

## NWO-bijdrage voor de Topsector Logistiek voor 2014-2015

### Inleiding

De NWO-bijdrage aan de Topsector Logistiek bestaat voor een groot deel uit het nieuwe programma 'Duurzame logistiek'. Dit programma komt voort uit het topsectorenbeleid en sluit nauw aan bij het adviesrapport van het topteam Logistiek 'Partituur naar de Top'. Het topteam schetst daarin een beeld van de uitdagingen waar de logistieke sector voor staat. Daarnaast investeert NWO specifiek in het ISCOM- programma dat gericht is op de roadmap 'Trade Compliance and Customs Control'. Het CWI zal een specifieke bijdrage leveren aan de roadmap 'Service Logistiek'. Andere activiteiten waar NWO zich op richt is de Europese inbedding. Dit zal de komende jaren een belangrijke component zijn die verder ontwikkeld zal worden. Tenslotte wordt de TOP-ronde specifiek ingezet voor de topsectoren, waaronder de Topsector Logistiek.

### Innovatiecontract

De uitvoeringsagenda voor de Topsector Logistiek beslaat alle activiteiten en initiatieven die bijdragen aan de ambitie om Nederland een blijvende internationale toppositie in de logistiek te bezorgen. Alle activiteiten zijn erop gericht er voor te zorgen dat Nederland in 2020 een internationale toppositie heeft

1. in de afwikkeling van goederenstromen
2. als ketenregisseur van (inter)nationale logistieke activiteiten, en
3. als land met een aantrekkelijk innovatie- en vestigingsklimaat voor het verladende en logistieke bedrijfsleven.

Op de drie onderdelen is een ruime kennis- en innovatiebehoefte geformuleerd waaraan wetenschappelijk onderzoek een belangrijke bijdrage gaat leveren.

Het innovatiecontract van de Topsector Logistiek beslaat de volgende zes roadmaps:

- Neutraal Logistiek Informatie Platform
- Synchronodaliteit
- Douane
- Cross Chain Control Centers (4C)
- Service Logistiek
- Supply Chain Finance

Daarnaast is er ruimte voor maatschappelijke vraagsturing gericht op het Kernnetwerk, alsmede gericht op Mobiliteit en Bereikbaarheid. Hierdoor komen de kennis- en innovatiebehoefte voor het versterken van de Topsector Logistiek én voor een robuust, veilig en duurzaam mobiliteitssysteem samen en is synergiewinst mogelijk.

### Aanpak en totstandkoming NWO-bijdrage

De NWO-bijdrage aan de Topsector Logistiek is tot stand gekomen na goed overleg met de TKI Logistiek en in samenwerking met het ministerie van Infrastructuur en Milieu, het ministerie van Economische Zaken, het SPL, Dinalog en TNO.

De basisstructuur van het TKI Logistiek is beschreven in het SPL-voorstel TKI Logistiek dd. 20 juli 2012. Doel van het TKI Logistiek is om op structurele wijze privaat-publieke samenwerking te bewerkstelligen voor wat betreft het onderzoeksgedeelte van de roadmaps van de Topsector Logistiek: fundamenteel en toegepast onderzoek, valorisatie en innovatie. Deelnemers aan het TKI Logistiek zijn bedrijven en kennisinstellingen waaronder NWO, TNO, universiteiten en Dinalog.

Met als uitgangspunt de doelstellingen zoals verwoord in de Topsectorenagenda en ondersteunend aan de roadmaps, stelt het TKI-bestuur iedere twee jaar een onderzoeksprogramma vast op advies van de programmacommissie. De programmacommissie bestaat voor de helft uit leden afkomstig uit de wetenschap en voor de helft uit leden afkomstig van het bedrijfsleven.

