



---

## Topsector Logistiek 2022-2026 – Call for proposals

*Call 2 – 2022: Deel A: Transitie naar duurzame, concurrerende en veilige logistieke ketens en goederenvervoer.*

---

### **Inleiding Topsector Logistiek**

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 zowel innovatie door middel van fundamenteel en toegepast onderzoek als valorisatie en disseminatie van de kennis, ervaringen en resultaten.

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

De doelstellingen van de Topsector Logistiek:

1. Emissiereductie
  - de vertaling van absolute maatschappelijke doelen uit het Klimaatakkoord naar sectordoelen (type lading) en bedrijfsdoelen (transporteurs);
  - het breed invoeren van een gestandaardiseerde meetmethode.
2. Vergroten van het BBP aandeel van ketenregie
  - hierbij wordt nauwkeurig gekeken wordt naar het type en het aantal ketenregie functies.
3. Versterken concurrentiekracht van de logistieke sector
  - de beschikbaarheid aan handelingsperspectief (kennis, concepten, tools etc.) voor verbetering, vernieuwing en modernisering bij bedrijven;
  - de mate van opschaling van de toepassing, op maat per segment/deelmarkt.

Het Topteam Logistiek heeft de doelstellingen in twee streefwaarden voor 2030 uitgewerkt:

- De CO<sub>2</sub>-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: CO<sub>2</sub>-uitstoot in Mton.
- De toegevoegde waarde van landzijdige ketenregieactiviteiten aan het BBP groeit nominaal van € 18,6 miljard in 2015 naar € 29 miljard in 2030; bijbehorende KPI: toegevoegde waarde in miljard €.

### **Programma Transitie naar duurzame, concurrerende en veilige logistieke ketens en goederenvervoer**

In de Topsector Logistiek is door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat ruim € 8.000.000 beschikbaar gesteld voor onderzoek binnen de goedgekeurde agenda 'Transitie naar duurzame, concurrerende en veilige logistieke ketens en goederenvervoer'. Het onderzoeksprogramma wordt inhoudelijk uitgevoerd door TKI Dinalog. Hiervan zijn al € 1.000.000 voorzien voor onderzoek in de binnenvaart (via NWA spoor 2), en € 300.000 voor onderzoek in het spoor. Tevens is er in de eerste call € 4.000.000 beschikbaar. Het definitieve beschikbare vrije bedrag voor deze call is € 3.000.000.

De onderzoeksuitvraag in deze call heeft als doel om bij te dragen aan de drie thematische lijnen van duurzaamheid, digitalisering en ketenregie. Onderzoek in deze thematische lijnen draagt bij aan de doelstellingen en prioriteiten die zijn vastgesteld in de stuurgroepen steden, corridors en supply chains van de Topsector Logistiek. Daarnaast verdient het aanbeveling om bij voorgestelde onderzoeksprojecten de aansluiting te zoeken met de missies voor het topsectoren- en innovatiebeleid van de Rijksoverheid (zie bijvoorbeeld <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/publicaties/2019/04/26/missies>) en de sustainable



development goals (zie bijvoorbeeld <https://www.sdgnederland.nl/>). Hiermee is voor kennisinstellingen de participatie in en maatschappelijke bijdrage van het onderzoek te duiden.

### Call for proposals

Dit document bevat de invulling van een tweede call for proposals voor de besteding van onderzoeksmiddelen op specifiek deel A van de subsidieregeling: *Transitie naar duurzame, concurrerende en veilige logistieke ketens en goederenvervoer*.

In deze call is rekening gehouden met prioriteiten die de eerdergenoemde stuurgroepen al hebben gesteld, en de aansluiting bij de huidige onderzoeksinfrastructuur. Binnen deze onderzoeksinfrastructuur voor de logistieke sector spelen de in een eerdere fase goedgekeurde Living Labs een belangrijke rol. De consortia van de Living Labs worden dan ook uitgenodigd om voorstellen in te dienen binnen deze call door voort te bouwen op behaalde onderzoeksresultaten en/of door nieuwe inzichten en prioritering binnen die Living Labs te formuleren. Deze call for proposals is overigens openbaar voor elke nieuw consortium van partijen die samenwerken in een onderzoeksproject op het terrein van de call.

