagarticulatie en publiek-private samenwerking** in het ICT-onderzoek. Bedrijven, zowel ICT-aanbieders als -toepassers en -(eind)gebruikers, oefenen in hoge mate invloed uit op (sturen mede) de ICT-onderzoeks en innovatie agenda en nemen ook aan het ICT-onderzoek deel. Ook de (semi-)overheid oefent als vrager en gebruiker (launching customer) van ICT invloed uit op de ICT-onderzoeks- en -innovatieagenda.
- **Snelle valorisatie** van ICT-onderzoeksresultaten, d.w.z. betere benutting, en economisch rendement, van de resultaten van ICT-onderzoek. Kennisexploitatie, kennisbescherming, kennisoverdracht en het stimuleren van nieuwe bedrijvigheid vormen vanzelfsprekende, substantiële, elementen in ICT-onderzoeksplannen van kennisinstellingen en bedrijven.
- **Sterke internationale inbedding** van de nationale ICT-onderzoeks- en innovatieagenda in internationale samenwerkingsverbanden en initiatieven, zoals het Europese Kaderprogramma.

Deze subdoelstellingen zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. Zo is daadwerkelijke participatie van publieke ICT-onderzoekers in samenwerkingsverbanden en intensivering van valorisatietaken pas mogelijk wanneer volumevergroting in het publieke ICT-onderzoek gerealiseerd wordt.

2.2 Taken

Voor de realisering van deze doelstellingen krijgt het RO in ieder geval de volgende taken mee:

Algemeen

- Het RO stelt een strategisch plan op dat o.a. voorziet in een nationale, *dynamische* agenda voor ICT-onderzoek & -innovatie; het plan geeft ook aan welke (extra) middelen en instrumenten daarbij worden ingezet; de nationale agenda omvat ook de internationale inbedding van het Nederlandse ICT-onderzoek.

Versterking & vernieuwing van ICT-onderzoek, vraagarticulatie & publiek-private samenwerking

- Het RO zorgt ervoor dat de nationale agenda voor ICT-onderzoek en -innovatie wordt uitgevoerd en onderhoudt deze agenda. Het maakt hierbij zoveel mogelijk gebruik van bestaande instrumenten en mechanismen; waar nodig ontwikkelt het eigen instrumenten.
- Op strategisch niveau coördineert en monitort het RO. Het RO zorgt ervoor dat de lopende ICT-onderzoeksprogramma's (Bsik, IOP's, NWO-programma's etc.) en ICT-onderzoeksagenda's van kennisinstellingen (universiteiten, TNO & TTI's incl. CWI) in overeenstemming zijn met de nationale ICT-onderzoeks- en -innovatieagenda; hiertoe maakt het RO afspraken met kennisinstellingen en bedrijfsleven. De uitwerking hiervan staat beschreven in paragraaf 4.1.
- Op basis van het strategisch plan zorgt het RO voor structurele versterking van het ICT-onderzoek binnen het onderzoeksbestel over de gehele kennisketen en met alle betrokken geldstromen.
- Het RO lokt – nieuwe, publiek-private – ICT-onderzoeksinitiatieven uit: nieuwe vormen van samenwerking en langjarige afspraken over onderzoeklijnen en financiering; het RO stimuleert ook de regionale samenwerking op het terrein van ICT-onderzoek en toepassing;
- Het RO prikkelt de articulatie van ICT-kennisvraag en innovatieve gebruikersbehoeftes bij bedrijven (ICT-gebruikers, -toepassers en -aanbieders) en (semi-) overheidsinstanties t.b.v. ICT-onderzoek en stimuleert hen tot een bijdrage aan de strategische ICT-onderzoeks- en -innovatieagenda; hiertoe betreft het RO gebruikers van ICT-kennis nadrukkelijk bij de onderzoeksprogrammering;
- Het RO bevordert een doelmatige ICT-infrastructuur (strategische concentratie, networks of excellence, facility sharing, virtuele samenwerking, applicatie centra, virtuele laboratoria, testbeds, grids, supercomputers etc.).

Snelle valorisatie

- Het RO stimuleert de verankering van valorisatie activiteiten in de onderzoeksprogrammering van kennisinstellingen en bedrijven en motiveert hen tot structurele ontplooiing van deze activiteiten; het RO doet concrete aanbevelingen voor valorisatie.

Internationale inbedding

- Het RO draagt uit in het buitenland wat Nederland in ICT-onderzoek wil, doet en kan. Het RO stimuleert dat Nederlands ICT onderzoek betrokken wordt in internationale samenwerkingsverbanden. Het RO stimuleert (internationale) regionale samenwerking op het terrein van ICT-onderzoek.
- Het RO signaleert strategische kansen voor Nederlandse ICT-onderzoek in het buitenland op basis van actueel overzicht over de internationale ontwikkelingen. Het RO zorgt ervoor dat dit overzicht er komt en dat de nationale ICT-onderzoeksagenda aansluit bij internationale ontwikkelingen.
- Het RO vormt een nationaal aanspreekpunt voor binnenlandse en buitenlandse partijen die willen samenwerken, en brengt hen in contact met de juiste kennisinstellingen, intermediaire organisaties, bedrijven en/of organisaties zoals CBIN, EG-Liaison, EVD, ESF etc. Het RO bouwt en onderhoudt het hiertoe geëigende netwerk.