De werkwijze van het TKI Logistiek zal in belangrijke mate gebaseerd zijn op de ervaring van de partijen die aan de basis van het TKI Logistiek liggen. NWO brengt ervaring in met het tenderen van grote onderzoeksprogramma's. Selectie procedures spelen daarin een belangrijke rol. Daarom zullen alle programma's die via het TKI-bestuur worden gelanceerd en waarbij een open call for proposals wordt gehanteerd door NWO volgens zijn bestaande procedures worden afgehandeld. Daarbij zal altijd een ad-hoc selectiecommissie

worden ingesteld. De selectiecommissies hebben tot taak het evalueren en beoordelen van de aanvragen. De selectiecommissie zal over elk voorstel een eindoordeel met motivatie geven. NWO stelt in overleg met het TKI-bestuur en overige financierende partijen de selectiecommissie samen. De selectiecommissie wordt gevraagd de ingestelde voorstellen te prioriteren volgens de bij NWO gebruikelijke classificatie. Hoewel slechts programma's worden getenderd waarover door de programmacommissie is geadviseerd en die door het TKI-bestuur zijn goedgekeurd, voert desondanks de programmacommissie aan het eind van het traject een check uit of de voor honorering voorgestelde projecten in voldoende mate aansluiten op de roadmaps.

## **Voorgestelde activiteiten 2014-2015**

De Topsector Logistiek heeft een duidelijke focus in haar doelstellingen, waarbij het bedenken, ontwikkelen, demonstreren en op grote schaal toepassen van nieuwe logistieke werkwijzen centraal staat. De Topsector Logistiek streeft ernaar om samen met het bedrijfsleven, de kennisinstellingen en de overheid stappen te zetten om de verwachte toekomstige groei van het goederenstromen op een duurzame manier te kunnen blijven accommoderen (Partituur naar de top, 2011).

Bij de Topsector Logistiek zijn van NWO de volgende onderdelen betrokken: Maatschappij- en Gedragswetenschappen (MaGW), Exacte Wetenschappen (EW) en het Centrum voor Wiskunde en Informatica (CWI).

Europese inbedding van Logistiek onderzoek. NWO heeft deelgenomen aan de pilot call voor 2012-2013 van JPI Urban Europe (1<sup>e</sup> call). Momenteel staat er een nieuwe call open voor het indienen van aanvragen (2<sup>e</sup> call) en er zal een nieuwe call worden voorbereid voor de periode 2014-2015 (3<sup>e</sup> call). Er zijn inhoudelijke raakvlakken tussen het programma Duurzame Logistiek en het JPI Urban Europe, waar duurzaamheid ook een centrale plaats inneemt. In dit Europese programma ligt verdergaande samenwerking tussen NWO (en dus ook universiteiten), TNO en Dinalog op het terrein van Duurzame Logistiek voor de hand. Veel problemen zijn weliswaar reeds in de genoemde en andere programma's geschetst, maar nog niet opgelost. Nieuw uitdagend onderzoek is nodig om oplossingen binnen bereik te brengen. NWO werkt in JPI Urban Europe samen met, TNO, Dinalog en het ministerie van I&M. Op Europees niveau wordt samengewerkt met het recent opgerichte ETP op het terrein van Logistiek 'Alice' en het ERA- net transport (ENTIII). In samenwerking met ENTIII worden mogelijkheden onderzocht voor samenwerking in Europa op het terrein van Logistiek- onderzoek.

Maatschappelijke vraagsturing. Voor een deel van de voorgestelde activiteiten wordt aanvullende financiering van I&M beschikbaar gesteld. Dit onderzoek valt niet altijd binnen de scope van de roadmaps van de Topsector Logistiek. De activiteiten die met I&M middelen zullen worden gefinancierd zullen daarom niet onder regie van het SPL plaatsvinden, maar in het kader van de maatschappelijke vraagsturing van het innovatiecontract logistiek. Het programma Duurzame Logistiek wordt medegefinancierd door I&M en dit departement levert ook een belangrijke bijdrage aan de maatschappelijke vragen.

