

Rettevejledning til eksamen 16. januar 2020  
Samfundsbeskrivelse A (SAMF A)  
Økonomistudiet 1. årsprøve

### Om denne rettevejledning

Denne rettevejledning er ikke udtømmende standard for en opgavebesvarelse, men har til formål at understøtte retning med henblik på karaktergivning. Rettevejledningen er derfor ikke udtømmende i forhold til korrekte løsningsmuligheder, men fremfører de centrale metodiske pointer samt den centrale statistik og beskrivelse. Statistik til udarbejdelse af denne rettevejledning er baseret på de til eksamen udleverede bilag og udleverede data fra Statistisk 10 årsoversigt.

### Generelt om eksamen

Eksamen er afholdt digitalt

Tilladte hjælpemidler:

- Praktisk Statistisk Metode for Økonomer
- Statistisk Tiårsoversigt 2019
- Danmarks økonomi siden 1980
- Nationalregnskabet – Kompendium om det danske nationalregnskab
- EU – et overblik
- Inflation, Indkomst og Ulighed

Eksamenssættet bestod af 4 sider + 1 excel bilag + Excel-ark med tabeller fra Statistisk 10-årsoversigt 2019.

Besvarelsen af opgaven skal udarbejdes selvstændigt af den enkelte studerende. Alle spørgsmål skal bevares. Ved bedømmelsen lægges der generelt set, stor vægt på i hvilket omfang opgavebesvarelsen udviser forståelse for den samfundsbeskrivende og –statistiske metode.

Opgaveløsningen skal indeholde de mest centrale figurer / tabeller relateret til spørgsmålet, dvs. disse skal være inkluderet i hovedteksten.

### Formkrav

Opgaveløsningen er uden maksimalt sidetal. En normalside er i punktstørrelse 12, 1,5 linjeafstand og 2,5 cm. i margin hele vejen rundt (øvre, nedre, i siderne)

### Fremstilling

Hvad angår spørgsmål 1 og 2, er det vigtigt, at opgaveløsningen udtrykker bevidste metodevalg og metodeforståelse, dvs. at følgende bliver gennemgået:

- Formålet (Hvad bruges metoden til)
- Begrebsdefinitioner (Inkl. begrundelse af valg og indbyrdes forhold)
- Brugervejledning (Gennemgå metoden evt. vha. et konkret ex)
- Konkret eksempel (Illustrerer metoden i praksis + viser forståelse)
- Fordele og ulemper (Inkl. hvad man fx ikke kan bruge metoden til)

Det er således ikke tilstrækkeligt blot at aflevere resultaterne, dvs. de matematiske resultater af de statistiske metoder. Resultater og metode skal kobles sammen i form af tekst, figurer og tabeller.

Der skal i bedømmelsen også lægges vægt på de formelle krav for tabeller og figurer, jf. Praktisk statistisk metode. Kort resumeret er kravene, at tabeller og figurer fremstår som selvstændige elementer, dvs. er tydelige og forståelige uden behov for læsning af opgaven. Det indebærer nummerering og indholdsmæssigt dækkende overskrift, tydelig og korrekt anførsel af enhed(er), tydelig anførsel af signatur, især ved indhold af >1 talserie, udtømmende anførsel af kildehenvisning(er) samt evt. anmærkninger og noter.

Der skal lægges vægt på, at figurer og tabeller er gennemarbejdede, dvs. fremstår ”pæne” og forståelige, fx at akseinddeling på figurerne er fornuftig og ikke indeholder ’for meget’ information, som medfører uoverskuelighed. Sidstnævnte gælder ikke bilagstabeller.

Hvad angår spørgsmål 3 skal besvarelsen indeholde en kort indledning, et afsnit om data og dataforbehold samt beskrivelser. Den gode beskrivelse er en kombination af tekst og tal, dvs. i teksten indarbejdes udvalgte nøgletal. Udgangspunktet for beskrivelsen bør være en eller flere figurer. Den gode beskrivelse omfatter både trendbeskrivelse, en opdeling på delperioder og evt. outlayers. Hvad angår spørgsmål 3 skal besvarelsen endvidere indeholde forklaringer, der skal være begrundede, indholdet af forklaringsfaktoren være beskrevet og de skal være koblet til beskrivelsen. Forklaringerne skal i videst muligt omfang være dokumenteret i form af fx data i Statistisk Tiårsoversigt 2019 (STO), datoer i den økonomisk-politiske kalender i STO eller en konkret henvisning til omtalte udviklinger, teorier mv. i pensumbøgerne.

Eksamen i faget samfundsbeskrivelse A

**Delopgave 1**

Følgende spørgsmål løses ved opslag i Statistisk Tiårsoversigt 2019 (STO).

- a) Beregn de årlige reale vækstrater fra 2008 til 2018 samt de gennemsnitlige årlige reale vækstrater fra 2008-2018 for bruttoværditilvæksten (BVT) i tre udvalgte brancher fra nedenstående liste over 13 brancher samt BVT i alt. Begrund kort valget af brancher. Præsenter resultatet og beskriv udviklingen.
- Landbrug, skovbrug og fiskeri
  - Råstofindvinding
  - Industri
  - Forsyningsvirksomhed
  - Bygge og anlæg
  - Handel og transport mv
  - Information og kommunikation
  - Finansiering og forsikring
  - Ejendomshandel, udl. af erhvervsejendomme
  - Boliger
  - Erhvervsservice
  - Offentlig adm., undervisning, sundhed
  - Kultur, fritid, anden service
- b) Beregn de årlige vækstbidrag fra 2008 til 2018 samt det samlede vækstbidrag fra 2008 til 2018 for de tre valgte brancher ift. BVT ialt. Præsenter resultatet og beskriv udviklingen.
- c) Beregn de årlige vækstrater i timeproduktiviteten fra 2008 til 2018 samt de gennemsnitlige årlige vækstrater i timeproduktiviteten fra 2008 til 2018 for de tre udvalgte brancher og for i alt (BVT i alt og samlede præsterede timer i alt). Præsenter resultatet og beskriv udviklingen.
- d) Sammenlign kort de forskellige metoder og resultaterne i spørgsmål a-c herover.

Opgaveløsningen skal fokusere på anvendelse af statistiske metoder, og ikke alene udøve den nødvendige matematik til besvarelse af spørgsmålene. Beregninger skal præsenteres i form af tabeller og / eller figurer. Det er vigtigt, at besvarelsen udviser forståelse for de anvendte statistiske metoder. Det betyder bl.a. at der argumenteres for metodiske valg og formålet med metoden, eksemplificeres hvordan de statistiske metoder benyttes samt diskuteres fordele og ulemper til metodevalg. Opgaveløsningen skal, når det efterspørges, beskrive den statistiske udvikling. Opgaveløsningen skal *ikke* forklare årsagerne til den statistiske beskrevne udvikling, dvs. fortolke fx økonomiske og/eller samfundsmæssige forhold.

---

**Ad. a) Beregn de årlige reale vækstrater fra 2008 til 2018 samt de gennemsnitlige årlige reale vækstrater fra 2008-2018 for bruttoværditilvæksten (BVT) i tre udvalgte brancher fra nedenstående liste over 13 brancher samt BVT i alt. Begrund kort valget af brancher. Præsenter resultatet og beskriv udviklingen.**

- Landbrug, skovbrug og fiskeri
- Råstofindvinding
- Industri
- Forsyningsvirksomhed
- Bygge og anlæg
- Handel og transport mv
- Information og kommunikation
- Finansiering og forsikring
- Ejendomshandel, udl. af erhvervsejendomme
- Boliger
- Erhvervsservice
- Offentlig adm., undervisning, sundhed
- Kultur, fritid, anden service

Jfr. opgaveformuleringen bør denne delopgave minimum indeholde præsentation af realvæksten årligt og gennemsnitligt årligt for hele perioden 2008-2018 for BVT i alt og tre udvalgte brancher.