2.3 Positionering

Samen strategischer sterker

Het RO zal door overtuigende strategische inzichten partijen moeten overhalen keuzes te maken, gezamenlijke belangen te onderkennen en waar mogelijk gezamenlijk op te trekken, daarbij gesteund door krachtige instrumenten en publieke middelen. Het gaat hierbij om de strategische beïnvloeding van het ICT-onderzoek en de benutting daarvan. Het RO opereert binnen de kaders van het door hem geformuleerde en door de ministers van OCW en EZ goedgekeurde strategisch plan. Met deze instrumenten en middelen monitort het RO lopende onderzoeksprogramma's, stuurt ze eventueel bij en zet nieuwe onderzoeksprogramma's c.q. stimuleringsacties in gang. De uitvoering van deze programma's en acties gebeurt (blijft) zoveel mogelijk decentraal (door Senter, STW, NWO/EW e.d.). Het RO zoekt bij voortdurend naar een zo groot mogelijk draagvlak voor zijn acties. Het genereert commitment bij bedrijfsleven, kennisinstellingen en intermediaire instellingen. Daaronder begrepen de HBO-instellingen, die een rol kunnen spelen in de kennisdisseminatie vanuit universiteiten naar kleine en middelgrote bedrijven.

Betekenis voor kennisinstellingen en bedrijven

Primaire actoren in ICT-onderzoek en innovatie zijn de kennisinstellingen en de bedrijven, zowel de ICT-aanbieders als de -toepassers en de gebruikers. Tot deze laatste categorie behoren ook de (semi)overheden. Het RO ontleent zijn slagkracht aan de steun en het vertrouwen bij deze actoren. Zij bepalen primair welk onderzoek ze doen en hoe ze dat inrichten, respectievelijk welk onderzoek ze gebruiken voor de ontwikkeling van goederen of diensten. Regie voeren betekent beïnvloeding van strategische keuzes in het ICT-onderzoek met respect voor de autonomie van de onderzoeker en met oog voor de goede positie van het funderende generieke ICT-onderzoek en het strategisch belang van de kennisvraag voortkomend uit de commerciële innovatiebehoefte: beide vormen de basis voor een krachtige Nederlandse ICT-kennissen -innovatiepositie.

Betekenis voor de departementen

EZ en OCW geven het RO de opdracht tot regie over ICT-onderzoek en -innovatie. Zij stimuleren geen strategische ICT-onderzoeksinitiatieven buiten het RO om. De regieopdracht houdt in dat het RO exclusief bevoegd wordt tot uitvoering van de strategische aansturing van de kennisketen op basis van de ICT-onderzoeks- en -innovatieagenda. Hetgeen onverlet laat dat de eindverantwoordelijkheid voor het ICT-kennis- en -innovatiebeleid blijft berusten bij opdrachtgevers EZ en OCW.

De overheid blijft daarnaast inhoudelijk verantwoordelijk voor het (generieke) wetenschaps-, onderzoeks- en innovatiebeleid. Wanneer dat beleid substantieel invloed heeft op de (uitvoering van) de ICT-onderzoeks- en -innovatieagenda, wordt het RO tijdig betrokken.

Daarnaast zijn de departementen EZ en OCW – net als de overige departementen – zelf ICT-toepasser en dus vrager van ICT-onderzoek (zie paragraaf 2.2).

3. Organisatie

Wil het RO succesvol opereren, dan moet de organisatie beantwoorden aan de volgende randvoorwaarden:

- **Onafhankelijkheid en draagvlak.** Het RO moet in staat worden gesteld om enerzijds op afstand te opereren van opdrachtgever (OCW

en EZ), opdrachtnemer (NWO) en onmiddellijk belanghebbenden, en om anderzijds de kennisinfrastructuur, bedrijfsleven en andere spelers in het ICT-veld zoveel mogelijk aan te spreken en te overtuigen.

- **Samenwerking NWO – Senter.** Het RO moet optimale aansluiting vinden bij de organisaties die vanuit hun expertise en taakstelling kunnen ondersteunen bij de regietaak. Vanuit hun opdracht tot stimulering van onderzoek en innovatie, hebben NWO en Senter complementaire taken, expertise en posities t.a.v. de kennisketen en doelgroepen. Zij werken daarom samen in de vormgeving en ondersteuning van het RO.
- **Maximale transparantie, minimale bestuurlijke ballast.** Om de organisatie van het RO zo eenvoudig en transparant mogelijk te houden, wordt ervoor gekozen om het RO bestuurlijk bij NWO onder te brengen. D.w.z. dat het RO geen eigen rechtspersoonlijkheid heeft. Bestuurlijke aanhechting bij NWO geniet draagvlak in het veld.

Convenant

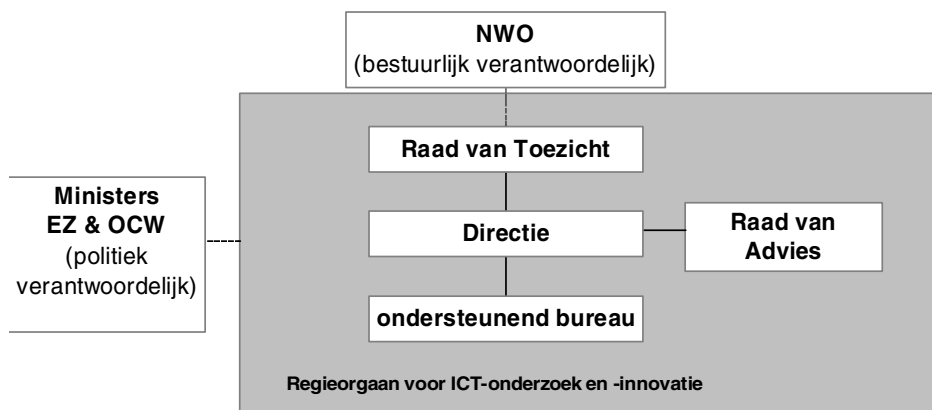
Deze randvoorwaarden hebben geleid tot de hierna volgende afspraken tussen EZ, OCW en NWO omtrent vormgeving van het RO, die zij in een convenant zullen vastleggen:

