ERHVERVSMINISTERIET

Life science-industriens økonomiske fodaftryk

Erhvervsministeriet juli 2020

Indhold

1. Sammenfatning
2. Life science-industrien i Danmark
3. Formueindkomst og udenlandske investeringer
4. Internationale sammenligninger
5. Tema: Life science og klimaet
6. Definition og metode

Sammenfatning

Life science-industrien, en dansk styrkeposition med et stort økonomisk fodaftryk

Analysen er baseret på det senest tilgængelige data fra Danmarks Statistik, Nationalbanken og Eurostat. Data om virksomhedernes omsætning, skat, beskæftigelse samt udenlandske sammenligninger er fra 2017, mens det har været muligt at indhente data for udenlandske investeringer og eksport for 2019.

Blandt analysens hovedresultater er, at:

- Life science-industrien investerede 15 mia. kr. i egen forskning og udvikling (FoU) og stod dermed for mere end en tredjedel af al FoU i det private erhvervsliv i Danmark i 2017.

- Life science-industrien omsatte for godt 225 mia. kr. i 2017, hvoraf eksporten udgjorde lidt under halvdelen af omsætningen i det år.

- Siden sidste opgørelse i 2018, har der især været markant vækst i eksporten og danske investeringer i life science i udlandet. Life science-industrien har næsten tredoblet eksporten de seneste 10 år, og havde i 2019 en eksport på 142 mia. kr. svarende til 19 pct. af vareeksporten i Danmark.

- Industrien bidrager med mere end 24 milliarder kroner til de offentlige finanser i form af selskabsskatter og personskatter.

- Værdiskabelsen i industrien er i 2017 steget til 119 mia. kr.

Life science-industrien og corona-krisen

Det er ikke muligt at se en økonomisk effekt af corona-krisen på life science-industrien i denne publikation, da analysen er baseret på virksomhedsdata opgjort før krisen indtraf. Men dansk økonomi og dele af life science-industrien vil blive påvirket af corona-krisen.

Ifølge interesseorganisationen Medicoindustrien har medico-virksomhederne under nedlukningen oplevet en markant nedgang i efterspørgslen efter en række produkter som fx knæimplanter og høreapparater, da aktiviteten i sundhedsvæsnet blev omlagt for at styrke kapaciteten allokeret til corona-patienter. Andre dele af medicoindustren har oplevet øget efterspørgsel efter deres produkter. Den danske lægemiddelindustri har ifølge en spørgeskemaundersøgelse udført af Danmarks Statistik ikke oplevet et fald i omsætningen og forventer ikke at opleve en negativ effekt af krisen.

En stor del af life science-industrien er dog afhængig af salg til udlandet, hvor flere af de store eksportmarkeder har været meget berørt af krisen. En langsigtet negativ effekt kan derfor ikke udelukkes.

På den positive side har både store og små life science-virksomheder under krisen vist sin stærke innovationskraft og bidraget med nye løsninger og hurtig omlægning til ny produktion.

Life science-industrien skaber grøn vækst

I dette års fodaftryksanalyse kigges på life science-industriens grønne fodaftryk. Her findes, at den danske life science-industri er kendetegnet ved høje vækstrater kombineret med et relativt lavt miljø - og ressourceaftryk. Ifølge industrien selv er det mange år siden, at den danske life science-industri begyndte at adressere miljø- og klimaudfordringerne og arbejde med at reducere CO2 udledningen i produktionen. Det ses blandt andet ved, at:

- Udledningen af CO2 fra life science-industrien er halveret siden 1990. Dette samtidig med at værdiskabelsen næsten er tidoblet. Derved står life science-industrien for en stor del af den "ægte" danske grønne vækst. Altså en økonomisk vækst der i høj grad er afkoblet fra vækst i CO2 udledningen.

- Ses på industriens øvrige brug af ressourcer findes en generel afkobling mellem værdiskabelse og forbrug, dog med få undtagelser.

- Fra 2011 til 2017 er mængden af affald, der skabes, ift. den værdi der skabes i produktionen (affaldsproduktiviteten) blevet 18 pct. mindre effektivt, mens forbruget af vand er blevet 26 pct. mere effektivt.

- Life science-industriens brug af energi er faldet med godt 20 pct. fra 2009 til 2018, som følge af at bl.a. energieffektiviteten er steget.

Energiforbruget er faldet med **20 pct. siden 2009**

Affaldsproduktiviteten er faldet **med 18 pct.**

Udledningen af CO2 er **halveret** siden 1990

Værditilvæksten er steget med 127 pct. fra 2008 til 2017.

Beskæftigelsen er vokset med 18 pct. fra 2008 til 2017 og er nu på 47.543 personer.

Nettoformueindkomsten fra udlandet bidrager årligt med godt 15 mia. kr.

Eksporten er steget med 163 pct. fra 2008 til 2019 og er nu på 142 mia. kr.

Produktiviteten er dobbelt så høj som i det private erhvervsliv og er steget 53 pct. fra 2008 til 2017.

Væksten i life science industrien er siden 1990 steget, mens udledningen af C02 er faldet.

Life science-industrien i Danmark

Hvem er de danske life science-virksomheder?

På de følgende sider vises en række hovedtal for virksomhederne i dansk life science.

Life science-virksomheder defineres i denne rapport som alle virksomheder, der arbejder i dele af værdikæden inden for medicoprodukter samt lægemidler og bioteknologiske præparater. Det vil sige virksomheder, der arbejder med forskning, udvikling, rådgivning, fremstilling og/eller salg. Enkelte virksomheder fremstiller/sælger produkter, som både falder inden for brancher defineret som medico samt lægemiddel og biotek. Novo Nordisk er et eksempel herpå. Novo Nordisk fremstiller hovedsageligt farmaceutiske præparater, men de fremstiller også udstyr, som bruges i forbindelse med sundhedsbehandling. Novo Nordisk indgår derfor med hovedvægt i lægemidler og biotek og med en mindre vægt i medico.

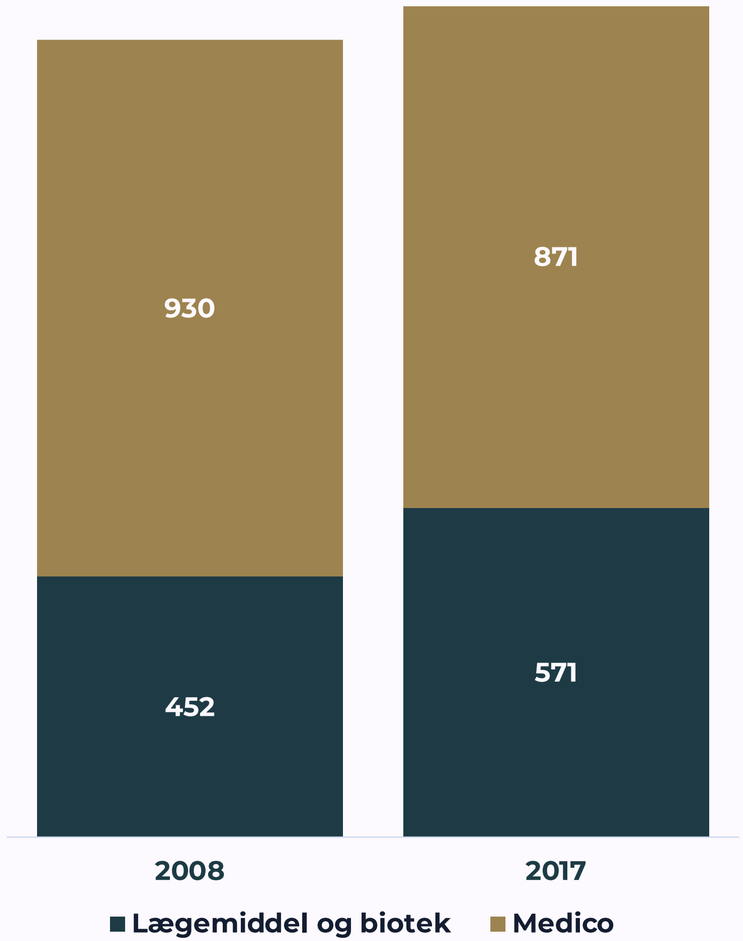
Desuden opererer en del af life science-virksomhederne primært i andre brancher, der ikke kan kategoriseres som life science. Disse virksomheder indgår kun delvist i nærværende rapport med en vægt, der svarer til deres bidrag til life science-industrien.

Virksomhederne

I 2017 var der er i alt 1.518 virksomheder i life science-industrien i Danmark. Det er en stigning på 42 virksomheder siden året før, og en stigning på næsten 100 virksomheder siden 2008.

Tilvæksten er alene sket inden for lægemiddel og biotek med en stigning på 119 virksomheder.

Antal virksomheder i dansk life science, 2017



Kilde: Erhvervsministeriet 2020 pba. Danmarks Statistik
Note: Det private erhvervsliv er defineret som det private erhvervsliv eksklusivt landbrug, skovbrug og fiskeri, råstofudvinding samt finansiering og forsikring.

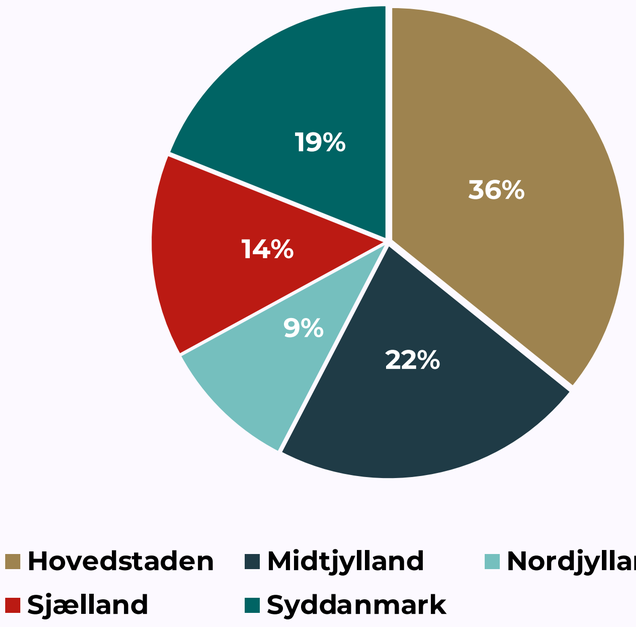
Virksomhederne

Seks ud af ti life science-virksomheder ligger i Region Hovedstaden. Det er især fra lægemiddel og biotek-industrien, som har over 70 pct. af deres virksomheder i hovedstadsområdet.

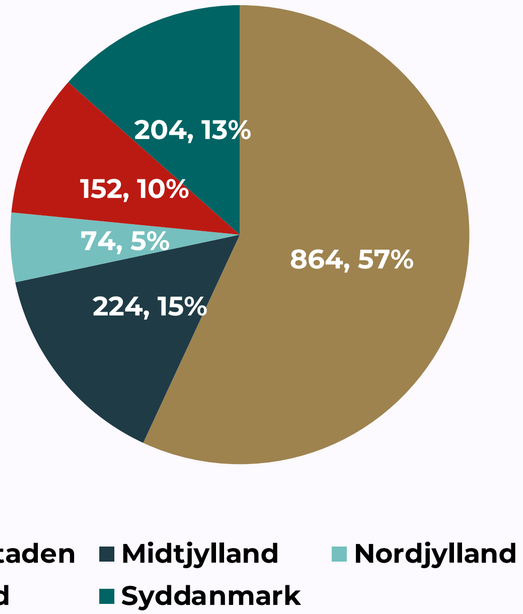
Den samlede life science-industri har derved en større tilknytning til hovedstaden end det øvrige erhvervsliv, hvor godt 36 pct. af virksomhederne ligger i hovedstadsområdet.

Bemærk at antal virksomheder i medico og lægemiddel og biotek ikke summerer til virksomheder i alt, da få virksomheder falder uden for de to brancheafgrænsninger.

Regional fordeling, 2017, virksomheder i dansk erhvervsliv, pct.



Regional fordeling, 2017, life science, antal og pct.



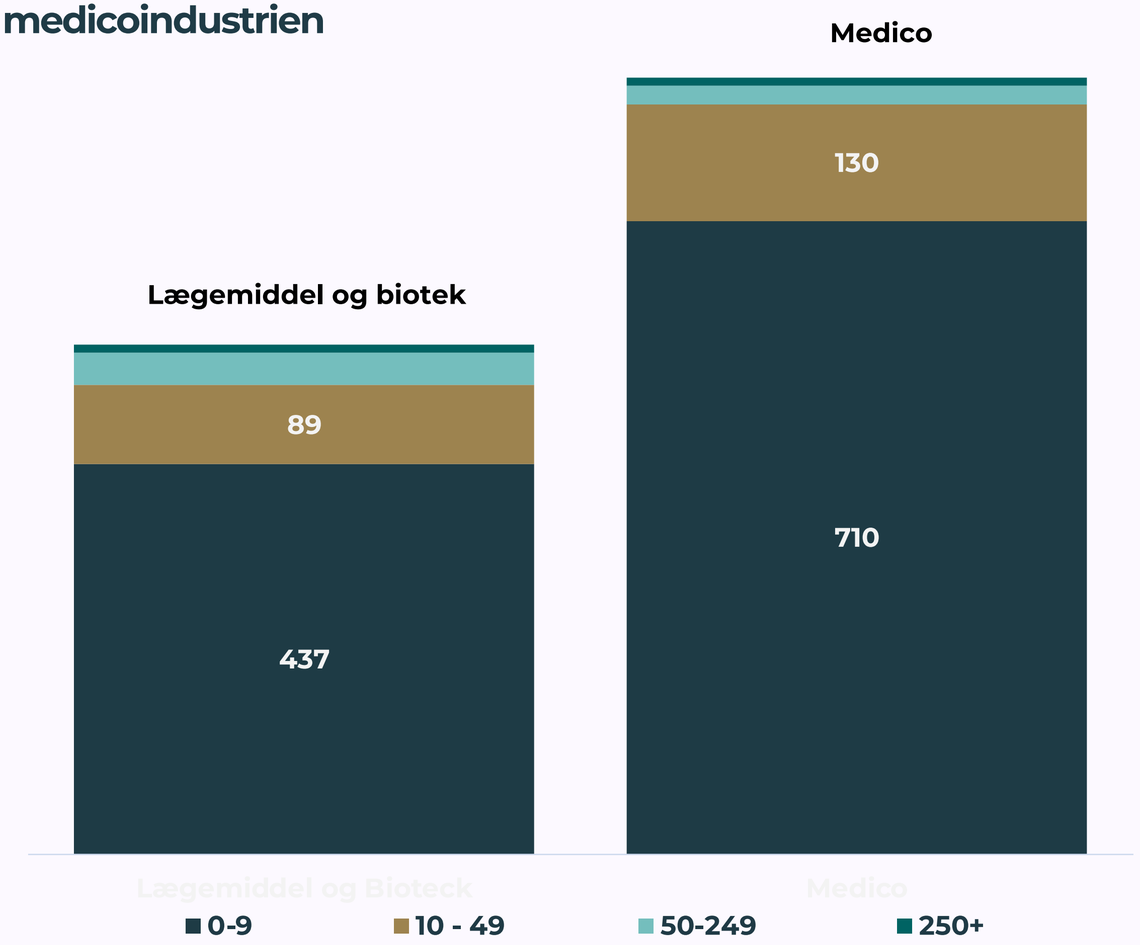
Kilde: Erhvervsministeriet 2020 pba. Danmarks Statistik
Note: Det private erhvervsliv er defineret som det private erhvervsliv eksklusivt landbrug, skovbrug og fiskeri, råstofudvinding samt finansiering og forsikring.

Virksomhederne

Der er flere virksomheder i medicoindustrien end i lægemiddel og biotek-industrien. Fælles for de to er, at størstedelen af virksomhederne er mikro-virksomheder med 9 ansatte eller derunder. For begge industrier gælder det, at de i 2017 havde 9 virksomheder i Danmark med over 250 ansatte. Det dækker bl.a. over store virksomheder som Novo Nordisk, Lundbeck og Coloplast.

På trods af at lægemiddel og biotek har færrest antal virksomheder, har industrien **31.725** ansatte, hvilket er 67 pct. af den samlede beskæftigelse i life science-industrien.

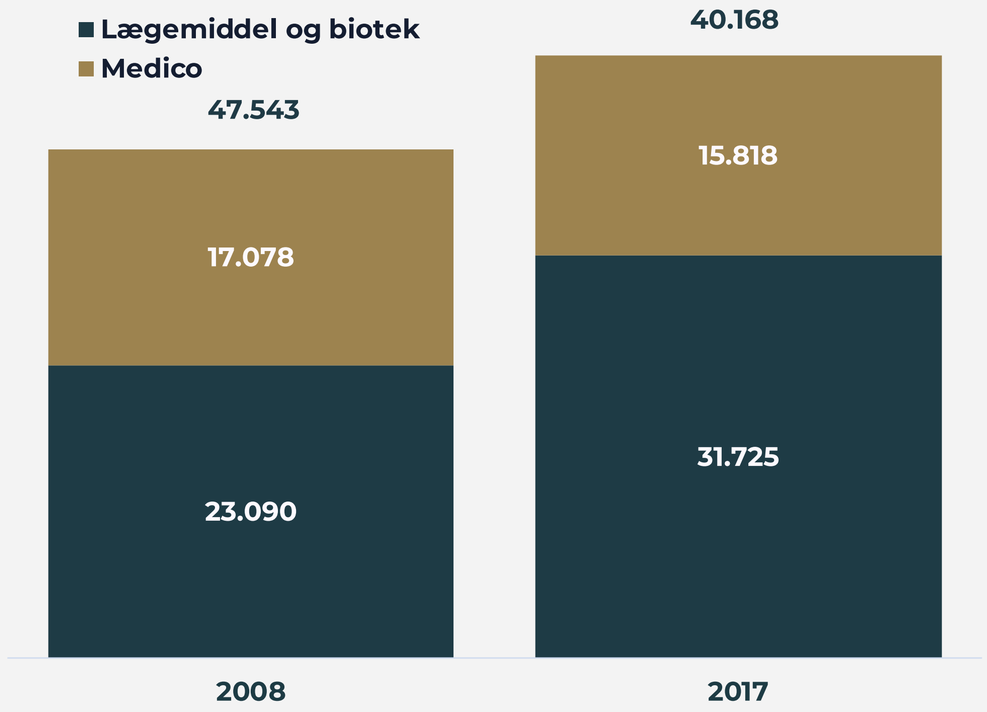
Der er flest små virksomheder i medicoindustrien



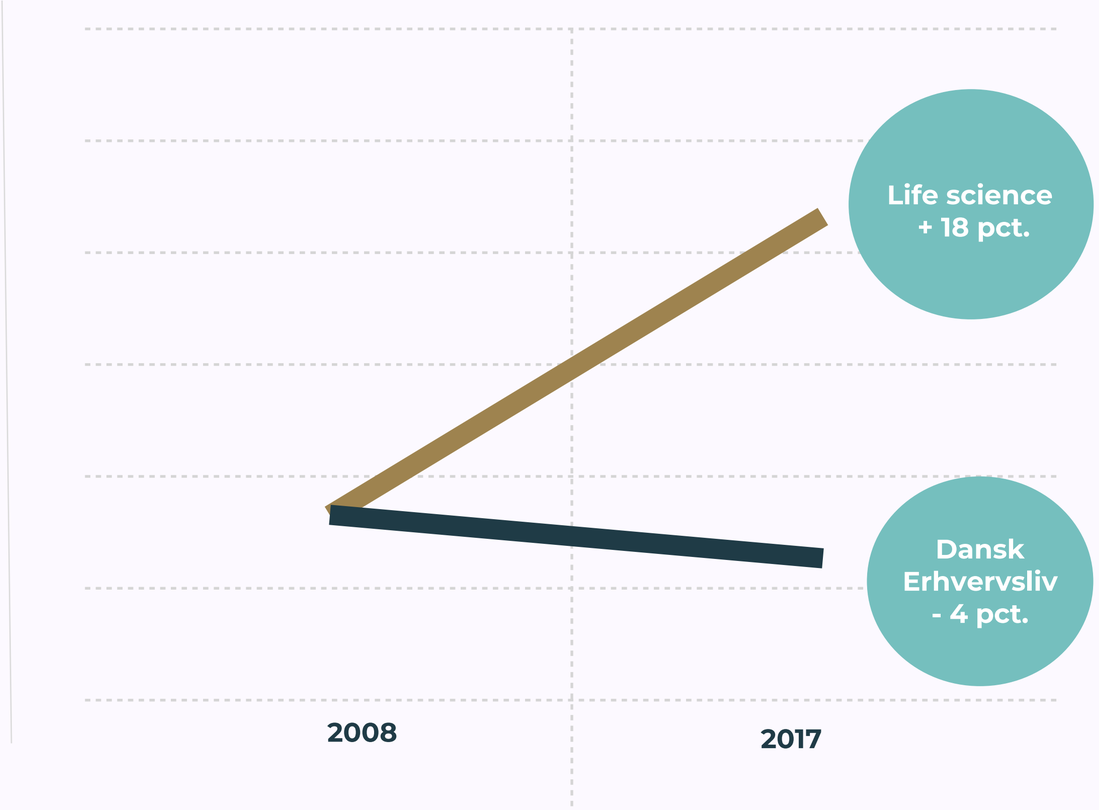
Kilde: Erhvervsministeriet 2020 pba. Danmarks Statistik

Beskæftigelsen

Life science-industrien stod i 2017, for 47.543 årsværk. Det er 2,1 pct. af den danske arbejdsstyrke.