Valg af brancher skal begrundes kort. I denne rettevejledning er Industri samt Handel og transport valgt fordi de fylder meget af BVT. Herudover er Information og kommunikation valgt fordi den branche har oplevet store vækstrater i perioden.

Resultaterne kan præsenteres i tabeller og/eller figurer, men der bør ikke både være tabeller og figurer med de samme resultater. Det er vigtigt at formalia på figurer og tabeller er overholdt. Det er ligeledes vigtigt, at der er styr på at realvækst fortæller noget om udviklingen i mængder eller i faste priser, dvs. excl. inflation.

Da der spørges til vækstrater er det ikke et krav, at der er oplysninger med om niveau i besvarelsen.

Opgavebesvarelsen skal udvise forståelse for de anvendte beregninger, herunder ved at eksemplificere (beregningseksempel med data i formel).

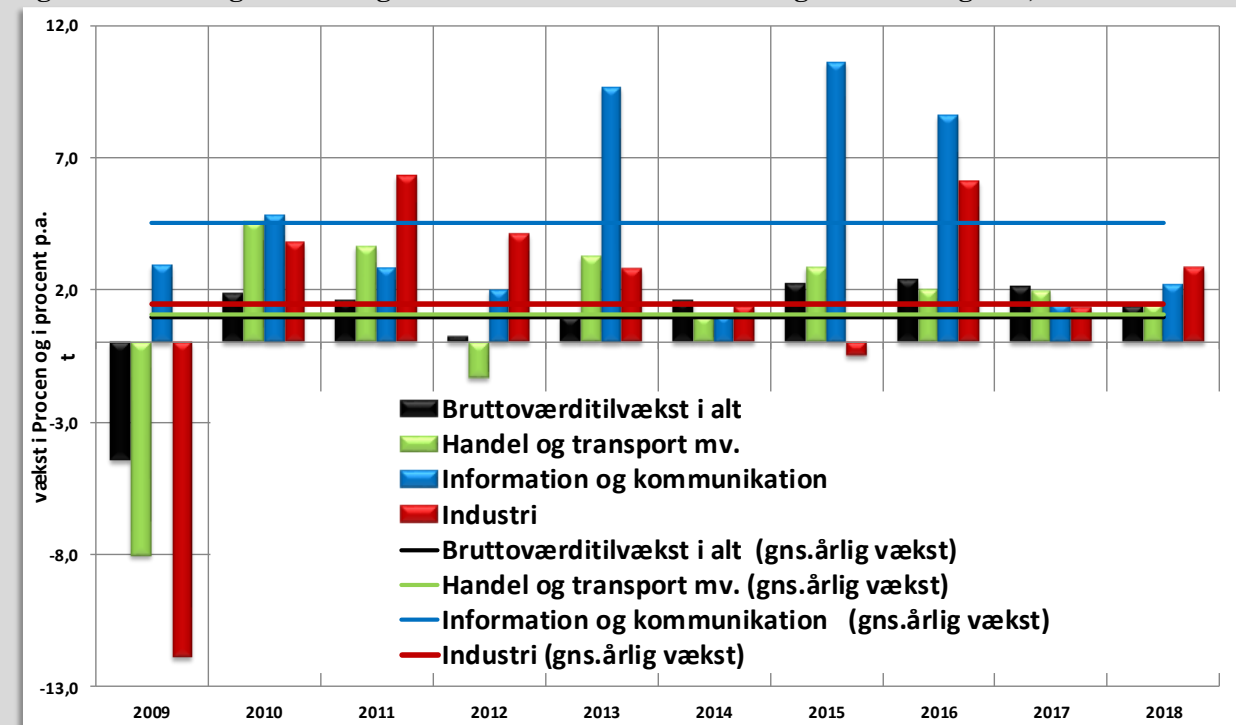
Beskrivelsen skal være præcis, men kan udmærket være kortfattet og punktopstillet, rammer og tid for eksamen taget i betragtning. Beskrivelsen kan udmærket antage forskellige former, og hver opgavebesvarelse må vurderes konkret på den baggrund. Det er vigtigt at beskrivelserne komplementerer figurer og tabeller ved at fokusere på tendensen, ende- og vendepunkter samt outlayers. Beskrivelsen kan underindele udviklingen i delperioder.

Jfr. figur 1 herunder er resultaterne her præsenteret i en figur for sammenlignelighedens skyld. Det er fint at opdele det i flere figurer for tydeligere at kunne se udviklingen for brancher, hvor vækstraterne ikke i samme omfang 'stjæler Y-aksen', fx handel og transport.

Præsentation i tabeller jfr. fx bilaget til denne rettevejledning er ligeledes ok jfr. opgaveformuleringen. Her skal alle formåla til præsentation i hovedbesvarelsen også være overholdt. I bilaget i denne rettevejledning er der præsenteret beregninger for alle 13 brancher. Besvarelsene kræver dog kun beregninger for tre udvalgte brancher og BVT i alt.

Nb. 2008 vises ikke i nogle af resultaterne, eftersom det er begyndelsesåret for beregningerne.

**Figur 1: Udviklingen i de årlige reale vækstrater i BVT i udvalgte erhverv og i alt, 2008 til 2018**



Kilde: STO s. 123

**Ad. b) Beregn de årlige vækstbidrag fra 2008 til 2018 samt det samlede vækstbidrag fra 2008 til 2018 for de tre valgte brancher ift. BVT ialt. Præsenter resultatet og beskriv udviklingen.**

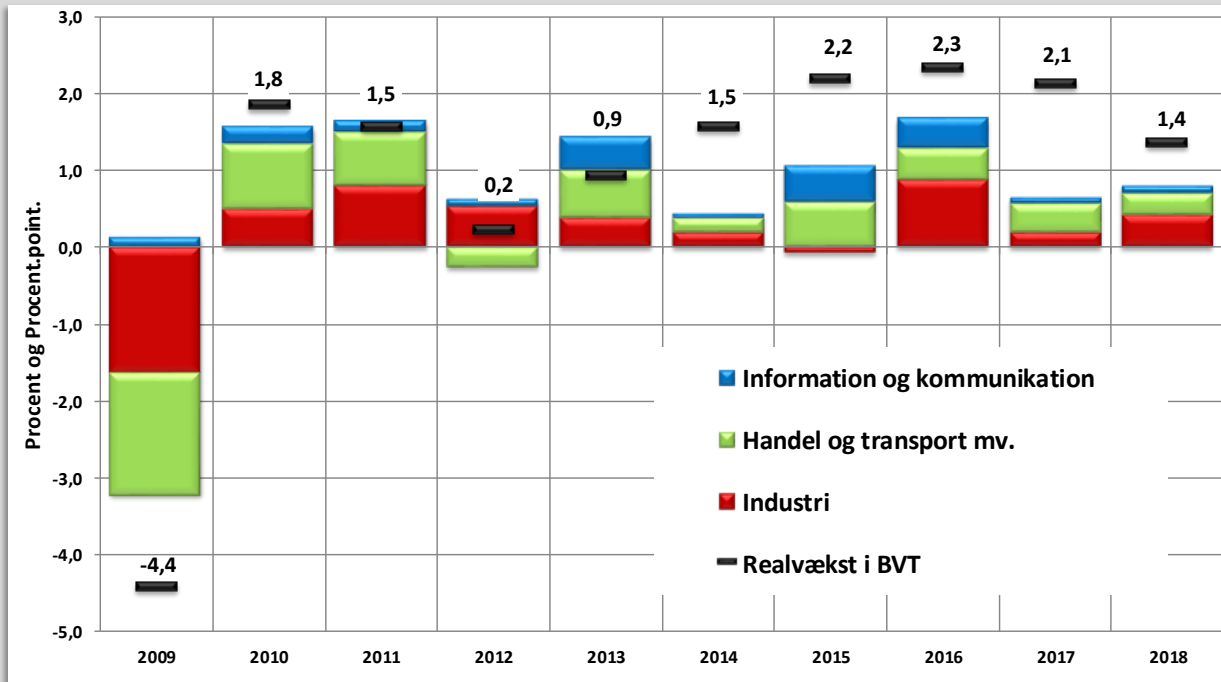
Opgavebesvarelsen skal præsentere reale vækstbidrag til det samlede BVT fra tre udvalgte brancher, og udvise metodeforståelse for formålet med at anvende vækstbidrag, herunder fx at summen af vækstbidrag fra alle delbrancher til det samlede BVT er lig realvæksten i det samlede BVT mv. Vækstbidrag er en slags faktoranalyse, hvor det analyseres, hvor stor en del af den samlede vækst, der kommer fra de enkelte delbrancher.