- Het RO krijgt als taak om het ICT-onderzoek en de valorisatie daarvan strategisch te stimuleren en te beïnvloeden;
- Het RO zal binnen NWO onafhankelijk van de gebieden opereren;¹
- NWO en Senter sluiten een overeenkomst waarin zij afspraken maken over de gezamenlijke vormgeving en ondersteuning van het RO;
- Het RO zal worden ingericht op een wijze als beschreven in een aan het convenant te hechten bijlage (zie onder «inrichting»); deze inrichting institutionaliseert de inbreng van het ICT-veld: bedrijven aan ICT-vraag- en -aanbodzijde, kennisinstellingen en intermediaire organisaties. Voorts worden hierin de verantwoordingsrelaties verder uitgewerkt. Ook geeft het convenant een uitwerking van de doelstellingen van het regieorgaan naar concrete, toerekenbare en meetbare prestatiecriteria.
- Aan de werkzaamheden van het RO ligt een strategisch plan ten grondslag dat goedkeuring behoeft van de departementen;
- Het RO zal tijdelijk zijn (tenminste 6 jaar met uitzicht op een tweede termijn en uitgebreide review na 5 jaar);
- Het RO zal bij NWO worden gehuisvest.

Inrichting

Het RO bestaat uit een compacte Directie, Raad van Advies en Raad van Toezicht. Het RO legt verantwoording af aan de ministers van EZ en OCW en aan het bestuur van NWO (zie figuur 1 voor het organisatieschema van het RO). De samenstelling van het RO moet verzekeren dat de regie de hele ICT-kennisketen – op evenwichtige wijze – recht doet en dat alle actoren (bedrijven, kennisinstellingen en maatschappelijke vertegenwoordigers) in het RO effectief hun stem kunnen laten horen. De samenstelling van de Directie en de Adviesraad garandeert de bottom-up aansluiting met het (diverse) ICT-veld. Zie Bijlage 2 voor een verdere uitwerking van de inrichting en huisvesting van het RO.

¹ Inbedding zal kunnen plaats vinden volgens het sedert de oprichting van het regieorgaan Genomics aangepaste NWO-reglement.



Figuur 1: Organisatieschema Regieorgaan voor ICT-onderzoek en -innovatie

4. Middelen voor ICT-onderzoek en -innovatie

4.1 Bestaande geldstromen

ICT-onderzoek en -innovatie wordt gevoed vanuit diverse geldstromen¹:

- 1^e geldstroom (universiteiten)
- 2^e geldstroom (NWO, STW en NWO-instituten)
- 3^e geldstroom (departementen, bedrijven, EU)
- Basis- en doelfinanciering van TNO, GTI's en Telematica Instituut
- Private middelen

Hieronder wordt kort ingegaan op de diverse geldstromen en de invloed van het RO op deze middelen.

De 1^e geldstroommiddelen behoren tot de autonomie van de kennisinstellingen. Het RO zal de 1^e geldstroom indirect beïnvloeden doordat het een deel ervan zal verbinden met strategische zwaartepunten. Het zal er daarbij op toezien dat voldoende ruimte beschikbaar blijft voor nieuwsgierigheidgedreven ICT-onderzoek. Om de regietaak goed uit te voeren, wordt het RO gevraagd om strategische plannen en wetenschappelijke programma's van de universiteiten, voor zover deze zich richten op ICT, te spiegelen aan de ICT-onderzoeks- en -innovatieagenda en hierover kennisinstellingen en bedrijven te adviseren.

De **2^e geldstroom** omvat voor wat betreft ICT de middelen van NWO en STW *specifiek* bestemd voor de stimulering van ICT-onderzoek (hefboomregeling, TOKEN, IMIX, programmatische ICT-onderzoekssamenwerkingsprogramma's zoals PROGRESS en Jacquard, en de middelen voor open competitie binnen het ICT-onderzoek) alsmede de instituuetsfinanciering van het CWI en zgn. generieke middelen (STW's «open technologieprogramma», de «Vernieuwingsimpuls»², apparaatfondsen e.d.) voor zover deze ten goede komen aan het ICT-onderzoek. De bovengenoemde *specifieke* ICT-stimuleringsmiddelen zullen onder directe regie van het RO komen.

Een soortgelijke uitsplitsing (specifiek-generiek-instituetsfinanciering) met dezelfde effecten geldt voor de **3^e geldstroommiddelen** voor ICT-onderzoek en innovatie van de kant van EZ, die voornamelijk betrekking hebben op Innovatieve Onderzoeksprogramma's (IOP's) in het technologiegebied ICT, alsook op IOP geïnspireerde programmatische aanpakken op ICT-deelterrinen tesamen met NWO en/of STW (zie bijlage 1). Bij zowel de 2^e en 3^e geldstroommiddelen betreft het grotendeels

¹ TNO-STB definieert de geldstromen als volgt: 1^e geldstroommiddelen zijn beschikbaar voor onderwijs-, onderzoeks- en bestuurlijke taken, waaronder kennisoverdracht. 2^e geldstroomonderzoek is onderzoek dat vanuit NWO wordt gefinancierd. Alles wat niet onder 1^e en 2^e geldstroom valt, wordt beschouwd als 3^e geldstroom (bron: Universitaire ICT-kennis in Nederland, Ontwikkelingen in de kennis-transfer, TNO-STB, 2004).

² Gezamenlijk programma van OCW, NWO en universiteiten.

budget dat is gebonden aan lopende programma's. De private 3^e geldstroommiddelen – middelen voor contractonderzoek vanuit het bedrijfsleven – blijven buiten het rechtstreekse beheer van het RO.