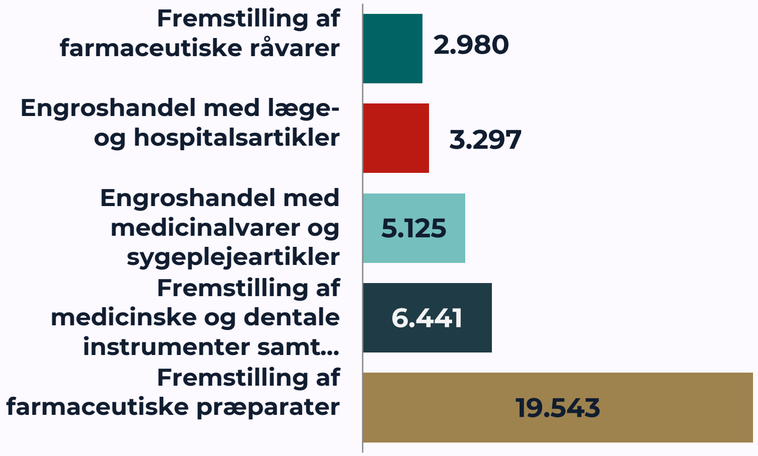
Beskæftigelsen i life science-industrien er vokset med 18 pct. fra 2008 til 2017. Til sammenligning faldt beskæftigelsen i dansk erhvervsliv med 4 pct. i perioden.



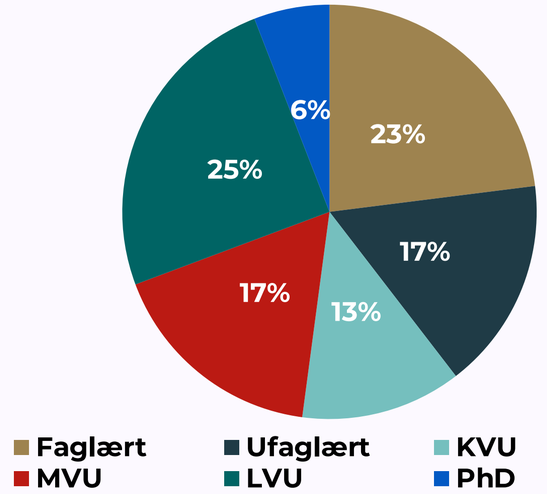
Kilde: Erhvervsministeriet 2020 pba. Danmarks Statistik
Note: Beskæftigelsen er opgjort pba. antallet af årsværk, dvs. antallet af fuldtidsansatte.
Note: Det private erhvervsliv er defineret som det private erhvervsliv eksklusivt landbrug, skovbrug og fiskeri, råstofudvinding samt finansiering og forsikring.

De ansatte i life science-industrien i 2017

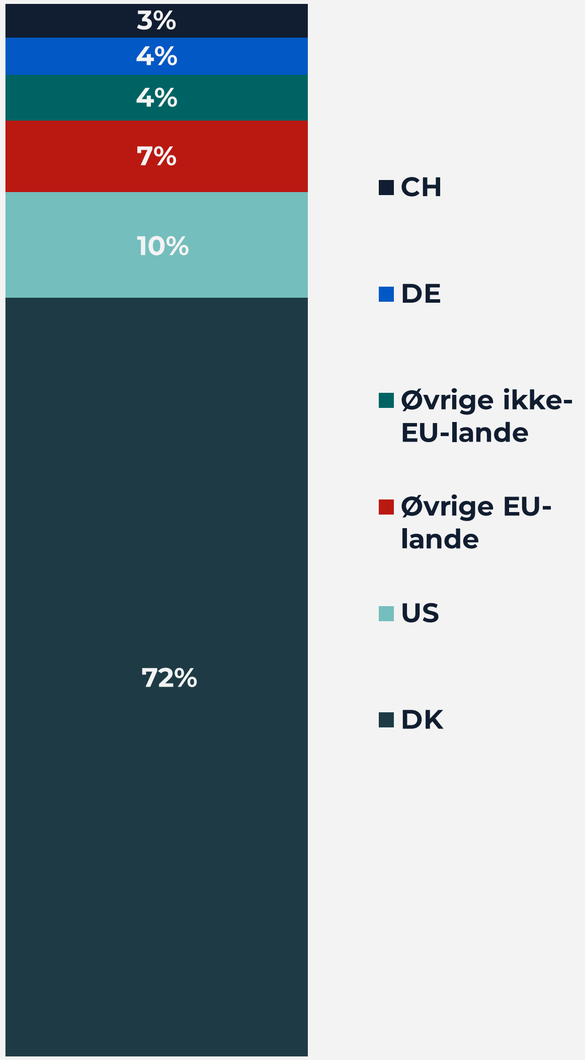
Antal fultidsstillinger i top fem underbrancher



Over 4 ud af 10 eller 22.389 er faglært eller ufaglært



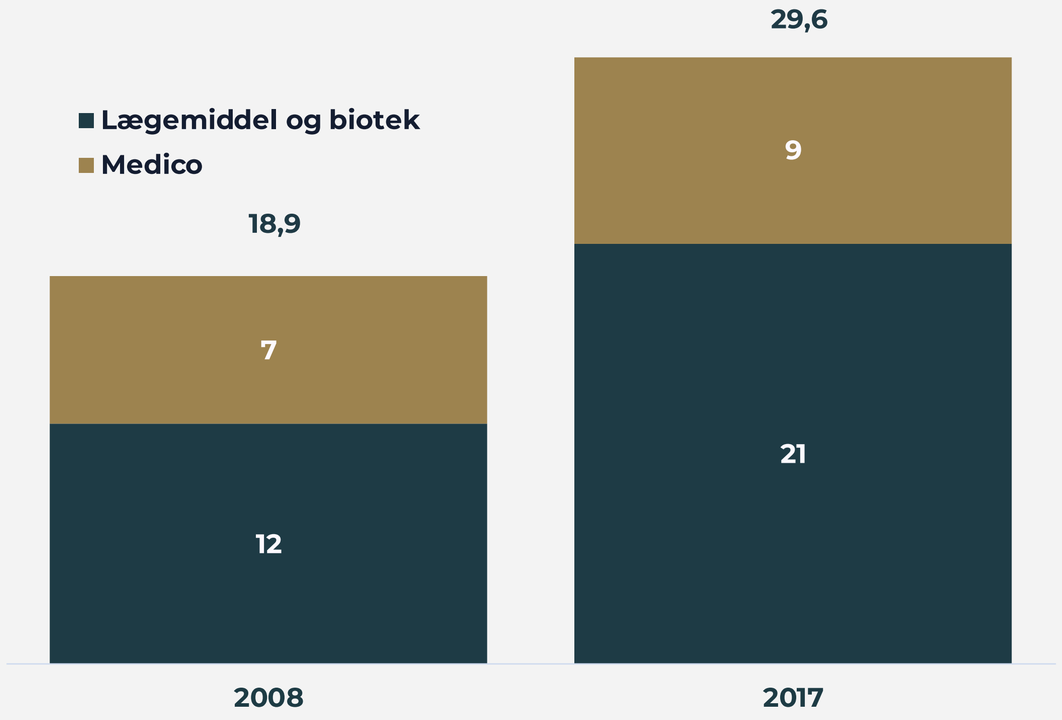
72 pct. er ansat i danskejede virksomheder



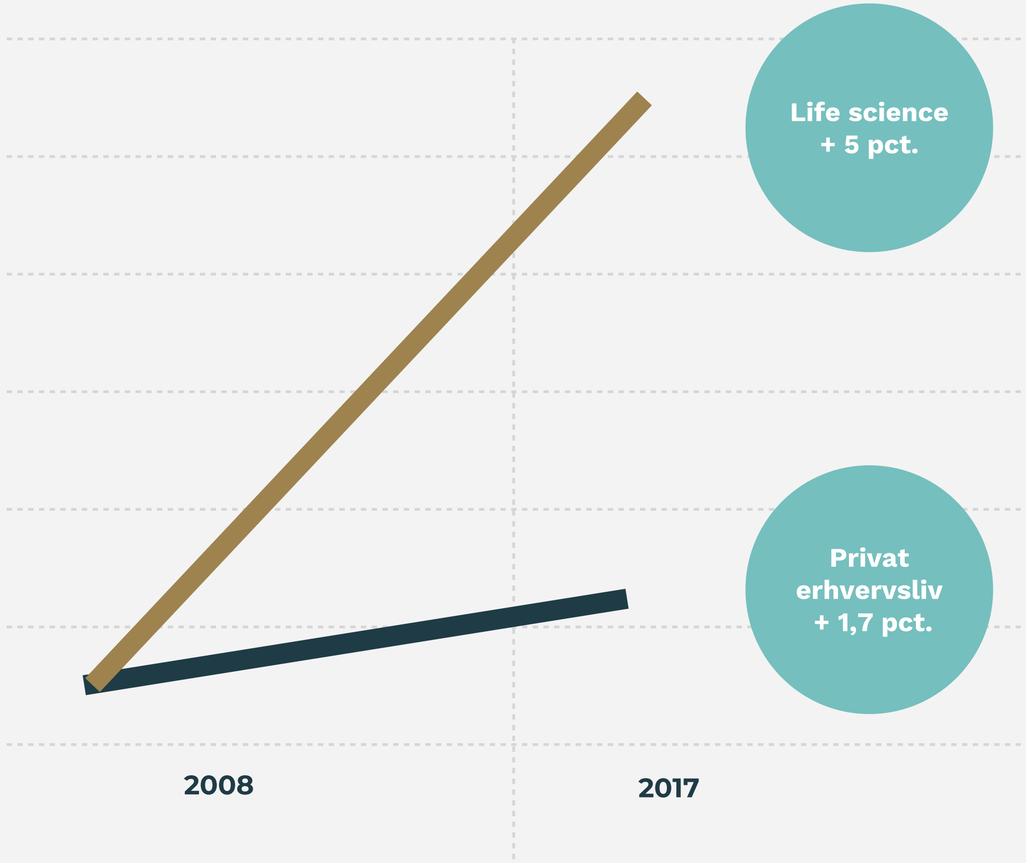
Kilde: Erhvervsministeriet 2020 pba. Danmarks Statistik
Note: Beskæftigelsen er opgjort pba. antallet af årsværk, dvs. antallet af fuldtidsansatte..

Lønninger

Life science-industrien udbetalte i 2017 lønninger for godt 30 mia. kr.



Life science-industriens gennemsnitlige årlige lønvækst er på 5 pct. årligt.



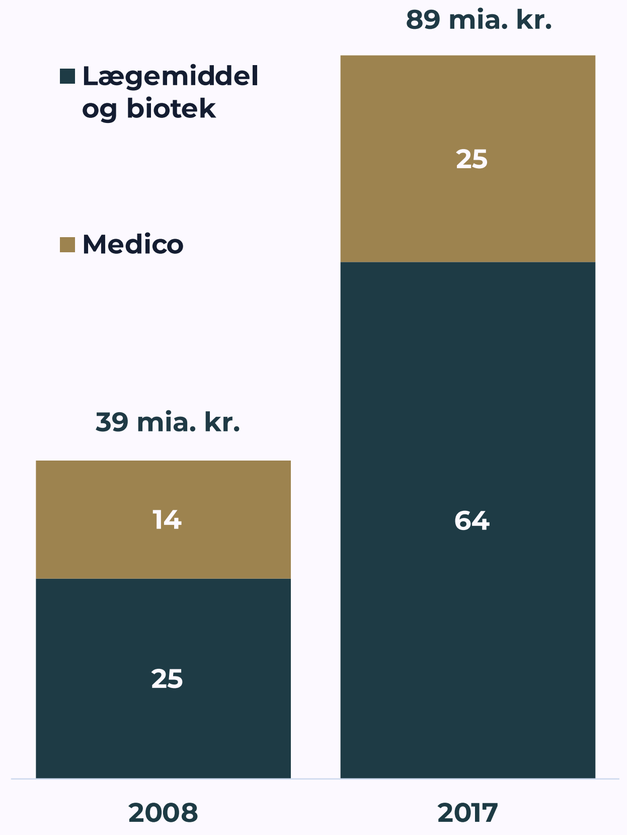
Kilde: Erhvervsministeriet 2020 pba. Danmarks Statistik
Note: Beskæftigelsen er opgjort pba. antallet af årsværk, dvs. antallet af fuldtidsansatte.
Note: Det private erhvervsliv er defineret som det private erhvervsliv eksklusivt landbrug, skovbrug og fiskeri, råstofudvinding samt finansiering og forsikring.

Værdi-tilvækst

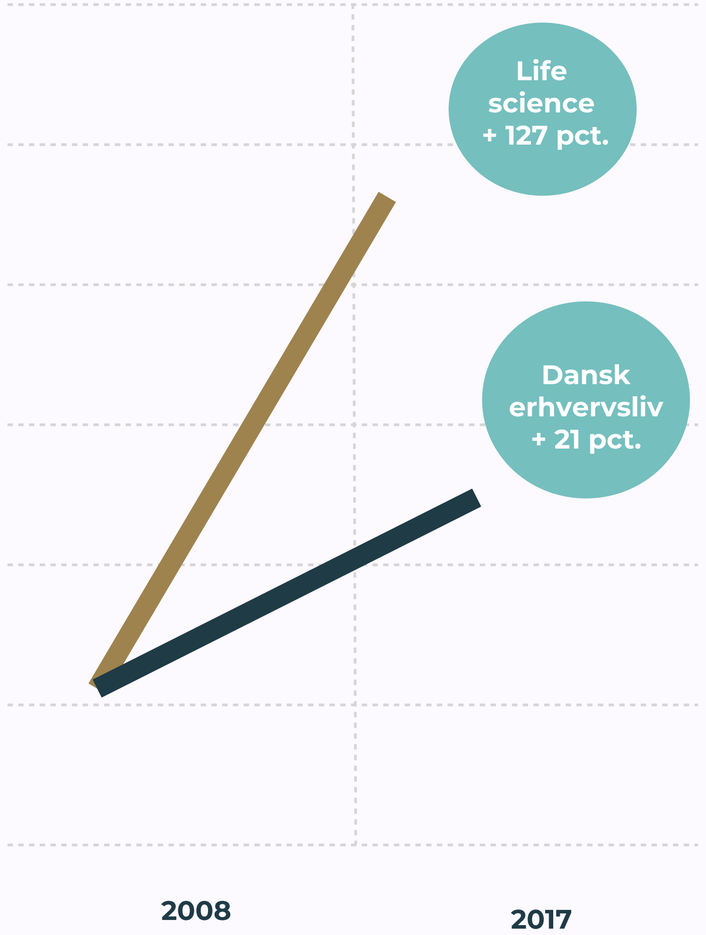
Værditilvækst er virksomheders omsætning fratrukket deres forbrug.

I 2008 skabte life science-virksomhederne værdi for 39 mia. kr., i 2017 er tallet steget til knap 90 mio. kr. hvilket betyder, at de har mere end fordoblet værditilvæksten i perioden 2008-2017. Life science-industrien har oplevet en gennemsnitlige årlige vækstrate i værditilvæksten på 10 pct. Væksten kan især tilskrives de store lægemiddel-virksomheder.

Værditilvæksten i dansk life science i 2017, (excl. egen FoU)



5 gange så høj vækst som i det øvrige danske erhvervsliv



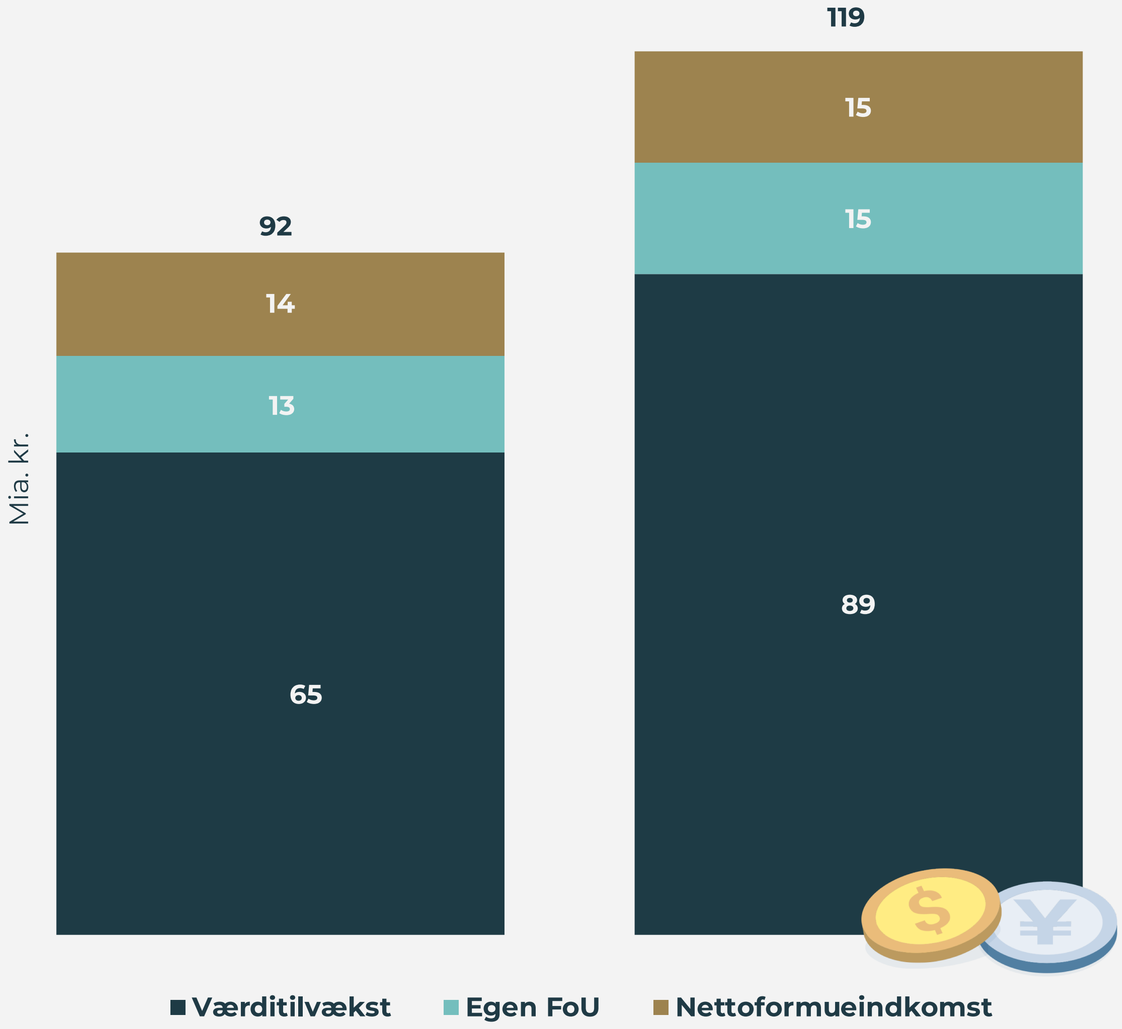
Kilde: Erhvervsministeriet 2020 pba. Danmarks Statistik
Note:: Se yderligere forklaring om opgørelsen af værditilvækst i afsnit om definitioner
Note: Det private erhvervsliv er defineret som det private erhvervsliv eksklusivt landbrug, skovbrug og fiskeri, råstofudvinding samt finansiering og forsikring

Værdiskabelse

I opgørelsen af den samlede værdiskabelse i life science-industrien skal indregnes virksomhedernes investeringer i egen forskning og udvikling på 14,6 mia. kr., samt det overskud der skabes i udlandet i form af nettoformue-indkomsten på 15,4 mia. kr.

