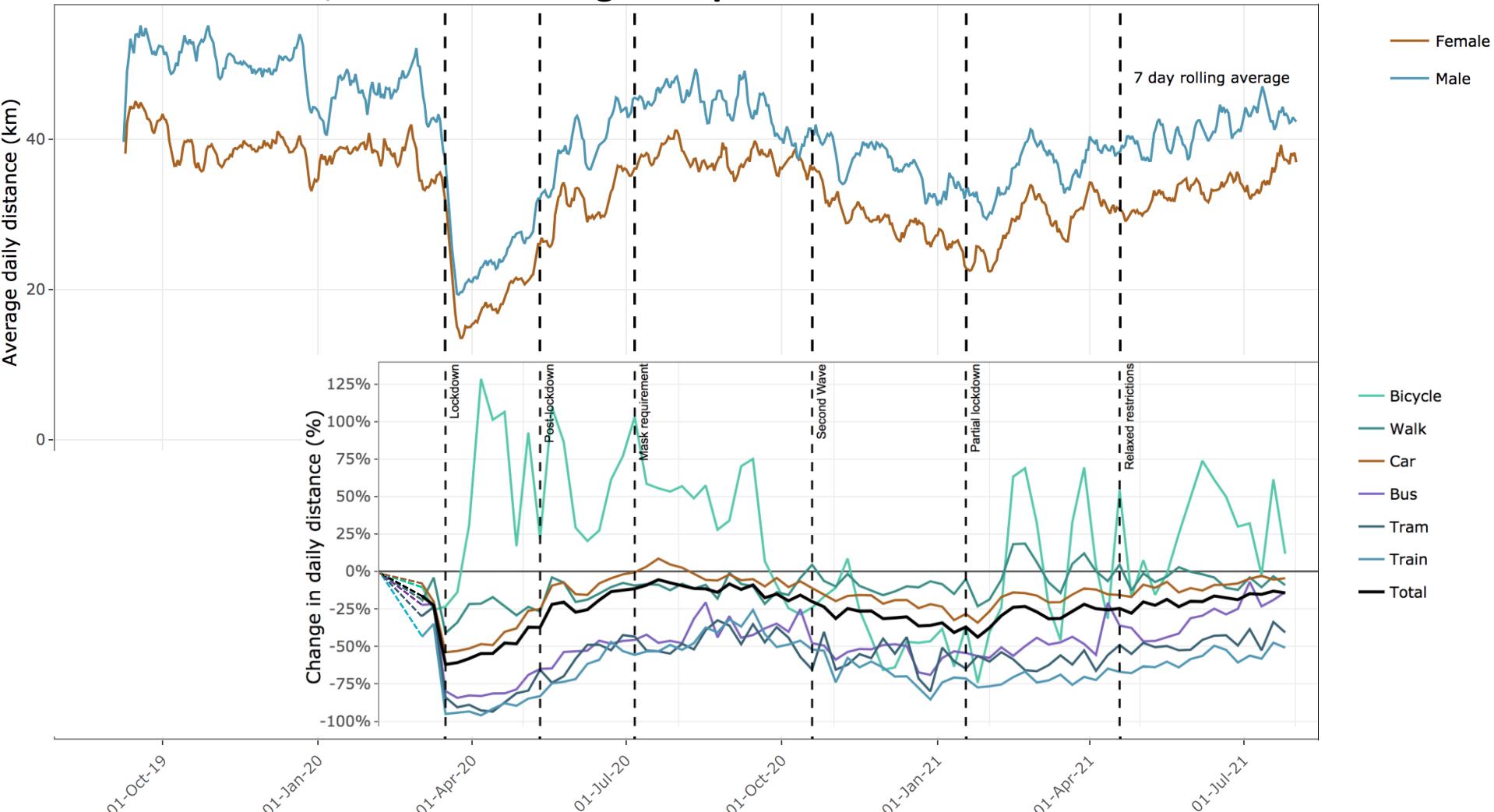


# Pandemieffekt på reisepreferanser og opplevd stress og trygghet i kollektiv transport

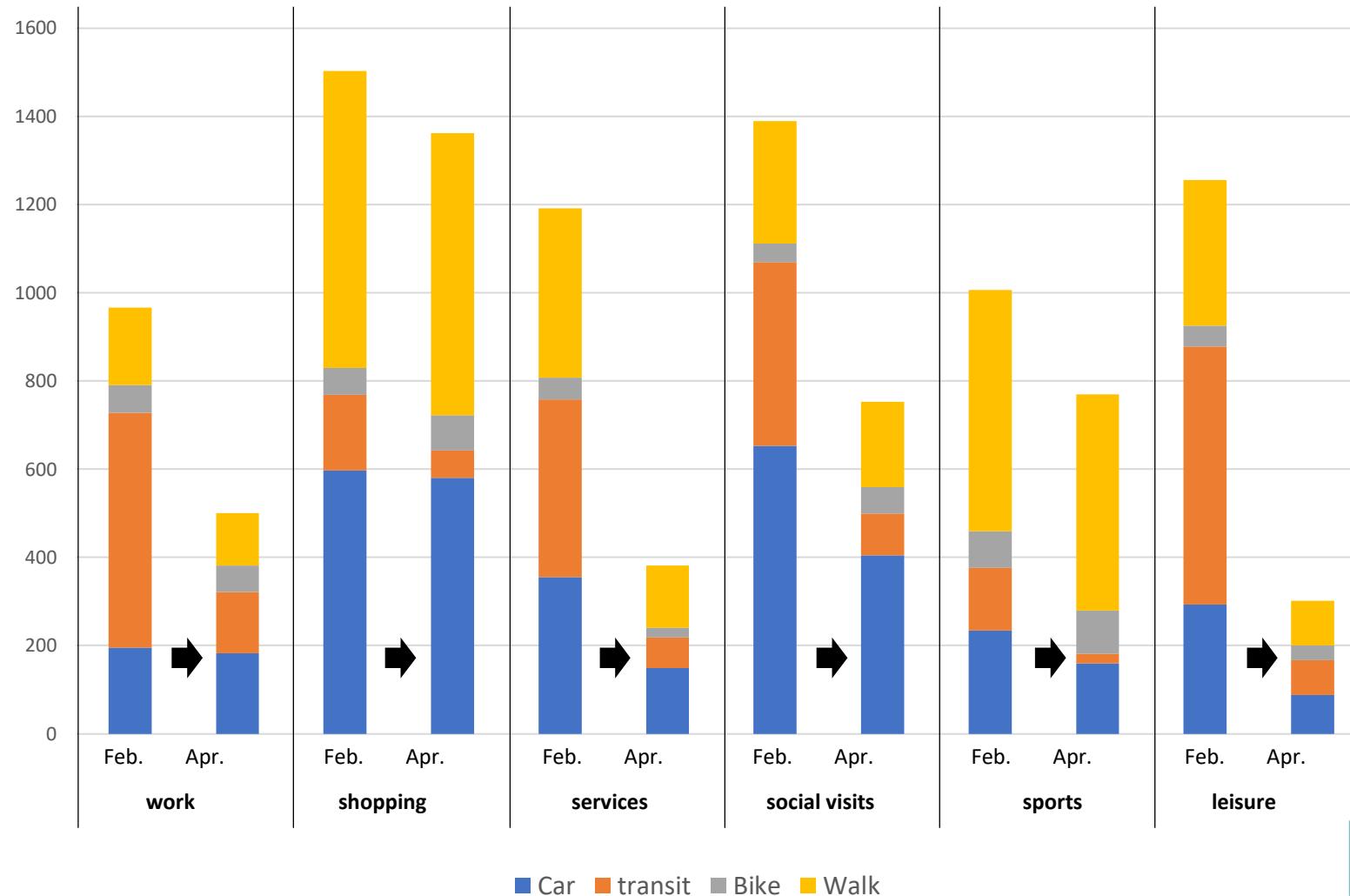
**Kollektivforum – TRANSFER, 15. desember 2021**