De 2^e en 3^e geldstroommiddelen specifiek bestemd voor ICT die onder directe regie van het RO komen, staan opgesomd in overzicht 1 van bijlage 1.¹ EZ, OCW/NWO en STW streven er naar dat het gemiddeld jaarlijkse volume van de huidige financiering van het ICT-onderzoek vanuit 2^e en 3^e geldstroom tenminste gelijk blijft gedurende de looptijd van het RO. De inzet van de departementen wordt daarbij mede bepaald door de medefinanciering van andere partijen.

Lopende ICT-onderzoeksprogramma's uit de 2^e en 3^e geldstroom zullen in beginsel integraal onderdeel uitmaken van de nationale strategie voor ICT onderzoek en innovatie. De normale beoordelingsprocedures van deze regelingen zullen worden gerespecteerd en dus blijven gelden. Met het oog op een goede samenhang en overzicht zal regelmatig afstemming op hoofdlijnen tussen RO en betrokken uitvoeringsorganisaties plaatsvinden. Als er binnen de lopende programma's nadere keuzen moeten worden gemaakt, zal het RO adviseren.

- In het geval van een **IOP** (3^e geldstroom) zal het RO de Stuurgroep IOP adviseren. Wanneer het gaat om een tussenevaluatie of mid-term evaluatie van een lopend programma, en dus aan de orde is of en hoe een programma zal worden gecontinueerd zal de RO naast de Stuurgroep IOP ook de minister van EZ adviseren.
- In het kader van **Bsik** (ICES-KIS/3, 3^e geldstroom) is aan een aantal ICT-consortia middelen toegewezen. Deze consortia voeren hun projectplannen uit onder verantwoordelijkheid van de penvoerende departementen OCW en EZ. In het licht van het door het RO op te stellen strategisch plan en nationale ICT-onderzoeks- en -innovatieagenda zal het RO, in het kader van de uitkomsten van Bsik monitoring de Werkgroep ICES/KIS adviseren over de voortgang van de ICT-projecten.

Internationale fondsen en **EU middelen** voor ICT-onderzoek vallen buiten de invloedssfeer van het RO. Het RO kan wel de succesvolle participatie van Nederlandse ICT-bedrijven en kennisinstellingen in de Europese kaderprogramma's en Eurekaprogramma's als ITEA, MEDEA en CELTIC stimuleren zodanig dat het uitzicht op deelneming in Europese programma's en fondsen toeneemt. Datzelfde geldt voor andere – regionale of bilaterale – initiatieven.

Wanneer substantiële ICT-onderzoeksinitiatieven worden ontplooid in het kader van niet themagebonden («generieke») stimuleringsmiddelen van NWO, STW en EZ, gebeurt dat in overleg met het RO. Het RO kan ook een beroep doen op deze instrumenten, uiteraard met in achtname van de hiervoor geldende «spelregels».

Het RO beïnvloedt de inzet van **basis- en doelfinanciering** van TNO, GTI's, CWI en Telematica Instituut door hun strategische plannen en wetenschappelijke programma's – voor zover deze zich richten op ICT-onderzoek en -innovatie² – te spiegelen aan de nationale ICT-onderzoeks- en -innovatieagenda en hierover de betrokken organisaties te adviseren. Het RO zal er ook in dit verband op toezien dat voldoende ruimte beschikbaar blijft voor nieuwsgierigheidgedreven ICT-onderzoek.

Het **private ICT-onderzoek** en de daarvoor in te zetten middelen vallen binnen de autonomie van de bedrijven; beïnvloeding gebeurt net als bij de 1^e geldstroom indirect: het RO verwerft gaandeweg zoveel gezag dat

¹ Deze specificatie van de programma's en middelen die bij aanvang van het RO onder rechtstreeks beheer van het RO komen, geldt als limitatieve opsomming.

² Dit betreft technologisch onderzoek voor de Nederlandse ICT-onderzoeks- en -innovatieagenda en niet het beleidsonderbouwend onderzoek t.b.v. de departementen, zoals bijv. de TNO-doelfinanciering.

ook de bedrijven t.a.v. het private ICT-onderzoek beïnvloeding aanvaarden. Bijvoorbeeld omdat het RO er – vanuit samenstelling en opdracht – voor zorgt dat de agenda van het publieke ICT-onderzoek aansluit op de vraag van het bedrijfsleven. Regie betekent ook dat de invloed van het RO ertoe moet leiden dat de 3^e geldstroom voor ICT-onderzoek vanuit het bedrijfsleven toeneemt: het RO moedigt bedrijven aan om financieel deel te nemen.

4.2 Extra middelen

In het bovenstaande ging het om bestaande geldstromen en de invloed van het RO hierop. Het RO krijgt dus diverse mogelijkheden om de inzet van die geldstromen te beïnvloeden. Maar voor een succesvolle regie is meer nodig. Enerzijds omdat de voor het ICT-onderzoek thans beschikbare middelen niet in verhouding zijn tot het potentiële maatschappelijke en economische belang ervan, anderzijds omdat slagkracht is geboden. Wil een RO op afzienbare termijn kans van slagen hebben dan moet het vernieuwing kunnen afdwingen, snel draagvlak kunnen creëren (ook private commitments), bestaande processen en geldstromen kunnen ombuigen en versterken en moet er een stevige basis van fundamenteel ongebonden onderzoek verzekerd zijn.

