
TKI 2021 – 1st 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 PPS-toeslag draagt bij aan de uitvoering van het [Actieprogramma Topsector Logistiek 2020-2023](#) dat past binnen de inzet van het kabinet op missiegedreven innovatiebeleid en topsectoren (zie www.topsectorlogistiek.nl). Dit is een call voor voorstellen in de TKI PPS-toeslagregeling van het TKI Dinalog. Deze call volgt de structuur van het Actieprogramma en de Kennis en Innovatieagenda van het TKI Logistiek.

De Topsector Logistiek heeft haar ambitie uitgewerkt in een aantal doelstellingen en twee streefwaarden voor 2030 en handhaaft daarnaast de ambitie om als land wereldwijd de nummer 1 te zijn als het gaat om logistiek:

1. De CO₂-uitstoot van logistiek en haar onderliggende activiteiten in Nederland is in 2030 verminderd met 3,7 Mton, opgebouwd uit 1,0 Mton (stadslogistiek), 0,4 Mton (bouwlogistiek en mobiele werktuigen), 0,9 Mton (achterlandverkeer) en daarnaast 1,4 Mton door overheidsbeleid (0,8 Mton Europees bronbeleid, 0,2 Mton Maut en 0,4 Mton aanpak binnenvaart); bijbehorende KPI: CO₂-uitstoot in Mton.
2. De toegevoegde waarde van ketenregieactiviteiten aan het BBP groeit nominaal van €18,6 miljard in 2015 naar € 29 miljard in 2030; bijbehorende KPI: toegevoegde waarde in miljard €.

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 **€ 1.200.000,=**. 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 PPS-toeslag (zie TKI Dinalog - Guide for Project Plan and Program Tender). De co-financiering door eventuele 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 Dialog en specifiek deze call is gekozen voor de volgende richtlijnen voor het vormgeven van de projecten:

- Deze call richt zich op toegepast / industrieel (R&D) onderzoek.
- Hiervoor is maximaal door TKI Dialog toe te kennen aan TKI-toeslag: maximaal 50% van de subsidiabele kosten, met een maximum van € 300.000,= (minimale projectomvang € 600.000,= voor minimaal 2 jaar).
- Indien dit maximale budget onvoldoende is voor het voorgenomen onderzoek, kan een consortiumleider in contact treden met het TKI bureau om de werkelijk benodigde financiering te bespreken.

Het TKI Dialog financiert bij voorkeur geen fundamenteel onderzoek met TKI toeslag. (Hiervoor is andere financiering beschikbaar binnen de Topsector Logistiek). Deze specifieke call is niet bedoeld voor de financiering van fundamenteel onderzoek.

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

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 **31 oktober 2021** (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 programmaniveau wordt gestuurd op een maximale bijdrage van projecten en activiteiten aan de streefwaarden van de eerdergenoemde KPI's.

Gevraagde onderwerpen

De Actieagenda van de Topsector Logistiek kent een drietal inhoudelijke prioritaire thema's te weten Duurzame logistiek, Datagedreven Logistiek en Ketenregie en daarnaast zijn er nog een aantal thema's die alle topsectoren doorsnijden zoals Human Capital, Internationalisering, Wet- en regelgeving en Innovatie-monitoring. Deze call zal bestaan uit een aantal speciale onderwerpen binnen het thematische lijnen Duurzame logistiek, Datagedreven Logistiek en Ketenregie. In deze call is ruimte voor de financiering van de volgende onderwerpen binnen deze thema's:



Duurzaamheid

Duurzame businessmodellen in supply chains

De duurzamere inrichting van Logistieke activiteiten en ketens is niet meer weg te denken. Met de Europese Green Deal, het Klimaatakkoord en de toenemende druk om beprijzing van emissies is het van belang dat verduurzaming meer wordt meegenomen in businessmodellen in de sector. Veel bedrijven, of het nu gaat om logistiek dienstverleners, rederijen, terminals, verladers of dienstverleners, willen wel maar weten nog niet goed op welke manier ze hun business model moeten aanpassen op dit vlak. Er zijn veel mogelijkheden, maar wat is de juiste keuze? Er is behoefte aan onderzoek naar de verdieping van businessmodellen waarbij duurzaamheid meer centraal staat. Het verdient aanbeveling in het onderzoek specifiek keuzes te maken voor bijvoorbeeld de inpassing van nieuwe schone technologie of brandstof of vanuit een ketenperspectief te kijken naar de juiste incentives waaronder verduurzaming kan worden geïntegreerd. Daarbij is het van belang dat het onderzoek leidt tot resultaten die in de praktijk kunnen worden getest en indien succesvol, kan worden opgeschaald.