# COVID-19, reiseavstand og transportmiddelbruk: funn fra Sveits

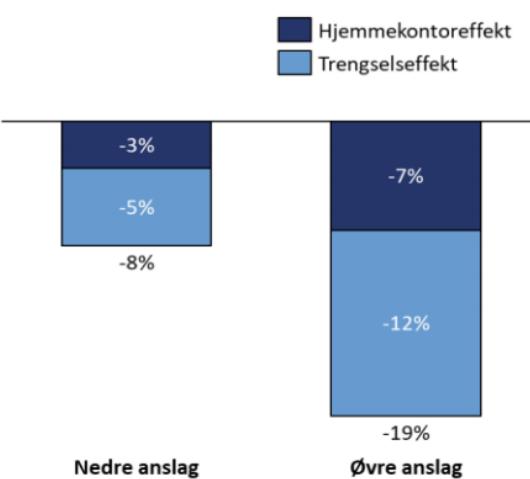


# COVID-19, reisefrekvens og transportmiddelbruk: funn fra stor Oslo

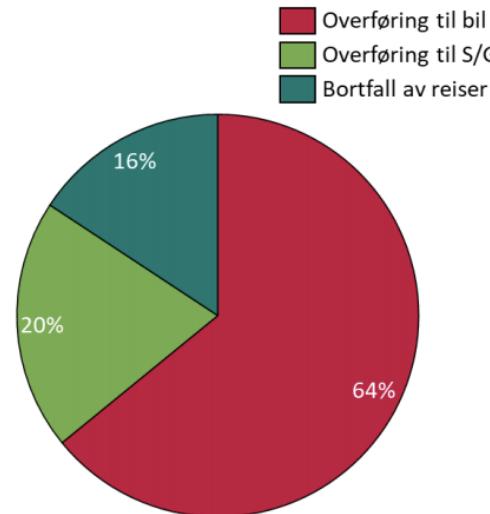


# COVID-19, antal reiser og transportmiddelbruk: Norske prognosør

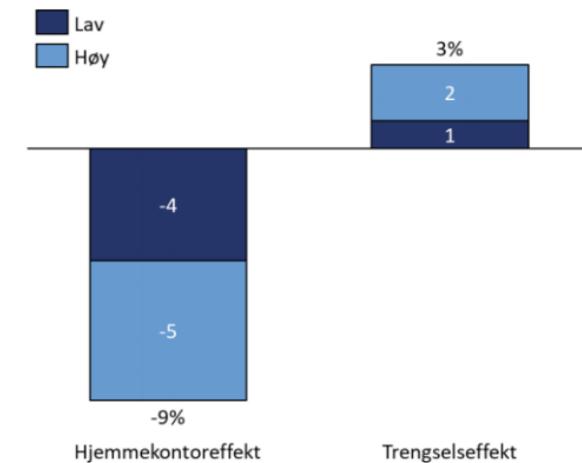
prognose antal kollektivreiser



hva erstattes kollektivreiser med...



prognose antal bilreiser



Figur S1: Prognose for nedgang i kollektivreiser. Figur S2: Fordeling av reisebortfall (til venstre) og prognose for endret biltrafikk (til høyre).

To effekter:

**Hjemmekontoreffekt:** nedgang i antal reiser pga. økt delvis bruk av hjemmekontor  
**Trengseffekt:** delvis ungåing av kollektivtransport pga. smitte / (opplevt) trengsel

# Data

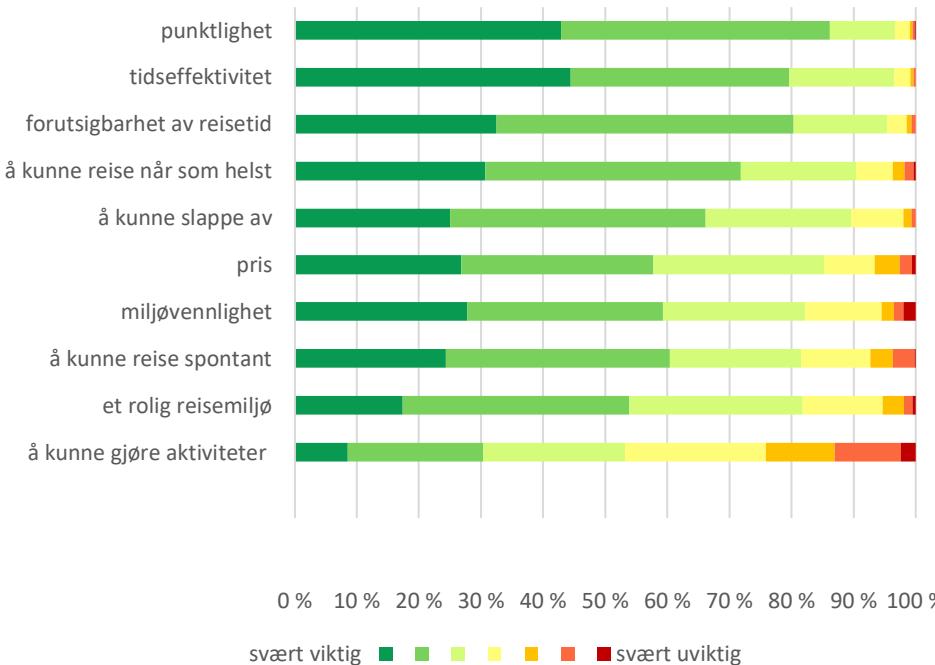
## To datasets

- 1) TØI/UIO 2019- (NFR-TRANSFER) koblet mot 2021-survey data (NFR-MOBI-HEALTH)
  - Ca. 650 respondenter som har vært i både 2019 og 2021 spørreskjema
  - Stor-Oslo område
  - Opplysninger om reisepreferanser
- 2) BEST survey (Benchmarking European Service of Public Transport) i samarbeid med Norstat
  - ***Pre-COVID 2018 data*** fra Oslo (N=566), Bergen (N=1781) og Stockholm (N=1176)
  - ***Mars – desember 2020 data*** fra Oslo (N=425), Bergen (N= 1358) og Stockholm (N=935)
  - Opplysninger om kollektivreisefrekvens og opplevd stress og trygghet i kollektivtransport

# Endrende reisepreferanser i stor-Oslo (TØI-UIO survey)

Hvor viktig er følgende reisekvaliteter for deg?

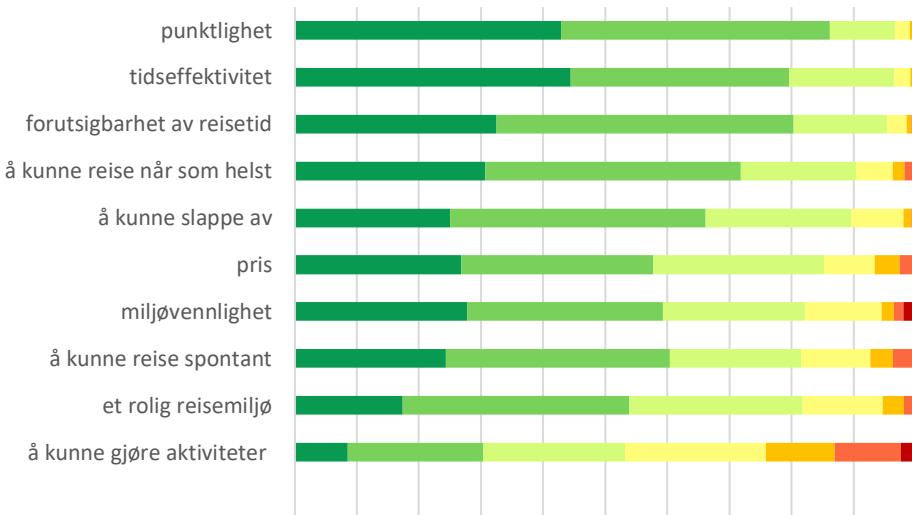
pre-COVID (2019)



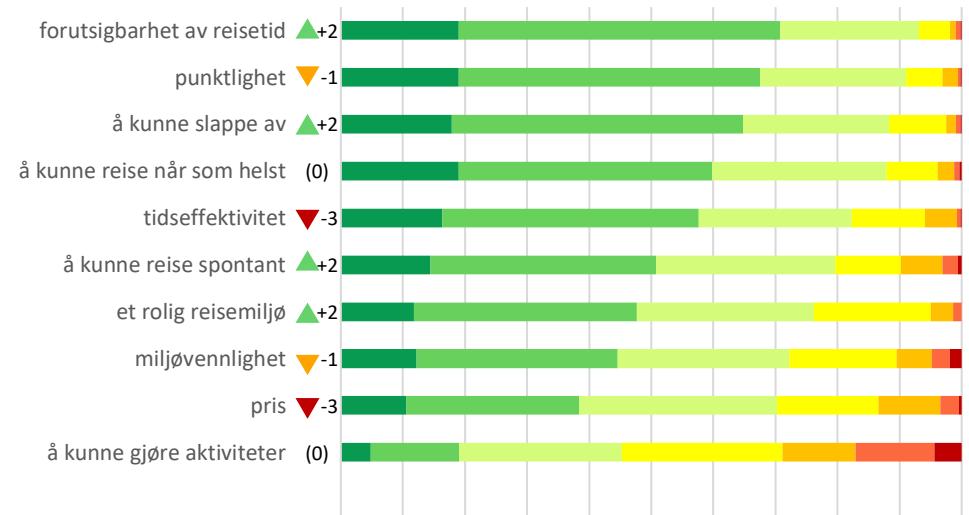
# Endrende reisepreferanser i stor-Oslo (TØI-UIO survey)