Er is een forse groei nodig van het aantal publieke ICT-onderzoekers. Deze groei is nodig om het ICT-onderzoek te versterken en om de balans tussen privaat en publiek gefinancierd onderzoek te herstellen. Hiertoe waren extra middelen vereist. Dit is herhaaldelijk onderschreven door partijen uit het veld, o.a. door de Taskforce ICT-en-kennis.¹ Ook de Innovatiebrief onderschrijft deze notie.² Het Wetenschapsbudget 2004 bevestigt dat het ICT-onderzoek geldt als nationale prioriteit. Publiek ICT-onderzoek blijft in omvang beduidend achter bij het private onderzoek.³ Dit kan als consequentie hebben dat het private onderzoek komt droog te staan, aan productiviteit inboet en uitwijkt naar het buitenland. Met Bsik zijn grote investeringen gedaan – publiek en privaat. Deze investeringen dragen bij aan de versterking van het ICT-onderzoek, maar lossen vanzelfsprekend niet alles op. Om de strategische uitdagingen binnen het ICT-onderzoek op korte en langere termijn het hoofd te kunnen blijven bieden is substantiële en structurele versterking van de kennisbasis geboden.

Het kabinet heeft in de Miljoenennota extra middelen gereserveerd voor o.a. excellentie, focus en massa in het onderzoek en samenwerking tussen bedrijven en kennisinstellingen, de zgn. smart mix. Het gaat om (OCW)middelen oplopend tot 50M€ (in 2007) voor NWO voor de versterking van excellente onderzoeksgroepen aan universiteiten en om (EZ)middelen oplopend eveneens tot 50M€ in 2007 voor programmatische samenwerking tussen kennisinstellingen en bedrijven waarbij het voortouw bij de bedrijven ligt.

Gelet op het voorgaande worden voor de periode 2004–2006 aan het RO extra middelen meegegeven van 15M€ (5M€ uit het OCW-compartiment en 5M€ uit het EZ-compartiment van de «smart mix», en 5M€ additioneel vrijgemaakt door NWO), dat hoofdzakelijk zal worden aangewend voor versterking van de universitaire kennisbasis. Het RO zal bij de besteding van deze middelen uitdrukkelijk evenwichtig recht moeten doen aan enerzijds de eis van excellentie en anderzijds die van programmatische samenwerking vanuit een door bedrijfsleven gearticuleerde vraag en wisselwerking; een en ander in lijn met de ambities van het wetenschapsbudget.

Extra middelen vanaf 2007 worden door EZ, OCW en NWO nader bepaald. Vast staat, dat ICT een enabling technologie is die in het kabinetsbeleid tot

¹ T.b.v. 1^e geldstroom ICT-onderzoek is op korte termijn (vijf jaar) een verdubbeling van het aantal publieke ICT-onderzoekers (op fte-basis) tot 2 400. De geschatte financiële omvang van het ICT-onderzoek dient te stijgen van ca. € 100 miljoen naar ruim € 200 miljoen. Er is dus € 100 miljoen extra nodig. Aldus Taskforce Le Pair in 1999.

² De Innovatiebrief geeft aan dat het kabinet fors inzet op de kenniseconomie en het budget voor prioriteiten in onderzoek en innovatie intensiveert. Eén van deze prioriteiten is het aanbrengen van focus en massa in het onderzoek door zwaartepunten te kiezen binnen een aantal strategische innovatiegebieden, in het bijzonder «sleuteltechnologieën». (bron: Innovatiebrief, deel I).

³ Het publieke ICT-onderzoek omvatte in het jaar 2000, 1250 fte (bron: «Universitaire ICT-kennis in Nederland, Van contacten naar contracten, TNO-STB, 2001–2002»). Het private ICT-onderzoek (bedrijven en researchinstellingen) omvatte in 2001 9235 arbeidsjaren, bron: CBS publicatie Kennis & Economie 2003.

een nationale prioriteit is verklaard. Daarom zal voor de periode vanaf 2007 een beroep gedaan worden op de middelen uit de kennis-enveloppe (smart mix).

5. Vervolgstappen

Om het RO op korte termijn te starten, worden de volgende stappen gezet:

- De ministers van EZ en OCW stellen samen met opdrachtnemer NWO op korte termijn een *convenant* op tot oprichting van het RO. Eén van de opdrachten aan NWO is het opstellen van een *samenwerkings-overeenkomst* met Senter t.b.v. de gezamenlijke vormgeving en ondersteuning van het RO. Ten tweede wordt NWO gevraagd de benodigde voorzieningen te treffen om het RO bestuurlijk in te bedden in haar organisatie. Het convenant bevat de profielen op basis waarvan de beoogde leden van Directie, Raad van Toezicht en Raad van Advies zullen worden gezocht.
- EZ, OCW, Senter en NWO werven gezamenlijk de leden van de Directie en van de Raad van Toezicht. NWO benoemt ze na instemming van de opdrachtgevers. NWO en Senter ondersteunen de Directie in de samenstelling van het ondersteunend bureau. NWO stelt de leden van het ondersteunend bureau aan. De Raad van Toezicht stelt de *Raad van Advies samen*.
- Najaar 2004 wanneer het RO compleet is ingericht, zullen de ministers van EZ en OCW het ICT-Forum dechargeren van zijn verantwoordelijkheden. Het RO start met het opstellen van een *Strategisch Plan voor de periode van 2004 tot en met 2009*. Hierbij kan het RO gebruik maken van de eerste aanzet van het ICT-Forum (zie bijlage 3).
- Het regieorgaan krijgt een tijdelijk karakter, tot en met 2009. Mede op basis van een *midterm review* in 2006 en *eindevaluatie* in 2009, wordt besloten over continuering. Hiertoe stelt het RO bij aanvang een nulmeting op. Het RO wordt succesvol geacht als de aan de subdoelen verbonden taken bereikt zijn. Dit wordt gemeten aan de hand van indicatoren uit de nulmeting. Hiervan maakt het in kaart brengen van het totale financieringsvolume voor ICT-onderzoek deel uit.¹

¹ Nulmeting is gebaseerd op de beoogde doelstellingen van het RO zoals geformuleerd in het strategisch plan, en wordt gevoed vanuit bestaande metingen zoals de TNO-scan, ICT-toets, en CPB & CBS publicaties.