Data Driven Logistics

Versnellen van digitalisering: Transitie en adoptie

Digitalisering in de sector is een belangrijk thema. Uit verschillende onderzoeken blijkt dat er stappen worden gezet, maar dat het langzaam gaat en dat de sector achterblijft. Digitalisering van de sector is ook nodig om meer en beter te kunnen samenwerken. Het is echter ook van belang om aandacht te hebben voor de verschillen tussen bedrijven. Waar sommige koplopers aan de slag zijn met geavanceerde AI-oplossingen en inzet van digital twins, zijn er ook bedrijven die plannings hoofdzakelijk nog met eenvoudige software uitvoeren. Er is behoefte aan onderzoek naar de adoptie van digitale oplossingen bij verschillende doelgroepen in de sector die zich nog niet tot de koplopers rekenen. Daarbij moet aandacht zijn voor laagdrempelige plug&play toepassingen voor het MKB. Die moet niet worden geadresseerd vanuit de technologische toepassing zelf, maar vanuit de klantbehoefte. Tegelijkertijd moet in het onderzoek het transitievraagstuk worden meegenomen. Op welke manier kan de ondernemer de nieuwe technologie succesvol introduceren in de bedrijfsvoering.

Ketenregie

Capaciteitsmanagement in de zorg

In de huidige omstandigheden wordt met enige regelmaat duidelijk dat in de zorgsector vraag en aanbod niet altijd goed en tijdig kan worden afgestemd. Al in de eerste coronapiek is geleerd dat door re-distributie van Persoonlijke Beschermingsmiddelen tekorten op sommige plekken voorkomen hadden kunnen worden. Inmiddels zijn zeer grote voorraden aangelegd door individuele instellingen om tekorten te voorkomen. Dit vraagstuk is echter ook niet nieuw. Al jarenlang is duidelijk dat zorginstellingen moeite hebben zicht te krijgen op hun voorraden en inkoopproces. Het gaat niet alleen om logistiek van fysieke goederen, maar vaak ook om personeel en/of patiënten. Er is behoefte aan onderzoek naar verschillende vormen van capaciteitsmanagement in de zorg. Eén van de richtingen daarbij is inzicht krijgen en controle uitvoeren op inkoopprocessen voor zorginstellingen. Een andere richting is het ontwikkelen van regiefuncties over zorginstellingen heen om (in tijden van schaarste) re-distributie op grote schaal mogelijk te maken. Het onderzoek moet gericht zijn op de dynamische inrichting van deze modellen. In welke omstandigheden pas je centrale regie toe en in welke omstandigheden juist niet?

Logistieke organisatie in een complexe multi-stakeholder omgeving

Vaak is een logistiek organisatiemodel gericht op op zichzelf staande processen en supply chains. Ketensamenwerking en de regie daarop vindt dan plaats in een afgebakende keten die niet continu verandert. Maar er zijn in het logistieke systeem op verschillende plekken knooppunten waar verschillende ketens bij elkaar komen en waarbij



telkens de samenstelling van partners die zijn betrokken wisselt. Er is behoefte aan onderzoek naar de logistieke organisatie in dit soort multi-stakeholder omgevingen, waarbij veel stakeholders elkaar niet eens kennen. Dit onderwerp gaat expliciet niet over ketensamenwerking binnen een verticale keten of binnen een complex intern bedrijfsorganisatiemodel.

Eén van die toepassingsgebieden is de knooppuntfunctie die in Nederland op diverse punten sterk is ontwikkeld. In knooppunten, zoals zeehavens, luchthaven en logistieke hotspots komen verschillende stromen van diverse supply chains bij elkaar. Het vergt onderzoek om te bepalen of en in welke vorm het mogelijk is meer beter regie te voeren over deze stromen. Bij de luchtvaart gaat het om het optimaliseren van landzijde operaties waarbij veel partijen betrokken zijn. Onder welke condities komt men tot uitwisseling van gegevens tussen betrokken partijen? Is het mogelijk een planningsconcept te ontwikkelen dat gebaseerd is op collaborative decision making?

