

LØS

3.oktober 2020 – ZOOM

Danskernes CO₂-fodaftryk og fællesskabets potentiale



En statistisk undersøgelse af danskernes klimaaftryk og de grønne fællesskaber.

Maria Toft Möller-Christensen

Ph.D.-Stipendiat

Projektet COMPASS



UNIVERSITY OF COPENHAGEN



Repræsentativ undersøgelse af danskere og en (ikke repræsentativ) undersøgelse blandt grønne fællesskaber

Analyseinstituttet



indhentede 1021 svar fra et repræsentativt udvalg af danskere via et internetpanel.

Partnere fra projektet



indhentede 261 svar fra medlemmer af grønne fællesskaber (fødevarefællesskaber, økosamfund eller NGOen 'Omstilling Nu').



Første gang, at et estimat for CO₂-fodaft tryk kan kobles med respondenternes baggrund i en større skala. Første gang, at et **estimat** for CO₂-fodaft tryk kan udregnes for medlemmer af grønne fællesskaber.

Overordnede forskelle i CO₂-fodafttryk

Gennemsnitligt CO ₂ -fodafttryk [kg CO ₂ e]	Danskere (N=1018)	Medlemmer af grønne fællesskaber (N=261)	Medlemmer af fødevarefællesskaber (N=121)	Beboere i økosamfund (N=137)
Energi	1.057,4	648,3	844	474
Transport	6.596	4.684	4.603,3	4.675
Fødevarer	1.587,1	892,1	1.000,1	791,1
Øvrigt	2.493	2135	2.232	2.035
TOTAL	11.733	8.402	8.679	7.996


Næsten 30 % reduktion

Tyder på, at graden af 'tæthed' har en betydning for reduktioner

Hvad betyder så **fællesskabsfaktoren** for det samlede CO₂-fodaftryk *isoleret* set?

Trommehvirvel...



<i>Uafhængige variable</i>	Multipel regressionsmodel	Robusthedstest 1: Logtransformeret model	Robusthedstest 2: Model uden statistiske outlier
	Total CO ₂ -fodaftryk [kg CO ₂ e]	Total logtransformeret CO ₂ -fodaftryk [log(kg CO ₂ e)]	Total CO ₂ -fodaftryk [kg CO ₂ e]
1. Husholdningsindkomst af interval 100.000kr	765,58 ***	0.0674273 ***	415,95 ***
2. Afstemning ved FTvalg 2019 - Grøn-Sort skala	210,16 *	0.0153303 *	113,44 *
3. Grønt fællesskab - ej medlem eller medlem	-2834,68 ***	-0.2556091 ***	-1498,13 ***
4. Viden om klima -og miljøudfordringer, skala 1-5	450,62	0.0105805	120,96
5. Alder	-42,29 **	-0.0005575	19,08 *
6. Køn - kvinde eller mand	2158,51 ***	0.1211413 ***	524,90 .
R ²	0,149	0,216	0,126
Adj. R ²	0,143	0,211	0,119
.p<0.1, *p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001			

Uafhængige variable**Multipel
regressionsmodel**Total CO₂-fodafttryk
[kg CO₂e]

1. Husholdningsindkomst af interval 100.000kr	765,58 ***		
2. Afstemning ved FTvalg 2019 - Grøn-Sort skala	210,16	0.0153303 *	113,44 *
3. Grønt fællesskab - ej medlem eller medlem	-2834,68 ***	-0.2556091 ***	-1498,13 ***
4. Viden om klima -og miljøudfordringer, skala 1-5	450,62	0.0105805	120,96
5. Alder	-42,29 **	-0.0005575	19,08 *
6. Køn - kvinde eller mand	2158,51 ***	0.1211413 ***	524,90 .
R ²	0,149	0,216	0,126
Adj. R ²	0,143	0,211	0,119

Fællesskabsfaktoren er markant og signifikant – selv når man kontrollerer for indkomst, politisk orientering, viden om klima, alder og køn.

.p<0.1, *p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

Uafhængige

Når man ser på modellens 'statistiske robusthed', viser det sig, at fællesskabsfaktoren og indkomst er de stærkeste bidragere til et ændret CO₂-fodafttryk – efterfulgt af politisk orientering.

Robusthedstest 1:
logtransformeret model

Robusthedstest 2:
Model uden
statistiske outlier

		logtransformeret CO ₂ -fodafttryk [log(kg CO ₂ e)]	Total CO ₂ -fodafttryk [kg CO ₂ e]
1. Husholdningsindkomst år 2019		0.0674273 ***	415,95 ***
2. Afstemning ved FTvalg 2019 - Grøn-Sort skala	210,16 *	0.0153303 *	113,44 *
3. Grønt fællesskab - ej medlem eller medlem	-2834,68 ***	-0.2556091 ***	-1498,13 ***
4. Viden om klima -og miljøudfordringer, skala 1-5	450,62	0.0105805	120,96
5. Alder	-42,29 **	-0.0005575	19,08 *
6. Køn - kvinde eller mand	2158,51 ***	0.1211413 ***	524,90 .
R ²	0,149	0,216	0,126
Adj. R ²	0,143	0,211	0,119