Overzicht 1

2^e en 3^e geldstroom onderzoeksprogramma's onder directe regie
van het RO (in miljoen €)

ICT-ONDERZOEK	looptijd	NWO	STW ¹	EZ	Univer- siteiten	Bedrij- ven	Gemiddeld per jaar (NWO+STW+EZ)
Programma's							
PROGRESS I	1999–2004 (4 jr)	2,3 ²	1,7	1,8	5,8	5,4	1,45
PROGRESS II	2004–2008 (4 jr)	2,4 ³	1,4	1,8	5,6	3,1	1,40
Computational Science	2000–2006 (7 jr)	14,1					0,59
ToKeN 2000	2000–2007 (8 jr)	2,3		4,1		0,5 ⁴	0,80
Jacquard	2002–2008 (6 jr)	1,8	0,9	5,5	2,7	2,7	1,37
Sentinels	2004–2011 (8 jr)	2,5	2,5	2,5	0,4	2,6	0,94
IMIX	2003–2008 (6 jr)	2,0					0,33
IOP GenCom (fase 1)	2002–2006 (4 jr)			7,0			1,75
IOP Mens-machine Interactie (fase 2)	2003–2007 (4 jr)			6,2			1,55
Hefboomregeling	2003–2008 (5 jr)	3,3					0,66
«geoomerkt» budget voor ICT-onderzoek							
Open competitie ICT-onderzoek	Jaarlijks v.a. 2005	1,5 ⁵					1,50
Eenmalige extra investering	2004–2006	6,7 ⁶					2,23
SOM		28,9	6,5	28,9	14,5	14,3	14,57
Startkapitaal RO	2004–2006	10 ⁷		5 ⁸			–

¹ STW wordt gefinancierd door EZ (40%) en NWO (60%).

² NWO-AB + NWO-EW/-STW

³ idem.

⁴ Van de Raad van de Rechtspraak.

⁵ EW-budget voor open competitie binnen ICT-onderzoek.

⁶ Waarvan op dit moment ca. 3,2M is gecommiteerd (accres NWO).

⁷ Bestaat uit 5M OCW-compartiment van kennisenveloppe en 5M additionele middelen van NWO.

⁸ Komt uit EZ-compartiment van kennisenveloppe.

Overzicht 2

1^e en 3^e geldstroom vanuit de overheid, onder in directe regie van
het RO (in miljoen €)

Impulsen

• CIC 1 ¹	2000–2004	110
• Bsik	2004–2010	215
• Freeband kennisimpuls ²	2002–2004	12,6
• Startsubsidie ESI ³	2003–2007	5
• CIC 2 ⁴	2004–2010	8,5

Instituutsfinanciering

• TNO ⁵	2002	12
• TI ⁶	2004	5
• CWI	2003	8

¹ CIC 1 was impuls vanuit kabinet, met een totaalbedrag van 240 miljoen gulden, i.e. ± € 110 mln.

² Gaat om eenmalige investering, niet te verwarren met Bsik investering in gelijknamige project.

³ Idem

⁴ Actieplan «Concurreren met ICT-Competenties, Regie en rendement in de ICT-kennisketen».

⁵ Betreft inzet overheidsfinanciering voor technologisch onderzoek naar ICT exclusief bijdrage van het bedrijfsleven (+80%). De beleidsondersteunende doelfinanciering van TNO t.b.v. «EZ-telecommunicatie en telematica» blijft buiten de beïnvloeding van het RO. Voor dit beleids-ondersteunend onderzoek is immers de ICT-beleidsagenda leidend en niet de technologische ICT-onderzoeks- en -innovatieagenda.

⁶ EZ-bijdrage aan basisfinanciering, toekenning geschiedt per jaar.

Raad van Toezicht

De leden van de Raad van Toezicht worden op persoonlijke titel benoemd en zijn zelf geen belanghebbenden. De taak van de Raad van Toezicht is het bewaken van de onafhankelijke en zelfstandige positie van het RO, o.m. door professionele supervisie op het optreden van de Directie, hetgeen in ieder geval is verankerd in een aantal formele opdrachten, waaronder de opdracht tot vaststellen van het strategisch plan van het RO.

Directie

Centraal bestuurlijk en uitvoerend orgaan is de Directie die bestaat uit een voorzitter en een beperkt aantal leden. De voorzitter vormt het centrale aanspreekpunt van het RO. Hij is tevens directeur van het ondersteunend bureau. De taak van de Directie is het uitvoeren van de doelstellingen zoals geformuleerd in hoofdstuk 2, onder meer door het opstellen van de strategische ICT-onderzoeks- en -innovatie agenda en het initiëren en vaststellen van programma's ter ondersteuning van de doelstelling van het RO. De voorzitter geeft ook leiding aan de uitvoering van die agenda en programma's. Gezien dit takenpakket moet hij/ zij tenminste voldoen aan het volgende profiel: van onbesproken wetenschappelijke en managerial reputatie. Dient affiniteit te hebben met ICT-onderzoek en -innovatie, in het onderzoeksmanagement zijn sporen verdiend te hebben, een sterk leider te zijn en ervaring te hebben met de transfer van fundamenteel wetenschappelijk onderzoek naar de markt.

