

---

## TKI 2018 – 1<sup>ste</sup> call for proposals

---

### Inleiding

Het Topconsortium voor Kennis en Innovatie Logistiek (TKI Dinalog voor de Topsector Logistiek) heeft als doel het op structurele wijze stimuleren en realiseren van de privaat-publieke samenwerking op het vlak van onderzoek in de Topsector Logistiek. Dit betreft innovatie door middel van fundamenteel en toegepast onderzoek en de valorisatie en disseminatie van de kennis, ervaringen en resultaten. Dinalog, NWO en TNO zijn gezamenlijk als Topconsortium Kennis en Innovatie (TKI) een samenwerkingsverband aangegaan om de innovatie in de Topsector Logistiek aan te jagen.

Deze call voor aanvraag van TKI-toeslag draagt bij aan de uitvoering van het Meerjarenprogramma Topsector Logistiek 2016-2020 zoals opgesteld door het Topteam Logistiek (zie [www.topsectorlogistiek.nl](http://www.topsectorlogistiek.nl)). Dit is een call voor voorstellen in de TKI toeslag regeling van het TKI Dinalog.

De Topsector Logistiek heeft de ambitie om er voor te zorgen dat Nederland in 2020 een internationale topositie 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. Deze ambities zijn in het [Topsector Logistiek 2016 - 2020](#) uitgewerkt in de volgende Key Performance Indicators en bijbehorende streefwaarden:

- Extra omzet van nieuwe ketenregie activiteiten – in 2020 dragen Ketenregie activiteiten € 17,3 mrd. bij aan het BBP;
- Aantal vrachtkilometers dat van de weg wordt gehaald - in het jaar 2020 wordt minimaal 85 mln vrachtwagenkilometers van de weg gehaald;
- CO<sub>2</sub> besparing – in het jaar 2020 wordt 68.700 ton CO<sub>2</sub> bespaard of voorkomen;
- Aantal bedrijven dat zich met logistieke of ketenregie activiteiten vestigt in Nederland, dan wel logistieke activiteiten in Nederland laat uitvoeren of aansturen – in 2020 zijn 100 bedrijven en activiteiten naar Nederland gehaald (een stijging van 30% ten opzichte van 2012);
- Uitstroom van gekwalificeerde professionals van de opleidingen in de arbeidsmarkt met een logistiek opleiding en grondige kennis over de innovatiethema's – in 2020 is de instroom in de opleiding op HBO/WO niveau gestegen met 50% van 1400 personen (2010) naar 2100 (2020).
- Eerste positie in Europa op de World Logistics Performance index (WLPI) in 2020.

De Topsector Logistiek bestaat uit de participanten in de 'gouden driehoek' van overheid, bedrijven en kennisinstellingen. Zij stellen in gezamenlijkheid vast welke activiteiten nodig zijn om de ambitie te realiseren met behoud en versterking van een efficiënt mobiliteitssysteem en verlaging van de milieubelasting. Het gaat bij de Topsector Logistiek niet om simpelweg meer goederen te vervoeren, maar om dit slim te doen: meer lading met minder kilometers en minder CO<sub>2</sub> uitstoot, meer hoogwaardige dienstverlening, meer kostenbesparing.





### **Beschikbaar budget**

Het beschikbare budget aan TKI-toeslag voor deze call is maximaal **1,0 miljoen euro**. Deze middelen zijn beschikbaar gesteld door het TKI Dialog. Het TKI-bestuur besluit over honorering van de samenwerkingsprojecten op basis van een inhoudelijk en programmatisch advies van de Programmacommissie. Voor de financiële inrichting van de projecten gelden de [voorwaarden voor de TKI-toeslag](#).

Samenwerkingsprojecten zijn onderzoeksprojecten die uitgevoerd worden door een samenwerkingsverband van bedrijven en kennisinstellingen. De minimale omvang van een consortium is twee bedrijven en één kennisinstelling.

Binnen het TKI Dialog is gekozen voor de volgende richtlijnen voor het vormgeven van de projecten.

Maximaal door TKI Dialog toe te kennen aan TKI-toeslag:

- Industrieel (R&D) onderzoek: maximaal 50% van de subsidiabele kosten, met een maximum van € 300.000,= (maximale projectomvang € 600.000,= voor maximaal 2 jaar);
- Experimentele ontwikkeling: maximaal 25% van de subsidiabele kosten, met een maximum van € 200.000,= (maximale projectomvang € 800.000,= voor maximaal 2 jaar).

Het TKI Dialog financiert bij voorkeur geen fundamenteel onderzoek met TKI toeslag. (Hiervoor is andere financiering beschikbaar binnen de Topsector Logistiek).

In principe zullen projecten door het TKI Bestuur in één keer voor het totale subsidiebedrag worden beschikt, binnen de grenzen zoals hierboven aangegeven.