### Beschikbaar budget

Voor het opstarten van samenwerkingsprojecten vanuit deze tweede call (call 2 – 2022) is **€ 3.000.000** beschikbaar<sup>1</sup>. 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. Consortia waarin universiteiten en praktijkgerichte onderzoekers (hogescholen en/of TO2 instellingen) samenwerken worden aangemoedigd. De Topsector Logistiek wordt gekenmerkt door een groot 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.

Binnen TKI Dinalog en specifiek deze call is gekozen voor de volgende richtlijnen voor het vormgeven van de projecten:

- Deze call richt zich op industrieel of experimenteel onderzoek;
- Voor industrieel onderzoek is toe te kennen aan subsidie: maximaal 50% van de subsidiabele kosten met een maximum van € 1.000.000,= (de bijbehorende totale cofinanciering is dan minimaal € 1.000.000,= en de subsidiabele projectkosten is dan minimaal € 2.000.000,= voor een periode van maximaal 3 jaar);
- Voor experimenteel onderzoek is toe te kennen aan subsidie: maximaal 25% van de subsidiabele kosten met een maximum van € 1.000.000,= (de bijbehorende totale cofinanciering is dan minimaal € 3.000.000,= en de subsidiabele projectkosten is dan minimaal € 4.000.000,= voor een periode van maximaal 3 jaar).

Voor de financiële inrichting van de projecten gelden de voorwaarden van de onderliggende regeling van de Minister van Infrastructuur en Waterstaat (zie: [Staatscourant 2022, 6575 | Overheid.nl > Officiële bekendmakingen \(officielebekendmakingen.nl\)](#))

### Geldigheidsduur call for proposals

Deze call for proposals is geldig tot en met de uiterlijke sluitingsdatum **7 april 2023** (24.00 uur). Projecten kunnen tot deze deadline worden ingediend.

### Bijdrage aan de Key Performance Indicators

De onderzoeksprojecten moeten een bijdrage 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. Met name de te verwachten potentiële bijdragen aan de vermindering van CO<sub>2</sub>-uitstoot moeten in de voorstellen gekwantificeerd onderbouwd worden.

### 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 is er nog een aantal thema's die alle topsectoren doorsnijden zoals Human Capital, Internationalisering, Wet- en regelgeving en Innovatiemonitoring. In de call is ruimte voor de financiering van de volgende onderwerpen binnen deze prioritaire thema's:

---

<sup>1</sup> (in januari zal de startdata definitief in de Staatscourant worden gepubliceerd).



## Duurzame logistiek

Preambule: In de Topsector is al veel gedaan aan duurzaamheidsvraagstukken, met een focus op CO<sub>2</sub>-calculatie en -reductie. Daarnaast zijn er tools voor bedrijven ontwikkeld die helpen om emissies in beeld te krijgen en bepaalde investeringen te overwegen. Er zijn echter nog openstaande vraagstukken, zoals beschikbaarheid van infrastructuur voor duurzame energievoorziening, mate van zelfvoorziening van energie en de aandacht voor andere soorten vervuiling zoals geluid en stikstof en logistieke consequenties van andere brandstoffen. Daarnaast zijn er vraagstukken die passen binnen een bredere opvatting van duurzaamheid; denk aan arbeidsomstandigheden in de logistieke sector ("people" naast "planet"). Voor een groot deel van het bedrijfsleven is het een uitdaging om de juiste groene koers voor hun logistiek te bepalen terwijl ontwikkelingen in de markt, van de technologie, en (inter)nationale regulering onzeker zijn, en er beperkte investeringsmiddelen zijn om te vergroenen. Dit vraagt om multidisciplinariteit in het onderzoek, bijvoorbeeld juridische vraagstukken, gedragsonderzoek, financieringsvraagstukken en economische vragen rondom maatschappelijke kosten en baten.