Der skal anvendes vækstbidragsformel for kædede værdier. Vækstbidragene er herefter additive, hvorved de enkelte forbrugskomponenters vækstbidrag kan summeres.

Opgavebesvarelsen skal beskrive udviklingen ved en kombination af tekst og tal, dvs. beskrivelsen skal bestå af en tekstmæssig beskrivelse suppleret med statistiske beregninger. Beskrivelsen kan underindele udviklingen i delperioder.

I figur 2 herunder vises resultaterne for de udvalgte delbrancher. Hvis der ikke præsenteres lignende resultater bør det trække meget ned. Til gengæld kan der ikke forlanges yderligere beregninger i 2b.

**Figur 2: Udviklingen i de årlige vækstbidrag fra udvalgte erhverv til BVT i alt, 2008 til 2018**



Kilde: STO s. 123

I figuren er vækstbidragsberegningerne sammenstillet med den samlede realvækst i BVT (i pct). Denne sammenstilling er ikke et krav jfr. opgaveformuleringen, men styrker forståelsen af bidragene fra de enkelte delbrancher til det samlede BVT jfr. også metodeforståelsen herover.

Det er vigtigt, at figurer overholder formalia. Beregningsresultaterne til figurer i hele spørgsmål 2b findes ligeledes i bilag for alle 13 brancher.

Opgavebesvarelsen skal udvise forståelse for de anvendte beregninger, herunder ved at eksemplificere (beregningseksempel med data i formel).

Der er mange muligheder for gode beskrivelser af resultaterne. De studerende har øvet beskrivelser af tidsserier ud fra rækkefølgen: Overordnet tendens, ende-, og vendepunkter (delperioder) samt outlayers (særlige år), herunder med behov for at beskrive konkrete eksempler i teksten. Det bør trække ned, såfremt der helt eller delvist ikke er medtaget beskrivelser af resultaterne ift. ovenstående fremgangsmåde.

**Ad. c) Beregn de årlige vækstrater i timeproduktiviteten fra 2008 til 2018 samt de gennemsnitlige årlige vækstrater i timeproduktiviteten fra 2008 til 2018 for de tre udvalgte**

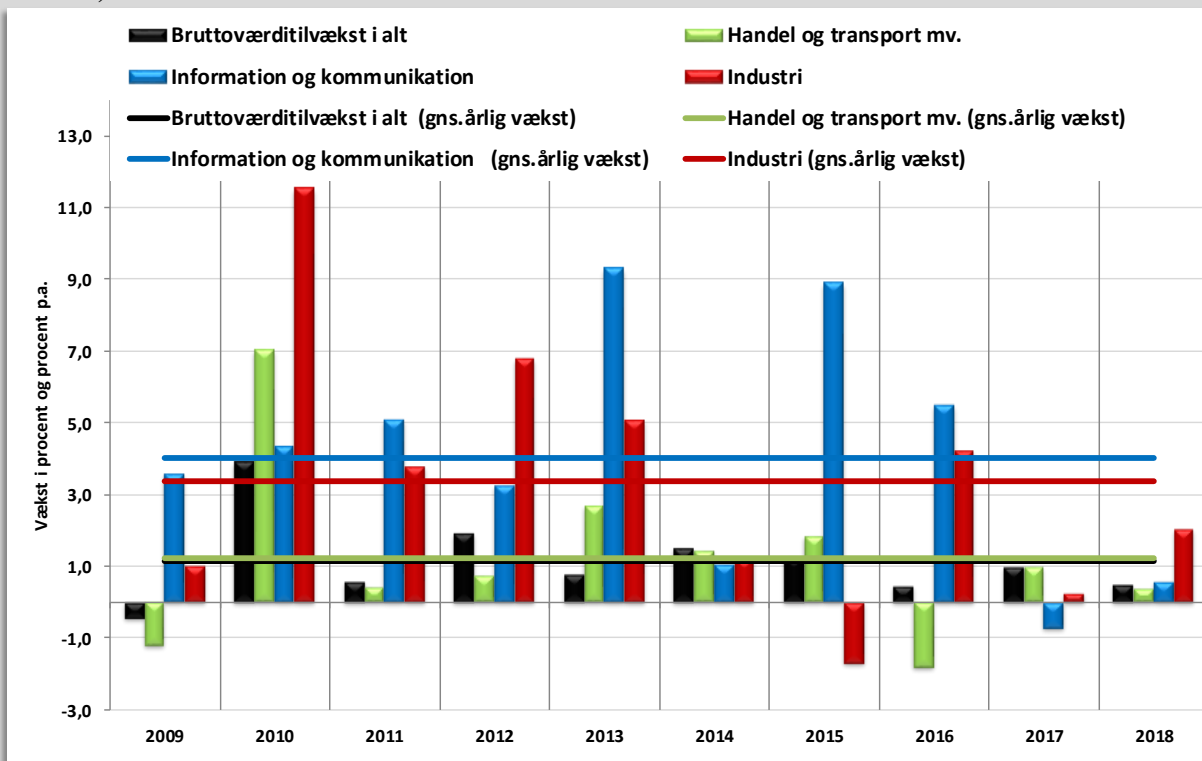
**brancher og for i alt (BVT i alt og samlede præsterede timer i alt). Præsenter resultatet og beskriv udviklingen.**

Se under 2a og 2b ift. metodeforståelse, eksempler, beskrivelser mv.

Produktivitet siger noget om, hvor meget værditilvækst (BVT i basispriser) hver enhed af input i produktionen (her timer) skaber.

Væksten i produktiviteten er udviklingen heri over tid. Formålet er at analysere væksten i effektiviteten. Der anvendes altid faste priser, da vi vil udlede den reale, mængdemæssige vækst i effektiviteten og dermed fjerne den indlejrede inflation fra tallene. Stigningen i timeproduktiviteten siger noget om, hvorvidt vi er blevet mere effektive og skaber højere BVT for hver time, der bruges i produktionen. Dette forhold bør fremgå af besvarelsen og metodeforståelsen - meget gerne som led i præsentation af et eksempel. Figur 3 herunder viser den årlige vækst og den gennemsnitlige årlige vækst i timeproduktiviteten fra 2008 til 2018 for de tre udvalgte brancher og i alt.