Hvor viktig er følgende reisekvaliteter for deg?

pre-COVID (2019)



amidst COVID (2021)



0 % 10 % 20 % 30 % 40 % 50 % 60 % 70 % 80 % 90 % 100 %

svært viktig ■ ■ ■ ■ ■ svært uviktig ■ ■ ■ ■ ■

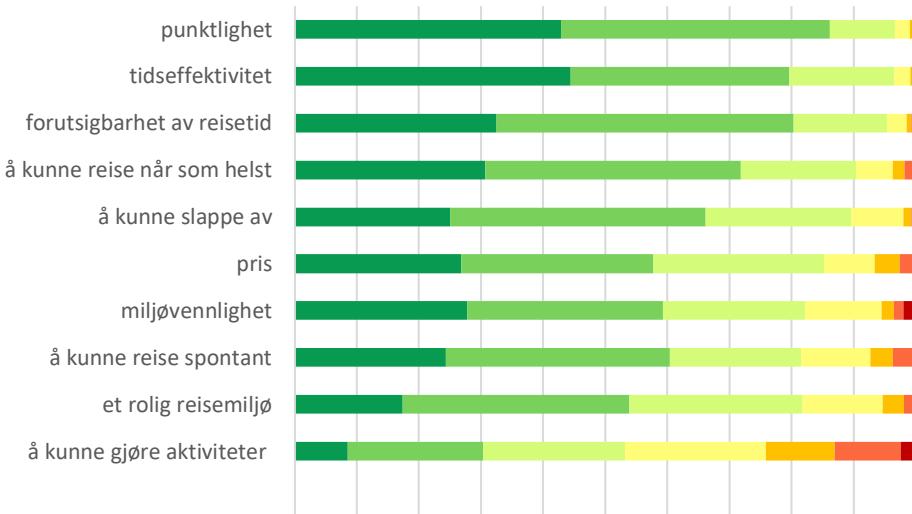
0 % 10 % 20 % 30 % 40 % 50 % 60 % 70 % 80 % 90 % 100 %

svært viktig ■ ■ ■ ■ ■ svært uviktig ■ ■ ■ ■ ■

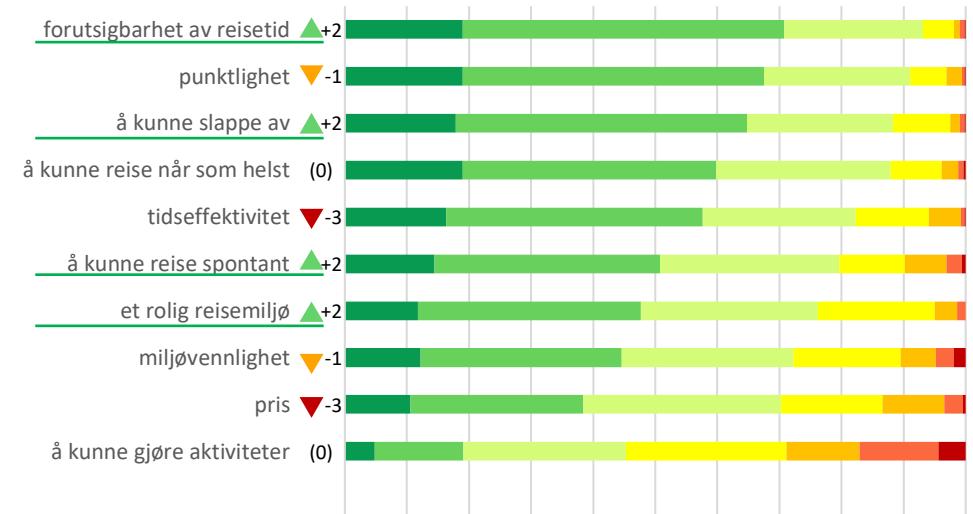
# Endrende reisepreferanser i stor-Oslo (TØI-UIO survey)

Hvor viktig er følgende reisekvaliteter for deg?

pre-COVID (2019)



amidst COVID (2021)



0 % 10 % 20 % 30 % 40 % 50 % 60 % 70 % 80 % 90 % 100 %

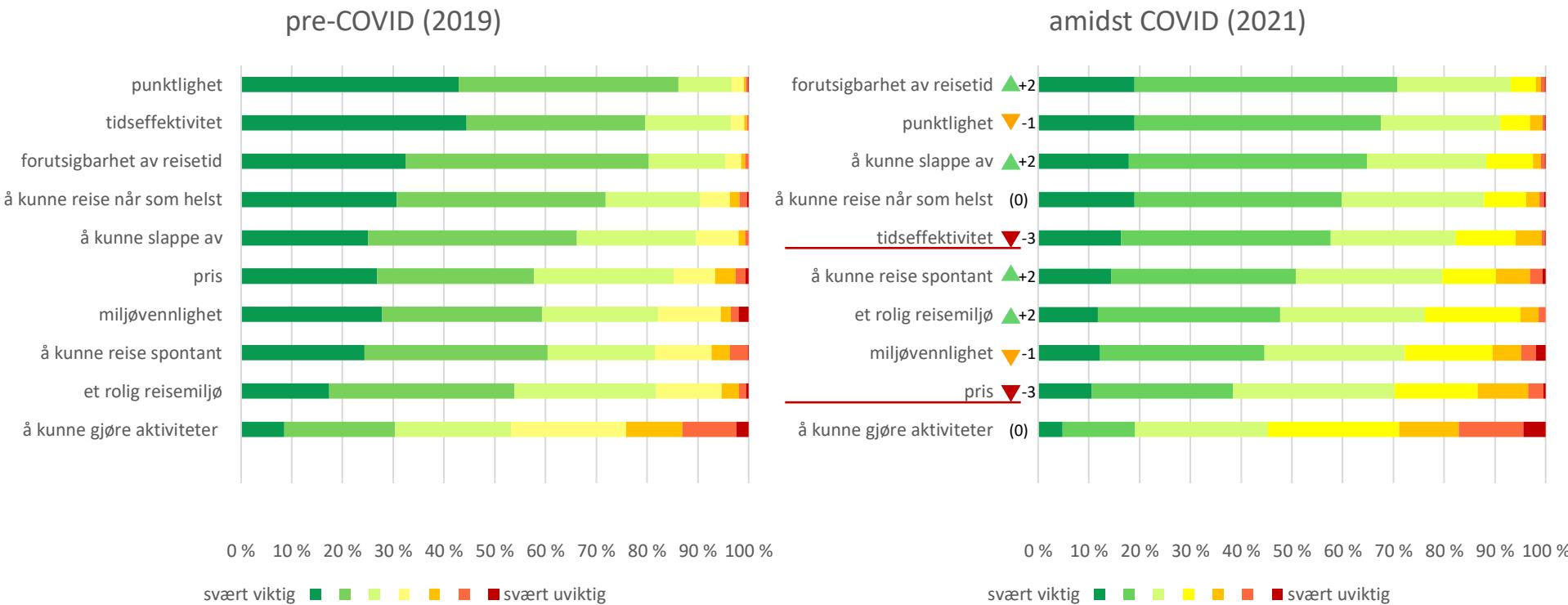
svært viktig ■ ■ ■ ■ ■ svært uviktig ■ ■ ■ ■ ■