### 1. Onderzoek naar logistieke patronen en vergroeningspotentieel

Logistiek en goederenvervoer kenmerkt zich door een variëteit aan vervoerspatronen die verschillen in de mate waarin emissieloos vervoeren en het gebruik van andere modaliteiten (incl. buisleidingen) kan worden ingepast. Er is nog te weinig kennis over de taxonomie van deze patronen, en de mate waarin ofwel de aanpassing van patronen, ofwel de mogelijkheden van de techniek leidend kunnen/moeten zijn in het adopteren van emissieloos vervoeren en beperking van het energiegebruik. Er is inzicht verkregen in modellen voor de emissie-impact van bepaalde goederensegmenten en modaliteiten van zowel CO<sub>2</sub> als stikstof (Decamod) en de impact van operaties van bedrijven (Carbon Footprinting programma). Er is onderzoek nodig naar het ontwikkelen van nieuwe logistieke patronen voor flexibele planningen op basis van emissieloos vervoeren met inpassing van de interne processen van verladers en logistiek dienstverleners met hun gehele vloot aan diverse transportmiddelen en leveringen. Daarnaast is het mogelijk interessant om stromen op verschillende schaalniveaus beter te koppelen.

### 2. Onderzoek naar stedelijke logistiek en ruimte

Logistiek, in al haar verscheidenheid, legt een navenant beslag op de beperkte ruimte die in Nederland beschikbaar is, denk hierbij niet alleen aan grote distributiecentra langs de rand van de stad, maar ook aan het gebruik van panden in de binnenstad als zogenoemde 'dark stores.' Steeds vaker wordt in discussies de vraag gesteld welk ruimtegebruik prioriteit moet krijgen. Voor logistieke activiteiten betekent dit enerzijds dat de waarde van dat ruimtebeslag goed verantwoord moet worden, en anderzijds dat het gebruik van deze stedelijke ruimte zo optimaal mogelijk moet zijn. De vraag is hoe de sector haar license to operate zo goed mogelijk kan verantwoorden en/of welke innovatieve concepten kunnen bijdragen aan efficiënt ruimtegebruik.

### 3. Onderzoek naar de inrichting van voedselketens met als doel het productieverlies te verminderen

Voedselverlies komt nog steeds veel voor. Een belangrijke reden is dat er na de oogst en productie nog steeds veel voedselproducten verloren gaan bij vervoer, opslag en distributie. Verpakkingen en geconditioneerd transport spelen een belangrijke rol bij het voorkomen van verlies. Juist in onderzoek naar de logistieke effectiviteit van verpakkingsmaterialen en doorlopende gekoelde ketens, is er ook aandacht nodig voor robuuste ketenstructuren waarin het vermijden van verlies en afval een kerncompetentie is. Dit onderzoeksthema vormt een cross-over met de missieagenda van Landbouw, Water en Voedsel.

## Datagedreven logistiek - digitalisering

Preambule: Ontwikkelingen in de digitalisering gaan snel, en zijn geavanceerd. Momenteel is er veel aandacht voor AI, blockchain, digital twinning, en autonome technologie, en voor programma's over federatief datadelen, industrial data spaces en de Nederlandse Basis Data Infrastructuur. Tegelijkertijd komt een groot deel van het logistieke bedrijfsleven (MKB en kleiner) niet goed mee in de meest basale stappen in de digitalisering. Gezien de reeds grote aandacht voor de meer geavanceerde kant van deze agenda, richt deze call zich op de kennisontwikkeling die nodig is voor brede opschaling op de middellange termijn 2-5 jaar.



