

Vervolgrapportage inzake de
niet-universitaire kennisinfrastructuur

De publieke kennisinfrastructuur van Nederland op hoofdpijnen

Gebaseerd op data en informatie t/m 2008

Auteurs: dr. H. (Hessel) Speelman en dr. K. (Klaas) Maas
Rapportnummer: TNO-034-UT-2010-00368
Datum: maart 2010
URL: http://www.tno.nl/downloads/verniewing_publieke_kennisinfra_vervolg.pdf

Inhoudsopgave	2
0. VOORGESCHIEDENIS, OPDRACHT EN SAMENVATTING	5
1. INLEIDING	7
1.1. Aanleiding	7
1.2. Afbakening	11
1.3. Terminologie	15
2. DE PUBLIEKE KENNISINFRASTRUCTUUR OP HOOFDLIJNEN	17
2.1. Inleiding	17
2.2. De publieke faciliterende instanties	21
2.3. De publieke universitaire kennisinfrastructuur	24
2.4. De publieke (niet-universitaire) kennisinfrastructuur	24
2.5. De semi-publieke kennisinstellingen	26
3. ORGANISATORISCHE EN BESTUURLIJKE ONTWIKKELINGEN IN DE PERIODE 2003/2004 – 2008/2009	28
3.1. Inleiding	28
3.2. De publieke faciliterende instanties	28
3.3. De publieke universitaire kennisinfrastructuur	31
3.4. De publieke (niet-universitaire) kennisinfrastructuur	32
3.5. De semi-publieke kennisinstellingen	35
3.6. De publieke kennisinfrastructuur in de Brede Heroverwegingen	35

Overzicht van Figuren en Tabellen:

Figuur 1-1	Lineair kennismodel en lineair innovatiemodel	8
Figuur 1-2	Cyclisch kennis (waardeketen) model en cyclisch innovatiemodel	8
Figuur 1-3	Schematisch overzicht van bestuur en organisatie (van het publieke deel) van het nationale kennis- en innovatiesysteem van Nederland	13
Figuur 1-4	Schematisch overzicht van het Nederlands kennissysteem en kennisstromen	13
Figuur 1-5	Open innovatiesysteem van publieke kennisinstellingen, bedrijven en overheden	15
Figuur 2-1	Overzicht van grotere organisaties die faciliterende en uitvoerende functies hebben in het nationaal kennis- en innovatiesysteem van Nederland	18
Figuur 2-2	Schematisch overzicht vraag- en aanbodzijde van de Nederlandse kennisinfrastructuur (lineair kennis- en innovatiemodel)	18
Figuur 2-3	Componenten waarin instanties en instellingen die faciliterende en uitvoerende functies hebben in het nationaal kennis- en innovatiesysteem, kunnen worden gegroepeerd	20
Tabel 2-4	Overzicht van de totale capaciteit van de componenten waarin de kennis- en innovatiefuncties van de publieke kennisinfrastructuur zijn gegroepeerd	20
Tabel 2-5	Groepering van faciliterende instanties met (structurele) overheidsfinanciering in componenten en aantallen betrokken organisaties	23
Tabel 2-6	Capaciteit voor de kennis- en innovatiefuncties bij de universitaire instellingen (incl. medische centra) in 2003 <i>Zie de rapportage Speelman, H., m.m.v. S.A.G.F. Angelino, 2006: Vernieuwing van de publieke kennisinfrastructuur van Nederland. TNO-rapport nr. 2005 SP-TNO 0462¹.</i>	
Tabel 2-7	Groepering van publieke kennisinstellingen en aantallen betrokken organisaties en daaronder ressorterende kennisinstellingen	27

Overzicht van Bijlagen:

Bijlage A	Terminologie kennis- en innovatiefuncties	38-44
Bijlage B	OECD-classificatiesystemen kennis- en innovatiefuncties	45-48

¹ Speelman, H. met medewerking van S.A.G.F. Angelino, 2006: Vernieuwing van de publieke kennisinfrastructuur van Nederland – Eindrapportage inzake de niet-universitaire kennisinfrastructuur. TNO-rapport-nr. 2005 SP-TNO 0462, http://www.tno.nl/downloads/vernieuwing_publieke_kennisinfra.pdf

Bijlage C	Kennis en Innovatie in Socio-Economische Context (KISEC-classificatie) Met gerelateerde classificatiesystemen. <i>Zie de rapportage Speelman, H., m.m.v. S.A.G.F. Angelino, 2006: Vernieuwing van de publieke kennisinfrastructuur van Nederland. TNO-rapport nr. 2005 SP-TNO 0462</i>	
Bijlage D	Opgave en groepering in KISEC-classificatie van de publieke instanties met faciliterende functies in de publieke kennisinfrastructuur, anno 2008	49-74
Bijlage E	Groepering van universitaire organisatorische eenheden naar wetenschappe- lijke en technologische disciplinevelden en in KISEC-classificatie anno 2004 <i>Zie de rapportage Speelman, H., m.m.v. S.A.G.F. Angelino, 2006: Vernieuwing van de publieke kennisinfrastructuur van Nederland. TNO-rapport nr. 2005 SP-TNO 0462.</i>	
Bijlage F	Opgave en groepering in KISEC-classificatie van publieke kennisinstellingen, anno 2008	75-92
Bijlage G	Overzicht van type verzamelde informatie inzake de instellingen en instanties behorende tot de publieke kennisinfrastructuur van Nederland	93-98
Bijlage H	Streefbeelden voor een Nederlandse organisatie voor Delta Onderzoek en voor een Nederlandse organisatie voor Technologisch Onderzoek <i>Zie de rapportage Speelman, H., m.m.v. S.A.G.F. Angelino, 2006: Vernieuwing van de publieke kennisinfrastructuur van Nederland. TNO-rapport nr. 2005 SP-TNO 0462;</i>	
Bijlage J	Bestuur en organisatie publieke kennisinfrastructuren OECD-landen <i>Zie de rapportage Speelman, H., m.m.v. S.A.G.F. Angelino, 2006: Vernieuwing van de publieke kennisinfrastructuur van Nederland. TNO-rapport nr. 2005 SP-TNO 0462. Zie voor meer recente informatie het rapport van het Rathenau Instituut: Meulen, B. van der, et al., (2009): Organisatie en governance van wetenschappelijk onderzoek, een vergelijking van zes landen. Feiten en cijfers 3.</i>	
Bijlage K	Geraadpleegde bronnen voor dit rapport	99-102

0. VOORGESCHIEDENIS, OPDRACHT EN SAMENVATTING

Voorgeschiedenis

In de periode 2004-2006 is door dr. H. Speelman (TNO) een onderzoek uitgevoerd betreffende de vernieuwing van de publieke kennisinfrastructuur van Nederland. Dat onderzoek is gerapporteerd in de in 2006 uitgebrachte **“Eindrapportage inzake de niet-universitaire kennisinfrastructuur”**². Het onderzoek had als startpunt het uitgangspunt van het Innovatieplatform dat de toekomst van Nederland afhangt van de manier waarop Nederland erin slaagt zijn kennisinfrastructuur te dynamiseren en tot productiviteit te brengen (dan wel of Nederland effectief weet te reageren op de innovatieparadox: ons hoog niveau van kennis/technologie vertaalde zich niet of onvoldoende in innovatieve economische productiviteit). Het onderzoek betrof het macro-niveau; op dat niveau is de publieke kennisinfrastructuur geanalyseerd, zowel de universitaire als de niet-universitaire. De in het onderzoek gebruikte terminologieën, begrippen en schema's zijn voor een belangrijk deel overgenomen van of gebaseerd op de door de OECD³ gehanteerde beschrijvingen, schema's en classificaties voor wetenschap en technologie: de indeling volgens de zgn. Socio-Economic Objectives (wat een samenleving wil bereiken met zijn wetenschap en technologie). In het onderzoek worden 12 SEO-domeinen onderscheiden, de zgn. KISEC⁴-domeinen, A t/m L, Maatschappelijke structuren en relaties t/m Defensie en veiligheid. Deze domeinen vormen in het onderzoek de primaire invalshoek in combinatie met – wat betreft de universitaire kennisinfrastructuur – de wetenschappelijke disciplines als gedefinieerd door de OECD. Om de SEO's te realiseren is een kennisproductie- en innovatiesysteem nodig dat in 4 lagen is georganiseerd. De capaciteit van dit systeem was in 2005 (en is ook thans) ca. 100.000 mensjaren, ongeveer 50/50 verdeeld over publiek en privaat; het publieke deel was weer ongeveer 50/50 verdeeld over universitair (ca. 27.500 fte) en niet-universitair (ca. 24.000 fte). Het niet universitaire deel is in het onderzoek van 2006 meer gedetailleerd geanalyseerd. Ook zijn ideeën uitgewerkt om focus, massa en directe verbindingen te bewerkstelligen in de niet-universitaire kennisinfrastructuur van Nederland.

Het voorliggende rapport is een gedeeltelijk vervolg op het rapport van 2006.

Opdracht en samenvatting

Op 10 december 2008 heeft de Minister van BZK – in het kader van het programma Vernieuwing Rijksdienst – aan de Kamer toegezegd: “Er wordt een stofkam door de totale kennisinfrastructuur gehaald, met andere woorden: aan de hand van nader te bepalen criteria worden instellingen geselecteerd, waarbij vervolgens gegevens worden verzameld over typering, samenstelling, budget (kasstroom)”, als ook “De Kamer wordt geïnformeerd over de aanpak van deze inventarisatie”.

In verband hiermee is in 2009 in opdracht van het Programma Vernieuwing Rijksdienst, deelprogramma Vernieuwing Kennis- en Adviessector, een actualisatie gemaakt van de database die onderdeel vormde van de in 2006 door Speelman uitgebrachte “Eindrapportage inzake de niet-universitaire kennisinfrastructuur”. Deze actualisatie betrof de data en informatie van de niet-universitaire publieke kennisinstellingen en de instanties met faciliterende functies in de publieke kennisinfrastructuur⁵ anno 2008. Deze geactualiseerde database is in november 2009 opgeleverd.

² Speelman, H. met medewerking van S.A.G.F. Angelino, 2006: Vernieuwing van de publieke kennisinfrastructuur van Nederland – Eindrapportage inzake de niet-universitaire kennisinfrastructuur. TNO-rapport-nr. 2005 SP-TNO 0462, http://www.tno.nl/downloads/vernieuwing_publicke_kennisinfra.pdf

³ OECD: de “Organisation for Economic Cooperation and Development” is een in Parijs gevestigde internationale economische organisatie van 30 landen. De meeste OECD lidstaten zijn ‘high-income economies’ met een hoge ‘human development index (HID)’ en worden beschouwd als ontwikkelde landen.

⁴ KISEC: Kennis en Innovatie in Sociaal-Economische Context.

⁵ De data betreffende de universitaire kennisinfrastructuur zijn in deze actualisatie **niet** meegenomen; hiervoor wordt verwezen naar Bijlage E van de eerder aangehaalde rapportage uit 2006, Vernieuwing van de publieke kennisinfrastructuur van Nederland.

Uitgaande van die geactualiseerde database is vervolgens het voorliggende inventariserende rapport opgesteld waarin “De Publieke Kennisinfrastructuur van Nederland” op hoofdlijnen wordt beschreven. Dit rapport, een vervolgrapport op het in 2006 uitgebrachte TNO-rapport “Vernieuwing van de publieke kennisinfrastructuur van Nederland – Eindrapportage inzake de niet-universitaire kennisinfrastructuur”, Speelman, H. m.m.v. S.A.G.F. Angelino, 2006, is dus gebaseerd op enerzijds de in november 2009 opgeleverde geactualiseerde database en anderzijds op een actualisatie van hoofdstuk 2 van het in 2006 uitgebrachte rapport.

Het voorliggende (vervolg)rapport “De Publieke Kennisinfrastructuur van Nederland op Hoofdlijnen – gebaseerd op data en informatie t/m 2008” bevat de navolgende hoofdstukken:

- Inleiding
(Dit betreft de tekst van de eerste vier van de negen paragrafen uit de Inleiding van de rapportage “Vernieuwing van de publieke kennisinfrastructuur van Nederland” uit 2006. Deze tekst is – met enkele zeer beperkte wijzigingen – in dit rapport gekopieerd teneinde dit rapport als op zich zelf staande rapportage te kunnen raadplegen).
- De huidige publieke kennisinfrastructuur op hoofdlijnen
(De status anno 2008-2009 van de publieke faciliterende instanties; de publieke universitaire kennisinfrastructuur; de publieke niet-universitaire kennisinfrastructuur; en de semi-publieke kennisinstellingen).
- Organisatorische en bestuurlijke ontwikkelingen in de periode 2006 – 2009
(Een analyse van de veranderingen die in de periode ca. 2005 tot en met 2009 hebben plaatsgevonden in bestuur en organisatie van de publieke faciliterende instanties, de publieke niet-universitaire kennisinfrastructuur en de semi-publieke kennisinstellingen).

Als reeds gezegd is het voorliggende rapport een vervolg op de rapportage van 2006. Terwille van de inzichtelijkheid, eenvoudige vergelijkbaarheid, en gemakkelijke naslag is in deze vervolgrapportage de oorspronkelijke rapportindeling zoveel mogelijk gehandhaafd. **Dit houdt onder meer in dat de volgorde en vernumming van de Bijlagen in het rapport van 2006, is overgenomen in het voorliggende rapport. Voor de niet in dit vervolgrapport overgenomen bijlagen wordt verwezen naar de rapportage uit 2006 (zie pag. 3-4: de Inhoudsopgave van de bijlagen).**

1. INLEIDING

1.1. Aanleiding

Aanzienlijke delen van de publieke kennisinfrastructuur van Nederland hebben – in internationaal perspectief - een goede tot uitstekende reputatie en positie wat betreft de kwaliteit van wetenschap en technologie. Dat is geconstateerd in vele visitaties en gedocumenteerd door onder meer het Nederlands Observatorium voor Wetenschap en Technologie (NOWT, 2003). Deze reputatie en positie zijn een groot goed.

Er zijn echter ook met kennis en innovatie samenhangende om nieuw beleid vragende issues die zich momenteel (of reeds langer) manifesteren (Zegveld, 2006). Dat zijn de volgende:

- Het verhogen van de kennisintensiteit van ons maatschappelijk en economisch handelen is noodzaak.
- Het bereiken van grenzen (milieu, gezondheid, ruimtelijke inrichting, verkeer en vervoer, veiligheid) van onze huidige maatschappelijke en economische activiteiten.
- De internationalisering van het kennissysteem schrijdt voort.
- Nieuwe kennis-issues die zich manifesteren waarvoor de huidige kennisinfrastructuur niet voldoende is toegerust.
- Het voortduren van de kennisparadox.

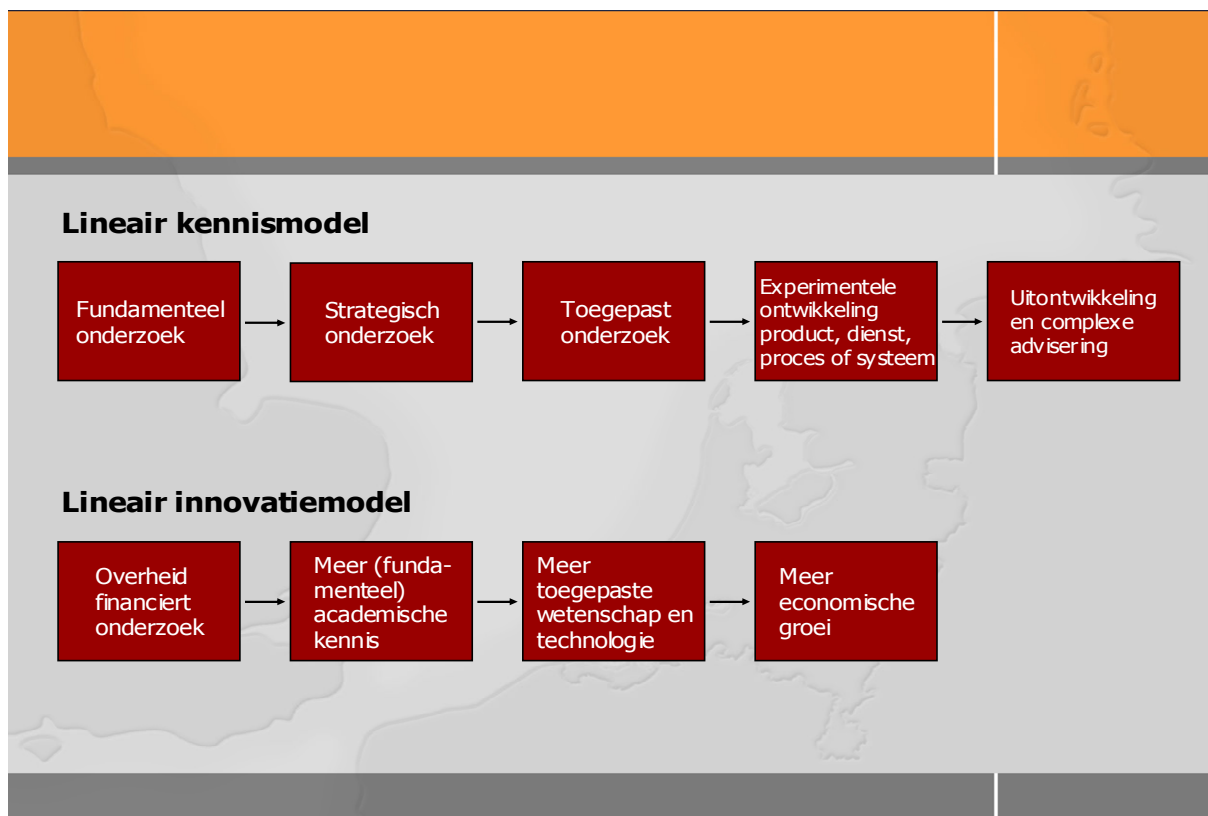
Aanzienlijke delen van de publieke kennisinfrastructuur van Nederland hebben een relatief beperkte impact wat betreft bijdragen aan maatschappelijke en economische waardecreatie in Nederland, zeker in internationaal perspectief. Het bestuur en de organisatie van de publieke kennisinfrastructuur van Nederland is hiermee nauw verweven.

Aanzienlijke delen van de publieke kennisinfrastructuur van Nederland zijn complex, versnipperd en ondoorzichtig van structuur. Dit is onder meer geconstateerd in de nota 'Kennis in Beweging' (Ministeries van EZ en OCW, 1996), in diverse adviezen van de Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid, in de nota 'Samenwerken en stroomlijnen' van IBO Technologiebeleid (2002), in de nota 'Interactie voor innovatie' van de Sociaal-Economische Raad (2003), door de werkgroep Dynamisering Kennisketen van het Innovatieplatform (2004), in de nota 'De kracht van directe verbindingen' (ad hoc commissie Wijffels, 2004).

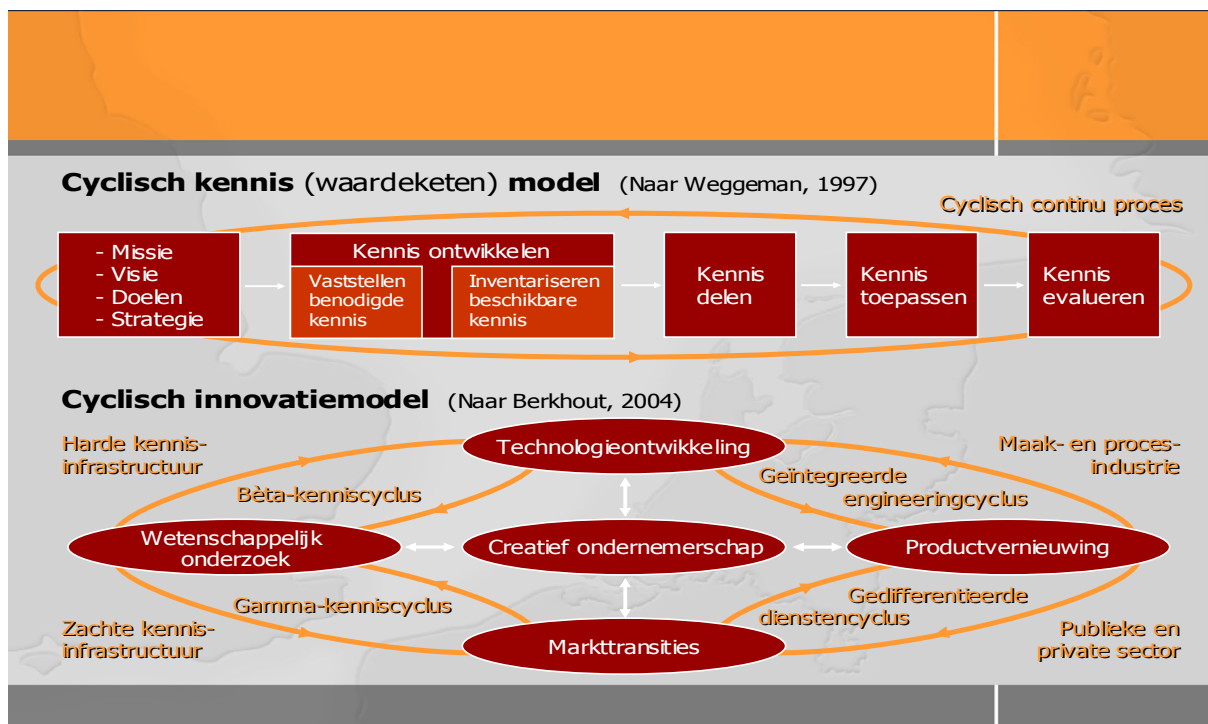
Ook in nota's en adviezen die betrekking hebben op delen van de publieke kennisinfrastructuur [ondermeer de Advies- en Kennisinfrastructuur Public Health, de Kennisinfrastructuur Infectieziekten en het Advies onderzoek arbeids- en bedrijfsgeneeskunde van de Raad voor Gezondheidsonderzoek (2003), als ook in de nota 'De zee kent geen grenzen van de Raad voor Milieu- en Natuuronderzoek (RMNO, 2004)] wordt aangegeven dat er een complexe samenhang bestaat tussen de verschillende onderdelen van de kennisinfrastructuur. De spreiding van het onderzoek over een groot aantal groepen houdt in dat de mogelijkheden voor synergie niet optimaal gebruikt worden en dat onderzoek gebundeld moet worden om een krachtige kennisinfrastructuur voor respectievelijk (onder meer) het gezondheidsonderzoek en het zeeonderzoek te bereiken.

Ook in internationale studies wordt geconstateerd dat de kennisinfrastructuur in Nederland complex is. Zo wordt in de 'Comparative analysis of public, semi-public and recently privatised research centres' (University of Manchester, 2002) over Nederland opgemerkt dat "over the decades a complex network of (semi-)public research organizations has emerged, with a large variety in their size, mission and scope".

Overigens zijn in bovengenoemde publicaties geen of slechts summiere data en informatie opgenomen op basis waarvan feitelijk wordt aangetoond dat aanzienlijke delen van de publieke kennisinfrastructuur van Nederland complex, versnipperd en ondoorzichtig van structuur zijn. De tot het verschijnen van het rapport "Vernieuwing van de kennisinfrastructuur van Nederland" (Speelman 2006) enige publicatie waarin data en informatie waren opgenomen inzake de gehele publieke (niet-universitaire)



Figuur 1-1: Lineair kennismodel en lineair innovatiemodel



Figuur 1-2: Cyclisch kennis (waardeketen) model (naar Weggeman 1997) en cyclisch innovatiemodel (naar Berkhout 2004)

kennisinfrastructuur van Nederland was het ‘Advies over het missiepatroon van de niet-universitaire onderzoeksinstituten’ van de Raad van Advies voor het Wetenschapsbeleid (RAWB, 1988), de voorganger van de huidige Adviesraad voor Wetenschap en Technologie (AWT).

In het kader van het in 2006 afgesloten TNO-project “Vernieuwing van de publieke kennisinfrastructuur van Nederland” en het hier gerapporteerde vervolgproject (2009-2010) is de publieke kennisinfrastructuur geïnventariseerd in 2004-2006 en in 2009. Deze inventarisaties zijn uitgangspunt voor een analyse van de inrichting van en de recente ontwikkelingen in de Nederlandse publieke kennisinfrastructuur. Een en ander is vastgelegd in hoofdstuk 2 en 3 van dit rapport en in de Bijlagen, D, en F, waarin de huidige publieke kennisinfrastructuur van Nederland op hoofdlijnen is omschreven en weergegeven. Hoofdstuk 3 gaat in op de ontwikkelingstrends in die kennisinfrastructuur die waargenomen kunnen worden over de periode 2004 – 2008.

Uit de in 2004-2006 uitgevoerde inventarisatie en analyse bleek dat inderdaad aanzienlijke delen van de publieke kennisinfrastructuur complex, versnipperd en ondoorzichtig van structuur zijn. Maar er bleek ook uit dat aanzienlijke delen van de kennisinfrastructuur eenduidig, samenhangend en transparant van structuur zijn, focus en massa op nationaal niveau hebben en directe verbindingen tussen vraag en aanbod van kennis faciliteren.

Sinds de verschijning van de rapportage “Vernieuwing van de publieke kennisinfrastructuur” in 2006 is aan deze problematiek in meerdere publicaties aandacht gegeven dan wel wordt de boven omschreven situatie met nieuw verzamelde informatie nader geadstrueerd. Wij noemen in het bijzonder: het rapport “Wetenschaps- en technologie-indicatoren 2008” (NOWT 2008); twee in 2009 verschenen rapporten van het Rathenau Instituut: “Feiten en Cijfers 2: De Nederlandse publieke onderzoeksinstituten” en “Feiten en Cijfers 3: Organisatie en governance van wetenschappelijk onderzoek, een vergelijking van zes landen”; het AWT-rapport “Kennis plaatsen – Onderzoeksinstituten in een veranderende omgeving” van januari 2010; het Deltares-rapport “Toelichting Expertise overzicht t.b.v. Raad voor het Deltaonderzoek” eveneens van 2010; de data en informatie uit de CBS-publicatie “Kennis en Economie 2008”; en de data en informatie op de VSNU website onder “alle universiteiten” in de per universiteit gepubliceerde fact sheets 2007.

De huidige inrichting van de publieke kennisinfrastructuur van Nederland is gebaseerd op:

- Een lineair kennismodel en een lineair innovatiemodel ([Figuur 1-1](#)).
- Publieke (niet-universitaire) kennisinstellingen met missies die zijn afgeleid van de beleidsterreinen van (vak)departementen.
- Verschillende bestuurlijke modellen (voor wat betreft onafhankelijkheid, mate van zelfbestuur en financieringsystematiek) bij vooral de publieke niet-universitaire kennisinstellingen.
- Verschillende opvattingen over de relatie van onderzoek en ontwikkeling met wetenschappelijke en technologische dienstverlening.
- Verschillende opvattingen over de uitvoering van toezichthoudende en inspectiefuncties en van vergunningenverlenende functies, door publieke (niet-universitaire) kennisinstellingen.

Nieuwe ontwikkelingen in de economie en maatschappij en in wetenschap en technologie worden in Nederland vaak geacommodeerd door nieuwe structuren toe te voegen, zonder de oude structuren aan te passen of af te bouwen. Dat geldt ook voor de introductie van nieuwe inzichten omtrent publieke kennisinfrastructuren, zoals de doorontwikkeling van het lineaire kennis- en innovatiemodel naar een cyclisch kennis(waardeketen)model en een cyclisch innovatiemodel ([Figuur 1-2](#)), dat tot dusverre in Nederland niet of nauwelijks gepaard is gegaan met vernieuwing van bestaande bestuurlijke en organisatorische structuren (zie ook Berkhout en De Ridder inzake een Europees Centrum voor Innovatie – versnelling van het open innovatieproces; 2006).

De bestaande inrichting van aanzienlijke delen van de publieke kennisinfrastructuur draagt er aan bij dat de doeltreffendheid en doelmatigheid van delen ervan suboptimaal is. Dit heeft tot gevolg dat de gebruikers van de producten van de Nederlandse publieke kennisinfrastructuur – gemiddeld gesproken – hogere transactiekosten hebben dan bij een optimaal gestructureerde kennisinfrastructuur het geval zou zijn. De hogere transactiekosten hebben betrekking op: economische en maatschappelijke kosten van een niet-optimaal functionerende vraagsturing (zie de nota ‘De kracht van directe verbindingen’, ad hoc commissie Wijffels, 2004); kosten voor gebruikers van de publieke kennisinfrastructuur om de kwalitatief beste kennis- en innovatiegroepen te identificeren (en vaak ook zelf te moeten combineren); kosten die het gevolg zijn van oneigenlijke concurrentie tussen publieke kennisinstellingen; en structurele kosten door overlappingsen maar ook door lacunes, in de publieke kennisinfrastructuur van Nederland.

Er zijn in de periode 2000-2006 (*en ook daarna*) in diverse gremia voorstellen gedaan op welke wijze de eenduidigheid, samenhang en transparantie van de publieke kennisinfrastructuur kan worden verbeterd en op welke wijze meer directe verbindingen, focus en massa kunnen worden gerealiseerd:

- In 2001 is in het kader van de ‘Innovation Lecture’ door dr. H.H.F. Wijffels gesteld ‘It’s a real problem and in my view we will have to fully redesign the whole fabric of universities and research institutions, and also reassess how the government funds these organizations. After this we should adopt the cluster policy, as other countries have successfully done’.
- In de nota ‘Tijd om te kiezen; Kenniseconomie Monitor 2003’ van Nauta en Van der Steenhoven (Stichting Nederland Kennisland, 2003), is dit als volgt verwoord: ‘Er is een reorganisatie van het Nederlandse innovatiesysteem nodig om te zorgen voor een betere rolverdeling. Dat is de belangrijkste voorwaarde voor alle actoren om effectiever te kunnen werken, met minder tijd- en energieverlies en met minder onderlinge concurrentie’.
- In de nota Wetenschapsbudget 2004 is aangegeven dat het bevorderen van focus en massa in wetenschap en technologie in de periode 2005-2008 een belangrijke beleidsdoelstelling van de Nederlandse regering is.
- De werkgroep Dynamisering Kennisketen van het Innovatieplatform heeft in het rapport ‘Vitalisering van de Kenniseconomie’ (Grosfeld en Wijffels, 2004) aangegeven dat vernieuwing van het innovatiesysteem van Nederland (en daarmee van de publieke kennisinfrastructuur) urgent is.
- In de nota ‘De kracht van directe verbindingen’ (ad hoc commissie Wijffels, 2004) is onder meer aangegeven dat bestuur en organisatie van een deel van de publieke kennisinfrastructuur van Nederland ingrijpend dient te worden vernieuwd.

In het rapport van het Innovatieplatform ‘Werken aan Innovatiekracht’ (2004) zijn een aantal leidende principes genoemd als grondslag voor de vormgeving van acties in deze:

- Meer nadruk op vraagkant en kennisvalorisatie:
Het huidige innovatiesysteem is op veel onderdelen tamelijk aanbodgestuurd.
- Meer ruimte voor excellentie:
Er moet voorrang worden gegeven aan mensen die ambitieus zijn en willen excelleren.
- Meer eenvoud:
De Nederlandse kenniseconomie moet eenvoudiger. Er is sprake van (te) veel regels, een onoverzichtelijke organisatiestructuur en een sterke neiging om risico’s zoveel mogelijk in te dammen. Dat is niet in overeenstemming met de aard van innovatie, die flexibiliteit vergt en de bereidheid om risico’s te nemen.
- Directe verbindingen:
Directe verbindingen tussen vraag en aanbod van kennis zijn cruciaal. Dat betekent verbindingen met zo min mogelijk tussenpersonen, zodat er zoveel mogelijk een rechtstreeks contact tussen de onderzoeker en de ontwikkelaar, tussen strategie en uitvoering en tussen vraag en aanbod kan ontstaan.