Raakvlakken met andere topsectoren. Logistiek relevant onderzoek zal plaatsvinden in de Topsector HTSM, met name in de Automotive en ICT- roadmaps (o.a. Maps4Society). Met de ICT- roadmap zijn meerdere raakvlakken. ICT vormt ook een belangrijk onderdeel in het onderzoeksprogramma Duurzame Logistiek. Hier zal sprake zijn van wederzijdse kruisbestuiving. Deze kennis zal in een later stadium ook toepassingen kunnen vinden in de Logistieke sector. Onderzoek in de Topsector Logistiek kan ook zeer relevant zijn voor andere topsectoren (zoals Chemie, Agrifood en HTSM), dit is afhankelijk van de specifieke invulling in de projecten. Tenslotte zijn er raakvlakken met de Sociale Infrastructuur Agenda, onder andere bij de onderdelen 'nieuwe organisatievormen voor de logistieke sector' en Human Capital.

### Publiek-private samenwerking

- **Duurzame Logistiek**

Dit programma zal bijdragen aan het creëren van nieuwe mogelijkheden voor het verduurzamen van de logistieke sector. Heel concreet betekent dat het omlaag brengen van de milieubelastende emissies, maar voor de lange termijn gaat het om meer dan dat. Concepten als de Bio-based economy, 3D-printing en Cradle-2-Cradle zullen grote effecten hebben op het lange termijn functioneren van de logistieke sector in Nederland (en daarbuiten). Dit programma sluit naadloos aan op het doel van de topsector om de logistieke activiteiten in Nederland efficiënter en duurzamer te maken. Onderwerpen uit de Partituur die aan de orde zullen komen in dit onderzoeksprogramma zijn ketenregie, een synchro-modaal transportsysteem, informatievoorziening, ICT en de fysieke infrastructuur (kernnetwerk). Dit

programma onderscheidt drie thema's. Het thema ICT-systemen (zie sectie 2.1) draagt met name bij aan de roadmaps Synchronodaliteit en Douane, het thema fysieke infrastructuur (zie sectie 2.2) aan Synchronodaliteit, en het thema orgware (zie sectie 2.3) aan Cross Chain Control Centers, Supply Chain Finance en Service Logistiek (zie tabel 1).

Tabel 1: *Aansluiting tussen de drie onderzoeksthema's en de roadmaps van de Topsector Logistiek*

Roadmap	ICT- Systemen	Fysieke Infrastructuur	Orgware voor de Logistieke Sector
NLIP			
Douane	X		
Supply Chain Finance			X
Synchronodaliteit	X	X	X
4C			X
Service Logistiek			X

Dit programma bouwt voort op, sluit aan bij en heeft lering getrokken uit, kennis die is opgedaan in andere logistieke kennisprogramma's zoals het onderzoeksprogramma van Dinalog, onderzoek dat bij TNO plaatsvindt (deels ook onder de noemer 'Duurzame Logistiek'), het NWO- programma 'Duurzame Bereikbaarheid Randstad' en het FES-programma 'Transumo'. Tenslotte is er aansluiting op andere topsectoren, zoals bij de Chemie, Agrofood en de Creatieve Industrie. Hierbij is het met name van belang dat ook de topsector-doorsnijdende roadmap ICT wordt benoemd. Dit programma sluit aan bij deze roadmap, onder andere waar het gaat om eLogistics, tracking en complexe datastromen.

Het programma Duurzame Logistiek draagt nadrukkelijk bij aan de roadmaps uit het innovatiecontract 'het concert begint' en heeft mede als doel om kennis te produceren die ingezet kan worden om verder invulling te geven aan de roadmaps. Om dit bereiken werken NWO en TNO nauw samen. TNO wil gebruik maken van de meer fundamentele en wetenschappelijke inzichten die worden opgebouwd in het NWO-programma Duurzame Logistiek. Projecten in het NWO-programma kunnen een link leggen naar TNO-programmering.

Het ministerie van I&M zal onderzoeksprojecten in het programma financieren die aansluiten bij de maatschappelijke vraagsturing. NWO stelt middelen beschikbaar voor onderzoeksprojecten die zich richten op de roadmaps. Het is vereist dat het bedrijfsleven participeert in de projecten. Dit zal moeten blijken uit een cash-bijdrage. Voor een inhoudelijke beschrijving van het programma Duurzame Logistiek zie <http://logistiek.verdus.nl/>.

