

## Kan forbrugertillidsindikatoren give en indikation om udviklingen i husholdningernes forbrug?

**Ændret 22. februar 2022 kl. 9:30**

I anden hovedkonklusion, linje 5, stod der "Familiens økonomiske situation om et år". Der skulle have stået "Danmarks økonomiske situation om et år"

Af Zdravka Bosanac, Georg Paludan-Müller og Kasper Marc Rose-Nielsen

**Den officielle forbrugertillidsindikator belyser befolkningens syn på den nuværende og fremtidige økonomiske situation. Det antages generelt, at forbrugertillidsindikatoren kan give en indikation af udviklingen i husholdningernes forbrug.**

I denne analyse ses der nærmere på forbrugertillidsindikatorens sammenhæng med husholdningernes forbrug gennem en række statistiske undersøgelser, der foretages for perioden fra 3. kvartal 2007 til og med 2. kvartal 2021. Resultaterne fra de forskellige undersøgelser af forbrugertillidsindikatoren sammenlignes med tilsvarende resultater for fire alternative indikatorer for forbrugertillid og Eurostats forbrugertillidsindikator.

---

### Analysens hovedkonklusioner:

- Den officielle forbrugertillidsindikator giver en indikation af, hvad husholdningerne forbrug er og vil være i den nærmeste fremtid, både når man betragter hele perioden (2007-2021) og særsomt for perioderne under finanskrisen (2007-2009), i perioden mellem finanskrisen og COVID-19-krisen (2010-2019). Forbrugertillidsindikatoren udkommer hver måneds tredje uge, hvorimod husholdningernes forbrug for et givet kvartal udkommer halvanden måned efter kvartalets afslutning. Resultaterne viser, at forbrugertillidsindikatoren har en betydelig informationsværdi om det efterfølgende kvartals forbrug.
- Ud af forbrugertillidsindikatorens fem delindikatorer er det både i hele perioden og særsomt i perioden mellem de to kriser indikatoren om familiens nuværende økonomiske situation (Q1), der har den højeste korrelation med husholdningernes forbrug for samme kvartal. Under finanskrisen har denne indikator næsthøjest korrelation med husholdningernes forbrug, kun overgået af indikatoren om Danmarks nuværende økonomiske situation (Q3). **Danmarks** økonomiske situation om et år (Q4) og anskaffelsen af større forbrugsgoder lige nu (Q5) giver den bedste indikation af udviklingen i husholdningernes forbrug under COVID-19-krisen.
- I en omnibusundersøgelse, indgår yderligere syv spørgsmål ud over de fem, som bruges til opgørelsen af forbrugertillidsindikatoren. Blandt disse har indikatoren om forventning om anskaffelse af større forbrugsgoder inden for de næste 12 måneder (Q9) en høj korrelation med husholdningernes forbrug for samme kvartal i alle definerede perioder. Denne indikator er derfor inddraget i dannelsen af alternativerne til den officielle forbrugertillidsindikator.
- Analysen viser, at en alternativ indikator, der kombinerer spørgsmål om forbrugernes privatøkonomi (Q1 og Q9) med deres vurdering af Danmarks nuværende økonomiske situation

(Q3), overgår alle testede alternativer inklusive den nuværende forbrugertillidsindikator. Denne indikator kombinerer mikro- og makroøkonomiske spørgsmål, der handler om den nuværende og fremtidige situation, og har derved også et solidt teoretisk grundlag.

### Forbrugertillidsindikatoren og dens delindikatorer

Forbrugertilliden beregnes som en kombination af i alt fem mikro- og makroorienterede spørgsmål, hvor forbrugerne besvarer spørgsmål om deres egen og Danmarks nuværende økonomi, samt om deres forventninger til den økonomiske situation fremadrettet. Endvidere vurderer forbrugerne, om det lige nu er fordelagtigt at anskaffe sig større forbrugsgoder. Der kan læses mere om forbrugertillidsindikatoren og den bagvedliggende undersøgelse i boks 1.

#### Boks 1. Forbrugertillidsindikatoren

Forbrugertillidsindikatoren beregnes som et simpelt gennemsnit af nettotallene for følgende fem spørgsmål til forbrugernes vurdering og forventninger:

- Q1. Hvordan er familiens økonomiske situation i dag sammenlignet med for et år siden?
- Q2. Hvordan tror du, familiens økonomiske situation vil være om et år sammenlignet med i dag?
- Q3. Hvordan synes du, den økonomiske situation for Danmark er i dag sammenlignet med for et år siden?
- Q4. Hvordan tror du, den økonomiske situation for Danmark vil være om et år sammenlignet med i dag?
- Q5. Mener du, at det for øjeblikket er fordelagtigt at anskaffe større forbrugsgoder som fjernsyn, vaskemaskine eller lignende, eller er det bedre at vente?

Til hvert spørgsmål gives respondenterne forskellige svarmuligheder. Til spørgsmål 1-4 er svarmulighederne: *Meget bedre* (100), *Lidt bedre* (50), *Uændret* (0), *Lidt dårligere* (-50) og *Meget dårligere* (-100), mens de mulige svar til det femte spørgsmål er: *Fordelagtigt at købe nu* (100), *Hverken fordelagtigt eller ufordelagtigt at købe nu* (0) og *Ufordelagtigt at købe nu, bedre at vente* (-100). Tallene i parentes viser, hvordan svarmulighederne vægtes. Gennemsnittet af respondenternes svar udgør nettotallet (delindikatoren) for det pågældende spørgsmål.

Besvarelsenerne indsamles månedligt via Danmarks Statistiks omnibusundersøgelser, der består af en stikprøve på ca. 1.500 personer. Disse personer udvælges blandt alle familier bosiddende i Danmark, hvor mindst ét af familiemedlemmerne er i alderen 16-74 år.