0 % 10 % 20 % 30 % 40 % 50 % 60 % 70 % 80 % 90 % 100 %

svært viktig ■ ■ ■ ■ ■ svært uviktig ■ ■ ■ ■ ■

# Endrende reisepreferanser i stor-Oslo (TØI-UIO survey)

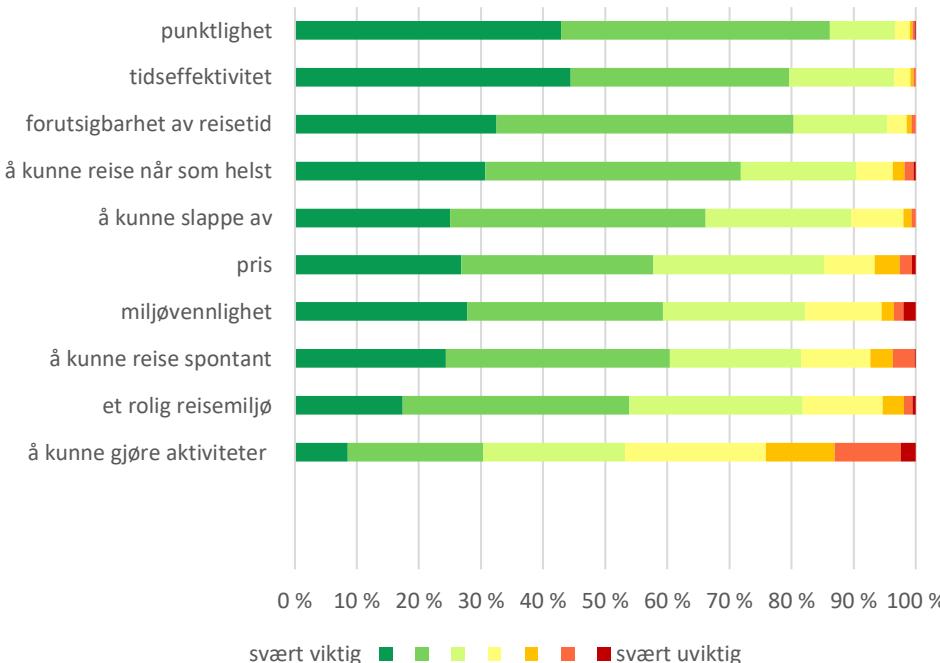
## Hvor viktig er følgende reisekvaliteter for deg?



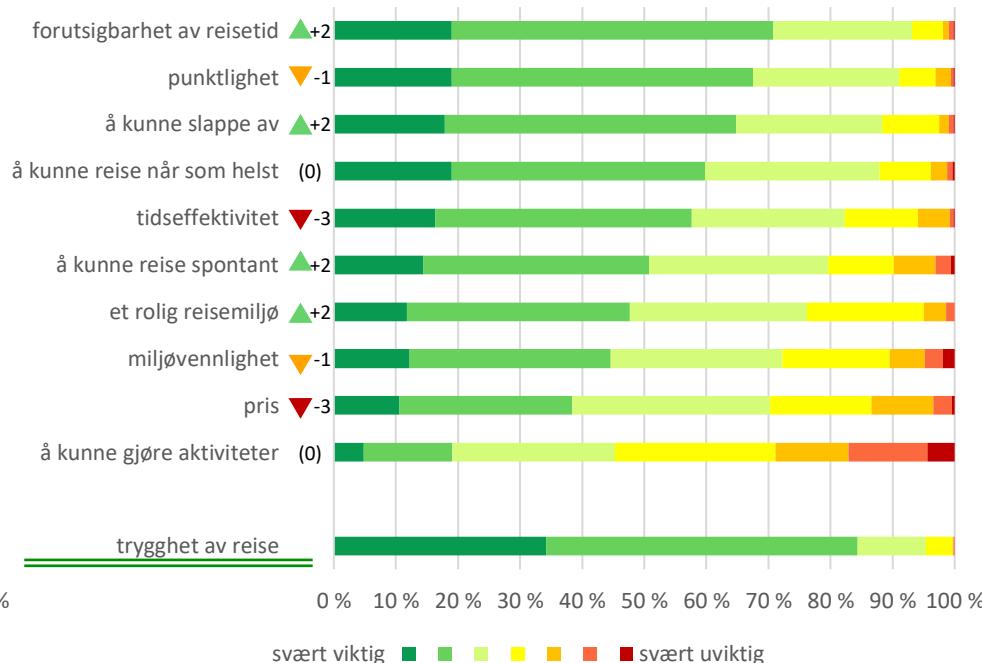
# Endrende reisepreferanser i stor-Oslo (TØI-UIO survey)

Hvor viktig er følgende reisekvaliteter for deg?

pre-COVID (2019)

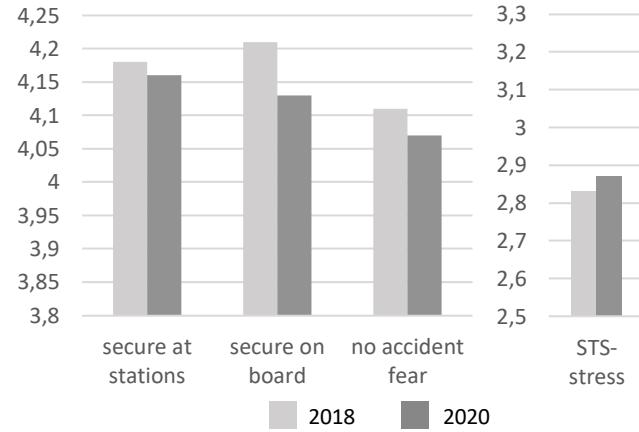


amidst COVID (2021)

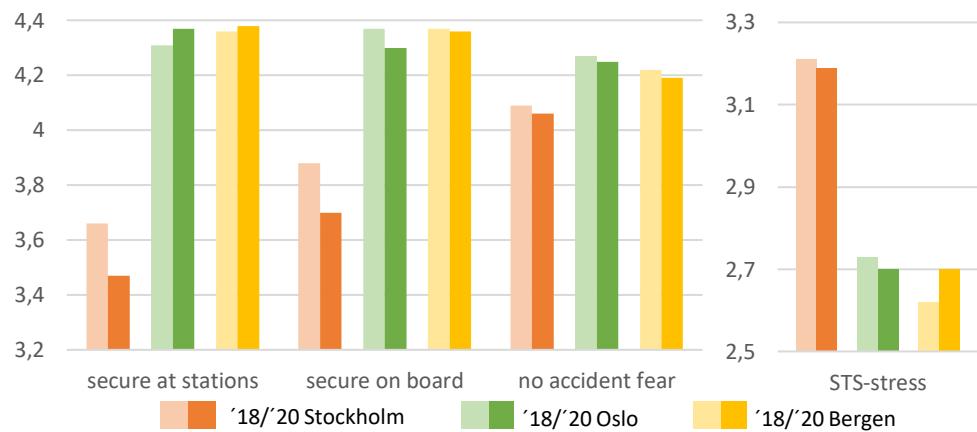


# Opplevd stress og trygghet i kollektivt (BEST-survey)

*Perceived safety and stress by year*



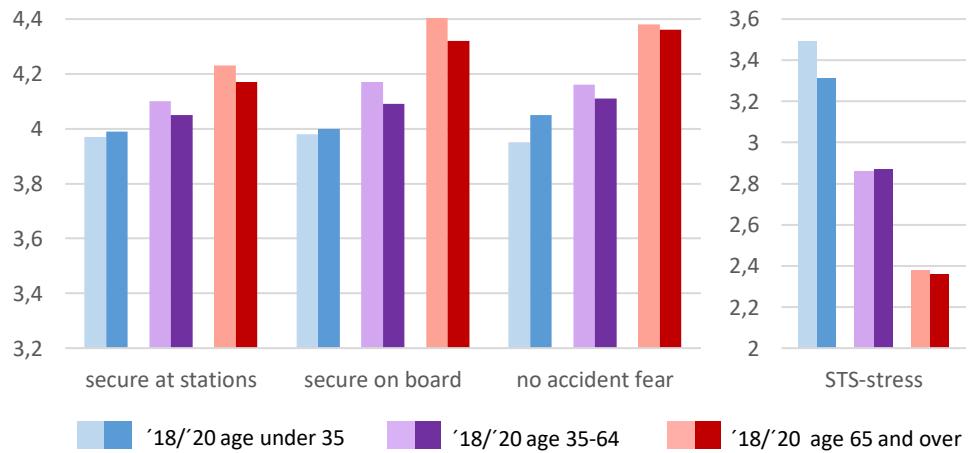
*Perceived safety and stress by year and city*