.p<0.1, *p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

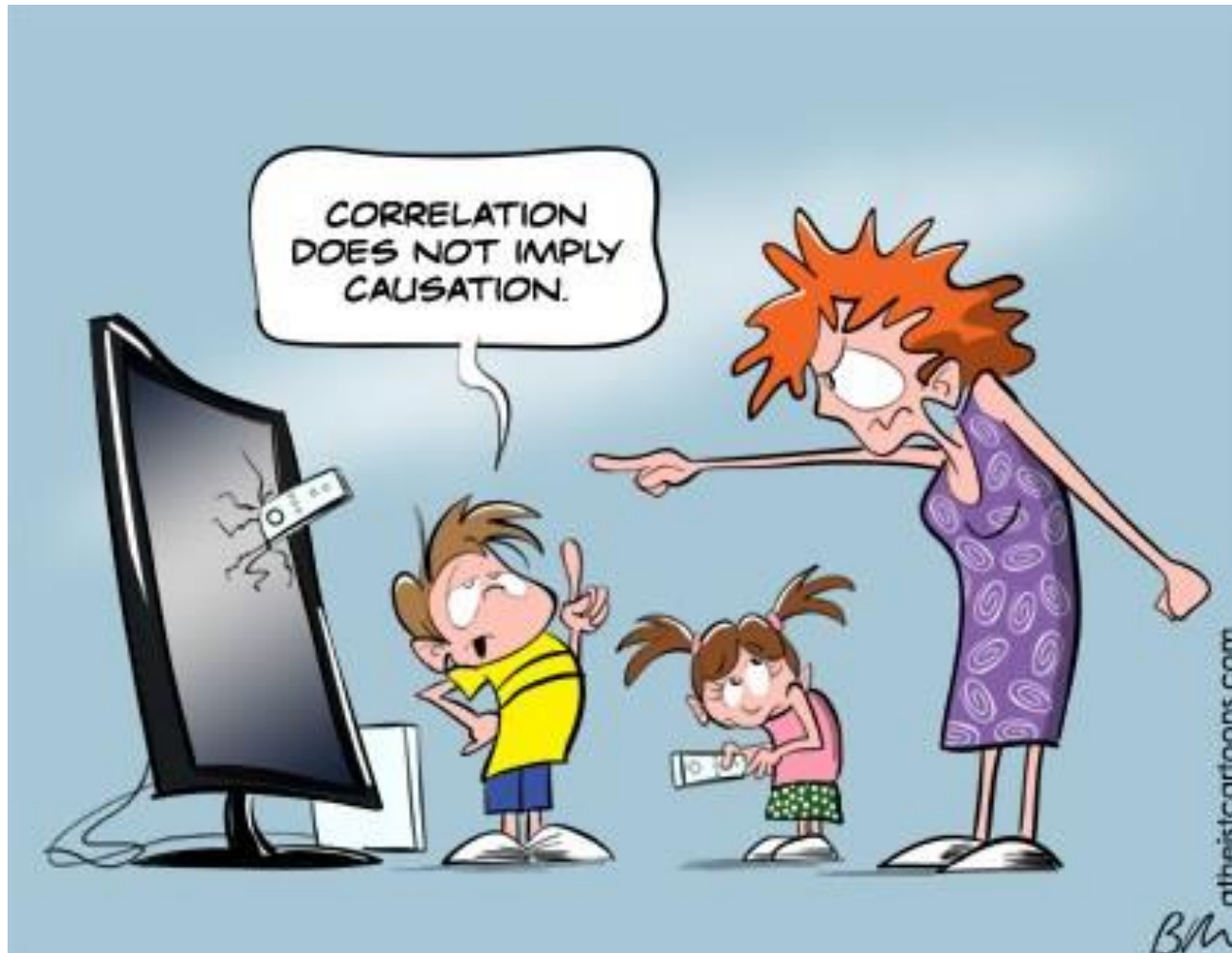
<i>Uafhængige variable</i>	Multipel regressionsmodel	Robusthedstest 1: Logtransformeret model	Robusthedstest 2: Model uden statistiske outlier
	Total CO ₂ -fodafttryk [kg CO ₂ e]	Total logtransformeret CO ₂ -fodafttryk [log(kg CO ₂ e)]	Total CO ₂ -fodafttryk [kg CO ₂ e]
1. Husholdningsindkomst af interval 100.000kr	765,58 ***	0.0674273 ***	415,95 ***
2. Afstemning ved FTvalg 2019 - Grøn-Sort skala	210,16 *	0.0153303 *	113,44 *
3. Grønt fællesskab - ej medlem eller medlem	-2834,68 ***	-0.2556091 ***	-1498,13 ***
4. Viden om klima -og miljøudfordringer, skala 1-5	450,62	0.0105805	120,96
5. Alder	-42,29 **	-0.0005575	19,08 *
6. Køn - kvinde eller mand	2158,51 ***	0.1211413 ***	524,90 .
R ²	0,149	0,216	0,126
Adj. R ²		0,211	0,119
.p<0			

Viden om klima –og miljøudfordringerne har i øvrigt ingen signifikant effekt på CO₂-fodafttrykket

<i>Uafhængige variable</i>	Multipel regressionsmodel	Robusthedstest 1: Logtransformeret model	Robusthedstest 2: Model uden statistiske outlier
	Total CO ₂ -fodafttryk [kg CO ₂ e]	Total logtransformeret CO ₂ -fodafttryk [log(kg CO ₂ e)]	Total CO ₂ -fodafttryk [kg CO ₂ e]
1. Husholdningsindkomst af interval 100.000kr	765,58 ***	0.0674273 ***	415,95 ***
2. Afstemning ved FT	210,16 *	0.0153303 *	113,44 *
3. Grønt fælles	1.68 ***	-0.2556091 ***	-1498,13 ***
4. Viden		0.0105805	120,96
5. Alder		-0.0005575	19,08 *
6. Køn		0.1211413 ***	524,90 .
R ²		0,216	0,126
Adj		0,211	0,119
.p<0.1, *p			

Modellen kan kun bruges til at forklare omkring 20 % af variationen. Det betyder, at miljøadfærd –og normer (eller forbrugsvaner) er svære at påvirke, da de er dybt rodfæstede hos os... Med mindre, at man laver meget stærke indgreb.

Har vi andre tegn på, at det faktisk er fælleskabsfaktoren, som bidrager til et mindsket CO₂-fodafttryk?





Antal år aktiv i et grønt fællesskab fortæller noget om tiden i et fællesskab og derfor *retningen* af fællesskabs'faktoren'.

Her tyder det på, at især følgende områder bliver påvirket:

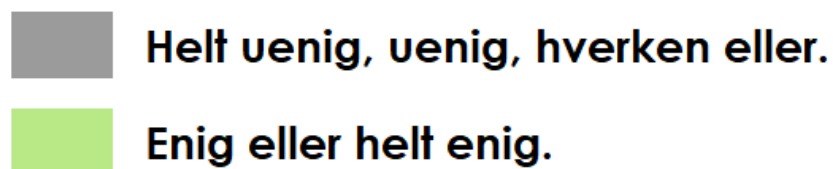
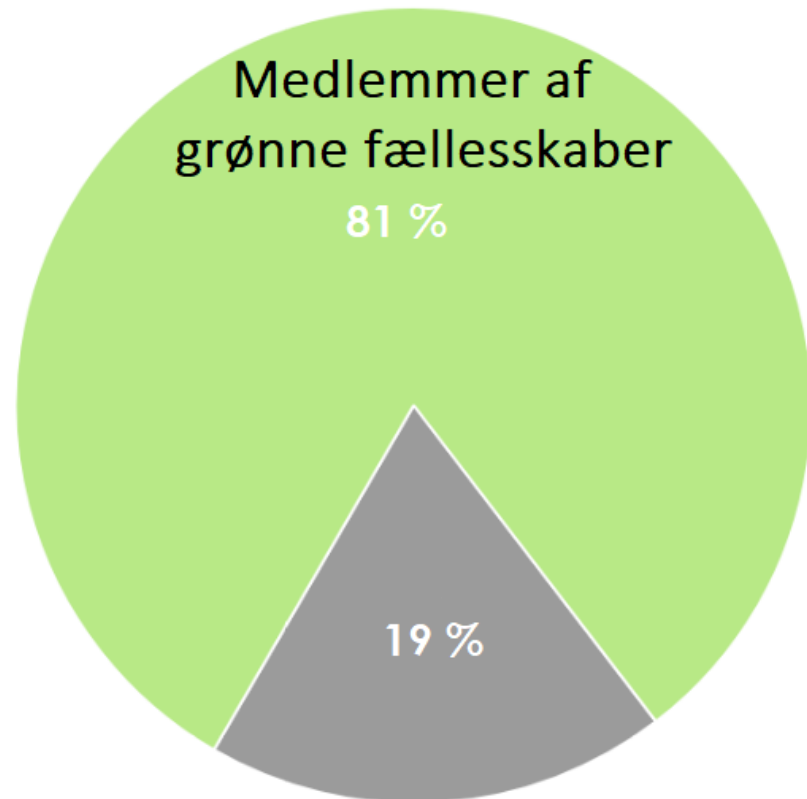
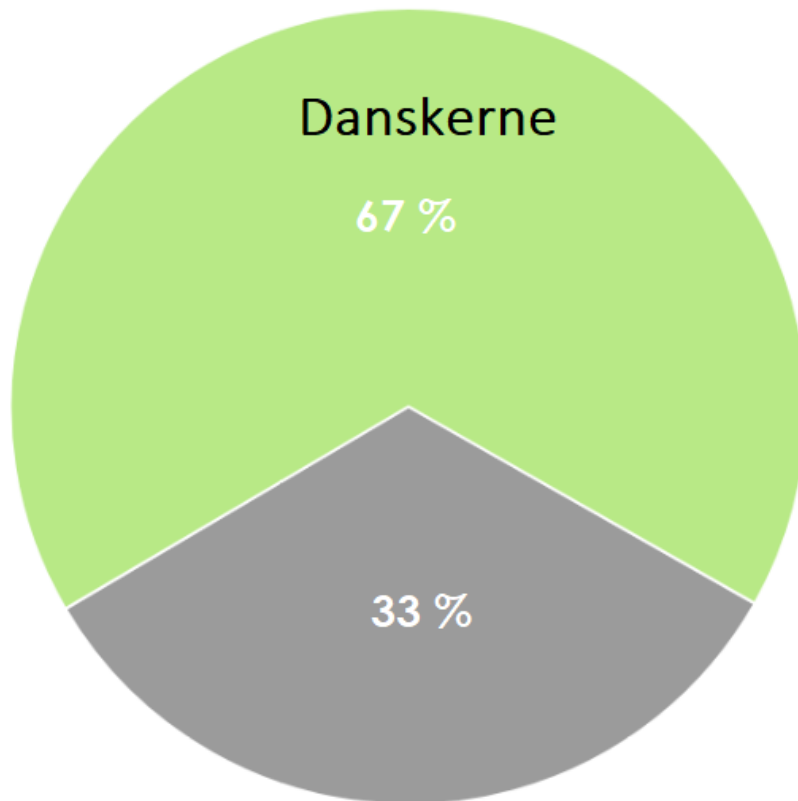
- 1. Madvaner**
- 2. Øvrigt forbrug**
- 3. Energiforbrug**

Vi kan imidlertid ikke se nogen signifikant sammenhæng mellem transportvaner og tiden i et fællesskab.

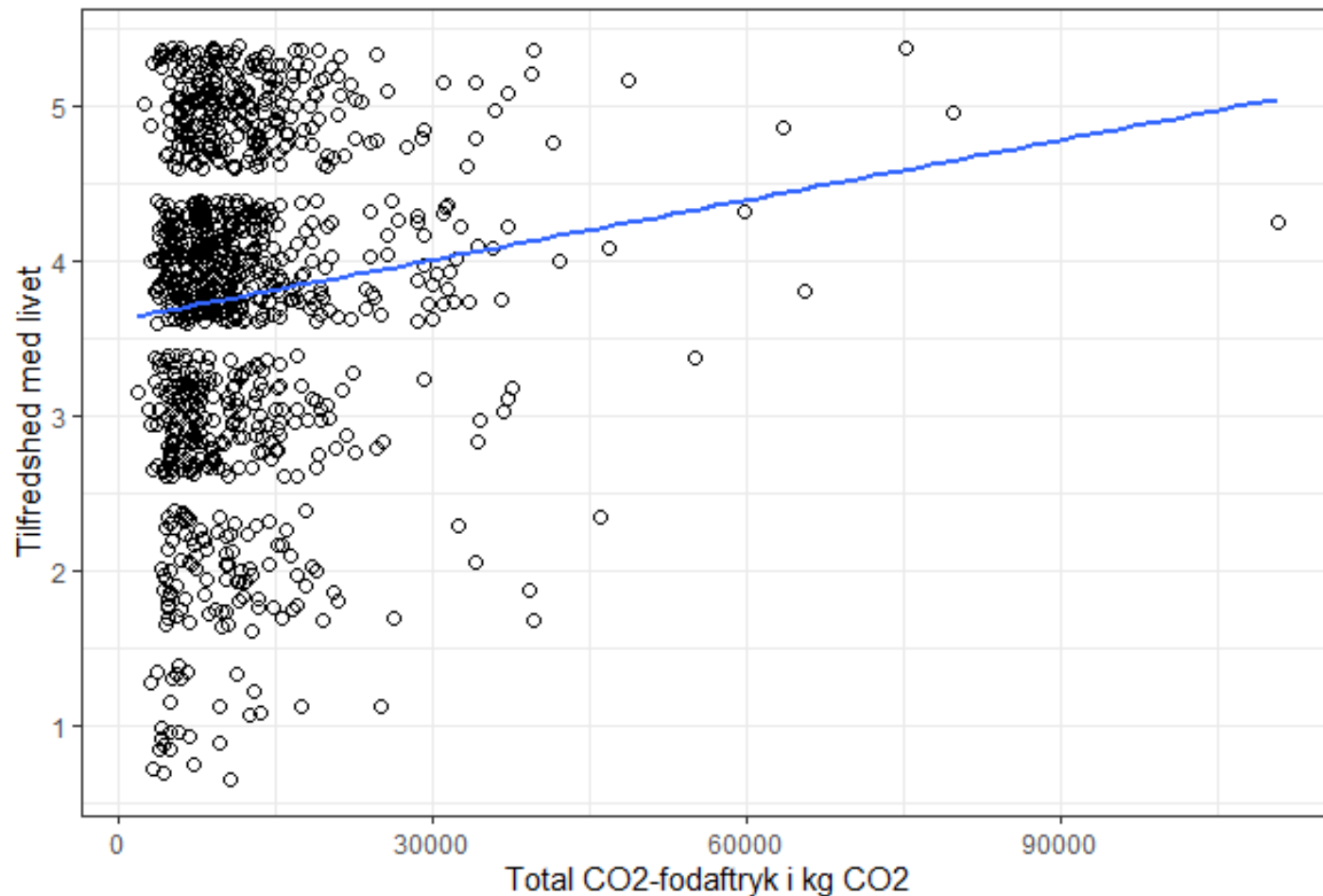
Sammenhæng mellem tilfredshed med livet, forbrug og fællesskab