De afgelopen decennia zijn binnen vrijwel alle componenten van de publieke kennisinfrastructuur van Nederland acties uitgevoerd gericht op een verbetering van de kwaliteit en de doeltreffendheid en doelmatigheid. De doelmatigheid van componenten van de kennisinfrastructuur op lagere organisatieniveaus (van groepen, afdelingen, faculteiten, instituten, de ‘micro’-doelmatigheid) is daardoor aanzienlijk toegenomen. Ook in het middenveld van de organisatieniveaus (universiteiten, koepelorganisaties) werd en wordt veel aandacht besteed aan het verbeteren van de kwaliteit, doeltreffendheid en doelmatigheid (de ‘meso’-doelmatigheid). Een voorbeeld van het streven naar meso-doelmatigheid is de vorming van de Federatie van Technische Universiteiten in Nederland, waarin drie universiteiten verregaand gaan samenwerken en de onderlinge concurrentie staken om sterker te staan in de competitie met buitenlandse instellingen. De ordening van de activiteiten van de organisatie TNO in kerngebieden is een ander recent voorbeeld.

Op het nationale niveau van de Nederlandse kennisinfrastructuur valt nog veel te optimaliseren voor wat betreft de gezamenlijke kwaliteit, doeltreffendheid en doelmatigheid (de ‘macro’-doelmatigheid). Een goede ‘macro’-doelmatigheid van de kennisinfrastructuur van Nederland is immers – zoals gesteld door onder meer het Innovatieplatform (Wijffels en Grosfeld, 2004) – een randvoorwaarde voor een goede positie van Nederland in de kennisinfrastructuur op Europese schaal (de ‘European Research Area’). De eerste stap naar een bestuurlijke en organisatorische vernieuwing van de publieke kennisinfrastructuur van Nederland op nationaal niveau is de ontwikkeling van op langere termijn te bereiken streefbeelden, alsmede planvorming – op hoofdlijnen – voor bestuurlijke en organisatorische vernieuwingen (Wijffels, 2001: ...“fully redesign the whole fabric of universities and research institutions and also reassess how the government funds these institutions”).

De belangrijkste belemmering bij vernieuwingen in de publieke kennisinfrastructuur is de weerstand van afzonderlijke eenheden tegen bestuurlijke en organisatorische veranderingen, zeker indien deze gepaard gaan met afname van autonomie en/of zeggenschap. Een aantal leidinggevenden in de publieke kennisinfrastructuur van Nederland en bij de overheid voelen echter een grote verantwoordelijkheid om bij te dragen aan het verbeteren van de directe verbindingen, focus en massa van de publieke kennisinfrastructuur. Bovendien is het gevoel van urgentie bij vele betrokkenen binnen de publieke kennisinfrastructuur maar ook daarbuiten (bedrijfsleven, maatschappelijke organisaties, overheden) hoog.

1.2. Afbakening

In de publieke component van de nationale kennis- en innovatiesystemen (zie [Figuur 1-3](#), als ook paragraaf 1.3) van alle geïndustrialiseerde landen kunnen vier niveaus worden onderscheiden. Het eerste niveau betreft kabinet en parlement, met – in Nederland – ondersteuning door het Innovatieplatform. Het tweede niveau betreft de departementen, met ondersteuning en coördinatie door de Commissie voor Wetenschap-, Technologie- en Innovatiebeleid (CWTI). Het derde niveau betreft de *faciliterende instanties* en het vierde niveau de *kennisinstellingen* die kennis- en innovatiefuncties en onderwijs- en vormingfuncties uitvoeren. Deze rapportage heeft alleen betrekking op het derde en vierde niveau, die gezamenlijk de publieke kennisinfrastructuur vormen. Binnen het vierde niveau is deze analyse van de recente ontwikkelingen beperkt tot de niet-universitaire en semi-publieke kennisinstellingen (zie ook Bijlage A).

Deze rapportage heeft dus geen betrekking op het eerste niveau (kabinet en parlement) en op het tweede niveau (de departementen). Inzake de rollen en functies van de departementen gerelateerd aan het nationale kennis- en innovatiesysteem zijn in 2004 en 2005 diverse rapporten verschenen. Dit betreft “De kracht van directe verbindingen (Cie. Wijffels, 2004), “Verkenning kennis- en adviesfunctie rijksoverheid” (Beraad Secretarissen-Generaal, 2004), “Kennis voor beleid - beleid voor kennis” (AWT, 2005) en “Contourschets voor een functionele en instrumentele structuur voor kennis, beleid en innovatie” (Cie. Rabbinge, 2005). Inzake de organisatie van de vraagsturing van de departementen zijn – naar aanleiding van kritische opmerkingen daarover in de eindrapportage van de Commissie Wijffels (“De kracht van directe verbindingen”, 2004) – in 2005/2006 verschillende instrumenten voor een

verbeterde vraagsturing uitgewerkt. Dit betrof – onder meer – de ontwikkeling van departementoverschrijdende thematische programmeringen voor onderzoek en ontwikkeling (incl. wetenschappelijke en technologische dienstverlening) met daarbij de ontwikkeling van nieuwe financieringsarrangementen, onder aansturing van de zgn. interdepartementale Regiegroep. In de context van het rapport van 2006 (“Vernieuwing van de publieke kennisinfrastructuur van Nederland”) zou het werkveld van de Regiegroep zich idealiter niet hebben beperkt tot TNO en de GTI’s⁶ (zoals nu het geval is geweest), maar betrekking hebben gehad op de gehele niet-universitaire kennisinfrastructuur.

Het rapport “Wetenschaps- en Technologie-Indicatoren” (NOWT, 2003) geeft een schema van het Nederlandse kennisstelsel en de kennisstromen (zie Figuur 1-4). Het voorliggende rapport richt zich binnen de context van dit schema op de kolom ‘Onderzoek’ (hier overeenkomend met kennis en innovatie; zie ook paragraaf 1.3 en bijlage A) die bestaat uit: publieke universiteiten, publieke onderzoeksinstituten en overige onderzoeksinstellingen (in het voorliggende rapport overeenkomend met universiteiten en publieke kennisinstellingen, zie bijlage A), alsmede op de publieke “faciliterende organisaties en netwerken” (rechtsonder in het schema van Figuur 1-4) die de kennis- en innovatiefuncties faciliteren.

Faciliterende instanties en kennisinstellingen die (deel)financiering vanuit de regionale, provinciale en/of lokale overheid ontvangen en dus niet (ook) van het Rijk, vallen buiten het kader van deze rapportage. Faciliterende instanties met werkzaamheden primair gericht op de rijksoverheid zelf, de adviescolleges rond de rijksoverheid (m.u.v. de AWT) en de uitvoeringscolleges, vallen eveneens buiten het kader van deze rapportage; dit betrof in 2004 nog 11 faciliterende instanties, 40 adviescolleges en 73 uitvoeringscolleges (Beraad Secretarissen-Generaal, 2004). Deze structuur is sindsdien – in het kader van het Programma Vernieuwing Rijksdienst – sterk uitgedund.

Universiteiten en hogescholen hebben zowel een onderwijs- en vormingfunctie als een kennis- en innovatiefunctie. Universiteiten verrichten – net als de publieke kennisinstellingen – zowel onderzoek en ontwikkeling als maatschappelijke, wetenschappelijke en technologische dienstverlening (w.o. valorisatie) en realiseren (dan wel dragen bij aan) innovaties bij bedrijven, maatschappelijke organisaties en overheden. Ook hogescholen verrichten in toenemende mate wetenschappelijke en technologische dienstverlening (w.o. valorisatie) en dragen zo bij aan innovaties. Hogescholen verrichten (in de terminologie van dit rapport; zie paragraaf 1.3) in zeer beperkte mate ook onderzoek en ontwikkeling.

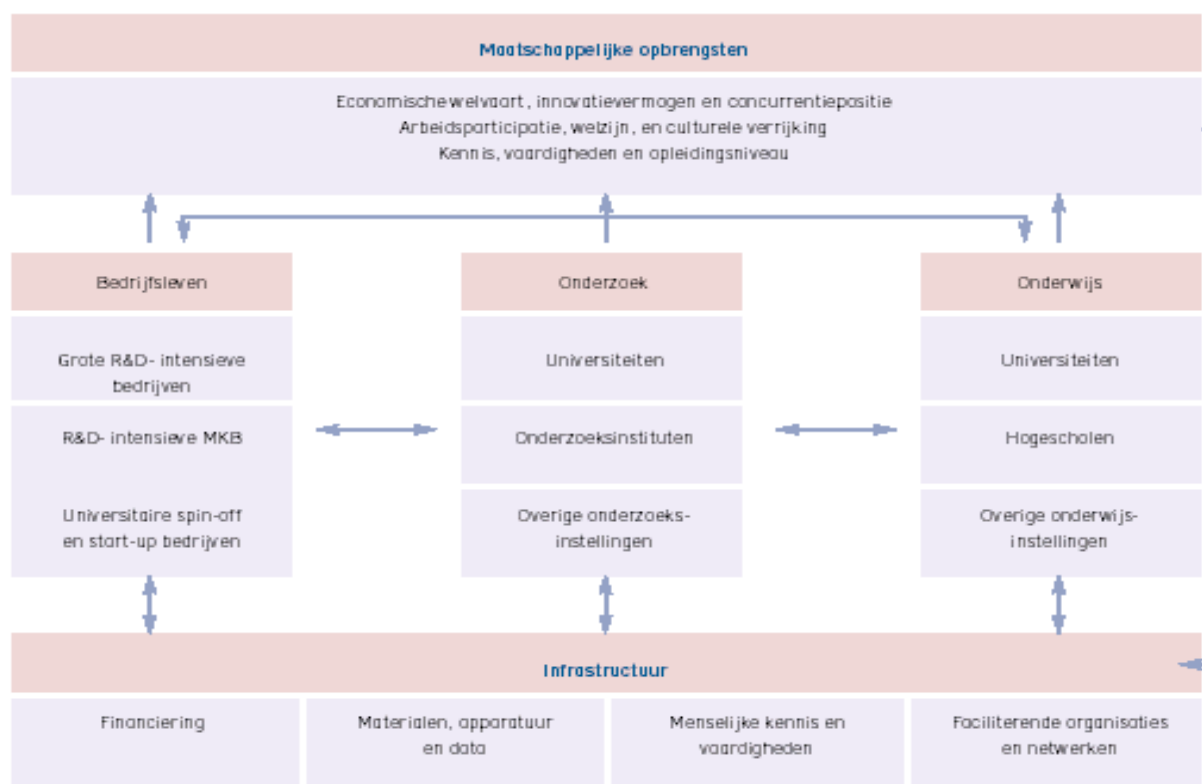
Het rapport van “Vernieuwing van de publieke kennisinfrastructuur van Nederland” en ook de voorliggende rapportage hebben dus alleen betrekking op de functie van de publieke kennisinfrastructuur voor het uitvoeren van onderzoek en ontwikkeling, voor maatschappelijke, wetenschappelijke en technologische dienstverlening (w.o. valorisatie) en voor het realiseren van, dan wel bijdragen aan, innovaties. Dit zijn in de hier gebezigde terminologie de kennis- en innovatiefuncties. De rapporten richten zich dus niet op bestuurlijke en organisatorische vernieuwing van de onderwijs- en vormingfunctie van de universiteiten en hogescholen in Nederland.

Het rapport “Vernieuwing van de publieke kennisinfrastructuur van Nederland” betrof de kennis- en innovatiefuncties van de publieke (niet-universitaire) kennisinstellingen. Ook de ontwikkeling van langere termijn streefbeelden, alsmede planvorming – op hoofdlijnen – voor bestuurlijke en organisatorische vernieuwing, had primair betrekking op de publieke (niet-universitaire) kennisinstellingen en gold niet de universiteiten en hogescholen. Wel is ingegaan op de interacties van de universiteiten en – in mindere mate – de hogescholen met

⁶ De GTI’s (“Grote Technologische Instituten”) waren in 2006 het NLR (Nationaal Lucht- en Ruimtevaartlaboratorium), het ECN (Energie-Centrum Nederland), het MARIN (Maritiem Research Instituut Nederland), WL|Delft Hydraulics (voorheen het Waterloopkundig Laboratorium van Rijkswaterstaat) en Geo-Delft (voorheen het Laboratorium voor Bodem- en Grondmechanica van Rijkswaterstaat). Sindsdien zijn de instellingen WL en GeoDelft met onderdelen van TNO en van specialistische diensten van Rijkswaterstaat gefuseerd tot de nieuwe GTI Deltares (het instituut voor Deltatechnologie).



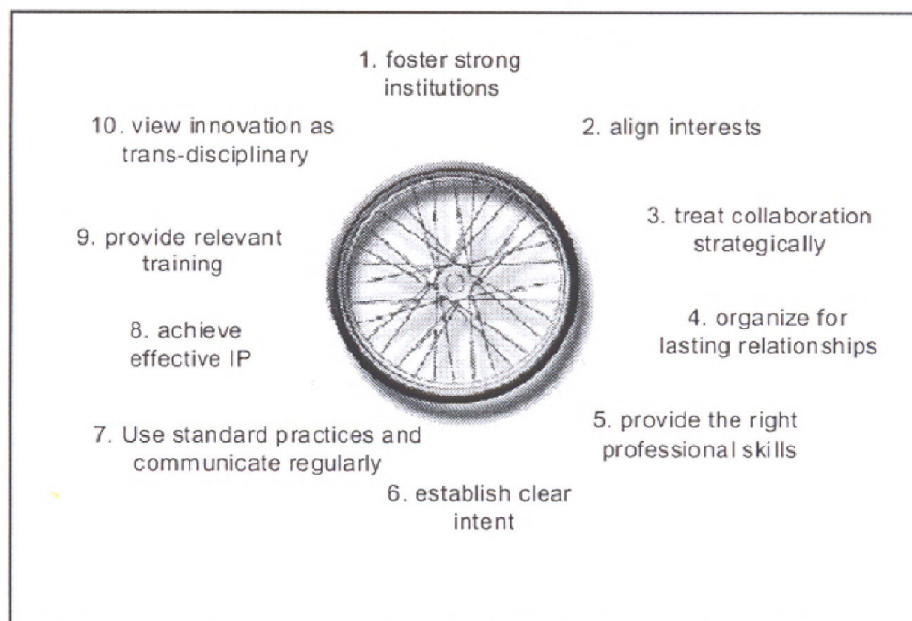
Figuur 1-3: Schematisch overzicht bestuur en organisatie (van het publieke deel) van het nationaal kennis- en innovatiesysteem van Nederland



Figuur 1-4: Schematisch overzicht van het Nederlands kennisstelsel en de kennisstromen (Nederlands Observatorium voor Wetenschap en Technologie, 2003)

de publieke kennisinstellingen: (Wijffels, 2001:“redesign the whole fabric of [universities and] research institutions”), als ook op de interacties van private bedrijfslaboratoria met publieke kennisinstellingen. Voor ideeën gericht op de inhoudelijke dynamisering van het universitaire onderzoek in Nederland is verwezen naar de eindrapportage van de Commissie Dynamisering (2006).

In “Responsible Partnering - a guide to better practices for collaborative research and knowledge transfer between science and industry” (EU et al., 2005) zijn de rollen en functies beschreven die publieke kennisinstellingen (universitair en niet-universitair), bedrijven en overheden hebben in open innovatiesystemen. Een en ander is uitgewerkt in richtlijnen voor publieke kennisinstellingen, bedrijven en overheden (zie Figuur 1-5). Het rapport “Vernieuwing van de publieke kennisinfrastructuur van Nederland” betrof primair de daarin gegeven richtlijn 1 ‘foster strong institutions [strong, well-connected public institutions are essential in order to ensure continued, privileged access to world-class knowledge and skills]’. Deze richtlijn is nauw gerelateerd aan de richtlijnen ‘align interests’, ‘treat collaboration strategically’ en ‘organize for lasting relationships’. Het rapport van 2006 betrof het missiepatroon, dus het bestel van (vooral de niet-universitaire) kennisinstellingen als geheel. Het rapport was niet gericht op het doen van uitspraken over de kwaliteit, de effectiviteit en de efficiency of de wenselijke omvang van afzonderlijke koepelorganisaties en kennisinstellingen.



Figuur 1-5: Open innovatiesysteem van publieke kennisinstellingen, bedrijven en overheden (EU, 2005)

Publieke kennisinstellingen verrichten principieel geen toezicht- en handhavingsfuncties of vergunningenverlenende functies. Deze functies die wat betreft toezicht en handhaving het werkterrein zijn van de inspectiediensten van de overheid, vallen dus ook buiten de doelstelling van het rapport van 2006 en van deze rapportage. Overigens kunnen diensten van de overheid die vergunningen verlenen wel gebruik maken van publieke kennisinstellingen, bijvoorbeeld ter beoordeling van wetenschappelijke en technologische aspecten van vergunningsaanvragen.

De continue monitoring van de dynamiek van wetenschap en technologie in relatie tot de structuur van het nationaal innovatiesysteem van Nederland is met ingang van medio 2005 de taak van het “Science System Assessment” dat in opdracht van het Ministerie van OCW wordt uitgevoerd door het Rathenau Instituut. De reikwijdte daarvan betreft het gehele systeem dat zich bezig houdt met het (doen) genereren van wetenschappelijke kennis, inclusief het op gang brengen van innovatietrajecten die direct aansluiten op wetenschappelijk onderzoek.

De in het kader van het 2006 rapport “Vernieuwing van de publieke kennisinfrastructuur van Nederland” ontwikkelde streefbeelden hadden betrekking op het realiseren van bestuurlijke en organisatorische focus en massa en het realiseren van directe verbindingen tussen bedrijven, maatschappelijke organisaties en departementen en de publieke kennisinfrastructuur. De (evaluatie van) andere initiatieven om focus en massa te bereiken (de sectorplannen van de universiteiten, de onderzoeksscholen, de regieorganen, de Bsik⁷-programma’s) vormden geen onderdeel van het 2006 rapport. Daarvoor werd verwezen naar het Rathenau Instituut.

Zoals al is aangegeven in paragraaf 1.1 is één van de met kennis en innovatie samenhangende issues de steeds verdergaande internationalisering (inclusief Europeanisering) van kennissystemen. Het spreekt vanzelf dat dit ook geldt voor het kennis- en innovatiesysteem van Nederland. Deze internationaliserings-issuë is voor Nederland afdoende uitgewerkt in het rapport “Nederlands kompas van de Europese onderzoeksruimte; strategisch kader voor de internationalisering van het onderzoeks- en innovatiebeleid” (AWT, 2004). Daarom zijn in het 2006 rapport en in deze rapportage de internationaliseringaspecten (goeddeels) buiten beschouwing gelaten en wordt daarvoor verwezen naar de AWT, alsook naar het in 2009 verschenen rapport van het Rathenau instituut “Feiten en Cijfers 3: Organisatie en governance van wetenschappelijk onderzoek, een vergelijking van zes landen”.

In het kader van kennis en economie worden door vele instanties en personen continu inhoudelijke en politieke afwegingen gemaakt over ondermeer: de omvang van de (overheids)financiering voor (hoger) onderwijs; de omvang van de (overheids)financiering voor onderzoek, ontwikkeling en wetenschappelijke en technologische dienstverlening; de keuzen voor investeringen in (en de selectie van domeinen van) kennis- en economie-portfolio’s; alsmede de belangen van kennis en economie op lokaal, en op internationaal niveau. Dergelijke inhoudelijke en politieke afwegingen vallen buiten de kaders en de doelstelling van het 2006 rapport en van deze rapportage.

1.3. Terminologie

In Bijlage A van dit rapport (Terminologie kennis- en innovatiefuncties) wordt de terminologie gedefinieerd die in dit rapport wordt gebruikt en relevant is voor de ‘Vernieuwing van de publieke kennisinfrastructuur van Nederland’.

In Bijlage B van dit rapport (OECD-classificatiesystemen, kennis- en innovatiefuncties) zijn primaire classificatiesystemen opgenomen. Dit zijn de Wetenschappelijke en Technologische Disciplinevelden en de ‘socio-economic objectives’, dan wel Kennis en Innovatie in Socio-Economische Context (KISEC), OECD/EU (2002)⁸.

De term ‘intermediaire’ kennisinfrastructuur of ‘intermediaire’ kennisinstelling kan aanleiding geven tot misverstanden. Er is immers lang niet altijd sprake van een lineaire kennisketen met een éénrichtingsverkeer (van ‘fundamenteel’ onderzoek door universiteiten naar ‘toegepast’ onderzoek door de ‘intermediaire’ kennisinstellingen) en vaak is er ook bij universiteiten

⁷ Bsik: Het regeringsbesluit van 16-12-2002: “Besluit subsidies investeringen kennisinfrastructuur”, Bsik, ook bekend als ICES/KIS III: (het 3^e programma t.l.v. het budget Interdepartementale Commissie Economische Structuurversterking / Kennisinvesteringsonderzoek).

⁸ De OECD classificatie naar Socio-Economic Objectives is in de afgelopen jaren enigszins aangepast. In dit rapport wordt echter uitgegaan van de SEO-classificatiesystematiek die gold bij de publicatie van Spielman m.m.v. Angelino 2006.

sprake van directe verbindingen tussen vragers en aanbieders van onderzoek. Daarom worden in dit rapport de termen ‘publieke niet-universitaire kennisinfrastructuur’ en ‘universitaire kennisinfrastructuur’ gebruikt.

2. DE HUIDIGE PUBLIEKE KENNISINFRASTRUCTUUR OP HOOFDLIJNEN

2.1. Inleiding

De publieke kennisinfrastructuur is onderdeel van het nationaal innovatiesysteem van Nederland. Het nationaal innovatiesysteem wordt hier niet integraal toegelicht. Daarvoor wordt verwezen naar publicaties daarover, in het bijzonder naar “Kennis en economie 2003 – onderzoek en innovatie in Nederland” (Centraal Bureau voor de Statistiek, 2004), “Tijd om te kiezen – kenniseconomie monitor 2003” (Stichting Nederland Kennisland, 2003), “Reflectie op het Nederlandse innovatiesysteem” (Projectbureau Innovatieplatform, 2004) en “Wetenschaps- en Technologie-Indicatoren” (Nederlands Observatorium voor Wetenschap en Technologie, 2008).

In dit hoofdstuk wordt een schets gegeven van de institutionele structuur van de publieke kennisinfrastructuur van Nederland voor de situatie anno 2008-2009, bestaande uit de ‘faciliterende instanties’, de universitaire⁹ en de publieke (niet-universitaire) kennisinstellingen en de semi-publieke kennisinstellingen (de componenten van de niveaus 3 en 4 van het nationale innovatiesysteem van Nederland, zie hierboven [Figuur 1-3](#)). [Figuur 2-1](#) geeft een overzicht van de grotere organisaties die faciliterende (laag 3) en uitvoerende (laag 4) functies hebben in het nationaal kennis- en innovatiesysteem van Nederland.

[Figuur 2-2](#) is een schematisch overzicht van de vraag- en aanbodzijde van de Nederlandse publieke kennisinfrastructuur, gebaseerd op het lineaire kennis- en innovatiemodel en inclusief de ‘intermediaire’ kennisinstellingen die daar onderdeel van uitmaken. Zoals onder meer aangegeven door de ad hoc Commissie Wijffels (Wijffels et al., 2004) is het lineaire kennis- en innovatiemodel niet toegesneden op het realiseren van directe verbindingen tussen vragers en aanbieders van kennis en innovatie. In de publieke kennisinfrastructuur van Nederland is het denken in lineaire kennisketens (‘fundamenteel’ onderzoek door universiteiten en ‘toegepast’ onderzoek door ‘intermediaire’ kennisinstellingen) echter stevig verankerd.

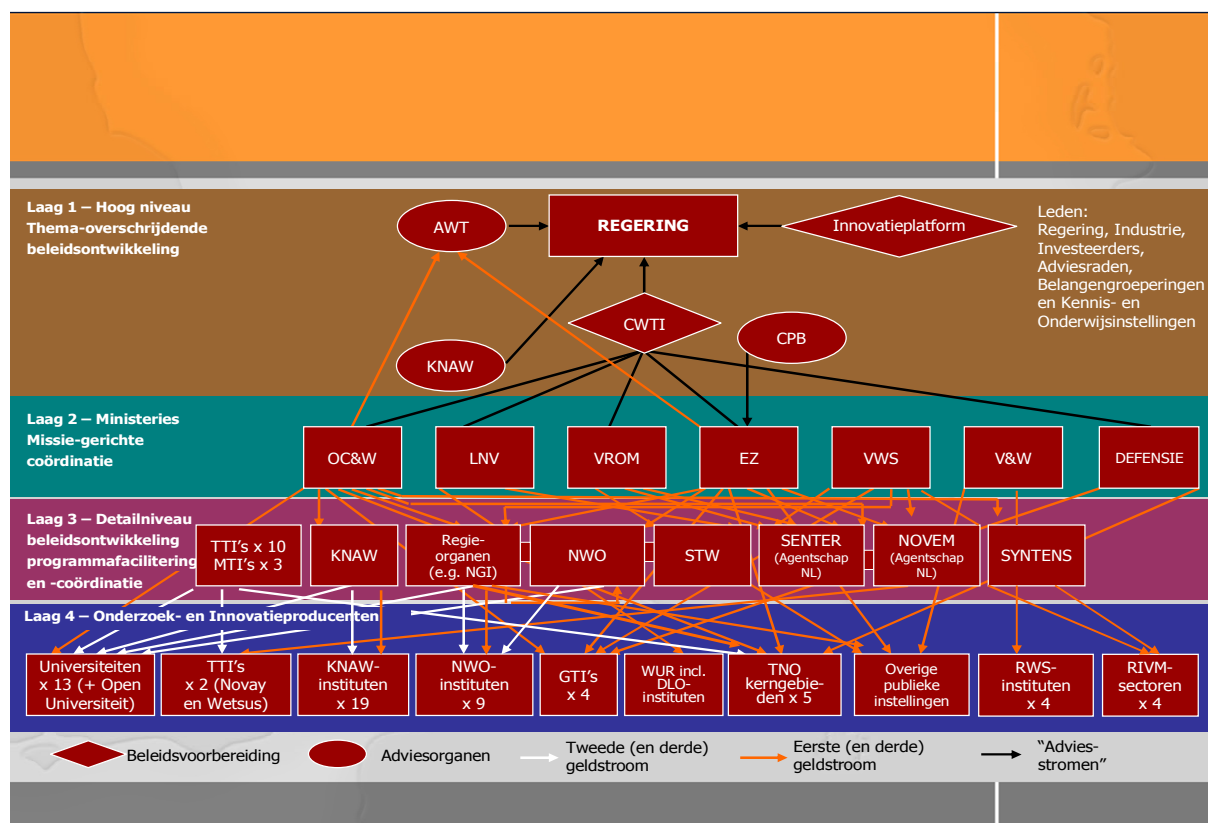
Er zijn d.d. najaar 2009 ca. 135 permanente en tijdelijke publieke faciliterende instanties onderscheiden die deel uitmaken van het nationaal kennis- en innovatiesysteem van Nederland (nader omschreven in paragraaf 2.2). [Figuur 2-1](#) is dus een sterk vereenvoudigde weergave van de feitelijke structuur van laag 3 van bestuur en organisatie van het nationaal kennis- en innovatiesysteem van Nederland.

De ‘uitvoerende’ publieke kennisinfrastructuur van Nederland bestaat uit 40 hogescholen en 14 universiteiten, incl. de Open Universiteit (nader omschreven in paragraaf 2.3) en ca. 110 publieke (niet-universitaire) kennisinstellingen, die deels ressorteren onder koepelorganisaties (nader omschreven in paragraaf 2.4). Daartoe zijn ook gerekend de kennisinstellingen die (deels) eigendom zijn van nutsbedrijven, deze vormen in dit kader de semi-publieke kennisinfrastructuur (nader omschreven in paragraaf 2.5).

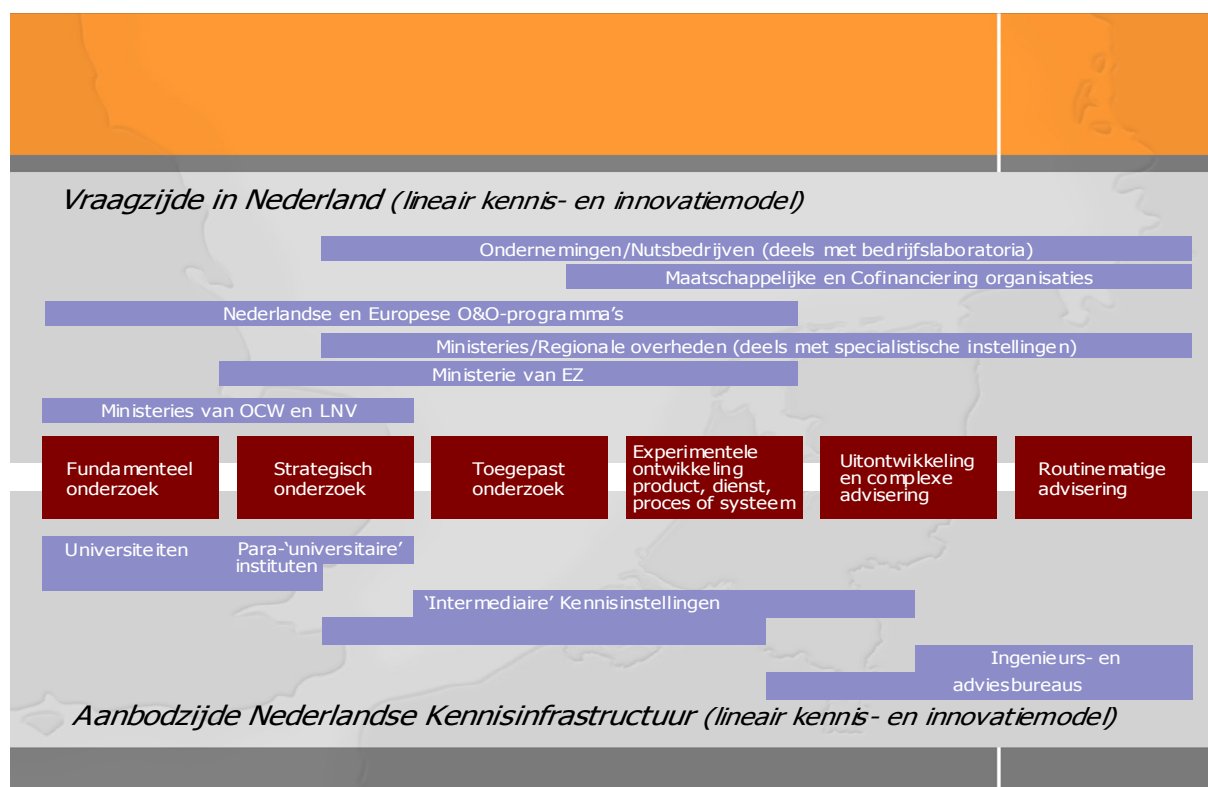
Er bestaan tal van structuren die ingericht zijn om interacties te bewerkstelligen tussen de kennis- en innovatiefuncties die worden uitgevoerd door hogescholen en (vooral) universiteiten en door de publieke en semi-publieke kennisinstellingen.

De 14 universiteiten (inclusief de Open Universiteit) die tezamen de publieke universitaire kennisinfrastructuur van Nederland vormen, hebben alle dezelfde missie die is vastgelegd in

⁹ Voor de faciliterende instanties en de publieke instellingen is de informatie (Bijlagen D en F) up to date (dwz als beschikbaar d.d. september 2009) verwerkt. Dit geldt niet voor de universitaire instellingen waarvoor verwezen wordt naar de informatie van 2003 in het rapport van Speelman m.m.v. Angelino 2006. Het voorliggende rapport betreft immers de niet-universitaire kennisinfrastructuur. De universitaire kennisinfrastructuur wordt in dit hoofdstuk (par. 2.3) kort samengevat.



Figuur 2-1: Overzicht van grotere organisaties die faciliterende functies en uitvoerende functies hebben in het nationaal kennis- en innovatiesysteem van Nederland (Soete, 2003, Technopolis 2002, met aanpassingen voor situatie op 1 september 2009)



Figuur 2-2: Schematisch overzicht vraag- en aanbodzijde van de Nederlandse kennisinfrastructuur (lineair kennis- en innovatiemodel)

de Wet op het Hoger Onderwijs en het Wetenschappelijk Onderzoek (WHW). De ca. 110 kennisinstellingen, deels ressorterend onder koepelorganisaties, behorende tot de publieke (niet-universitaire) kennisinfrastructuur hebben - in principe - elk een specifieke missie.