*Perceived safety and stress by year and gender*



*Perceived safety and stress by year and age*



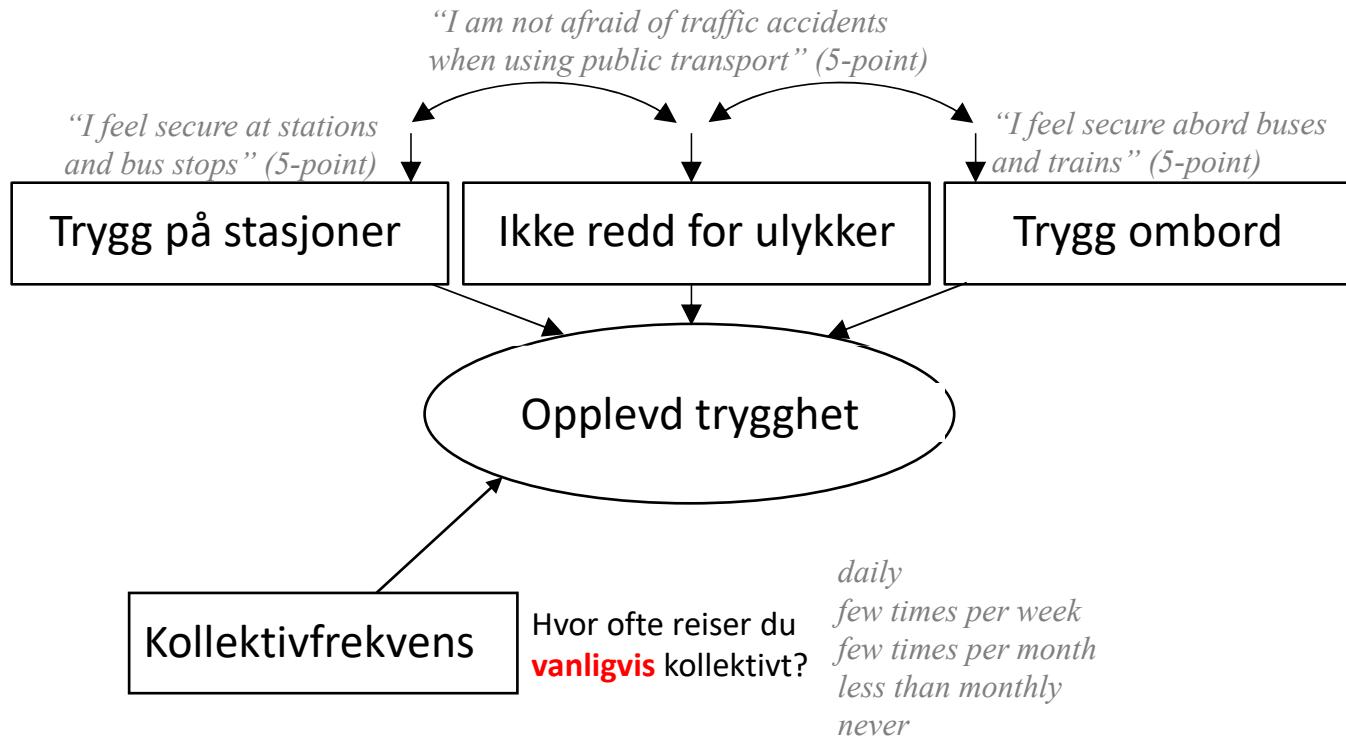
# Statistiske analyse (BEST-survey)

Kollektivfrekvens

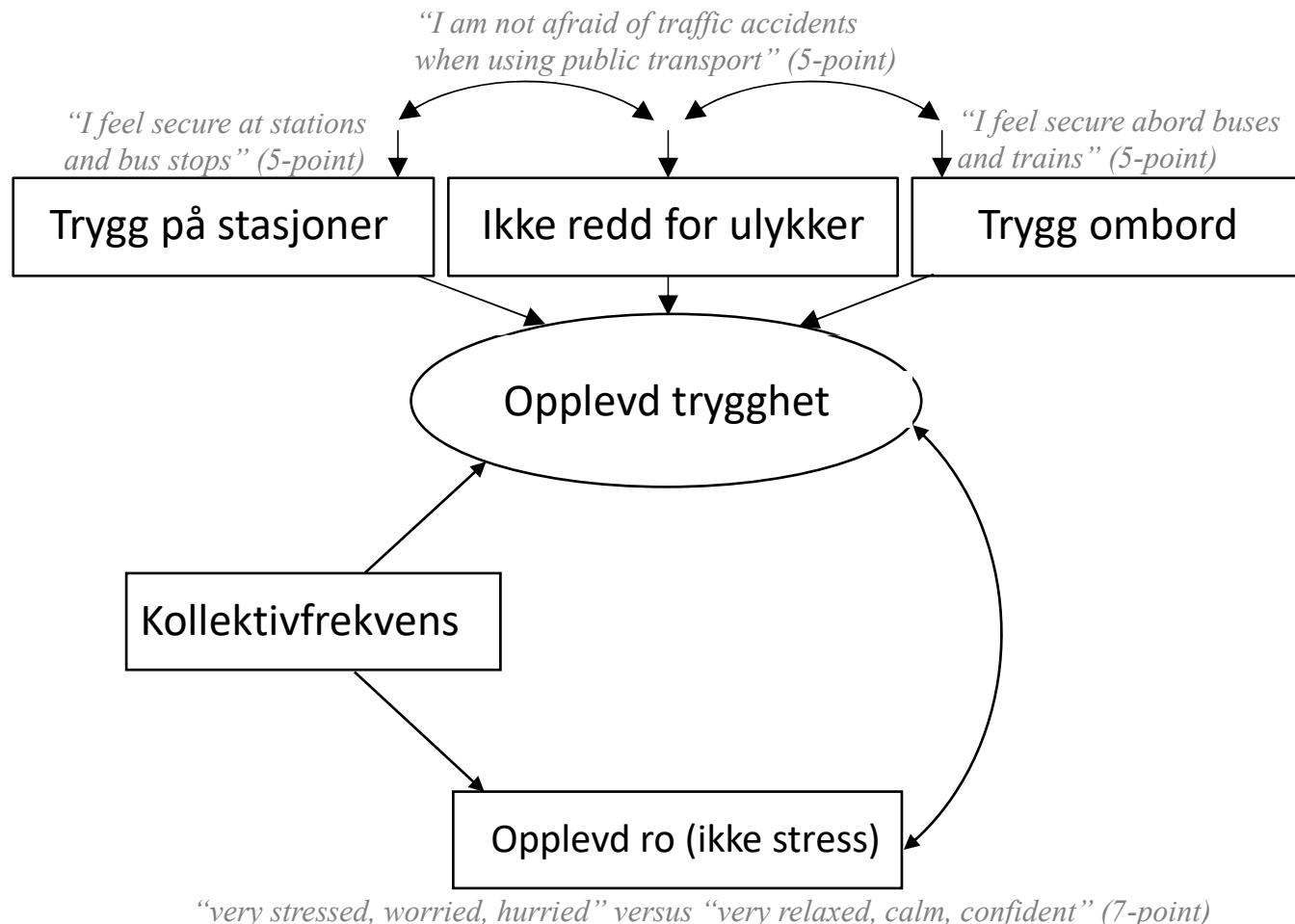
Hvor ofte reiser du  
**vanligvis** kollektivt?