**Figur 3: Udviklingen i de årlige vækstrater i timeproduktiviteten for udvalgte erhverv og ift alle erhverv, 2007 til 2017**



Kilde: STO s. 123 & 125

Præsentation af disse resultater i figur eller tabel bør indgå i besvarelsen, ellers bør det trække meget ned.

Ligesom i delopgave 2a er der udarbejdet en figur, men der kan jfr. forklaringen i delopgave 1a godt argumenteres for at opdele det i to figurer (jfr. Y akseproblemet).

**Ad. d) Sammenlign kort de forskellige metoder og resultaterne i spørgsmål a-c herover.**

Denne delopgave kan fint være besvaret løbende i delopgave 2a til 2c. Der skal være fokus på hvad de tre forskellige beregningsmetoder viser, herunder fordele og ulemper ved de enkelte metoder, og især forskelle på de tre beregningsformer.

Se metodebeskrivelserne herover. Realberegningen viser væksten i den mængdemæssig værdi for hele delbranche. Resultaterne afhænger også af, om branchen er kendetegnet ved store årlige udsving mv. Vækstbidrag viser i højere grad bidraget fra hver delbranche til den samlede vækst, og tager højde for størrelsesforholdet mellem den enkelte delbranche og hele økonomien. Delbrancher som fx landbrug, skovbrug og fiskeri, der volumenmæssigt fylder mindre i BVT, vil også bidrage mindre til den samlede vækst i BVT på trods af store udsving i de reale vækstrater. Til sidst sættes udviklingen op ift input af timer, der anvendes til at skabe værditilvæksten. Produktiviteten siger i modsætning til de to andre beregninger noget om udviklingen i effektiviteten fra år til år.

Besvarelsen bør indeholder sammenligninger ala ovenstående eller lignende, ellers bør det trække ned.



Eksamen i faget samfundsbeskrivelse A

**Delopgave 2**

I bilag 1 finder du oplysninger om pris og mængde for 2 varer fra 2016 til 2019.

- A) Beregn værdiindekset for årene 2016 - 2019 (2016 = 100) og de årlige vækstrater?
- B) Beregn prisindeksene Laspeyres, Paasche, Fisher for årene 2016 - 2019 (2016 = 100) og de årlige vækstrater? Vis resultatet i en figur.
- C) Beregn mængdeindeksene Laspeyres, Paasche, Fisher for årene 2016 - 2019 (2016 = 100) og de årlige vækstrater? Vis resultatet i en figur.
- D) Beskriv og kommenter udviklingen i spørgsmål A-C.
- E) Vis at dualitetssætningen gælder for alle ovenstående indeks.

---

Udgangspunktet for besvarelsen er denne udvikling i priserne og mængderne for forbruget af bobler og nødder fra 2016 til 2019.

|        | 2016 |    | 2017 |    | 2018 |    | 2019 |    |
|--------|------|----|------|----|------|----|------|----|
|        | P    | Q  | P    | Q  | P    | Q  | P    | Q  |
| Bobler | 88   | 21 | 90   | 18 | 94   | 15 | 99   | 12 |
| Nødder | 25   | 20 | 22   | 21 | 21   | 24 | 20   | 25 |

**Ad. A: Værdiindeks**

Indledningsvis kan det bemærkes, at forbrugeren opfører sig umiddelbart set rationelt, når prisen på et gode stiger falder forbruget af pågældende gode. For bobler er der tale om stigende priser og faldende mængder. Omvendt for nødder.

Forbrugsudgiften i årets priser, benævnes også som løbende priser. Værdiindekset er et simpelt indeks over forbrugsudgiften i årets priser. Værdiindekset beregnes efter følgende formel:

Besvarelsen bør indeholde formlen, evt. som en eksempelberegning. Udviklingen beskrives i delopgave D.

$$\frac{\sum_{i=1}^n p_t^i q_t^i}{\sum_{i=1}^n p_0^i q_0^i} \times 100$$

**Tabel 2.1: Værdiindeks fra 2016 til 2019, 2016=100 og årlig vækst i pct.**

|                     | 2016  | 2017  | 2018 | 2019  | Gns. årlig vækst |
|---------------------|-------|-------|------|-------|------------------|
| Værdiindeks         | 100,0 | 88,7  | 81,5 | 71,9  |                  |
| Værdiindeks % vækst |       | -11,3 | -8,1 | -11,8 | -10,4            |
| Prisindeks          |       |       |      |       |                  |

Kilde: Udleverede data

### Ad. B: Prisindeks

Den indekstekniske årsag til de forskellige stigninger ift. år 0 er, jf. Metodebogen, at Laspeyres-prisindekset er et vejet aritmetrisk gennemsnit og Paasche-prisindekset er et vejet harmonisk gennemsnit. Laspeyres med budgetandelene i basisåret som vægte, Paasche-prisindekset har budgetandelene i det løbende år som vægte). Fisher-prisindekset er det geometriske gennemsnit af Laspeyres-prisindekset og Paascheprisindekset og ligger derfor imellem disse to indeks. Det viser dog ikke nødvendigvis den mest korrekte prisudvikling. Indholdsmæssigt er det Laspeyres-prisindekset med faste vægte, der typisk overvurderer prisstigningstakten, da der ikke tages hensyn til substitution. Paasche-prisindekset vil omvendt typisk undervurdere prisstigningstakten, da substitutionen antages at finde sted i samme periode, som prisændringen. Det trækker ned, såfremt der ikke redegøres herfor.

Figur 2.1 viser de relevante prisindeks. Det er vigtigt, at formalia for figurer/tabeller er overholdt. Tabellen kan fint fremgå af et bilag. Opgave-besvarelsen skal udvise forståelse for opgørelsen af de anvendte prisindeks ved at eksemplificere (beregningseksempel med data i formel).

De forskellige indekssværdier i forskellige indeks er et resultat af forskelle i måden hvorpå vægte anvendes.

- Laspeyres: Aritmetrisk gennemsnit med faste vægte ( $T_0$ )
- Paasche: Harmonisk gennemsnit med løbende vægte ved brug af det aktuelle år ( $T$ )
- Fisher: Geometrisk gennemsnit af Laspeyres og Paasche og ligger matematisk betinget mellem de to.

Besvarelsen bør indeholde formelen, evt. som en eksempelberegning. Udviklingen beskrives i delopgave D. For prisindeks er mængderne vægtgrundlaget. Laspeyres har faste vægte i basisåret. Paasche har løbende vægte fra året før. Figur 2.1 og 2.2 anvender samme y akse for nemmere at kunne sammenligne.