Binnen de universitaire kennisinfrastructuur worden op jaarbasis ca. 29.700 arbeidsjaren¹⁰ besteed aan onderzoek en ontwikkeling (dit is inclusief de capaciteit die bij de acht universitaire medische centra is ondergebracht) en ca. 8.200 arbeidsjaren¹⁰ aan de onderwijs- en vormingfuncties (cf. CBS 2009, Kennis en Economie 2008, en VSNU, alle universiteiten, fact sheets 2007). De inkomsten en uitgaven voor onderzoek en ontwikkeling van de 14 universiteiten bedroegen in 2007 ca. 2,57 miljard Euro (zie CBS 2009, Kennis en Economie 2008).

NB: In de administraties van de universiteiten worden werkzaamheden op het gebied van wetenschappelijke en technologische dienstverlening (w.o. valorisatie) en het realiseren van dan wel bijdragen aan innovaties, inbegrepen in het compartiment onderzoek en ontwikkeling.

Het is op basis van de beschikbare gegevens niet mogelijk te bepalen hoeveel arbeidsjaren, inkomsten en uitgaven de universiteiten besteden aan onderzoek en ontwikkeling enerzijds en wetenschappelijke en technologische dienstverlening – incl. valorisatie – en het realiseren van dan wel bijdragen aan innovaties anderzijds. Samen vormen deze activiteiten de kennis- en innovatiefunctie van de universiteiten (zie ook Bijlage A, waarin deze terminologie is toegelicht). Voor deze rapportage is een dergelijke opsplitsing van deze activiteiten van de universiteiten overigens niet werkelijk relevant. Gaat men echter uit van de definities van de OECD¹¹ dan is de bijdrage van de universiteiten aan de nationale investeringen in onderzoek en ontwikkeling (zie Bijlage A) dus lager dan veelal wordt aangenomen.

Van de publieke (niet-universitaire) kennisinfrastructuur is bekend (CBS, 2009) hoeveel arbeidsjaren en geld er in 2007 besteed werd aan onderzoek en ontwikkeling. Er zijn geen CBS-cijfers over de hoeveelheid arbeidsjaren en geld die jaarlijks besteed wordt aan wetenschappelijke en technologische dienstverlening – incl. valorisatie – en het realiseren van dan wel bijdragen aan innovaties. Voor de publieke (niet-universitaire) kennisinfrastructuur bedroeg het aantal arbeidsjaren voor onderzoek en ontwikkeling in 2007 ca. 12.000 en de inkomsten en uitgaven ervan bedroegen in datzelfde jaar ca. 1,3 miljard Euro (zie CBS 2009, Kennis en Economie 2008).

In het kader van deze rapportage is berekend dat de publieke en semi-publieke kennisinstellingen in 2008 ca. 23.000 arbeidsjaren hebben besteed aan de kennis- en innovatiefuncties, inclusief hun bijdragen – in omvang verhoudingsgewijs gering (minder dan 1.000 arbeidsjaren) – aan de onderwijs- en vormingfuncties van de universiteiten. Ook is berekend dat de inkomsten en uitgaven van de kennis- en innovatiefuncties van de publieke (niet-universitaire) kennisinstellingen en de semi-publieke kennisinstellingen in 2008 ca. 2,9 miljard Euro bedroegen (inclusief uitbestedingen onderling, dus met dubbeltellingen). Dit betekent dat van de arbeidsjaren en van de inkomsten en uitgaven van de ca. 110 publieke kennisinstellingen gezamenlijk ca. 45% betrekking hebben op onderzoek en ontwikkeling, en tot ca. 55% betrekking hebben op wetenschappelijke en technologische dienstverlening – inclusief valorisatie – en het realiseren van, dan wel bijdragen aan innovaties.

De universitaire en de publieke (niet-universitaire) kennisinfrastructuur realiseren dus gezamenlijk op jaarbasis ca. 52.400 arbeidsjaren aan kennis- en innovatiefuncties, waarvan in 2007 ca. 56% werd gerealiseerd door de universiteiten en ca. 44% door de publieke kennisinstellingen. In de periode 2004/2005 tot 2008/2009 is deze gezamenlijke capaciteit

¹⁰ De CBS 2009 publicatie “Kennis en Economie 2008” schat de R&D inzet in 2007 van alle 14 publieke universiteiten tezamen op ca. 29.700 fte; de VSNU website geeft voor alle 14 universiteiten uniforme factsheets met opgaven van de personeelscapaciteit, deze opgaven tellen op tot een totaalcijfer voor 2007 van ca. 37.900 fte. Daarmee resteert voor de inzet op het universitair onderwijs in 2007 een capaciteit van ca. 8.200 fte. Een opmerkelijk cijfer in aanmerking genomen dat in het voorganger-rapport (CBS 2004) nog een universitaire onderwijsinzet van ca. 15.000 fte werd genoteerd.

¹¹ OECD: de “Organisation for Economic Co-operation and Development”.

code	kennis en innovatie in socio-economische context	code	wetenschappelijke en technologische disciplinevelden
A	maatschappelijke structuren en relaties	a	wiskunde en computerwetenschappen
B	exploratie en exploitatie van het aardse milieu	b	natuurwetenschappen
C	milieubeheer en milieuzorg	c	scheikundige wetenschappen
D	ruimtelijke ordening en infrastructuur	d	biologische wetenschappen
E	bescherming en bevordering van de menselijke gezondheid	e	geowetenschappen en aanverwante (milieu) wetenschappen
F	productie, distributie en rationeel gebruik van energie	f	ingenieurwetenschappen
G	landbouwproductie en technologie	g	medische wetenschappen
H	exploratie en exploitatie van de materie en de ruimte	h	landbouwwetenschappen
I	telecommunicatie- en informatiesystemen	i	sociale wetenschappen
J	transportsystemen	j	menswetenschappen
K	industriële productie en technologie	Generiek: alle 10 velden van wetenschap en technologie alle 12 'socio-economic objectives'	
L	defensie		

Figuur 2-3: Componenten waarin instanties en instellingen die faciliterende en uitvoerende functies hebben in het nationaal kennis- en innovatiesysteem kunnen worden gegroepeerd (zie ook Bijlage B)

Kennis en Innovatie in Socio- Economische Context	Capaciteit (mensjaren) anno 2008			
	Universiteiten (*incl. int. inst. en NLDA)	Publieke (niet-universitaire) kennisinstellingen	Totaal	Aandeel (%)
maatschappelijke structuren en relaties	7.960	2.600	10.560	20
exploratie en exploitatie van het aardse milieu	1.830	2.940	4.770	9
milieubeheer en milieuzorg	320	430	750	1
ruimtelijke ordening en infrastructuur	1080	2.080	3.160	6
bescherming en bevordering van de menselijke gezondheid	1.610 **7.960	3.980	5.590 **7.960	26
productie, distributie en rationeel gebruik van energie	220	2.850	3.070	6
landbouwproductie en technologie	1.180	3.580	4.760	9
exploratie en exploitatie van de materie en de ruimte	750	880	1.630	3
telecommunicatie- en Informatiesystemen	1.400	710	2.110	4
transportsystemen	220	1.200	1.420	3
industriële productie en technologie	4.730	910	5.640	11
defensie	110	820	930	2
niet toewijsbaar naar KISEC	430		430	
Totaal (anno 2008)	Ca. 29.700	Ca. 22.980	Ca. 52.680	100

* incl. internationale onderwijsinstututen en universitair onderzoek van Min. Defensie; ** Universitaire Medische Centra:

Tabel 2-4: Overzicht van de totale capaciteit van de componenten waarin de kennis- en innovatiefunctie van de publieke kennisinfrastructuur zijn gegroepeerd.

vrijwel gelijk gebleven. In deze periode is het universitaire aandeel enigszins gegroeid en het niet-universitaire aandeel dus enigszins afgenomen.

De capaciteit van de hogeschole voor de realisatie van kennis- en innovatiefuncties is vergelijkenderwijs nog zeer beperkt: deze capaciteit werd in 2008 bepaald door een landelijk HBO-onderzoeksbudget van ca. 75 miljoen Euro (voor de ca. 400 HBO-lectoren). Deze capaciteit neemt wel van jaar tot jaar toe.

De private kennisinfrastructuur in Nederland bestaat uit zeven omvangrijke onderzoekcentra van internationaal opererende bedrijven (multinationals), vele tientallen onderzoekcentra van grote kennisintensieve bedrijven en duizenden permanente of tijdelijke onderzoeks- en ontwikkelingsgroepen van middelgrote en kleine bedrijven. Er zijn een aantal structuren die gericht zijn op het bewerkstelligen van een optimale interactie tussen onderzoek en ontwikkeling die uitgevoerd worden door respectievelijk de publieke en de private kennisinfrastructuur. Binnen de private kennisinfrastructuur worden op jaarbasis met eigen personeel ruim 49.000 arbeidsjaren besteed aan onderzoek en ontwikkeling (CBS 2009, Kennis en Economie 2008, cijfer voor 2007).

In Tabel 2-4 zijn de personele capaciteiten van de kennis- en innovatiefuncties van de universiteiten, de universitaire medische centra en de publieke niet-universitaire kennisinstellingen, inclusief de semi-publieke kennisinstellingen, samengevat.

2.2. De publieke faciliterende instanties (zie bijlage D)

De faciliterende instanties die onderdeel uitmaken van de publieke kennisinfrastructuur van Nederland, vervullen planbureaufuncties, verkenningenrealiserende en adviserende functies, voorlichtende en communicatiefuncties, wegwijzer- en makel/schakelfuncties, programmerende en selecterende (met geldtoewijzende) functies, kwaliteitsevaluerende en certificerende functies en belangenbehartigende en werkgeversorganisatie-functies (zie Bijlage A, Terminologie 3).

De planbureaus worden hier (met uitzondering van het instituut SWOV¹²) tot de faciliterende instanties gerekend.

Er zijn anno 2009 drie planbureaus: het Centraal Planbureau (CPB), het Sociaal en Cultureel Planbureau (SCP) en het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL, de in 2008 doorgevoerde fusie van het Milieu- en Natuurplanbureau en het Ruimtelijk Planbureau). Deze hebben vergelijkbare bestuurlijke positioneringen: als onderzoeksinstituut ressorterend onder één of twee ministeries, het CPB als instituut onder EZ, het SCP onder VWS en het PBL onder VROM en LNV.

Daarnaast is een vergelijkbare planbureaufunctie op het gebied van volksgezondheid (het Centrum voor Volksgezondheid Toekomstverkenningen, VTV) ondergebracht bij het RIVM (een rijksinstituut ressorterend onder VWS).

Verder is in 2006 een nieuwe kennisinstelling met een planbureaufunctie gericht op mobiliteit gevormd: het Kennisinstituut voor Mobiliteit (KiM), als dienst binnen het Ministerie van V&W.

De grootste, dan wel belangrijkste, dan wel landelijk opererende instanties die de uitvoerende kennisinfrastructuur faciliteren, zijn: de KNAW; NWO [met regie-organen zoals het Netherlands Genomics Initiative (NGI) als ook de Stichting Technische Wetenschappen]; SenterNovem¹³ (met instrumenten zoals Technopartner); en Syntens. Van deze instanties

¹² De Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid (SWOV), een middelgrote (ca. 60 fte) publieke kennisinstelling, heeft tevens een planbureautak op het gebied van verkeersonveiligheid (zie Bijlage F).

¹³ SenterNovem heet sinds begin 2010 Agentschap NL; in dat agentschap zijn ook de Economische Voorlichtings Dienst (EVD) en het Octrooicentrum Nederland ondergebracht.

vervullen de KNAW en de NWO ook de rol van koepelorganisaties (voor respectievelijk de 19 Akademie-instituten¹⁴ en de 9 NWO-instituten).

Er zijn anno 2009 negen reguliere Technologische Topinstituten (TTI's), virtuele instituten die als hoofdtaken programmerende en selecterende (met geldtoewijzende) functies hebben: het Centre for Translational Molecular Medicine (CTMM); het Biomedical Materials program (TI BMM); het Top Institute Pharma (TIP), het Top Institute Food & Nutrition (TIFN); het TTI Green Genetics (TTI-GG); Novay; het Dutch Polymer Institute (DPI); het Materials Innovation Institute (M2i); en het Dutch Separation Technology Institute (DSTI). Eén daarvan vervult daarnaast ook de rol van moederorganisatie voor een kennisinstelling (namelijk het TTI Novay, voor het Telematica Instituut). Daarnaast is er nog een tiende TTI, het Wetsus Centre for Sustainable Watertechnology (Wetsus sinds 2005; tevens TTI-Watertechnologie sinds 2007), dat is opgericht als publieke kennisinstelling maar dat thans ook faciliterende functies uitoefent.

Er zijn anno 2009 drie Maatschappelijke Topinstituten (MTI's): het Netherlands Institute for City Innovation Studies (NICIS); het The Hague Institute for the Internationalisation of Law (HiIL); en het Network for Studies on Pensions, Aging and Retirement (NETSPAR). Ook de MTI's hebben vooral programmerende en selecterende (met geldtoewijzende) functies.

Er zijn anno 2009 zestien 'NGI Genomics Centres', consortia aangestuurd door het NWO regieorgaan Netherlands Genomics Initiative (NGI), die met financiering van zes ministeries (LNV, EZ, OCW, WVS, VROM en Justitie) onderzoeksprogramma's uitzetten, financieren en coördineren, en daarmee mikken op het realiseren van technologische doorbraken bij de toepassing van gentechnologie op de gebieden van Health, Agro-food, Sustainability, Enabling technologies, en Society.

Van de ruim veertig in de periode 2004-2008/2009 actieve stichtingen die opgericht waren voor de uitvoering van de ICES/KIS-3 (Bsik) programma's waren er anno 2009 nog slechts enkele actief. Het merendeel van deze faciliterende instanties is na de voltooiing van de betreffende programma's in de loop van 2008 of 2009 opgeheven. De nog lopende Bsik programma's worden afgesloten in 2010 of 2011 op enkele uitzonderingen na waarvoor financiering uit andere bron verkregen is (bijv. de voortzetting van het Bsik-programma CATO als het FES-programma CATO II).

Het in 1997 ingestelde en in 2006 nog bestaande stelsel van (vijf) sectorraden (voor natuur, milieu en ruimtelijke ordening, RMNO; de groene ruimte en het agro-cluster, NRLO; gezondheid, RGO; ontwikkelingssamenwerking, RAWOO; en technologie en techniek, STT) is bij wet van 6 december 2007 opgeheven. Deze opheffing gold echter niet voor de reeds voor 1997 bestaande Adviesraad voor Wetenschap en Technologie (AWT). Wel zal in de loop van 2010, in het kader van de uitvoering van het programma "Vernieuwing Rijksdienst", de AWT worden samengevoegd met de Energieraad.

Er zijn anno 2009 naast de bovengenoemde faciliterende instanties nog ca. 80 landelijk opererende instanties die één of meer faciliterende functies (zoals voorlichtende en communicatiefuncties en wegwijzer- en/of makel/schakelfuncties) binnen de publieke kennisinfrastructuur vervullen (zie Bijlage D).

Daarnaast zijn er anno 2009 acht supranationale (excl. EU) instanties actief die één of meer faciliterende functies vervullen en waarin Nederland (met overheidsfinanciering) deelneemt. Vier daarvan (EMBL, ESO, ESA en CERN) zijn tevens supranationale, niet-universitaire kennisinstellingen waarin Nederland participeert en die dus ook een internationale component vormen van de niet-universitaire kennisinfrastructuur (zie paragraaf 2.4).

¹⁴ Negentien instituten exclusief het KNAW-instituut de Waddenacademie; de Waddenacademie is formeel benoemd als KNAW-instituut maar heeft de functies en kenmerken van een publieke faciliterende instantie.

Kennis en innovatie in Socio-Economische Context	Landelijk, resp. regionaal opererende instanties	Advies-/sectorraden	Tijdelijke geld-toewijzende instanties	Planbureaus (incl. CBS)	Supranationale instanties	Totaal
Alle 10 velden van wetenschap en technologie en alle 12 'socio-economic objectives'	12, resp.5	1	1	6	2	27
maatschappelijke structuren en relaties	20			(3)		20
exploratie en exploitatie van het aardse milieu	1		2			3
milieubeheer en milieuzorg	2			(1)		2
ruimtelijke ordening en Infrastructuur	12		1	(,,)		13
bescherming en bevordering van de menselijke gezondheid	31		2	(1)	2	35
productie, distributie en rationeel gebruik van energie			1			1
landbouwproductie en technologie	4		6			10
exploratie en exploitatie van de materie en de ruimte			2		3	5
telecommunicatie- en informatiesystemen	1		1			2
transportsystemen	6		1	(1)		7
industriële productie en technologie	6		3			9
defensie	2				1	3
Totaal (anno 2009)	102	1	20	6	8	137

Tabel 2-5: Groepering van faciliterende instanties met (structurele) overheidsfinanciering in KISEC-componenten (zie [Figuur 2-3](#)) en aantallen betrokken organisaties (voor specificatie: zie Bijlage D)

Bijlage D vormt het overzicht van de ca. 140 instanties met faciliterende functies die in het kader van deze inventarisatie zijn geïdentificeerd. Eén en ander is samengevat in Tabel 2-5. Alle in Bijlage D vermelde faciliterende instanties ontvangen (veelal direct, soms indirect) structurele financiering van de Nederlandse overheid, veelal met een financieringshorizon van vier jaar. Er zijn grote verschillen in aantallen en typen faciliterende instanties die betrokken zijn bij de verschillende domeinen van kennis en innovatie (zie de omschrijvingen in Figuur 2-3); dit afgezien van de generieke faciliterende instanties die alle domeinen van kennis en innovatie bedienen. Zo zijn er anno 2009 bij de publieke kennisinfrastructuur inzake exploratie en exploitatie van het systeem aarde slechts 3 faciliterende instanties, en bij milieubeheer en milieuzorg slechts 2 faciliterende instanties betrokken, terwijl bij het aan deze domeinen gerelateerde domein van ruimtelijke ordening en infrastructuur 13 faciliterende instanties betrokken zijn. Bij de publieke kennisinfrastructuur inzake energie en inzake landbouw en voedsel zijn respectievelijk 1 en 10 faciliterende instanties betrokken terwijl bij de kennisinfrastructuur inzake menselijke gezondheid 34 faciliterende instanties betrokken zijn.

2.3. De publieke universitaire kennisinstellingen

De publieke universitaire kennisinfrastructuur van Nederland bestaat uit 14 universiteiten (inclusief de Open Universiteit). Daarnaast zijn er nog enkele 'private' (niet publieke) universiteiten (vooral voor theologisch onderwijs, als ook de Nyenrode Business Universiteit). Deze 'private' universiteiten blijven hier buiten beschouwing.

Alle 14 publieke universiteiten vallen anno 2009 onder de werking van de Wet op het Hoger onderwijs en het Wetenschappelijk onderzoek (WHW) en hebben dezelfde missie. De taken van de universiteiten betreffen (zie bijvoorbeeld het Strategisch Plan 2005-2009 van de Universiteit Utrecht): het academisch vormen van jonge mensen, het opleiden van nieuwe generaties onderzoekers, het opleiden van academici die kennis combineren met professionele vaardigheden (samen: de onderwijs- en vormingfunctie, géén onderwerp van deze rapportage), het doen van (grensverleggend) onderzoek en het bijdragen aan oplossingen voor maatschappelijke vraagstukken (in de context van deze rapportage de kennis- en innovatiefunctie; zie ook Bijlage A).

Bijlage E in het rapport "De vernieuwing van de publieke kennisinfrastructuur van Nederland" (2006), geeft een overzicht anno 2004 van de kennis- en innovatiefuncties van de 14 universiteiten in Nederland, gespecificeerd naar wetenschappelijke en technologische disciplines (zie Bijlage B, Classificatiesysteem 1) en naar kennis en innovatie in socio-economische context (zie bijlagen B, Classificatiesysteem 2).

De omvang van de kennis- en innovatiefuncties van de universiteiten (uitgedrukt in arbeidsjaren en in geld) varieert sterk (er zijn kleine en grote universiteiten). Bij de meeste universiteiten werken deskundigen die gespecialiseerd zijn in één variëteit van wetenschappelijke en technologische disciplines en actief zijn binnen één variëteit van socio-economische contexten.

Op basis van de informatie in Bijlage E kan – op hoofdlijnen – een analyse worden uitgevoerd aangaande de capaciteitstoedeling van de universiteiten aan de diverse gebieden van kennis en innovatie in socio-economische context (KISEC-gebieden A t/m L) en daarmee van de foci van de universiteiten en de personele omvang van die foci, per universiteit en op landelijk niveau. De ontwikkeling van ideeën voor verbeteringen van focus en massa in de gehele universitaire kennisinfrastructuur valt echter buiten het kader van deze rapportage inzake de niet-universitaire kennisinfrastructuur. Dat geldt evenzeer voor de situatie aan de 40 hogescholen in Nederland.

2.4. De publieke (niet-universitaire) kennisinstellingen

Een niet-universitaire kennisinstelling is een organisatorische eenheid met een eigen bestuurlijke en/of organisatorische en/of financiële identiteit en directievoering (zie ook

paragraaf 1.3). De term “kennisinstelling” wordt in deze rapportage dus gebruikt als een verzamelterm voor termen als centra, instituten, sectoren, specialistische diensten, kennisenheden, kerngebieden etc.

Nederland telt (in 2009) circa 110 publieke (niet-universitaire) kennisinstellingen met een grote verscheidenheid voor wat betreft hun organisatietypen c.q. bestuurlijke modellen (mate van onafhankelijkheid, mate van zelfbestuur, financieringsystematiek, e.d.; zie ook paragraaf 1.1).

De publieke (niet-universitaire) kennisinfrastructuur kent zes ‘koepel-organisaties’ met overigens sterk uiteenlopende organisatievormen. Deze zes ‘koepels’ voor kennisinstellingen zijn:

- De ‘B.V.’ DLO¹⁵, oorspronkelijk de Dienst Landbouwkundig Onderzoek van het Ministerie van LNV, organisatorisch samengegaan met de Universiteit Wageningen tot het Wageningen Universiteit en Researchcentrum (WUR), ressorterend onder het ministerie van LNV;
- De KNAW (Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen), en daarvan de koepelfunctie (te onderscheiden van de faciliterende functie, zie paragraaf 2.2), ressorterend onder het ministerie van OCW;
- NWO, (Nederlandse organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek), en daarvan de koepelfunctie (te onderscheiden van de faciliterende functie, zie paragraaf 2.2), ressorterend onder het ministerie van OCW;
- Het RIVM (Rijks Instituut voor Volksgezondheid en Milieu), de koepelfunctie (naast de eigen instituutsfunctie), ressorterend onder de ministeries van VROM en VWS;
- RWS (Rijkswaterstaat), en daarvan de koepelfunctie (naast de functie van uitvoerend directoraat generaal binnen V&W met regionale uitvoerende directies, omvat RWS tevens 4 landelijke diensten die de organisatie ondersteunen met technische en wetenschappelijke kennis); en
- TNO (de Nederlandse organisatie voor Toegepast-Natuurwetenschappelijk Onderzoek), ressorterend onder het ministerie van OCW.

Er worden vier kennisinstellingen aangeduid als GTI (grote technologische instituten): Deltares (de kennisinstelling voor Deltatechnologie), ECN (Energy research Centre of the Netherlands), MARIN (Maritime Research Institute Netherlands) en NLR (Nationaal Lucht- en Ruimtevaart Laboratorium).

Voorts zijn er vele tientallen separate publieke kennisinstellingen, alle (gedeeltelijk) direct of indirect gefinancierd met overheids gelden.

In totaal zijn er bij de ca. 110 publieke kennisinstellingen thans 39 separate organisaties betrokken. De meeste daarvan zijn stichtingen voor telkens één kennisinstelling. Ook één van de zes koepels is een stichting (en tevens B.V., namelijk DLO¹⁵). Drie koepels hebben een wettelijke basis (namelijk de KNAW, NWO en TNO). Eén koepel is sinds 2005 een directoraat generaal van een departement (namelijk het DG Rijkswaterstaat, van V&W). Eén koepel is een agentschap van een departement (namelijk het instituut RIVM, van VWS).

Zoals hierboven reeds aangegeven (in paragraaf 2.2) zijn er vier supranationale kennisinstellingen waarin de Nederlandse overheid financieel participeert en waarbij Nederlandse onderzoekers nauw betrokken zijn. Deze instellingen hebben naast hun faciliterende functies ook eigen laboratoria. Het betreft het European Molecular Biology Laboratory (EMBL), het European Southern Observatory (ESO), de European Space Agency (ESA, gevestigd in Noordwijk) en de European Organization for Nuclear Research (CERN).

In Nederland is één publieke (niet-universitaire) kennisinstelling van de Duitse koepel-organisatie “Max-Planck-Gesellschaft” gevestigd. Dit is het Max Planck Institute for Psycholinguistics, gevestigd op de campus van de Radboud Universiteit te Nijmegen.

¹⁵ DLO (de Dienst Landbouwkundig Onderzoek) is een **stichting** die 100% eigenaar is van de DLO Holding **B.V.** die de koepelorganisatie is van 10 DLO-instituten. Daarnaast ressorteren onder de **Stichting** DLO nog 2 WOT-instituten (WOT: Wettelijke Onderzoekstaken), 4 WOT-programma units en “Wageningen International”.

Bijlage F vormt een overzicht van alle publieke kennisinstellingen (inclusief de semi-publieke kennisinstellingen, zie paragraaf 2.5), die in het kader van deze rapportage zijn geïnterviewd en geanalyseerd. Deze zijn gegroepeerd volgens het classificatiesysteem naar kennis en innovatie in socio-economische context (het systeem van KISEC-domeinen; zie Figuur 2-3, als ook Bijlage B, Classificatiesysteem 2). Met uitzondering van de semi-publieke kennisinstellingen, die door de nutsbedrijven worden gefinancierd, ontvangen alle in Bijlage F vermelde publieke kennisinstellingen structurele financiering van de Nederlandse overheid, veelal met een financieringshorizon van vier jaar. Een en ander is samengevat in Tabel 2-7.

Er zijn grote verschillen in aantallen, typen en organisatievormen van publieke instellingen betrokken bij de 12 specifieke domeinen van kennis en innovatie in socio-economische context. In een aantal KISEC-domeinen is er sprake van een eenduidige, samenhangende en transparante kennisinfrastructuur; dat is bijvoorbeeld de situatie bij een aanzienlijk deel van de landbouw- en voedsel-kennisinfrastructuur (KISEC G) en bij vrijwel de volledige defensie-kennisinfrastructuur (KISEC L). In andere domeinen [zoals bij de menselijke gezondheid-kennisinfrastructuur (KISEC E) en bij de fysieke leefomgevings- (dan wel delta-) kennisinfrastructuur (KISEC B)], bestaat echter een vrij complexe en deels ondoorzichtige structuur.

2.5 De semi-publieke kennisinstellingen

Nederland heeft 6 semi-publieke kennisinstellingen die kennis- en innovatieactiviteiten realiseren ten aanzien van de winning/distributie/consumptie van enerzijds energie (gas en elektra) en anderzijds water. Reden hiervoor is dat distributie en levering van elektriciteit, gas en water nutsvoorzieningen zijn die in Nederland semi-publiek zijn (ten dele: waren) georganiseerd.

De nutsbedrijven zijn/waren geheel of gedeeltelijk eigendom van de Rijksoverheid, dan wel, (of ook) van provincies en gemeenten. De financiering van deze kennisinstellingen vindt plaats door een toeslag op de kosten die de nutsbedrijven voor het leveren van elektriciteit, gas en water aan particulieren en bedrijven in rekening brengen. Deze kennisinstellingen worden in dit kader “semi-publieke” kennisinstellingen genoemd.

De semi-publieke kennisinstellingen wat betreft energie zijn NRG, KEMA, GET en Kiwa Gas Technology. NRG (de Nuclear Research and consultancy Group, een joint venture van ECN en KEMA) richt zich op kennis en innovatie op nucleair gebied. KEMA richt zich vooral op kennis en innovatie voor de productie, distributie en het rationeel gebruik van elektriciteit. GET (Gasunie Engineering & Technology, per 01-07-2009 een onderdeel van KEMA N.V.) onderzoekt het gedrag en de toepassing van aardgas t.b.v. een veilig, doelmatig en vernieuwend gebruik. En Kiwa Gas Technology profileert zich als een internationaal kenniscentrum (incl. consultancy) voor gastehnologie op het gebied van aardgas, LPG, biogas en waterstofgas. Kennis en innovatie t.a.v. energie in generieke zin is de missie van de publieke niet-universitaire kennisinstelling ECN, géén semi-publieke instelling maar een van de GTI's (zie paragraaf 2.4). Ook TNO heeft anno 2009 - beperkte - capaciteit op dit gebied.

De semi-publieke kennisinstellingen wat betreft water zijn KWR Watercycle Research (voorheen Kiwa Water Research) en Wetsus / TTI-Watertechnologie (een samenwerkingsverband van waterleidingbedrijven en enkele universiteiten, gestart in 2005, in 2007 tevens gepositioneerd als TTI). Beide richten zich op kennis en innovatie voor de ‘kleine waterkringloop’, dan wel ‘kleine waterketen’, dan wel watervoorziening, waterbehandeling en waterzuivering. Kennis en innovatie t.a.v. de zuivering van afvalwater is ook één van de werkvelden van de publieke kennisinstelling Deltares (het instituut voor Deltatechnologie, een nieuwe GTI). Ook TNO heeft anno 2009 – beperkte – capaciteit op dit gebied.

Kennis en Innovatie in Socio-Economische Context	Aantal mensjaren anno 2008	Omzet* anno 2008 (miljoen Euro)	Aantal organisaties anno 2009	Aantal kennisinstellingen anno 2009
maatschappelijke structuren en relaties	2.270	320	14	28
exploratie en exploitatie van het aardse milieu	2.940	295	6	8
milieubeheer en milieuzorg	430	50	2	2
ruimtelijke ordening en infrastructuur	2.080	330	4	6
bescherming en bevordering van de menselijke gezondheid	3.980	580	18	24
productie, distributie en rationeel gebruik van energie	2.850	390	4	6
landbouwproductie en technologie	3.580	395	5	14
exploratie en exploitatie van de materie en de ruimte	880	100	2	6
telecommunicatie- en informatiesystemen	710	80	4	4
transportsystemen	1.200	145	4	6
industriële productie en technologie	910	120	1	3
defensie	820	90	1	3
Totalen capaciteit kennisinstellingen	Ca. 22.650	Ca. 2.895	39 (ontdubbeld)	110
* De omzetten zijn inclusief uitbestedingen tussen kennisinstellingen onderling ('dubbeltellingen').				

Tabel 2-7: Toedeling en groepering binnen de KISEC-gebieden, van de publieke kennisinstellingen in Nederland, naar capaciteit, omzet, de aantal betrokken organisaties en de aantallen daaronder ressorterende kennisinstellingen (zie voor een specificatie Bijlage F).

NB: Tabel 2.6 uit het rapport van 2006 (capaciteitsgegevens anno 2003 van de universiteiten) is niet overgenomen in deze rapportage.

3 ORGANISATORISCHE EN BESTUURLIJKE ONTWIKKELINGEN IN DE PERIODE 2003/2004 – 2008/2009

3.1. Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de inrichting van de publieke kennisinfrastructuur van Nederland van thans, vergeleken met de situatie die wordt beschreven in het rapport “Vernieuwing van de publieke kennisinfrastructuur van Nederland” (Speelman m.m.v. Angelino, 2006). Dit betreft de aantallen bestuurlijke en organisatorische mutaties die hebben plaatsgevonden in de periode vanaf 2003/2004 (het verslagjaar dat de data voor het rapport van 2006 leverde) t/m 2008/2009 (het verslagjaar dat de data leverde voor de actualisatie van de database van dit rapport). De aantallen van deze mutaties zijn uitgewerkt en samengevat voor de publieke faciliterende instanties (Bijlage D, pag. D 72-73) en voor de publieke (niet-universitaire) kennisinstellingen (Bijlage F, pag. F 88-91).