Naast samenwerkingsprojecten is het ook mogelijk om met TKI toeslag zogenaamde Netwerkactiviteiten te financieren (zie ook verderop onder 'Netwerkactiviteiten'). Hiervoor gelden enigszins afwijkende voorwaarden. Indien uw projectidee zich beter leent voor een Netwerkactiviteit dan een samenwerkingsproject verzoeken wij u contact op te nemen met TKI Dialog.

De Topsector Logistiek wordt gekenmerkt door een hoog aandeel MKB-bedrijven. Daarom verdient het aanbeveling om in projecten MKB-bedrijven een prominente rol te geven. De betrokkenheid van MKB-bedrijven in projecten zal in de beoordeling meegenomen worden.

### **Geldigheidsduur call for proposals**

Deze call for proposals is geldig tot en met de uiterlijke sluitingsdatum 16 juli 2018 (24.00 uur). Projecten kunnen daarbinnen ten allen tijde en doorlopend worden ingediend. Voor de behandeling van projectvoorstellen geldt "first come – first served". De intentie is om per onderwerp één project te honoreren.

### **Bijdrage aan de Key Performance Indicators**

De onderzoeksprojecten die gehonoreerd worden, zullen een lange termijn (2020) bijdrage moeten gaan leveren aan de ambities van de Topsector Logistiek op de thema's bereikbaarheid, leefbaarheid en concurrentiekracht. Op programmaniveau wordt gestuurd op een maximale bijdrage van projecten en activiteiten aan de streefwaarden van de eerder genoemde KPI's.

### **Gevraagde onderwerpen**

De Topsector Logistiek kent onder meer zes onderzoeksroadmaps en een human capital agenda. In deze call is ruimte voor de financiering van de volgende onderwerpen binnen de volgende roadmaps en actiethema's:



## Smart ICT

Smart ICT draagt bij aan de KPI's van NLIP. Deze zijn:

- KPI 1: 90% van alle platforms (PCS/BCS) in de Nederlandse supply chain wisselen logistieke data uit via NLIP
- KPI 2: 100 Apps maken gebruik van NLIP data.

Binnen de onderzoeksroadmap Smart ICT is ruimte voor de volgende onderwerpen:

### **Cybersecurity in logistics**

Cybersecurity krijgt steeds meer aandacht, ook in de logistiek. Recente incidenten onderstrepen vooral de impact van al of niet gerichte cyberaanvallen op de Nederlandse logistieke infrastructuur. In de haven van Rotterdam is het belang van cybersecurity doorgedrongen, en als additionele verantwoordelijkheid op het bord van de Havenmeester gelegd. Aan de andere kant zullen nieuwe ontwikkelingen van bijvoorbeeld autonome voertuigen de noodzaak voor bescherming tegen cyberaanvallen nog verder vergroten. Eerste verkenningen van kwetsbaarheden zijn inmiddels gedaan, onder andere door TNO. Heel breed wordt het belang van cybersecurity echter nog niet gevoeld. Om het begrip voor dit onderwerp in de logistiek te vergroten biedt dit onderwerp de mogelijkheid om bijvoorbeeld met behulp van *friendly hackers*, bij een aantal logistieke bedrijven de kwetsbaarheid voor cyberaanvallen te testen en daarover te communiceren.

## Cross Chain Collaboration Centers (4C)

Binnen 4C wordt gestuurd op de volgende KPI's (te bereiken in 2020):

- KPI 1: Aantal gerealiseerde 4C's – in de periode 2012 – 2020 wordt gestreefd naar 15 4C's;
- KPI 2: Vermeden CO<sub>2</sub> uitstoot – in 2020 50.000 ton kg CO<sub>2</sub> ;
- KPI 3: Vermeden wegtransportkilometers – in 2020 50 miljoen kilometers;
- KPI 4: Extra bijdrage van nieuwe ketenregie activiteiten door 4C – in 2020 dragen Ketenregie activiteiten vanuit 4C € 1,8 mrd. Bij aan het BBP (ten opzichte van € 0,6 mrd. in 2010).

Binnen de roadmap 4C is er ruimte voor de volgende onderwerpen:

### **Gedragverandering in het systeem van cross chain samenwerking**

Onderzoek naar samenwerking in netwerken heeft zich met name gericht op het ontwikkelen van business modellen, IT-integratie, etc. Om samenwerking verder te kunnen opschalen is het belangrijk meer inzicht te krijgen in het veranderingsproces bij organisaties. De vraag is hoe verschillende vormen van samenwerking passen bij verschillende sectoren en/of type samenwerking. Onderzoek moet gericht zijn op de rol en gedrag van personen en organisaties (bijvoorbeeld in de fundamentele wijziging van leiderschap modellen) in het systeem denken bij cross chain samenwerking.