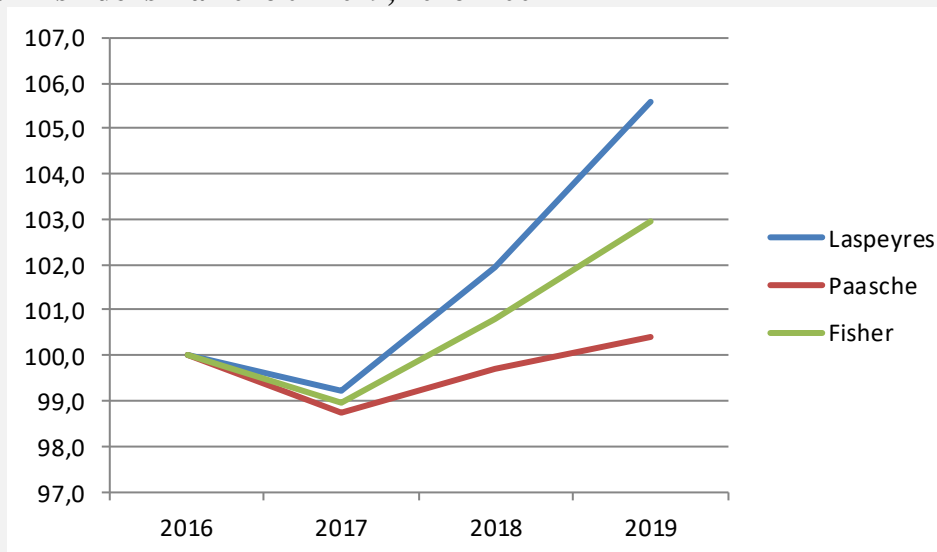
$$\frac{\sum_{i=1}^n p_t^i q_0^i}{\sum_{i=1}^n p_0^i q_0^i} \times 100$$

**Tabel 2.2: Prisindeks fra 2016 til 2019, 2016=100**

|           | 2016  | 2017 | 2018  | 2019  |
|-----------|-------|------|-------|-------|
| Laspeyres | 100,0 | 99,2 | 102,0 | 105,6 |
| Paasche   | 100,0 | 98,7 | 99,7  | 100,4 |
| Fisher    | 100,0 | 99,0 | 100,8 | 103,0 |

Kilde: Udleverede data

**Figur 2.1: Prisindeks fra 2016 til 2019, 2016=100**



Kilde: Udleverede data

#### **Ad. C: Mængdeindeks**

Som for prisindeksene stiger Laspeyres-mængdeindekset ift. år 0 mere end Paasche-mængdeindekset. Forklaringerne er af samme natur som for prisindeksene. Det er helt fint at henvise til metodegennemgangen i delopgave 2B.

Figur 2.2 indeholder de efterspurgte mængdeindeks. Det er en væsentlig mangel hvis opgavebesvarelsen ikke indeholder en tilsvarende figur. Det er en væsentlig mangel, hvis formalia ikke er overholdt. Tabellen kan fint fremgå af et bilag. Opgavebesvarelsen skal udvise forståelse for opgørelsen af de anvendte prisindeks ved at eksemplificere (beregningseksempel med data i formel).

Besvarelsen bør indeholde formelen, evt. som en eksempelberegning. Udviklingen beskrives i delopgave D. For mængdeindeks er priserne vægtgrundlaget. Laspeyres har faste vægte i basisåret. Paasche har løbende vægte fra året før.

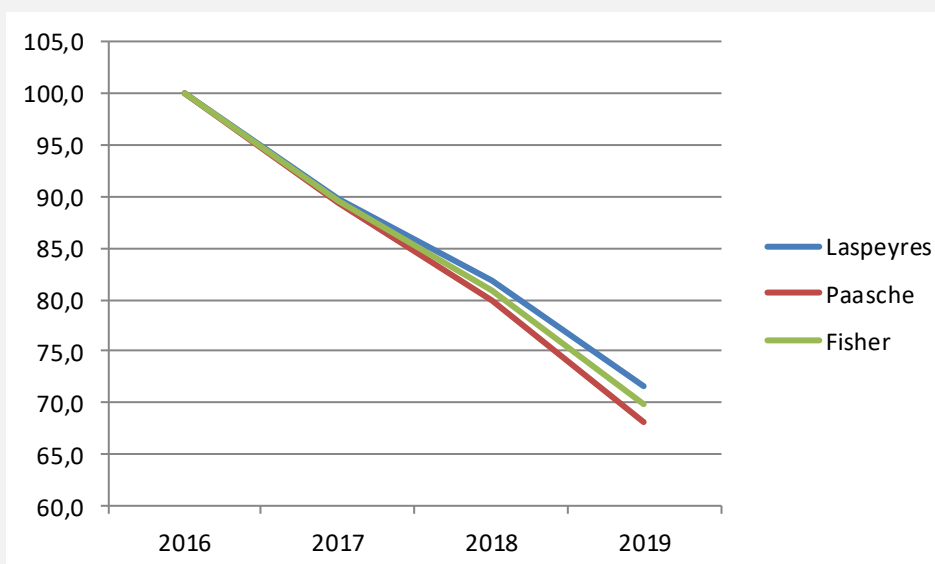
$$\frac{\sum_{i=1}^n p_0^i q_t^i}{\sum_{i=1}^n p_0^i q_0^i} \times 100$$

**Tabel 2.3: Mængdeindeks fra 2016 til 2019, 2016=100**

|           | 2016  | 2017 | 2018 | 2019 |
|-----------|-------|------|------|------|
| Laspeyres | 100,0 | 89,8 | 81,8 | 71,6 |
| Paasche   | 100,0 | 89,4 | 79,9 | 68,1 |
| Fisher    | 100,0 | 89,6 | 80,9 | 69,8 |

Kilde: Udleverede data

**Figur 2.2: Mængdeindeks fra 2016 til 2019, 2016=100**



Kilde: Udleverede data

#### **Ad. D: Beskriv udviklingen i A-C**

Det er en væsentlig mangel, hvis opgavebesvarelsen ikke beskriver udviklingen ved en kombination af tekst og tal, dvs. beskrivelsen skal bestå af en tekstmæssig beskrivelse suppleret med statistiske beregninger.

Beskrivelsen kan i øvrigt udmærket antage forskellige former, og hver opgavebesvarelse må helhedsvurderes konkret på den baggrund.

En række vækstberegninger er relevante jfr. tabel 2.4 herunder, det er ikke et krav, at besvarelsen udnytter enhver mulighed.

Det er en mangel, hvis opgavebesvarelsen ikke udviser forståelse for de anvendte beregninger ved at eksemplificere (beregningseksempel med data i formel).

Beskrivelsen skal være præcis men kan udmærket være kortfattet og punktopstillet, rammer og tid for eksamen taget i betragtning efter formen, tendens først, herefter ende- og vendepunkter og outlayers. Der er mange muligheder. Det bør som minimum fremgå, at resultaterne understøtter, at der er tale om en rational forbruger, og at priser og mængder har udviklet sig forskelligt for hhv. bobler og nøder. La har haft større udvikling (mindre negativ udvikling) end Pa i alle år for både pris og mængdeindeksene. Herudover kan der uddybes med mange muligheder jfr. figurer herover og tabel 2.4 herunder. Der kan sammenlignes med gns. Årlige vækstrater.

**Tabel 2.4: Årlig vækst i værdi-, pris- og mængdeindeks fra 2016 til 2019**

|                     | 2016 | 2017  | 2018  | 2019  | Gns. årlig vækst |
|---------------------|------|-------|-------|-------|------------------|
| <b>Værdiindeks</b>  |      | -11,3 | -8,1  | -11,8 | -10,4            |
| <b>Prisindeks</b>   |      |       |       |       |                  |
| Laspeyres           |      | -0,8  | 2,7   | 3,6   | 1,8              |
| Paasche             |      | -1,3  | 1,0   | 0,7   | 0,1              |
| Fisher              |      | -1,0  | 1,9   | 2,1   | 1,0              |
| <b>Mængdeindeks</b> |      |       |       |       |                  |
| Laspeyres           |      | -10,2 | -9,0  | -12,4 | -10,5            |
| Paasche             |      | -10,6 | -10,5 | -14,8 | -12,0            |
| Fisher              |      | -10,4 | -9,7  | -13,6 | -11,3            |

Kilde: Udleverede data

### Ad. E: Dualitetssætningen

For at pris og mængde skal give værdien, så skal Laspeyres og Paasche "krydses". Fisher prisindeksene kan derimod umiddelbart ganges sammen.