Den samlede værdiskabelse fra life science-industrien er således på 119 mia. kr. i 2017. Det er en stigning på godt 27 mia. kr. siden 2014, hvor den samlede værdiskabelse var på 92 mia. kr.

Den samlede værdi-skabelse i dansk life science var på 119 mia. kr. i 2017 .



Kilde: Erhvervsministeriet 2020 pba. Danmarks Statistik

Omsætning

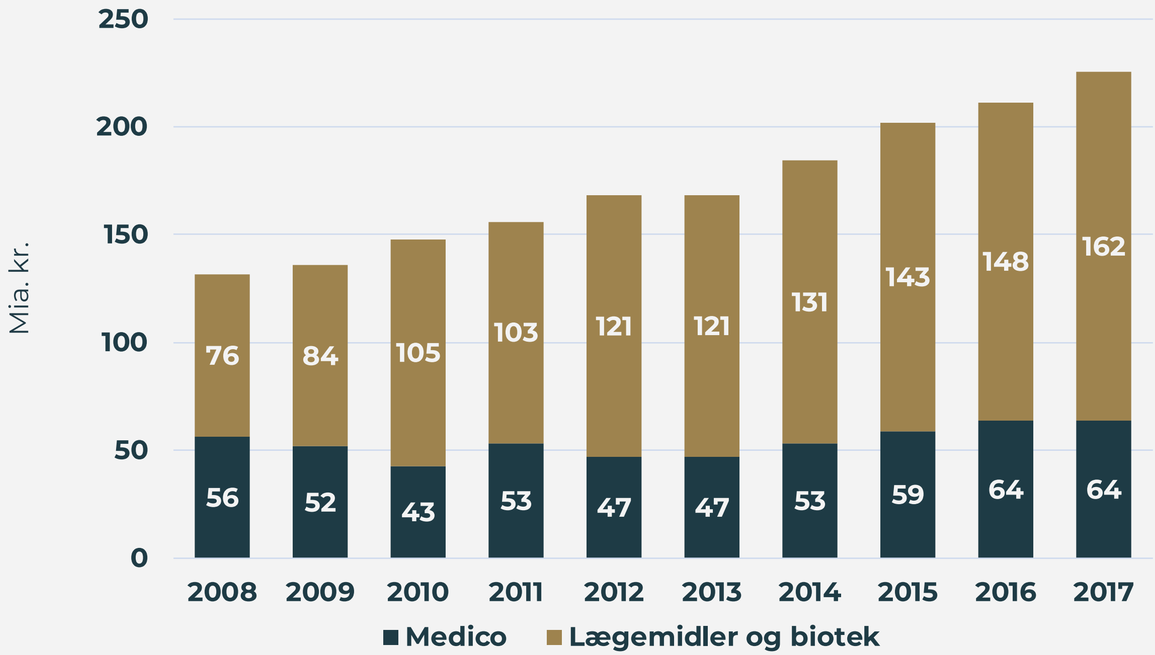
Omsætningen viser industriens samlede indtægter fra salg af varer og tjenester samt afkast fra investeringer.

Life science-industrien omsatte i 2017 for godt 225 mia. kr., heraf stod lægemiddel & biotek virksomhederne for 162 mia. kr. Derved udgør omsætningen i dansk life science nu godt 6 pct. af omsætningen i den samlede danske økonomi.

I 2008 omsatte life science-industrien for i alt 132 mia. kr. Der har således været en gennemsnitlig årlig stigning i omsætningen på 6 pct. i perioden 2008-2017. Til sammenligning lå den gennemsnitlige årlige stigning i det samlede private erhvervsliv i samme periode på 2 pct.

Det er især i omsætningen inden for lægemidler og biotek, som er mere end fordoblet i perioden, der driver de høje vækstrater.

Omsætning i life science-industrien i Danmark, mia. kr.



Kilde: Erhvervsministeriet 2020 pba. Danmarks Statistik
Note: Det private erhvervsliv er defineret som det private erhvervsliv eksklusivt landbrug, skovbrug og fiskeri, råstofudvinding samt finansiering og forsikring.

Eksport

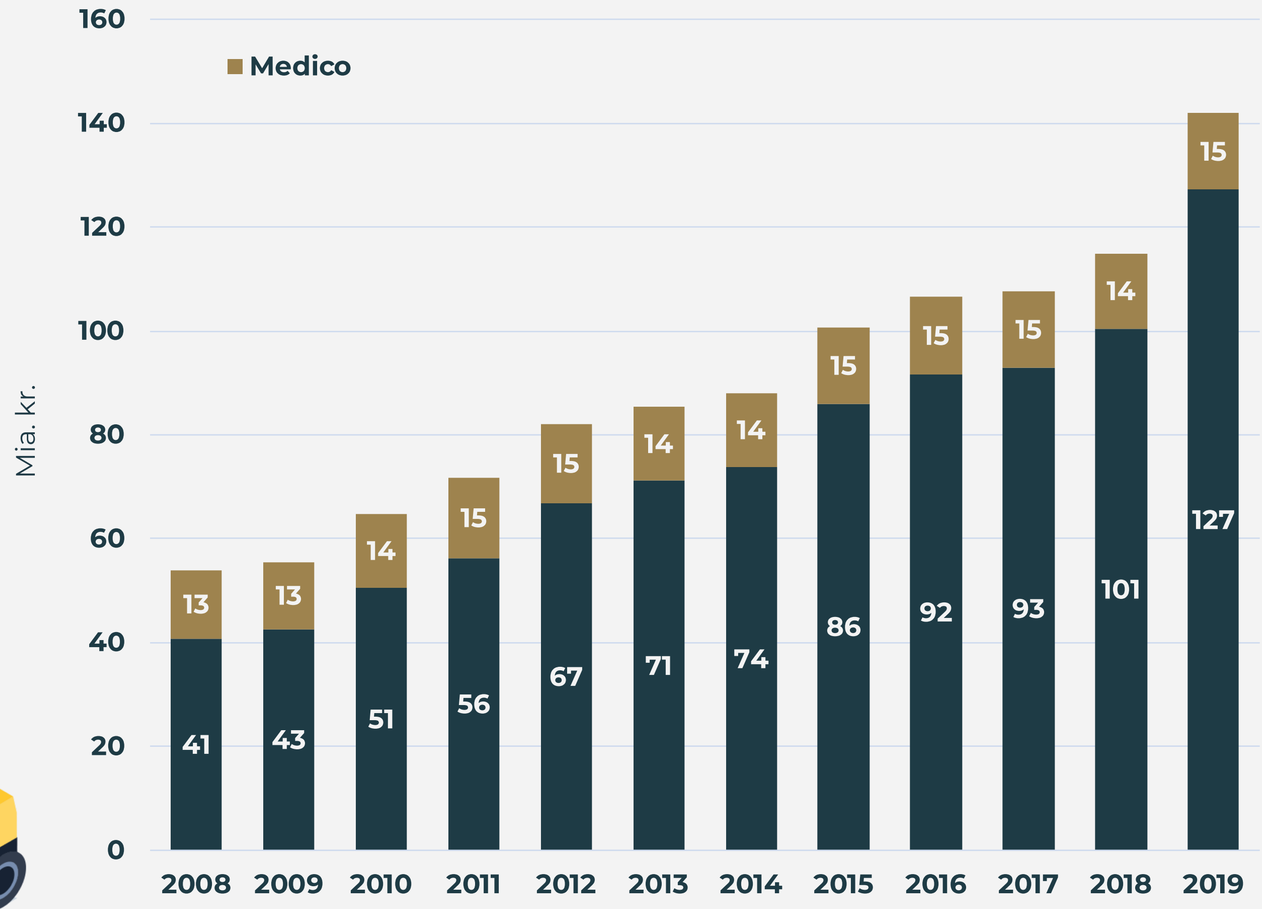
Life science-industrien eksporterer i høj grad til udlandet, og der har været en positiv udvikling i dansk eksport af life science-produkter i perioden 2008-2019.

Eksporten er gået fra i løbende priser at være på 54 mia. kr. i 2008 til knap 142 mia. kr. i 2019.

Life science-industrien har således med en gennemsnitlig årlig vækstrate på mere end 9 pct. formået næsten at tredoble varereksporten i perioden 2008-2019.

Væksten i varereksporten er især sket inden for lægemiddel og biotek, hvor eksporten er steget med hele 210 pct. i perioden.

Vareeksporten fra life science-industrien i Danmark var i 2019 på 142 mia. kr.



Kilde: Erhvervsministeriet 2020 pba. Danmarks Statistik
Note: Opgørelsen er baseret på SITC-varekode 54 og KN-varekoder fra Danmarks Statistik

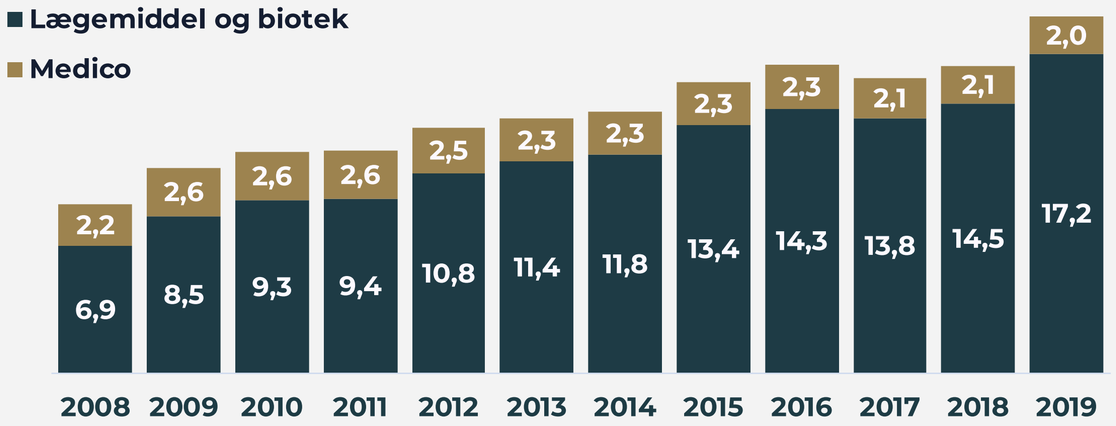
Eksport

Den danske life science-industries eksport udgør nu 19 pct. af den samlede danske eksport. Det er en markant stigning på 2 pct. point. på bare et år.

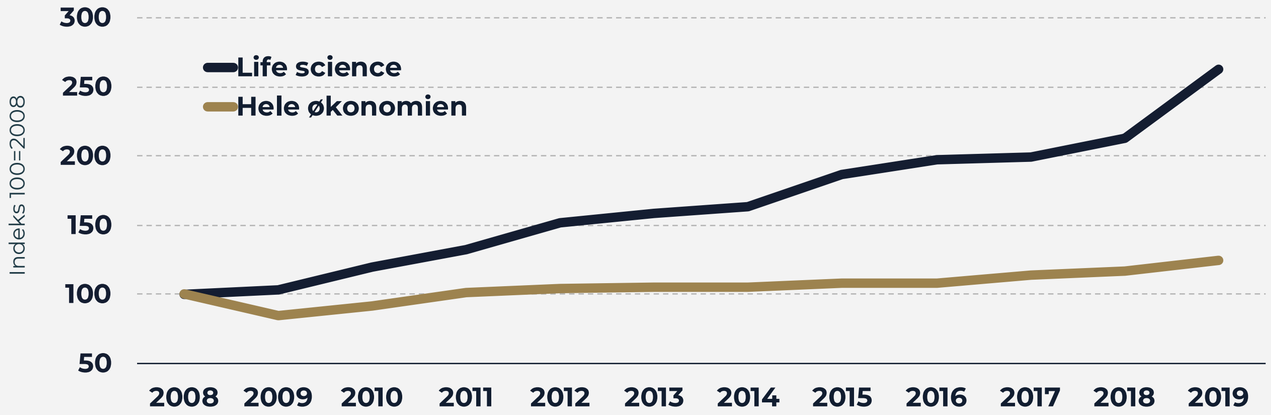
I 2008 udgjorde life science eksporten godt 9 pct. af den samlede danske vareeksport, mens den i 2019 udgjorde knap 19 pct. Det er mere end en fordobling.

Væksten i dansk life science eksport har igennem hele perioden været væsentligt højere end væksten i den samlede danske eksport. Eksporten fra life science alene er næsten tredoblet mens eksporten for hele økonomien inkl. life science-industrien er vokset med en fjerededel.

Life science-industriens eksport som andel af samlet dansk eksport, pct.



Vækst i dansk eksport, life science og hele økonomien



Kilde: Erhvervsministeriet 2020 pba. Danmarks Statistik
Note: Opgørelsen er baseret på SITC-varekode 54 og KN-varekoder fra Danmarks Statistik

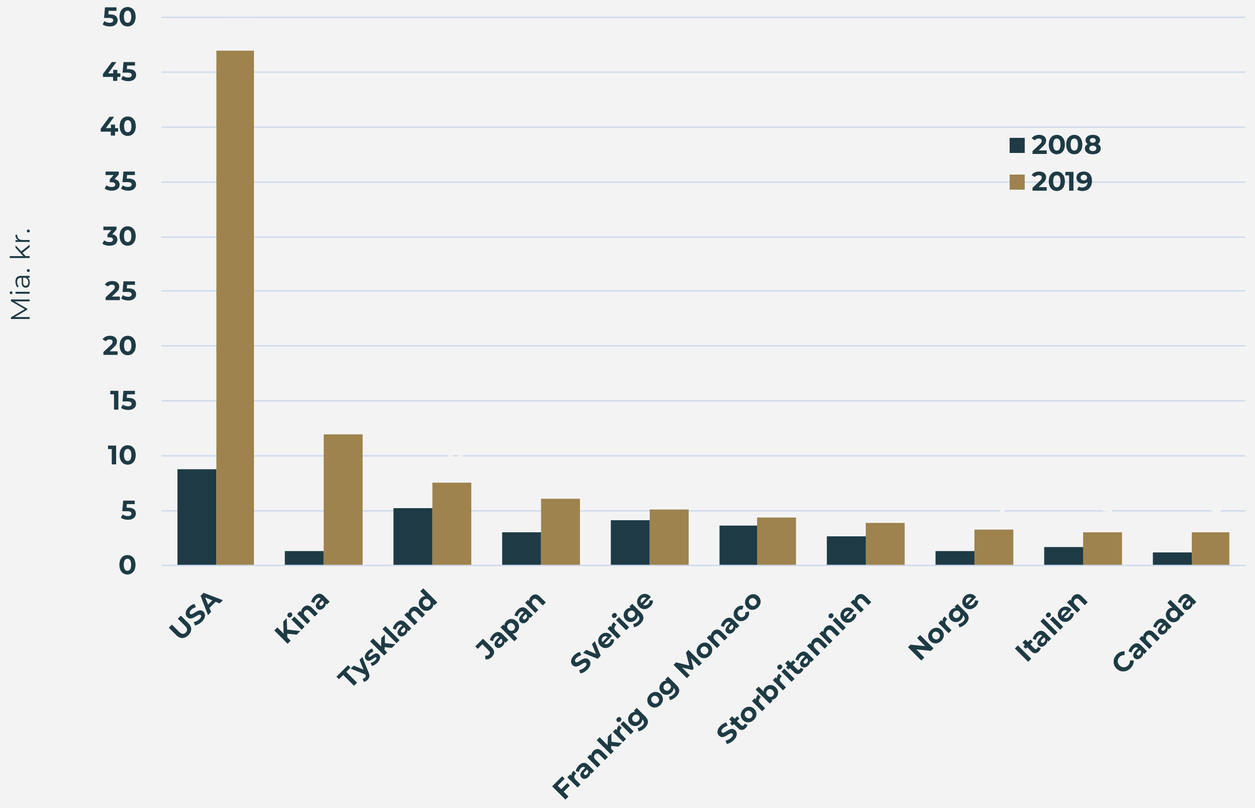
Top-10 aftagere af dansk life science eksport

Figuren viser top-10 aftagere af dansk varer-eksport af life science produkter i 2008 og 2019.
USA er fortsat langt den største aftager af danske life science produkter og aftog alene produkter for 47 mia. kr. i 2019. Det svarer til 33 pct. af den samlede danske eksport af life science produkter i 2019, og over halvdelen af al dansk eksport til USA. Det er en væsentlig stigning siden 2008, men også på bare et år. I 2018 var life science eksporten til USA på godt 30 mia. kr.

Også eksporten til Kina er vokset væsentligt de sidste 10 år. Med en vækst på 11 mia. kr. fra 1 mia. kr. i 2008 til 12 mia. kr. i 2019 er Kina i løbet af de sidste 10 år vokset fra at være et marked med en meget lille betydning for dansk life science til det næststørste danske life science eksportmarked.

Tilsammen importerede top-10 aftagerlande life science produkter for 95 mia. kr. i 2019, svarende til 67 pct. af den samlede danske vareeksport af life science produkter i 2019.

USA aftog i 2019 life science varer for 47 mia. kr.



Kilde: Erhvervsministeriet 2020 pba. Danmarks Statistik
Note: Opgørelsen er baseret på SITC-varekode 54 og KN-varekoder fra Danmarks Statistik

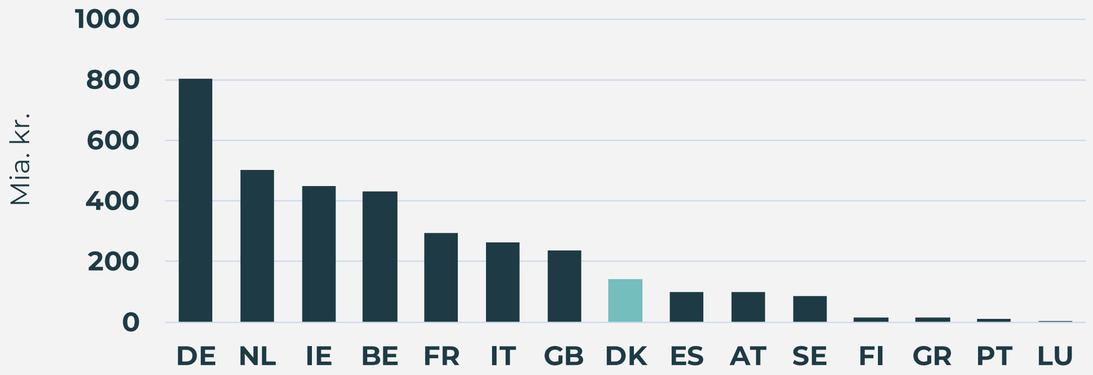
Eksport

Ses der på de 15 lande, der eksporterer flest life science varer ud af landet, så lægger Tyskland, med store virksomheder som Boehringer Ingelheim og Merck, i spidsen med en eksport på lidt over 800 mia. kr. i 2019. Danmark er den 8 største life science nation i Europa målt på eksport i absolutte tal.

