

TKI 2018 – 2^{de} 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). Dit is een call voor voorstellen in de TKI toeslag regeling van het TKI Dinalog. De structuur van het programma wordt op dit moment vernieuwd. Deze call volgt de structuur van de Kennis en Innovatieagenda van het TKI Logistiek.

De Topsector Logistiek heeft de ambitie om ervoor 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;
- CO₂ besparing – in het jaar 2020 wordt 68.700 ton CO₂ 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 CO₂ uitstoot, meer hoogwaardige dienstverlening, meer kostenbesparing.





Beschikbaar budget

Het beschikbare budget aan TKI-toeslag voor deze call is maximaal **2 miljoen euro**. Deze middelen zijn beschikbaar gesteld door het TKI Dinalog. 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 (zie TKI Dinalog - Guide for Project Plan and Program Tender).

De co-financiering door buitenlandse bedrijven dient bij voorkeur in cash te worden ingebracht.

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 Dinalog is gekozen voor de volgende richtlijnen voor het vormgeven van de projecten.

Maximaal door TKI Dinalog 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).

In deze call zijn twee uitzonderingen op het bovenstaande.

- Voor het onderwerp 'Physical Internet' is het mogelijk om voorstellen in te dienen voor Industrieel (R&D) onderzoek: maximaal 50% van de subsidiabele kosten, met een maximum van € 500.000,= (maximale projectomvang € 1.000.000,= voor maximaal 3 jaar); Gezien het sterke internationale karakter van dit onderzoek is extra overleg met RVO over financiële voorwaarden aan te bevelen. Het TKI Logistiek zal hierin ondersteunen.
- Voor het onderwerp 'Digitalisering Bouwlogistieke stromen' is het mogelijk om voorstellen in te dienen voor Industrieel (R&D) onderzoek: maximaal 50% van de subsidiabele kosten, met een maximum van € 100.000,= (maximale projectomvang € 200.000,= . De projectactiviteiten dienen uiterlijk op 31 december 2019 te zijn afgerond.);

Het TKI Dinalog 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 Dinalog.

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 14 januari 2019 (24.00 uur). Projecten kunnen tot deze deadline te allen tijde en doorlopend worden ingediend.

Bijdrage aan de Key Performance Indicators

De onderzoeksprojecten die gehonoreerd worden, zullen een 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 Kennis en Innovatieagenda van de Topsector Logistiek kent vier thema's: complexiteit, duurzaamheid, vernieuwing en valorisatie. Daarnaast zal deze call bestaan uit een aantal speciale onderwerpen. In deze call is ruimte voor de financiering van de volgende onderwerpen binnen deze thema's:

Complexiteit

Deelthema: Smart ICT

Veel van de innovatie in de logistieke sector leunt zwaar op het effectief inzetten van ICT. Innovatie in ICT zelf is daarom ook een belangrijk onderdeel van de innovatieagenda voor de Topsector Logistiek. Belangrijke innovatie-onderwerpen binnen ICT zijn, naast het bevorderen van het delen van data, het verhogen van de kwaliteit van data, het ontwikkelen van nieuwe methoden om data te analyseren en te combineren, het ontwikkelen van voorspelmethodeken op basis van logistieke data, het ontwikkelen van nieuwe, data-intensieve planningsapplicaties, en het exploreren van nieuwe opslag en data-uitwisselingstechnologie. Tenslotte is het mogelijk om in een project vorm te geven aan een community rondom specifieke onderzoeksvragen voor Smart ICT.