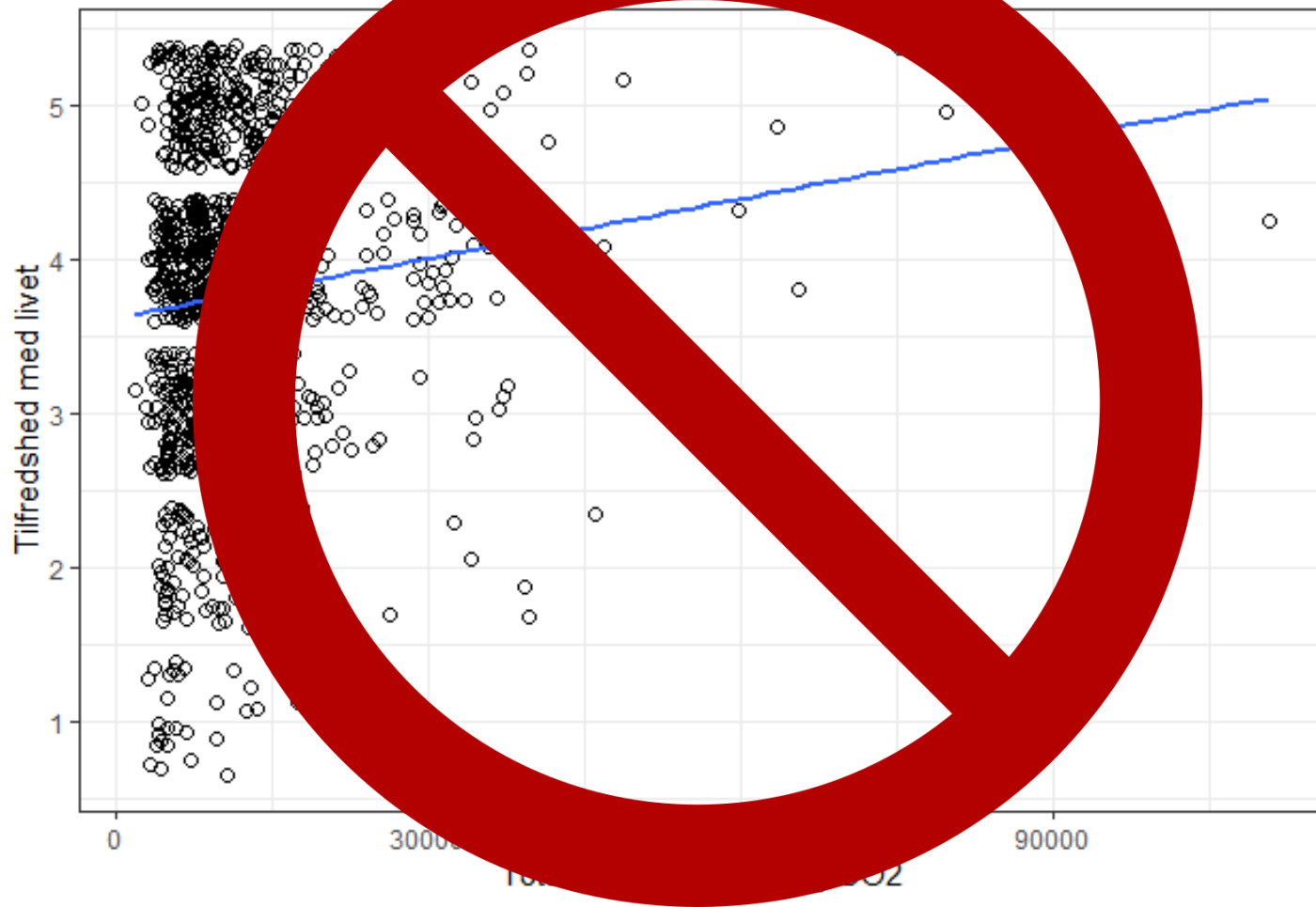
"Jeg er tilfreds med mit nuværende liv"