Een ander toepassingsgebied waar onderzoek op gericht kan zijn in de complexiteit van de bouwlogistieke keten. De laatste jaren is veel onderzoek gedaan naar de inzet van onder meer bouw hubs, dit wordt nu opgeschaald. Het onderzoek moet erop gericht zijn om de regiefunctie voor de bouwlogistiek over de hele keten te bezien en vast te stellen welke vorm en met welke data architectuur het mogelijk is tot een integrale sturing te komen. Onder welke condities is de inzet van een bouw hub zinvol en wanneer juist niet? Op welke manier kun je informatiestromen uit de bouwketen (bijv. BIM) gebruiken om tot nog betere aansturingsmodellen te komen? Dit vergt coördinatie van informatie en goederenstromen over ketens heen op verschillende punten in het logistieke netwerk.

SmartPort: boekingsplatforms in internationale logistiek

De internationale logistieke wereld is bezig met een digitale transformatie. Een onderdeel van deze transformatie is de introductie van zogenaamde digitale platforms voor allerlei schakels in de internationale logistieke keten.

Deze ontwikkeling roept veel vragen op over de voordelen en verbeteringen die de platforms zouden kunnen brengen, maar ook over de effecten op de klassieke beroepsgroepen die zij zeggen te kunnen vervangen of complementeren. De rol van platforms in de expediteursmarkt staat hierbij specifiek in de belangstelling.

Er is behoefte aan meer inzicht in de segmentering in de markt die door expediteurs en platforms wordt bediend. Daarbij is het de vraag of de klassieke expediteurs en de platforms nu dezelfde partijen bedienen of dat er in feite weinig overlap is tussen de diensten die beide aanbieden. Segmentering dient hierbij breed te worden verstaan, en bestrijkt ook de mate van digitalisering van klanten, gebruik van data, digitale competenties van expediteurs, type diensten/ladingcategorien.

Uiteindelijk dient dit onderzoek te leiden tot een antwoord op de vraag of de introductie van (boekings)platforms nu disruptief is in de expediteursmarkt, en welke factoren dit bepalen.

Onderzoek tussen wetenschap en praktijk

Bedrijven in de logistieke sector worden geconfronteerd met steeds geavanceerdere uitdagingen met de opkomst van grote platforms als Amazon en Alibaba, ontwikkelingen op het vlak van Artificial Intelligence, administratieve digitalisering, en internet of things. Onderzoek op al deze thema's vindt wel plaats, maar landt vaak niet direct bij bedrijven. Een mogelijke oplossing is om bedrijven te faciliteren om hoogwaardige kenniswerkers aan te trekken om recent ontwikkelde kennis bereikbaar te maken voor de logistieke praktijk van alledag.

In deze call willen we dat mogelijk maken door voorstellen te financieren waarin bedrijven en universiteiten samen post-doc onderzoekers kunnen aanstellen. Dit is geïnspireerd op wat in



het verleden bij Dinalog is gedaan met de bekende PdEng-aanstelling van technische universiteiten (het zogenaamde Conversion Factory programma), maar met enkele aanpassingen.

Vanuit de Topsector Logistiek willen we de mogelijkheid creëren voor het medefinancieren van een zogenaamde *post-doc logistician (PDL)*. Dit is een positie voor een gepromoveerde onderzoeker in transport en logistiek aan een Nederlandse universiteit, die voor een specifiek bedrijf een ontwikkel- of kennismanagementopdracht uitvoert in een periode van 18-24 maanden. De aanstelling wordt geheel of gedeeltelijk betaald door het betrokken bedrijf. Aangezien de aanstelling deels een academisch karakter heeft zal er naast praktisch toepasbare oplossingen ook wetenschappelijk gepubliceerd kunnen worden.

De financiering van een PDL volgt het model van NWO voor de financiering van post-docs, waarbij de aanstelling bestaat uit een academisch en bedrijfsdeel (verhouding nader overeen te komen), en de financiering door bedrijf en betrokken academische instelling proportioneel is. Financiering vanuit de topsector is mogelijk tot 65% van de totale aanstellingskosten.

Er is ruimte voor de financiering van één project in dit onderdeel van de call. In volgende calls zal deze financieringsmogelijkheid steeds opnieuw worden opgenomen. Beoordeling zal plaatsvinden op de reguliere manier via de programmacommissie. Aangezien dit maatwerk is, is er een grotere rol voor het TKI-bureau om tot een juiste inrichting te komen van het project.