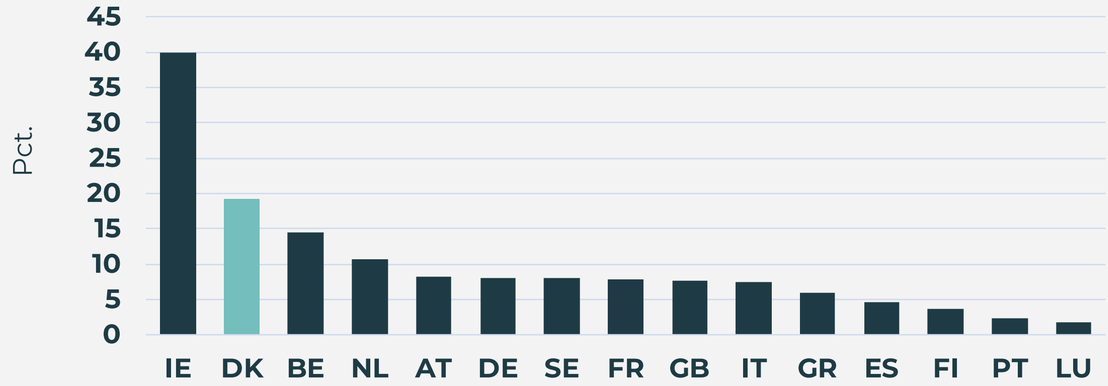
Men ses på andelen af den samlede vareeksport, så udgør life science eksporten en forholdsvis stor andel af den totale vareeksport i Danmark sammenlignet med de andre EU-15-lande.

Kun i Irland fylder eksporten af life science produkter mere i den totale vareeksport end i Danmark.

EU-14-landene + GB's vareeksport af life science produkter, 2019



Life science-industriens andel af total vareeksport, 2019



Kilde: Erhvervsministeriet 2020 pba. Danmarks Statistik
Note: Opgørelsen er baseret på SITC-varekode 54 og KN-varekoder fra Danmarks Statistik

Produktivitet

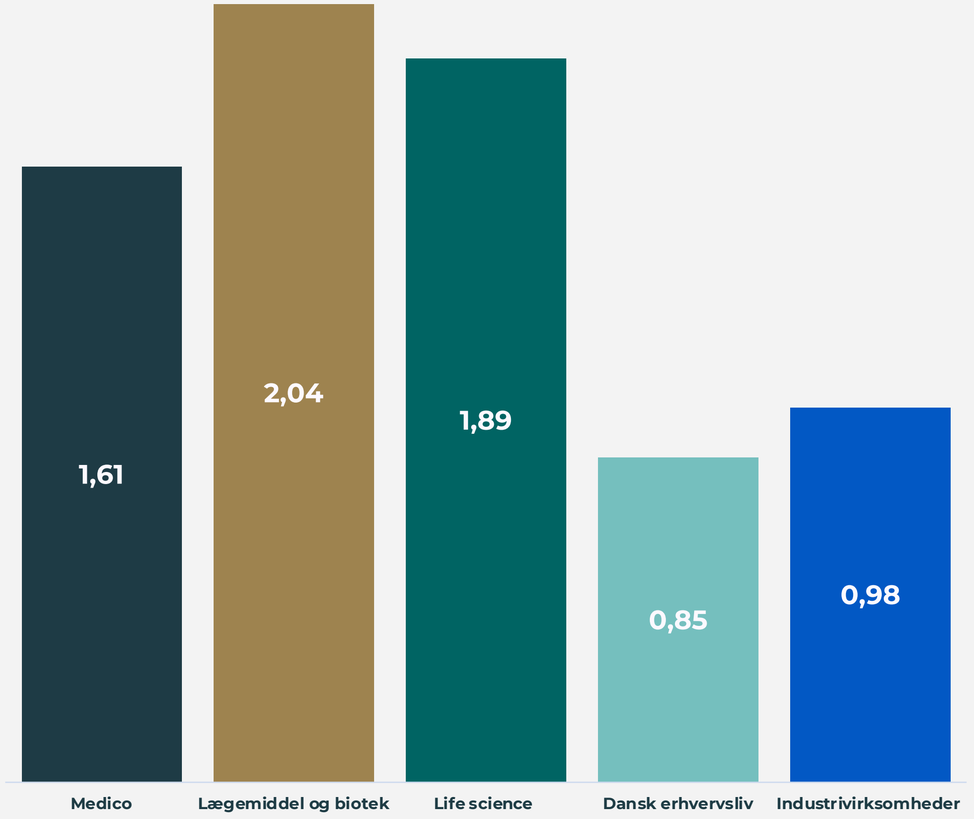
Produktiviteten er et mål for virksomhedernes eller industriens evne til at skabe værdi i forhold til de inputs, der indgår i produktionen.

Produktiviteten kan opgøres på forskellige måder. I denne analyse måler vi værditilvækst i forhold til arbejdskraftinput målt som antal årsværk, dvs. værditilvækst pr. årsværk. Så når produktiviteten i life science-industrien er på 1,9 mio. kr., betyder det, at hver medarbejder i industrien årligt skaber værdi for 1,9 mio. kr.

Life science-industrien er således en højproduktiv industri med højere produktivitet end i det øvrige danske erhvervsliv og de samlede industrivirksomheder, hvis produktivitet er på hhv. 0,85 og 0,98. mio. kr.

Produktiviteten i life science-industrien trækkes særligt op af de store lægemiddel-virksomheder.

Produktivitet i life science-industrien i Danmark, mio. kr., 2017



Kilde: Erhvervsministeriet 2020 pba. Danmarks Statistik
Note: Det private erhvervsliv er defineret som det private erhvervsliv eksklusivt landbrug, skovbrug og fiskeri, råstofudvinding samt finansiering og forsikring.

Produktiviteten i life science er vokset markant

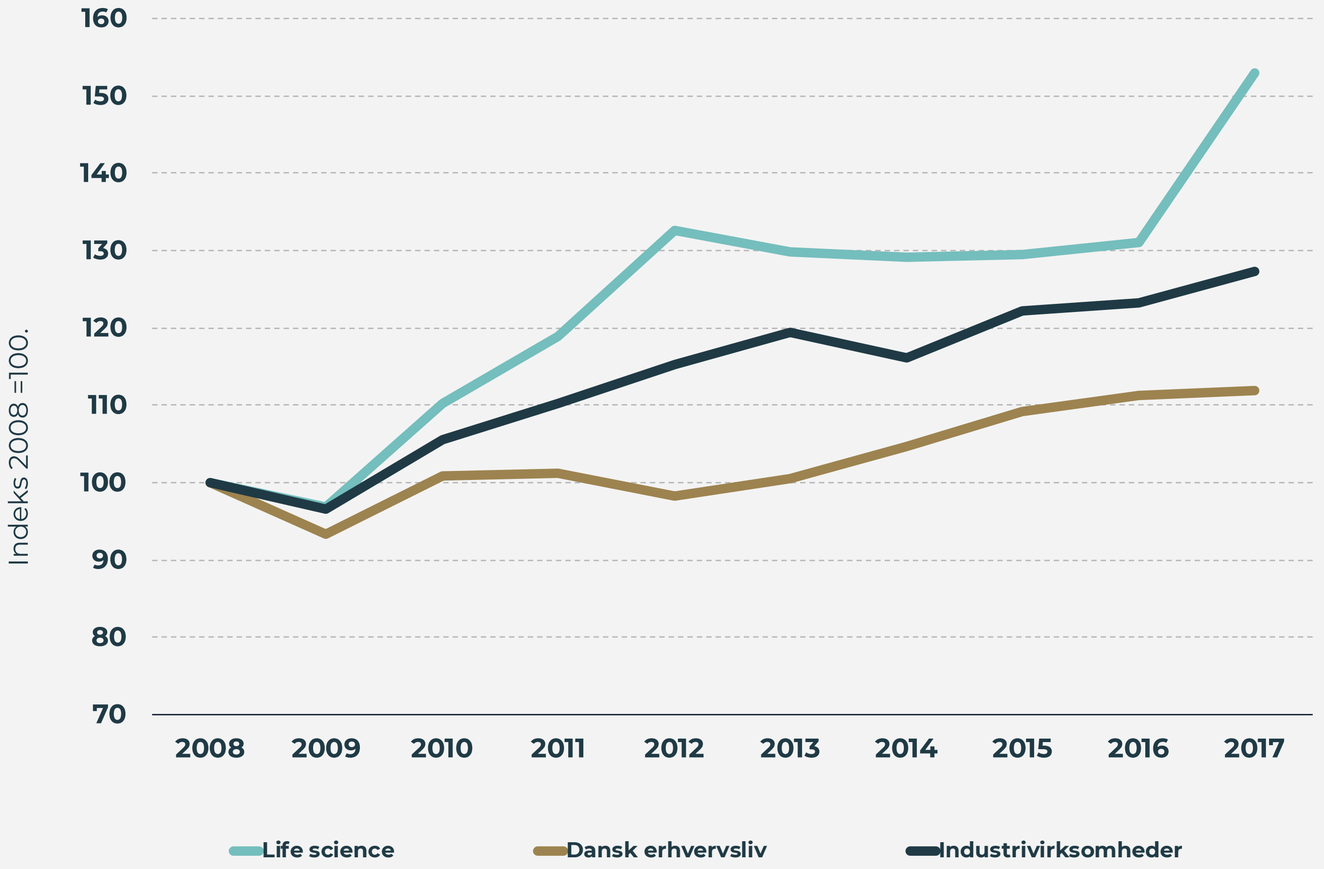
I figuren vises udviklingen i produktivitet i faste priser for life science-industrien, industrivirksomhederne og dansk erhvervsliv.

Udviklingen i faste priser viser den reale udvikling, når der ses bort fra den almindelige prisudvikling inden for sektoren.

Produktiviteten i life science-industrien er vokset markant i perioden 2008-2017, sammenlignet med industrivirksomheder og dansk erhvervsliv generelt.

Ses der bort fra prisudviklingen, er produktiviteten i life science-industrien således vokset med 53 pct. i perioden 2008-2017. I samme periode er produktiviteten i dansk erhvervsliv vokset med 12 pct.

Udvikling i produktiviteten 2008-2017, faste priser



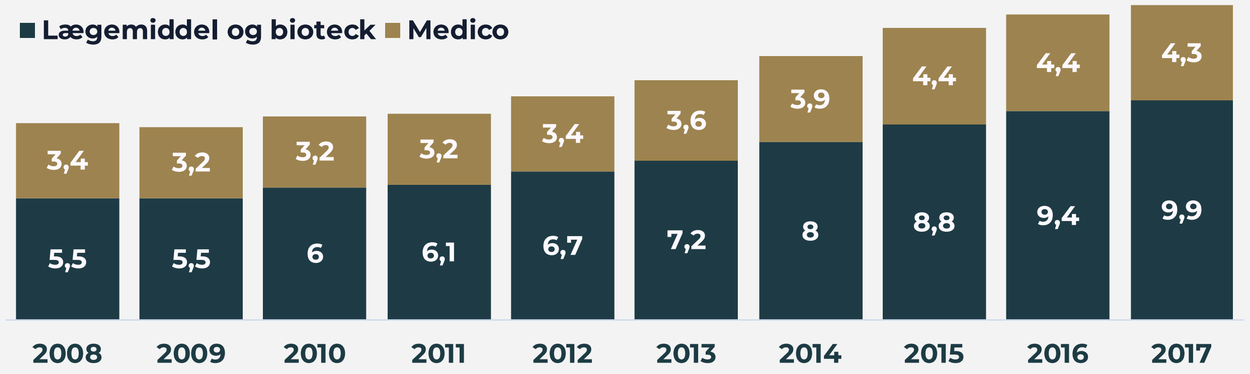
Kilde: Erhvervsministeriet 2020 pba. Danmarks Statistik
Note: Det private erhvervsliv er defineret som det private erhvervsliv eksklusivt landbrug, skovbrug og fiskeri, råstofudvinding samt finansiering og forsikring. De faste priser er udregnet med udgangspunkt i prisindekset for værditilvæksten i medicinalindustrien og det generelle danske erhvervsliv. Prisindekset er herefter vægtet med medicinalindustriens andel af den samlede værditilvækst inden for hhv. Life science, erhvervslivet og industrien.

Skatte-betalinger

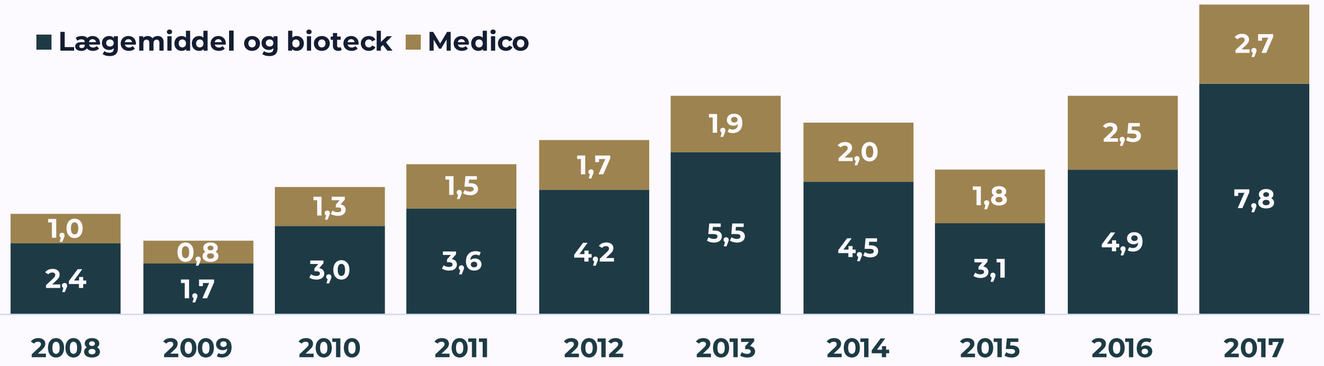
Life science-industrien bidrog i 2017 med 24,7 mia. kr. til de offentlige finanser i form af selskabsskatter og personskatter. Af de 24,7 mia. kr. kommer 14,2 mia. kr. fra, at medarbejderne i life science-virksomhederne betaler personskatter, dvs. indkomstskat og arbejdsmarkedsbidrag. De resterende 10,5 mia. kommer fra life science-virksomhedernes selskabs-skattebetalinger.

Skatteprovenuet fra selskaber og ansatte i life science-industrien er fordoblet siden 2008.

Personskat i life science-industrien (mia. kr.)



Selskabsskat i life science industrien (mia. kr.)



Kilde: Erhvervsministeriet 2020 pba. Danmarks Statistik
Note:: Personskat er defineret som statsskat (bundskat og topskat), kommuneskat, sundhedsbidrag samt arbejdsmarkedsbidrag, dvs. indkomstskat plus arbejdsmarkedsbidrag.
*Privat erhvervsliv uden landbrug, råstofindvinding og den finansielle sektor.

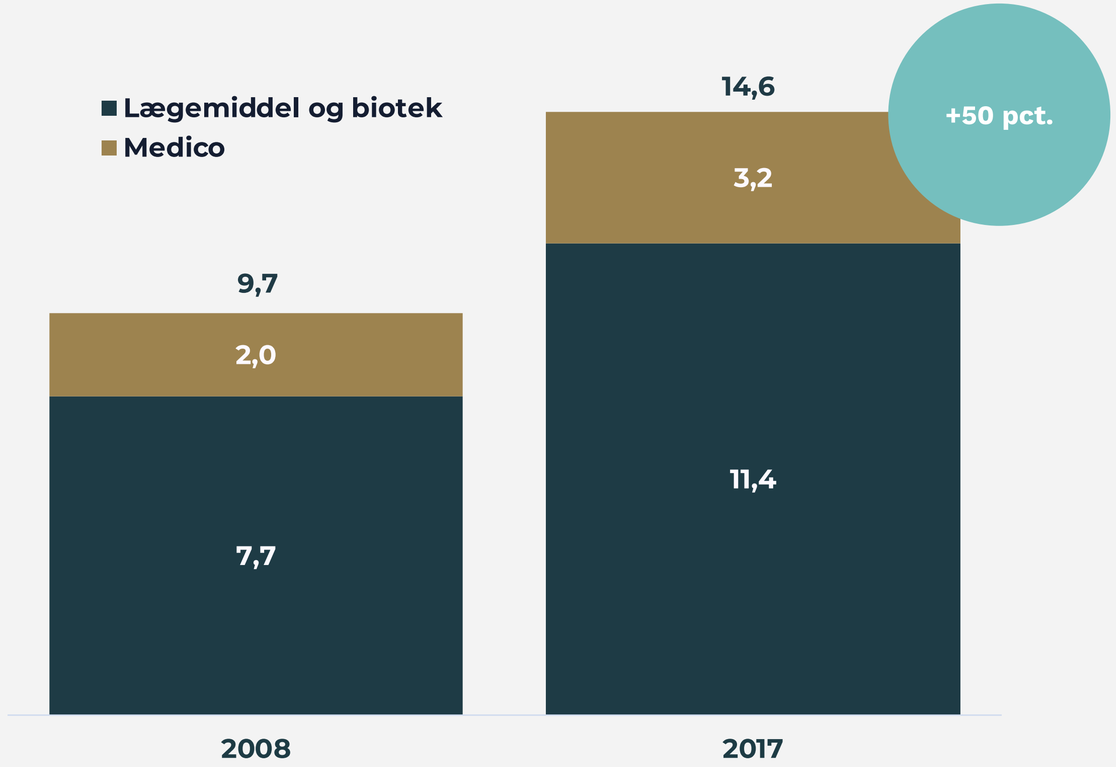
Egen forskning og udvikling

Forskning og udvikling medvirker til at fremme vækst og dermed også til at styrke den danske konkurrenceevne. I 2017 investerede de innovative virksomheder* i life science-industrien knap 15 mia. kr. i egen forskning og udvikling (FoU). Derved er investeringerne i FoU steget med 50 pct. siden 2008.

De innovative life science-virksomheder stod i 2017 for 34 pct. af landets de samlede investeringer i egen FoU på omkring 43 mia. kr.

Life science-industrien er kendetegnet ved at bruge en stor del af omsætningen på forskning og udvikling. I 2017 brugte life science-industrien godt 6 pct. af omsætningen, på egen forskning og udvikling. I samme år brugte virksomhederne i den samlede danske økonomi godt 1 pct. af omsætningen på forskning og udvikling.

Life science-industriens investeringer i egen forskning og udvikling i 2017, mia. kr.



Kilde: Erhvervsministeriet 2020 pba. Danmarks Statistik
Note: Det private erhvervsliv er defineret som det private erhvervsliv eksklusivt landbrug, skovbrug og fiskeri, råstofudvinding samt finansiering og forsikring
Note: *Innovative virksomheder omfatter de virksomheder, som indgår i Danmarks Statistiks årlige forsknings- og udviklingssurvey. Definitionen på forskning og udviklingsarbejde (FoU)dækker over arbejde foretaget på et systematisk grundlag for at øge den eksisterende viden, og udnyttelsen af denne viden til at udtænke nye anvendelsesområder..