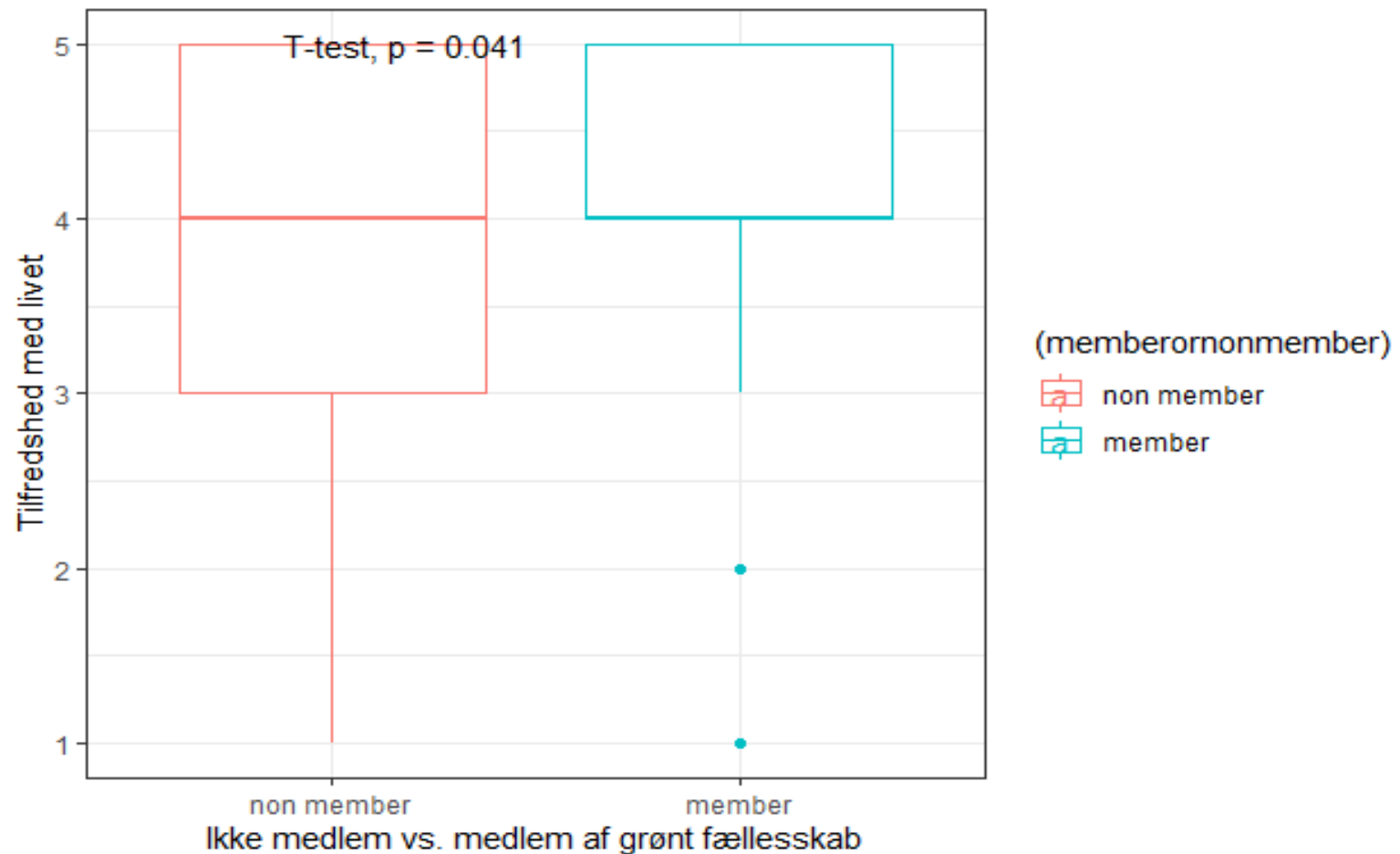
I det danske samfund er der en signifikant sammenhæng mellem merforbrug og øget livstilfredshed



Men denne sammenhæng findes ikke blandt medlemmer af grønne fællesskaber!



Sammenligning mellem 25 % mest forurenende danskere og medlemmer af grønne fællesskaber mht. livstilfredshed



Medlemmer af grønne fællesskaber har (akkurat) større livstilfredshed end den mest forbrugende fjerdedel af danskerne.

Gns. **22,6**
ton CO₂



Gns. **8,4**
ton CO₂



! På trods af, at den mest forbrugende del af danskerne har en langt større indkomst end medlemmer af grønne fællesskaber!

Det tyder derfor på:

I de grønne fællesskaber finder man
en fuldkommen anden logik og
diskurs for, hvad der defineres som:

‘det tilfredsstillende liv’

*Kan disse værdier breddes ud til resten
af samfundet? Er der mere på spil?*

Konklusion

1. Undersøgelsen har for første gang muliggjort at måle:
 - **Miljøadfærd** udtrykt i kg CO₂-fodafttryk
 - Et estimat på **fællesskabsfaktoren**
2. Undersøgelsen tyder på, at **fællesskab** sammen med **indkomst** er nogle af de stærkeste bidragere til en ændret miljøadfærd.
3. **Antal af år** aktiv i fællesskab samt (sandsynligvis) antal af timers aktivitet månedligt har betydning for især **madvaner**, men også **energiforbrug** samt **øvrigt forbrug**.
4. **Livstilfredshed** er afkoblet forbrug hos medlemmer af grønne fællesskaber i modsætning til hos resten af samfundet. – En anden og mere bæredygtig samfundsmodel mulig?

