

## PROJECTNAAM

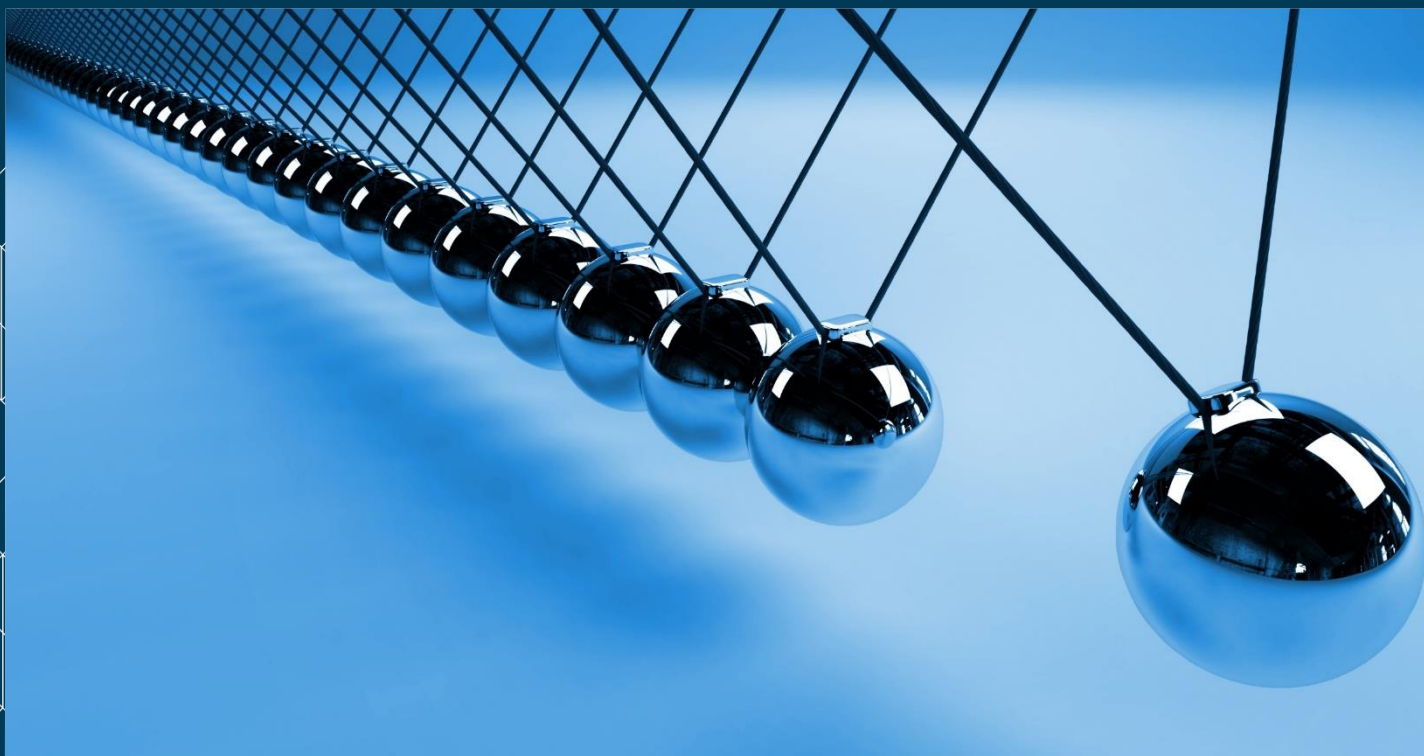
# RESTRETCH – REVERSE STRESS TESTING IN SUPPLY CHAINS

## WAAROM

In de laatste jaren bewegen supply chains meer richting duurzaam transport in normale dagelijkse omstandigheden. Tegelijkertijd is er een transitie naar een continue staat van verhoogde onzekerheid in supply chains. Relevant is dat kleine en grote onvoorziene gebeurtenissen grote invloed kunnen hebben; bijvoorbeeld de corona aanpak, de oorlog in Oekraïne, maar ook de waterrampen in 2011 in Thailand. Deze zijn niet voorzien in de klassieke vormen van stress testen voor risicomanagement van supply chains, maar zorgden wel voor een ontwrichting van de supply chains, hogere prijzen en kostbare ad-hoc maatregelen. Het project RESTRETCH ontwikkelt een *reverse stress test* raamwerk voor risicomanagement om mogelijke catastrofale gebeurtenissen te identificeren en de gevolgen voor emissies door “achteruit” te werken om kwetsbaarheden in de supply chain aan te wijzen.

## WAT

Het doel van die project is om een reverse stress test raamwerk te ontwikkelen dat allereerst gericht is op het identificeren van kwetsbare punten in de supply chain en vanuit daar kritieke scenario's te identificeren die leiden tot het tot stilstand brengen van een (deel van) de supply chain. Door het uitvoeren van een reverse stress test, kunnen bedrijven beter in kaart brengen wat mogelijke risico's zijn voor supply chains en de veerkracht verbeteren door mitigerende maatregelen. Het uiteindelijke doel van een reverse stress test is het helpen van bedrijven om kostbare verstoringen, onnodige klimaatimpact te voorkomen en continuïteit van de bedrijfsvoering te waarborgen bij onverwachte gebeurtenissen. Het consortium bestaat uit de kennisinstellingen Wageningen University en JADS, samen met vier grote industrie partners: Nobian, Hoogwegt Groep, VION en Vos Logistics.