I analysen vises forbrugertillidsindikatoren og de bagvedliggende delindikatorer på kvartaler. De kvartalvise tal beregnes som et simpelt gennemsnit af de tre måneder, der hører til kvartalet. Fx er forbrugertillidsindikatoren for 1. kvartal 2008 et gennemsnit af forbrugertillidsindikatoren for januar, februar og marts i 2008. Forbrugertillidsindikatoren er opgjort på kvartaler, fordi husholdningernes forbrug opgøres på kvartaler i Nationalregnskabet. Analysen anvender det sæsonkorrigerede forbrug i 2010-priser, kædede værdier.

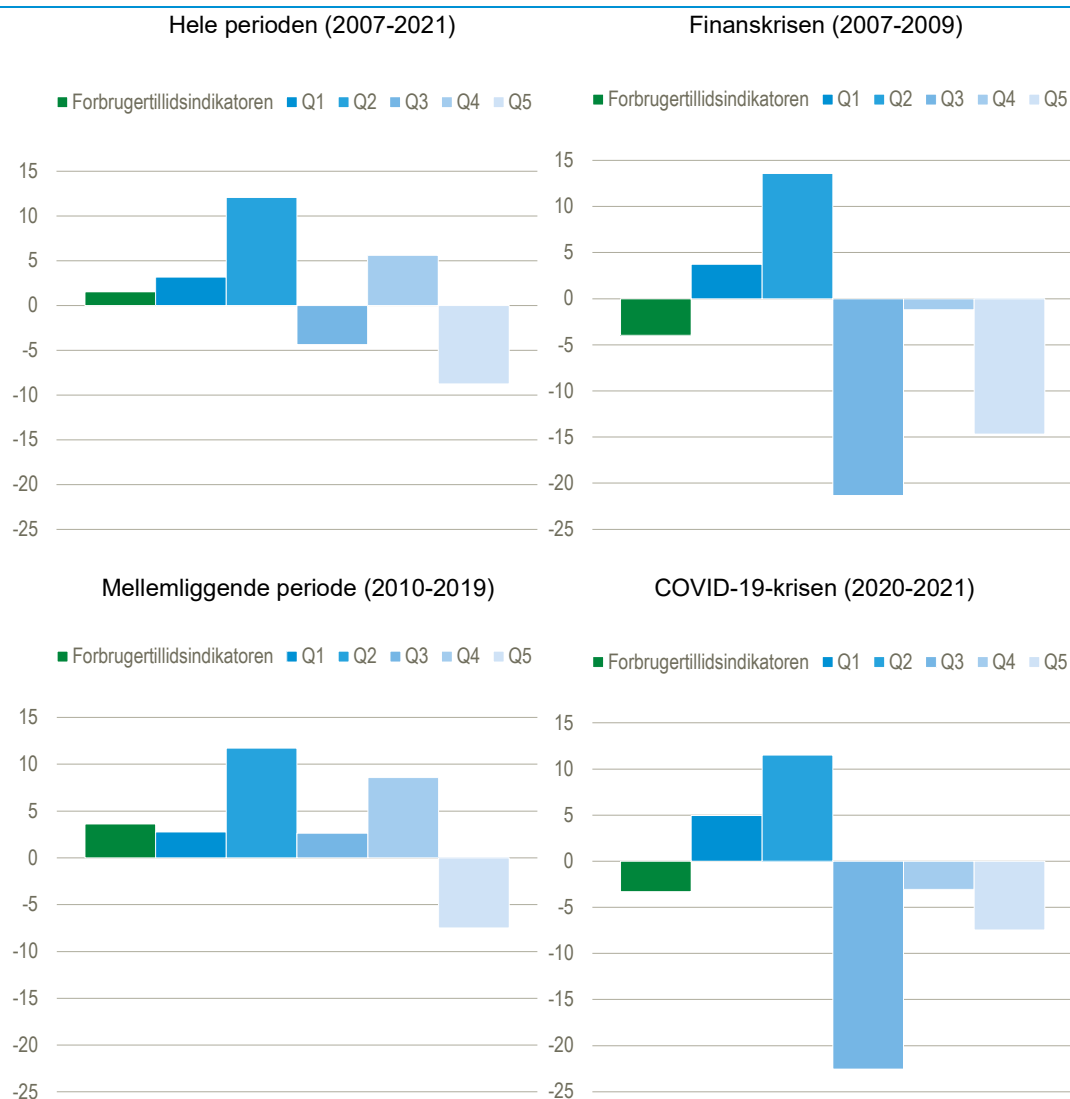
I figur 1 er vist den gennemsnitlige forbrugertillidsindikator og dens delindikatorer fra 3. kvartal 2007 til og med 2. kvartal 2021, og for tre delperioder: Finanskrisen (2007K3-2009K4), mellem-liggende periode (2010K1-2019K4) og COVID-19-krisen (2020K1-2021K2).

De to delindikatorer, som omhandler familiens økonomiske situation forbliver trods kriser positive i alle delperioder. Det er især familiens økonomiske situation et år ude i fremtiden, der bliver set positivt på. De to delindikatorer vedrørende Danmarks økonomiske situation, og især den for Danmarks *nuværende* situation, følger i højere grad konjunkturerne ved at være negativ, når det i perioder går dårligere for dansk økonomi, og positiv, når det går bedre.

I alle perioderne er delindikatoren for, hvorvidt det er fordelagtigt at anskaffe sig større forbrugsgoder i øjeblikket (Q5) negativ. Dette kan skyldes, at danskerne i højere grad er mere tilbøjelige til at spare op end at forbruge<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Danmarks Statistik. *Danskerne er vilde med at spare op*. Bag Tallene. 2018.

Figur 1 Forbrugertillidsindikatoren og dens indikatorer for perioden 2007K3-2021K2



Anm. 1: Forbrugertillidsindikatoren og dens 5 delindikatorer er her beregnet som et gennemsnit over de angivne perioder. Gennemsnittet af de fem delindikatorer giver forbrugertillidsindikatoren.