Raad van Advies

De Directie wordt bij zijn werkzaamheden en in het bijzonder bij het opstellen van de strategische ICT-onderzoeks- en -innovatieagenda bijgestaan door een onafhankelijke Raad van Advies, samengesteld uit deskundigen in de gehele ICT-kennis- en -innovatieketen, d.w.z. experts uit kennisinstellingen (universiteiten, gti's en topinstituten die ICT-onderzoek doen) en bedrijven (ICT-aanbieders, -toepassers, en -gebruikers).

Verantwoordelijkheden

Het RO legt verantwoording af aan de ministers van EZ en OCW. Voor de uitoefening van deze verantwoordelijkheid wordt een stuurgroep gevormd die bestaat uit ambtelijke vertegenwoordigers van de departementen van EZ en OCW. Bestuurlijke verantwoordelijkheid van NWO houdt onder meer in dat NWO verantwoordelijk is voor activiteiten en uitgaven van het RO. Hiertoe biedt het NWO-apparaat ondersteuning aan de voorzitter en het bureau van het RO, verzorgt het de administratie en financiële controle van het RO. NWO treedt op als budgethouder van het RO, t.a.v. middelen voor onderzoeksstimulering en voor apparaatskosten van het bureau. Bestuurlijke verantwoordelijkheid betekent ook dat Directie en ondersteunend personeel bij NWO worden aangesteld en dat de Raad van Toezicht en Directie formeel wordt benoemd door NWO (de Raad van Advies wordt benoemd door de Raad van Toezicht). NWO toetst rechtmatigheid, doelmatigheid en effectiviteit van de uitgaven van het RO.

De samenstelling en verdere detaillering van de inrichting van het RO, alsook nadere uitwerking van verantwoordelijkheden, worden beschreven in een bijlage van het op te stellen convenant.

Huisvesting

NWO biedt Directie en ondersteunend bureau huisvesting. De keuze voor NWO is ingegeven doordat de opdrachtgevers EZ en OCW er naar streven om de bestuurlijke ballast van het RO minimaal en transparant te houden. Ook heeft NWO reeds een aantal jaar ervaring opgedaan met het bieden van huisvesting aan het ICT-Forum secretariaat. Bovendien komt het de samenwerking tussen NWO en Senter voor de gezamenlijke vormgeving en ondersteuning van het RO ten goede, wanneer het RO ook in Den Haag gevestigd is.

**Outline ICT-onderzoek- en -innovatieagenda
Bijdrage van het ICT-Forum aan kabinetsbesluit ICT-regieorgaan,
17 februari 2004**

Nieuwe informatie- en communicatietechnologie, en toepassingen daarvan, stellen individuele burgers, werknemers, werkgevers en overheid in staat om de mogelijkheden van de informatiemaatschappij optimaal te benutten. ICT is een sterke drijfveer achter technologische ontwikkelingen die de Nederlandse maatschappij sociaal en economisch in hoog tempo verandert. Het ontwikkelt zich tot een van de vitale infrastructuren, niet alleen voor het functioneren van de huidige economie, maar ook voor de toekomst. Continue investering in ICT-onderzoek, zowel privaat als in de publiek-private samenwerking, is dan ook een noodzaak.

We zullen moeten kiezen waar we ons in Nederland op richten: we kunnen qua onderzoek immers niet alles doen en zeker niet overal voorop lopen. Daarmee komen we op het terrein van de ICT-onderzoek- en innovatieagenda. De historie leert dat er twee parallelle mechanismen zijn om richting te kiezen: het organiseren van de vraag (waar heeft de maatschappij en de markt behoefte aan) en het bevorderen van excellentie op specifieke onderzoeksdisciplines (het creëren van kerncompetenties).

Er wordt door verschillende partijen, waaronder ICT-Forum, ministerie van EZ, en NWO, gewerkt aan het opstellen van een ICT-onderzoek- en -innovatieagenda. Op onderdelen is reeds een agenda opgesteld, zoals de Nationale Onderzoeksagenda Informatica (NOAG-i) en een aantal CIC-visies op specifieke terreinen als embedded systemen en multimedia. Een nationale R&D agenda, die het totale ICT-kennissysteem afdekt, ontbreekt nog. Het ICT-regieorgaan zal met prioriteit de ontwikkeling van een nationale ICT-innovatieagenda moeten entameren.

Naar laatste inzicht heeft het ICT-Forum zes «kerncompetenties» geïdentificeerd waarop het generieke en strategische ICT-onderzoek in Nederland zou moeten excelleren, dit zijn:

- Communicatienetwerken De ontwikkeling van nieuwe mobiele en vaste netwerktechnologie verloopt razendsnel. De impact hiervan op de samenleving is enorm.
- Distributed Computing en Grids Toepassing van gedistribueerde processen en gegevensbestanden, gebruikmakend van geavanceerde breedbandnetwerken.
- Multimedia Betreft generatie, analyse, bewerking en transformatie, organisatie, opslag en presentatie van en interactie met allerlei vormen van informatie: beeld, geluid, tekst. De multimediale samenleving wordt langzaam aan een realiteit.
- Embedded systemen Geavanceerde software en hardware worden onderdeel van een breed scala van producten, variërend van verkeersvliegtuigen tot productiestraten en van huishoudelijke apparaten tot entertainment systemen.
- Software engineering Het ontwikkelen en onderhouden (beheren, uitbreiden, verbeteren) van programmatuur moet efficiënter, kwalitatief beter en sneller worden, om de mogelijkheden van steeds snellere processoren en geheugens en steeds grotere bandbreedtes ook werkelijk te kunnen benutten. Dat geldt voor administratieve en (o.a. embedded) technische software, alsook voor besturingssystemen.
- Security Wereldwijd wordt er hard gewerkt aan een veiliger ICT infrastructuur waar burgers, overheid en bedrijven op mogen vertrouwen. Nieuwe technologische doorbraken maken het mogelijk nieuwe security oplossingen voor producten en diensten te vinden.