## PROJECTLEIDER

dr. Frans de Ruiter, Wageningen Universiteit, [Frans.deRuiter@wur.nl](mailto:Frans.deRuiter@wur.nl)

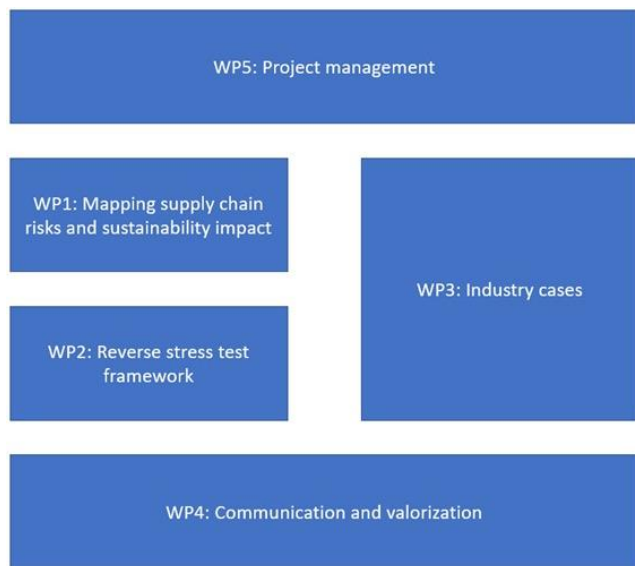


**TKI DINALOG**  
Dutch Institute for Advanced Logistics

## HOE

### Werkpakketten en activiteiten

1. In kaart brengen van supply chain risico's en de duurzaamheidsimpact door data analyse methoden bij de industriepartners en het identificeren van stress indicatoren vanuit verschillende perspectieven
2. Reverse stress test raamwerk, op basis van nominale scenario's, 'fault lines' waarin supply chains kritisch instabiel worden, en mitigerende maatregelen
3. Industrie toepassingen, door 2-3 MSC projecten per industriepartner als input voor werkpakketten 1 en 2
4. Communicatie en valorisatie; zowel wetenschappelijke artikelen als vakpublicaties, onderwijs case studies en training materiaal
5. Projectmanagement



Figuur 1. Overzicht project werkpakketten

## RESULTAAT

### Reverse stress test framework

De RESTRETCH visie is om een generiek raamwerk voor reverse stress testen te ontwikkelen. Om te zorgen dat het raamwerk daadwerkelijk generiek toepasbaar is, worden deze in de praktijk gebracht bij industriepartners en herzien aan de hand van bevindingen daar. Voor Wageningen University en JADS is dit een unieke mogelijkheid om aan state-of-the-art risico management onderzoek te werken dat een directe waardevolle toepassingen kan hebben bij industriepartners. Tegelijkertijd krijgen deze partners inzicht in de veerkracht van hun supply chains en kunnen ze de veerkracht en duurzaamheid vergroten door de juiste mitigerende maatregelen te nemen.



Figuur 2. Global Supply Chain Pressure Index (The Pedersen Institute): lange hersteltijd van supply chains na disruptie door COVID

### Valorisatie en implementatie

Wageningen University en JADS focussen op de ontwikkeling van het reverse stress test raamwerk op een wetenschappelijke basis en het verspreiden van de kennis door wetenschappelijke publicaties en wetenschappelijke en bedrijfsconferenties. Verder wordt trainingsmateriaal ontwikkeld en zullen er cases worden ontwikkeld die toegankelijk zijn ook buiten het consortium. Een belangrijk onderdeel van de valorisatie is de samenwerking met de vier grote industrie partners.

## BIJDRAGE AAN BELEID I&W

### Veerkracht

Door een veranderende wereld is het belang van veerkrachtige toeleveringsketen en logistiek groot. Crisis situaties hebben kwetsbaarheden en afhankelijkheden in supply chains onderstreept die leiden tot hoge prijzen, problemen in de beschikbaarheid van grondstoffen, producten en energie en een grote druk op het goederenvervoersysteem. Dit project draagt bij aan het vergroten van het adaptief en herstel-vermogen van de logistieke sector en toeleveringsketens.

### Energietransitie

Nederland heeft zich op basis van nationale en internationale afspraken gecommitteerd aan een klimaatneutraal en nagenoeg zero emissie goederenvervoer. Disrupties in supply chains kunnen leiden tot een negatieve impact op duurzaamheid en de uitstoot van broeikasgassen, met name bij ad-hoc besluitvorming wanneer risico's niet juist voorzien zijn; bijvoorbeeld door reverse modal shift bij disruptie door laagwater in vaarwegen of vertraagde zendingen waardoor voedsel verloren gaat.

Het project is mede mogelijk gemaakt door TKI Logistiek / Dinalog en de Topsector Logistiek en gefinancierd door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (I&W).