Op grond van een vergelijking van de cijfers van mutaties en continuïteit van de faciliterende instanties en de niet-universitaire kennisinstellingen voor de periode 2003/2004 en ultimo 2008 is het mogelijk om voor de in beschouwing genomen periode de mutaties en continuïteit uit te schrijven (voor het geheel van de faciliterende instanties en van de niet-universitaire kennisinstellingen maar ook per KISEC domein) in termen van aantallen mutaties, aantallen opgeheven organisaties, aantallen nieuw opgerichte organisaties en aantallen gecontinueerde organisaties. Door daarbij ook de tellingen uit te voeren van de aantallen met die bewegingen gemoeide fte’s en een en ander uit te drukken in mutatie-percentages en continuïteits-percentages wordt het mogelijk een beeld te geven van de organisatorische en bestuurlijke ontwikkelingen in de in ogenschouw genomen periode. Dit soort berekeningen is uitgevoerd en zal in de onderstaande samenvattingen waar toepasselijk worden aangehaald.

3.2. De publieke faciliterende instanties (zie bijlage D)

Beziet men het totaal van publieke instanties met faciliterende functies dan kan allereerst een onderscheid worden gemaakt tussen strikt tijdelijke instanties (e.g. programmabureaus met een programmabudget voor een gelimiteerde periode, zeg 4 jaren – zoals verreweg de meeste zgn. Bsik-programmabureaus) en semi- tot zeer permanente instanties met faciliterende functies zoals bijvoorbeeld NWO, de KNAW, SenterNovem, Syntens, e.a.

Bezien we eerst de **tijdelijke faciliterende instanties**:

Van de bij de inventarisatie van 2004-2006 geregistreerde 38 Bsik-programmabureaus [opgericht voor de uitvoering van het regeringsbesluit van 16-12-2002: “Besluit subsidies investeringen kennisinfrastructuur” (Bsik, ook bekend als ICES/KIS III)] waren er eind 2009 in totaal reeds 26 opgeheven en zullen er in 2010/11 nog 5 expireren. Er worden er slechts een handvol gecontinueerd met nieuwe programmafinanciering, m.n. ten laste van het FES¹⁶-budget en ook t.l.v. het budget van het NGI¹⁷ (Netherlands Genomics Initiative):

De Bsik-stichtingen/programma’s Klimaat voor Ruimte, Leven met Water, en Habiforum, zijn opgegaan in de stichting / het programma Kennis voor Klimaat (KvK, 2007-2013) dat wordt gefinancierd uit het FES¹⁶. Het Bsik-programma Next Generation Infrastructures wordt met EZ-financiering voortgezet voor de periode 2010-2013. Het Bsik-programma Biorange is omgezet in het Netherlands Bio-Informatics Centre, een van de NGI centres (zie hieronder). Het Bsik-programma CATO (CO₂ afvang, transport en opslag) wordt voortgezet als het FES-

¹⁶ FES: Fonds Economische Structuurversterking, een begrotingsfonds ingesteld in 1995 waarmee een deel van de aardgasbaten beschikbaar wordt gemaakt voor “investeringen van nationaal belang die de economische structuur versterken”; orde van grote ca. 2,5 miljard € / jaar, waarvan een deel beschikbaar wordt gesteld voor R&D, voorheen via de zgn. ICES/KIS-programma’s.

¹⁷ NGI (Netherlands Genomics Initiative): een zgn. regie-orgaan van de Nederlandse organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek NWO dat via 16 NGI-centres geld van een zestal ministeries toewijst aan onderzoeksprogramma’s op het gebied van gentechnologie.

programma CATO-2. Het Bsik-programma “Bio-based sustainable industrial chemistry” is onder de titel Be-Basic ingediend als FES-proposal evenals de Bsik-programma’s Microned (FES-aanvraag ingediend op uitnodiging) en Nanoned (idem).

Nieuw gevormde en voortgezette (in principe tijdelijke) faciliterende instanties zijn:

- Het vanuit NWO geïntroduceerd thematisch programma en tevens regie-orgaan, het “Netherlands Genomics Initiative, NGI” dat van 6 ministeries budget ontvangt tot een totaal van 280 miljoen € voor een periode van 5 jaar (2008 t/m 2012, de 2^e tranche van NGI). Dit budget wordt via 16 NGI Genomics centres (consortia waarin universitaire, publieke en private kennisinstellingen samenwerken en ook financieel participeren) door financiële participatie vermeerderd tot ca. 500 miljoen € (het beschikbaar budget is dus ca. 100 miljoen € per jaar) en wordt geïnvesteerd in onderzoek programma’s die door de consortia worden uitgevoerd. Het NGI is in 2002 van start gegaan met 8 centra maar is in 2008 met 5 nieuwe centra en 3 centra die oorspronkelijk als Bsik-programma’s waren gestart, in omvang verdubbeld.
- R&D initiatieven die zijn/worden gehonoreerd in de recente/nieuwe FES-rondes voor Kennis, Innovatie en Onderwijs, waarbinnen o.a. de voortzetting van de Bsik programma’s CATO en Be-Basic zijn geprogrammeerd maar ook de voorzetting van de Nederlandse participatie in het Europese kernfusiereactor onderzoekprogramma ITER (ITER-NL II).
- De instelling van (ultimo 2009) 10 Technologische Topinstituten (TTI’s) en 3 Maatschappelijke Topinstituten (MTI’s): het gaat hier om ‘virtuele’ instituten, i.e. publiek-private samenwerkingsverbanden die overheidsbudget (FES-budget maar ook budget afkomstig van andere ministeries dan EZ) toewijzen aan programma- en projectvoorstellen van (samenwerkingsverbanden van) universitaire, publieke en private kennisinstellingen.

Naast de vier in 2006 reeds bestaande TTI’s (het Dutch Polymer Institute, het Telematica Instituut, het Netherlands Institute for Metals Research, NIMR, en het Wageningen Centre for Food Sciences, alle vier van 1997) zijn sindsdien nog de volgende TTI’s opgericht: het Dutch Separation Technology Institute (2006), het Top Institute Pharma (2006), het TTI Green Genetics (2007), het Biomedical Materials program (2008) en het Centre for Translational Molecular Medicine (2008); daarnaast is aan het Wetsus Centre for Sustainable Water Technology (een kennisinstelling met eigen onderzoekstaf) ook de functie van Technologisch Topinstituut voor Watertechnologie toegevoegd. Het Telematica Instituut is per 2007 overgegaan in de organisatie Novay; het NIMR is in 2007 overgegaan in het Materials Innovation Institute (M2i), en het Wageningen Centre for Food Sciences is vernoemd tot Top Institute Food & Nutrition.

De Drie Maatschappelijke topinstituten, resp. NICIS (Netherlands Institute for City Innovation Studies), NetSPAR (Network for Studies on Pensions, Aging and Retirement) en HiiL (The Hague Institute for the Internationalisation of the Law) zijn opgericht in resp. 2006 (het jaar van verlening van de FES-subsidie), 2004 en 2006.

Bezien we nu de (semi-)permanente faciliterende instanties:

Nederland beschikt over een relatief groot aantal permanente instanties met faciliterende functies als (ondermeer) programmerende en selecterende (met geldtoewijzende) functies, die actief zijn in (ten naaste bij) de gehele range van de KISEC domeinen (A t/m L), de zgn. ‘generieke’ faciliterende instanties. De bekendsten daarvan zijn de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen (KNAW) en de Nederlandse organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO); beide organisaties fungeren ook als koepelorganisaties voor kennisinstellingen. Andere omvangrijke ‘subsidiedoorgevers’ zijn de organisaties SenterNovem (een EZ-agentschap met een jaaromzet van > 2 miljard €, dat zeer recentelijk met het Octrooicentrum Nederland en de Economische VoorlichtingsDienst (EVD) van EZ is gefuseerd tot een nieuwe organisatie: het Agentschap NL (eveneens een EZ-agentschap), en Syntens (een innovatienetwerk voor vooral MKB-ondernemers). Andere permanente faciliterende instanties zijn de regionaal opererende, maar wel door de Rijksoverheid (mede)gefinancierde, ontwikkelingsmaatschappijen zoals de NV Industriebank LIOF (in

Limburg), de Brabantse Ontwikkelingsmaatschappij en de Ontwikkelingsmaatschappij Oost Nederland.

Bij deze ‘generieke’ faciliterende instanties verandert er in de periode 2004-2009 maar weinig. De meest opvallende verandering is de opheffing bij ministerieel besluit per 01-01-2008 van het COS (Commissie van Overleg Sectorraden) samen met het gehele stelsel van sectorraden¹⁸.

Nederland beschikt over een structuur van Planbureaus die zijn ingesteld om de Overheid gevraagd en ongevraagd van onafhankelijk deskundig advies te dienen en beleidsanalyses en verkenningen uit te voeren. De planbureau-functie wordt in deze rapportage beschouwd als publieke faciliterende functie. Op dit moment telt Nederland 6 organisaties met een planbureautaak, 3 daarvan zijn als zodanig benoemd: het Centraal Planbureau, het Sociaal en Cultureel Planbureau en het Planbureau voor de Leefomgeving. In het recente verleden (2008) zijn in het kader van het Programma Vernieuwing Rijksdienst het Milieu- en Natuur Planbureau en het Ruimtelijk Planbureau samengevoegd tot het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL). In de periode 2004-2008 is het Kennisinstituut voor de Mobiliteit (KiM) als dienst binnen V&W met een planbureautaak, aan de planbureaus toegevoegd. Voor het overige is de situatie gebleven zoals die in 2004 al was (incl. de planbureautaak Verkeersonveiligheid die belegd is bij de Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid – SWOV).

Het merendeel van de ‘permanente’ faciliterende instanties beperkt zijn activiteiten tot een enkel KISEC domein:

- In het domein Maatschappelijke structuren en relaties (KISEC A) waren in 2004 24 instanties actief, van de Boekmanstichting (studiecentrum voor kunst, cultuur en beeld) tot het Nederlands Instituut voor Zuidelijk Afrika (in 1997 ontstaan door bundeling van de Anti-Apartheids Beweging Nederland, de Eduardo Mondlane Stichting en het Komitee Zuidelijk Afrika). Van deze 24 instanties zijn er in de periode 2004-2009 negen opgeheven waarvoor drie nieuwe instanties in de plaats kwamen. Twee daarvan zijn duidelijk fusieproducten van een aantal kleinere instanties: de Stichting Erfgoed Nederland (vanaf 2007) en het Kennis- en Adviescentrum voor maatschappelijke ontwikkeling MOVISIE¹⁹ (eveneens vanaf 2007, tevens actief in het KISEC E domein, tevens een nieuwe kennisinstelling).
- In de KISEC B en C domeinen (Exploratie en exploitatie van het aardse milieu en Milieubeheer en milieuzorg) opereerden in de in beschouwing genomen periode geen permanente, zich exclusief op deze domeinen richtende, faciliterende instanties.
- In het KISEC D domein (Ruimtelijke ordening en infrastructuur) opereerden in 2004 11 permanente faciliterende instanties (van de Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer, STOWA, tot de Nederlandse Commissie van Geodesie, een KNAW-commissie) en dat waren er in 2009 nog steeds 11. De enige inhoudelijke mutatie was het opgaan van de stichting RAVI (het overlegorgaan Raad voor de Vastgoedinformatie) met het Nationaal Clearing house voor Geo-informatie in de nieuwe stichting Geonovum.
- In het KISEC E domein (Bescherming en bevordering van de menselijke gezondheid) waren in 2004 24 faciliterende instanties actief, variërend van de Nederlandse Academie

¹⁸ Het COS (het paraplu-orgaan van samenwerkende sectorraden en andere verkenningsorganen) is per 01-01-2008 met het stelsel van sectorraden opgeheven. De OCW-directie Kennis verzorgt de interimvoorziening voor Nationale en Europese Horizonscans. Van de sectorraden is het RAWOO opgeheven per ultimo 2007; het RMNO is gecontinueerd als zelfstandig adviesorgaan; de RGO is opgegaan in de Gezondheidsraad (als commissie voor gezondheidsonderzoek) en het Innovatienetwerk groene Ruimte en Agrocluster is voortgezet als InnovatieNetwerk Grensverlegend in Agro en Groen.

¹⁹ MOVISIE is opgericht in 2007 na de opheffing, eveneens in 2007, van het NIZW (Ned. Inst. Voor Zorg en Welzijn); in MOVISIE zijn de volgende voormalige (deel)instellingen opgenomen: NIZW Sociaal Beleid, NIZW Beroepsontwikkeling, CINQ Instituut voor Vrijwillige Inzet, Transact Landelijk Expertisecentrum aanpak huiselijk en seksueel geweld, X-S2 Kennisnetwerk Sociaal Beleid, LCO Landelijk Centrum Opbouwwerk en KCLH KennisCentrum Lesbisch en Homo-emancipatiebeleid.

voor Eetstoornissen tot het Pharos kenniscentrum voor vluchtelingen en gezondheid. Van de 24 instanties was er in 2009 één verdwenen t.g.v. opheffing, en verdwenen er drie t.g.v. fusies. Prominente nieuwkomers in deze periode zijn het kennis- en adviescentrum voor maatschappelijke ontwikkeling MOVISIE (zie ook onder KISEC A) en Vilans – het kennisinstituut voor langdurige zorg (Vilans en MOVISIE worden beiden ook genoemd bij de kennisinstellingen).

- In het KISEC F domein (Productie, distributie en rationeel gebruik energie) opereerden in de in beschouwing genomen periode geen permanente, zich exclusief op dit domein richtende, faciliterende instanties.
- In het KISEC G domein (Landbouwproductie en -technologie) opereren, zowel in 2004 als in 2009, 2 permanente faciliterende instanties: de Stichting Centrum voor Landbouw en Milieu en het TransForum Agro & Groen.
- In het KISEC H domein (Exploratie en exploitatie van de materie en de ruimte) èn in het KISEC I domein (Telecommunicatie- en informatiesystemen) opereerden in de in beschouwing genomen periode geen permanente, zich exclusief op deze domeinen richtende, faciliterende instanties.
- Van de zes in 2004 binnen het KISEC J domein (Transportsystemen) genoteerde faciliterende instanties is in de periode 2004-2009, de Stichting Nederlands Instituut voor Maritiem Onderzoek verdwenen. Het Nederlands Instituut voor Vliegtuigontwikkeling en Ruimtevaart is per 01-09-2009 verdeeld over het luchtvaartonderdeel van SenterNovem en het Netherlands Space Office.
- Binnen het KISEC K domein (Industriële productie en technologie), is één permanente faciliterende instantie aanwezig: het Instituut voor studie en stimulering van onderzoek op het gebied van gebouwinstallaties. Deze instantie dateert van 1974 en is tot op heden actief.
- Binnen het KISEC L domein, Defensie (c.q. landsverdediging en maatschappelijke veiligheid) waren in 2004 actief als faciliterende instanties: het NIBRA (kennis instituut voor Brandweer en Rampen bestrijding) en het Nederlands Politie Instituut (NPI). Het NIBRA is omgezet naar het Nederlands Instituut Fysieke Veiligheid *Nibra*, dat o.a. functioneert als koepel voor de Brandweeracademie, de GHOR Academie, de Academie voor Crisisbeheersing, en de Academie voor Leiderschap Veiligheidsregio's. Het NPI is opgegaan in de “voorziening tot samenwerking Politie Nederland (vtsPN)”.

3.3. De publieke universitaire kennisinfrastructuur

De bestuurlijke en organisatorische ontwikkelingen binnen het universitaire gedeelte van de Nederlandse kennisinfrastructuur in de periode 2004 t/m 2009 vormen geen onderdeel deze rapportage. Uit algemeen toegankelijke informatiebronnen (dag- en weekbladpers, websites etc.) blijkt echter bij diverse universiteiten en streven naar het realiseren van meer focus en massa in het onderzoek. Min of meer gelijk opgaand met de uitwerking van de Ba-Ma-onderwijsstructuur in het universitaire onderwijs, organiseren de universiteiten hun onderzoek en ontwikkeling en wetenschappelijke en technologische dienstverlening meer en meer in een beperkt aantal universiteitsbrede thematische kennisinstellingen. Een goed voorbeeld daarvan zijn de zgn. ‘KERN-instellingen’ aan de Radboud Universiteit (KERN: KennisExploitatie Radbouduniversiteit Nijmegen) die reeds in 2005 zijn ingevoerd. Momenteel geschiedt zulks ook aan de Universiteit Utrecht, waar het universitair onderzoek en ontwikkeling wordt georganiseerd in 15 universiteitsbrede ‘Focusgebieden’ nieuwe multidisciplinaire thematische samenwerkingsverbanden. Een voorbeeld aan de Universiteit Utrecht is ook de samenvoeging in 2005 van de Faculteit Ruimtelijke wetenschappen met de Faculteit Aardwetenschappen tot één thematische kennisinstelling: de Faculteit Geowetenschappen. In dit streven past ook het reeds langere tijd lopend herstructureringsproces aan de Universiteit van Wageningen dat de samenvoeging betreft van de universitaire onderwijs- en onderzoekseenheden met de DLO-kennisinstellingen tot een beperkte aantal omvangrijke WUR²⁰ Sciences Groups.

²⁰ WUR: Wageningen Universiteit en Researchcentrum

Onduidelijk is nog hoe deze nieuwe organisatiestructuren voor universitair onderzoek en ontwikkeling zich verhouden tot de in de tweede helft van de jaren 90 gerealiseerde structuur van landelijke onderzoekscholen voor het universitair onderzoek en ontwikkeling.

3.4. De publieke (niet-universitaire) kennisinfrastructuur (zie bijlage F)

Het algemene beeld

Beziet men de ontwikkelingen in het totale veld van de niet-universitaire kennisinstellingen dan neemt men waar dat van de per ultimo 2003 aanwezige 117 kennisinstellingen er eind 2008 nog 93 over zijn: 79% van de instellingen met 80% van de personeelscapaciteit. Van de in 2004 werkzame ca. 24.500 fte zijn er in 2008 nog 19.600 fte werkzaam in de oorspronkelijke instellingen (uiteeraard afgezien van wisselingen in bezetting ten gevolge van 'natuurlijke' in- en uitstroom). Van de in 2003 aanwezige instellingen verdwenen er sindsdien 24, door opheffing (soms) of samenvoeging (meestal). Daarmee zijn ook ca. 3480 fte (ca. 14%) 'verdwenen'. Een beduidend lager capaciteitsverlies (ca. 1.500 fte, ca. 6%) was in die periode het gevolg van interne afslankingen al dan niet via natuurlijk verloop. Daar staat tegenover dat in diezelfde periode 17 nieuwe instellingen zijn opgericht (nieuw ingesteld en/of door fusie ontstaan) die samen plaats bieden aan ca. 3400 fte, waarmee het geconstateerde capaciteitsverlies door reorganisaties vrijwel geheel werd gecompenseerd. In de in beschouwing genomen periode steeg de totale financiële omzet met ca. 7 % (van ca. 2.710 miljoen € eind 2003 tot ca. 2.890 miljoen € eind 2008) maar dat is nauwelijks een voldoende compensatie voor de geldinflatie over die periode.

Dit totaalbeeld is echter niet meer dan de resultante van onderling qua intensiteit sterk verschillende 'bewegingen' binnen de diverse kennisdomeinen:

Het beeld per KISEC-domein

- Binnen het KISEC A domein (Maatschappelijke structuren en relaties) is de mutatie-ratio 'gemiddeld' maar lijkt het saldo positief: het totale aantal fte stijgt met bijna 25% van ca. 2100 fte naar ca. 2600 fte en qua financiële omzet zien we een nog scherpere stijging met ca. 110 miljoen € (= 52 %). Deze stijgingen zijn echter voor meer dan de helft het gevolg van het in deze inventarisatie wèl meetellen van het in de rapportage van 2006 abusievelijk overgeslagen Koninklijk Instituut voor de Tropen [342 fte en een omzet 40,8 miljoen € waarvan de helft bestaat uit een subsidie van de Rijksoverheid (BuZa)]. En daarnaast van de omzetverdubbeling van het Nederlands Forensich Instituut over de periode 2004-2008 (van 33,5 naar 68,2 miljoen €).
- Binnen het KISEC B domein (Exploratie en exploitatie van het aardse milieu) is de mutatie-ratio 'hoog': Van de eind 2003 in dienst zijnde ca. 3000 fte zijn er eind 2008 nog 1832 fte over (61%). Van de 11 per ultimo 2003 aanwezige instellingen 'verdwijnen' er 5 maar er komen 2 nieuwe instellingen voor in de plaats: de RWS-Waterdienst en Deltares. Over diezelfde periode daalt de financiële omzet met ca. 8%. Met name in de oprichting van Deltares zien we een tendens naar het realiseren van bestuurlijke en organisatorische focus en massa en het leggen van directe verbindingen bij het onderzoek aan zee, kust en zgn. 'coastal lowlands': Deltares is ontstaan door de - samenvoeging van de kennisinstellingen WL|Delft Hydraulics en GeoDelft, met daarbij gevoegd de TNO business unit Bodem en Water en de relevante onderzoekscomponenten van de - thans opgeheven - specialistische diensten van Rijkswaterstaat: DWW (Dienst Weg- en Waterbouw), RIKZ (Rijks Instituut voor Kust en Zee), en RIZA (Rijks Instituut voor Zoetwater en Afvalwaterbehandeling). De reorganisatie van RWS heeft geleid tot de opheffing van de met (onder andere) onderzoek belaste specialistische diensten DWW, RIKZ en RIZA. De betreffende onderzoekscomponenten zijn - als gezegd - overgeheveld naar de nieuw opgerichte kennisinstelling Deltares. De wetenschappelijk en technologische dienstverlening van die drie voormalige specialistische diensten is echter samengebracht in een nieuwe landelijke RWS-dienst: de Waterdienst (KISEC B). Daarnaast telt het RWS nieuwe stijl nog drie landelijke diensten die op hun specifieke terreinen wetenschappelijke en technologische dienstverlening verzorgen: de onder het

KISEC-domein D (ruimtelijke ordening en infrastructuur) vallende Data-ICT-Dienst (DID) en de Dienst Infrastructuur, en de tot het KISEC J domein (Transportsystemen) behorende Dienst Verkeer en Scheepvaart.

Ook binnen het KISEC B domein wordt de door opheffingen afgestoten capaciteit (1105 fte) per saldo gecompenseerd door de met de nieuwe instituten gecreëerde nieuwe capaciteit (1108 fte).

Daarnaast mag in dit verband nog worden vermeld dat het onderdeel CEME (Centrum voor Estuariene en Mariene Ecologie) van het KNAW-instituut NIOO (Nederlands Instituut voor Ecologie) in 2010 wordt samengevoegd met het NWO-instituut NIOZ (het Koninklijk Nederlands Instituut voor Zee-onderzoek).

- Voor het in omvang geringe KISEC C domein (Milieubeheer en milieuzorg) blijven de mutaties beperkt tot interne reorganisaties waarbij echter de capaciteit relatief aanzienlijk krimpt met 70 fte (= 14%).

Een apart initiatief binnen de domeinen B en C (Exploratie en exploitatie van het aardse milieu en Milieubeheer en milieuzorg) is het besluit om de laboratoria van de RIVM-sector Milieu en Veiligheid (MEV), samen te voegen met de gezamenlijke laboratoriumfaciliteiten van TNO - *Geological Survey of the Netherlands*, Deltares en de Utrechtse Faculteit Geowetenschappen, op de campus van de Universiteit Utrecht (de Uithof).

- Voor het KISEC D domein (ruimtelijke ordening en infrastructuur) leiden de opheffingen van twee van de acht instellingen tot een krimp van 28% in capaciteit en 21% in omzet. Aangezien beide instellingen (RWS-DWW en GeoDelft) echter opgaan in de nieuw gevormde kennisinstelling Deltares (dat in deze rapportage tot het KISEC B domein gerekend is), is deze krimp virtueel.

- Voor het KISEC E domein (Bescherming en bevordering van de menselijke gezondheid) is de mutatie-ratio relatief hoog; het saldo over het hele domein genomen resulteert in een toename van 2% in capaciteit en 38% in omzet. Deze omzet toename is ondermeer het gevolg van een omzettoename met ca. 60 miljoen € van het Nederlands Vaccin Instituut en ook van de oprichting van enkele nieuwe kennisinstellingen. Opvallende initiatieven om te komen tot meer focus, massa en directe verbindingen zijn de oprichting van:

- **MOVISIE**²¹: het kennis- en adviescentrum voor maatschappelijke ontwikkeling dat is ontstaan door een fusie van 7 (deel)organisaties werkzaam binnen de KISEC-domeinen A en E, vanaf het Nederlands Instituut voor Zorg en Welzijn onderdeel Beroepsontwikkeling t/m het Kenniscentrum Lesbisch en Homo-emancipatiebeleid; en van
- **Vilans**²⁰, het Kenniscentrum voor Langdurige zorg waarin vier (deel)organisaties zijn opgegaan.

Ook de oprichting van het nieuwe KNAW-instituut NIN (Netherlands Institute for Neurosciences) als fusie van het Nederlands Instituut voor Hersenonderzoek en het Interuniversitair Oogheelkundig Instituut mag in dit verband genoemd worden.

- Voor het KISEC F domein (Productie, distributie en rationeel gebruik van energie) verandert er weinig: de NV Gastec wordt ondergebracht in de Kiwa holding als Kiwa Gas Technology. Deze mutatie is capaciteits- en omzetneutraal. De substantiële toename in capaciteit (+ 10%) en omzet (+30%) in dit (kleine) domein moet toegeschreven worden aan autonome groei.
- Binnen het KISEC G domein (Landbouwproductie en -technologie) is de opvallendste en omvangrijkste ontwikkeling de voortgaande vervlechting van de oorspronkelijke instituten van de Dienst Landbouwkundig Onderzoek, DLO (*een stichting van het ministerie van LNV – zie voetnoot ¹⁵ op pag. 25*) met de onderzoekscomponenten van de studierichtingen van de Universiteit Wageningen tot de WUR Science Groups. De voordelen van dit proces voor het realiseren van focus en massa lijken evident. Een

²¹ De nieuwe organisaties MOVISIE en Vilans zijn beide ook met faciliterende (programmerende en subsidie-toewijzende) functies belast en worden dus ook vermeld bij de publieke faciliterende instanties.

nadeel is een afname van financiële transparantie door het gebrek aan herleidbaarheid van de budgetten van de nieuwe science groups (publiek vs universitair). Het geld van zowel DLO als Wageningen Universiteit is afkomstig van LNV.

Aparte vermelding binnen het KISEC G domein verdient ook de oprichting van de B.V. IMARES (eveneens een WUR-kennisinstelling) ontstaan door de fusie van het TNO centrum voor Toegepast marine onderzoek Den Helder, het Rijks Instituut voor Visserij Onderzoek (RIVO) en de op Texel gevestigde groep zeeonderzoek van de WUR-kennisinstelling Alterra.

De relatief forse afname in personele capaciteit (ca. 15%) en omzet (ca. 4%) binnen dit domein lijken vooral het gevolg van de opheffing van enkele DLO-BV's.

- Binnen het KISEC H domein (Exploratie en exploitatie van materie en ruimte) is van een aantal kennisinstellingen de formele naam vertaald in het Engels. Echte mutaties waren er niet. De reductie in personele capaciteit (bijna 15%) lijkt een louter intern proces. Intussen steeg wel de omzet in de in beschouwing genomen periode met ruim 10%.
- Binnen het KISEC I domein (Telecommunicatie- en informatiesystemen) is zowel de capaciteit als de omzet opmerkelijk gestegen met respectievelijk 30% en 45%. Dit in omvang geringe domein omvat nu twee topinstituten: het TTI Novay (het voormalige Telematica instituut) en het in 2005 opgerichte Belgisch/Nederlandse Holst Centre (voor onderzoek aan sensor-gebaseerde microsystemen en 'systems-in-foil').
- Binnen het KISEC J domein (Transportsystemen) is zowel de capaciteit als de omzet in de in beschouwing genomen periode fors gereduceerd met respectievelijk 33% en 26%. Deze reductie is echter grotendeels virtueel: met de opheffing van de Adviesdienst Verkeer en Vervoer van RWS, de enige mutatie binnen deze KISEC, 'verdwijnt' deze specialistische dienst met haar Testcentrum Verkeerssystemen in de landelijke RWS-dienst Verkeer en Scheepvaart waarover via internet geen informatie is te vinden over capaciteit en omzet, waardoor ook geen uitsplitsing in uitvoerende dienstfuncties en wetenschappelijk en technologische dienstverleningsfuncties mogelijk is²². Deze 'verdwijning' is de oorzaak van meer dan de helft van de geregistreerde reducties. Binnen deze KISEC is tevens focus en massa gerealiseerd door concentratie binnen een bestaande instelling: TNO heeft zijn gehele 'automotive'-onderzoek geconcentreerd op de TNO-locatie te Helmond.
- Het KISEC K domein (Industriële productie en technologie) bevindt zich geheel binnen de organisatie TNO waarvan via internet geen toewijzingen van capaciteit en omzet aan aparte organisatie-onderdelen kunnen worden gevonden. De geregistreerde reducties in capaciteit en omzet zijn deels virtueel (het gevolg van de 'verdwijning' van het TNO-onderdeel Procesinnovatie in de organisatie TNO) en voor het overige via internet oncontroleerbaar.
- Ook het KISEC L domein (Defensie en veiligheid) bevindt zich geheel binnen TNO maar vormen een nog identificeerbaar organisatieonderdeel: het TNO Kerngebied Defensie en Veiligheid. De hier geregistreerde aanzienlijke reducties in budget (ruim 20%) en capaciteit (bijna 15%) zijn primair het gevolg van bezuinigingen.

Het versterken van focus, massa en directe verbindingen voor het publieke niet-universitaire kust- en zeeonderzoek

Aparte vermelding verdient de bestuurlijke en organisatorische herstructurering van het Nederlandse publieke (niet-universitaire) kust- en zeeonderzoek. In 2006 werd dit onderzoek uitgevoerd door zeven verschillende kennisinstellingen met zes verschillende organisatietypen en was daarmee bestuurlijk en organisatorisch complex, versnipperd en – tenminste voor externe partijen – ondoorzichtig van structuur. In vier jaar tijd is een proces gerealiseerd waardoor in plaats van zeven nu nog slechts drie instellingen het kust- en zeeonderzoek uitvoeren: Het kust- en zeeonderzoek van het voormalig WL|Delft Hydraulics en het voormalig RIKZ vormen nu één business unit binnen Deltares. Het RIVO, het zeeonderzoek

²² Om die redenen is ook de Dienst Verkeer en Scheepvaart niet als aparte entree opgenomen in de bij dit rapport behorende geactualiseerde database.

van Alterra en het marien ecologisch onderzoek van TNO vormen nu de WUR-kennisinstelling IMARES. En het Centrum voor Marien Ecologisch Onderzoek (CEME) ressorterend onder het KNAW, en het Koninklijk Nederlands Instituut voor Zeeonderzoek (NIOZ), ressorterend onder NWO, worden in 2010 samengevoegd tot één kennisinstelling. In diezelfde periode is een door ministeries en een bedrijf gefinancierd onderzoekprogramma gericht op zee- en kustonderzoek (programma ZKO) opgestart, dat door NWO is geoperationaliseerd. Een en ander overziend: een effectief en snel uitgevoerd proces dat de focus, massa en directe verbindingen in het kust- en zeeonderzoek van Nederland sterk heeft verbeterd.

3.5. De semi-publieke kennisinstellingen

Binnen de door de nutsbedrijven gefinancierde en daarom in deze rapportage als ‘semi-publiek’ aangeduide kennisinstellingen, de instellingen die kennis- en innovatieactiviteiten realiseren ten aanzien van de winning/distributie/consumptie van enerzijds energie (gas en elektra) en anderzijds water – de kernactiviteiten van de ‘openbare nutsbedrijven’ – zijn de mutaties in wezen beperkt tot het vernoemen en/of organisatorisch verplaatsen van (delen van) organisaties. De semi-publieke kennisinstellingen voor wat betreft energie waren in 2004 NRG (de Nuclear Research and consultancy Group, een joint venture van ECN en KEMA), KEMA (oorspronkelijk de NV tot Keuring van Elektrotechnische Materialen te Arnhem), GET (Gasunie Engineering & Technology) en Gastec (Gastec Onderzoek en advies voor de gasvoorziening). GET is per 01-07-2009 een onderdeel van KEMA N.V. Gastec is overgenomen door Kiwa N.V. en wordt nu voortgezet als Kiwa Gas Technology, een kennisinstelling (bedrijf) die zich profileert zich als een internationaal kenniscentrum (incl. consultancy-functie) voor gastechologie op het gebied van aardgas, LPG, biogas en waterstofgas. Kiwa (oorspronkelijk Keuringsinstituut voor waterapparaten) was in 2004 de semi-publieke kennisinstellingen voor wat betreft water. Uit het Kiwa is in 2006 het wateronderzoek verzelfstandigd in het instituut KWR Watercycle Research (voorheen dus Kiwa Water Research). De naam Kiwa wordt thans nog gebruikt voor de holding waar Kiwa Gas Technology onder ressorteert.