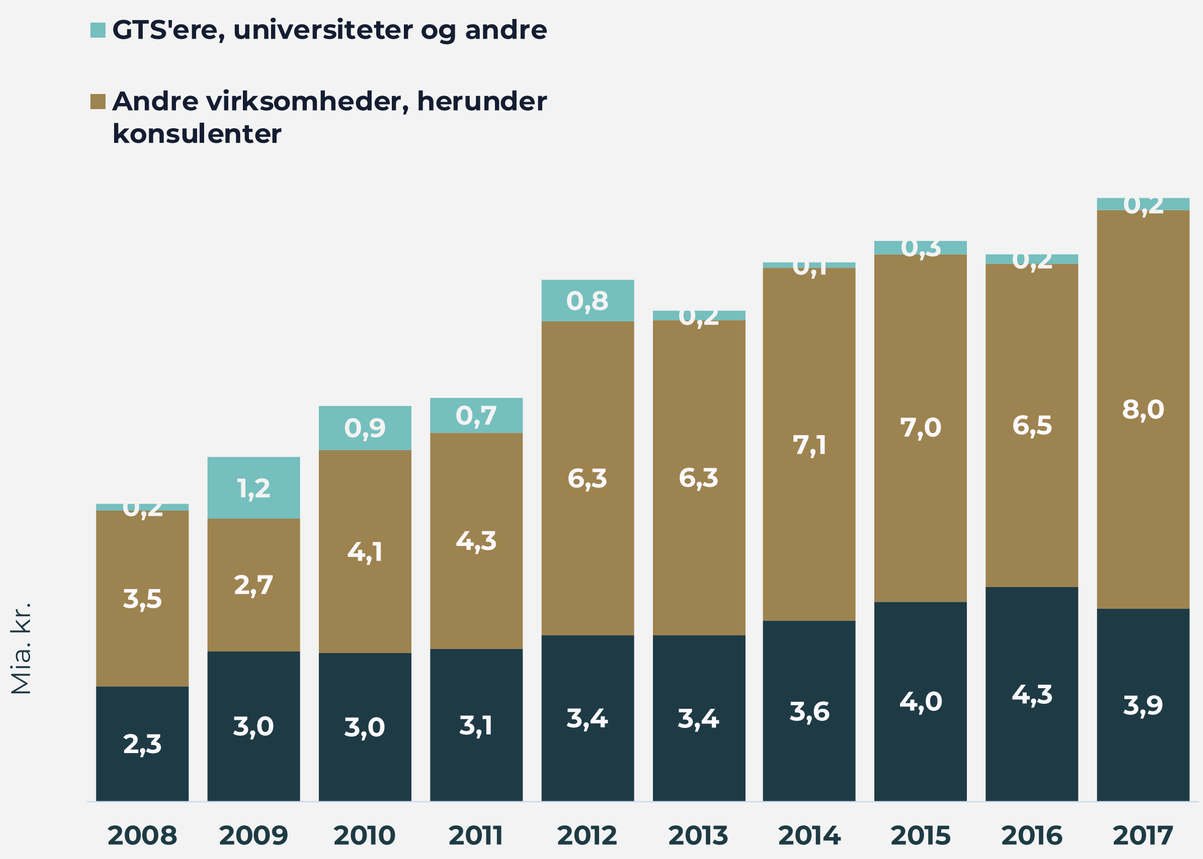
Købt forskning og udvikling

Foruden det forskning og udviklingsarbejde, der udføres internt i life science-virksomhederne, er en anden vigtig kilde til ny viden i erhvervslivet de FoU-ydelser, som virksomhederne får udført eksternt. Dette kaldes 'købt FoU'.

I 2017 havde life science-industrien udgifter til købt FoU for i alt 12 mia. kr. Det er over halvdelen af de udgifter der er til købt FoU i hele økonomien, som er på godt 20 mia. kr.

Det skal bemærkes, at tallet for egen FoU ikke kan lægges sammen med købt FoU, da der er overlap mellem de to tal. Det skyldes at FoU aktiviteter købt hos et datterselskab rent statistisk tæller som både egen FoU og købt FoU.

Købt FoU i life science-industrien i Danmark



Kilde: Erhvervsministeriet 2020 pba. Danmarks Statistik

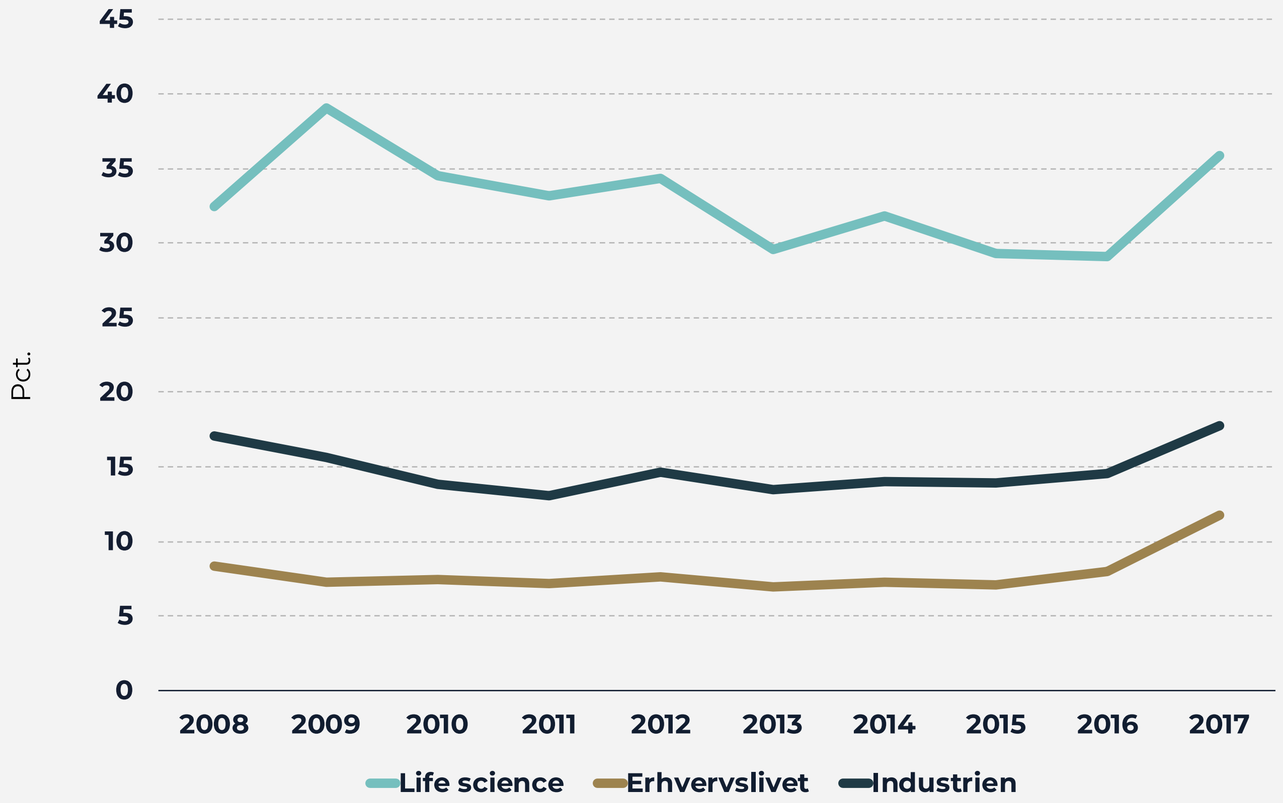
Patenter

Life science-virksomhederne er forskningstunge, og bruger mange midler på FoU hvert år. Derfor vil virksomhederne gerne sikre deres investering ved at udtage patenter.
Omkring 36 pct. af de innovative virksomheder i life science-industrien ansøgte om patenter i 2017. Det er en lille stigning på 4 pct. point. siden 2008.

Til sammenligning ansøgte 12 pct. af de innovative virksomheder i dansk erhvervsliv om patenter i 2017 og 18 pct. af industrivirksomhederne. Derved ses en generel positiv udvikling for hele økonomien.

Siden 2012 er antallet af patenter udstedt til danske virksomheder vokset med 11 pct. På de fem år er antallet vokset fra 15.665 til 17.450.

Andel af de innovative virksomheder i life science, dansk erhvervsliv og industrien, der har ansøgt om patenter 2008-2017



ERHVERVSMINISTERIET

Kilde: Erhvervsministeriet 2020 pba. Danmarks Statistik samt patent og varemærke styrelsen
Note: Det private erhvervsliv er defineret som det private erhvervsliv eksklusivt landbrug, skovbrug og fiskeri, råstofudvinding samt finansiering og forsikring.

Formueindkomst og udenlandske investeringer

Formueindkomst og udenlandske investeringer

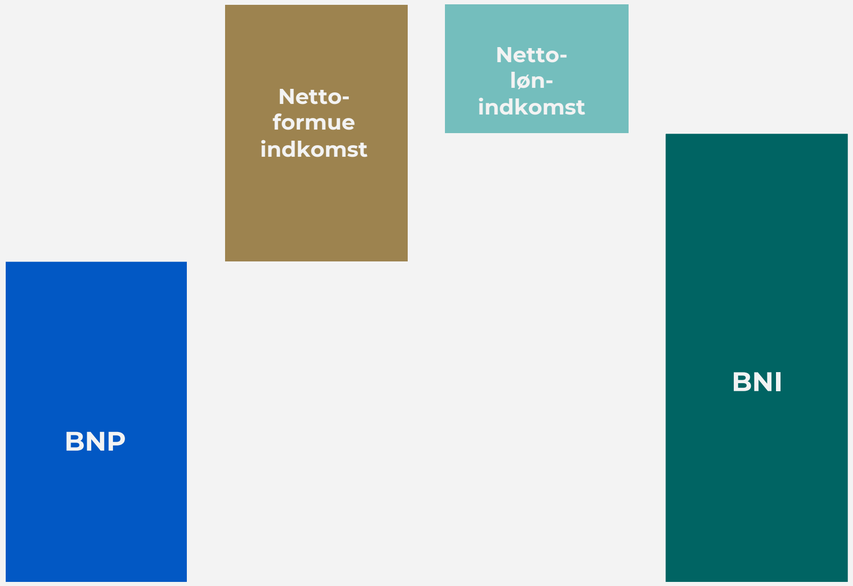
Den danske life science-industri skaber ikke kun værdi gennem den produktion, der finder sted i Danmark. Når danske life science-virksomheder producerer gennem datterselskaber i udlandet, eller opnår et afkast fra investeringer uden for landets grænser, kan de efterfølgende trække pengene hjem til Danmark til gavn for dansk velstand og investeringer i Danmark. Data om formueindkomst og udenlandske investeringer kommer fra et særudtræk fra Danmarks Nationalbank.

Formueindkomsten består således af de indtægter, danske virksomheder trækker hjem fra investeringer i udlandet, fratrukket de indtægter som udenlandske virksomheder trækker hjem fra Danmark.

Udenlandske investeringer består af udlandets investeringer i dansk life science og life science-industriens investeringer i udlandet, fx i form af oprettelse af datterselskaber, større investeringer mv. Danske life science-virksomheder investerer i udlandet med forventningen om at skabe et afkast. Investeringerne i udlandet skaber derfor grundlag for fremtidig formueindkomst, som kan bidrage til dansk velstand og fremtidige investeringer i Danmark.

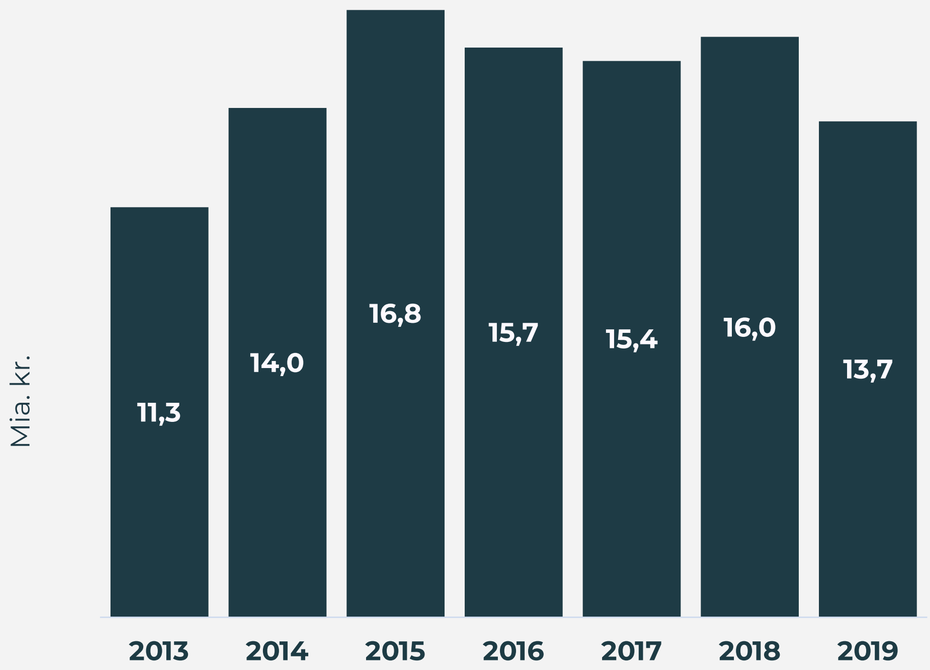
Nettolønninger er den løn, der betales til danske medarbejdere i udlandet, fratrukket løn til udenlandske medarbejdere i Danmark.

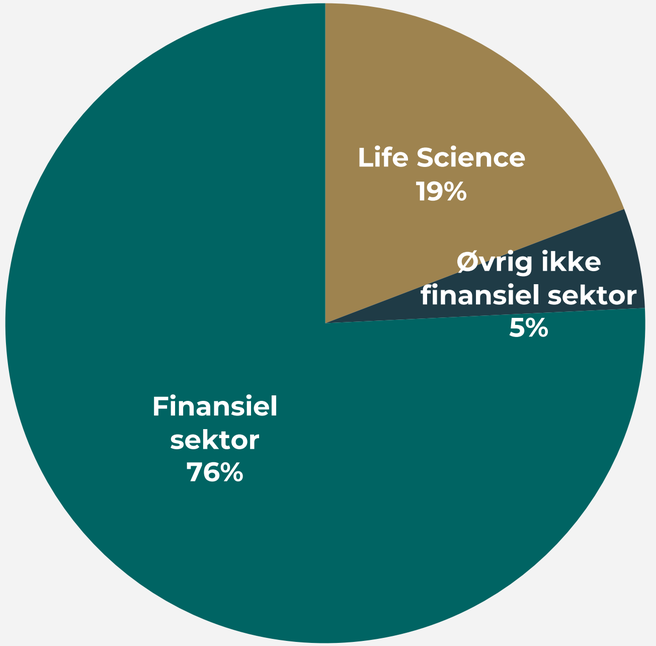
Nettoformueindkomsten er sammen med nettolønningerne forskellen mellem BNI og BNP



Nettoformueindkomst

Life science-industriens netto-formueindkomst fra udlandet var i 2019 på 13,7 mia. kr.





Life science-industrien stod i 2019 for 19 pct. af den danske nettoformueindkomst og 78 pct. af formueindkomsten uden for den finansielle sektor

Kilde: Erhvervsministeriet 2020 pba. Særudtræk fra Nationalbanken
Note: Note: Formueindkomsten i 2013 er baseret på 11 måneder.
Note: Helt overordnet kan Danmarks relativt høje formueindkomst henføres til, at Danmarks investeringsaktiver over for udlandet indeholder mere risiko end vores passiver. Derfor giver aktiverne i de fleste år et større afkast end passiverne. (kilde: Nationalbanken, Kvartalsoversigt, 4. kvartal 2011)

ERHVERVSMINISTERIET

Formue-indkomst

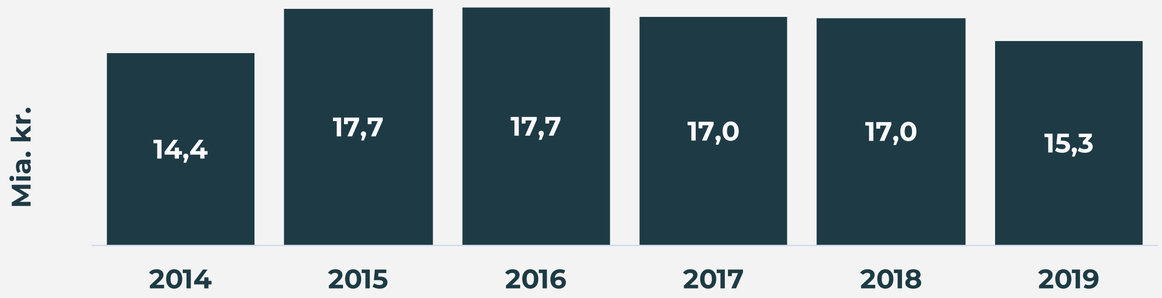
Den danske life science industri har de seneste seks år opnået en formueindkomst fra udlandet på gennemsnitligt 16,5 mia. kr. om året.

Det overstiger det beløb, som udenlandske life science-virksomheder har trukket hjem fra Danmark. Derfor har netto-formueindkomsten bidraget positivt til BNI.

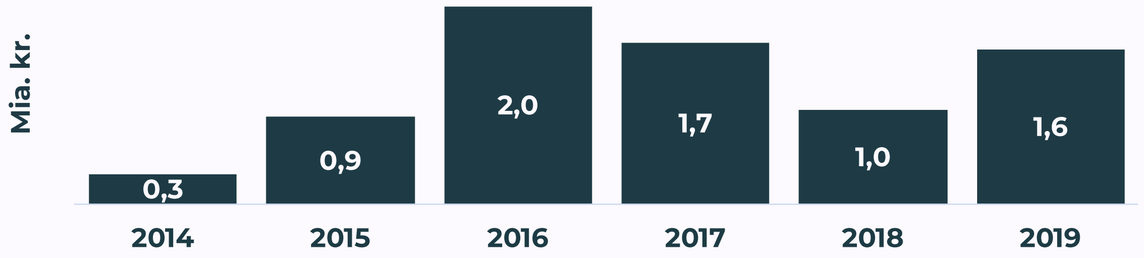
Formueindkomsten fra udlandet er dog faldet fra over 17 mia. kr. de sidste tre år til 15,5 mia. kr. i 2019. Nedgangen i det udenlandske overskud kan skyldes at produktionsaktivitet eller salg er trukket hjem til Danmark.

Udenlandske virksomheder har årligt gennemsnitligt trukket godt 1,2 mia. kr. hjem fra dansk life science siden 2014.

Formueindkomst fra udlandet i dansk life science (mia. kr.)



Udlandets formueindkomst fra life science i Danmark (mia. kr.)