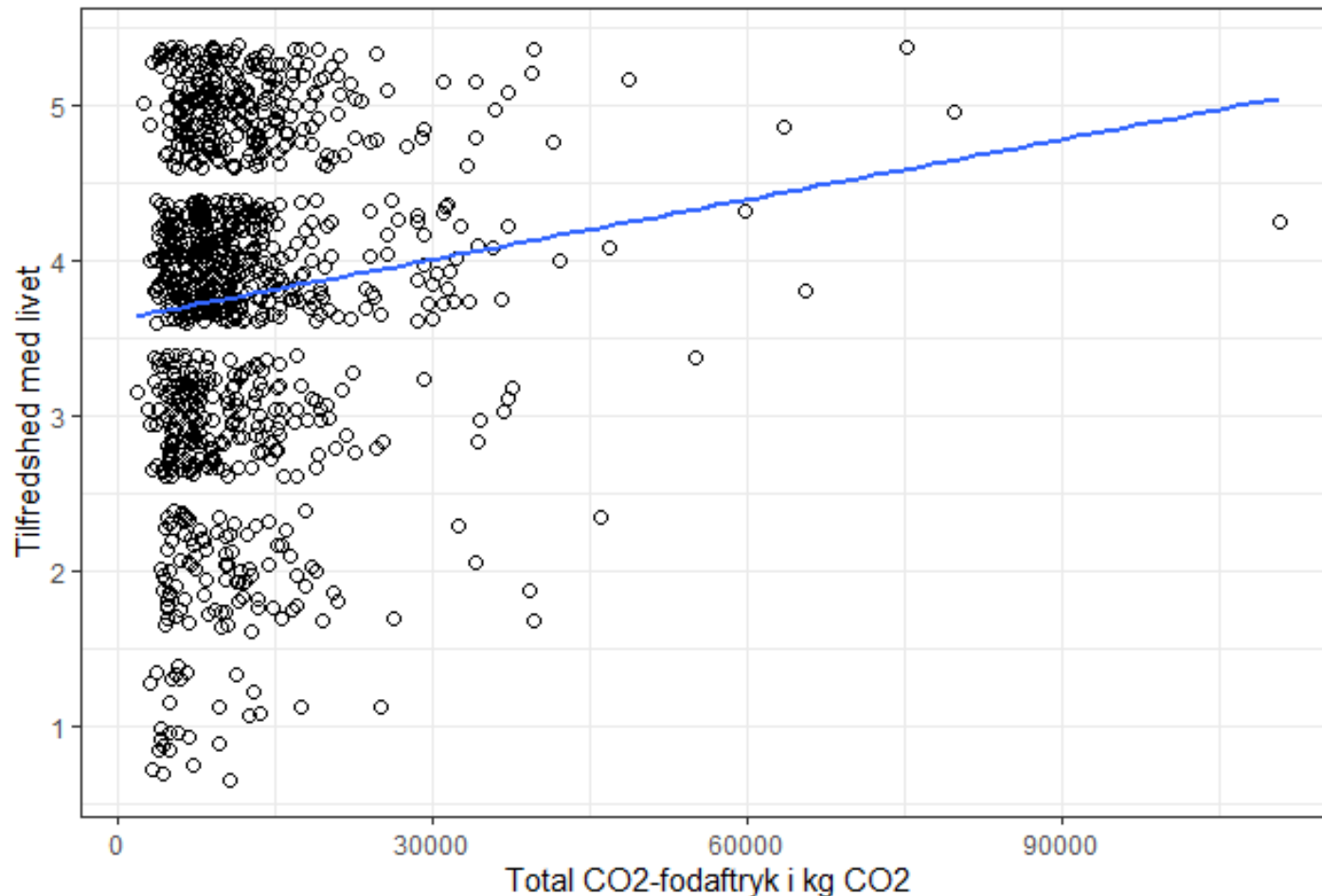




Bilag:

<i>Uafhængige variable</i>	Multipel regressionsmodel	Robusthedstest 1: Logtransformeret model	Robusthedstest 2: Model uden statistiske outlier
	Total CO ₂ -fodaftryk [kg CO ₂ e]	Total logtransformeret CO ₂ -fodaftryk [log(kg CO ₂ e)]	Total CO ₂ -fodaftryk [kg CO ₂ e]
1. Husholdningsindkomst af interval 100.000kr	765,58 ***	0.0674273 ***	415,95 ***
2. Afstemning ved FTvalg 2019 - Grøn-Sort skala	210,16 *	0.0153303 *	113,44 *
3. Grønt fællesskab - ej medlem eller medlem	-2834,68 ***	-0.2556091 ***	-1498,13 ***
4. Viden om klima -og miljøudfordringer, skala 1-5	450,62	0.0105805	120,96
5. Alder	-42,29 **	-0.0005575	19,08 *
6. Køn - kvinde eller mand	2158,51 ***	0.1211413 ***	524,90 .
R ²	0,149	0,216	0,126
Adj. R ²	0,143	0,211	0,119
.p<0.1, *p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001			

I det danske samfund er der en signifikant sammenhæng mellem merforbrug og øget livstilfredshed



Lidt om undersøgelsen

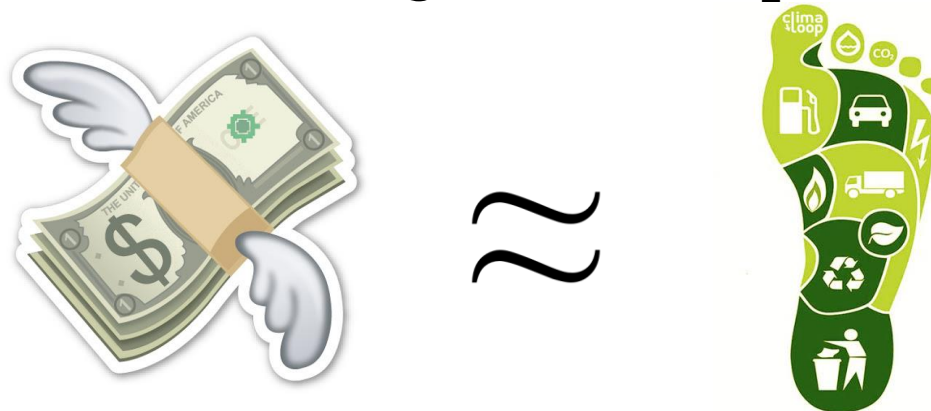
Hvordan gjorde vi?

Hvordan måler man en borgers 'miljøadfærd'?

Indtil nu er det blevet gjort ved at spørge ind til intentioner, holdninger, attituder eller målt på ganske få handlinger – såsom om man vasker sit tøj ved lav temperatur.

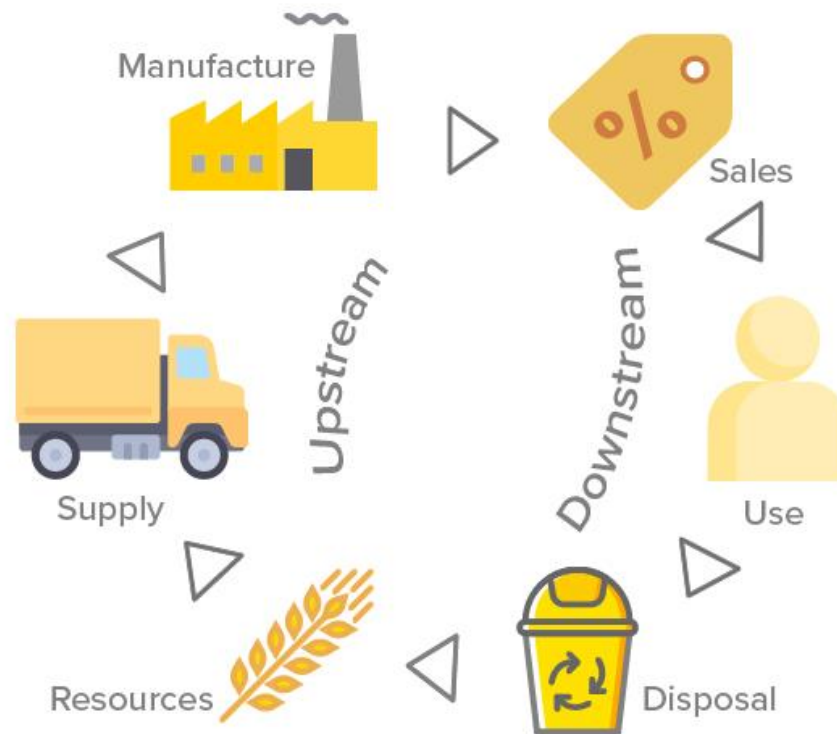


Udarbejdelse af en metode til at omregne forbrug til kg CO₂-ekvivalenter eller den byrde man pålægger naturens ressourcer årligt målt i CO₂-fodaftryk



En forbrugsbaseret opgørelse af CO₂-fodafttryk

Vi har opgjort klimaaftrykket efter en forbrugsbaseret model, hvor alle CO₂-udledninger i hele produktionskæden bag et specifikt forbrugsgode er medregnet.