De bijdrage van NWO aan dit programma bedraagt M€ 6,8. I&M levert een bijdrage van M€ 1,0 aan het programma.

- **JPI URBAN EUROPE** (Europese cofinanciering)

Het onderwerp van de tweede call van Urban Europe is 'creating attractive, sustainable and economically viable urban areas'. In deze call is zowel ruimte voor projecten die zich richten op de roadmaps van de Topsector Logistiek als op projecten die zich richten op maatschappelijke vraagsturing. In het projectvoorstel dienen aanvragers uit minimaal drie verschillende landen samen te werken. Het doel van de call is om onderzoekers, bedrijfsleven en beleidsmakers samen te laten werken in één onderzoeksproject om te komen tot vernieuwende en impact-georiënteerde aanpakken. Er wordt gewerkt met een virtual common pot. De totale pot voor de tweede call is M€ 14. NWO heeft M€ 1,2 beschikbaar gesteld voor deelname in de tweede call, waarvan M€ 0,6 opgenomen in de NWO-bijdrage voor Logistiek en M€ 0,6 in de bijdrage voor de Sociale Infrastructuur Agenda (SIA). NWO werkt in JPI Urban Europe samen met, TNO, Dinalog en het ministerie van I&M. Het onderwerp van de derde call, gefinancierd uit de middelen voor Europese cofinanciering, is nog niet bekend. In de derde call zal verdergaande samenwerking tussen onderzoekers, bedrijfsleven en beleidsmakers worden nagestreefd. Dit betekent dat er om cofinanciering gevraagd zal worden (PPS-2).

De bijdrage van NWO aan deze call bedraagt M€ 1,06.

- **ISCOM**

Het doel van dit programma is om tot vernieuwing te komen op het gebied van de samenwerking tussen bedrijven en de douane binnen de Topsector Logistiek. Deze vernieuwing dient tot stand te komen door het versterken van de kennisbasis met nieuwe wetenschappelijke inzichten. Gedurende het onderzoek dient deze kennis bovendien gericht te zijn op het toepassen en verder ontwikkelen van de resultaten.

Meer specifiek beoogt dit onderzoeksprogramma het efficiënter inrichten van de relatie tussen de overheidsverplichtingen en de commerciële belangen van het bedrijfsleven in de logistieke keten en het bedrijfsleven dat die verplichtingen moet nakomen. Wetenschappelijk onderzoek op basis van douanevraagstukken gerelateerd aan overschrijding van de EU-buitengrens voeren de boventoon. Om deze vraagstukken te kunnen beantwoorden is grensverleggend wetenschappelijk onderzoek op drie gebieden nodig:

- Compliance management
- ICT-infrastructuur
- Wet- en Regelgeving

Wetenschappers en bedrijfspartners kunnen financiering aanvragen voor onderzoek op het gebied van Innovation in Supply Chain Compliance and Border Management (ISCOM) binnen de Topsector Logistiek. Voor dit programma werkt NWO samen met de Douane.

De bijdrage van NWO aan dit programma bedraagt M€ 1,5.

- **TOP-subsidies**

Net als in 2012-2013 zal ook in de komende periode het instrument TOP-subsidies van het NWO-gebied Maatschappij- en Gedragwetenschappen specifiek ingezet worden voor de topsectordoorsnijdende Sociale Infrastructuur Agenda en de topsectoren Logistiek en Creatieve Industrie. Wetenschappers kunnen samen met private, publieke en/of maatschappelijke partners onderzoeksvoorstellen indienen. Voor de topsector Logistiek houdt dit in dat onderwerpen die op het gebied van de maatschappij- en gedragwetenschappen liggen én aansluiten bij één van de 6 roadmaps van de topsector Logistiek zullen worden ingebracht. Het totale budget voor TOP-subsidies is M€ 3,0 per jaar. In 2012 is één project toegekend voor M€ 0,75; in 2013 zijn 13 intentieverklaringen ingediend op het terrein van logistiek. De uitslag van deze ronde is nog niet bekend. Een realistische inschatting is dat ook de komende jaren één toekenning per jaar (0,75 M€) binnen de uitvoeringsagenda van de Topsector Logistiek zal vallen (mits er voorstellen van voldoende kwaliteit worden ingediend).