3.6. De publieke kennisinfrastructuur in de Brede Heroverwegingen

Ook de werkgroep Brede Heroverwegingen besteedt aandacht aan de inrichting van de publieke kennisinfrastructuur en constateert²³ dat “de complexiteit op onderdelen te hoog is en verbeteringen mogelijk zijn”. Als knelpunten worden genoemd de veelheid aan instituten en programma’s die leiden kan tot versnippering; de toename van het aantal loketten voor aanvragers, het vervagend onderscheid tussen tijdelijke en structurele instellingen en de toenemende afhankelijkheid van incidentele financiering. De werkgroep ziet een aantal interessante invalshoeken om de organisatie van de kennisinstellingen te versterken:

- Een verdergaande vorm van samenwerking van TNO en de GTI’s in de vorm van bestuurlijke en juridische samenvoeging. Hierbij kunnen ook andere instituten voor toegepast onderzoek worden betrokken die buiten de heroverweging vallen.
- Het intensiveren van de ‘verticale’ samenwerking met universiteiten. Het WUR/DLO-model en voorbeelden in Zwitserland en Denemarken suggereren dat dit een interessante benadering kan zijn.
- Een naar inhoud georganiseerde kennisinfrastructuur. Hierbij zou men kunnen uitkomen op domeinspecifieke instituten²⁴.

²³ Rapport brede heroverwegingen (april 2010) nr. 8: Innovatie en toegepast onderzoek, hfdstk 6 Institutionele vernieuwing, par. 6.4 Opties voor verbeteringen.

²⁴ De werkgroep verwijst hierbij naar het rapport “Vernieuwing van de publieke kennisinfrastructuur van Nederland – Eindrapportage inzake de niet-universitaire kennisinfrastructuur” (2006), waarvan het voorliggende rapport, v.w.b. de huidige status van de kennisinfrastructuur, een vervolgrapportage is.

De werkgroep schrijft dat het de moeite waard is een nadere verkenning naar de voor- en nadelen van deze opties uit te voeren, die kan aansluiten bij de reeds geplande evaluatie van het vraagsturingsproces (die voor 2010 gepland stond). De werkgroep beveelt aan een adviescommissie, als vervolg op de Commissie Wijffels (2004) in te stellen om deze verkenning uit te voeren.

De Publieke kennisinfrastructuur van Nederland op hoofdlijnen

Overzicht van Bijlagen:

Bijlage A	Terminologie kennis- en innovatiefuncties	38-44
Bijlage B	Primaire en gerelateerde classificatiesystemen voor kennis- en Innovatiefuncties	45-48
Bijlage D	Opgave en groepering in KISEC-classificatie, van de publieke instanties met faciliterende functies in de publieke kennisinfrastructuur anno 2008	49-74
Bijlage F	Opgave en Groepering in KISEC-classificatie, van de publieke publieke kennisinstellingen, anno 2008	75-92
Bijlage G	Overzicht van type informatie die verzameld kan worden voor een gedetailleerd overzicht inzake de instellingen en instanties behorende tot de publieke kennisinfrastructuur van Nederland	93-98
Bijlage K	Geraadpleegde bronnen	99-102

De Publieke kennisinfrastructuur van Nederland op hoofdlijnen

Bijlage A: Terminologie kennis- en innovatiefuncties

Terminologie 1

Het **nationaal kennis- en innovatiesysteem** is het netwerk van instanties in de publieke en private sector (dan wel: de publieke kennisinfrastructuur en het private bedrijfsleven) en hun onderlinge interacties, alsmede regels en beleid die zulke interacties mede bepalen (CBS, 2004).

Een **cluster** is een productienetwerk van onderling sterk afhankelijke bedrijven (inclusief gespecialiseerde toeleveranciers), kennisproducerende instellingen (universitaire en niet-universitaire kennisinstellingen, ingenieursbureaus), overbruggende agenten (kennismakelaars, consultants) en klanten, die met elkaar verbonden zijn in een productieketen die waarde toevoegt (OECD, 2004). Een cluster is dus een component van het nationaal kennis- en innovatiesysteem.

De **publieke kennisinfrastructuur** is het geheel aan (semi-)publieke, structurele voorzieningen en arrangementen op het terrein van (wetenschappelijk) onderwijs en onderzoek [...], waar mogelijk leidend tot productieve bijdragen aan de economie of tot binnen afzienbare tijd toepasbare inzichten en vindingen in zowel de publieke als ook de private sector, waardoor de efficiëntie (inclusief de sociaal-culturele betekenis) van de inzet van productiefactoren wordt vergroot, c.q. bevordert (Nijkamp, Bovenberg & Soete, 2000).

In bestuurlijk en organisatorisch kader is de **publieke kennisinfrastructuur van Nederland** het geheel van hogescholen en universiteiten, koepelorganisaties, departementale en zelfstandige publieke en semi-publieke instellingen en stichtingen, en adviserende, programmerende, geldtoewijzende en anderszins faciliterende instanties, samenwerkingsverbanden tussen componenten van de kennisinfrastructuur en de interactie ervan met de private kennisinfrastructuur.

In de universitaire kennisinfrastructuur is een **kennisinstelling** een eenheid (veelal een (sub)faculteit/onderzoeksinstituut) met een eigen bestuurlijke en/of organisatorische en/of financiële identiteit en directievoering.

In de publieke (niet-universitaire) kennisinfrastructuur is een **kennisinstelling** een eenheid met een eigen bestuurlijke en/of organisatorische en/of financiële identiteit en directievoering.

Terminologie 2

De **universiteiten** van Nederland hebben als taakstelling het uitvoeren van onderwijs en vorming, onderzoek en ontwikkeling en maatschappelijke, wetenschappelijke en technologische dienstverlening (w.o. valorisatie) en het realiseren van dan wel bijdragen aan innovaties.

De **niet-universitaire kennisinstellingen** van Nederland hebben als taakstelling het uitvoeren van onderzoek en ontwikkeling en maatschappelijke, wetenschappelijke en technologische dienstverlening (w.o. valorisatie) en het realiseren van dan wel bijdragen aan innovaties.

N.B. In het Strategisch Plan 2005-2009 van de Universiteit Utrecht worden de navolgende taken van de universiteiten genoemd: het academisch vormen van jonge mensen, het opleiden van nieuwe generaties onderzoekers, het opleiden van academici die kennis combineren met professionele vaardigheden (samen: de onderwijs en vorming functie); het doen van - grensverleggend - onderzoek, het bijdragen aan oplossingen voor maatschappelijke vraagstukken (samen: de kennis- en innovatiefunctie).

Terminologie 3

De **faciliterende instanties** die onderdeel zijn van de publieke kennisinfrastructuur van Nederland vervullen verkenningenrealiserende en adviserende functies, voorlichtende en communicatiefuncties, wegwijzer en makel/schakel functies, programmerende en selecterende (met geldtoewijzende) functies, kwaliteitsevaluerende en certificerende functies en belangenbehartigende en werkgeversorganisatie functies, alsmede planbureaufuncties.

De **verkenningenrealiserende functie** betreft het inventariseren en analyseren van maatschappelijke, economische, wetenschappelijke en technologische ontwikkelingen die hebben plaatsgevonden en het voorspellen van ontwikkelingen die naar verwachting in de toekomst zullen plaatsvinden. Het betreft zowel ontwikkelingen vanuit socio-economisch perspectief (domeinverkenningen) als vanuit wetenschappelijk perspectief (wetenschapsverkenningen).

De **adviserende functie** betreft het verstrekken van adviezen - veelal op basis van domein- en/of wetenschapsverkenningen - aan het kabinet en het parlement. De adviezen worden gebruikt bij het bepalen van het beleid ten aanzien van kennis en innovatie.

De **voorlichtende functie** betreft het verstrekken van informatie over kennis en innovatie aan alle burgers van de Nederlandse samenleving.

De **communicatiefunctie** betreft de uitwisseling van informatie, standpunten en ideeën over kennis en innovatie tussen burgers, publieke instanties, bedrijven en maatschappelijke organisaties binnen de Nederlandse samenleving.

De **wegwijzerfunctie** betreft het ervoor zorgdragen dat burgers, publieke instanties, bedrijven en maatschappelijke organisaties die gebruik willen maken van de publieke kennisinfrastructuur naar de juiste deskundige in de juiste kennisinstelling worden verwezen.

De **makel/schakelfunctie** betreft het optimaliseren van de kansen dat ideeën voor innovaties -onafhankelijk van welke persoon of instantie deze initieert - resulteren in nieuwe en vernieuwde producten, diensten, processen en organisatievormen en daarmee in economische en/of maatschappelijke waardecreaties.

De **programmerende functie** betreft het opstellen van programma's voor te realiseren onderzoek en ontwikkelingsactiviteiten, uit te voeren door publieke kennisinstellingen.

De **selecterende (met geldtoewijzende) functie** betreft het beoordelen van voorstellen voor projecten en programma's voor met publieke gelden (mede) te financieren onderzoek- en ontwikkelingsactiviteiten, het toewijzen van geld aan geselecteerde projecten en programma's en controle van de uitvoering en geldbesteding.

De **kwaliteitsevaluerende functie** betreft de beoordeling van de wetenschappelijke kwaliteit van onderzoek- en ontwikkelingsactiviteiten die zijn uitgevoerd door publieke kennisinstellingen.

De **certificerende functie** betreft de bevestiging dat een publieke kennisinstelling voldoet aan specifieke kwantitatieve en kwalitatieve normen ten aanzien van onderzoek- en ontwikkelingsactiviteiten.

De **belangenbehartigende functie** betreft het handhaven en versterken van de maatschappelijke positie van de publieke kennisinfrastructuur.

De **werkgeversorganisatie functie** betreft het voeren van overleg en het sluiten van overeenkomsten met de overheid en werknemersorganisaties over de arbeidsvoorwaarden van de medewerkers werkzaam in (delen van) de publieke kennisinfrastructuur.

De **planbureauafunctie** betreft het verrichten van intersectorale, dan wel domeinoverschrijdende wetenschappelijke analyses en prognoses, op basis waarvan de effectiviteit van bestaand overheidsbeleid kan worden gemeten (en nieuw overheidsbeleid kan worden ontwikkeld).

Terminologie 4

Wetenschap is de georganiseerde systematische activiteit die kennis over de wereld (en het heelal) vergaart en deze kennis omzet in toetsbare wetten en principes (Encyclopedia Britannica).

De bepalende karakteristieken zijn:

- ten eerste, de bevestiging van uitvindingen en de ondersteuning van hypothesen door herhaling door onafhankelijke onderzoekers, bij voorkeur met verschillende typen testen en analyses;
- ten tweede, meting, de kwantitatieve beschrijving van fenomenen op universeel acceptabele schalen;
- ten derde, zuinigheid, waardoor het grootste deel van de kennis wordt gecomprimeerd tot een eenvoudige en precieze vorm, die uitpakkt kan worden om details opnieuw tot stand te brengen;
- ten vierde, de heuristiek, het openen van wegen naar nieuwe ontdekkingen en interpretaties;
- ten vijfde, *consilience*, het aaneenkoppelen van causale verklaringen over de disciplines.

Technologie is de toepassing van wetenschappelijke kennis voor de praktische doelstellingen van het menselijke leven of, zoals het soms wordt verwoord, voor verandering en manipulatie van de menselijke leefomgeving (Encyclopedia Britannica), dan wel: Technologie is het op systematische wijze toepassen van nieuwe, natuurwetenschappelijke of andere georganiseerde kennis ten behoeve van praktische doeleinden (Wikipedia, 2006).

Kennis is het besef en het begrip van wetten, principes, hypothesen, analyses, concepten en data en informatie, verkregen door onderwijs, vorming en ervaring. Er is codificeerbare en ‘taciete’ kennis. **Codificeerbare kennis** is kennis die het product is van een openbaar, traceerbaar proces van validatie en die is vastgelegd op kennisdragers (tekst, formules, beelden) of daarop kan worden vastgelegd. **‘Taciete’ kennis** is het voor ieder mens unieke geheel van onderwijs, vorming, ervaring en talent.

Terminologie 5

Innovatie is alle vernieuwingen die neerslaan in producten, diensten, processen of organisatievormen. In de praktijk wordt veelal onderscheid gemaakt tussen aspecten van wetenschap en technologie (nieuwe materialen, producten en productieprocessen), marktaspecten (marktontwikkelingen, behoeften van afnemers en consumenten), organisatorische aspecten (samenwerkingsvormen, mobiliseren van kennis en ideeën) en sociale aspecten (ondernemerschap, leiderschap, teamvorming). In financiële zin zijn het uitgaven voor opleidingen, marketing, licenties, industrieel ontwerp, uitbesteed onderzoek, eigen onderzoek en inkoop van apparatuur.

Open innovatie is het proces waarbij innovatie van producten, diensten, processen of organisatievormen door meerdere - private en publieke - partijen gezamenlijk worden gerealiseerd, met inbreng van creativiteit en kennis van alle partijen en met deling van kosten en baten.

De **kennis- en innovatiefunctie** van de publieke kennisinfrastructuur is het geheel van onderzoek en ontwikkeling en maatschappelijke, wetenschappelijke en technologische dienstverlening (w.o. valorisatie) en het realiseren van dan wel bijdragen aan innovaties bij bedrijven, maatschappelijke organisaties en overheden.

Valorisatie is het mogelijk maken van nieuwe economische en maatschappelijke waardecreaties door bedrijven en overheden op basis van resultaten van wetenschap en technologie, gerealiseerd door instellingen behorende tot de publieke kennisinfrastructuur.

De **‘taak-functie’** betreft het in opdracht van de overheid uitvoeren van lange termijn onderzoeksprogramma’s, gericht op de overheidsbehoefte aan wetenschappelijke en technologische kennis en innovaties. Het betreft onderzoek dat maatschappelijk en economisch van belang is, maar waarvan de vraag zich niet of niet volledig via de markt articuleert. Dit is **‘kennis als vermogen’**.

De **‘markt-functie’** betreft het ontwikkelen van concrete toepassingen van kennis, waarbij optimaal gebruik wordt gemaakt van bestaande kennis. Kennisinstellingen met een marktfunctie verwerven inkomsten uit de private en publieke sector in de vorm van opdrachten voor specifieke projecten van individuele opdrachtgevers, dan wel van consortia van opdrachtgevers. Dit is **‘kennis als product’**.

Terminologie 6

Wetenschappelijke Activiteiten omvatten het geheel van Onderzoek en Ontwikkeling, Wetenschappelijke en Technologische Dienstverlening en Onderwijs en Vorming (OECD, 2002).

Onderzoek en Ontwikkeling is het op stelselmatige wijze uitvoeren van creatieve werkzaamheden met het doel het kennisbestand te vergroten en die kennis te gebruiken om nieuwe toepassingen te ontwerpen (OECD, 2002).

Wetenschappelijke en Technologische Dienstverlening zijn activiteiten met betrekking tot onderzoek en ontwikkeling die bijdragen tot het genereren, verspreiden en toepassen van wetenschappelijke en technische kennis. Hiertoe behoren (nationale) informatiefuncties, (gemeenschappelijke) onderzoeksfaciliteiten, beproeving en standaardisering, specialistische gezondheidszorg, octrooi- en licentiewerk, routinematige software-ontwikkeling en haalbaarheids- en beleidsgerelateerde studies (OECD, 2002).

Onderwijs en Vorming zijn alle activiteiten in het kader van gespecialiseerd niet-universitair hoger onderwijs, het universitaire onderwijs, het post-universitaire onderwijs en verdere bijscholing en het georganiseerde, continue onderwijs ten behoeve van wetenschappers en ingenieurs (OECD, 2002).

Terminologie 7

Terminologie Onderzoek en Ontwikkeling (OECD, 2002):

Fundamenteel onderzoek betreft experimentele of theoretische werkzaamheden die in de eerste plaats tot doel hebben om nieuwe kennis te vergaren over de fundamentele die aan verschijnselen en waarneembare feiten ten grondslag liggen, zonder daarbij een specifieke toepassing of een specifiek gebruik op het oog te hebben.

Toegepast onderzoek betreft oorspronkelijk onderzoek dat in de eerste plaats gericht is op een specifiek praktisch doel.

Experimentele ontwikkeling betreft systematische werkzaamheden op basis van bestaande, door onderzoek of praktische ervaring opgedane kennis, die tot doel hebben nieuwe of aanzienlijk verbeterde processen, systemen of diensten in te voeren.

Terminologie Onderzoek en Ontwikkeling (OCW e.a., 2004):

Inspiratie (c.q. aanbod)gestuurd onderzoek en ontwikkeling kan zowel voortkomen uit academische nieuwsgierigheid, als gericht zijn op toepassing/nuttigheid. In beide gevallen wordt gezocht naar wetenschappelijke fundamentele en basisprincipes. Nuttigheid kan betrekking hebben op een industriële of maatschappelijke toepassing, maar ook op wetenschappelijke vooruitgang op een aangrenzend wetenschappelijk terrein. Inspiratiegestuurd onderzoek draagt bij aan wereldwijde wetenschappelijke en technologische ontwikkelingen. Het gaat dus om onderzoek dat als het ware aanbodgedreven is: het wordt gedaan omdat er snelle wetenschappelijke en/of technologische ontwikkelingen zijn of te verwachten zijn.

Vraaggestuurd onderzoek en ontwikkeling wordt uitgevoerd vanwege toepassing/nuttigheid. Het heeft vooral betrekking op een industriële of maatschappelijke toepassing. Het gaat dus om onderzoek dat vraaggestuurd is: het wordt gedaan omdat er met vrij grote zekerheid economische en/of maatschappelijke waardecreaties zijn te realiseren. Er is echter ook vraaggestuurd onderzoek dat gericht is op het verkrijgen van inzicht in wetenschappelijke fundamentele en basisprincipes, omdat verwacht wordt dat deze inzichten snel toepasbaar zijn in economische en/of maatschappelijke waardecreaties.

Terminologie Onderzoek en Ontwikkeling (AWT, 2004):

Het nieuwsgierigheidgedreven onderzoek (en ontwikkeling) kan het best op internationaal niveau, in open competitie, worden georganiseerd. Het is voor dit soort onderzoek dan ook geboden aansluiting te zoeken bij de activiteiten in het Europese veld. Taak voor de Nederlandse overheid, i.c. OCW, is het creëren van omstandigheden waarin groepen in de Nederlandse kennisinfrastructuur optimaal kunnen deelnemen aan de internationale competitie. Sturing is op randvoorwaarden en niet op inhoudelijke thema's.

Het onderzoek (en ontwikkeling) van belang voor innovatie in bedrijven is typisch iets wat 'dicht bij huis', dus in Nederland bevorderd moet worden. De Nederlandse kennisinfrastructuur zou kennisintensieve bedrijven, kristallisatiepunten van onze innovatiekracht, excellentie moeten kunnen bieden. Voor het overheidsbeleid betekent dit, meer dan nu het geval is, dat er focus wordt aangebracht in het onderzoek, aansluitend bij sterkten in onze bedrijvigheid. Het is aan EZ en OCW om, in samenspraak met bedrijven, de hiertoe benodigde keuzen voor zwaartepunten te maken.

Het onderzoek (en ontwikkeling) van belang voor maatschappelijke issues met een specifiek Nederlandse lading, zoals waterbeheer of intensief ruimtegebruik, dient in Nederland zelf goed georganiseerd te zijn. Kennis over de issues is een kritische factor voor het aanpakken van maatschappelijke problemen en voor de kwaliteit van publieke voorzieningen. De overheid (i.c. de vakdepartementen met OCW in een coördinerende rol) heeft hier vooral de taak de kennisbasis in stand te houden. Zij dient hiertoe eigen, Nederlandse keuzen te maken voor inrichting van zwaartepunten. De overheid zou verder meer werk kunnen maken van innovatief aanbesteden en veel strategischer als 'launching customer' moeten optreden bij dergelijke kennisgebieden.

Voor onderzoek (en ontwikkeling) ten behoeve van vraagstukken op Europese of mondiale schaal, zoals duurzame ontwikkeling of het klimaatverandering, is er geen noodzaak om in Nederland eigen strategische keuzen te maken. Coördinatie van onderzoek op Europese schaal biedt juist veel voordelen, zowel uit kwaliteitsoogpunt (meer competitie) als via bundeling van krachten (minder versnippering). De overheid heeft hier vooral een taak in het onderhoud van de kennisinfrastructuur en creëren van goede omstandigheden,

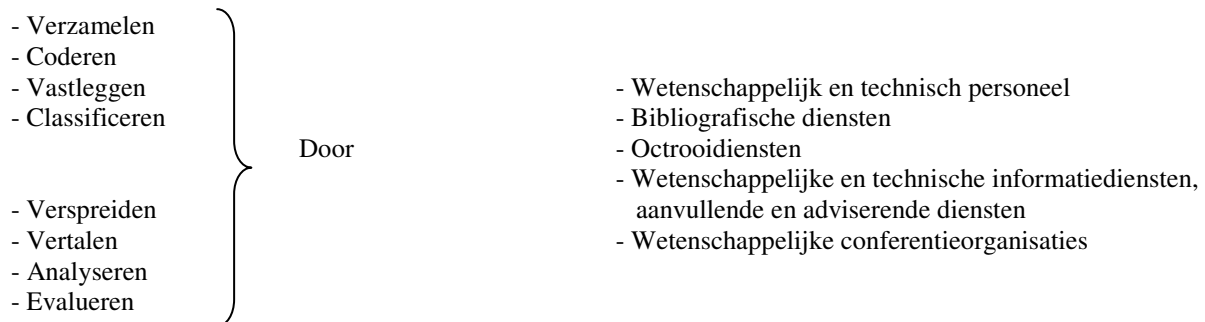
zodanig dat onze onderzoeksgroepen de internationale competitie aankunnen. Daarnaast kan de overheid, i.c. de vakdepartementen, zich inspinnen om in internationaal overleg onderzoeksthema's voor Nederland en sterke Nederlandse onderzoeksgroepen 'binnen te halen'.

Terminologie 8

Wetenschappelijke en Technologische Dienstverlening (OECD, 2002):

a. Wetenschappelijke en technische informatiediensten:

De gespecialiseerde activiteiten van:



zijn geen Onderzoek en Ontwikkeling (O&O), behalve als ze uitsluitend of voornamelijk worden uitgevoerd in het kader van O&O-ondersteuning (b.v. het opstellen van het originele rapport betreffende O&O-bevindingen dient te worden opgenomen in O&O).

b. Verzamelen algemene gegevens:

Het verzamelen van algemene gegevens wordt gewoonlijk uitgevoerd door publieke instellingen voor het vastleggen van natuurlijke, biologische of sociale verschijnselen die van algemeen openbaar belang zijn, of waarvoor alleen de overheid de middelen heeft om ze vast te leggen. Voorbeelden zijn het routinematig produceren van topografische kaarten, routinematig geologische, hydrologische, oceanografische en meteorologische gegevens verzamelen en astronomische observaties. Gegevens die uitsluitend of voornamelijk worden verzameld als onderdeel van het O&O-proces vallen onder O&O (b.v. gegevens over de paden van en kenmerken van deeltjes in een kernreactor). Dezelfde redenering geldt voor het verwerken en interpreteren van de gegevens. In het bijzonder de sociale wetenschappen zijn sterk afhankelijk van een nauwkeurige registratie van feiten met betrekking tot de samenleving in de vorm van volkstellingen, steekproeven, etc. Als deze speciaal worden verzameld of verwerkt in het kader van wetenschappelijk onderzoek, zouden de kosten dienen te worden toegeschreven aan onderzoek en zouden ze de planning, systematisering, etc. van de gegevens moeten dekken. Gegevens die worden verzameld voor andere of algemene doeleinden, zoals het per kwartaal verzamelen van werkloosheidsgegevens, zouden echter moeten worden uitgesloten van O&O, zelfs als ze worden gebruikt voor onderzoek. Marktonderzoeken dienen ook te worden uitgesloten.

c. Beproeving en standaardisering:

Hierbij gaat het om het onderhouden van nationale normen, het ijken van secundaire normen en het routinematig beproeven en analyseren van materialen, componenten, producten, processen, bodems, atmosfeer, etc.

d. Octrooi- en licentiewerk:

Dit omvat alle administratieve en juridische werkzaamheden in verband met octrooien en licenties. Octrooiwerk dat direct verbonden is met O&O-projecten valt echter onder O&O.

e. Specialistische gezondheidszorg:

Hierbij gaat het om routineonderzoeken en normale toepassing van specialistische medische kennis. Er kan echter een element van O&O aanwezig zijn in wat gewoonlijk wordt aangeduid als "specialistische gezondheidszorg" als deze wordt uitgevoerd in, bijvoorbeeld, universitaire ziekenhuizen.

f. Routinematige softwareontwikkeling:

Softwaregerelateerde activiteiten van routinematige aard worden niet beschouwd als O&O. Dergelijke activiteiten omvatten werk aan systeem- of programmaspecifieke verbeteringen die algemeen beschikbaar waren

voordat met het werk begonnen werd. Technische problemen die zijn overwonnen in voorgaande projecten betreffende dezelfde besturingssystemen en computerarchitectuur zijn ook uitgesloten. Routinematig computeronderhoud wordt niet beschouwd als O&O.

g. Haalbaarheidsstudies:

Onderzoek van voorgestelde technische projecten met gebruikmaking van bestaande technieken om aanvullende informatie te verkrijgen voordat besloten wordt over implementatie, is geen O&O. In de sociale wetenschappen zijn haalbaarheidsstudies onderzoeken van sociaal-economische kenmerken en implicaties van specifieke situaties (b.v. een studie over de haalbaarheid van een petrochemisch complex in een bepaalde regio). Haalbaarheidsstudies betreffende onderzoeksprojecten kunnen echter wel deel uitmaken van O&O.

h. Beleidsgerelateerde studies:

In deze context wordt met "beleid" niet alleen bedoeld op nationaal beleid, maar ook op beleid op regionaal en lokaal niveau, evenals op dat van zakelijke ondernemingen in de uitvoering van hun economische activiteiten. De beleidsgerelateerde studies omvatten een verscheidenheid aan activiteiten, zoals de analyse en beoordeling van bestaande programma's, beleid en activiteiten van overheidsdepartementen en andere instellingen; het werk van eenheden die zich bezighouden met de voortdurende analyse en het volgen van externe verschijnselen (b.v. defensie- en veiligheidsanalyses), en het werk van wetgevende onderzoekscommissies die zich bezighouden met algemeen overheids- of departementsbeleid of -activiteiten.

De Publieke kennisinfrastructuur van Nederland op hoofdlijnen

Bijlage B: OECD classificatiesystemen voor kennis- en innovatiefuncties

Overzicht van classificatiesystemen kennis- en innovatiefuncties

1. **Wetenschappelijke en technologische disciplinevelden - OECD**
2. **‘Socio-Economic Objectives’ van onderzoek en ontwikkeling en wetenschappelijke en technologische dienstverlening - OECD**

- **Classificatiesystemen 1:**

Wetenschappelijke en technologische disciplinevelden (conform OECD, 2002)

- **Wiskunde en computerwetenschappen**
Wiskunde en aanverwante disciplines, computerwetenschappen en aanverwante disciplines (alleen programmatuurontwikkeling; apparatuurontwikkeling moet bij ingenieurswetenschappen worden ingedeeld).
- **Natuurwetenschappen**
Astronomie en ruimtewetenschappen, fysica en aanverwante disciplines.
- **Scheikundige wetenschappen**
Scheikunde en aanverwante disciplines.
- **Biologische wetenschappen**
Biologie, botanica, ecologie, bacteriologie, zoölogie, entomologie, genetica, biochemie, biofysica, microbiologie en aanverwante disciplines, exclusief klinische en veterinaire wetenschappen.
- **Geowetenschappen en aanverwante (milieu)wetenschappen**
Geologie, geofysica, mineralogie, fysische geografie en andere geowetenschappen, meteorologie en andere atmosferische wetenschappen, inclusief klimatologie, oceanografie, vulkanologie, paleo-ecologie en aanverwante disciplines.
- **Ingenieurswetenschappen**
Architectuur, bouwkunde, weg- en waterbouwkunde, stedenbouwkunde en civiele techniek, elektrotechniek, elektronica, communicatietechnologie en communicatiesystemen, computertechnologie (alleen apparatuur), andere ingenieurswetenschappen zoals chemische technologie, lucht- en ruimtevaarttechnologie, werktuigbouwkunde, metaal- en materiaalkunde en gespecialiseerde onderverdelingen daarvan; bosproducten; toegepaste wetenschappen als geodesie, industriële scheikunde enz.; wetenschap en technologie van de voedselproductie, gespecialiseerde technologieën op interdisciplinaire gebieden, b.v. systeemanalyse, metallurgie, mijnbouw, textiel, technologie en aanverwante disciplines.
- **Medische wetenschappen**
Anatomie, cytologie, fysiologie, genetica, farmacie, farmacologie, toxicologie, immunologie en immuno-hematologie, klinische scheikunde, klinische microbiologie, pathologie, anesthesiologie, pediatrie, obstetrie en gynaecologie, inwendige geneeskunde, chirurgie, tandheelkunde, neurologie, psychiatrie, radiologie, therapeutiek, KNO heilkunde, oogheelkunde, volksgezondheid, sociale geneeskunde, hygiëne, verpleegkunde, epidemiologie.

- **Landbouwwetenschappen**

Landbouwkunde, veehouderij, visserij, bosbouw, tuinbouw en aanverwante disciplines, diergeneeskunde.

- **Sociale wetenschappen**

Psychologie, economie, onderwijs en opvoeding, (sociale en culturele) antropologie en etnologie, demografie, (menselijke, economische en sociale) geografie, planologie, bedrijfskunde, rechten, linguïstiek, politieke wetenschappen, sociologie, bestuurskunde en diverse en historische wetenschappelijke en technologische dienstverlening activiteiten die op disciplines in deze groep betrekking hebben. Fysische antropologie, fysische geografie en psychofysiologie worden normaliter bij de bèta-(natuur)wetenschappen ingedeeld.

- **Menswetenschappen**

Geschiedkunde, prehistorie, alsmede geschiedkundige hulpwetenschappen zoals archeologie, numismatiek, paleografie, genealogie, oude en moderne talen, literatuur, filosofie (inclusief de geschiedenis van wetenschappen en technologie) , kunst, kunstgeschiedenis, kunstkritiek, schilderkunst, beeldhouwkunst, musicologie, dramaturgie, exclusief artistiek 'onderzoek', godsdienstwetenschap, theologie, andere gebieden en disciplines die tot de menswetenschappen behoren en methodologische, historische en andere wetenschappelijke en technologische dienstverlening activiteiten die op disciplines in deze groep betrekking hebben.

Classificatiesystemen 2:

'Socio-Economic Objectives' van onderzoek en ontwikkeling en wetenschappelijke en technologische dienstverlening (gebaseerd op OECD, 2002)

- **Maatschappelijke structuren en relaties (A)**

Kwantitatieve, kwalitatieve, organisatorische en prospectieve aspecten van culturele, economische, politieke, religieuze en sociale structuren en relaties.

- **Exploratie en exploitatie van het aardse milieu (c.q. systeem aarde) (B)**

Systematische observatie (w.o. aardgerichte observatie vanuit de ruimte) van het systeem aarde en exploratie en exploitatie van de natuurlijke bestaansbronnen van het systeem aarde. Dit betreft de atmosfeer (weer en klimaat), de cryosfeer (land- en zeeijs), de hydrosfeer (de rivieren en meren, de zeeën en oceanen), de geosfeer (de vaste aarde en het daarin voorkomende water en andere fluïda) en de biosfeer (de organismen en de wisselwerking ervan met de abiotische omgeving).