Dette står i modsætning til en geografisk model, som bliver anvendt af FN, hvor klimaaftrykket bliver tilskrevet produktionslandene. Mulighed for kreativ bogføring?

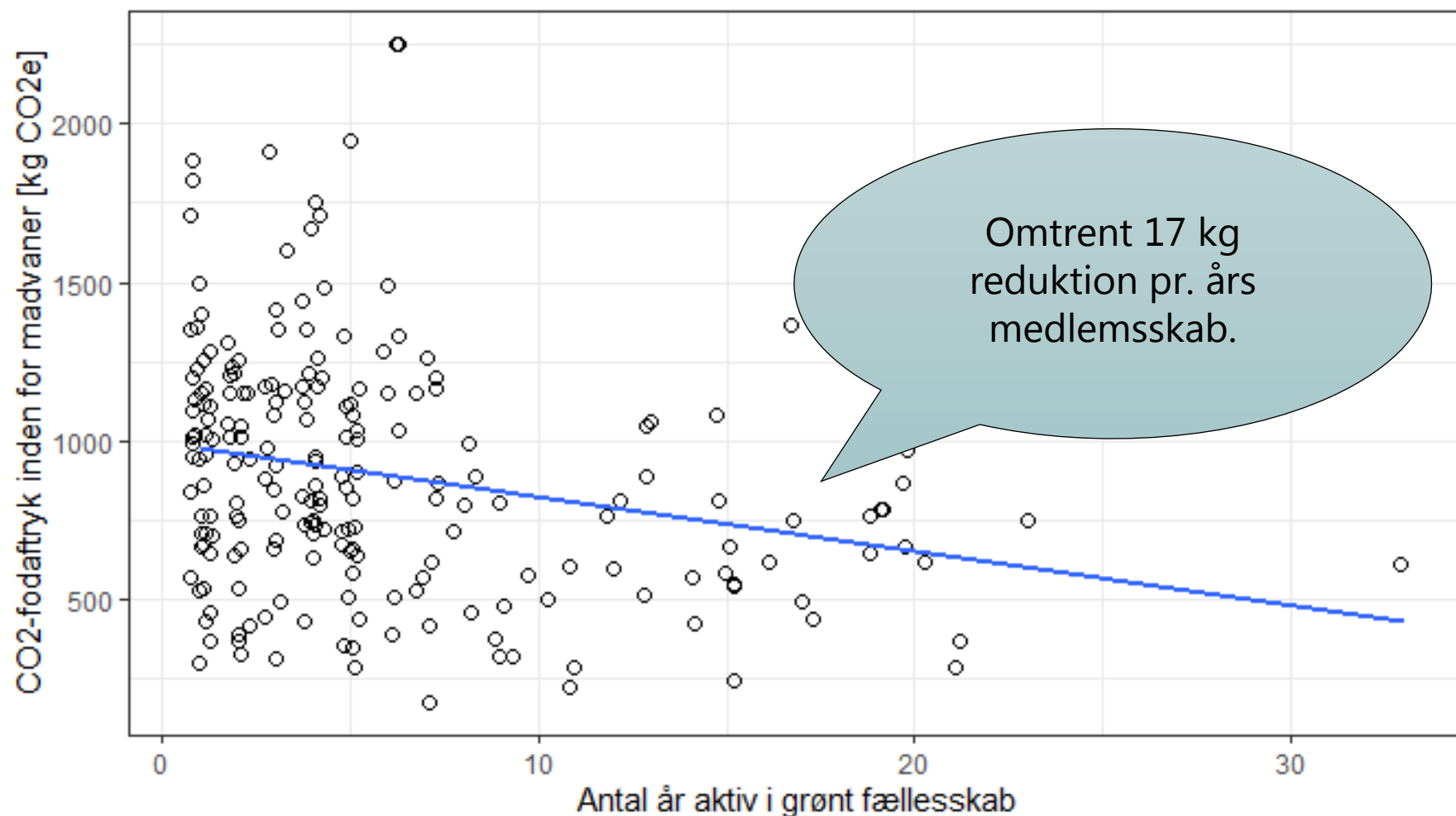
Metoden til udregning af CO₂-fodaftryk

Spørgeskema med 44 spørgsmål om
forbrugsmønstre inden for:

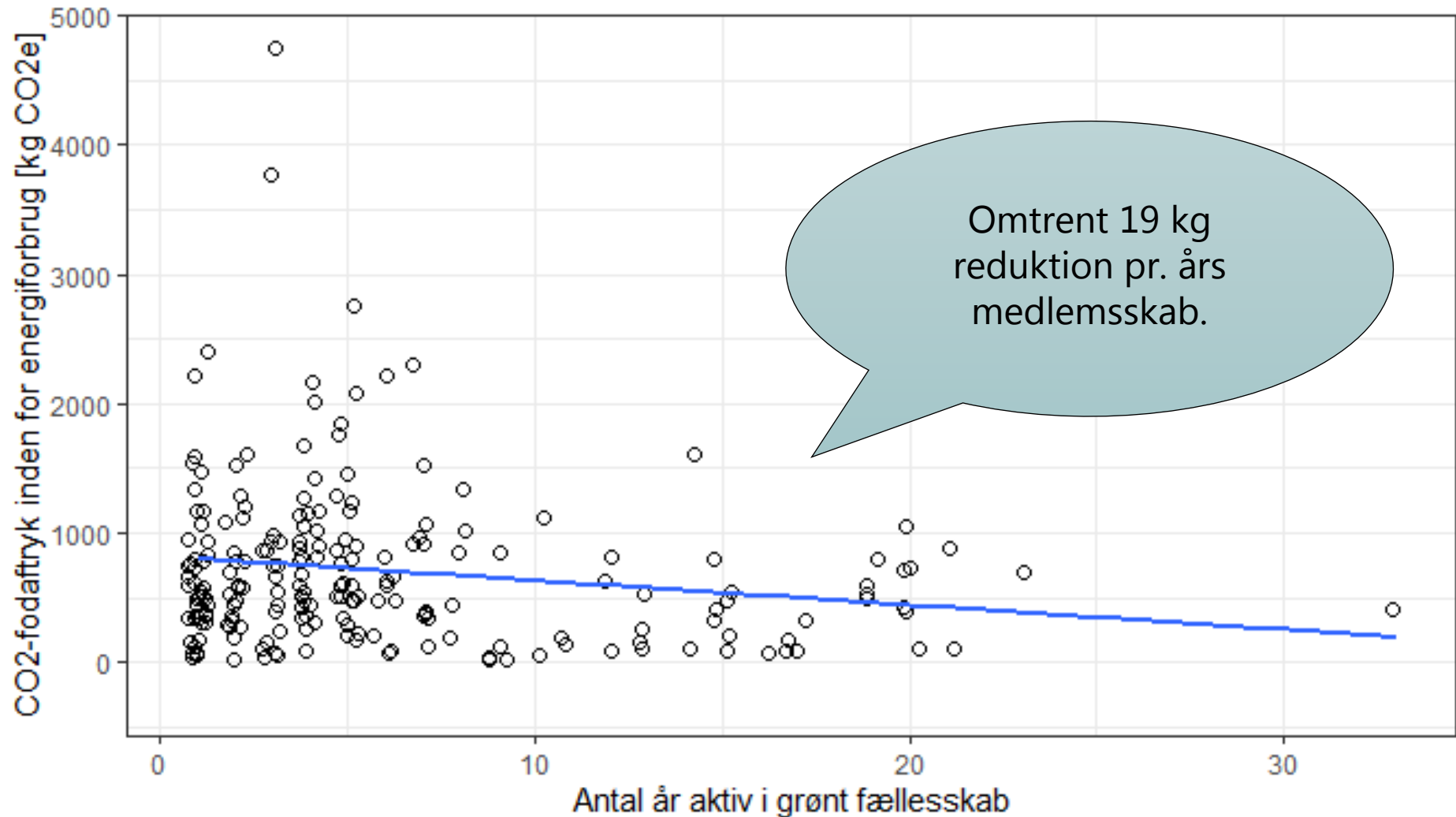
Energi
Transport
Madvaner
Øvrigt forbrug



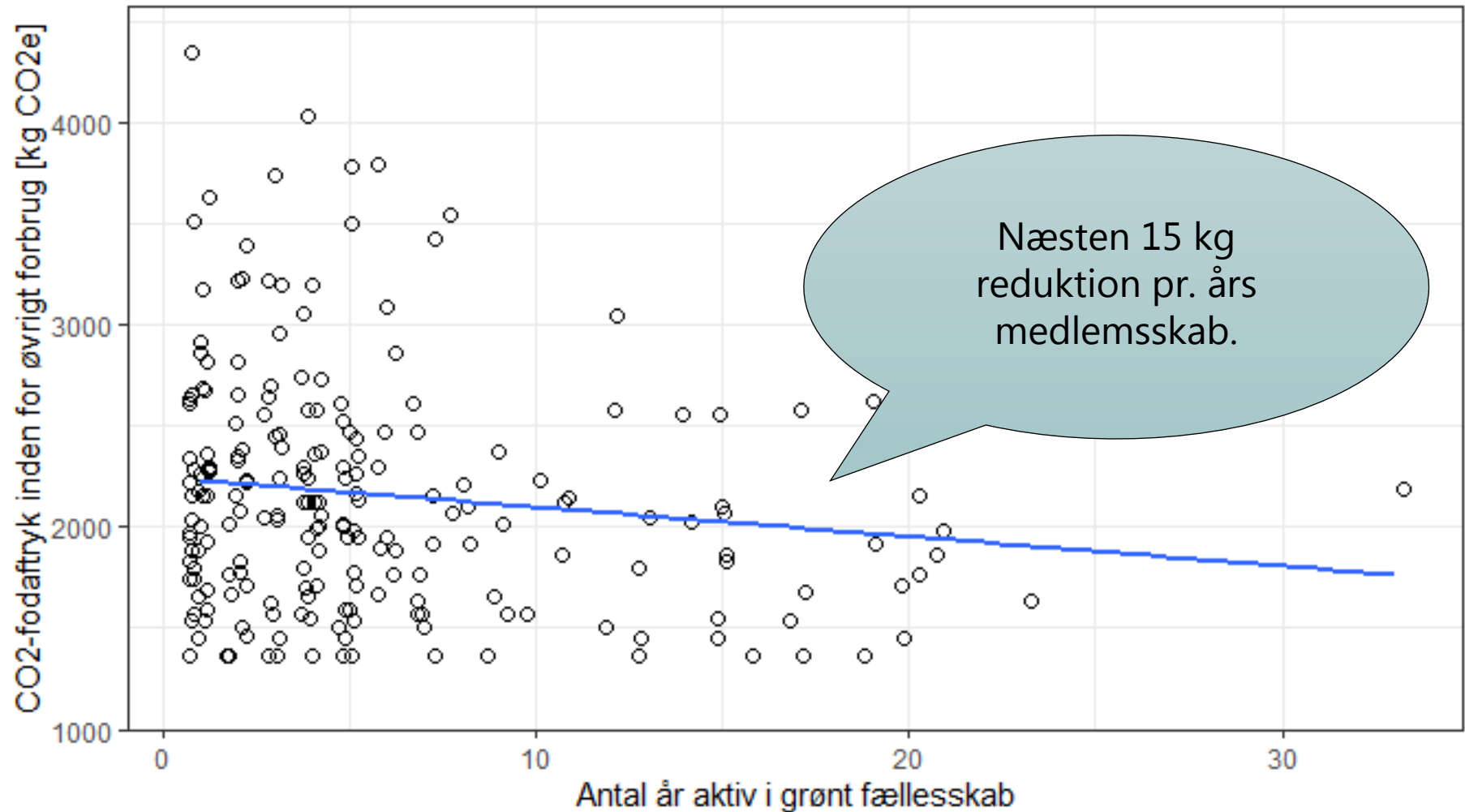
Antal år aktiv i grønt fællesskab og **MAD**vaner



Antal år aktiv i grønt fællesskab og **ENERGI**forbrug



Antal år aktiv i grønt fællesskab og **ØVRIGT** forbrug



NB!

Antal timer aktiv om måneden i grønt fællesskab og **MAD**vaner