Binnen het deelthema Smart ICT is ruimte voor de volgende onderwerpen:

Industrial Data Space toepassing voor de logistiek

We zitten midden in de golf van de vierde industriële revolutie. Industry 4.0, en de vertalingen daarvan naar verschillende sectoren, is inmiddels een bekend begrip. Binnen deze ontwikkeling is behoefte aan een betrouwbare en veilige manier van datadeling in productie- en logistieke ketens. Het initiatief Industrial Data Space is ontstaan om aan deze behoefte vorm te geven. Er wordt gewerkt aan het gezamenlijk vaststellen van condities waaronder data-deling plaats kan vinden en de architectuur die dat mogelijk maakt. Voor de Nederlandse logistieke sector is het van belang te onderzoeken waar de use-cases zijn voor de toepassing van de IDS en wat het business- en service model is voor de uitrol hiervan. Tegelijkertijd kan er gewerkt worden aan de benodigde architectuur, zodat die gereed is zodra de toepassing van IDS duidelijk is.

Advanced data analytics in planningsoplossingen

Een betrouwbare en voorspelbare planning blijft één van de grote uitdagingen in de logistieke sector. Om de sector voor te bereiden op toekomstige planningsoplossingen is behoefte aan onderzoek naar de toepassing en potentiële toegevoegde waarde van deze oplossingen. Te denken valt hierbij aan de vergaande toepassing van Artificial Intelligence om een grotere voorspelbaarheid te verkrijgen in logistieke planning en de ontwikkeling van data analytics op basis van demand planning. Maar ook is er behoefte aan onderzoek naar de toepasbaarheid van modellen voor collaborative planning & forecasting, de mogelijke route naar prescriptive analytics en 'no-touch-planning'.

Deelthema Ketenregie

Eén van de ambities van de topsector Logistiek is om een toppositie te behouden voor internationale ketenregieactiviteiten. Onder meer de roadmaps Cross Chain Control Centers, Service Logistiek en Synchromodaliteit dragen bij aan deze positionering.

Binnen het thema ketenregie is er ruimte voor de volgende onderwerpen:

Physical Internet

Het physical internet staat voor de ontwikkeling van open en verbonden logistieke netwerken. De term is gebaseerd op de analogie met het digitale internet. De ontwikkeling van het physical internet staat centraal in de Europese onderzoeksagenda voor de logistieke sector en is daarom ook belangrijk voor de ontwikkelingen in de Topsector Logistiek in Nederland.

Vanuit Nederland zijn in de laatste paar jaar nauwe samenwerkingsrelaties ontwikkeld met de "bedenker" van het Physical Internet, Benoit Montreuil, in GeorgiaTech, in de VS. Met dit instituut bestaat een MOU, en er is een reisbeurzenprogramma voor uitwisseling van onderzoekers. De RUG heeft onlangs de jaarlijkse International Physical Internet Conference georganiseerd. In recente gesprekken is geconstateerd dat er ook mogelijkheden bestaan voor gezamenlijk (dwz



Nederland-Amerikaans) onderzoek naar Physical Internet ontwikkelingen in zeevaart en/of luchtvracht tussen Nederland en Noord-Amerika, alsmede e-commerce en last mile-delivery.

Dit onderzoek gaat over de verdere integratie van ketens en netwerken vanuit de gedachte van het Physical Internet. In een onderzoeksproject dient daarbij aandacht te worden besteed aan de ontwikkeling van het Physical Internet paradigma, en aan specifieke casussen waarmee de ontwikkeling van dit paradigma in de praktijk gestalte kan worden gegeven.

Let op! Voor dit onderwerp gelden afwijkende randvoorwaarden met betrekking tot projectomvang als looptijd, zie 'beschikbaar budget pagina 2' van deze call tekst.

Duurzame logistiek

De verduurzaming van activiteiten en processen in de logistieke sector is in toenemende mate van belang voor de topsector Logistiek. Er ligt een grote uitdaging om richting 2050 de sector met een factor 6 efficiënter te laten opereren. Daarvoor zijn verschillende maatregelen noodzakelijk en deze zijn ook al voor een deel toepasbaar. Tegelijkertijd is er behoefte aan onderzoek om de mogelijkheden van duurzame logistieke ketens te vergroten.