*daily  
few times per week  
few times per month  
less than monthly  
never*

# Statistiske analyse (BEST-survey)



# Statistiske analyse (BEST-survey)



# Statistiske analyse (BEST-survey)

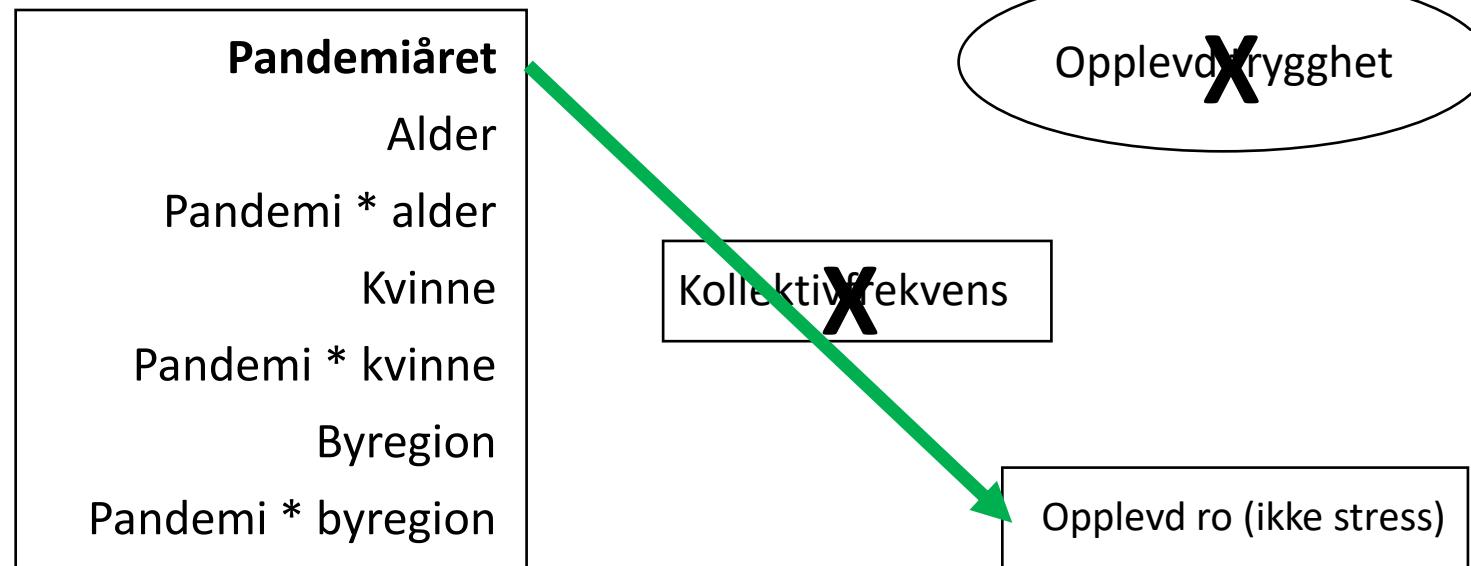
Pandemiåret  
Alder  
Pandemi \* alder  
Kvinne  
Pandemi \* kvinne  
Byregion  
Pandemi \* byregion

Opplevd trygghet

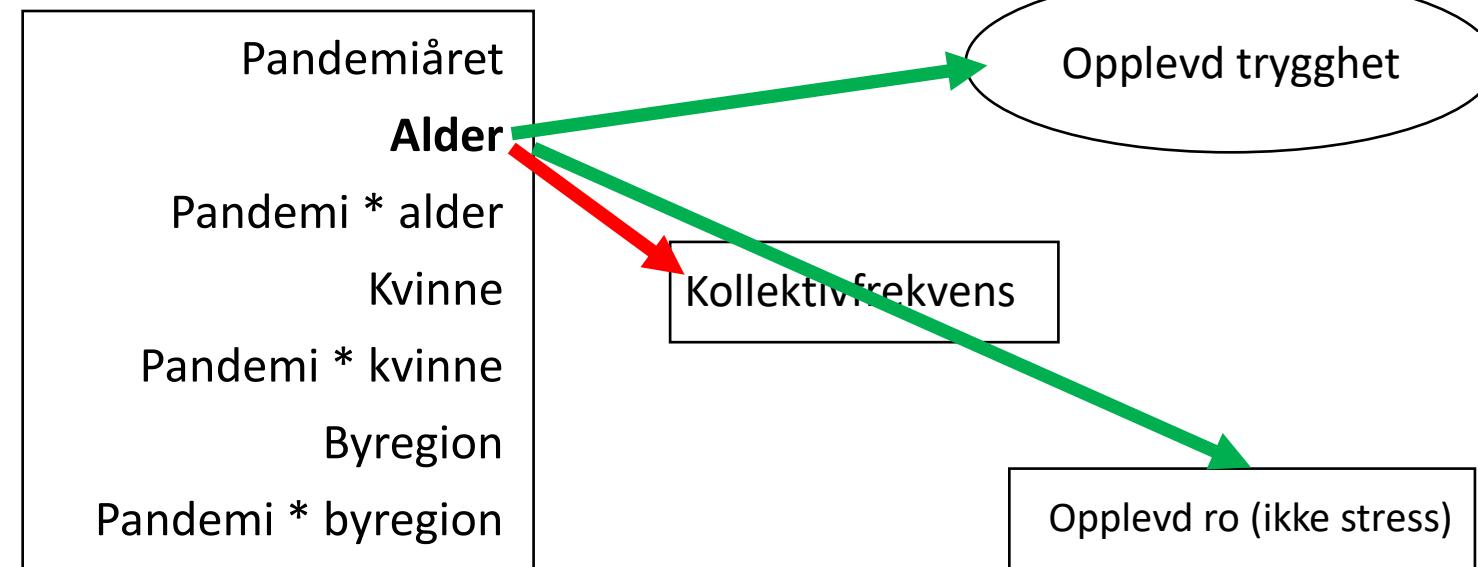
Kollektivfrekvens

Opplevd ro (ikke stress)

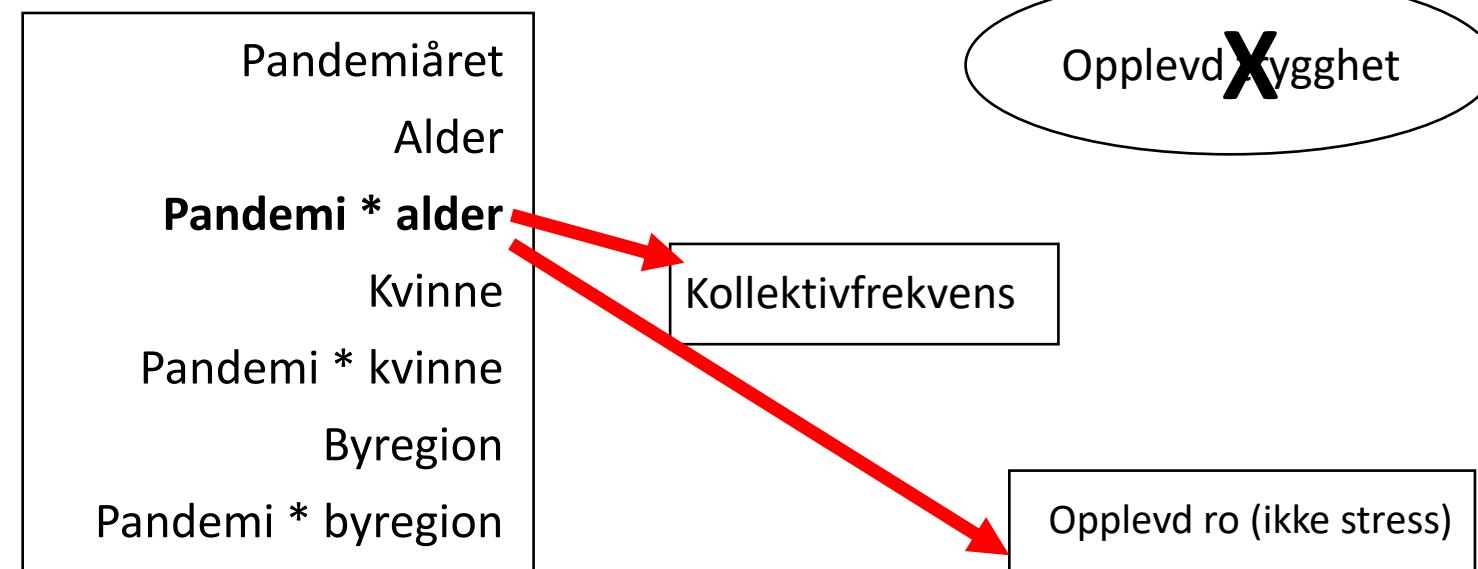
# Statistiske analyse (BEST-survey)