Anm. 2: Q1-Q5 angiver spørgsmål fra omnibusundersøgelsen. Q1. Hvordan er familiens økonomiske situation i dag sammenlignet med for et år siden? Q2. Hvordan tror du, familiens økonomiske situation vil være om et år sammenlignet med i dag? Q3. Hvordan synes du, den økonomiske situation for Danmark er i dag sammenlignet med for et år siden? Q4. Hvordan tror du, den økonomiske situation for Danmark vil være om et år sammenlignet med i dag? Q5. Mener du, at det for øjeblikket er fordelagtigt at anskaffe større forbrugsgoder som fjernsyn, vaskemaskine eller lignende, eller er det bedre at vente?

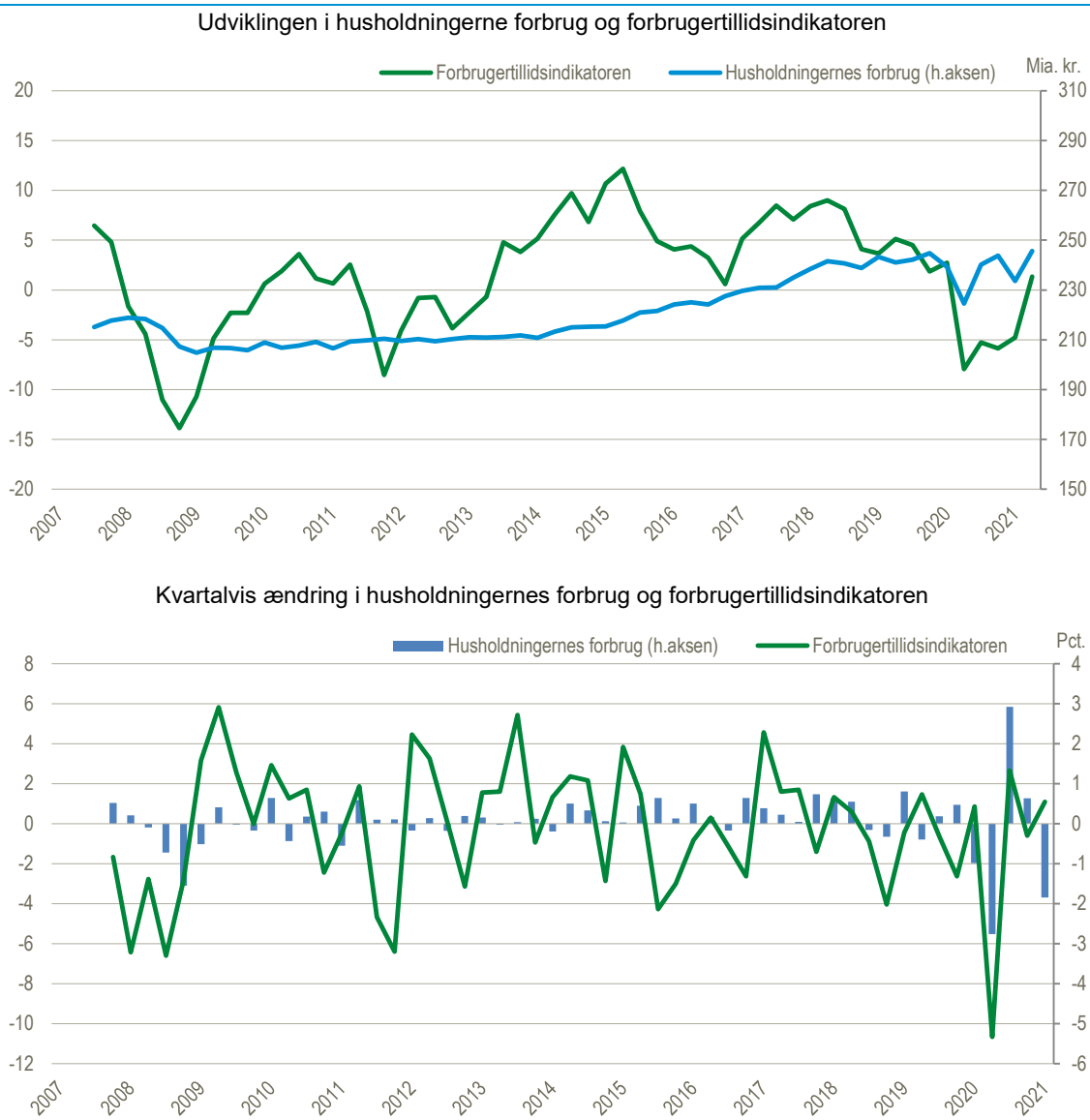
### Forbruget og forbrugertillidsindikatoren

Interessen for forbrugertillidsindikatoren skyldes især, at indikatoren fremkommer hurtigere end de første opgørelser af husholdningernes forbrug. Fx udkommer forbrugertillidsindikatoren for en given måned i månedens 3. uge, mens husholdningernes forbrug for et givet kvartal udkommer halvanden måned efter kvartalets afslutning. Hvis forbrugertillidsindikatoren samtidig siger noget om det efterfølgende kvartals forbrug, så har indikatoren en betydelig informationsværdi.

Der er ikke umiddelbart nogen meget oplagt sammenhæng mellem husholdningernes forbrug og forbrugertillidsindikatoren, jf. figur 2. Hvis der sammenlignes inden for samme kvartal er det svært at se en sammenhæng, både ved udviklingen i husholdningernes forbrug og forbrugertillidsindikatoren (øverste del af figur 2) og på den kvartalvise ændring (nederste del af figur 2).

En sammenhæng fremkommer en anelse tydeligere, hvis man anvender forbrugertillidsindikatorer forskudt ét kvartal. Det kunne tyde på, at en ændring i forbrugertillidsindikatoren signalerer, at husholdningerne vil ændre deres forbrug det efterfølgende kvartal. Det gør forbrugertillidsindikatoren til en såkaldt *ledende* indikator. Det er også forventelig, at det tager noget tid, før forbrugernes forventninger udmønter sig i et reelt forbrug<sup>2</sup>.