Kilde: Erhvervsministeriet 2020 pba. Særudtræk fra Nationalbanken

ERHVERVSMINISTERIET

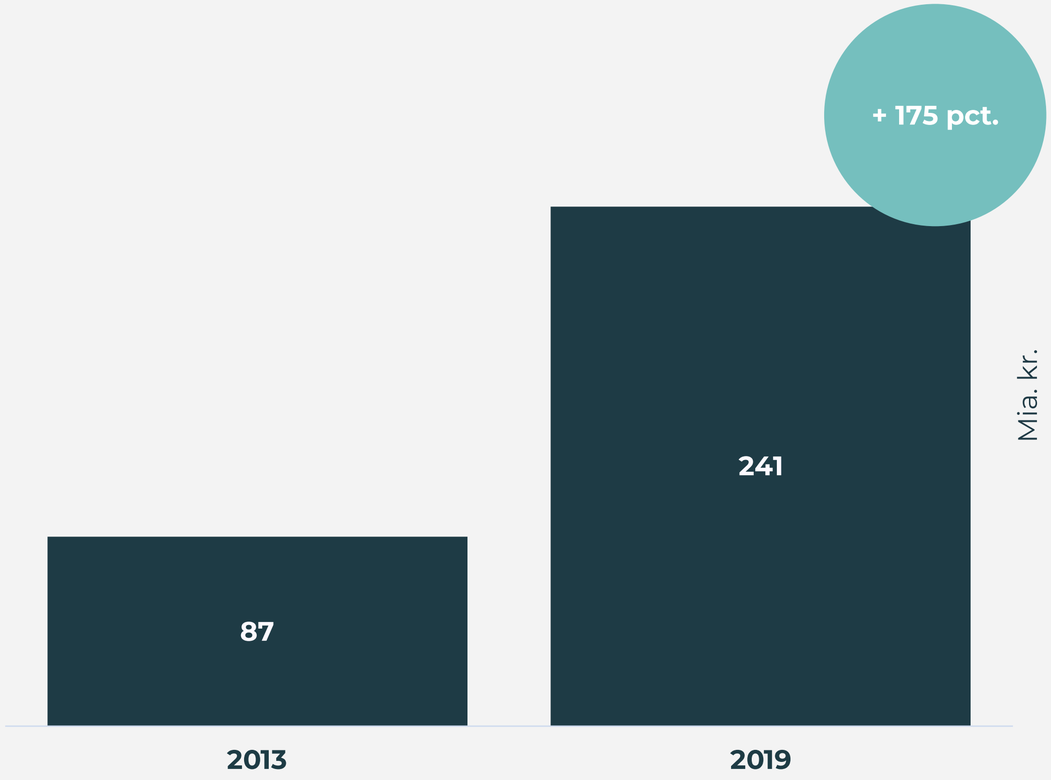
Life science investeringer i udlandet

Den danske life science-industri ejer aktiver i udlandet for 241 mia. kr. i form af direkte investeringer, dvs. i datterselskaber, investeringer mv.

Det er ikke muligt at indhente data for investeringer i udlandet i hele økonomien for 2019. Men I 2018 havde hele den danske industri investeringer i udlandet for 284 mia. kr., derved udgjorde investeringerne i life science 75 pct. af industriens investeringer i udlandet.

Investeringerne i udlandet er mere end fordoblet i perioden 2013-2019, hvor de er steget med 175 pct. Dette har udløst gevinster for life science-virksomhederne i form af formueindkomster for over 100 mia. kr. i perioden.

Life science-industriens investeringer i udlandet (mia. kr.)



Kilde: Erhvervsministeriet 2020 pba særudtræk fra nationalbanken og ejne beregninger
Note: Tallene er opgjort som beholdningen af investeringer ultimo året.

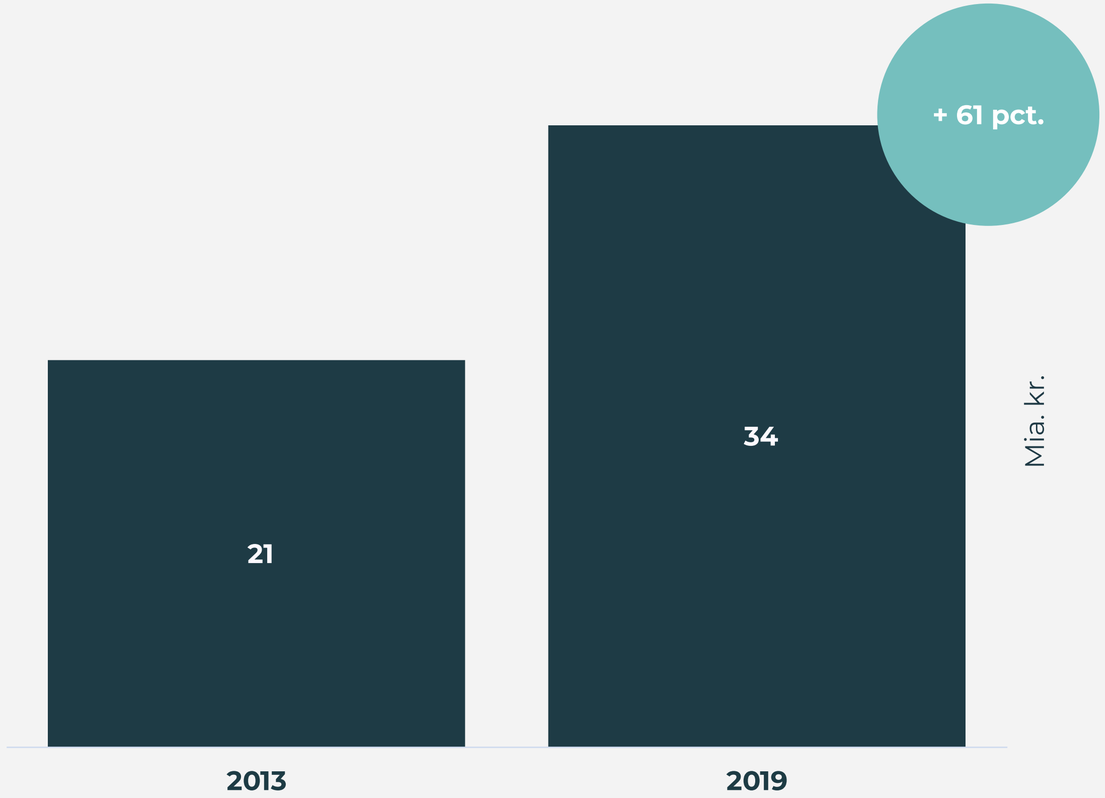
ERHVERVSMINISTERIET

Udlandets investeringer i dansk life science

I 2019 investerede udlandet godt 34 mia. kr. i dansk life science. De udenlandske investeringer i dansk life science har været støt stigende de sidste fem år. Og er steget med 61 pct. siden 2013.

I 2018 var de samlede investeringer i dansk industri på 80,6 mia. kr. Derved udgjorde investeringerne i life science næsten halvdelen af udlandets investeringer i dansk industri i 2018.

Udenlandske investeringer i dansk life science (mia. kr.)



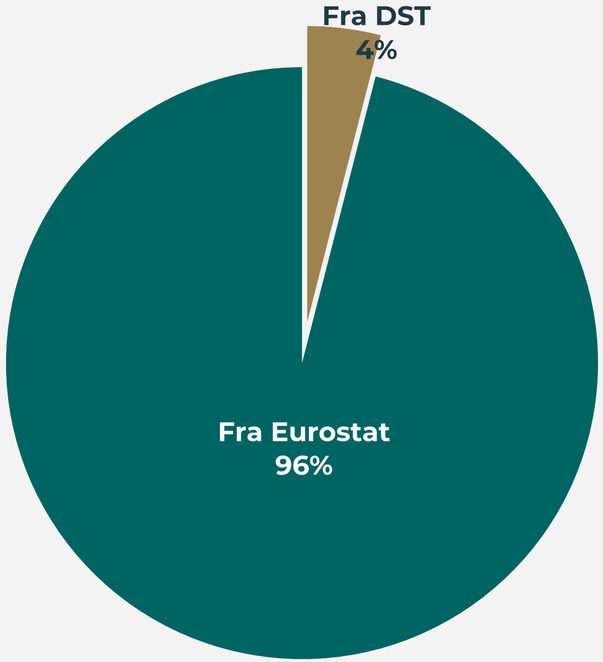
Kilde: Erhvervsministeriet 2020 pba særudtræk fra nationalbanken og egne beregninger
Note: Tallene er opgjort som beholdningen af investeringer ultimo året.

ERHVERVSMINISTERIET

Internationale sammenligninger

Internationale sammenligninger

Data fra Eurostat dækker 96 pct. af det samlede billede



På de følgende sider fremgår internationale sammenligninger af en række økonomiske nøgletal for life science-industrien, herunder beskæftigelsen, omsætning, værditilvækst og produktivitet.

Til denne sammenligning bruges makrodata fra Eurostat. Det betyder, at det ikke er muligt at se nøgletallene på lige så deltaljeret niveau, som det er tilfældet ved brug af data fra Danmarks Statistik, som blev præsenteret i det første afsnit. Konkret kan man ikke opdele i medico og lægemidler og biotek.

Med tal fra Eurostat kan sammenlignes 96 pct. af den danske life science-beskæftigelse internationalt – dvs. at de danske nøgletal er en smule undervurderet i denne sammenligning.

Eurostat har ikke oplysninger for alle nøgletal i alle lande, hvorfor de samme lande ikke går igen i alle nedenstående sammenligningsfigurer. Nogle af de manglende oplysninger er dog blevet håndteret ved simpel interpolering.

Totalen for hvert land udgøres udelukkende af virksomhederne i brancherne B-N eksklusiv K, dvs. privat erhvervsliv uden landbrug, og den finansielle sektor. Dette skyldes, at Eurostat ikke udarbejder statistik for samtlige brancher. Dette gælder alle følgende figurer i den internationale sammenligning.

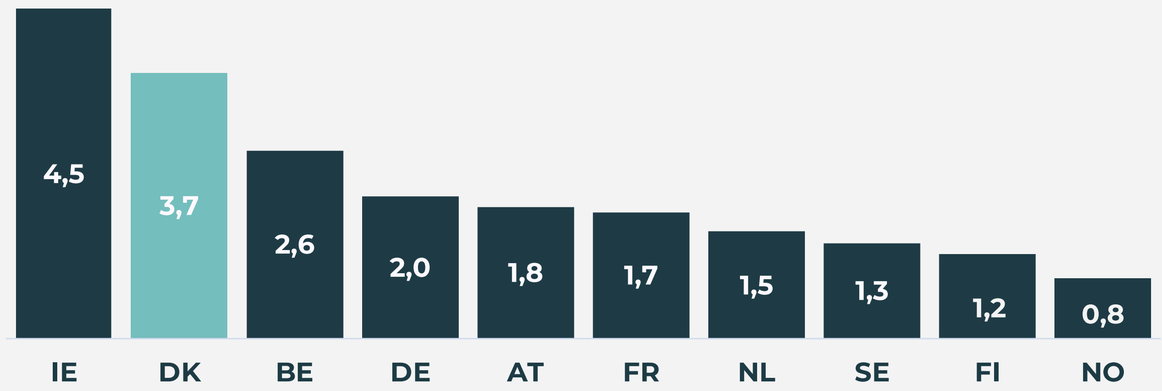
Beskæftigelsen i life science-industrien i Europa

I 2017 udgjorde antallet af beskæftigede i life science-industrien 3,7 pct. af den totale beskæftigelse i Danmark, når det opgøres af eurostat.
Danmark beskæftiger en relativt stor andel i life science sammenlignet med nabolandene.

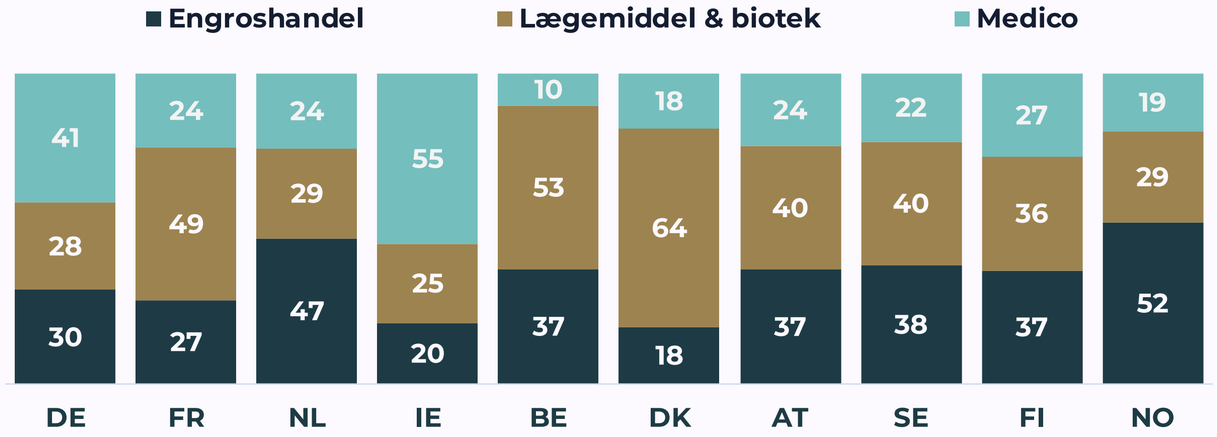
Kun Irland har en højere beskæftigelsesandel end Danmark. Irland beskæftiger en særligt stor andel inden for medico sammenlignet med de øvrige lande, herunder mange i fremstilling af medicinske og dentale instrumenter samt udstyr dertil.
Danmark er det land der beskæftiger den største andel i lægemiddel og biotek.

Kilde: Erhvervsministeriet 2020 pba. Eurostat
Note: Beskæftigelsen er opgjort i antallet af årsværk. Eurostat har ikke opgjort antallet af årsværk for EU28, hvorfor denne ikke er medtaget. Der få observationer for UK, hvorfor denne heller ikke fremgår. Lægemiddel og Biotek beskæftigelsen for Irland er desuden højere end angivet i ovenstående figur, da beskæftigelsestallene for branchen Forskning og eksperimentel udvikling indenfor bioteknologi ikke fremgår af Eurostat for Irland.

Beskæftigelsen i life science-industrien i udvalgte europæiske lande, 2017 (pct.)



Fordeling af de beskæftigede på tværs af sektor, 2017 (pct.)



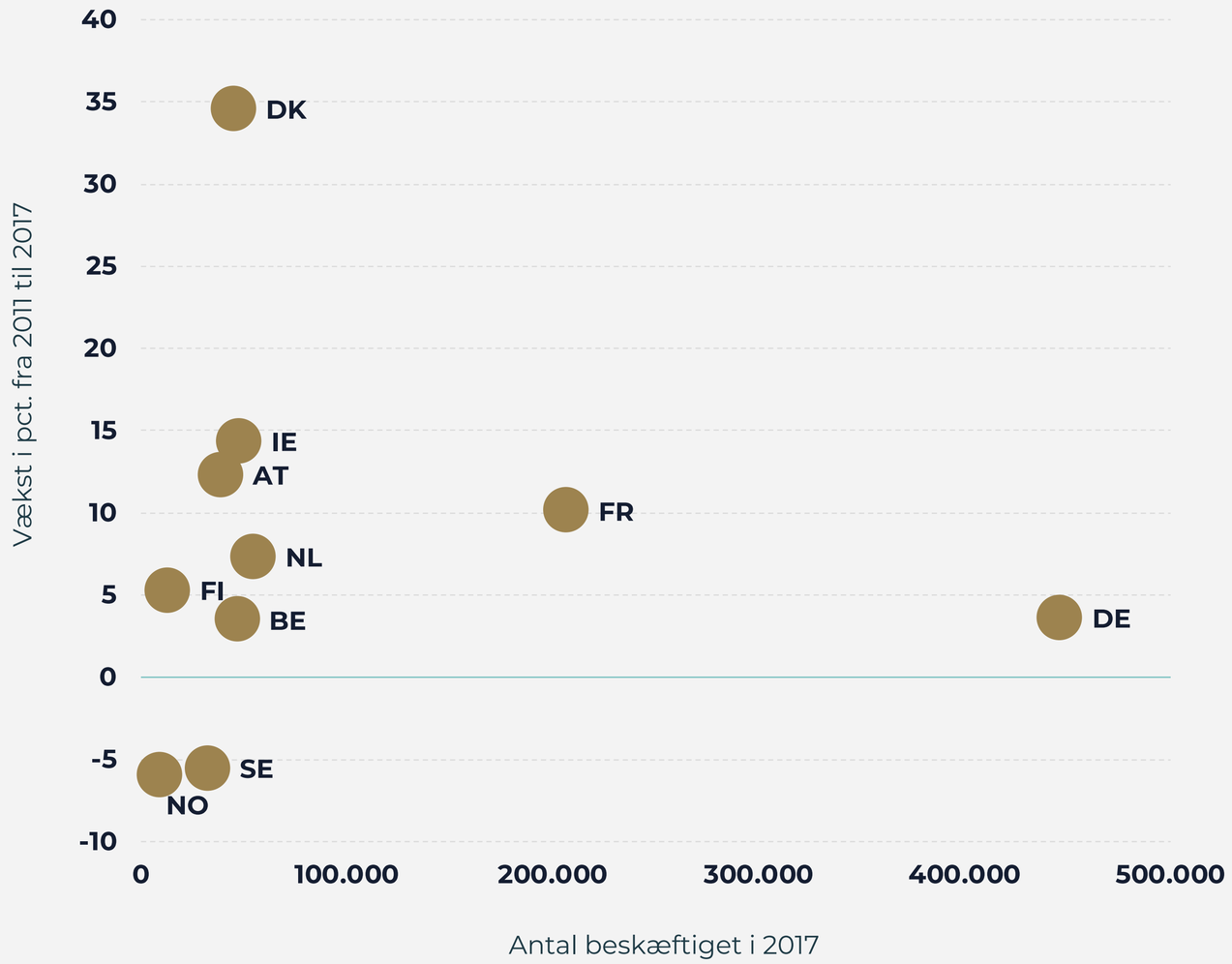
Beskæftigelsen i life science-industrien i Europa

figuren ses antallet af beskæftigede i udvalgte EU lande i 2017 sammenholdt med væksten i beskæftigelse fra 2011 til 2017.

Danmark har med en vækst på 36 pct. siden 2011 haft langt den største vækst i beskæftigelse i perioden, mens antallet af beskæftiget ligger nogenlunde på linje med flere europæiske lande.

Tyskland og Frankrig skiller sig ud med betydeligt flere ansatte i life science-industrien end de øvrige europæiske lande, der er medtaget i opgørelsen. Både Norge og Sverige har oplevet et fald i beskæftigelsen i perioden.

Antal beskæftiget i life science-industrien og vækst heri fra 2011-2017



Kilde: Erhvervsministeriet 2020 pba. Eurostat

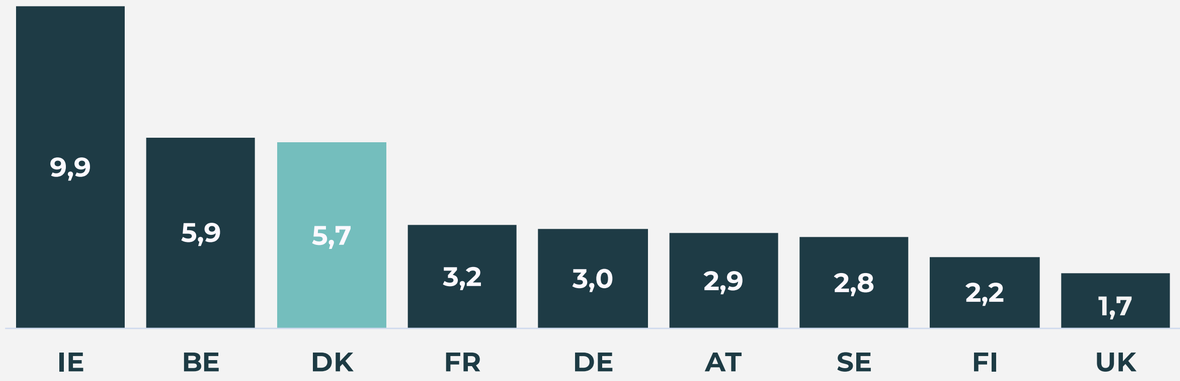
Omsætning i life science-industrien i Europa

I 2017 udgjorde omsætningen i life science-industrien godt 5,7 pct. af den samlede omsætning i Danmark. Omsætningsandelen i Danmark er kun overgået af Belgien og Irland. I Irland udgjorde omsætning inden for life science ca. 9,9 pct. af den samlede virksomhedsomsætning i 2017.