#### 4. Onderzoek naar opschalingsprocessen voor digitalisering

Dit onderzoek is bedoeld om kennis te ontwikkelen over de mate waarin in heden en verleden informatietechnologieadoptie processen zijn verlopen, en welke factoren succes of falen bepalen. Hierbij staat het MKB in de logistieke sector centraal als object van onderzoek. Daarnaast dient er aandacht te zijn voor de rol van de mens als ontwerper, maar ook als gebruiker, en de mate waarin de rol van die gebruiker vorm moet krijgen bij het ontwikkelen van IT-oplossingen. Een ander belangrijk onderdeel is het begrip over de interactie tussen processen en organisaties als gevolg van (pogingen tot) digitalisering. Vraagstukken omtrent gedrag, veranderingsbereidheid, juridische belemmeringen, en kosten-batenafwegingen kunnen in het onderzoek aan de orde komen. Communicatie en competentieontwikkeling in het MKB verdienen aandacht voor opschaling van digitalisering.

#### 5. Onderzoek naar logistieke effectiviteit van autonome technologie

Autonome technologie duikt in de logistiek op allerlei verschillende plekken op, in de vorm van voertuigen (groot en klein), robots waarmee, met behulp van AI, activiteiten worden ondersteund waar de mens niet zo efficiënt in is. De technologie wordt betaalbaarder en gebruiksvriendelijker en wordt bereikbaar ook voor MKB, maar de toepassing loopt nog achter. Er is veel aandacht voor de technische ontwikkeling, maar veel minder voor de inpassing in de logistieke praktijk en de randvoorwaarden daarbij, zoals juridische aspecten. Dit onderzoek is bedoeld om ruimte te geven aan deze inpassingsvraagstukken, waarbij processen, mensen (acceptatie, maar ook leiderschap) en organisatie centraal staan. Dat dient wel te gebeuren in een toepassingsgerichte context, met andere woorden de inpassing in processen kan niet los worden gezien van de beoogde technologische toepassing voor het MKB.

## Ketenregie

Preambule: Het vergezicht voor ketenregie is het fysieke internet, waarin pakketten en modulaire laadeenheden hun eigen weg zoeken door het beschikbare netwerk van infrastructuur, vervoersdiensten en voertuigen. Met de focus op het fysieke internet is er in de ketenregie-agenda wel veel aandacht voor transport en logistiek, maar veel minder voor de logistieke processen die onderdeel zijn van productie, zorg, bouw en andere onderdelen van onze economie. Kenmerkend voor deze laatste situatie is dat de logistiek in samenhang met andere kennisdisciplines gezien moet worden. Voor het formuleren van onderzoek onder het thema landzijdige ketenregie wordt daarom meer dan voorheen gekeken naar vraagstukken in supply chains, en minder naar transport en logistiek.

#### 6. Onderzoek naar aansturing in veerkrachtige supply chains

Nederland heeft een belangrijke positie als internationale draaischijf voor goederenstromen. Deze positionering van Nederland is echter aan slijtage onderhevig. Fysieke stromen worden niet altijd meer door Nederland geleid. Door schommelingen in de toevoer van goederenstromen en congestie in knooppunten staat het functioneren van het synchro-modale netwerk onder druk, waarover is inzicht verkregen in containercongestieproblematiek in de maritieme, knooppunt- en achterlandsituatie. Daarnaast zijn bedrijven en overheden aan het nadenken over de herinrichting van wereldwijde productieketens met het oog op betrouwbare beschikbaarheid van producten en de noodzakelijke energietransitie. De coronacrisis heeft laten zien dat het publiek-privaat aansturen van operationele processen zoals distributie van producten en materialen, en het inrichten van grote logistieke processen niet eenvoudig is waarmee de leveringszekerheid van kritische supply chains in het geding is.

Het ontwerpen en regisseren van robuuste en weerbare ketens, met oog voor de rol van mensen, cultuur, en ondernemerschap, is een mogelijkheid om voor Nederland een relatief nieuwe competentie op te bouwen voor de inrichting van ketens en netwerken in geval van disrupties.