Figur 2 Husholdningernes forbrug og forbrugertillidsindikatoren for perioden 2007K3-2021K2



Anm. 1: Ændringen i husholdningernes forbrug er beregnet som den procentvise forskel mellem to følgende kvartaler, mens ændringen i forbrugertillidsindikatoren er beregnet som den absolutte forskel mellem to følgende kvartaler.

Anm. 2: Husholdningernes forbrug er det sæsonkorrigeret forbrug i 2010-priser, kædede værdier.

Et teoretisk argument for en sammenhæng mellem forbrugertillidsindikatoren og husholdningernes forbrug kan findes i hypotesen om *permanent indkomst*<sup>3</sup>. Denne hypotese siger, at husholdningen vil forbruge i forhold til sin forventede langsigtede gennemsnitlige indkomst. Afvigelser fra det planlagte forbrug kan skyldes usikkerhed i forhold til fremtidig indkomst. Usikkerheden kommer til udtryk i husholdningernes forbrug ved, at husholdningerne i nogle perioder vælger at spare

<sup>2</sup> Der anvendes her husholdningernes samlede sæsonkorrigerede forbrug i 2010-priser, kædede værdier. Ved sæsonkorrektion fjernes de udsving i forbruget, som alene skyldes fænomener, der kommer igen på samme tid hvert år. Fx vil 4. kvartal hvert år være påvirket af, at julen falder i december. Ved sæsonkorrektion fjerner man julens betydning for forbruget i 4. kvartal, hvormed det burde blive mere sammenligneligt med de andre kvartaler. Kædede værdier fjerner effekten af prisudviklingen, så udviklingen i forbruget er den mængdemæssige udvikling upåvirket af ændringer i priserne.

<sup>3</sup> Hall, RE. *Stochastic Implications of the Life-Cycle/Permanent Income Hypothesis: Theory and Evidence*. Journal of Political Economy. 1978.

op, så der kan forbruges i fremtiden. Ud fra denne hypotese kan det antages, at forbrugertillidsindikatoren indeholder information om husholdningernes forventede forbrug.

Et andet argument for at undersøge sammenhængen mellem husholdningernes forbrug og den officielle forbrugertillidsindikator er, at forbrugertillidsindikatoren allerede bruges som indikator for husholdningernes forbrug, og nogle gange som indikator for økonomiens tilstand<sup>4</sup>.

### **Sammenhængen mellem husholdningernes forbrug og de enkelte delindikatorer**

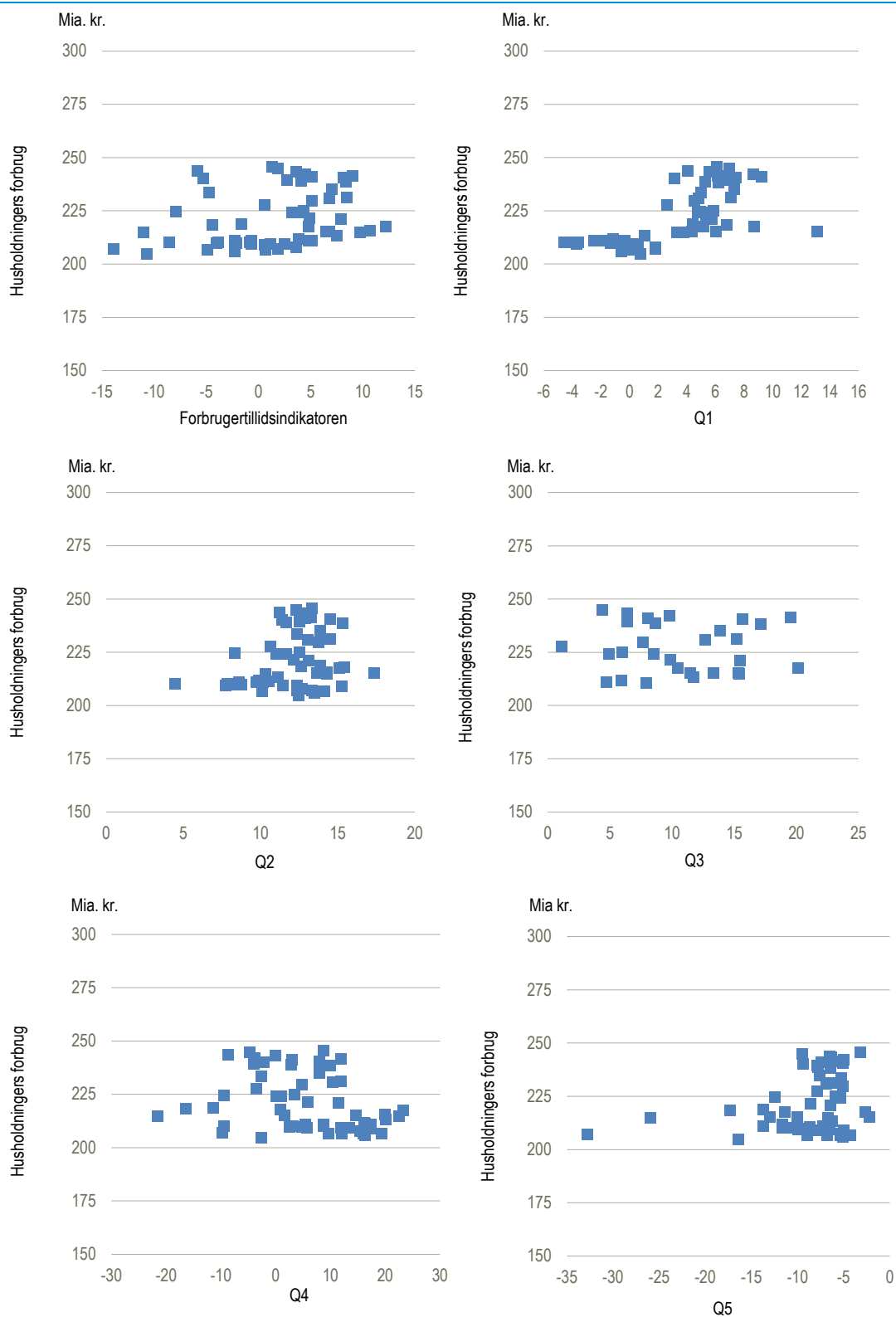
Figur 3 viser, hvordan husholdningernes forbrug hænger sammen med forbrugertillidsindikatoren og dennes delindikatorer. Hver prik i de enkelte figurer repræsenterer et kvartal, der sættes efter forbrugertillidsindikatoren eller dennes delindikator (den vandrette akse) og husholdningernes forbrug (den lodrette akse). En sammenhæng mellem husholdningernes forbrug og indikatorerne vil vise sig ved et mønster i prikkerne fx ved en ret linje.