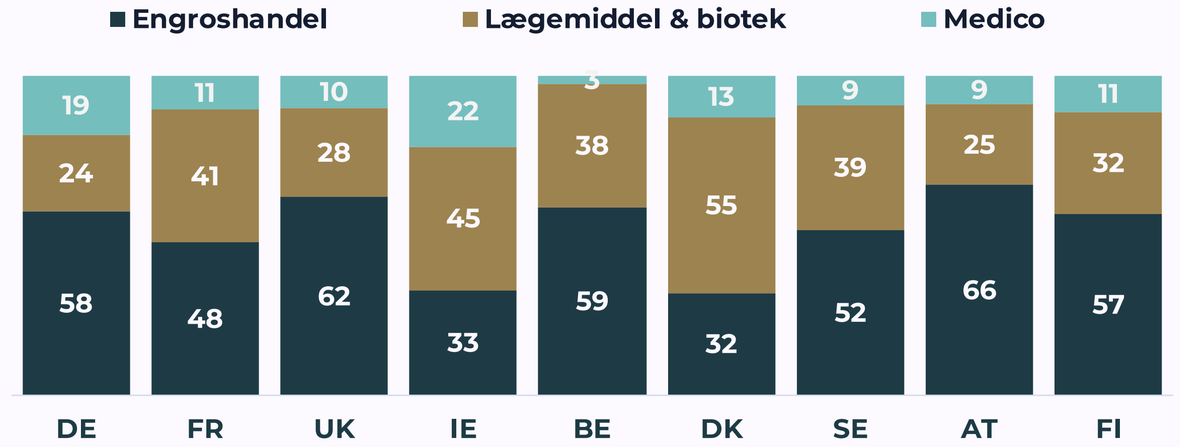
Den irske omsætning skiller sig især ud ved at være drevet af omsætningen i fremstillingen af både medico-produkter samt lægemidler og bioteknologiske præparater, hvorimod fx Belgiens omsætning inden for life science i høj grad drives af engroshandel med life science- produkter. Den danske omsætning er især fra lægemiddel og biotek.

Kilde: Erhvervsministeriet 2020 pba. Eurostat

Andel af landets samlede omsætning der kommer fra life science-industrien i udvalgte europæiske lande, 2017 (pct.)



Fordeling af omsætningen på tværs af sektor, 2017 (pct.)

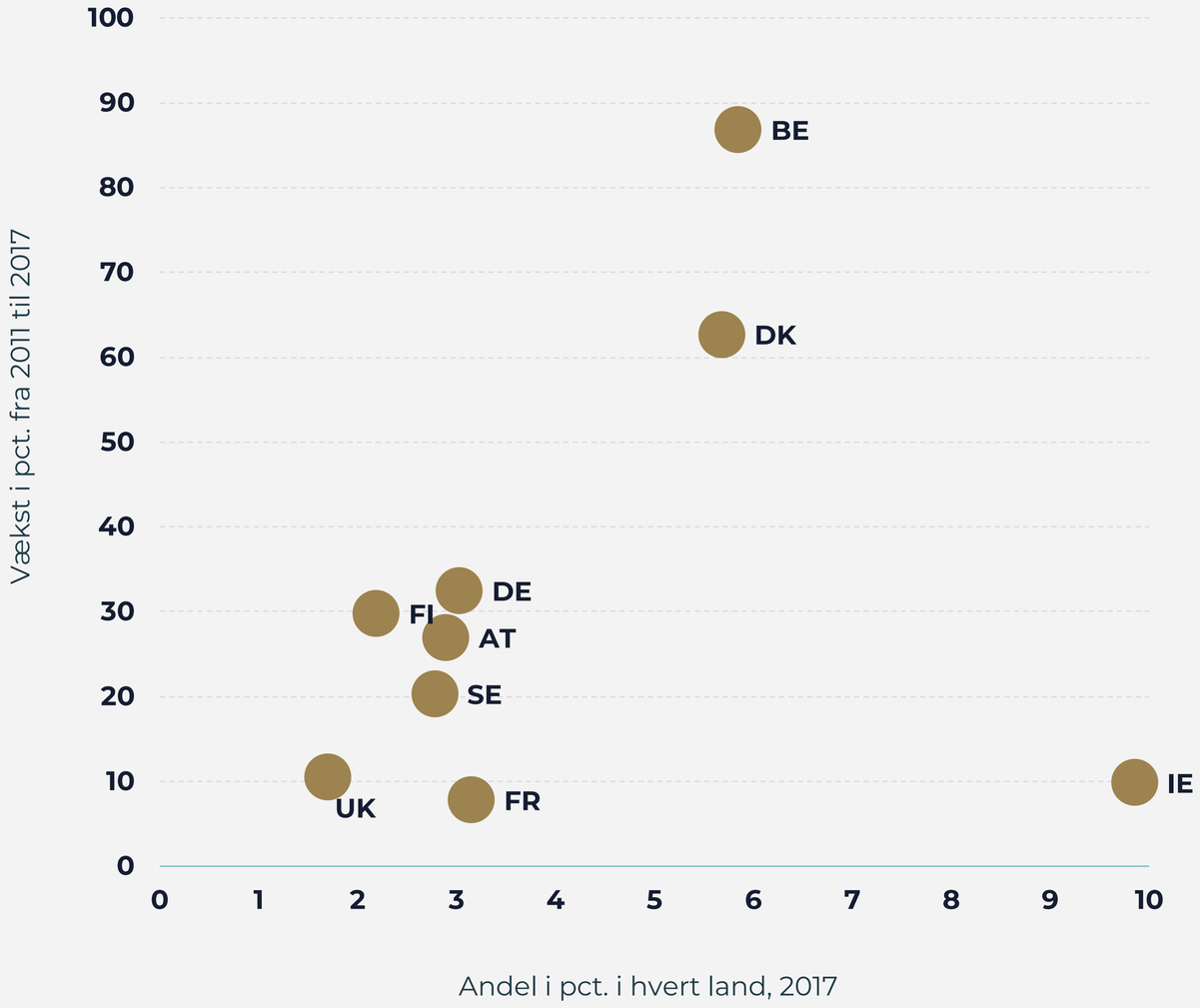


Omsætningen i life science-industrien i Europa

I figuren ses omsætningen i life science-industrien i udvalgte EU lande i 2017 sammenholdt med væksten i omsætningen fra 2011 til 2017.

Her bliver det tydligt at Danmark med en vækst på 63 pct. siden 2011, sammen med Belgien, er blandt de lande der har haft den største vækst i omsætning i perioden. For Irland ses en uheldig kombination af en omsætning, der udgør en relativt stor del af økonomien men en lav vækst i forhold til de konkurrerende lande.

Andel af omsætningen fra life science-industrien og vækst fra 2011-2017



Kilde: Erhvervsministeriet 2020 pba. Eurostat

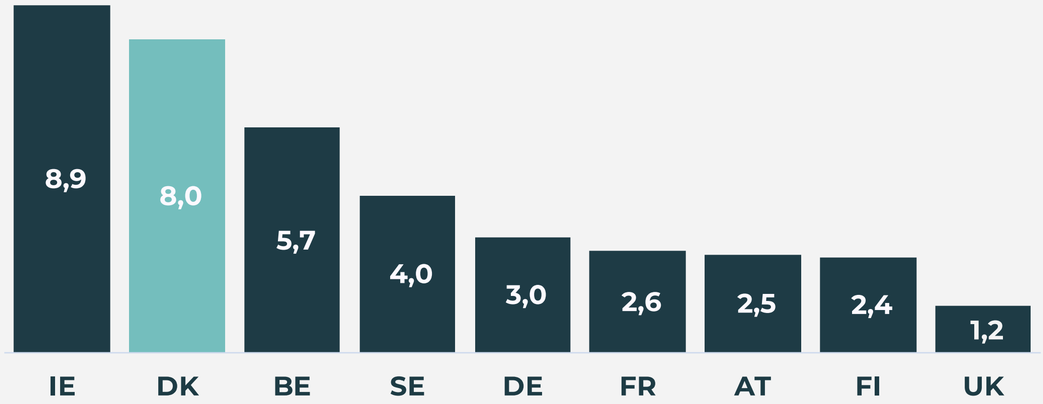
Værditilvæksten i life science-industrien i Europa

Danmark og Irland er de to lande hvor værditilvæksten fra life science–industrien fylder mest i økonomien.

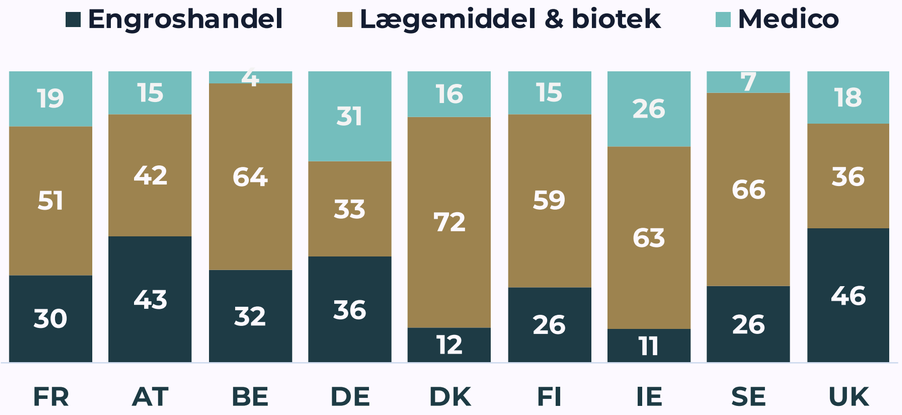
I Danmark og Irland er det især værditilvækst fra lægemiddel og biotek der fylder. UK er det land, der har den største værdiskabelse fra medicoindustrien.

Kilde: Erhvervsministeriet 2020 pba. Eurostat

Andel af landets samlede værditilvækst der kommer fra life science-industrien i udvalgte europæiske lande, 2017 (pct.)



Fordeling af værditilvæksten på tværs af sektor, 2017 (pct.)



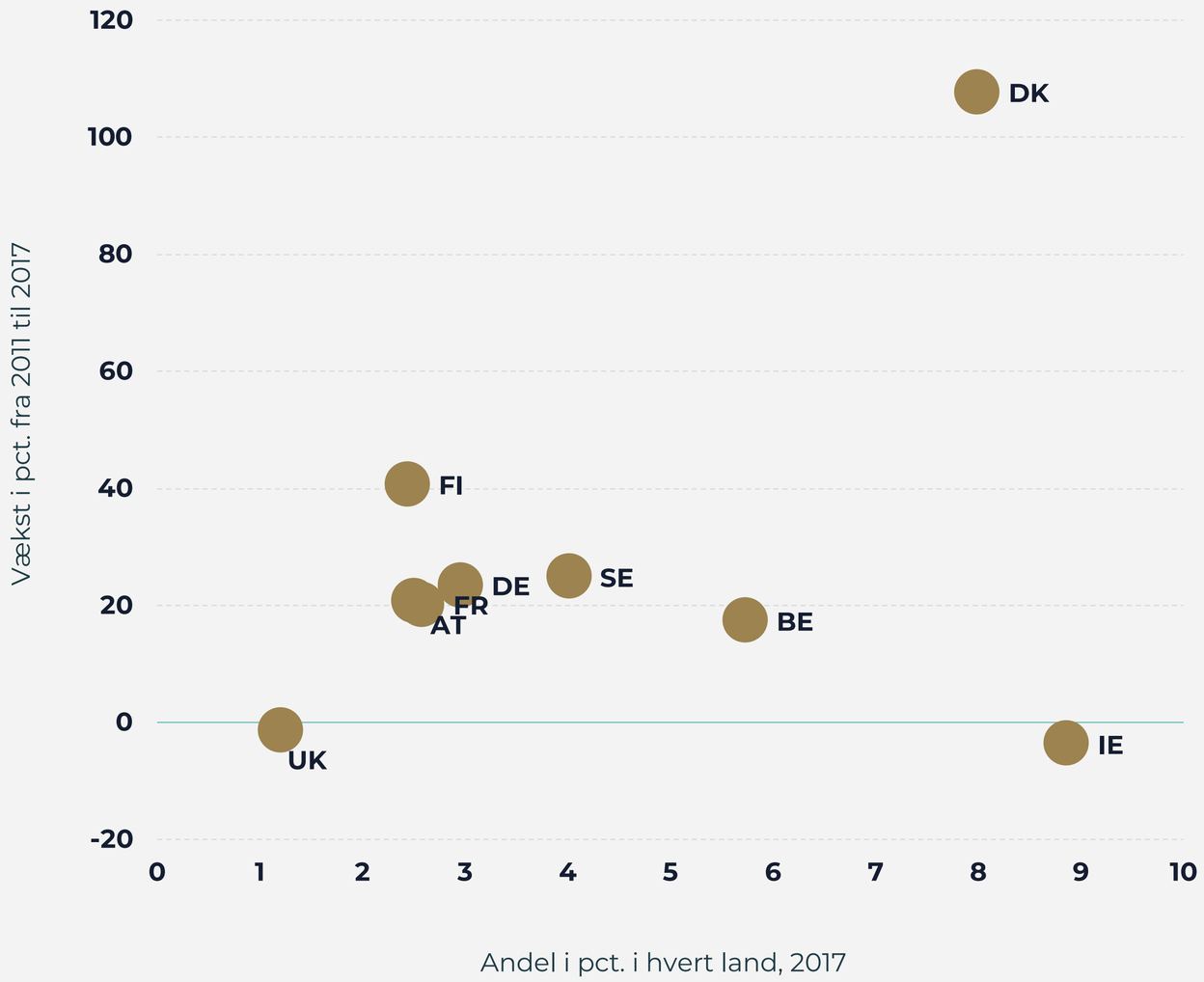
Værditilvækst i life science-industrien i Europa

I figuren ses værditilvæksten i life science-industrien i udvalgte EU lande i 2017 sammenholdt med udviklingen i værditilvæksten fra 2011 til 2017.

Her bliver det tydligt, at værditilvæksten fra life science-industrien har en væsentlig betydning for både Danmark, Tyskland og Belgien, men at Danmark er det land, der har oplevet langt den største vækst.

Irland har haft en negativ vækst i perioden 2011 til 2017 på 4 pct.

Andel af værditilvækst fra life science-industrien og vækst fra 2011-2017



Kilde: Erhvervsministeriet 2020 pba. Eurostat

Produktivitet i udvalgte lande

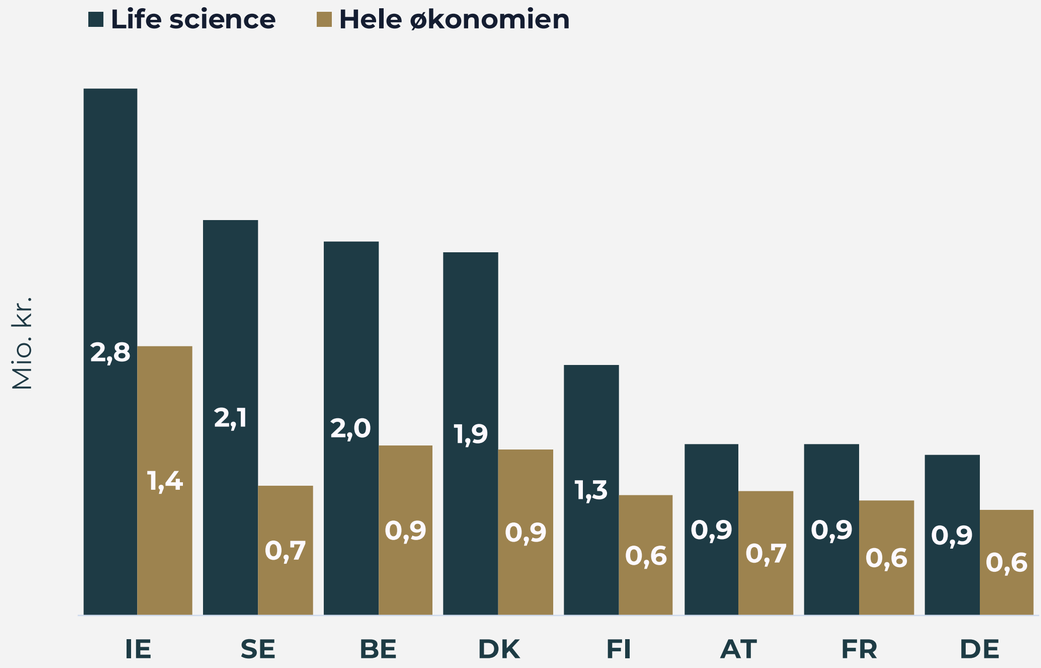
Figuren viser produktiviteten i life science-industrien sammenlignet med produktiviteten for den samlede økonomi i 2017.

På tværs af de forskellige lande oplever life science-industrien generelt en høj produktivitet sammenlignet med produktiviteten i den øvrige økonomi.

Life science-industrien i Danmark er relativt produktiv sammenlignet med de andre EU-lande. Irlands life science-industri er dog den mest produktive med 2,8 mio. kr. pr. årsværk. Dette skyldes, at Irland har omtrent samme antal beskæftigede i life science som Danmark, men de skaber næsten dobbelt så stor værditilvækst. Ligesom i Danmark er lægemiddel-industrien i Irland særligt produktiv.

Obs. Produktivitetstallene er som de øvrige tal i den internationale sammenligning ikke direkte sammenlignelige med de produktivitetstal, der fremgår i starten af publikationen. Det skyldes, at den europæiske brancheafgrænsning ikke er så præcis, som den man kan anvende på dansk data.

Produktivitet i life science og hele økonomien, 2017



Kilde: Erhvervsministeriet 2020 pba. Danmarks Statistik
Note: Produktiviteten i life science er dannet ved at dividere den samlede værditilvækst i life science med det samlede antal årsværk beskæftiget inden for life science. Det totale produktivitetsniveau er ligeledes udregnet ved at dividere økonomiens samlede værditilvækst med dennes samlede antal årsværk. Der er mange manglende oplysninger i NL, NO, UK og EU28 for produktiviteten. Desuden skal produktivitetsniveauet for Irland fortolkes varsomt, idet Irland også har flere manglende oplysninger.

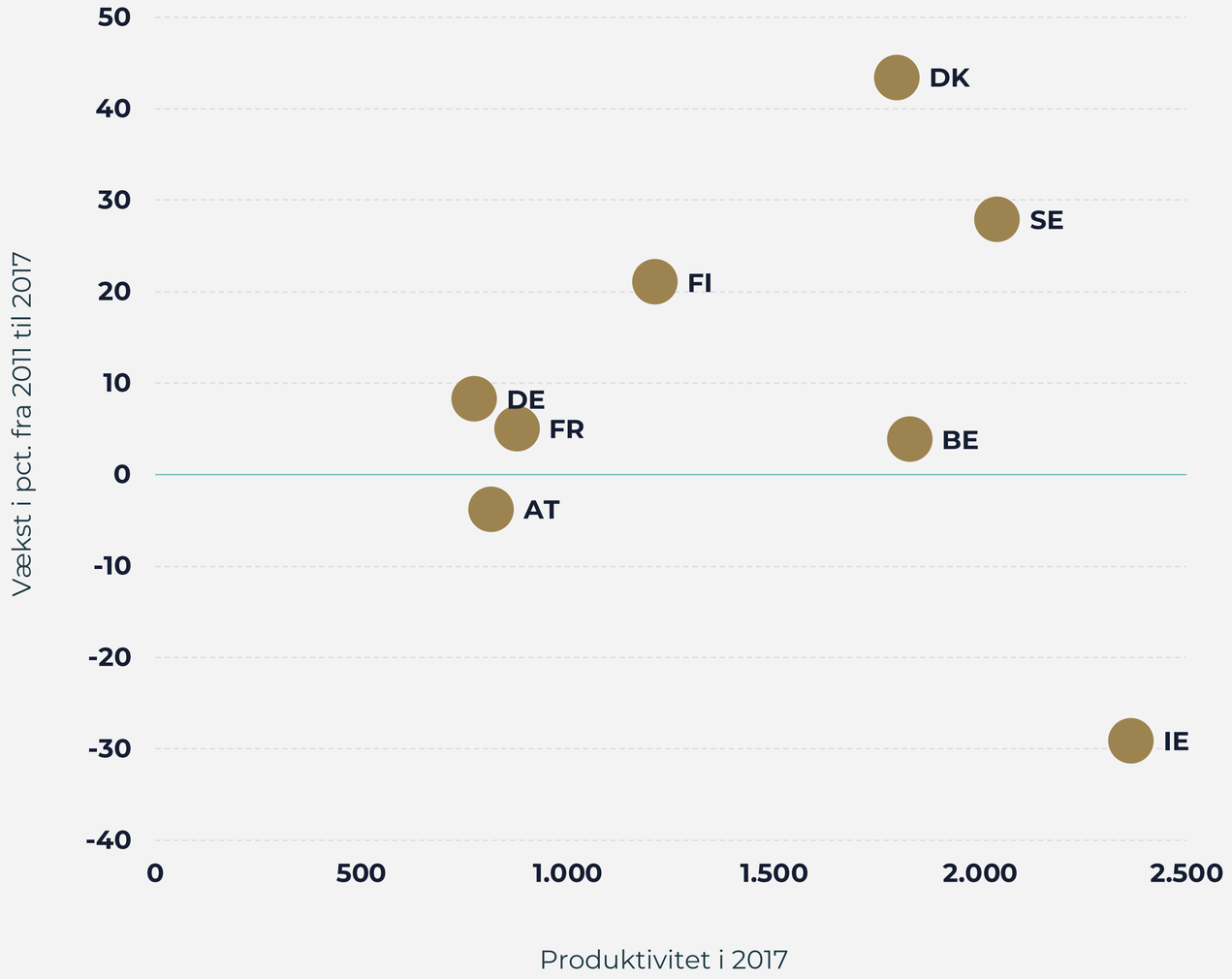
Produktivitet i life science-industrien i Europa

I figuren ses produktiviteten i life science-industrien i udvalgte EU lande i 2017 sammenholdt med udviklingen i produktiviteten fra 2011 til 2017.