Dualitetssætningen er:

$$(P_{LA} \times Q_{PA}) / 100 = (P_{PA} \times Q_{LA}) / 100 = (Q_{FI} \times P_{FI}) / 100 = \text{Værdiindekset}$$

Denne skal eftervises i delopgave 2E jfr. tabel 2.5 inkl. et konkret eksempel. Ellers bør det trække ned.

**Tabel 2.5: Dualitetssætningen fra 2016 til 2019, 2016=100**

|          |       |      |      |      |
|----------|-------|------|------|------|
| Værdi:   | 100,0 | 88,7 | 81,5 | 71,9 |
| Pla*Qpa: | 100,0 | 88,7 | 81,5 | 71,9 |
| Ppa*Qla: | 100,0 | 88,7 | 81,5 | 71,9 |
| Pfi*Qfi: | 100,0 | 88,7 | 81,5 | 71,9 |

Kilde: Udleverede data

Eksamen i faget samfundsbeskrivelse A

**Delopgave 3**

- A. Beskriv udviklingen i udvalgte indkomstbegreber fra nationalregnskabet og udvalgt(e) nøgletal fra udlandskontoen, som er relevante i forhold til udviklingen i udlandsstillingen på kapitalbalancen.
- B. Forklar den beskrevne udvikling i delopgave 3A, herunder koblingen mellem de beskrevne indkomstbegreber, nøgletal m.v. Opgaveløsningen skal forklare årsagerne til den statistiske beskrevne udvikling, dvs. fortolke fx økonomiske og/eller samfundsmæssige forhold.

Af formålsbeskrivelsen fremgår det, at den studerende skal blandt andet kunne udvælge relevante dele af indkomstbegreber og identiteter, herunder opsparing = disponibel BNI, forbrug, fordrings-erhvervsen, netto = opsparing – investeringer samt sammenhængen mellem udviklingen i fordringserhvervsen, netto og udviklingen i udlandsstillingen (kapitalbalancen). Den studerende skal også kunne udvælge centrale forklaringer på udviklingen i nettofordringserhvervsen, opsparingen og andre relevante indkomstbegreber i nationalregnskabet.

-

Pensum er primært Statistisk Tiårsoversigt 2019 (STO), Nationalregnskabet (NR) og Danmarks Økonomi siden 1980 (DØS).

**Spørgsmål C.1 Beskrivelsen af udviklingen**

Definitioner, data og forbehold:

- Nationalregnskabsdefinitioner vedr. indkomstbegreberne: BNP, BNI, disponibel BNI, nettofordringserhvervsen/overskud på betalingsbalancens løbende poster samt kapitalbalancen og udlandsstillingen skal som minimum være beskrevet. Opsparing og investeringer kan også være relevante at medtage.
- Der skal tages forbehold for, at data er foreløbige i nationalregnskabet vedr. udenrigskontoen 2016-2018 og data i kapitalbalancen er foreløbig for 2018, hvilket betyder, at data i beskrivelsen fremadrettet kan blive ændret.
- Der skal tages forbehold for, at data er i årets priser, idet data i beskrivelsen er påvirket af den løbende pris- og lønudvikling.
- Det er ikke tilstrækkeligt blot at nævne et forbehold, men hvorfor dette forbehold er vigtigt at nævne. Se ovenfor.
- Det skal trække væsentligt ned, såfremt der ikke er en kort omtale af definitioner, data og forbehold inkl. begrundelse svarende til ovenstående.

Beskrivelse:

- Det skal trække ned, såfremt besvarelsen ikke fremstiller beskrivelsen systematisk og overskueligt, bl.a. ved at sondre mellem udviklingen set over hele perioden, en opdeling i relevante delperioder og fremhævelse af særlige udsving.
- Beskrivelserne af de enkelte komponenter skal fange de overordnede tendenser, ende- og vendepunkter samt evt. bestemte interessante observationer og beskrive udviklingen i de enkelte komponenter i relation til de øvrige. Det trækker ned, såfremt en studerende forfalder til lange ureflekterede beskrivelser af data.
- Når der udelukkende er udarbejdet en tabel i rettevejledningen, så skyldes det, at der er lettere at aflæse, når data skal kontrolleres efterfølgende.
- Beskrivelsen skal omfatte niveauerne i mia.kr. (årets priser) i en figur, tabel eller en supplerende skriftlig præsentation. Såfremt det ikke er tilfældet, skal det trække ned. Det trækker ned, såfremt der udelukkende gøres brug af indekstal, andele i pct. eller år-til-år ændringer, som er medtaget i beskrivelsen.
- Alle figurer og tabeller skal overholde de fem krav, ellers trækker det ned.
- De centrale figurer og tabeller skal fremgå af hovedteksten og må ikke være i bilag, såfremt det er tilfældet, så trækker det ned.

**Tabel 3.1**

| Mia. kr.                               | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| BNP                                    | 1.802 | 1.722 | 1.811 | 1.847 | 1.895 | 1.930 | 1.981 | 2.036 | 2.100 | 2.178 | 2.218 |
| BNI                                    | 1.822 | 1.739 | 1.841 | 1.886 | 1.938 | 1.991 | 2.053 | 2.099 | 2.154 | 2.226 | 2.272 |
| Disponibel BNI                         | 1.791 | 1.704 | 1.804 | 1.850 | 1.900 | 1.952 | 2.020 | 2.066 | 2.125 | 2.197 | 2.236 |
| Nettofordrings-erhvervelsen            | 53    | 59    | 119   | 127   | 120   | 149   | 173   | 161   | 166   | 174   | 137   |
| - Ændring                              |       | 6     | 60    | 6     | -7    | 29    | 24    | -12   | 5     | 8     | -37   |
| Udlandsstillingen (Nettoaktiver i alt) | -92   | 15    | 232   | 513   | 686   | 720   | 858   | 680   | 1.146 | 1.208 | 1.403 |
| - Ændring                              |       | 107   | 217   | 281   | 173   | 34    | 138   | -178  | 466   | 62    | 195   |

Kilde: STO s. 106, 108, 159, 160

- BNI er højest af de tre indkomstbegreber i hele perioden og i 2011 bytter BNP og disponibel BNI plads, hvor disponibel BNI lå under BNP frem til 2011 og fra og med 2011 ligger disponibel BNI over BNP.
- BNP falder fra 1.802 mia.kr. i 2008 til 1.722 mia.kr. i 2009 og stiger i resten af perioden og ender på 2.218 mia.kr. i 2018.
- BNI falder fra 1.822 mia.kr. i 2008 til 1.739 mia.kr. i 2009 og stiger i resten af perioden og ender på 2.272 mia.kr. i 2018. Forskellen til BNP er stigende fra 20 mia.kr. i 2008 til 54 mia.kr. i 2018.
- Disponibel BNI falder fra 1.791 mia.kr. i 2008 til 1.704 mia.kr. i 2009 og stiger i resten af perioden og ender på 2.236 mia.kr. i 2018. Forskellen til BNP er stigende fra -11 mia.kr. i

2008 til +18 mia.kr. i 2018. Forskellen til BNI er tæt på uændret fra -31 mia.kr. i 2008 til -36 mia.kr. i 2018.