Forbrugertillidsindikatoren og de fleste af dens indikatorer lader til at hænge positivt sammen med husholdningernes forbrug. Dog fremstår indikatoren for Danmarks økonomiske situation om et år, sammenlignet med i dag (Q4) som negativt korreleret med forbruget. Så den pågældende indikator ser ud til at trække forbrugertillidsindikatoren i den modsatte retning af forbruget.

---

<sup>4</sup> Ludvigson, Sydney C. *Consumer Confidence and Consumer Spending*. Journal of Economic Perspectives. 2004.

Figur 3 Sammenhæng mellem forbrug og forbrugertillidsindikatoren samt dens delindikatorer. 2007K3-2021K2



Anm. 1: Q1-Q5 angiver spørgsmål fra omnibusundersøgelsen. Q1. Hvordan er familiens økonomiske situation i dag sammenlignet med for et år siden? Q2. Hvordan tror du, familiens økonomiske situation vil være om et år sammenlignet med i dag? Q3. Hvordan synes du, den økonomiske situation for Danmark er i dag sammenlignet med for et år siden? Q4. Hvordan tror du, den økonomiske situation for Danmark vil være om et år sammenlignet med i dag? Q5. Mener du, at det for øjeblikket er fordelagtigt at anskaffe større forbrugsgoder som fjernsyn, vaskemaskine eller lignende, eller er det bedre at vente?

## Hænger andre delindikatorer bedre sammen med husholdningernes forbrug?

Givet de viste sammenhænge mellem husholdningernes forbrug og forbrugertillidsindikatoren samt dens delindikatorer kan man forsøge at opstille en sammenvejret indikator, der korrelerer bedre med forbruget end den nuværende officielle forbrugertillidsindikator, der som beskrevet i boks 1 beregnes som et simpelt gennemsnit af nettotallene for de fem delindikatorer.

I omnibusundersøgelsen indgår yderligere syv spørgsmål ud over de fem, som bruges til forbrugertillidsindikatoren. De i alt tolv spørgsmål er listet i tabel 1, der også viser korrelationen mellem de tolv spørgsmål og husholdningernes forbrug.

De viste korrelationskoefficienter siger noget om sammenhængen mellem forbrug og enkeltindikator. Desto tættere korrelationen er på plus 1 eller minus 1 desto sikrere er det, at der er en sammenhæng mellem forbruget og enkeltindikatoren. Fortegnet indikerer, om forbrug og indikator bevæger sig i samme retning (positivt fortegn) eller bevæger sig modsat hinanden (negativt fortegn).

Forbrugertillidsindikatoren og de fleste af dens fem delindikatorer hænger positivt sammen med husholdningernes forbrug, dog med varierende tydelighed i de definerede perioder. Fx har delindikatoren om familiens nuværende økonomiske situation (Q1) den højeste korrelation med forbruget i den samlede periode og i den mellemliggende perioden, samt den næsthøjeste korrelation under finanskrisen, jf. tabel 1. Delindikatoren om Danmarks nuværende økonomiske situation (Q3) har den højeste korrelation med forbruget under finanskrisen, hvorimod delindikatoren om Danmarks økonomiske situation om et år, sammenlignet med i dag (Q4), korrelerer negativt med forbruget i tre af de fire perioder. Kun under COVID-19-krisen korrelerer forventningen om Danmarks økonomiske situation om et år (Q4) positivt med husholdningernes forbrug. Q4, samt bedømmelsen af hvorvidt det er fordelagtigt at anskaffe større forbrugsgoder i øjeblikket (Q5), har den højeste korrelation med forbruget under COVID-19-krisen.

**Tabel 1 Korrelationstabel for forbruget og forbrugertillidsindikatoren samt delindikatorer**

	Hele perioden	Finanskrisen	Mellemliggende periode	COVID-19-krisen
	Korrelationskoefficient			
<b>Forbrugertillidsindikatoren</b> .....	<b>0,37</b>	<b>0,40</b>	<b>0,54</b>	<b>0,31</b>
<b>De fem delindikatorer, som indgår i forbrugertillidsindikatoren</b>				
Familiens økonomiske situation i dag, sammenlignet med for et år siden (Q1) .....	0,75	0,75	0,81	-0,03
Familiens økonomiske situation om et år, sammenlignet med i dag (Q2) .....	0,21	0,21	0,44	0,49
Danmarks økonomiske situation i dag, sammenlignet med for et år siden (Q3) .....	0,48	0,81	0,69	0,54
Danmarks økonomiske situation om et år, sammenlignet med i dag (Q4) .....	-0,36	-0,56	-0,38	0,60
Anskaffelse af større forbrugsgoder, fordelagtigt for øjeblikket (Q5) .....	0,23	-0,32	0,28	0,60
<b>Øvrige delindikatorer for forbrugertillid</b>				
Priser i dag, sammenlignet med for et år siden (Q6) .....	-0,16	0,54	-0,37	0,77
Priser om et år, sammenlignet med i dag (Q7) .....	0,73	0,96	0,60	0,54
Arbejdsløsheden om et år, sammenlignet med i dag (Q8) .....	-0,38	-0,77	-0,38	-0,49
Anskaffelse af større forbrugsgoder, inden for de næste 12 mdr. (Q9) .....	0,64	0,79	0,63	0,49
Anser det som fornuftigt at spare op i den nuværende økonomiske situation (Q10) .....	-0,79	0,85	-0,89	-0,49
Regner med at kunne spare op i de kommende 12 måneder (Q11) .....	0,70	0,02	0,63	0,66
Familiens økonomiske situation lige nu: kan spare/penge slår til/ bruger mere end man tjener (Q12) .....	0,66	0,36	0,54	0,54