- **Milieubeheer en milieuzorg (C)**

Voorkoming en bestrijding van milieuverontreiniging, gebaseerd op het identificeren en analyseren van oorzaken, typen en bronnen van verontreinigingen en de verspreiding ervan in en de effecten ervan op het systeem aarde.

- **Ruimtelijke ordening en infrastructuur (D)**

Inrichting van zeegebieden, plattelandsgebieden en stedelijke gebieden (inclusief recreatieve voorzieningen). Het realiseren en inrichten van gebouwen, van 'droge' infrastructurele werken (wegen, spoorwegen, vliegvelden) en 'natte' infrastructurele werken (dijken, kanalen, havens), en van nutsvoorzieningen (kabels en leidingen), alsmede alle aspecten van watervoorziening.

- **Bescherming en bevordering van de menselijke gezondheid (E)**

Bescherming, bevordering en herstel van de menselijke gezondheid, inclusief gezondheidsaspecten van de voeding en voedselhygiëne en van milieuverontreinigingen. Het omvat, zowel individueel als collectief, alle aspecten van preventie, van medisch handelen, van ziekenhuis- en thuisverpleging en van verzorging.

- **Productie, distributie en rationeel gebruik van energie (F)**

Productie van vernieuwbare energie en nucleaire energie (niet de exploratie en exploitatie van natuurlijke energiebronnen uit de geosfeer). Conversie van alle typen energiebronnen naar alle typen energiedragers en het bevorderen van gebruik van de residuen die ontstaan bij conversieprocessen, als ook de opslag, distributie en het gebruik (waaronder energiebesparingmethoden en -technieken) van energiedragers.

- **Landbouwproductie en –technologie (G)**

Bevordering van landbouw, bosbouw, visserij en levensmiddelproductiviteit en -technologie, inclusief daaraan gerelateerde aspecten, met name chemische meststoffen, biociden, biologische bestrijdingsmiddelen en de landbouwmechanisatie, alsmede de milieueffecten van landbouw en bosbouw.

- **Exploratie en exploitatie van de materie en de ruimte** (c.q. microkosmos en makrokosmos) **(H)**

Bevordering van het inzicht in de eigenschappen van de materie (microkosmos) en de ruimte (makrokosmos), inclusief instrumentontwikkeling voor fundamenteel onderzoek van de materie en voor systematische observatie van de ruimte vanuit de ruimte en vanaf de aarde.

- **Telecommunicatie- en informatiesystemen (I)**

Verbetering van telecommunicatie- en informatiediensten op basis van optimalisatie van (zowel aardgebonden als in de ruimte) telecommunicatienetten en -apparatuur en van informatietechnologie.

- **Transportsystemen (J)**

Verbetering van weg- en spoorvervoer, binnen- en zeescheepvaart, luchtvervoer en andere transportsystemen en systemen voor gecombineerd vervoer, inclusief veiligheidsaspecten en preventie van nadelige milieueffecten van transportsystemen.

- **Industriële productie en technologie (K)**

Verbetering van de industriële productie en technologie op basis van optimalisatie van industrieproducten en hun productieprocessen (zowel maak- als procesindustrie). Verbeteringen die een integrerend deel uitmaken van landbouwproductie en -technologie, van productie, distributie en rationeel gebruik van energie, van ruimtevaart en van defensie, behoren bij die sectoren.

- **Defensie** (c.q. landsverdediging en maatschappelijke veiligheid) **(L)**

Bevordering van de doeltreffendheid en doelmatigheid van de krijgsmacht en van organisaties voor de maatschappelijke veiligheid, inclusief ruimtevaart voor verdedigings- en veiligheidsdoeleinden. Met defensiegelden gefinancierde activiteiten die tevens civiele toepassingen hebben, worden tot de civiele sector gerekend.

De Publieke kennisinfrastructuur van Nederland op hoofdlijnen

Bijlage D: Groepering van publieke instanties met faciliterende functies in de publieke kennisinfrastructuur anno 2008

De **publieke instanties met faciliterende functies** gerelateerd aan Onderzoek en Ontwikkeling en Wetenschappelijke en Technologische dienstverlening gericht op alle tien velden van wetenschap en technologie en alle twaalf socio-economische domeinen. (KISEC A t/m L)

KI-SEC - code	Kennis en Innovatie in Socio-Economische Context (KISEC-classificatie)	Benaming faciliterende instantie	Acronym van faciliterende instantie	Organisatietype	Opmerkingen	Internetadres (www.)
A-L	<i>A: Maatschappelijke structuren en relaties</i>	Koninklijke Nederlandse Academie van wetenschappen: onderdeel Bureau	KNAW	Vereniging	De taken van de KNAW betreffen het fungeren als wetenschappelijke forum, advisering, kwaliteitsbevordering en internationale samenwerking. KNAW fungeert tevens als koepel voor 18 onderzoeksinstituten.	knaw.nl
A-L	<i>B: Exploratie en exploitatie van het aardse milieu (c.q. systeem aarde)</i>	Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek: onderdeel Bureau	NWO	ZBO op basis WHW	Binnen NWO zijn er gebiedsbesturen voor 8 bij wet ingestelde wetenschapsgebieden. Verder 2 stichtingen, 3 tijdelijke aansturing(regie)organen (w.o. National Genomics Initiative) en 1 secretariaat en verantwoordelijk voor o.m. Biopartner. NWO fungeert als koepel voor 9 onderzoeksinstituten.	nwo.nl
A-L	<i>C: Milieubeheer en milieuzorg</i>	Octrooiencentrum Nederland	Octrooiencentrum	Agentschap EZ	Uitvoerende instantie van het octrooisysteem, stimuleert tevens bekendheid met en gebruik van het octrooisysteem.	octrooiencentrum.nl
A-L	<i>D: Ruimtelijke ordening en infrastructuur</i>	SenterNovem, agentschap voor duurzaamheid en innovatie	SenterNovem	Agentschap EZ	Per mei 2004 ontstaan uit een samengaan van Senter en Novem. Ook verantwoordelijk voor realisatie Technopartner-programma.	senternovem.nl
A-L	<i>E: Bescherming en bevordering van de menselijke gezondheid</i>	Technopartner	Technopartner	Stimuleringsprogramma EZ	Stimuleringsfonds voor innoverende starters, bedrijven en organisaties	technopartner.nl
A-L	<i>F: Productie, distributie en rationeel gebruik van energie</i>	Netherlands Genomics Initiative	NGI	Onafh. Taskforce binnen NWO	NGI coördineert en programmeert 16 Genomics Centres	genomics.nl
A-L	<i>G: Landbouwproductie en -technologie</i>					
A-L	<i>H: Exploratie en exploitatie van de materie en de ruimte (c.q. microkosmos en macrokosmos)</i>					
A-L	<i>I: Telecommunicatie- en informatiesystemen</i>					

A-L	<i>J: Transportsystemen</i>	Syntens, innovatienetwerk voor ondernemers	Syntens	Stichting	Heeft een vestiging in elke provincie.	syntens.nl
A-L	<i>K: Industriële productie en technologie</i>	Versterking Materiële Infrastructuur Biotechnologisch Onderzoek Nederland	Mibiton	Stichting	Faciliteiten primair voor KISEC-classificaties E, G en K.	mibiton.nl
A-L	<i>L: Defensie (c.q. landsverdediging en maatschappelijke veiligheid)</i>	Kennisnetwerk Systeeminnovaties (onderdeel bureau)	KSI	Stichting	ICES/KIS-3 (Bsic-) programma; aanvrager: U Twente; penvoerend Ministerie: VROM. Netwerk ter bevordering van kennis/inzicht in transitie en systeeminnovaties. Looptijd 2006 t/m 2010.	ksinetwork.nl
A-L		Industriebank LIOF	LIOF	NV	Economische structuurversterking van Limburg; medefinanciering EZ t.b.v. o.m. innovaties in bedrijven.	liof.nl
A-L		NV Brabantse Ontwikkelings Maatschappij	BOM	NV	Medefinanciering EZ t.b.v. o.m. innovaties in bedrijven.	bom.nl
A-L		Ontwikkelingsmaatschappij Oost-Nederland NV	Oost NV	NV	Medefinanciering EZ t.b.v. o.m. innovaties in bedrijven.	oostnv.nl
A-L		Investerings- en Ontwikkelingsmaatschappij voor Noord-Nederland	NOM	NV	Medefinanciering EZ t.b.v. o.m. innovaties in bedrijven.	nom.nl
A-L		Brainport Development BV	Brainport BV	BV	Economische ontwikkelingmaatschappij voor Oost Brabant en Limburg; medefinanciering EZ t.b.v. o.m. innovaties in bedrijven.	brainportdevelopment.nl
A-L		Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid	AWT	Adviescollege	De Raad zelf bestaat uit maximaal 12 leden uit verschillende maatschappelijke geledingen. Ingesteld bij Wet.	awt.nl
A-L		Vereniging Samenwerkende Nederlandse Universiteiten	VSNU	Vereniging	O.m. werkgeversorganisatie namens Nederlandse universiteiten; tevens belangenbehartiging	vsnu.nl

A-L		Quality Assurance Netherlands Universities	QANU	Stichting	Realisatie van onderzoek- en onderwijs- visitaties van onderzoekprogramma's en opleidingen aan Nederlandse Universiteiten.	qanu.nl
A-L		Nederlands-Vlaamse Acreditatie Organisatie	NVAO	ZBO (NAO)	Accreditatie van bachelor- en master- opleidingen aan Nederlandse en Vlaamse Universiteiten.	nvao.net
A-L		Kenniscentrum Erkennen van Elders Verworven Competenties	Kenniscen- trum EVC		Subsidie EZ, OCW en SZW.	kenniscentrumevc.nl
A-L		Centraal Bureau voor de Statistiek	CBS	ZBO o.v.v. EZ	Levert onmisbare strategische informatie aan de planbureaus; is zelf geen planbureau.	cbs.nl
A-L		Centraal Planbureau	CPB	Planbureau	Vooraf KISEC A. Onderzoeksinstituut van Min. EZ (penvoerder).	cpb.nl
A-L		Sociaal en Cultureel Planbureau	SCP	Planbureau	Vooraf KISEC A. Interdepartementaal wetensch. instituut. Penvoerder Min. VWS.	scp.nl
A-L		Planbureau voor de Leefomgeving	PBL	Planbureau	Vooraf KISEC B,C en D. Fusie van MNP en RPB, is het nationale beleidsinstituut t.a.v. milieu, natuur en ruimte. Planbureau voor m.n. VROM en LNV	pbl.nl
A-L		RIVM, Centrum voor Volksgezondheid Toekomst Verkenningen	RIVM, VTV	Planbureau	Vooraf KISEC E. Penvoerder Ministerie is VWS.	rivm.nl
A-L		Kennisinstituut voor Mobiliteit	KiM	V&W-dienst met plan- bureautaak	Vooraf KISEC J. Maakt analyses van mobiliteit die doorwerken in het beleid. Zelfstandig instituut binnen Min. V&W.	kimnet.nl

De **publieke instanties met faciliterende functies** gerelateerd aan Onderzoek en Ontwikkeling en Wetenschappelijke en Technologische dienstverlening voor **'maatschappelijke structuren en relaties'** (KISEC A)

KI-SEC-code	Kennis en Innovatie in Socio-Economische Context (KISEC-classificatie)	Benaming faciliterende instantie	Acronym van faciliterende instantie	Organisatietype	Opmerkingen	Internetadres (www.)
A	Maatschappelijke structuren en relaties Kwantitatieve, kwalitatieve, organisatorische en prospectieve aspecten van culturele, economische, politieke, religieuze en sociale structuren en relaties.	Boekmanstichting, studiecentrum voor kunst, cultuur en beleid	BS	Stichting	Subsidie van OCW (structureel)	boekman.nl
		Centrum voor Criminaliteitspreventie en veiligheid	CCV	Stichting (?)	Subsidie Justitie en BZK.	ccv.nu
		Kenniscentrum Recreatie	Kenniscentrum Recreatie	Stichting	Subsidie- of opdrachtrelatie met diverse ministeries (LNV, VROM, VWS, V&W, BZK, Justitie).	stichtingrecreatie.nl
		Erfgoed Nederland	Erfgoed Nederland	Stichting	Subsidie van OCW. Fusie van Nationaal Contact Monumenten, Stichting Ned. Archeologie, de erfgoedkoepel voor de Documentaire informatievoorziening en het archiefwezen (DIVA), en Erfgoed Actueel.	erfgoednederland.nl
		Stichting Toekomstbeeld der Techniek en Bevordering van het Wetenschappelijk Toekomstonderzoek	STT	Stichting	Opgericht door het KIVI. Subsidie EZ en LNV naast private bronnen.	stt.nl
		Veteraneninstituut, Kennis- en onderzoekscentrum	Vi-KOC	Stichting	Subsidie Defensie.	veteraneninstituut.nl
		E-Quality, kenniscentrum voor Emancipatie, Gezin en Diversiteit	E-Quality		Subsidie SZW.	e-quality.nl
		Nationaal Instituut voor Budgetvoorlichting	NIBUD	Stichting	Rijkssubsidie (?)	nibud.nl

A	Nexus Instituut	Nexus Instituut	Stichting	Culturele denktank (Eur. cultuurgoed); hoofdsponsor Univ. Tilburg, cosponsors OCW, prov. Brabant e.a.	nexus-instituut.nl
	MOVISIE – Kennis- en adviescentrum voor maatschappelijke ontwikkeling	MOVISIE	Stichting (?)	Fusie van NIZW, Civiq, LCO, Transact e.a. Subsidie van VWS.	movisie.nl
	Collegio	Collegio		Kennispraktijk voor de jeugdzorg. Subsidie VWS.	collegio.nl
	Stichting Leerplan Ontwikkeling	SLO	Stichting	Subsidie van OCW.	slo.nl
	FCB Dienstverleners in Arbeidsmarkt vraagstukken	FCB	Stichting (?)	Opgericht door MO-Groep, ABVAKABO FNV, CNV Publieke zaak	fcbwjk.nl
	Europa decentraal		Stichting	Opgericht door VNG, IPO en UvW; subsidie van stichters en BZK.	europadecentraal.nl
	Centre for the Promotion of Imports from developing countries	CBI	Agentschap BuZa		cbi.nl
	Landelijk Informatiepunt Hoogbegaafdheid	IHB		Voor voortgezet onderwijs bij CPS, voor primair onderwijs bij SLO.	infohoogbegaafd.nl
	Max Goote Kenniscentrum voor beroeps- en volwasseneneducatie	MGKbve		Subsidie OCW.	maxgoote.nl
	Nederlands Instituut voor Zuidelijk Afrika	NiZA	Stichting	De stichting is in afbouw na de afwijzing van de subsidieaanvraag door BuZa.	niza.nl
Netherlands Institute for City Innovation Studies	NICIS	Stichting, MTI	Maatschappelijk Top-Instituut voor stedelijke ontwikkeling; FES-financiering	nicis.nl	

A	Network for Studies on Pensions, Aging and Retirement	NETSPAR	Stichting, MTI	Maatschappelijk Top-Instituut voor de vergrijzingsproblematiek.	netspar.nl
	The Hague Institute for the Internationalisation of Law	HiiL	Stichting, MTI	Maatschappelijk Top-Instituut voor de nationaal/internationale afstemming in wetgeving en –handhaving/toepassing. Subsidie van OCW, Justitie, BuZa en BZK.	hiil.org
	Forensic Genomics Consortium Netherlands	FGCN	NGI Centre	Consortium gesubsidieerd uit het Netherlands Genomics Initiative	forensicgenomics.nl
	Centre for Society and Genomics	CSG	NGI Centre	Consortium gesubsidieerd uit het Netherlands Genomics Initiative	societygenomics.nl

De **publieke instanties met faciliterende functies** gerelateerd aan Onderzoek en Ontwikkeling en Wetenschappelijke en Technologische dienstverlening voor 'fysische leefomgeving' (natural and built environment) (KISEC B, C en D)

KI-SEC-code	Kennis en Innovatie in Socio-Economische Context (KISEC-classificatie)	Benaming faciliterende instantie	Acronym van faciliterende instantie	Organisatie -type	Opmerkingen	Internetadres (www.)
B	<p>Exploratie en exploitatie van het aardse milieu (c.q. systeem aarde)</p> <p>Systematische observatie (w.o. aardgerichte observatie vanuit de ruimte) van het systeem aarde en exploratie en exploitatie van de natuurlijke bestaansbronnen van het systeem aarde. Dit betreft de atmosfeer (weer en klimaat), de cryosfeer (land- en zeeijs), de hydrosfeer (de rivieren en meren, de zeeën en oceanen), de geosfeer (de vaste aarde en het daarin voorkomende water en andere fluïda) en de biosfeer (de organismen en de wisselwerking ervan met de abiotische omgeving).</p>	<p>Klimaat voor Ruimte</p> <p>Kennis voor Klimaat</p> <p>Waddenacademie</p>	<p>KvR</p> <p>KvK</p>	<p>Stichting Bsik</p> <p>Stichting (FES)</p> <p>KNAW</p>	<p>ICES/KIS-3 (Bsik-)programma. Penvoerend Ministerie is VROM. Ook KISEC C.</p> <p>Voortzetting van Bsik-programma's Klimaat voor Ruimte, Leven met Water en Habiforum. FES-subsidie. Penvoerend Ministerie is VROM. Ook: KISEC's C en D.</p> <p>KNAW-instituut. Compacte faciliterende organisatie, agendeert en programmeert onderzoek m.b.t. de Wadden. Ook KISEC's C, D en A</p>	<p>klimaatvoorruimte.nl</p> <p>kennisvoorklimaat.klimaatonderzoeknederland.nl</p> <p>waddenacademie.knaw.nl</p>
C	<p>Milieubeheer en milieuzorg</p> <p>Voorkoming en bestrijding van milieuverontreiniging, gebaseerd op het identificeren en analyseren van oorzaken, typen en bronnen van verontreinigingen en de verspreiding ervan in en de effecten ervan op het systeem aarde.</p>	<p>Stichting Kennisontwikkeling en Kennisoverdracht Bodem</p> <p>Assessing the living soil / Ecogenomics consortium</p>	<p>SKB</p> <p>Ecogenomics</p>	<p>Stichting</p> <p>NGI Centre</p>	<p>Ontstaan als ICES/KIS-2 programma. Penvoerend en financierend ministerie is VROM; verder financiering vanuit de (private) bodemsector. Ook: KISEC B.</p> <p>Gestart als ICES/KIS-3 (Bsik-)programma met als aanvrager Bio- Detection Systems, penvoerend Ministerie OCW. Inmiddels geprolongeerd als consortium binnen het Netherlands Genomics Initiative. Ook KISEC B (en G).</p>	<p>skbodem.nl</p> <p>ecogenomics.nl</p>

D	Ruimtelijke ordening en infrastructuur Inrichting van zeegebieden, plattelandsgebieden en stedelijke gebieden (inclusief recreatieve voorzieningen). Het realiseren en inrichten van gebouwen, van 'droge' infrastructurele werken (wegen, spoorwegen, vliegvelden) en 'natte' infrastructurele werken (dijken, kanalen, havens), en van nutsvoorzieningen (kabels en leidingen), alsmede alle aspecten van watervoorziening.	Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer	STOWA	Stichting	Kenniscentrum van de Waterschappen, Zuiveringsschappen en Provincies. Participatie van V&W via RWS.	stowa.nl
		International Water and Sanitation Centre	IRC	Stichting	Subsidie van BuZa (DGIS)	irc.nl
		KEI kenniscentrum stedelijke vernieuwing	KEI	Stichting		kei-centrum.nl
		Stichting Stuurgroep Experimenten Volkshuisvesting	SEV	Stichting	Subsidie VROM.	sev.nl
		Informatie- en Kenniscentrum voor Ruimtelijke ordening	IKC RO		Is internetportal voor de ruimtelijke ordening. Subsidie VROM.	ikcro.nl
		Stichting Geonovum	Geonovum	Stichting	Opggericht door Min. VROM, gesubsidieerd door VROM, LNV, V&W, Kadaster en TNO. Ook: KISEC B en C.	geonovum.nl
		Stichting Instituut voor Bouwrecht	IBR	Stichting		ibr.nl
		CUR Bouw en Infra (Civieltechnisch Centrum Uitvoering Research en Regelgeving)	CUR B&I		Collectief onderzoekprogrammerende instantie.	curbouweninfra.nl
		Kennisplatform voor Infrastructuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte	CROW	Stichting	Collectief onderzoekprogrammerende instantie. Ook: KISEC J.	crow.nl
Stichting Bouw Research	SBR	Stichting	Collectief onderzoekprogrammerende instantie.	sbr.nl		

D	Nederlandse Commissie voor Geodesie	NCG-KNAW	Stichting van KNAW	Bestaat uit Commissie met Dagelijks Bestuur en subcommissies met deskundigen afkomstig uit verschillende organisaties.	ncg.knaw.nl
	Nederlands Kenniscentrum voor ondergronds bouwen en ondergronds ruimtegebruik	COB	Stichting	Ontstaan als ICES/KIS-1 programma. Min. VROM is structurele partner. Deelnemers in COB: > 100 ondernemingen, overheidsinstellingen en kennisinstellingen.	cob.nl
	Next Generation Infrastructures	NGInfra	Stichting Bsik	Gestart als ICES/KIS-3 (Bsik-)programma. Aanvrager: Stichting Next Generation Infrastructures. Penvoerend Ministerie is EZ. Voortzetting van de financiering voor de periode 2010 - 2013 wordt verwacht	nginfra.nl

De **publieke instanties met faciliterende functies** gerelateerd aan Onderzoek en Ontwikkeling en Wetenschappelijke en Technologische dienstverlening voor **'menselijke gezondheid'** (KISEC E)

KISEC - code	Kennis en Innovatie in Socio-Economische Context (KISEC-classificatie)	Benaming faciliterende instantie	Acronym van faciliterende instantie	Organisatie -type	Opmerkingen	Internetadres (www.)
E	Bescherming en bevordering van de menselijke gezondheid Bescherming, bevordering en herstel van de menselijke gezondheid, inclusief gezondheidsaspecten van de voeding en voedselhygiëne en van milieuverontreinigingen. Het omvat, zowel individueel als collectief, alle aspecten van preventie, van medisch handelen, van ziekenhuis- en thuisverpleging en van verzorging.	Nederlandse organisatie voor gezondheidszorg en zorginnovatie	ZonMw	ZBO	Gesubsidieerd door NWO en Min. VWS.	zonmw.nl
Nederlandse Academie voor Eetstoornissen		NAE	Vereniging	Vereniging met 1-mansbureau en een website, inkomsten uit ledencontributies	eetstoornis.info	
Landelijk Kenniscentrum Kinder- en Jeugdpsychiatrie		Kenniscentrum KJP	Stichting	Stichting van 7 jeugdpsychiatrische centra en 2 universitaire KJP-centra.	kenniscentrum-kjp.nl	
Nederlands Kenniscentrum Ouderenpsychiatrie		NKOP	Stichting	Samenwerkingsverband van Altrecht GGZ, GGZ Buitenamstel, GGZ Drenthe, GGZ Eindhoven, GGZ N-Holland noord en de Symfora Groep.	ouderenpsychiatrie.nl	
Nederlands Huisartsen Genootschap		NHG	Vereniging	De VWS-subsidie is per 2004 beëindigd.	nhg.artsennet.nl	
Orde Medisch Specialisten		Orde	Vereniging	Primair belangenbehartiging. De VWS-subsidie is per 2004 beëindigd.	orde.atsennet.nl	
Schorerstichting (het Ned. instituut voor homosexualiteit, gezondheid en welzijn).		Schorer	Stichting	Subsidie van BuZa (hiv/soa-preventie internationaal) en VWS (hiv/soa-preventie landelijk).	schorer.nl	
Pharos, kenniscentrum vluchtelingen en gezondheid		Pharos		Subsidie VWS	pharos.nl	

E	MOVISIE – Kennis- en adviescentrum voor maatschappelijke ontwikkeling	MOVISIE	Stichting (?)	Fusie van een groot aantal kennis- en expertisecentra in de gezondheidszorg s.l. Subsidie van VWS.	movisie.nl
	Nationaal ICT Instituut in de Zorg	NICTIZ	Stichting	Subsidie VWS.	nictiz.nl
	Kennisnetwerk Gezondheid en Arbeid: Nederlandse kenniscentra voor:	KIZA	netwerk	Maken thans deel uit van, of zijn ondergebracht bij een universitair medisch centrum. Maakten van 01-04-2002 tot 01-01-2005 deel uit van het kennisnetwerk Arbeidsrelevante Aandoeningen dat gefinancierd werd door VWS en SZW.	kiza.nl
	- <i>Arbeid en Longaandoeningen – Opgelucht werken</i>	NKAL	in UMC		<i>nkcal.nl</i>
	- <i>ArbeidsDermatosen</i>	NECOD	in UMCG		<i>necod.nl</i>
	- <i>Arbeid en Psyche</i>	NKAP	in Trimbos		<i>nkcap.nl</i>
	- <i>Arbeid en Klachten Bewegingsapparaat</i>	AKB		<i>Spinn-off EM-Care poliklinieken</i>	<i>kenniscentrum-akb.nl</i>
	- <i>Nederlands Centrum voor Beroepsziekten</i>	NCvB	in AMC		<i>beroepsziekten.nl</i>
	Stichting Expertise Centrum Reïntegratie	STECR	Stichting	Het expertisecentrum van de arbodienstverlening, onderhoudt een nauwe relatie met TNO. Subsidie SZW (?).	stecr.nl
Stichting Voedingscentrum Nederland	Voedingscentrum	Stichting	Subsidie LNV en VWS.	voedingscentrum.nl	
Aids Fonds Soa/Aids Nederland (expertisecentrum voor HIV/AIDS en andere SOA)	SOAIDS	Stichting	Niet-structurele subsidie VWS (?)	soa.nl	
Dutch Cochrane Center	DCC	Stichting (?)	Subsidie VWS.	cochrane.nl	
Stichting Anti-Doping Autoriteit Nederland	Dopingautoriteit	Stichting (ZBO?)	Ingesteld op initiatief van VWS. Belast met wettelijke taken?.	dopingautoriteit.nl	
Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg CBO	CBO	Stichting (?)	Structurele subsidie VWS? (v/h Centraal Begeleidings Orgaan intercollegiale toetsing).	cbo.nl	

E	STING landelijke beroepsvereniging verzorging	STING	Stichting	Vergelijkbaar met het Landelijk Expertisecentrum Verpleging en Verzorging, LEVV.	sting.nl
	Vilans – het Kennisinstituut voor Langdurige Zorg	Vilans	Stichting (?)	Fusie van o.a. NIZW-Zorg, KBOH, KITZ, en iRv.	vilans.nl
	Expertisecentrum Forensische Psychiatrie	EFP	Stichting	Subsidie Justitie en VWS.	efp.nl
	Nederlandse Federatie van Universitair Medische Centra	NFU	Vereniging (?)	Belangenbehartiging van de 8 UMC's (voortzetting van de Vereniging van Academische Ziekenhuizen, VAZ).	nfu.nl
	Top Institute Pharma (onderdeel Bureau)	TI Pharma	TTI (Stichting)	Publiek/privaat consortium van 22 academische instellingen en 35 (bio)farmaceutische bedrijven.	tipharma.com
	Centre for Translational Molecular Medicine (onderdeel Bureau)	CTMM	TTI (Stichting)	Publiek/privaat consortium van 18 academische instellingen, 18 bedrijven en 64 MKB's.	ctmm.nl
	BioMedical Materials program (onderdeel Bureau)	TI BMM	TTI (Stichting)	Publiek/privaat consortium van UMC's, bedrijven en patientenorganisaties.	bmm-program.nl
	Netherlands Bio-Informatics Centre / programma Biorange	NBIC / Biorange	NGI Centre publ./priv. consortium	Gestart als ICES/KIS-3 (Bsik-)programma; aanvrager: Stichting NBIC; penvoerend Ministerie: OCW. Thans een van de 16 NGI Centres, gesubsidieerd uit het Neth. Genomics Initiative.	nbic.nl
Celiac Disease Consortium	CDC	NGI Centre publ./priv. consortium	Gestart als ICES/KIS-3 (Bsik-)programma; aanvrager: Cebeco Seeds Group; penvoerend Ministerie: OCW. Thans een van de 16 NGI Centres, gesubsidieerd uit het Neth. Genomics Initiative.	celiac-disease-consortium.nl	

E	Top Institute Food & Nutrition (v/h Wageningen Centre for Food Sciences)	TIFN (v/h WCFS)	TTI	Technologisch Top-Instituut, publiek/private samenwerking, subsidie van EZ. Vanaf 2009 FES-financiering. Tevens KISEC G.	tifn.nl
	Netherlands Proteomics Center	NPC	NGI Centre publ./priv. consortium	Gestart als ICES/KIS-3 (Bsik-)programma; aanvrager: Netherlands Proteomics Center; penvoerend Ministerie: OCW. Thans een van de 16 NGI Centres, gesubsidieerd uit het Neth. Genomics Initiative.	netherlands-proteomicscentre.nl
	Trauma Related Neurological Disorders	TREND	Stichting Bsik	ICES/KIS-3 (Bsik-)programma. Aanvrager: TUD. Penvoerend Ministerie is EZ. Status: loopt door tot 31-12-2011.	trendconsortium.nl
	Centre for Medical Systems Biology	CMBS	NGI Centre publ./priv. consortium	Partners: LUMC, LU, VUMC, VUA, Erasmus MC, TNO Pharma.; gesubsidieerd uit het Neth. Genomics Initiative, 2 ^e ronde subsidie voor 2008-2012 is toegekend.	cmbs.nl
	Cancer Genomics Centre	CGI	NGI Centre publ./priv. consortium	Partners: Neth. Cancer Institute, Hubrecht Institute, Erasmus MC, UMCU; gesubsidieerd uit het Neth. Genomics Initiative, 2 ^e ronde subsidie voor 2008-2012 is toegekend.	cancergenomics.nl
	Netherlands Consortium for Healthy Aging	NCHA	NGI Centre publ./priv. consortium	Partners: LUMC, Erasmus MC, Unilever, Philips Medical Systems, Galapagos, UMCU; gesubsidieerd uit het Neth. Genomics Initiative, subsidie is toegekend voor 2008-2012.	healthy-ageing.nl
	Netherlands Metabolomic Centre	NMC	NGI Centre publ./priv. consortium	Partners: UvA, UL, LUMC, UMCU, TNO, DSM, Unilever, Schering-Plough; gesubsidieerd uit het Neth. Genomics Initiative sinds 2008. Tevens KISEC G	metabolomicscentre.nl
Netherlands Toxicogenomics Centre	NTC	NGI Centre publ./priv. consortium	Leading partners: RIVM, RIKILT, LU, LUMC, WUR, Erasmus MC, UL; gesubsidieerd uit het Neth. Genomics Initiative sinds 2004. Tevens KISEC G	toxicogenomics.nl	

De **publieke instanties met faciliterende functies** gerelateerd aan Onderzoek en Ontwikkeling en Wetenschappelijke en Technologische dienstverlening voor **'energie'** (KISEC F)

KISEC - code	Kennis en Innovatie in Socio-Economische Context (KISEC-classificatie)	Benaming faciliterende instantie	Acronym van faciliterende instantie	Organisatie -type	Opmerkingen	Internetadres (www.)
F	<p>Productie, distributie en rationeel gebruik van energie Productie van vernieuwbare energie en nucleaire energie (niet de exploratie en exploitatie van natuurlijke energiebronnen uit de geosfeer). Conversie van alle typen energiebronnen naar alle typen energiedragers en het bevorderen van gebruik van de residuen die ontstaan bij conversieprocessen, als ook de opslag, distributie en het gebruik (waaronder energiebesparingmethoden en -technieken) van energiedragers.</p>	<p>SenterNovem, agentschap voor duurzaamheid en innovatie.</p> <p>CO2 Capture, Transport and Storage</p>	<p>Senter-Novem</p> <p>CATO-2</p>	<p>Agentschap Min. EZ</p> <p>FES-programma consortium</p>	<p>Energiegerelateerde faciliterende functies in Nederland zijn reeds decennia belegd bij (voorgangers van) Novem en sedert mei 2004 bij SenterNovem.</p> <p>Gestart als ICES/KIS-3 (Bsik-)programma; aanvrager: UU; penvoerend Ministerie: EZ. Voortzetting (CATO-2) als FES-programma; aanvrager TNO; financiering voor 2009-2014.</p>	<p>senternovem.nl</p> <p>co2-cato.nl</p>