- Nettofordringserhvervelsen er positiv i hele perioden og stigende fra 53 mia.kr. i 2008 til 173 mia.kr. i 2014 og derfra i niveauet mellem 137 mia.kr og 174 mia.kr. perioden ud.
- Udlandsstillingen (Nettoaktiver i alt) er negativ med 92 mia.kr. i 2008. Udlandsstillingen er positiv i resten af perioden fra 15 mia.kr. i 2009 til 858 mia.kr. i 2014. Falder fra 2014 til 2015, hvor den er på 680 mia.kr. i 2015. Herefter er den igen stigende i resten af perioden, hvor den ender på 1.403 mia.kr.

### Spørgsmål C.2 Forklaringer på udviklingen

- Endeløse opremsninger af f.eks. institutionelle/politiske forklaringsfaktorer uden kobling til beskrivelsen, og hvad den enkelte faktor betyder for de beskrevne nøgletal skal trække ned.
- De enkelte forklaringer skal så vidt muligt understøttes af data fra STO, og hvor relevant bør henvises til datoer i den økonomisk-politiske kalender i STO. Hvis der ikke understøttes af data, skal det trække ned.
- I forbindelse med alle spørgsmål skal anvendte kilde anføres, med angivelse af sidetal. Manglende dokumentation af forklaringer, fx opgivelse af kilde, trækker ned.
- Koblingen mellem de beskrevne indkomstbegreber, nøgletal m.v. skal fremgå af besvarelsen. Hvis det ikke er tilfældet, skal det trække meget ned, idet det fremgår af selve opgaveformuleringen.
  - Koblingen fra BNP til disponibel BNI ( $\text{Disponibel BNI} = \text{BNP} + \text{nettooverførelser fra udlandet med og uden modydelse}$ ).
  - Koblingen fra disponible BNI til overskud på betalingsbalancens løbende poster/nettofordringserhvervelsen ( $\text{opsparing} = \text{disponibel BNI} - \text{forbrug og nettofordringserhvervelsen} = \text{opsparing} - \text{investeringer}$ )
  - Koblingen mellem overskud på betalingsbalancens løbende poster/nettofordringserhvervelsen og udlandsstillingen på kapitalbalancen. Koblingen mellem udlandsstillingen og nettofordringserhvervelsen er, at  $\text{udlandsstilling ultimo} = \text{udlandsstilling primo} + \text{nettofordringserhvervelse} + \text{kursjusteringer}$ .
- Den voksende nettoformue over for udlandet (udlandsstillingen) giver alt-andet-lige anledning til stigende formueindkomst, netto fra udlandet. BNI vokser dermed hurtigere end BNP i perioden. Fx er forskellen blot 20 mia. kr. i 2008, men 54 mia. kr. i 2018. Niveauet er fortsat beskedent ift. niveauet for BNP, men i perioder med begrænset BNP-vækst har indkomst fra udlandet bidraget pænt til stigningen i indkomsten.
- Idet Danmarks økonomiske overførsler til udlandet uden modydelse (EU-kontingent og ulandsbistand) er nogenlunde uændret i perioden, så vokser disponibel BNI også hurtigere end BNP.
- Af konjunkturmæssige forklaringer kan peges på, at der var højkonjunktur frem til 2008, hvor lavkonjunktoren indtræder, som følge ikke mindst af den finansielle krise i såvel udlandet som i Danmark, som er markant i 2009. Efterfølgende igen højkonjunktur fra 2014 og frem. Under



en lavkonjunktur falder indkomsten, som bevirker faldende efterspørgsel efter såvel forbrugsgoder som investeringsgoder, som almindeligvis falder hurtigere end indkomsten. Derfor vil nettofordringserhvervelsen øges, hvilket også var tilfældet fra 2009 til 2014. Under en højkonjunktur skabes øget indkomst, som bevirker øget efterspørgsel efter såvel forbrugsgoder som investeringsgoder, som almindeligvis stiger hurtigere end indkomsten. Derfor vil nettofordringserhvervelsen alt-andet-lige være faldende. Bemærkelsesværdigt er det derfor, at dette ikke har gjort sig særligt gældende i den seneste højkonjunkturperiode.

- Udlandsstillingen går fra en nettogæld/nettopassiver (udlandsgæld) på 92 mia. kr. ultimo 2008 til en formue på 1.408 mia.kr. Når udlandsstillingen ændrer sig mere eller mindre end ændringen i nettofordringserhvervelsen, så skyldes det kursjusteringer. Der er positive kursjusteringer i perioden 2009-2012 og 2016-2018. Negative kursjusteringer i 2008 og i perioden 2013-2015, og ikke mindst i 2015, hvor de negative kursjusteringer er større end det positive bidrag fra nettofordringserhvervelsen, hvilket betyder, at udlandsstillingen falder i dette år. Det samme gjorde sig også gældende i 2008.