Anm. 1: Korrelationskoefficienten er beregnet ved Spearmans rangkorrelationen. Denne beregning gør det muligt at vurdere om to variable er korrelerede uanset om sammenhængen er lineær eller ej. En værdi tæt på 1 betyder en stærk positiv korrelation, mens en værdi tæt på -1 betyder en stærk negativ korrelation.

Anm. 2: Størrelse på de enkelte korrelationen skal ses med et hvis forbehold, da de fx kan i de korte perioder med få observationer være drevet af enkelte observationer

### Fem alternative indikatorer til den nuværende forbrugertillidsindikator

I dette afsnit evalueres fire alternative sammenvejninger af de foreliggende delindikatorer samt Eurostats bud på, hvordan en forbrugertillidsindikator sammenvæjes. Den månedlige forbrugertillidsundersøgelses 12 spørgsmål er angivet i tabel 1, og det samme er korrelationen mellem de pågældende indikatorer og husholdningernes forbrug.

Valget af delindikatorer til de alternativt sammensatte indikatorer er baseret på to kriterier: Den pågældende delindikatorers korrelation med husholdningernes forbrug (jf. tabel 1) og den teoretiske argumentation for, at delindikatoren siger noget om forbruget. Ud over det er der taget hensyn til et solidt teoretisk grundlag, hvormed menes, at indikatoren helst skal være en kombination af mikro- og makroøkonomiske spørgsmål, der både handler om den nuværende og den fremtidige situation.

De fire alternative indikatorer beregnes ligesom den nuværende forbrugertillidsindikator som et gennemsnit af de anvendte delindikatorer.

1. Det første alternativ anvender kun to delindikatorer, Q1 og Q3. De udvalgte delindikatorer har den største positive korrelation med forbruget i flere af de viste perioder. Det bemærkes dog, at ingen af de to spørgsmål er fremadrettede, og dermed opfylder dette alternativ ikke kravet om, at mindst én delindikator skal indeholde et fremadrettet spørgsmål.
2. Det andet alternativ er en rent fremadskuende indikator baseret på delindikatorerne Q2 og Q9. Begge delindikatorer korrelerer positivt med forbruget. Q2 er stærkest korreleret med forbruget under COVID-19-krisen, mens Q9 har en stærk korrelation med forbruget i alle definerede perioder.
3. Det tredje alternativ kombinerer alternativ 1 og 2 og omfatter således delindikatorerne Q1, Q2, Q3 og Q9.
4. Det fjerde alternativ kombinerer delindikatorerne Q1, Q3 og Q9, der er de stærkest korrelerede med forbruget ifølge tabel 1. Q7 og Q11 er også stærkt positivt korreleret med forbruget, men disse udelades fra alternativerne grundet prisændringernes og opsparringernes indvirkning på forbruget.

Ud over de fire alternative indikatorer opstilles Eurostats udgave af forbrugertillidsindikatoren<sup>5</sup> også. Denne udgøres som et gennemsnit af spørgsmålene Q1, Q2, Q4 og Q9. Denne indikator anvendes for Danmark og de øvrige 26 EU-lande, samt EFTA lande af Eurostat. Kombinationen af delindikatorerne er fortrinsvis rettet mod at kunne følge og få en tidlig indikation af udviklingen i forbruget i de større EU-lande.

Forventningen til priser og opsparing indgår ikke i nogen af de alternative forbrugertillidsindikatorer, selvom de pågældende delindikatorer korrelerer stærkt positivt med husholdningernes forbrug. Det skyldes, at relationen til forbruget kan være tvetydig. Fx kan et ønske om at spare mere op til fremtiden betyde et lavere forbrug i dag, men hvis baggrunden er en højere indkomst, vil både opsparing og forbrug kunne stige. Ligeledes kan en forventet prisstigning øge forbruget her og nu, hvis husholdningerne vil købe rigeligt ind inden priserne stiger. Men husholdningerne kan også holde igen med forbruget for at have et større budget, når prisstigningen kommer.

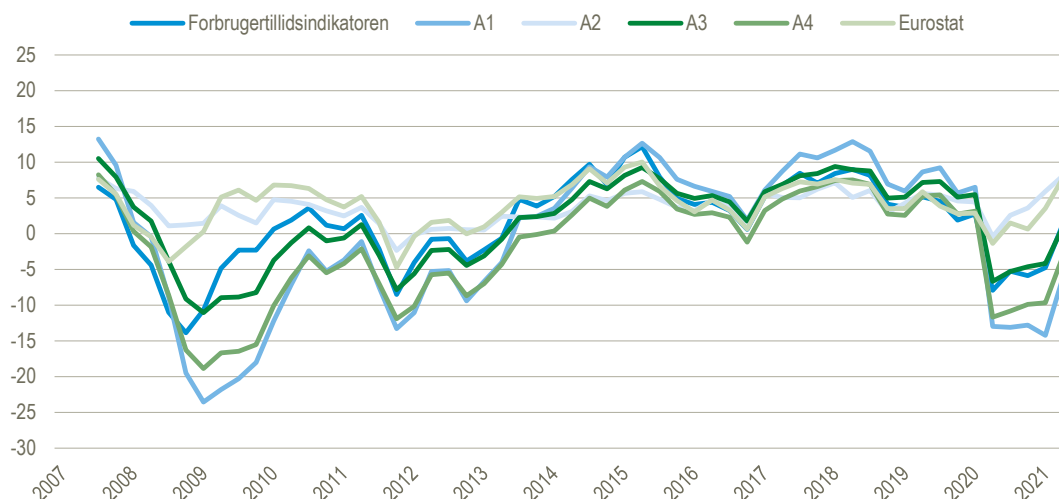
Udviklingen over tid i de fire sammensatte alternative indikatorer, samt nuværende forbrugertillidsindikator og Eurostats indikator er vist i figur 4.