Er is meer kennis nodig over effectieve paradigma shift modellen om operationele activiteiten in te richten en aan te sturen, waarbij aan de sterktes en de zwaktes alsook de mogelijke invloed van zowel de publieke als de private sector – op lokaal, regionaal/ nationaal niveau - recht gedaan wordt. Een bijzonder aspect in dit onderzoek is het kunnen wisselen tussen puur privaat, puur publieke aansturing of gezamenlijke aansturing, waarbij mogelijkheden in wet- en regelgeving en prijsmechanismen optioneel zijn.

#### 7. Veranderend leiderschap in de logistiek

De logistieke sector staat voor een aantal grote veranderingen de komende jaren. Digitalisering neemt een vlucht, verduurzaming van de sector is zeer actueel, structurele tekorten in personeel baart ondernemers zorgen. De vraag is in welke mate bedrijven in staat zijn om te gaan met



deze veranderingen en welke (sociale) innovaties ze daarvoor in de organisatie willen halen. Bedrijven zullen flexibeler moeten inspelen op veranderingen en in staat moeten zijn deze veranderingen te implementeren in hun proces. Maar op welke manier kunnen we leiderschap in de logistieke sector naar een nog hoger niveau tillen, zodat dit een structureel proces wordt binnen de organisatie en dat de organisatie niet afhankelijk is van externe leveranciers van innovatieve oplossingen. Er is behoefte aan onderzoek naar effectieve manieren van vernieuwend leiderschap zodat de organisatie zelf in staat is mee te veranderen in samenhang met de innovatieve oplossing zelf. Tegelijkertijd is het nodig een groter deel van de sector in staat te stellen veranderingsprocessen te internaliseren. Onderzoek moet dan ook gericht zijn op onderbouwde ontwikkeling en toetsing van schaalbare modellen, aanpakken en instrumenten voor de praktijk, die op meerdere veranderingen toepasbaar zijn en eenvoudig te implementeren in bedrijfsvoering. Het is daarbij ook van belang dat lopende initiatieven (bijv. maar niet uitsluitend op digitalisering) worden aangesloten zodat er van elkaar geleerd wordt en de impact van lopende projecten kan worden versterkt. Het onderzoek moet toepassingsgericht zijn. Dat wil zeggen dat duidelijk moet worden gemaakt op welke wijze de nieuwe kennis over effectieve manieren van leiderschap en de bijbehorende modellen en instrumenten gaan leiden tot nieuwe of verbeterde producten of diensten, in de bedrijfsvoering van logistieke partijen.

#### 8. Bottom-up operationele aantoonbaarheid

Vanuit de fundamenteën die worden gelegd voor digitalisering en carbon footprinting, leren we steeds meer op praktische wijze over de aantoonbaarheid van bepaalde indicatoren/ streefwaarden in een operationele setting (denk aan emissiecijfers, vertraging in het transport, ETAs, kwaliteit van producten, herkomst van producten, etc.). Door telkens nieuwe data-elementen toe te voegen is het mogelijk om steeds beter inzicht te krijgen in de prestaties binnen de logistieke sector. Bij voorkeur gebeurt dat door bestaande datasystemen te verrijken, eventueel door plug&play oplossingen toe te voegen. Er is behoefte aan onderzoek naar het op grotere schaal toepassen van bestaande bewezen bottom-up aantoonbaarheid data-elementen en -systemen. Met andere woorden, hoe maken we een grotere groep bedrijven in de logistieke sector bewust van de genoemde indicatoren, de betekenis daarvan voor hun organisatie en manieren om deze indicatoren data gedreven meetbaar te maken. Tegelijkertijd is onderzoek nodig naar het laagdrempelig beschikbaar stellen van plug&play oplossingen voor specifiek het MKB om dit toe te passen, rekening houdend met eventuele gevolgen voor hun business model.