### **Zorglogistiek visie traject (cross-over met topsector Life Sciences and Health)**

De waarde van logistiek manifesteert zich vooral in haar rol als facilitator van allerlei economische sectoren. Een belangrijke sector voor de Nederlandse economie is de zorg. Dit is het domein van de Topsector Life Sciences and Health (LSH). Deze sector staat voor een aantal grote transitie, waarvan de zogenaamde extramuralisering van de zorg er een is. Deze transitie komt erop neer dat steeds meer zorg verleend zal gaan worden bij mensen thuis, of althans op andere locaties dan in de zorginstelling. Dit is een uitdaging binnen de zorg zelf (digitaal patiëntendossier, diagnostiek op afstand, thuisdialyse, enzovoort), maar dit is ook een grote logistieke uitdaging. Er is veel kennis over het inrichten van logistieke oplossingen in Nederland, ook in de zorg, maar een centrale visie op de logistieke ontwikkeling die ten dienste staat van extramuralisering is er nog niet. Er is behoefte aan de ontwikkeling van zo'n visie, waarbij voortgebouwd wordt op de kennis die bij een groot aantal kennisinstellingen al is opgedaan over zorglogistiek, en waarin aandacht wordt besteed aan de rol van het Nederlandse (logistieke) bedrijfsleven. Deze visie dient in samenwerking met bedrijfsleven, overheid en kennisinstellingen verder te worden uitgewerkt. Betrokkenheid van het TKI LSH is een vereiste in dit traject.



## Service Logistiek

Binnen Service Logistiek wordt gestuurd op de volgende KPI's (te bereiken in 2020):

- KPI 1: Ketenregie- activiteiten: Groei op terrein service logistiek door Nederlandse bedrijven en organisaties, door middel van activiteiten in binnen- en buitenland. Groei omzet tot 2020: 50 %:
- KPI 2: Aantal Service Logistics Control towers gerealiseerd – in de periode 2012 – 2020 is de streefwaarde 8 control towers;
- KPI 3: Reductie total cost of ownership door Service Logistics met 15% in de projecten in de periode 2013 tot 2020.

Binnen de roadmap SL is ruimte voor de volgende onderwerpen:

### **Tracking and Tracing van hoogwaardige spare parts**

De Topsector Logistiek heeft een goed track record voor wat betreft het onderzoek naar service logistics. Dat onderzoek concentreert zich op het inrichten van de logistiek van spare parts en onderhoud, en, meer recent, op de modellen die nodig zijn voor predictive maintenance. In een aantal service logistieke ketens voor hoogwaardige apparatuur speelt echter nog een ander vraagstuk: de herkomst van de reserveonderdelen, en de mate waarin gegarandeerd kan worden dat die reserveonderdelen van de originele producent zijn. Er is behoefte om te onderzoeken welke mogelijkheden er zijn om de tracking en tracing van reserveonderdelen in te richten, en de mate waarin daar nieuwe technologieën, zoals IoT of blockchain bij nodig zijn. Het verdient aanbeveling om dit onderzoek te combineren met een meer praktische inspanning om met een aantal bedrijven daadwerkelijk een demonstrator te bouwen.

### **Predictive maintenance in the aerospace industry**

Nederland zal de centrale logistieke inrichting gaan verzorgen voor het onderhoud en de instandhouding van de F35 (JSF). De instandhouding van dit moderne vliegtuig zal zwaar leunen op predictive maintenance, waarbij data uit het vliegtuig gebruikt wordt voor de interpretatie van onderhouds- en vervangingsactiviteiten, die vervolgens vertaald moeten worden in fysieke logistieke processen. Er is tot nu toe weinig ervaring met predictive maintenance in de luchtvaartindustrie. Dit onderzoek is bedoeld om die ervaring op te bouwen, en bruikbare voorspelmodellen te ontwikkelen, op basis van een militair vliegtuig dat operationeel is, namelijk de F16. Het doel van het project is om met realistische data van de F16 een servitization concept te ontwikkelen voor militaire vliegtuigen, dat overgezet kan worden op de F35, zodra er voldoende van die vliegtuigen operationeel zijn geworden. Het contract voor de logistieke inrichting voor de F35 is gegund aan OneLogistics. Het verdient daarom aanbeveling om OneLogistics te involveren in dit onderzoek.

## Netwerkactiviteiten

Het TKI ondersteunt activiteiten die tot doel hebben om groepen onderzoekers en bedrijven, met bijzondere aandacht voor MKB, bij elkaar te brengen en kennis uit lopend of afgerond onderzoek binnen de Topsector over te dragen. Internationale activiteiten zijn daarvan niet uitgezonderd. Het verdient aanbeveling de activiteiten open te stellen voor alle belangstellenden. Voor de netwerkactiviteiten wordt de beoordeling uitgevoerd door het TKI-bureau, grotendeels conform de eisen van de MIT netwerkactiviteitenregeling. Een verschil met de MIT-regeling Netwerkactiviteiten is dat netwerkactiviteiten die uit TKI toeslag gefinancierd worden, ge-cofinancierd moeten worden (50%). Daarbij is het niet mogelijk om te co-financieren met uren van aanwezigen op de bijeenkomsten.