De **publieke instanties met faciliterende functies** gerelateerd aan Onderzoek en Ontwikkeling en Wetenschappelijke en Technologische dienstverlening voor **'landbouw en voedsel'** (KISEC G)

KISEC - code	Kennis en Innovatie in Socio-Economische Context (KISEC-classificatie)	Benaming faciliterende instantie	Acronym van faciliterende instantie	Organisatie-type	Opmerkingen	Internetadres (www.)
G	Landbouwproductie en -technologie Bevordering van landbouw, bosbouw, visserij en levensmiddelproductiviteit en -technologie, inclusief daaraan gerelateerde aspecten, met name chemische meststoffen, biociden, biologische bestrijdingsmiddelen en de landbouwmechanisatie, alsmede de milieueffecten van landbouw en bosbouw.	Stichting Centrum voor Landbouw en Milieu (+BV CLM Onderzoek en Advies)	CLM	Stichting (+ BV)	Subsidie LNV en subsidie VROM? CLM is Stichting + BV	clm.nl
		TransForum Agro & Groen	Transforum	Stichting	ICES/KIS-3 (Bsik-) programma; aanvrager WUR (?); penvoerder LNV (?). Wordt zeer wsch. voortgezet in het FES-programma Transitie Duurzame Landbouw (TDL).	transforum.nl
		Top Institute Food & Nutrition (v/h Wageningen Centre for Food Sciences)	TIFN (v/h WCFS)	TTI consortium	Technologisch Top-Instituut, publiek/privat samewerking, subsidie van EZ. Vanaf 2009 FES-financiering. Tevens KISEC E.	tifn.nl
		TTI Green Genetics	TTI-GG	TTI consortium	Technologisch Top-Instituut, publiek/privat samewerking, FES-subsidie voor de periode 2008 t/m 2011.	groenegenetica.nl
		Innovatienetwerk Grensverleggend in Agro en Groen	Innovatienetwerk	netwerk	Een door LNV bekostigd netwerk voor grensverleggende vernieuwingen in de landbouw, agribusiness etc., met een onafhankelijk bestuur.	innovatienetwerk.org
		Centre for BioSystems Genomics (2e fase)	CBSG2012	NGI Centre publ./priv. Consortium	Partners: 5 universiteiten en 15 bedrijven. NGI Centre in 2 ^e fase; gesubsidieerd uit het Neth. Genomics Initiative voor de periode 2008-2012inds	cbsg.nl
		Netherlands Metabolomic Centre	NMC	NGI Centre publ./priv. consortium	Partners: UvA, UL, LUMC, UMCU, TNO, DSM, Unilever, Schering-Plough; gesubsidieerd uit het Neth. Genomics Initiative sinds 2008. Tevens KISEC E	metabolomicscentre.nl

G		Netherlands Toxicogenomics Centre	NTC	NGI Centre publ./priv. consortium	Leading partners: RIVM, RIKILT, LU, LUMC, WUR, Erasmus MC, UL; gesubsidieerd uit het Neth. Genomics Initiative sinds 2004. Tevens KISEC E	toxicogenomics.nl
---	--	-----------------------------------	-----	-----------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------

De **publieke instanties met faciliterende functies** gerelateerd aan Onderzoek en Ontwikkeling en Wetenschappelijke en Technologische dienstverlening voor **'natuur en techniek'** (KISEC H, I, J, K en L))

KI-SEC-code	Kennis en Innovatie in Socio-Economische Context (KISEC-classificatie)	Benaming faciliterende instantie	Acronym van faciliterende instantie	Organisatie-type	Opmerkingen	Internetadres (www.)
H	Exploratie en exploitatie van de materie en de ruimte Bevordering van het inzicht in de eigenschappen van de materie (microkosmos) en de ruimte (macrokosmos), inclusief instrumentontwikkeling voor fundamenteel onderzoek van de materie en voor systematische observatie van de ruimte vanuit de ruimte en vanaf de aarde.	Low Frequency Array (follow-up) ITER-NL2 (ITER stond voor: International Thermonuclear Experimental Reactor)	LOFAR (follow-up) ITER-NL	onderdeel van inst. ASTRON FES-consortium	Gestart als ICES/KIS-3 (Bsik-)programma, aanvrager: Instituut ASTRON; penvoerend Ministerie: OCW. Na afloop van het Bsik-programma wordt de LOFAR infrastructuur ondergebracht in ASTRON; NWO financiert nog follow-up onderzoek. Ook KISEC I Consortium van TNO, FOM en NRG, NL-deelname in het internationale kernfusie-onderzoekprogramma ITER. Wordt vanaf 2009 voortgezet met FES-subsidie.	lofar.nl Iter-nl.nl
I	Telecommunicatie- en informatiesystemen Verbetering van telecommunicatie- en informatie-diensten op basis van optimalisatie van (zowel aardgebonden als in de ruimte) telecommunicatienetten en -apparatuur en van informatietechnologie.	Novay – onderdeel bureau (t/m 2008:Telematica Instituut) Interactive Collaborative Information Systems	Novay ICIS	TTI consortium Stichting Bsik	Technologisch Top-Instituut, publiek/priva-te samenwerking, 50 bedrijfspartners en 10 kennispartnerse; subsidie van EZ. ICES/KIS-3 (Bsik-)programma; aanvrager: Thales Research & Technology Nederland; penvoerend Ministerie: EZ. Looptijd: 03/2005 – 2010.	novay.nl icis.decis.nl

J	Transportsystemen Verbetering van weg- en spoorvervoer, binnen- en zee-, scheepvaart, luchtvervoer en andere transportsystemen en systemen voor gecombineerd vervoer, inclusief veiligheidsaspecten en preventie van nadelige milieueffecten van transportsystemen.	SenterNovem Afdeling Luchtvaart Netherlands Space Office Kennisplatform voor Infrastructuur Verkeer, Vervoer en Openbare Ruimte Kennisplatform Verkeer en Vervoer Landelijk fietsberaad Connekt Stichting Nederland Maritiem Land	Senter-Novem Luchtvaart NSO CROW KpVV Fietsberaad Connekt NML	Afdeling van Agentschap EZ Bureau binnen SenterNovem Stichting Kenniscluster binnen CROW Apart onderdeel van KpVV netwerk netwerk	T.a.v. de luchtvaart: Adviseert overheid en industrie, heeft makel/schakelfunctie en voert subsidieregelingen uit. T.a.v. de ruimtevaart: Adviseert overheid en industrie, heeft makel/schakelfunctie en voert subsidieregelingen uit. Collectief onderzoek programmerende instantie. Ook bij KISEC D. Omvat ook CVOV, Kenniscentrum Sociale Veiligheid en Mobiliteit, e.a. Organisatorisch bij het KpVV en dus ook onder het CROW. Ontstaan onder ICES/KIS-1 programma. Publiek/privaat netwerk voor de mobiliteitsproblematiek, met deelname van 124 overheden, bedrijven, instellingen etc. Wordt door de deelnemers gefinancierd. Netwerk voor de gehele maritieme cluster, gesubsidieerd door V&W, EZ en bedrijfsleven	senter.novem.nl/luchtvaart spaceoffice.nl crow.nl kpvv.nl fietsberaad.nl connekt.nl dutch-maritime-network.nl
---	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

K	Industriële productie en technologie Verbetering van de industriële productie en technologie op basis van optimalisatie van industrie-producten en hun productie-processen (zowel maak- als procesindustrie). Verbeteringen die een integrerend deel uitmaken van landbouw productie en -technologie, van productie, distributie en rationeel gebruik van energie, van ruimtevaart en van defensie, behoren bij die sectoren.	Instituut voor studie en stimulering van onderzoek op het gebied van gebouwinstallaties	ISSO		Collectief onderzoekprogrammerende instantie.	isso.nl
		Dutch Polymer Institute: onderdeel Bureau	DPI	TTI Consortium	Technologisch Top-Instituut, publiek/privatete samenwerking. Subsidie EZ.	polymers.nl
		Materials innovation institute : onderdeel Bureau (voorheen NIMR)	M2i	TTI Consortium	Technologisch Top-Instituut, publiek/privatete samenwerking. Subsidie EZ.	m2i.nl
		Dutch Separation Technology Institute: onderdeel Bureau	DSTI	TTI Consortium	Technologisch Top-Instituut, publiek/privatete samenwerking van 45 bedrijven en 10 kennisinstellingen. EZ subsidie voor de periode 2009 t/m 2012.	dsti.nl
		Bio-based sustainable industrial chemistry	B-Basic	NWO-programma	Gestart als ICES/KIS-3 (Bsik-)programma; aanvrager: NWO ACTS; penvoerend Ministerie: EZ. Vervolgaanvraag in FES-ronde 2009 wordt wsch. gegund	b-basic.nl
		MicroNed	MicroNed	Stichting Bsik	ICES/KIS-3 (Bsik-)programma; aanvrager: TUD; penvoerend Ministerie: EZ. Geplande einddatum 31/12/2010. De vervolgaanvraag in het FES is op uitnodiging.	microned.nl
		NanoNed	NanoNed	Stichting Bsik	ICES/KIS-3 (Bsik-)programma; aanvrager: UT; penvoerend Ministerie: EZ. Looptijd t/m 2010. De vervolgaanvraag in het FES is op uitnodiging.	stw.nl/nanoned
Kluyver Centre of Genomics of Industrial Fermentation	Kluyver Centre	NGI Centre publ./privaat consortium	Partners: TU Delft, UL, UU, VUA, WUR, NIZO Food research, TIFN. Subsidie van het Neth. Genomics Initiative. Funding voor 2008 t/m 2012.	Kluyvercentre.nl		

K		Netherlands Consortium for Systems Biology	NCSB	NGI Centre publ./privaat consortium	Partners: NISB, TI Pharma, TIFN, en de NGI Centres: CGC, CBG, CMBS, NBIC, Kluyver Centre. Subsidie van het Net. Genomics Initiative. Funding voor 2008 t/m 2012.	ncsb.nl
L	<p>Defensie (c.q. landsverdediging en maatschappelijke veiligheid) Bevordering van doeltreffendheid en doelmatigheid van de krijgsmacht en van organisaties voor de maatschappelijke veiligheid, inclusief ruimtevaart voor verdedigings- en veiligheidsdoeleinden. Met defensiegelden gefinancierde activiteiten die tevens civiele toepassingen hebben, worden tot de civiele sector gerekend.</p>	<p>Nederlands Instituut Fysieke Veiligheid <i>Nibra</i></p> <p>Voorziening tot samenwerking (vts) Politie Nederland, Divisie Bestuursondersteuning NPI</p>	<p>NIFV (</p> <p>vtsPN/ BO 'NPI'</p>	<p>ZBO</p> <p>Divisie in deelorg. van NL Politie</p>	<p>NIFV bundelt 4 academies: Brandweeracademie, GHOR Academie, Academie voor crisisbeheersing, Academie voor Leiderschap Veiligheidsregio's.</p>	<p>nibra.nl</p> <p>werkenbijvtspn.nl</p>

De **publieke instanties met supranationale faciliterende functies** gerelateerd aan Onderzoek en Ontwikkeling en Wetenschappelijke en Technologische dienstverlening, en waarin de Nederlandse overheid financieel participeert (zowel A t/m L als ook specifiek binnen één KISEC); Een deel van de medewerkers van diverse van deze organisaties verricht ook onderzoek.

KISEC - code	Kennis en Innovatie in Socio-Economische Context (KISEC-classificatie)	Benaming faciliterende instantie	Acronym van faciliterende instantie	Organisatie -type	Opmerkingen	Internetadres (www.)
A-L	Alle velden van wetenschap en technologie en alle 'socio-economic objectives'	European Science Foundation	ESF	Internat. Stichting	Samenwerkingsverband van 80 wetenschapsorganisaties uit 30 Europese landen. De Nederlandse lidorganisaties zijn KNAW en NWO.	esf.org
E	Bescherming en bevordering menselijke gezondheid	European Molecular Biology Conference / European Molecular Biology Organisation	EMBC / EMBO	Intergouv. org. / internat. vereniging	Samenwerking van 27 deelnemende landen / vereniging van ca. 1300 leden (personen). De EMBO voert het EMBC programma uit.	embc.embo.org
E	Bescherming en bevordering menselijke gezondheid	European Molecular Biology Laboratory	EMBL	Internat. research org. / lab.	Organisatie voor fundamenteel onderzoek in moleculaire biologie. Hoofdlaboratorium in Heidelberg. Daarnaast nog 4 andere lab's.	embl-heidelberg.de
H	Exploratie en exploitatie van de materie in de ruimte (de macrokosmos)	European Southern Observatory (European organisation for astronomical research in the southern hemisphere)	ESO		ESO heeft waarnemingsstations op 3 locaties in Chili. Het wetenschappelijke, technische en administratieve centrum van ESO is in Garching nabij München. Het totaal aantal medewerkers bedraagt ca. 700.	eso.org
H + I	Exploratie en exploitatie van de materie in de ruimte (de macrokosmos) + Telecommunicatie en informatiesystemen	European Space Agency	ESA		In Noordwijk bevindt zich ESTEC (= technisch onderzoekscentrum van ESA en de plaats waar de ESA-satellieten worden gerealiseerd). Totale personele capaciteit ESA bedraagt ca. 1920 medewerkers.	esa.int

H + I + K	Exploratie en exploitatie van de materie in de ruimte (de microkosmos) + Telecommunicatie en informatiesystemen + Industriële productie en technologie	European Organization for Nuclear Research	CERN	Joint venture	Is een Europese joint venture voor fundamenteel onderzoek der materie (o.a. m.b.v. zeer grote deeltjesversnellers); wordt momenteel door 20 lidstaten gedragen.	public.web.cern.ch
L	Defensie (c.q. landsverdediging en maatschappelijke veiligheid)	NATO Science for Peace and Security Committee (fusie van NATO Science Committee en de Committee on the Challenges of Modern Society)	SPS		Geeft leiding aan de uitvoering van het NATO-programma Security Through Science. Participatie van Nederland in NATO Science Commission door o.m. TNO. Opereert tevens als 'grant committee'.	nato.int/science/

**Groepering en aantallen betrokken organisaties van publieke instanties met faciliterende functies in de publieke kennisinfrastructuur
Situatie per ultimo 2008**

KISEC-code	Kennis en innovatie in Socio-Economische Context (KISEC-classificatie)	Landelijk, resp. regionaal opererende instanties	Advies-/sectorraden	Bsik- + FES-instanties	Planbureaus (incl. CBS)	Supranationale instanties	Totaal
A-L	Alle 10 velden van wetenschap en technologie en alle 12 'socio-economic objectives'	12, resp. 5	1	1	6 (+ 1 ²⁵)	2	27 (+ 1)
A	Maatschappelijke structuren en relaties	20			(3)		20
B	Exploratie en exploitatie van het aardse milieu (c.q. systeem aarde)	1		2			3
C	Milieubeheer en milieuzorg	2			(1)		2
D	Ruimtelijke ordening en infrastructuur	12		1	(,)		13
E	Bescherming en bevordering van de menselijke gezondheid	31		2	(1)	2	34
F	Productie, distributie en rationeel gebruik van energie			1			1
G	Landbouwproductie en – technologie	4		6			10
H	Exploratie en exploitatie van de materie en de ruimte (c.q. microkosmos en macrokosmos)			2		3	5
I	Telecommunicatie en informatiesystemen	1		1			2
J	Transportsystemen	6		1	(1 + (1 ¹⁹))		7
K	Industriële productie en technologie	6		3			9
L	Defensie (c.q. landsverdediging en maatschappelijke veiligheid)	2				1	3
	Totaal	102	1	20	6 (+ 1)	8	137 (+ 1)

²⁵ Incl. de Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid (SWOV), opgevoerd bij de kennisinstellingen, die een planbureautaak heeft op het gebied van verkeersonveiligheid.

**Groepering en aantallen betrokken organisaties van publieke instanties met faciliterende functies in de publieke kennisinfrastructuur;
Mutaties van 2004 naar ultimo 2008**

KISEC- code	Kennis en innovatie in Socio- Economische Context (KISEC-classificatie)	Landelijk, resp. regionaal opererende instanties	Advies- /sectorraden	Bsik- + FES- instanties	Planbureaus (incl. CBS)	Supranationale instanties	Totaal
A-L	Alle 10 velden van wetenschap en technologie en alle 12 'socio-economic objectives'	+ 2, resp. + 0	- 1	-	+ 1	+ 1	+ 2
A	Maatschappelijke structuren en relaties	- 4	- 1	-	-	-	- 5
B	Exploratie en exploitatie van het aardse milieu (c.q. systeem aarde)	+ 1	-	- 1	-	-	-
C	Milieubeheer en milieuzorg	+ 2	- 1	- 2	-	-	- 1
D	Ruimtelijke ordening en infrastructuur	+ 1	-	- 5	(- 1)	-	- 4
E	Bescherming en bevordering van de menselijke gezondheid	+ 7	- 1	- 9	-	-	- 3
F	Productie, distributie en rationeel gebruik van energie	-	-	- 1	-	-	- 1
G	Landbouwproductie en – technologie	+ 2	- 1	+ 3	-	-	+ 4
H	Exploratie en exploitatie van de materie en de ruimte (c.q. microkosmos en macrokosmos)	-	-	+ 1	-	-	+ 1
I	Telecommunicatie en informatiesystemen	-	-	- 7	-	-	- 7
J	Transportsystemen	-	-	- 1	(+ 2)	-	- 1
K	Industriële productie en technologie	+ 3	-	- 1	-	-	+ 2
L	Defensie (c.q. landsverdediging en maatschappelijke veiligheid)	-	-	-	-	-	-
	Totaal	+ 14	- 5	- 23	+ 1	+ 1	- 13

Verantwoording van en werkwijze voor de dataverzameling m.b.t. de faciliterende publieke instanties

Het hierboven gepresenteerde overzicht is een actualisatie van de dataverzameling uitgevoerd in de periode 2004-2006 voor de in 2006 uitgebrachte Eindrapportage inzake de niet-universitaire kennisinfrastructuur²⁶.

De ‘actuele’ data voor de faciliterende publieke instanties zijn in de periode september –november 2008 verzameld. Hierbij is gebruik gemaakt van de informatie zoals die gedurende deze periode op de verschillende relevante publiektoegankelijke websites van deze organisaties beschikbaar was. Daarnaast is - waar mogelijk - gebruik gemaakt van jaarverslagen die via deze websites beschikbaar waren.

Voor de faciliterende publieke instanties heeft dataverzameling ten aanzien van respectievelijk bestuurlijke en personele informatie, financiële informatie en productiviteitsinformatie plaatsgevonden geheel overeenkomstig de oorspronkelijke dataverzameling voor de in 2006 uitgebrachte rapportage (zie bijlage G). Alle informatie die langs deze weg verzameld kon worden, is opgenomen in een geactualiseerde database. Hieruit is vervolgens voor het samenstellen van dit rapport geput.

Het beheer van alle in het kader van het in 2004-2006 uitgevoerde analyse van de Nederlandse publieke kennisinfrastructuur verzamelde informatie (de oorspronkelijke ‘database’) berust bij het team ‘Science System Assessment’ van het Rathenau Instituut in Den Haag. De **geactualiseerde database** zal na afloop van dit vervolgproject eveneens worden overgedragen aan het Rathenau Instituut.

Deze bijlage D betreft de ‘inhoudsopgave’ van de per november 2008 beschikbare informatie betreffende de instanties met faciliterende functies in de publieke kennisinfrastructuur.

²⁶ Speelman, H met medewerking van S.A.G.F. Angelino, 2006: Vernieuwing van de publieke kennisinfrastructuur van Nederland – Eindrapportage inzake de niet-universitaire kennisinfrastructuur. TNO-rapport-nr. 2005 SP-TNO 0462, http://www.tno.nl/downloads/vernieuwing_publicke_kennisinfra.pdf

De Publieke kennisinfrastructuur van Nederland op hoofdlijnen

Bijlage F: Groepering van publieke kennisinstellingen in KISEC-classificatie anno 2008

- De **publieke kennisinstellingen** voor Onderzoek en Ontwikkeling en Wetenschappelijke en Technologische dienstverlening voor ‘**maatschappelijke structuren en relaties**’ (totaal aantal mensjaren: ca. 2.270) ultimo 2008

KISEC-code	Kennis en Innovatie in Socio-Economische Context (KISEC-classificatie)	Benaming publieke kennisinstelling	Acronym van kennisinstelling	Organisatietype	Opmerkingen	Internetadres (www.)
A	Maatschappelijke structuren en relaties Kwantitatieve, kwalitatieve, organisatorische en prospectieve aspecten van culturele, economische, politieke, religieuze en sociale structuren en relaties.	Data Archiving and Networked Services	DANS	KNAW/ NWO	opvolger van NIWI	dans.knaw.nl
		Rathenau Instituut; Ned. Org. voor Technology Assessment and Science System Assessment	Rathenau	KNAW		rathenau.nl
		Clingendael Instituut	Clingendael	Inst. BuZa		clingendael.nl
		Afrika Studiecentrum	ASC	Stichting	Leiden Un.	asc.leiden.nl
		Nederlands Interdisciplinair Demografisch Instituut	NIDI	KNAW		nidi.nl
		Netherlands Institute for Advanced Study in the Humanities and Social Sciences	NIAS	KNAW		nias.knaw.nl
		Internationaal Instituut voor Sociale Geschiedenis	IISG	KNAW		iisg.nl
		Instituut voor Toegepaste Sociale Wetenschappen	ITS	Stichting	Radboud Un.	its.ru.nl
		Nederlands Studiecentrum voor Criminaliteit en Rechtshandhaving	NSCR	NWO		nscr.nl
		Wetenschappelijk Onderzoek- en Documentatiecentrum	WODC	Inst. Justitie		wodc.nl
		Nederlands Forensisch Instituut	NFI	Inst. Justitie		forensischinstituut.nl
		Huygens Instituut voor Tekstontsluiting en -onderzoek, Literatuur- en Wetenschapsgeschiedenis	Huygens	KNAW		huygensinstituut.knaw.nl
Instituut voor Nederlandse Geschiedenis	ING	NWO		inghist.nl		

A	Roosevelt Study Centre	RSC	KNAW		roosevelt.nl
	Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie	NIOD	KNAW		niod.knaw.nl
	Instituut Collectie Nederland	ICN	Inst. OCW		icn.nl
	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed	RCE	SD OCW	Opvolger ROB, REC en RACM	cultureelerfgoed.nl
	Meertens Instituut; Nederlandse taal en cultuur	Meertens	KNAW		meertens.knaw.nl
	Koninklijk Instituut voor Taal-, Land- en Volkenkunde	KITLV	KNAW		kitlv.knaw.nl
	Koninklijk Instituut voor de Tropen	KIT	Vereniging		kit.nl
	Fryske Akademy	FA	KNAW		fryske-akademy.nl
	Koninklijke Bibliotheek	KB	ZBO	ZBO (WHW)	kb.nl
	Centraal Bureau voor Genealogie	CBG	Stichting		cbg.nl
	Verwey-Jonker Instituut	Verwey- Jonker	Stichting		verwey-jonker.nl
	Forum – Instituut voor multiculturele ontwikkeling	FORUM	Stichting		forum.nl
	Instituut voor Publiek en Politiek	IPP			publiek-politiek.nl
	Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid	WRR			wrr.nl
Centre for European Security Studies	CESS			cess.org	

- De **publieke kennisinstellingen** voor Onderzoek en Ontwikkeling en Wetenschappelijke en Technologische dienstverlening voor de ‘**fysieke leefomgeving**’ (**natural and built environment**), dan wel ‘**delta**’ (totaal aantal mensjaren: ca. 5.450) ultimo 2008

KISEC-code	Kennis en Innovatie in Socio-Economische Context (KISEC-classificatie)	Benaming publieke kennisinstelling	Acronym van kennisinstelling	Organisatie-Type	Opmerkingen	Internetadres (www.)
B	Exploratie en exploitatie van het aardse milieu (c.q. systeem aarde) Systematische observatie (w.o. aardgerichte observatie vanuit de ruimte) van het systeem aarde en exploratie en exploitatie van de natuurlijke bestaansbronnen van het systeem aarde. Dit betreft de atmosfeer (weer en klimaat), de cryosfeer (land- en zeeijs), de hydrosfeer (de rivieren en meren, de zeeën en oceanen), de geosfeer (de vaste aarde en het daarin voorkomende water en andere fluïda) en de biosfeer (de organismen en de wisselwerking ervan met de abiotische omgeving).	Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut	KNMI	Agentschap V&W	Beheerfunctie atmosfeerdata	knmi.nl
		RWS-Waterdienst		Landelijke Dnst. RWS	Beheerfuncties zoet- en zoutwaterdata	rijkswaterstaat.nl
		Bouw en Ondergrond, (<i>Geological Survey of the Netherlands</i>)	B&O (<i>GSN</i>)	TNO	Beheerfunctie geosfeerdata	tno.nl
		Koninklijk Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee	NIOZ	NWO		nioz.nl
		Nederlands Instituut voor Ecologie	NIOO	KNAW		nioo.nl
		Alterra; onderzoeksinstituut voor de groene ruimte	Alterra	‘B.V.’ DLO		alterra.wur.nl
International Soil Reference and Information Centre	ISRIC	Stichting	Sedert 2003 met WUR	isric.org		
B,C,D	Zie aldaar	Deltares	Deltares	Stichting	Opvolger WL Delft Hydraulics, Geo-Delft, TNO Bodem en Water en TNO Watermilieu	Deltares.nl
B,C, (G)		IMARES	IMARES	B.V. DLO	Opvolger RIVO, TNO-Den Helder, Alterra-Texel	Imares.wur.nl

C	Milieubeheer en milieuzorg Voorkoming en bestrijding van milieuverontreiniging, gebaseerd op het identificeren en analyseren van oorzaken, typen en bronnen van verontreinigingen en de verspreiding ervan in en de effecten ervan op het systeem aarde.	Rijks-instituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne: sector Milieu en Veiligheid Bouw en Ondergrond, (Business unit Milieu en Leefomgeving)	MEV TNO B&O, (M&L)	RIVM-sector TNO	Ook beheerfunctie van deel chemische data atmosfeer	rivm.nl tno.nl
D	Ruimtelijke ordening en infrastructuur Inrichting van zeegebieden, plattelandsgebieden en stedelijke gebieden (inclusief recreatieve voorzieningen). Het realiseren en inrichten van gebouwen, van ‘droge’ infrastructurele werken (wegen, spoorwegen, vliegvelden) en ‘natte’ infrastructurele werken (dijken, kanalen, havens) en van nutsvoorzieningen (kabels en leidingen), alsmede alle aspecten van watervoorziening.	Data-ICT-Dienst van Rijkswaterstaat Bouw en Ondergrond, (Business unit Innovatie en Ruimte) Bouw en Ondergrond, (Business units Bouw & Installaties en Constructies & Veiligheid) Dienst Infrastructuur van Rijkswaterstaat (vh. Bouwdienst) KWR Watercycle Research Institute (voorheen onderdeel van KIWA) Wetsus, Centre for Sustainable Water Technology / TTI Watertechnologie	RWS-DID TNO B&O, (I&R) TNO B&O, (B&I, en C&V) RWS-DI KWR Wetsus / TTIW	Landelijke Dnst. RWS TNO TNO Landelijke Dnst. RWS bedrijf onder B.V. Technol. TopInstituut	Beheerfunctie maaivelddata Excl. verkeer en vervoer en logistiek en transport (zie: J) Excl. maritieme constructies Instituut van de publieke waterleidingbedrijven in Nederland	rijkswaterstaat.nl/rws/agi/home tno.nl tno.nl rijkswaterstaat.nl kwrwater.nl wetsus.nl

- De **publieke kennisinstellingen** voor Onderzoek en Ontwikkeling en Wetenschappelijke en Technologische dienstverlening voor ‘**menselijke gezondheid**’ (totaal aantal mensjaren: ca. 3.975) ultimo 2008

KISEC-code	Kennis en Innovatie in Socio-Economische Context (KISEC-classificatie)	Benaming publieke kennisinstelling	Acronym van kennisinstelling	Organisatietype	Opmerkingen	Internetadres (www.)
E	Bescherming en bevordering van de menselijke gezondheid Bescherming, bevordering en herstel van de menselijke gezondheid, inclusief gezondheidsaspecten van de voeding en voedselhygiëne en van milieuverontreiniging en. Het omvat, zowel individueel als collectief, alle aspecten van preventie, van medisch handelen, van ziekenhuis- en thuisverpleging en van verzorging.	TNO-Kwaliteit van Leven, Business unit Arbeid (v/h Nederlands instituut voor Arbeidsomstandigheden)	TNO-KvL, (Arbeid)	TNO		tno.nl
		Nederlands Instituut voor Onderzoek van de Gezondheidszorg	NIVEL	Stichting	Subsidie VWS	nivel.nl
		Nationaal Instituut voor Gezondheidsbevordering en Ziektepreventie	NIGZ	Stichting		nigz.nl
		Landelijk Expertisecentrum Verpleging en Verzorging	LEVV	Stichting		levv.nl
		Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne: Centrum Infectieziektenbestrijding (Cib)	RIVM, Cib	RIVM onderdeel		rivm.nl
		Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne: sector Volksgezondheid en Zorg (v/h VGZ)	RIVM, sector V&Z	RIVM onderdeel		rivm.nl
		TNO-Kwaliteit van Leven, (Business unit Preventie en Gezondheid + afd. Biosciences Leiden)	TNO-KvL, (PG)	TNO		tno.nl
		Trimbos-Instituut, Netherlands Institute of Mental Health and Addiction	Trimbos	Stichting		trimbos.nl
		Nederlands Instituut voor Sociaal-Sexuologisch Onderzoek / Rutgers NISSO Groep	Rutgers NISSO Groep	Stichting		rng.nl
		Rijks Instituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne: sector Voeding, Geneesmiddelen en Consumenteneveiligheid	RIVM, sector VGC	RIVM onderdeel		rivm.nl
Stichting Consument en Veiligheid	SCV	Stichting		veiligheid.nl		

E	TNO-Kwaliteit van Leven, (Business units Food & Biotechnology Innovations en Quality & Safety (v/h TNO Voeding)	TNO-KvL, (Voeding)	TNO		tno.nl
	Nederlands Vaccin Instituut	NVI	AS VWS		nvi-vaccin.nl
	Koninklijk Instituut van de Troepen: onderdeel Biomedical Research	KIT-BR	Vereniging	Hubrecht Lab	kit.nl
	Hubrecht Instituut voor de Ontwikkelingsbiologie en Stamcelonderzoek	NIOB	KNAW	Subsidie OCW	niob.knaw.nl
	Biomedical Primate Research Centre	BPRC	Stichting	Subsidie VWS	bprc.nl
	Nederlands Kanker Instituut – Antoni van Leeuwenhoek Ziekenhuis	NKI	Vereniging		nki.nl
	Interuniversitair Cardiologisch Instituut Nederland	ICIN	KNAW		icin.nl
	Netherlands Institute for Neuroscience (incl. the Netherlands Brainbank); opvolger van KNAW-instituten IOI en NIH	NIN	KNAW		nin.knaw.nl
	Stichting Centrum '45: onderdeel Onderzoek	Centrum '45	Stichting		st45.nl
	W.J.H. Mulier Instituut	Mulier	Stichting		mulierinstituut.nl
	MOVISIE – Kennis- en adviescentrum voor maatschappelijke ontwikkeling	MOVISIE	Stichting (?)		movisie.nl
	Vilans – het Kennisinstituut voor langdurige zorg	Vilans	Stichting (?)		vilans.nl
Nederlands Jeugdinstituut	Nji	Stichting		nji.nl	
Nederlands paramedisch instituut	Npi	Stichting		paramedisch.org	

- De **publieke kennisinstellingen** voor Onderzoek en Ontwikkeling en Wetenschappelijke en Technologische dienstverlening voor ‘**energie**’ (totaal aantal mensjaren: ca. 2.850) ultimo 2008