Ketenregie voor de circulaire economie

In de circulaire economie is sterke behoefte aan het zichtbaar maken van reststromen die opnieuw gebruikt kunnen worden in productieketens. In de logistieke sector is veel ervaring met het organiseren en zichtbaar maken van fysieke en informatiestromen. Maar de toepassing van deze ketenregiefunctie in circulaire business modellen vindt nog mondjesmaat plaats. Wat zijn de barrières voor verdere ontwikkeling van de ketenregiefunctie in de circulaire economie? Welke modellen voor ketenregie zijn nodig om deze reststromen op een duurzame wijze in de productieketens en supply chains te kunnen integreren?

Gezien het belang van het thema duurzaamheid wil de Topsector Logistiek zwaarder inzetten op dit onderwerp met onderzoek. Hiervoor zal in het voorjaar 2019 een aparte call worden uitgezet vanuit de TKI toeslag.

Valorisatie

In de human capital actielijn van de topsector logistiek richt zich op het verbeteren van de kwaliteit van logistiek personeel in de toekomst en ook op een verhoogde uitstroom van studenten in de logistieke sector. Tegelijkertijd wordt er een groot aantal (onderzoeks)projecten uitgevoerd in de sector waarvan de resultaten kunnen bijdragen aan de opleiding en training van professionals in de logistieke sector.

Er is echter weinig zicht op de manier waarop nieuw onderzoek doorwerkt in modern onderwijs, en de manier waarop dat leidt tot moderne logistieke professionals. Er is daarom behoefte aan onderzoek waarin dit verband wordt geduid, en dat leidt tot inzicht in de effectiviteit van innovatieprojecten voor het opleiden van moderne professionals.

Het verdient aanbeveling om onderzoek te doen naar de relatie innovatie – onderwijs – professionele werkomgeving, waarbij middels een grootschalige enquête onder logistieke professionals en aanvullende onderzoeksactiviteiten inzicht verkregen wordt in deze relatie.

Speciaal onderwerp: bouwlogistiek

De bouwsector is verantwoordelijk voor een aanzienlijk deel van de logistieke stromen door Nederland. In deze sector wordt gewerkt aan het optimaliseren van aan- en afvoerstromen in bouwprojecten, met name in stedelijke omgeving waar de druk op de ruimte groot is.

Digitalisering bouwlogistieke stromen

De afgelopen jaren is in verschillende projecten gewerkt aan het realiseren van een betere afstemming en coördinatie van logistieke stromen. Diverse maatregelen zijn in de praktijk getest,



zoals het gebruik maken van een bouwhub of vervoer via water van en naar bouwprojecten. Een aantal maatregelen blijkt erg succesvol in termen van een efficiëntere inrichting van de keten. Om deze maatregelen structureel vorm te geven blijkt echter telkens dat de mate van digitalisering een barrière is. Veel informatie die nodig is voor het plannen van logistieke stromen is nog niet beschikbaar of ligt verborgen in BIM (Building Information Modelling). Dit BIM-model is ontwikkeld om vanuit het bouwproject generieke informatie vast te leggen over alle bouwelementen. Deze informatie (type materialen, dimensionering, moment waarop de materialen nodig zijn, etc.) is tot op heden in veel BIM-modellen niet voldoende gevuld en daardoor nog onbruikbaar als input voor logistieke plansystemen.

Let op! Voor dit onderwerp gelden afwijkende randvoorwaarden met betrekking tot projectomvang als looptijd, zie 'beschikbaar budget pagina 2' van deze call tekst.

Speciaal onderwerp: Smartport

Het TKI Logistiek en Smartport hebben een samenwerkingsovereenkomst over de inzet van TKI middelen die via Smartport-projecten worden gegenereerd. Dit deel van de call omvat de projecten voor de inzet van deze TKI-middelen. Inschrijving op deze middelen dient te geschieden in nauw overleg met SmartPort.

De volgende onderwerpen zijn door SmartPort geagendeerd:

1. Self Organizing Logistics in the Port
2. Power to Fuel

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.