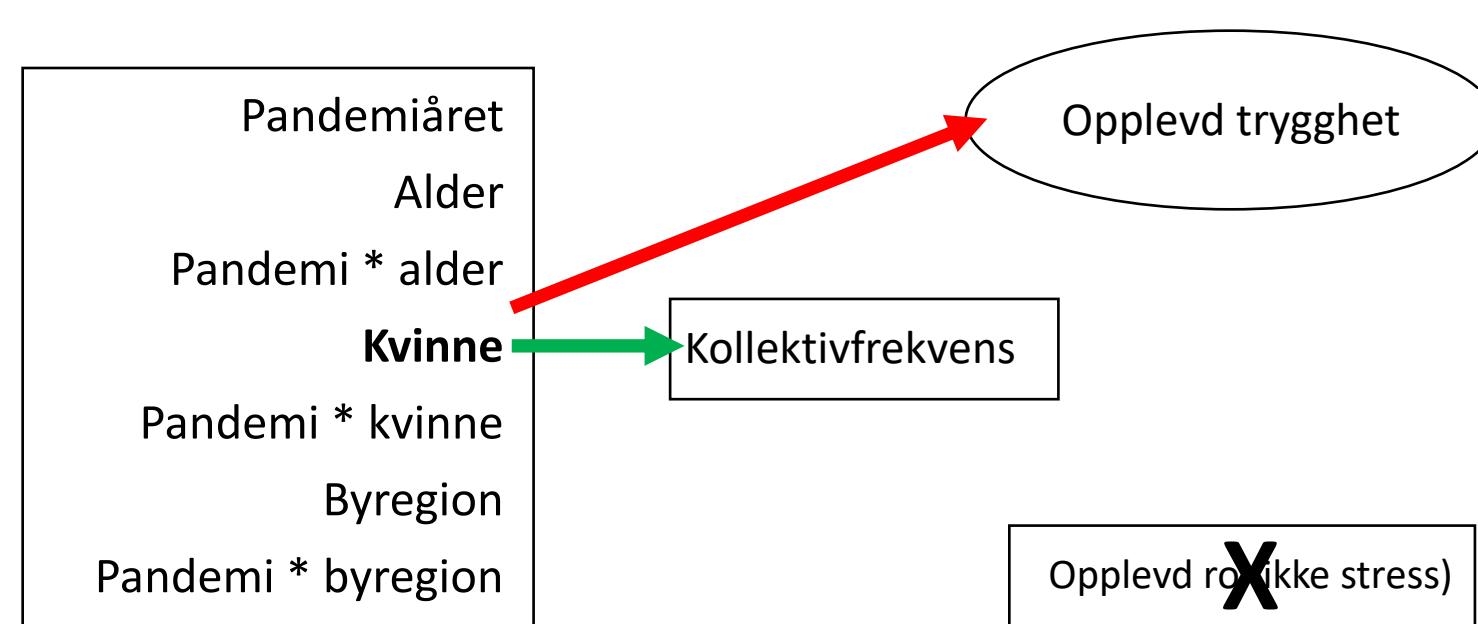
# Statistiske analyse (BEST-survey)



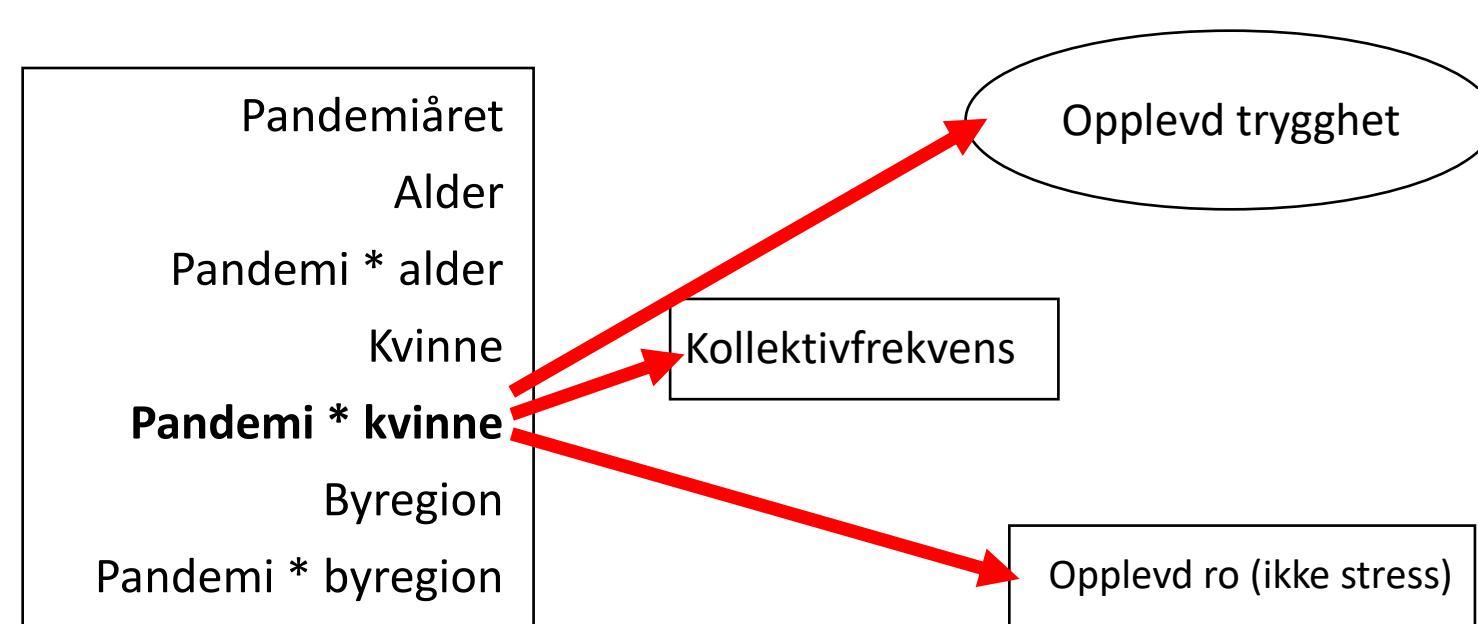
# Statistiske analyse (BEST-survey)



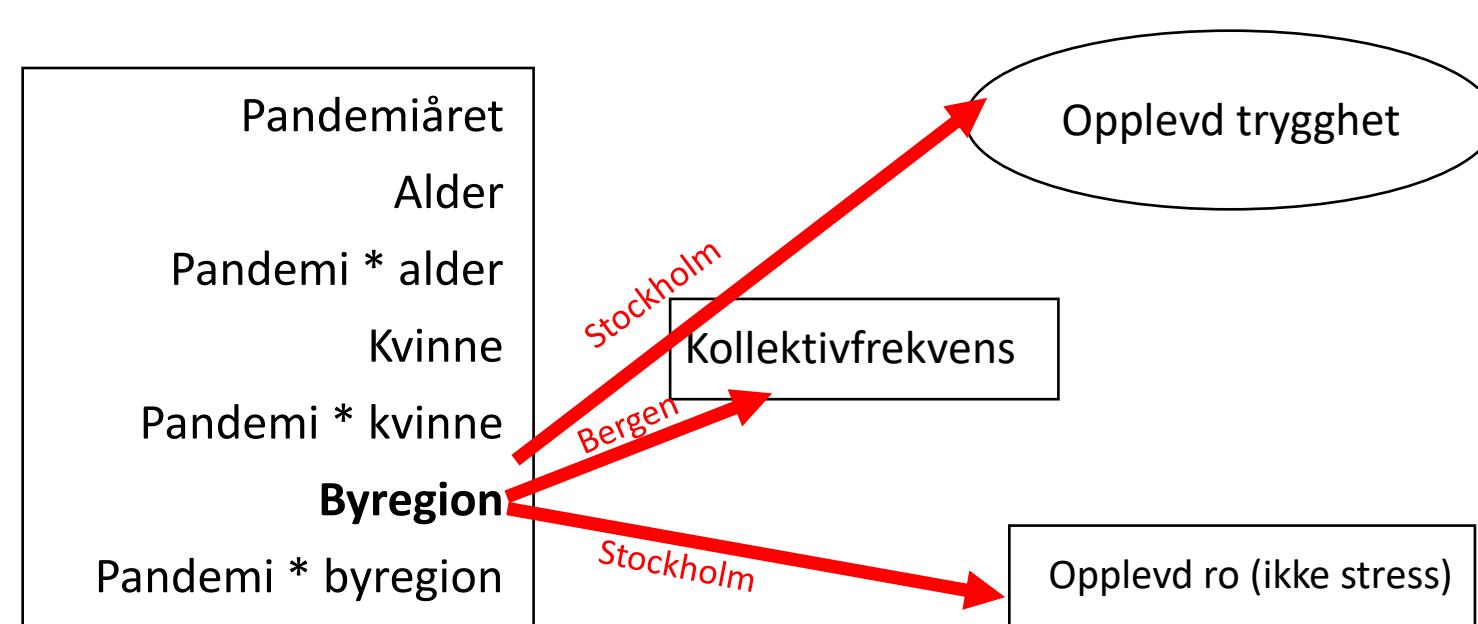
# Statistiske analyse (BEST-survey)



