

To: 5.1.2e, 5.1.2e, 5.1.2e @rivm.nl]
Cc: 5.1.2e, 5.1.2e, 5.1.2e, 5.1.2e, 5.1.2e @tue.nl]
From: 5.1.2e, 5.1.2e, 5.1.2e
Sent: Mon 12/14/2020 9:59:27 AM
Subject: Re: Covid-19 Research
Received: Mon 12/14/2020 9:59:36 AM

Dear 5.1.2e, hoe gaat het met jou?

Nice to virtually meet you!

I would like to ask whether you would have time to meet this week to discuss a collaboration on the application of optimal control and learning techniques to pandemics such as Covid-19.

I am building different consortia for internal, national and international calls and it would be great to have you on board.

Thank you!

Cari saluti,

5.1.2e

-

5.1.2e

5.1.2e

5.1.2e



From: 5.1.2e, 5.1.2e, 5.1.2e, 5.1.2e <5.1.2e @tue.nl>

Date: Tuesday, 1 December 2020 at 13:02

To: 5.1.2e, 5.1.2e, 5.1.2e <5.1.2e @tue.nl>

Subject: FW: Covid-19 Research

RIVM would like to join.

5.1.2e

5.1.2e

Department of Mathematics & Computer Science
 Eindhoven University of Technology

From: 5.1.2e, 5.1.2e, 5.1.2e @rivm.nl]

Sent: Tuesday, December 1, 2020 12:10 PM

To: 5.1.2e, 5.1.2e, 5.1.2e, 5.1.2e <5.1.2e @tue.nl>

Subject: RE: Covid-19 Research

Beste 5.1.2e

Hier is alles goed, drukte is niet minder geworden natuurlijk. Bij jou alles ok?

Leuk om naar optimal control policies te kijken. We willen graag meedoen, financiering door NWO is niet nodig, wat is voor jullie een handige constructie?

Er is al eerder onderzoek geweest naar optimal allocation van vaccins en andere maatregelen, zie attachment, waarbij we een soort tweestaps argument gebruikten: in sommige gevallen valt het optimaliseren van een objective function (burden of disease, sterfte, onrus) samen met minimaliseren van transmissie, en in dat geval kan de optimale allocatie van bestrijding vrij goed benaderen op basis van beschikbare gegevens over incidentie van infectie; in sommige gevallen is het optimaal om de hoog-risicogroepen te beschermen, en ook dan is de optimale allocatie vrij goed te benaderen op basis van beschikbare gegevens over ernst van infectie.

In een ander project (samen met 5.1.2e tue) werd de optimale allocatie van vaccins meer uitgeplozen. Wie weet hebben jullie hier iets aan?

Vriendelijke groeten,

5.1.2e

From: 5.1.2e, 5.1.2e, 5.1.2e, 5.1.2e <5.1.2e@tue.nl>

Sent: vrijdag 27 november 2020 16:21

To: 5.1.2e, 5.1.2e <5.1.2e@rivm.nl>

Subject: FW: Covid-19 Research

Beste 5.1.2e,

Hoe gaat het met jou en je afdeling? Nog steeds druk verwacht ik?

Ik benader je omdat we binnen de TU/e nieuwe plannen aan het maken zijn om opnieuw naar COVID-19 modelering te gaan kijken. Hier willen we een soort van optimal control policies beoordelen (zie de tekst in de email hieronder), waar we meerdere componenten (health, economy) willen meenemen in de design.

Ik zou graag willen dat RIVM meedoet met deze aanvraag, vanwege jullie expertise, maar ook omdat we gebruik willen kunnen maken van de data die RIVM heeft. Dus mijn vraag aan jou is of je wilt meedoen?

Alvast heel erg bedankt.

5.1.2e

5.1.2e

5.1.2e

Department of Mathematics & Computer Science
Eindhoven University of Technology

From: 5.1.2e, 5.1.2e, 5.1.2e

Sent: Wednesday, November 25, 2020 11:00 AM

To: 5.1.2e, 5.1.2e, 5.1.2e, 5.1.2e <5.1.2e@tue.nl>

Subject: Covid-19 Research

Dear 5.1.2e,

First of all, thank you for your time and precious advice! Please, find the statement of intended research below.

We think that as mathematicians, control and data engineers, and social scientists, we can give a significant contribution to the current Covid-19 pandemic. Therefore, we would like to apply for this grant on [complexity research in relation to Covid-19](#). When dealing with a pandemic outbreak, we ultimately want to find the **optimal control policies** that keep the pandemic under control whilst minimizing the **overall societal damage**, holistically intended as number of casualties, mental and physical health damage, economic losses, etc.

This is a very challenging **modeling** and **optimization** problem, evidently containing several **societal** aspects (quantifying the societal impact of measures, e.g., discomfort in distancing, in wearing masks, in closing restaurants, etc.) and deeply depending on different kinds of **data** (to identify the model's dynamics, quantify the impact of measures on the population's behavior and infection rate, etc.).

In our project, we want to devise a decision-support tool that can effectively frame and solve this problem, and provide experts with the optimal policies to tackle pandemic situations for different scenarios and costs' parametrizations.

RIVM would a perfect partner for this project, as on the one hand it would represent the ideal end-user of such a tool and, on the other hand, it could provide us with crucial support in terms of data and expertise.

Thank you!

Groetjes,

5.1.2e

5.1.2e

5.1.2e

Control Systems Technology Group
Department of Mechanical Engineering

T +31 (0)40 5.1.2e

5.1.2e [@tue.nl](mailto:5.1.2e@tue.nl)

5.1.2e

Dit bericht kan informatie bevatten die niet voor u is bestemd. Indien u niet de geadresseerde bent of dit bericht abusievelijk aan u is verzonden, wordt u verzocht dat aan de afzender te melden en het bericht te verwijderen. Het RIVM aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade, van welke aard ook, die verband houdt met risico's verbonden aan het elektronisch verzenden van berichten.
www.rivm.nl *De zorg voor morgen begint vandaag*

This message may contain information that is not intended for you. If you are not the addressee or if this message was sent to you by mistake, you are requested to inform the sender and delete the message. RIVM accepts no liability for damage of any kind resulting from the risks inherent in the electronic transmission of messages.

www.rivm.nl/en *Committed to health and sustainability*