Alternativ 1 og alternativ 4 har større udsving end de resterende indikatorer, når konjunkturerne ændres. Eurostats indikator og alternativ 2 virker mindre svingende over hele perioden end de andre indikatorer.

<sup>5</sup> Der kan læses mere om Eurostats forbrugertillidsindikator i *European Business Cycle Indicators 2nd Quarter 2018 – Is there scope for increasing confidence in consumer confidence indicators?*



Figur 4 Forbrugertillidsindikatoren og de alternative indikatorer for perioden 2007K3-2021K2



I de næste afsnit undersøges hvilke af de i alt seks opstillede indikatorer (den officielle forbrugertillidsindikator, de fire alternative indikatorer samt Eurostats indikator), der har den stærkeste sammenhæng med husholdningernes forbrug.

Undersøgelsen bygger på tre dele:

- Korrelationsanalyse
- Test af evnen til at angive retningsændringer
- Lineær regression / indikatorernes forklaringsgrad

### Korrelationsanalyse - alternativerne korrelerer mere med forbruget end forbrugertillidsindikatoren

Forbrugertillidsindikatorens evne til at forudsige ændringer i husholdningernes forbrug vurderes først og fremmest ud fra korrelationen mellem de to. Den samtidige eller sammenfaldende korrelation viser i hvilket omfang, den kvartalsvise ændring af forbrugertillidsindikatoren svarer til den kvartalsvise ændring i forbruget.

Korrelationen mellem de seks opstillede indikatorer og husholdningernes forbrug er vist i tabel 2. Over hele perioden ses der en højere korrelation mellem de fire alternativer og husholdningernes forbrug, end der ses for den officielle forbrugertillidsindikator og Eurostats indikator. Det samme gælder for finanskrisen og mellemliggende periode. Kun under COVID-19-krisen korrelerer den officielle forbrugertillidsindikator og Eurostats indikator forholdsvis godt med forbruget sammenlignet med de andre indikatorer.

Tabel 2 Sammenhængen mellem forbruget og forbrugertillidsindikatoren samt alternativer

	Hele perioden	Finanskrisen	Mellemliggende periode	COVID-19-krisen
	Korrelationskoefficient			
Forbrugertillidsindikatoren (Q1,Q2,Q3,Q4,Q5) .....	0,37	0,40	0,54	0,31
Alternativ 1 (Q1,Q3) .....	0,53	0,80	0,74	0,43
Alternativ 2 (Q2,Q9) .....	0,53	0,59	0,58	0,49
Alternativ 3 (Q1,Q2,Q3,Q9) .....	0,57	0,77	0,75	0,37
Alternativ 4 (Q1,Q3,Q9) .....	0,57	0,81	0,76	0,37
Eurostat indikator (Q1,Q2,Q4,Q9) .....	0,13	-0,05	0,21	0,43

### Evne til at følge ændringer: Skifter indikatorerne retning samtidig med forbruget?

Udover at måle korrelationen mellem husholdningernes forbrug og de seks indikatorer, kan man også opgøre, hvor hyppigt indikatorerne korrekt angiver, at forbrugsudviklingen ændrer retning. Det afgørende er her, om et fald i forbruget følges ad et fald i indikatoren, uanset størrelsen på det nævnte fald.

I tabel 3 er vist, hvor ofte den kvartalvise udvikling i forbrugertillidsindikatoren og de alternative indikatorer har samme fortegn som udviklingen i forbruget.

Ændringen i den officielle forbrugertillidsindikator har over den samlede periode samme fortegn som ændringen i forbruget 27 gange, hvilket svarer til 49 pct. af de 55 kvartaler. Ændringen i Eurostats indikator har samme fortegn som forbrugsændringen i 47 pct. af kvartalerne. Ændringen i alternativer 3 og 4 har flest fortegnssammenfald med forbrugsændringen (56 pct.).

For de to kriseperioder vender samtlige alternativer over halvdelen af gangene samme vej som ændringen i husholdningernes forbrug. Under COVID-19-krisen vender alternativ 2 hele 83 pct. af gangene samme vej som husholdningernes forbrug. For begge kriseperioder skal det dog huskes, at de observerede sammenhænge bygger på få kvartaler.

**Tabel 3** Indikatorernes evne til at følge ændringer i husholdningernes forbrug

	Hele perioden	Finanskrisen	Mellemliggende periode	COVID-19-krisen
	Pct. af samlede antal kvartaler			
Forbrugertillidsindikatoren (Q1,Q2,Q3,Q4,Q5) .....	49	44	50	50
Alternativ 1 (Q1,Q3) .....	53	56	50	67
Alternativ 2 (Q2,Q9) .....	51	56	45	83
Alternativ 3 (Q1,Q2,Q3,Q9) .....	56	56	55	67
Alternativ 4 (Q1,Q3,Q9) .....	56	56	55	67
Eurostat indikator (Q1,Q2,Q4,Q9) .....	47	44	48	50
Antal kvartaler .....	55	9	40	6

Anm.: Ændringen for tredje kvartal 2007 kan ikke beregnes, da dette er første kvartal, som indgår.