Deze kerncompetenties in het Nederlands ICT-onderzoek zullen, beter dan nu, ingezet moeten worden in het onderzoek naar nieuwe innovatieve toepassingen. Dit type onderzoek wordt veel meer vanuit maatschappelijk en economisch belang gestuurd. Het ICT-Forum heeft de volgende sectoren als relevant voor toegepast ICT-onderzoek aangemerkt:

- Transport en logistiek Nederland is de toegangspoort tot Europa. Als we deze sterke positie in het internationale logistieke veld willen handhaven, dan zullen we excellente logistieke competenties op moeten bouwen. De logistieke systemen van de toekomst zijn gebaseerd op excellent ICT-onderzoek op de terreinen van breedband, netwerken, embedded systemen en software engineering.
- Content industrie Nederland heeft een sterke positie in uitgeverijwereld en in de entertainment. De snelle innovatie van multimedia technologieën leidt tot kansen en bedreigingen voor sectoren die op deze technologieën zijn gebaseerd, zoals de uitgeverij, de entertainment sector en de consumentenelektronica.
- Financiële dienstverlening De opkomst van breedbandige infrastructuur in combinatie met multimediateoepassingen biedt nieuwe kansen voor de distributie van financiële diensten. Toekomstige e-commerce toepassingen zullen tot een transformatie van deze sector leiden.
- Maakindustrie Nederland heeft een sterke positie in de industrie en in de consumentenelektronica. Een belangrijke strategische trend is het toevoegen van intelligentie aan producten en diensten. Excellent onderzoek in embedded systemen en multimedia is vereist om onze sterke positie te behouden.
- Zorg In de nabije toekomst zal het beroep op de zorg sterk stijgen. De behoefte aan thuiszorg neemt toe. Embedded systemen in combinatie met breedband netwerken en multimediatechnologie kunnen in deze nieuwe vraag uitkomst bieden.
- Onderwijs en wetenschap De meerwaarde van nieuwe op ICT gebaseerde onderwijsmethodes en -middelen is onomstotelijk. De absorptie van effectieve ICT-technologie in bestaande onderwijsprogramma's verloopt te langzaam.

Lijst met afkortingen

ACI	Adviescommissie Informatica
ACTS	Advanced Catalytic Technologies for Sustainability
AWT	Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid
Bsik	Besluit subsidies investeringen kennisinfrastructuur (ICES/KIS-3)
CBIN	Commissariaat voor Buitenlandse Investerings in Nederland
CELTIC	<i>Cooperation for a European sustained Leadership in Telecommunications</i> , EUREKA-programma
CIC	Actieplan Concurrenieren met ICT-Competenties
CPB	Centraal Planbureau
CWI	Centrum voor Wiskunde en Informatica
ERA	<i>European Research Area</i>
ESI	Embedded Systems Institute
EUREKA	Europees netwerk voor marktgeoriënteerde, industriële R&D
EVD	Agentschap van EZ, ondersteunt bedrijfsleven bij internationaal ondernemen
EU	Europese Unie
EZ	Ministerie van Economische Zaken
Freeband- Kennisimpuls	Innovatief onderzoeksprogramma op het gebied van breedband, voorloper van Bsik-project Freeband Communication
ICES-KIS 3	3 ^e investeringsimpuls van de werkgroep tot versterking van de Kennisinfrastructuur (KIS) van de Interdepartementale Commissie Economische Structuur (ICES)
ICT	Informatie- en communicatietechnologie
ICT-Forum	Opgericht door EZ en OCW en brengt ca. 20 gezaghebbende personen bijeen uit kennisinstellingen en bedrijfsleven. Het Forum initieert, stimuleert en agendeert activiteiten op het gebied van ICT-onderzoek in Nederland.
ICT-IOP's	Innovatieve onderzoeksprogramma's op het gebied van ICT, zoals Beeldverwerking, Mens-Machine Interactie, en Generieke Communicatie
IPN	Informatica Platform Nederland
IST	<i>Information Society Technologies</i> programma, onderdeel van het Kaderprogramma ter stimulering van onderzoek en ontwikkeling in de Europese Unie
ITEA	<i>Information Technology for European Advancement</i> , EUREKA-programma
Jacquard	Innovatief onderzoeksprogramma op het gebied van software ontwikkeling, genoemd naar de Fransman die in de negentiende eeuw het eerste «software»programma ter wereld ontwierp: een reeks ponskaarten om een weefgetouw mee aan te sturen.
KNAW	Koninklijke Nederlandse Academie van Wetenschappen
MEDEA	<i>Microelectronics Development for European Applications</i> , EUREKA-programma
NOAG-i	Nationale OnderzoeksAgenda Informatica 2001–2005
NROG	Nationaal Regie-Organ Genomics
NWO	Nederlandse organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek
OCW	Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap

PROGRESS	Onderzoeksprogramma gericht op een breder gebruik van Embedded Systemen in de Nederlandse onderzoeksinstituten en het bedrijfsleven
R&D	<i>Research & Development</i> (Onderzoek en ontwikkeling)
RO	Regieorgaan voor ICT-onderzoek en -Innovatie
Sentinels	Innovatief onderzoeksprogramma op het terrein van security, de beveiliging van ICT
TI	Telematica Instituut
TNO	Nederlandse Organisatie voor Toegepast Onderzoek
VSNU	Vereniging van universiteiten
WTCW	Wetenschaps- en TechnologieCentrum Watergraafsmeer