Hjarn v. Zernichow Borberg og Kasper Lindgaard

## Bilag til delopgave 1:

Beregninger for alle 13 erhverv til delopgave 1

| Realvækst                                 |      |       |       |       |       |       |      |       |      |      |       |                              |  |
|---|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|------|------|-------|------------------------------|--|
|   | 2008 | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014 | 2015  | 2016 | 2017 | 2018  | Gns. årlig vækst 2008-2018   |  |
| Bruttoværditilvækst i alt                 |      | -4,4  | 1,8   | 1,5   | 0,2   | 0,9   | 1,5  | 2,2   | 2,3  | 2,1  | 1,4   | 0,9                          |  |
| Landbrug, skovbrug og fiskeri             |      | -3,5  | 30,5  | -11,0 | 11,9  | -4,6  | 16,9 | -12,4 | 5,7  | 11,6 | -11,6 | 2,5                          |  |
| Råstofindvinding                          |      | -10,3 | -2,6  | -8,1  | -8,8  | -16,3 | -5,3 | -13,0 | -3,9 | 1,5  | -12,1 | -8,0                         |  |
| Industri                                  |      | -11,9 | 3,8   | 6,3   | 4,1   | 2,8   | 1,3  | -0,5  | 6,1  | 1,3  | 2,8   | 1,5                          |  |
| Forsyningsvirksomhed                      |      | -6,4  | 9,2   | -2,7  | 2,5   | -8,0  | -2,4 | 9,7   | 4,4  | 4,2  | 0,0   | 0,9                          |  |
| Bygge og anlæg                            |      | -9,3  | -12,3 | 3,5   | 2,2   | 2,1   | 2,8  | 10,6  | 3,0  | 6,1  | 10,7  | 1,7                          |  |
| Handel og transport mv.                   |      | -8,1  | 4,6   | 3,6   | -1,4  | 3,2   | 1,0  | 2,8   | 2,0  | 1,9  | 1,4   | 1,0                          |  |
| Information og kommunikation              |      | 2,9   | 4,8   | 2,8   | 2,0   | 9,7   | 1,1  | 10,6  | 8,6  | 1,5  | 2,2   | 4,5                          |  |
| Finansiering og forsikring                |      | -5,1  | -3,5  | -5,6  | -1,0  | -1,7  | -0,7 | -3,9  | -2,9 | 0,1  | 0,7   | -2,4                         |  |
| Ejendomshandel, udl. af erhvervsejendomme |      | 9,8   | 1,6   | -1,8  | 2,6   | -2,3  | 3,4  | 6,6   | 8,8  | 4,8  | 7,5   | 4,0                          |  |
| Boliger                                   |      | 2,3   | 3,8   | 4,7   | -2,9  | -1,4  | 2,6  | 2,3   | 0,1  | 1,3  | 0,8   | 1,3                          |  |
| Erhvervsservice                           |      | -7,0  | -0,8  | 1,7   | 0,0   | 6,2   | 2,7  | 6,1   | 3,6  | 5,8  | -1,7  | 1,6                          |  |
| Offentlig adm., undervisning, sundhed     |      | 1,7   | 2,0   | 0,6   | 0,0   | -0,1  | 2,4  | 1,7   | 0,0  | 0,6  | 0,5   | 0,9                          |  |
| Kultur, fritid, anden service             |      | -1,6  | -1,5  | -0,2  | 1,3   | 1,1   | -2,0 | -0,2  | 0,2  | 0,6  | 2,0   | 0,0                          |  |
|   |      |       |       |       |       |       |      |       |      |      |       |                              |  |
| Vækstbidrag                               |      |       |       |       |       |       |      |       |      |      |       |                              |  |
|   | 2008 | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014 | 2015  | 2016 | 2017 | 2018  | Samlet vækstbidrag 2008-2018 |  |
| Bruttoværditilvækst i alt                 |      |       |       |       |       |       |      |       |      |      |       |                              |  |
| Landbrug, skovbrug og fiskeri             |      | 0,0   | 0,3   | -0,2  | 0,2   | -0,1  | 0,3  | -0,2  | 0,1  | 0,1  | -0,2  | 0,3                          |  |
| Råstofindvinding                          |      | -0,4  | -0,1  | -0,2  | -0,3  | -0,6  | -0,2 | -0,3  | -0,1 | 0,0  | -0,1  | -2,4                         |  |
| Industri                                  |      | -1,6  | 0,5   | 0,8   | 0,5   | 0,4   | 0,2  | -0,1  | 0,9  | 0,2  | 0,4   | 2,2                          |  |
| Forsyningsvirksomhed                      |      | -0,2  | 0,2   | -0,1  | 0,1   | -0,2  | -0,1 | 0,2   | 0,1  | 0,1  | 0,0   | 0,2                          |  |
| Bygge og anlæg                            |      | -0,6  | -0,6  | 0,2   | 0,1   | 0,1   | 0,1  | 0,5   | 0,1  | 0,3  | 0,6   | 1,1                          |  |
| Handel og transport mv.                   |      | -1,6  | 0,9   | 0,7   | -0,3  | 0,6   | 0,2  | 0,6   | 0,4  | 0,4  | 0,3   | 2,2                          |  |
| Information og kommunikation              |      | 0,1   | 0,2   | 0,1   | 0,1   | 0,4   | 0,0  | 0,5   | 0,4  | 0,1  | 0,1   | 2,5                          |  |
| Finansiering og forsikring                |      | -0,3  | -0,2  | -0,3  | -0,1  | -0,1  | 0,0  | -0,2  | -0,2 | 0,0  | 0,0   | -1,3                         |  |
| Ejendomshandel, udl. af erhvervsejendomme |      | 0,2   | 0,0   | 0,0   | 0,1   | -0,1  | 0,1  | 0,2   | 0,2  | 0,1  | 0,2   | 1,1                          |  |
| Boliger                                   |      | 0,2   | 0,3   | 0,4   | -0,2  | -0,1  | 0,2  | 0,2   | 0,0  | 0,1  | 0,1   | 0,9                          |  |
| Erhvervsservice                           |      | -0,6  | -0,1  | 0,1   | 0,0   | 0,5   | 0,2  | 0,5   | 0,3  | 0,5  | -0,2  | 1,4                          |  |
| Offentlig adm., undervisning, sundhed     |      | 0,4   | 0,5   | 0,1   | 0,0   | 0,0   | 0,6  | 0,4   | 0,0  | 0,1  | 0,1   | 2,2                          |  |
| Kultur, fritid, anden service             |      | -0,1  | -0,1  | 0,0   | 0,0   | 0,0   | -0,1 | 0,0   | 0,0  | 0,0  | 0,1   | 0,0                          |  |
|   |      |       |       |       |       |       |      |       |      |      |       |                              |  |
| Timeproduktivitet                         |      |       |       |       |       |       |      |       |      |      |       |                              |  |
|   | 2008 | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014 | 2015  | 2016 | 2017 | 2018  | Gns. årlig vækst 2008-2018   |  |
| Bruttoværditilvækst i alt                 |      | -0,4  | 3,9   | 0,6   | 1,9   | 0,8   | 1,5  | 1,3   | 0,5  | 1,0  | 0,5   | 1,1                          |  |
| Landbrug, skovbrug og fiskeri             |      | 3,9   | 33,5  | -10,1 | 13,8  | -3,9  | 15,6 | -13,2 | 12,1 | 13,4 | -10,7 | 4,5                          |  |
| Råstofindvinding                          |      | -18,7 | 3,5   | -15,5 | -15,6 | 5,0   | -2,7 | -9,3  | -1,1 | 0,0  | -21,2 | -8,0                         |  |
| Industri                                  |      | 1,0   | 11,5  | 3,8   | 6,8   | 5,1   | 1,2  | -1,7  | 4,2  | 0,2  | 2,0   | 3,4                          |  |
| Forsyningsvirksomhed                      |      | -6,9  | 18,3  | -0,7  | 1,6   | -1,6  | -6,6 | 12,6  | 0,3  | 4,2  | 1,1   | 2,0                          |  |
| Bygge og anlæg                            |      | 2,1   | -5,2  | 1,1   | 4,2   | 3,9   | 1,0  | 7,5   | -0,3 | 3,1  | 7,6   | 2,4                          |  |
| Handel og transport mv.                   |      | -1,2  | 7,0   | 0,4   | 0,7   | 2,7   | 1,4  | 1,8   | -1,8 | 1,0  | 0,4   | 1,2                          |  |
| Information og kommunikation              |      | 3,6   | 4,3   | 5,1   | 3,3   | 9,3   | 1,1  | 8,9   | 5,5  | -0,7 | 0,6   | 4,0                          |  |
| Finansiering og forsikring                |      | -10,3 | 4,0   | -4,9  | 2,7   | 1,5   | 1,5  | -6,1  | -0,2 | -6,5 | -2,6  | -2,2                         |  |
| Ejendomshandel, udl. af erhvervsejendomme |      | 22,2  | -7,3  | -4,1  | 5,8   | -3,4  | 5,9  | 5,3   | 7,8  | 5,3  | 4,5   | 3,9                          |  |
| Boliger                                   |      | 0,0   | 0,3   | 4,7   | -4,1  | -2,6  | 2,6  | 0,2   | -1,9 | 2,1  | 2,4   | 0,3                          |  |
| Erhvervsservice                           |      | -2,2  | -0,9  | -0,5  | -0,8  | 1,7   | 0,9  | 2,5   | -1,9 | 3,6  | -4,7  | -0,2                         |  |
| Offentlig adm., undervisning, sundhed     |      | -1,0  | 1,6   | 1,7   | 1,7   | -0,6  | 2,9  | 2,1   | 0,1  | 0,2  | 0,9   | 1,0                          |  |
| Kultur, fritid, anden service             |      | -1,2  | -2,5  | -1,6  | 3,4   | 1,7   | -2,3 | 0,8   | -0,1 | 0,6  | 4,1   | 0,3                          |  |