### Lineær regression: Hvor meget forklarer de seks tillidsindikatorer?

En tredje måde at vurdere sammenhængen mellem tillidsindikatorerne og husholdningernes forbrug er at bruge forklaringsgraden ( $R^2$ ) og signifikansen fra den lineære regression. Den lineære regression er valgt, da ønsket kun er at se på sammenhængen mellem husholdningernes forbrug og de enkelte indikatorer på en nem måde. Hvis man i stedet ønskede at se indikatorernes brugbarhed i forhold til at forudsige husholdningernes forbrug i fremtiden eller opstille en mere avanceret model, kunne man bruge de såkaldte forecast-modeller eller andre tidsseriemodeller. Bruget af den lineære regression er dog problematisk. Resultaterne kan være påvirket af antallet af kvartaler, og der kan være en sammenhæng imellem kvartalerne (autokorrelation), som den lineære regression ikke kan håndtere. Der lader til at være afhængighed mellem kvartalerne, hvilket gør, at resultaterne skal tages med et forbehold<sup>6</sup>.

Den officielle forbrugertillidsindikator kan forklare 7 pct. af husholdningernes forbrug over perioden fra 3. kvartal 2007 til andet kvartal 2021 (hele perioden), jf. tabel 4. Alle fire alternativer har en højere forklaringsgrad end forbrugertillidsindikatoren.

Ingen af de sammenlignede tillidsindikatorer har en signifikant sammenhæng med husholdningernes forbrug i den korte periode med COVID-19-krisen. Forbrugertillidsindikatoren har heller ikke en signifikant sammenhæng med forbruget under finanskrisen, og Eurostats tillidsindikator har ingen sammenhæng i nogen delperiode og heller ikke over den fulde periode.

<sup>6</sup> De lineære regressioner er testet for autokorrelation ved forecast-pakken i R.

**Tabel 4 Forklaringsgraden for indikatorerne**

	Hele perioden	Finanskrisen	Mellemliggende periode	COVID-19-krisen
	R2			
Forbrugertillidsindikatoren (Q1,Q2,Q3,Q4,Q5) .....	<b>0,07</b>	0,11	<b>0,17</b>	0,14
Alternativ 1 (Q1,Q3) .....	<b>0,19</b>	<b>0,76</b>	<b>0,47</b>	-0,15
Alternativ 2 (Q2,Q9) .....	<b>0,24</b>	<b>0,37</b>	<b>0,31</b>	0,13
Alternativ 3 (Q1,Q2,Q3,Q9) .....	<b>0,22</b>	<b>0,73</b>	<b>0,47</b>	0,01
Alternativ 4 (Q1,Q3,Q9) .....	<b>0,22</b>	<b>0,77</b>	<b>0,48</b>	-0,04
Eurostat indikator (Q1,Q2,Q4,Q9) .....	0,00	-0,11	0,01	0,24
Antal kvartaler .....	56	10	40	6

Anm. 1: Kursiv og fed skrift indikerer en signifikans på 5 procentsignifikansniveau.

Anm. 2: Signifikansen og forklaringsgraden fra de enkelte regressioner skal ses med et hvis forbehold, da de fx kan i de korte perioder med få observationer være drevet af enkelte observationer samt er der tegn på autokorrelation.

Der sås tidligere i figur 2 en mulig sammenhæng mellem den ét kvartal forsinkede forbrugertillidsindikator og husholdningernes forbrug. Derfor undersøges det nærmere, om denne sammenhæng findes ved at benytte samme regression som ovenover – nu med den forsinket forbrugertillidsindikator.

I tabel 5 er angivet forklaringsgraden, hvis forbrugsændringen regresseres på indikatorerne i kvartalet før, så fx forbruget i fjerde kvartal 2020 bliver holdt op imod forbrugertillidsindikatoren i tredje kvartal 2020. Ved på denne måde at forskyde tillidsindikatorerne et kvartal fås en højere forklaringsgrad end tilfældet var, når indikatorerne for samme kvartal som husholdningernes forbrug anvendes. Dermed kan indeværende kvartals tillidsindikatorer bruges til at sige noget om forbruget i næste kvartal. Fx finder man nu en tydeligt større forklaringsgrad for sammenhængen mellem forbrugertillidsindikatoren og forbruget under finanskrisen.

Forskydningen med et kvartal ændrer dog ikke alle resultater. I tabel 5 er der ligesom i tabel 4 ikke nogen signifikant sammenhæng mellem Eurostats forbrugertillidsindikator og forbruget i nogen periode.

**Tabel 5 Forklaringsgraden for indikatorerne ved forskudte kvartaler**

	Hele perioden	Finanskrisen	Mellemliggende periode	COVID-19-krisen
	R2			
Forbrugertillidsindikatoren (Q1,Q2,Q3,Q4,Q5) .....	<b>0,09</b>	<b>0,58</b>	<b>0,25</b>	0,15
Alternativ 1 (Q1,Q3) .....	<b>0,20</b>	<b>0,86</b>	<b>0,53</b>	0,24
Alternativ 2 (Q2,Q9) .....	<b>0,19</b>	<b>0,76</b>	<b>0,34</b>	-0,24
Alternativ 3 (Q1,Q2,Q3,Q9) .....	<b>0,22</b>	<b>0,89</b>	<b>0,53</b>	0,19
Alternativ 4 (Q1,Q3,Q9) .....	<b>0,22</b>	<b>0,88</b>	<b>0,53</b>	0,21
Eurostat indikator (Q1,Q2,Q4,Q9) .....	0,00	0,00	0,04	-0,25
Antal kvartaler .....	55	9	40	6

Anm. 1: Kursiv og fed skrift indikerer en signifikans på 5 procentsignifikansniveau.

Anm. 2: Signifikansen og forklaringsgraden fra de enkelte regressioner skal ses med et hvis forbehold, da de fx kan i de korte perioder med få observationer være drevet af enkelte observationer samt er der tegn på autokorrelation.

Programmer og data, der er brugt i analysen, kan rekvireres ved henvendelse til [analyse@dst.dk](mailto:analyse@dst.dk)