KISEC-code	Kennis en Innovatie in Socio-Economische Context (KISEC-classificatie)	Benaming publieke kennisinstelling	Acronym van kennis-instelling	Organisatie-type	Opmerkingen	Internetadres (www.)
F	Productie, distributie en rationeel gebruik van energie Productie van vernieuwbare energie en nucleaire energie (niet de exploratie en exploitatie van natuurlijke energiebronnen uit de geosfeer). Conversie van alle typen energiebronnen naar alle typen energiedragers en het bevorderen van gebruik van de residuen die ontstaan bij conversieprocessen, als ook de opslag, distributie en het gebruik (waaronder energiebesparingmethoden en -technieken) van energiedragers.	Energieonderzoek Centrum Nederland	ECN	GTI		ecn.nl
		TNO-Industrie en Techniek, (Business unit Oil & Gas)	TNO-I&T, (O&G)	TNO		tno.nl
		Nuclear Research and consultancy Group	NRG	Joint venture	70% ECN; 30% KEMA	nrg-nl.com
		KEMA	KEMA	NV (semi-publiek)	Instituut van semi-publieke energiebedrijven	kema.nl
		Gasunie Engineering & Technology	GET	onderdeel van KEMA N.V.		getgasunie.nl
		Kiwa Gas Technology (opvolger van Gastec)	Kiwa Gas	bedrijf binnen Kiwa N.V.		1kiwa.com/tech.aspx

- De **publieke kennisinstellingen** voor Onderzoek en Ontwikkeling en Wetenschappelijke en Technologische dienstverlening voor **'landbouw en voedsel'** (totaal aantal mensjaren: ca. 3.575) ultimo 2008

KISEC-code	Kennis en Innovatie in Socio-Economische Context (KISEC-classificatie)	Benaming publieke kennisinstelling	Acronym van kennisinstelling	Organisatietype	Opmerkingen	Internetadres (www.)
G	Landbouwproductie en -technologie Bevordering van landbouw, bosbouw, visserij en levensmiddelproductiviteit en -technologie, inclusief daaraan gerelateerde aspecten, met name chemische meststoffen, biociden, biologische bestrijdingsmiddelen en de landbouwmechanisatie, alsmede de milieueffecten van landbouw en bosbouw.	Wageningen UR Livestock Research	WUR-ASG	'B.V.' DLO	DLO-deel van WUR-ASG	livestockresearch.wur.nl
		Centraal Veterinair Instituut WUR (opvolger van het CIDC-Lelystad)	CVI	DLO onderdeel	WOT-instituut	cvi.wur.nl
		Wageningen IMARES B.V. (o.a. opvolger van RIVO en CVO)	IMARES	'B.V.' DLO	Met o.a. WOT-taken	imares.wur.nl
		Centraal Bureau voor Schimmelculturen	CBS	KNAW		cbs.knaw.nl
		Plant Research International	PRI	'B.V.' DLO		pri.wur.nl
		Centrum voor Genetische Bronnen Nederland	CGN	DLO-onderdeel		cgn.wageningen-ur.nl
		Praktijkonderzoek Plant en Omgeving	PPO	'B.V.' DLO		ppo.wur.nl
		Plantenziektkundige Dienst	PD	LNV Agentschap		minlnv.nl
		Agrotechnology & Food Innovations	WUR-AFSG	'B.V.' DLO		afsg.wur.nl/NL/onderzoek
NIZO food research B.V.	NIZO	B.V.	Particulier	nizo.com		

G	TNO - Kwaliteit van Leven, (Business units “Food & Biotechnology Innovations” en “Quality & Safety – voorheen TNO Voeding, zie ook de Tabel van KISEC E)	TNO-KvL (Voeding)	TNO		tno.nl
	RIKILT - Instituut voor Voedselveiligheid	RIKILT	DLO onderdeel	WOT-instituut	rikilt.wur.nl
	LEI (Landbouw Economisch Instituut)	LEI B.V.	‘B.V.’ DLO		lei.wur.nl
	Centrum voor Economische Informatievoorziening	CEI	Onderdeel van LEI B.V.	WOT-programmaeenheid	cei.wur.nl

- De **publieke kennisinstellingen** voor Onderzoek en Ontwikkeling en Wetenschappelijke en Technologische dienstverlening voor ‘**de technologisch geavanceerde maatschappij**’, dan wel **technologie** (totaal aantal mensjaren: ca. 4.515) ultimo 2008

KISEC - code	Kennis en Innovatie in Socio-Economische Context (KISEC-classificatie)	Benaming publieke kennisinstelling	Acronym van kennisinstelling	Organisatie-type	Opmerkingen	Internetadres (www.)
H	Exploratie en exploitatie van de materie en de ruimte (c.q. microkosmos en macrokosmos) Bevordering van het inzicht in de eigenschappen van de materie (microkosmos) en de ruimte (macrokosmos), inclusief instrumentontwikkeling voor fundamenteel onderzoek van de materie en voor systematische observatie van de ruimte vanuit de ruimte en vanaf de aarde.	FOM-Instituut voor Atoom- en Molecuul Fysica	AMOLF	NWO	Foto- en nanofysica	amolf.nl
		FOM-Instituut voor Plasmafysica ‘Rijnhuizen’	RIJNHUIZEN	NWO		rijnh.nl
		FOM-Instituut voor Subatomaire Fysica	NIKHEF	NWO	Samenwerkingsverband van FOM, UvA, VU, RU en UU	nikhef.nl
		SRON Netherlands Institute for Space Research	SRON	NWO		sron.nl
		ASTRON Netherlands Institute for Radio Astronomy	ASTRON	NWO		astron.nl
		TNO – Industrie en Techniek (Business unit ‘High precision equipment’, onderdeel ‘Ruimte’-instrumentenontwikkeling (v/h onderdeel van TNO Technisch Fysische Dienst)	TNO-I&T	TNO		tno.nl
I	Telecommunicatie- en informatiesystemen Verbetering van telecommunicatie- en informatiediensten op basis van optimalisatie van (zowel aardgebonden als in de ruimte) telecommunicatienetten en -apparatuur en van informatietechnologie.	TNO – Informatie en Communicatie Technologie, (Telecom)	TNO-ICT, (Telecom)	TNO		tno.nl
		Centrum voor Wiskunde en Informatica	CWI	NWO		cwi.nl
		Novay (Technologisch TopInstituut voor Telematica, v/h Telematica Instituut)	Novay	TTI		novay.nl
		Holst Centre	Holst Centre	TTI (?)	Publiek/privaat (?)	holstcentre.com

J	Transportsystemen Verbetering van weg- en spoorvervoer, binnen- en zeescheepvaart, luchtvervoer en andere transportsystemen en systemen voor gecombineerd vervoer, incl. veiligheidsaspecten en preventie van nadelige milieueffecten van transportsystemen.	TNO – Bouw en Ondergrond, (Business unit Mobiliteit en Logistiek)	TNO-BenO, (M&L)	TNO	Planbureautaak m.b.t. verkeers-onveiligheid	tno.nl
		Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid	SWOV	Stichting		swov.nl
		TNO – Industrie en Techniek, (Business unit Automotive)	TNO-I&T, (Automotive)	TNO		tno.nl
		Maritiem Research Instituut Nederland	MARIN	GTI		marin.nl
		TNO – Bouw en Ondergrond, (Business unit M&L, Centrum voor Mechanische en Maritieme Constructies)	B&O, (M&L, CMMC)	TNO		tno.nl
Nationaal Lucht- en Ruimtevaart Laboratorium	NLR	GTI	nlr.nl			
K	Industriële productie en technologie Verbetering van de industriële productie en technologie op basis van optimalisatie van industrieproducten en hun productieprocessen (zowel maak- als procesindustrie). Verbeteringen die een integrerend deel uitmaken van landbouwproductie en -technologie, van productie, distributie en rationeel gebruik van energie, van ruimtevaart en van defensie, behoren bij die sectoren.	TNO – Industrie en Techniek, (Business units Oil & Gas, Materials Technology en Monitoring Systems) (v/h TNO Industrie)	TNO-I&T, (v/h Industrie)	TNO	Excl. onderdeel 'Ruimte'-instrumentenontwikkeling (zie: H)	tno.nl
		TNO – Industrie en Techniek, (Business units High precision equipment en Megatronics equipment) (v/h Technisch Fysische Dienst)	TNO-I&T, (v/h TPD)	TNO		tno.nl
		TNO – Nederlands Meetinstituut	NMi	'B.V.' TNO		nmi.nl
L	Defensie (c.q. landsverdediging en maatschappelijke veiligheid) Bevordering van de doeltreffendheid en doelmatigheid van de krijgsmacht en van organisaties voor de maatschappelijke veiligheid, inclusief ruimtevaart voor verdedigings- en veiligheidsdoeleinden.	TNO – Defensie en Veiligheid, (Business units Waarnemingssystemen en Informatie & Operaties) (v/h Fysisch Elektronisch Laboratorium)	TNO-DenV, (BU's 1 en 2) (v/h FEL)	TNO		tno.nl

L	Met defensiegelden gefinancierde activiteiten die tevens civiele toepassingen hebben, worden tot de civiele sector gerekend.	TNO – Defensie en Veiligheid, (Business units Bescherming, Munitie en Wapens en CBRN-bescherming) (v/h Prins Maurits Laboratorium)	TNO-DenV, (BU's 3 en 4) (v/h PML)	TNO		tno.nl
		TNO – Defensie en Veiligheid, (Business units Human Factors) (v/h Technische Menskunde)	TNO-DenV, (BU 5) (v/h TM)	TNO		tno.nl

- **Groepering - op niveau van twaalf KISEC-componenten - van publieke kennisinstellingen en kengetallen daarvan**

KISEC-code	Kennis en innovatie in Socio-Economische Context (KISEC-classificatie)	Aantal mensjaren d.d. 2008	Omzet* d.d. 2008 (miljoen Euro)	Aantal organisaties d.d. 2008	Aantal kennisinstellingen d.d. 2008
A-L	Alle 10 velden van wetenschap en technologie en alle 12 'socio-economic objectives'	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
A	Maatschappelijke structuren en relaties	2.600	320	14	28
B	Exploratie en exploitatie van het aardse milieu (c.q. systeem aarde)	2.940	295	6	8
C	Milieubeheer en milieuzorg	430	50	2	2
D	Ruimtelijke ordening en infrastructuur	2.080	330	4	6
E	Bescherming en bevordering van de menselijke gezondheid	3975	580	18	24
F	Productie, distributie en rationeel gebruik van energie	2850	390	4	6
G	Landbouwproductie en -technologie	3575	395	5	14
H	Exploratie en exploitatie van de materie en de ruimte (c.q. microkosmos en macrokosmos)	880	100	2	6
I	Telecommunicatie en informatiesystemen	710	80	4	4
J	Transportsystemen	1200	145	4	6
K	Industriële productie en technologie	910	120	1	3
L	Defensie (c.q. landsverdediging en maatschappelijke veiligheid)	815	90	1	3
	Totaal	ca. 22.965	ca. 2.895	39²⁷	110

* De omzetten zijn inclusief uitbestedingen tussen kennisinstellingen onderling ('dubbeltellingen').

²⁷ Na ontubbeling (bij het voorkomen van dezelfde organisaties onder verschillende KISEC's, bijv. KNAW, NWO en TNO)

- **Groepering - op het niveau van zes hoofdcomponenten - van publieke kennisinstellingen en kengetallen daarvan**

Hoofdcomponenten	Aantal mens-jaren d.d. 2008	Omzet* d.d. 2008 (miljoen Euro)	Aantal organisaties d.d. 2008	Aantal instellingen d.d. 2008
Maatschappelijke structuren en relaties	2.600	320	14	28
Fysieke leefomgeving ('natural and built environment') dan wel 'Delta'	5.450	675	9	16
Menselijke gezondheid	3.975	580	18	24
Energie	2.850	390	4	6
Landbouw en Voedsel	3.575	395	5	14
Technologisch geavanceerde maatschappij, dan wel: 'Technologie'	4.515	535	7	22
Totaal	ca. 22.965	ca. 2.895	39²⁸	110

* De omzetten zijn inclusief uitbestedingen tussen kennisinstellingen onderling ('dubbeltellingen').

²⁸ Na ontubbeling

- Groepering - op niveau van twaalf KISEC-componenten - van publieke kennisinstellingen en kengetallen daarvan; **Mutaties van 2003-2004 naar ultimo 2008**

KISEC-code	Kennis en innovatie in Socio-Economische Context (KISEC-classificatie)	Aantal mensjaren 2003 => 2008	Omzet* (in miljoen €) 2003 => 2008	Aantal organisaties 2004 => 2008	Aantal kennisinstellingen 2004 => 2008
A-L	Alle 10 velden van wetenschap en technologie en alle 12 'socio-economic objectives'	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
A	Maatschappelijke structuren en relaties	+ 500 (+ 24%)	+ 110 (+ 52%)	+ 1	- 1
B	Exploratie en exploitatie van het aardse milieu (c.q. systeem aarde)	- 60 (- 2%)	- 25 (- 7,8%)	- 1	- 2
C	Milieubeheer en milieuzorg	- 70 (- 14%)	-	-	-
D	Ruimtelijke ordening en infrastructuur	- 820 (- 28%)	- 90 (- 21%)	- 1	- 2
E	Bescherming en bevordering van de menselijke gezondheid	+ 75 (+ 2%)	+ 160 (+ 38%)	+ 2	+ 1
F	Productie, distributie en rationeel gebruik van energie	+ 250 (+ 9,6%)	+ 90 (+ 30%)	- 1	+ 1
G	Landbouwproductie en -technologie	- 625 (- 14,9%)	- 15 (- 3,7%)	-	-
H	Exploratie en exploitatie van de materie en de ruimte (c.q. microkosmos en macrokosmos)	- 140 (- 13,7)	+ 10 (+ 11%)	-	+ 1
I	Telecommunicatie en informatiesystemen	+ 170 (+ 31,5%)	+ 25 (+ 45%)	+ 1	+ 1
J	Transportsystemen	- 580 (- 32,6%)	- 50 (- 25,6%)	- 1	- 1
K	Industriële productie en technologie	- 250 (- 21,6%)	- 5 (- 4%)	-	- 1
L	Defensie (c.q. landsverdediging en maatschappelijke veiligheid)	- 135 (- 14,2%)	- 25 (- 21,4%)	-	-
	Totaal	ca. - 1820 (- 7 %)	ca. + 185 (+ 6,8%)	-	- 3

* De omzetten zijn inclusief uitbestedingen tussen kennisinstellingen onderling ('dubbelstellingen').

- Groepering - op het niveau van zes hoofdcomponenten - van publieke kennisinstellingen en kengetallen daarvan; **Mutaties van 2003-2004 naar ultimo 2008**

Hoofdcomponenten	Aantal mensjaren 2003 => 2008	Omzet* (in miljoen €) 2003 => 2008	Aantal organisaties 2004 => 2008	Aantal instellingen 2004 => 2008
Maatschappelijke structuren en relaties	+ 500 (+ 24%)	+ 110 (+ 52%)	+ 1	- 1
Fysieke leefomgeving ('natural and built environment') dan wel 'Delta'	- 950 (- 14,8%)	- 115 (- 14,5%)	- 2	- 4
Menselijke gezondheid	+ 75 (+ 2%)	+ 160 (+ 38%)	+ 2	+ 1
Energie	+ 250 (+ 9,6%)	+ 90 (+ 30%)	- 1	+ 1
Landbouw en Voedsel	- 625 (- 14,9%)	- 15 (- 3,7%)	-	-
Technologisch geavanceerde maatschappij, dan wel: 'Technologie'	- 935 (- 17,2%)	- 45 (- 7,8%)	-	-
Totaal	ca. - 1820 (- 7 %)	ca. + 185 (+ 6,8%)	-	- 3

Verantwoording van en werkwijze voor de dataverzameling m.b.t. de publieke kennisinstellingen

Het hierboven gepresenteerde overzicht is een **actualisatie** van de dataverzameling uitgevoerd in de periode 2004-2006 voor de in 2006 uitgebrachte Eindrapportage inzake de niet-universitaire kennisinfrastructuur²⁹.

De ‘actuele’ data voor de publieke kennisinstellingen zijn in de periode september - november 2008 verzameld. Hierbij is gebruik gemaakt van de informatie zoals die gedurende deze periode op de verschillende relevante publiektoegankelijke websites van deze organisaties beschikbaar was. Daarbij is - waar mogelijk – ook gebruik gemaakt van jaarverslagen die via deze websites beschikbaar waren. Voor TNO is tevens van interne documenten gebruik gemaakt.

Voor de publieke kennisinstellingen heeft dataverzameling ten aanzien van respectievelijk bestuurlijke en personele informatie, financiële informatie en productiviteitsinformatie plaatsgevonden geheel overeenkomstig de oorspronkelijke dataverzameling voor de in 2006 uitgebrachte rapportage (zie bijlage G). Alle informatie die langs deze weg verzameld kon worden, is opgenomen in een geactualiseerde database. Hieruit is vervolgens voor het samenstellen van dit rapport geput.

Het beheer van alle in het kader van het in 2004-2006 uitgevoerde analyse van de Nederlandse publieke kennisinfrastructuur verzamelde informatie (de oorspronkelijke ‘database’) berust bij het team ‘Science System Assessment’ van het Rathenau Instituut in Den Haag. De **geactualiseerde database** zal na afloop van dit vervolgproject eveneens worden overgedragen aan het Rathenau Instituut.

Deze bijlage F betreft de ‘inhoudsopgave’ van de per november 2008 beschikbare informatie betreffende de groepering van publieke (niet-universitaire) kennisinstellingen in KISEC- classificatie..

Personele capaciteitsdata betreffen zoveel mogelijk effectieve capaciteitsdata als deze beschikbaar waren. Bij veel publieke kennisinstellingen worden echter - voor onderdelen - alleen nominale capaciteitsdata gegeven. Bij de totaal tellingen zijn deze nominale capaciteitsdata gereduceerd met een factor 0,85 om te compenseren voor deeltijdse aanstellingen.

Financiële data zijn zoveel mogelijk uit exploitatiejaarrekeningen gehaald. Waar deze gegevens voor de publieke kennisinstellingen ontbraken, is gerekend met een omzet van € 100.000,- per effectieve medewerker per jaar (fte).

²⁹ Speelman, H. met medewerking van S.A.G.F. Angelino, 2006: Vernieuwing van de publieke kennisinfrastructuur van Nederland – Eindrapportage inzake de niet-universitaire kennisinfrastructuur. TNO-rapport-nr. 2005 SP-TNO 0462, http://www.tno.nl/downloads/vernieuwing_publicke_kennisinfra.pdf

De Publieke kennisinfrastructuur van Nederland op hoofdlijnen

Bijlage G: Overzicht van type verzamelde informatie inzake de instellingen en instanties behorende tot de publieke kennisinfrastructuur van Nederland

Toelichting

In het kader van het in de jaren 2004-2006 uitgevoerde project “Vernieuwing van de publieke kennisinfrastructuur van Nederland” zijn - uitsluitend publieke bronnen – informatie-overzichten samengesteld betreffende: de publieke instanties met faciliterende functies, de universitaire organisatorische eenheden, en de publieke kennisinstellingen. Gezamenlijk vormen deze instanties, eenheden en instellingen, de publieke kennisinfrastructuur van Nederland.

De zo samengestelde informatie-overzichten betreffen de **bestuurlijke, personele, financiële en productiviteits**-informatie van de bovengenoemde instanties, eenheden en instellingen. Bij deze informatievergarig is uitgegaan van de informatie die, voor met publiek geld bekostigde instellingen, idealiter publiek beschikbaar behoort zijn; zie hieronder de **Tabellen A, B, C-1 en C-2** (deze zijn opgesteld voor de niet-universitaire eenheden, voor de informatievergarig betreffende de universitaire eenheden is een aangepaste versie van Tabel A gebruikt).

De gerealiseerde informatie-overzichten zijn vastgelegd in een database van EXCEL sheets. De in dit rapport in de Bijlagen D, E en F gepresenteerde overzichten van de publieke instanties met faciliterende functies, universitaire organisatorische eenheden en publieke kennisinstellingen zijn geabstraheerd uit deze database.

De samengestelde informatie-overzichten zijn – op het niveau van de individuele instellingen, organisatorische eenheden en instanties – veelal niet compleet (de via de publieke websites verkrijgbare informatie is vaak onvolledig of niet voldoende gedetailleerd) en betroffen in eerste instantie de data en informatie betreffende de publieke kennisinfrastructuur in 2003/2004. Als geheel bood deze database van informatie-overzichten echter het meest complete overzicht inzake de publieke kennisinfrastructuur van Nederland dat anno 2006 beschikbaar was.

In de periode september-november 2009 is deze database geactualiseerd voor de publieke instanties met faciliterende functies (zie Bijlage D) en voor de publieke kennisinstellingen (zie Bijlage F).

Tabel A: Bestuurlijke en personele informatie van faciliterende instanties en publieke kennisinstellingen in Nederland

Nummer	
Benaming Faciliterende Instantie/Publieke Kennisinstelling	
Acronym Faciliterende Instantie/Publieke Kennisinstelling	
Organisatietype	
Bestuursstructuren	
Jaartal van instelling	
Missieomschrijving	
Kennis en Innovatie in Socio-Economische Context (KISEC-classificatie)	
KISEC-codering	
Wetenschappelijke en Technologische Disciplinevelden (WTD-classificatie)	
WTD-codering	
Informatie inzake medewerkers <ul style="list-style-type: none"> • Personele capaciteit (in arbeidsjaren) • Nominale bezetting medewerkers • <i>Medewerkers met niet-academische opleidingen (%)</i> • <i>Medewerkers met universitaire en/of HBO opleidingen (%)</i> • <i>Medewerkers met doctoraal graad (%)</i> 	
Locatie hoofdvestiging(en)	
Internetadres	
Opmerkingen	

Cursief: alleen voor Publieke Kennisinstellingen.

Tabel B: Financiële informatie over 2003 van faciliterende instanties en publieke kennisinstellingen in Nederland

Nummer	
Benaming Faciliterende Instantie/Publieke Kennisinstelling	
Acronym Faciliterende Instantie/Publieke Kennisinstelling	
Opbrengsten Faciliterende Instantie/Publieke Kennisinstelling in miljoenen Euro's	
<ul style="list-style-type: none"> • Rijkssubsidie voor Onderzoek & Ontwikkeling (O&O) • Rijkssubsidie voor Wetenschappelijke & Technologische Dienstverlening (W&T) • Rijkssubsidie voor Onderwijs & Vorming (O&V) • Opdrachten O&O Programmabureaus • Opdrachten collega-kennisinstellingen • Opdrachten rijksoverheden (incl. ministeriële diensten) • Opdrachten lagere overheden • Opdrachten buitenland (incl. EU) • Opdrachten particuliere non-profit organisaties • Opdrachten bedrijfsleven • Opdrachten nutsbedrijven • Totaal van opbrengsten 	
Opbrengsten Faciliterende Instantie/Publieke Kennisinstelling in %	
<ul style="list-style-type: none"> • Opbrengsten vanuit Nederland • Opbrengsten vanuit buitenland 	
Kosten Faciliterende Instantie/Publieke Kennisinstelling in miljoenen Euro's	
<ul style="list-style-type: none"> • Personele kosten • Niet-personele bedrijfskosten • Directe projectkosten • Afschrijvingskosten onderzoeksfaciliteiten • Totaal van kosten 	
Bedrijfsresultaat excl. voorzieningen (in miljoenen Euro's)	
Opmerkingen	

Tabel C-1: Productiviteitsinformatie over 2003 van faciliterende instanties in Nederland

Nummer	
Benaming Faciliterende Instantie	
Acronym Faciliterende Instantie	
Specificatie functies in zeven categorieën (samen 100%) <ul style="list-style-type: none"> • Verkenning en Advisering • Voorlichting en Communicatie • Wegwijzer en Makel/Schakel • Programmering en Geldtoewijzing • Kwaliteitsevaluatie en Certificering • Belangenbehartiging en Werkgeversorganisatie • Planbureau 	
Opmerkingen	

Tabel C-2: Productiviteitsinformatie over 2003 van publieke kennisinstellingen in Nederland

Nummer	
Benaming Publieke Kennisinstelling	
Acronym Publieke Kennisinstelling	
Specificatie activiteiten in drie categorieën (samen 100%) <ul style="list-style-type: none"> • Onderzoek & Ontwikkeling (O&O) • Wetenschappelijke & Technologische Dienstverlening (W&T) • Onderwijs & Vorming (O&V) 	
Wetenschappelijke Publicaties <ul style="list-style-type: none"> • Publicaties: Nature, Science • Publicaties: 'peer reviewed' (incl. proefschriften) • Publicaties: niet 'peer reviewed' • Publicaties: populair-wetenschappelijk en persberichten 	
Exploitatie van Kennis <ul style="list-style-type: none"> • Verworven octrooien • Licentieopbrengsten (% van jaaromzet) • Gerealiseerde spin-off bedrijven • Naar opdrachtgevers vertrokken medewerkers 	
Deelname aan European Research Area <ul style="list-style-type: none"> • Eurocores • Euryi • Talent • Centres of Excellence • Integrated Projects 	
Geformaliseerde Samenwerking <ul style="list-style-type: none"> • Uitbestedingen aan collega-kennisinstellingen (% van jaaromzet) • Opdrachten van collega-kennisinstellingen (% van jaaromzet) 	
Wetenschappelijke en Technologische Dienstverlening <ul style="list-style-type: none"> • Nationale onderzoeksfaciliteiten • Nationale informatiefuncties • Beproeving en standaardisering • Specialistische gezondheidszorg • Routinematige software-ontwikkeling • Haalbaarheids- en beleidsgerelateerde studies 	
Opmerkingen	

De Publieke kennisinfrastructuur van Nederland op hoofdlijnen

Bijlage K: Geraadpleegde bronnen

AWT; 1998 -	Advies inzake technologische instituten.
AWT; 2001 -	Het nut van grote technologische instituten.
AWT; 2002 -	Over de brug - Beoordelingskader voor de brugfunctie van de intermediaire kennisinfrastructuur.
AWT; 2004 -	Kennisbeleid bij de Nederlandse overheid - Een inventarisatie van het kennisbeleid bij de Nederlandse ministeries.
AWT; 2004 -	Nederlands kompas van de Europese onderzoeksruimte; strategisch kader voor de internationalisering van het onderzoeks- en innovatiebeleid.
AWT; 2004 -	Tijd om te oogsten!; vernieuwing in het innovatiebeleid.
AWT; 2005 -	Een vermogen betalen; de financiering van universitair onderzoek.
AWT; 2005 -	Kennis voor beleid - beleid voor kennis.
AWT; 2005 -	Nieuwsbrief Adviesraad voor Wetenschap en Technologie; 'quote' Hermans d.d. nov. 2005.
AWT; 2010	Kennis plaatsen – Onderzoeksinstituten in een veranderde omgeving
Beraad Secretarissen-Generaal; 2004 -	Verkenning kennis- en adviesfunctie rijksoverheid; de overheid in de kennis-samenleving.
Berkhout en De Ridder; 2006 -	Europees Centrum voor Innovatie; versnelling van het open innovatieproces.
CBS; 2004 -	Kennis en economie 2003 - onderzoek en innovatie in Nederland.
CBS; 2009 -	Kennis en Economie 2008.
Commissie Dynamisering; 2006 -	Investeren in dynamiek; eindrapport Commissie Dynamisering deel 1 en 2.
Deltares; 2010 -	Toelichting Expertise-overzicht t.b.v. Raad voor het Delta-onderzoek.
EU et al.; 2005 -	Responsible partnering; a guide to better practices for collaborative research and knowledge transfer between science and industry.
IBO Technologiebeleid; 2002 -	Samenwerking en stroomlijnen; opties voor een effectief innovatiebeleid.
Innovatieplatform; 2004 -	Reflectie op het Nederlandse innovatiesysteem; verslag ontwerpatelier van internationale experts, mei 2004.
Innovatieplatform; 2004 -	Vitalisering van de kenniseconomie; advies werkgroep Dynamisering kennisketen (Wijffels en Grosfeld).
Innovatieplatform; 2004 -	Werken aan innovatiekracht.
KNAW; 2008 -	Universiteiten en Onderzoeksinstituten in Nederland 2009.

KNAW Onderzoekeninformatie; 2009	-	Website 2009
Ministerie van EZ; 1996	-	Kennis in Beweging; over kennis en kunde in de Nederlandse economie.
Ministerie van EZ; 2003	-	Innovatiebrief; deel 1: in actie voor innovatie; deel 2: analyse van de Nederlandse innovatiepositie; deel 3: uitwerking van de oplossingsrichtingen.
Ministerie van OCW; 2003	-	Wetenschapsbudget 2004: focus op excellentie en meer waarde.
Nauta en Van der Steenhoven; 2003	-	Tijd om te kiezen; Kenniseconomie Monitor 2003 van de Stichting Kennisland.
NOD; 2009	-	Nederlandse Onderzoek Databank – website 2009.
NOWT; 2003	-	Wetenschaps- en technologie-indicatoren 2003; Nederlands Observatorium voor Wetenschap en Technologie.
NOWT; 2008	-	Wetenschaps- en technologie-indicatoren 2008; Nederlands Observatorium voor Wetenschap en Technologie.
OECD; 2002	-	Frascati manual; proposed standard practice for surveys on research and experimental development.
Programma Vernieuwing Rijksdienst; 2010	-	Programma Vernieuwing Rijksdienst – website 2010.
Raad voor het Gezondheidsonderzoek; 2003	-	Advies en kennisinfrastructuur public health; Kennisinfrastructuur infectieziekten; Advies onderzoek arbeids- en bedrijfsgeneeskunde.
Rabbinge et al.; 2005	-	Contourschets van een functionele en instrumentele intermediaire structuur voor kennis, beleid en innovatie.
Rathenau Instituut; 2005	-	Bouwstenen voor Science System Assessment; werkrapport verwerking van interviews.
Rathenau Instituut; 2006	-	Onderzoeksprogramma Science System Assessment.
Rathenau Instituut; 2009	-	Feiten en Cijfers 2: De Nederlandse publieke onderzoeksinstituten.
Rathenau Instituut; 2009	-	Feiten en Cijfers 3: Organisatie en governance van wetenschappelijk onderzoek, een vergelijking van zes landen.
RAWB; 1988	-	Advies over het missiepatroon van de niet-universitaire onderzoeksinstituten; advies en appendix bij advies van de Raad van Advies voor het Wetenschapsbeleid.
RMNO; 2004	-	De zee kent geen grenzen.

- SER; 2003 - Interactie voor Innovatie.
- Soete; 2003 - Presentatie gegeven op 9 juli 2003; verwerkt in Tijd om te kiezen 2003; kenniseconomie monitor, door Nauta en Van der Steenhoven.
- Speelman mmv Angelino; 2006 - Eindrapport inzake de niet-universitaire kennisinfrastructuur; TNO-rapport
- Stichting Nederland Kennisland; 2003 - Tijd om te kiezen – kenniseconomiemonitor 2003.
- Technopolis-Group; 2002 - The governance of research and innovation - An international comparative study.
- TNO; 2004 - Interne jaarrekening en financieel verslag 2003.
- Universiteit Utrecht; 2005 - Strategisch Plan 2005-2009 Universiteit Utrecht.
- University of Manchester/ PREST; 2002 - A comparative analysis of public, semi-public and recently privatised research centres; summary report and country reports.
- VSNU; 2010 - Informatie van de website van de VSNU (Vereniging van Samenwerkende Nederlandse Universiteiten) => alle universiteiten => fact sheet 2007 (per universiteit)
- Websites; 2004 - Gegevens van faciliterende publieke instanties en publieke kennisinstellingen.
- Websites; 2009 - Gegevens van faciliterende publieke instanties en publieke kennisinstellingen.
- Weggeman; 1997 - Kennismanagement.
- Wijffels; 2001 - Innovation Lecture; 'quote' van dr. H.H.F. Wijffels bij discussie aansluitend aan voordrachten.
- Wijffels et al.; 2004 - De kracht van directe verbindingen; ad hoc commissie "Brugfunctie TNO en GTI's" (Commissie Wijffels).