#### Publiek-private programmering

- **eLogistics**

Het CWI doet onderzoek binnen de roadmaps Douane, Synchromodaliteit en Service logistiek. In het kader van de roadmap voor eLogistics zal het CWI onderzoek doen op het gebied van service logistiek, waarbij kwantitatieve modellen voor closed-loop service supply chains zullen worden ontwikkeld ter verbetering van de kosten-efficiëntie van deze ketens.

De bijdrage van het NWO-onderdeel CWI aan dit programma bedraagt M€ 0,75.

- **Onderzoeksfaciliteiten en praktijkgericht onderzoek**

Een deel van de bijdrage kan komen uit investeringen in onderzoeksfaciliteiten waarvan de topsector heeft aangegeven dat deze relevant is c.q. waarbij aanvragen direct voortkomen uit de gezamenlijke programmering in TKI-verband. Daarnaast gaat het om relevante investeringen in praktijkgericht onderzoek aan hogescholen die aansluiten op de gezamenlijke programmering in de topsectoren/TKI's.

#### Vrij onderzoek gericht op de topsectoren

Een deel van de bijdrage komt uit brede calls voor ongebonden, nieuwsgierigheidsgedreven onderzoek. Belangrijke instrumenten zijn bijvoorbeeld de vrije MaGW, STW en EW-programma's en talentprogramma's zoals de Vernieuwingsimpuls. Van deze investeringen wordt na toekenning vastgesteld in hoeverre deze bijdragen aan de innovatiecontracten. NWO zal de inhoudelijke aansluiting van deze projecten bij de topsectoren stimuleren. NWO zal de aandelen en inhoudelijke aansluiting op de strategische agenda's actief

monitoren en hierover op reguliere basis contact onderhouden met de topsectoren en TKI's en tevens de resultaten van de projecten actief onder de aandacht van bedrijven brengen, met het oog op snelle doorstroom van kennis en kunde en potentiële nieuwe PPS. In 2012 zijn er 8 projecten die relevant zijn voor Topsector Logistiek toegekend in de open competities zoals 'Onderzoekstalent' en de 'Vernieuwingsimpuls'.

Tabel: overzicht van voorgestelde activiteiten en investeringen (M€)

<b>Topsector Logistiek: concrete acties voor 2014-2015</b>					
<b>Activiteit</b>	<b>PPS Variant 1, 2, 3; PPP</b>	<b>Relatie met Innovatiecontract (roadmap)</b>	<b>Raakvlak met andere top-sectoren</b>	<b>NWO inzet (M€)</b>	<b>private investeringen (verwacht) (M€)</b>
<b>Programma Duurzame Logistiek <sup>1</sup></b>	2	Synchromodaliteit, 4C, Supply Chain Finance	ICT Roadmap	7,8	1,0
<b>ISCOM</b>	2	Trade Compliance and Customs Control	ICT Roadmap	1,5	0,3
<b>JPI Urban Europe call 2</b>	1	afhankelijk van specifieke invulling	SIA	0,6	pm
<b>JPI Urban Europe call 3</b>	2	afhankelijk van specifieke invulling	SIA	1,06	pm
<b>TOP-subsidies</b>	2	afhankelijk van specifieke invulling	Nee	1,5	0,25
<b>CWI onderzoek naar eLogistics</b>	PPP	Service Logistiek	ICT Roadmap	0,75	0,0
<b>Totaal</b>				<b>13,2</b>	<b>1,55</b>

### Contactpersoon / meer informatie

Mw. dr. R.R. van Kessel-Hagesteijn, directeur Maatschappij- en Gedragwetenschappen

E-mail: r.vankessel@nwo.nl

Telefoon: 070 344 09 90

<sup>1</sup> Inclusief een bijdrage van het ministerie van I&M van M€ 1,0.