# Statistiske analyse (BEST-survey)



# Statistiske analyse (BEST-survey)



# Statistiske analyse (BEST-survey)

Pandemiåret  
Alder  
Pandemi \* alder  
Kvinne  
Pandemi \* kvinne  
Byregion  
**Pandemi \* byregion**

Opplevd trygghet **X**

Kollektivfrekvens

Opplevd ro (ikke stress) **X**

Bergen

# Oppsummering

Pandemien har endret reisepreferanser i stor Oslo. Tidseffektivitet og pris har blitt mindre viktig, og kvaliteter relatert komfort, ro, og trygghet har blitt viktigere

Laver rapportert “normalbruk” av kollektivt i pandemien, særlig for kvinner og eldre og særlig i Oslo/Stockholm

Ingen pandemieffekt på opplevd trygghet generelt, men laver trygghet under pandemien for kvinner, og i Oslo/Stockholm sammenlignet med Bergen

Pandemien reduserer stress i kollektivreiser, men ikke for kvinner og eldre

Viktig å finne ut hvorfor kvinner blir rammet hardere både i mobilitet og i mobilitetsopplevelser, og hva slags tiltak kunne hjelpe

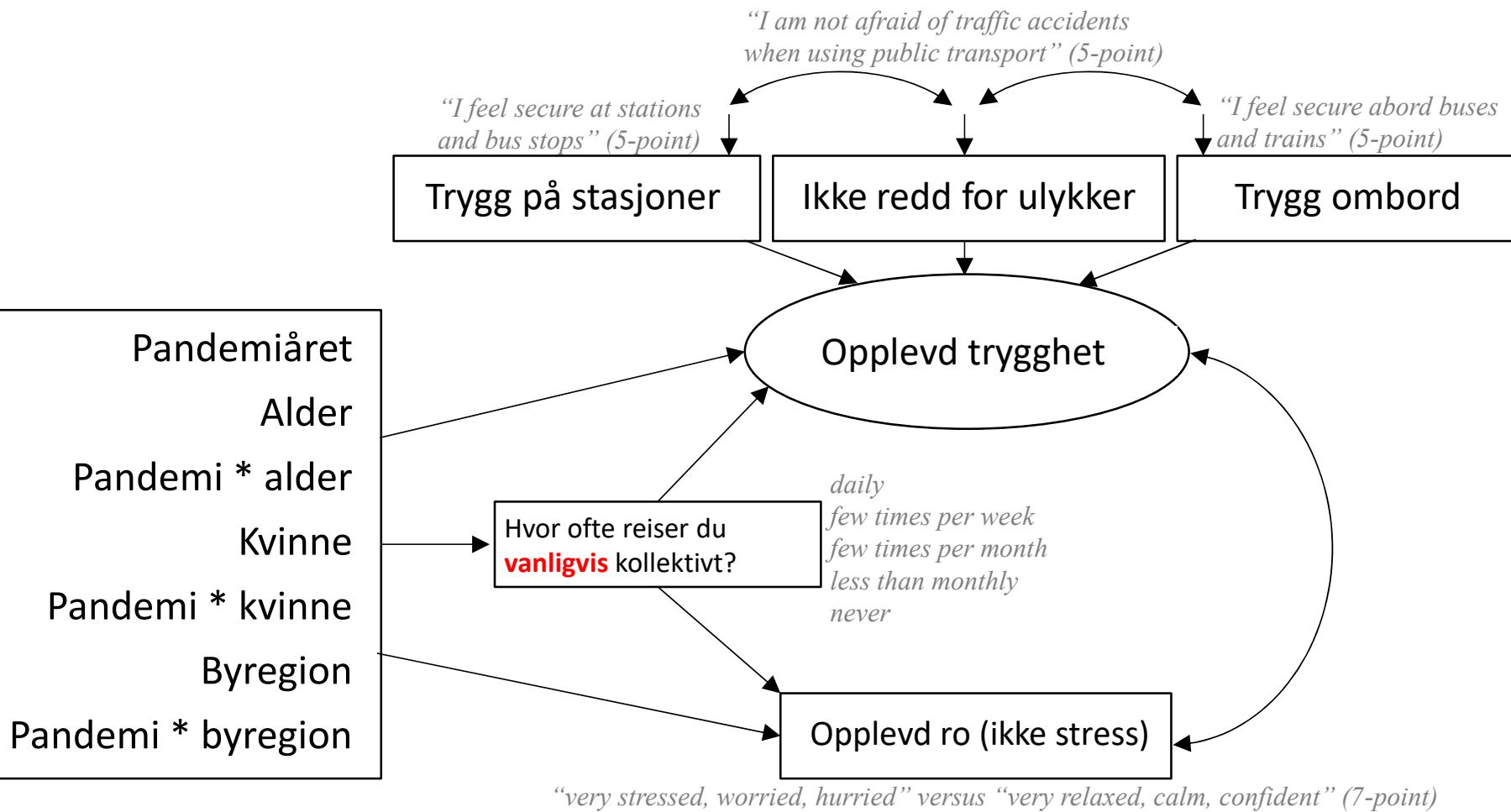
Idem. for mulige andre grupper som er ikke med i dagens analyser

# Ekstra slides

### Structural Equation Model

Measurement model factor loadings	PT frequency		Perceived stress in travel		Perceived safety in PT	
	Coeff.	z	Coeff.	z	Coeff.	z
Feeling safe at stations						1
Feeing safe onboard					0,869	41,92***
Feeling no fear for accidents					0,46	59,35***
<b>Independent variable regression coefficients</b>						
Female	0,204	5,50***	0,121	2,48*	-0,046	-1,44
Age	-0,015	-14,16***	-0,025	-17,41***	0,006	7,78***
Oslo (ref=Stockholm)	0,127	3,01**	-0,525	-9,44***	0,706	18,95***
Bergen (ref=Stockholm)	-0,672	-17,02***	-0,531	-12,72***	0,707	19,94***
Pandemic year 2020 (ref=2018)	0,022	0,23	-0,386	-3,35***	-0,041	-1,02
<b>Significant interaction effects</b>						
Pandemic*Female	-0,194	-3,44***	0,148	2,00*	-0,118	-2,46*
Pandemic*Age	-0,003	-2,10*	0,005	2,30*		
Pandemic*Bergen (vs in Oslo and in Stockholm)	0,183	3,26***			0,147	3,21***
<b>Relationships between dependent variables</b>						
Effect of PT frequency on...			-0,031	-1,84	0,008	0,76
Correlation perceived stress in travel with...					-0,377	-20,33***
Constant	4,320	64,20***	-3,452	-30,83***		
Dependent variable R <sub>2</sub>		.150		.100		.162
Overall model fit:			Chi <sup>2</sup> (df) = 1,094(20)***	Model R <sub>2</sub> = .326	RMSEA = .049	CFI = .973
Significance: *p≤.05; **p≤.01; ***p≤.001						

# Statistiske analyse (BEST-survey)



# Data

BEST (Benchmarking European Service of Public Transport) i samarbeid med Norstat

	Descriptive statistics 2018			
City (Inhabitants in millions)	Oslo	Bergen	Stockholm	Total
N	566	1781	1176	3523
Women (%)	46.1	45.4	46.9	46.0
Mean age (Std)	49.9 (18.1)	55.1 (16.0)	53.5 (18.3)	53.7 (17.3)
I feel secure at stations and bus stops (1-5)	4.31	4.36	3.66	4.11
I feel secure <u>on board</u> busses and trains (1-5)	4.37	4.37	3.88	4.21
I am not afraid of traffic accidents when using public transport (1-5)	4.27	4.22	4.09	4.18
I feel stressed (1) vs calm (7) during travel (1-7)	5.27	5.38	4.79	5.17

	Descriptive statistics 2020			
City (Inhabitants in millions)	Oslo	Bergen	Stockholm	Total
N	425	1358	935	2718
Women (%)	51.5	46.5	51.7	49.1
Mean age (Std)	48.8 (17.9)	49.0 (18.0)	48.9 (19.2)	48.9 (18.4)
I feel secure at stations and bus stops (1-5)	4.37	4.38	3.47	4.07
I feel secure <u>on board</u> busses and trains (1-5)	4.30	4.36	3.70	4.13
I am not afraid of traffic accidents when using public transport (1-5)	4.25	4.19	4.06	4.16
I feel stressed (1) vs calm (7) during travel (1-7)	5.30	5.30	4.81	5.13
I feel safe to choose PT (1-7)	5.34	4.97	4.76	4.95