Her bliver det tydligt, at Danmark er det land, der har haft største vækst i produktivitet i perioden. Mens Irland og Sverige er de lande, der har den højeste produktivitet.

Den høje produktivitet i Irland kan dog skyldes, at Irland i en periode grundet gunstige skatteforhold har tiltrukket immaterielle rettigheder fra multinationale selskaber til irske datterselskaber, hvorved Irlands opgjorte handel er steget og derved også værditilvæksten, som derved har skabt en ”kunstig” høj produktivitet. Det relativt store fald i produktivitet på godt 30 pct. i perioden kan på samme måde skyldes overførsel af værdier i multinationale selskaber.

Produktivitet i life science-industrien og vækst heri fra 2011-2017



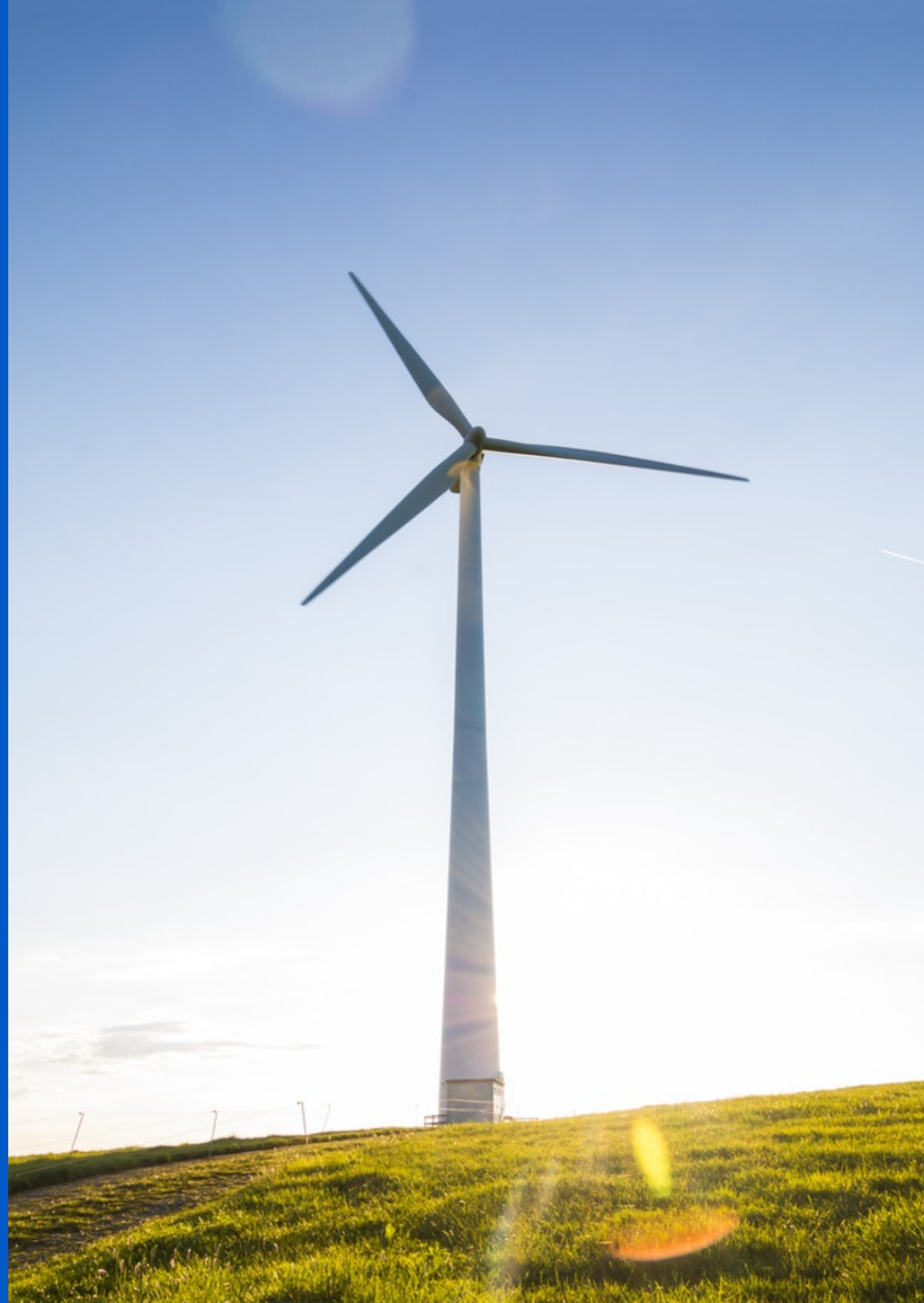
Kilde: Erhvervsministeriet 2020 pba. Eurostat

Life science-industriens klimaaftryk

Tema

Life science og klimaet

1. Introduktion til afkobling og grøn vækst
2. Udledning og ressourceforbrug i life science-industrien og i erhvervslivet generelt
3. Energiforbrug i life science-industrien og i øvrige industribrancher
4. Udledning, energi- og ressourceforbrug blandt 10 store life science-virksomheder i Danmark



Grønt tema: Life science-industriens klima- og ressourceaftryk

Danmark har gennem Paris-aftalen forpligtet sig til at arbejde aktivt for at holde den globale temperaturstigning under 1,5°C. Klimaloven (2019) har i forlængelse heraf fastsat et bindende delmål om 70 pct. færre drivhusgasser i Danmark i 2030 sammenlignet med 1990.

Med dette tema belyses life science-industriens klima- og ressourceaftryk. Branchen er kendetegnet ved at have en relativt lav klimabelastning ift. værdiskabelsen. I dette tema ses nærmere på begreberne ”grøn vækst”, ”grå vækst” og ”ægte grøn vækst” og CO2-produktivitet. Derudover kigges nærmere på den generelle ressourceudnyttelse i industrien og hvor effektiv industrien er til at skabe værdi i forbindelse med forbruget af affald og vand. Derudover belyses industriens energiforbrug, da brug af energi skaber CO2-udledning, og sammensætningen af energiforbruget påvirker størrelsen af CO2-udledningen.

Regeringen har sammen med erhvervslivet etableret 13 klimapartnerskaber, hvor man samarbejder om tiltag, der reducerer erhvervslivets udledninger af drivhusgas og styrker virksomhedernes grønne konkurrenceevne. Et af partnerskaberne omfatter virksomhederne i Life science og biotek. Temaet om life science-industriens klima-og ressourceaftryk omfatter den brancheafgrænsning, der er anvendt i den øvrige analyse.

[1]De 5 pct. er fastsat som et absolut minimum. Stoknes, P. E. anbefaler derfor en målsætning om 7 pct. vækst i CO2-produktiviteten.

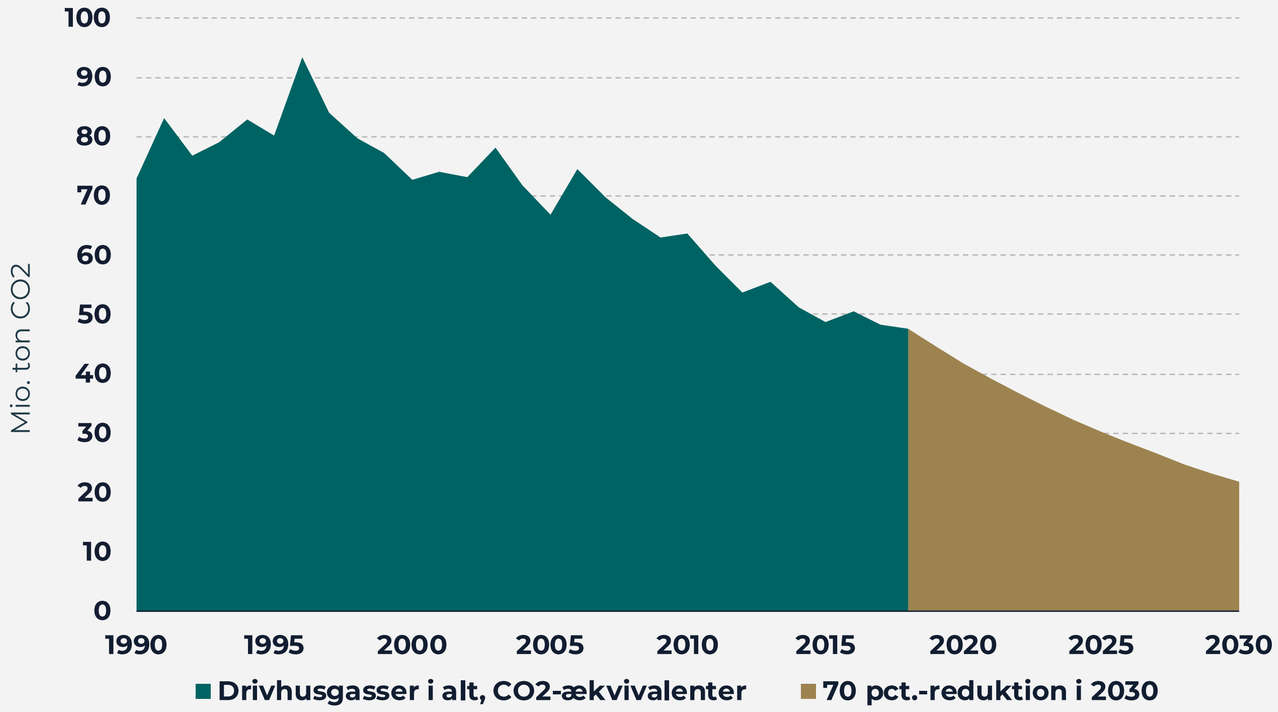
Klimamålsætning

For at nå 70 pct.-målsætningen skal den danske udledning af CO2 falde til omkring 22 mio. ton i 2030. I Figuren ses Danmarks faktiske CO2-udledning, og hvor meget udledningen fremadrettet skal reduceres for at overholde 70 pct.-målsætningen.

Forudsætningen for både økonomiske vækstmålsætninger og målene i Klimaloven indebærer en omlægning til grøn produktion og vækst. Præmissen for grøn vækst relaterer sig i høj grad til begrebet afkobling, dvs. vækst uden tilsvarende stigning i udledninger.

Udledningen i life science-industrien er faldet med godt 50 pct. i perioden. Samtidig med meget høje vækstrater.

I 2030 skal Danmark have reduceret CO2-udledningen med 70 pct.



Kilde: Grønt tema udarbejdet af Damvad analytics for Erhvervsministeriet 2020

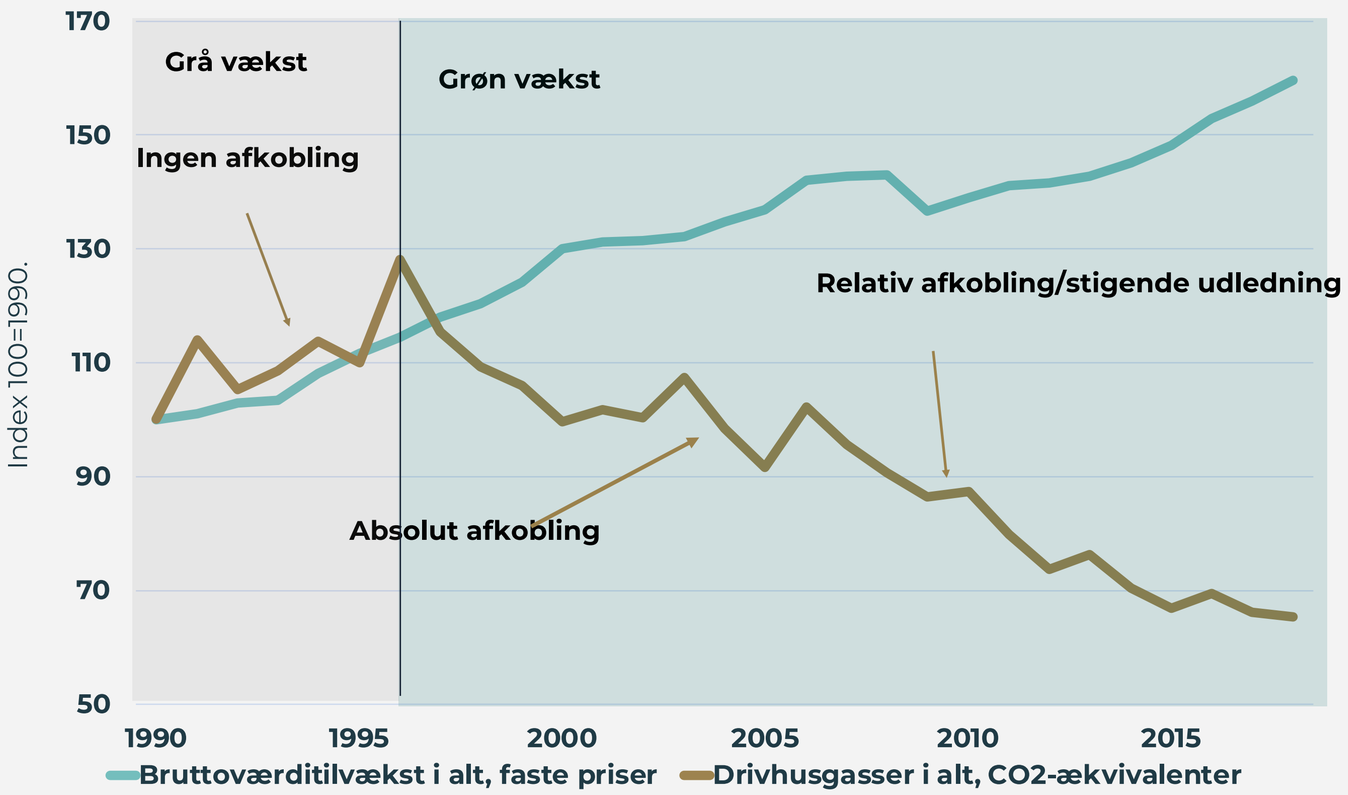
Afkobling og grøn vækst

Afkobling handler overordnet om at adskille udledningen fra produktionen i en given produktionsproces. Afkobling kan forstås i relativ såvel som absolut forstand. **Relativ afkobling** indebærer, at udledningskurven stiger langsommere end produktionskurven. Altså vækst i udledningen, men ikke så høj som væksten i værdiskabelsen.
Absolut afkobling indebærer derimod så store effektivitetsstigninger, at udledningskurven falder. Figuren viser eksempler på relativ og absolut afkobling for Danmark.

I den grønne omstilling kan derudover skelnes mellem grå vækst og grøn vækst.
Grå vækst defineres som økonomisk vækst, der medfører en absolut stigning i drivhusgasudledningerne.
Grøn vækst medfører et absolut fald i udledningerne, dvs. at der i sidste tilfælde er tale om absolut afkobling.

Absolut afkobling er således en nødvendig forudsætning for grøn vækst.

Dansk udledning af drivhusgasser sammenholdt med udvikling i bruttoværditilvækst



Kilde: DAMVAD Analytics pba. det grønne nationalregnskab og nationalregnskabet fra DST.

ERHVERVSMINISTERIET

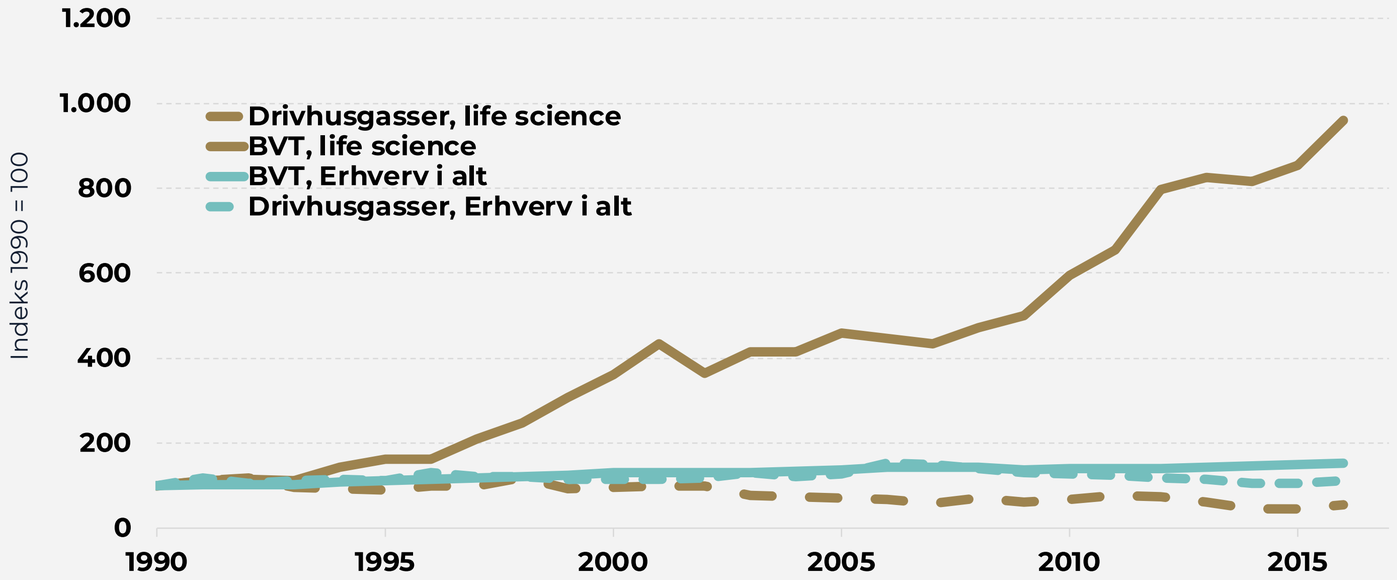
Stor afkobling mellem vækst og udledning i life science

Life science-industrien har i perioden 1990-2017 oplevet en kraftig økonomisk vækst målt ved bruttoværditilvækst. Det er i samme periode lykkedes life science-industrien at mindske deres absolutte udledning af drivhusgasser, mens den er uændret for dansk erhvervsliv.

Bruttoværditilvæksten i life science-industrien er således næsten tidoblet siden 1990, samtidigt er udledningen af drivhusgasser faldet med godt 50 pct. *

For det private erhvervsliv gælder det, at drivhusgasserne er steget med 11 pct., mens bruttoværditilvæksten er steget med godt 50 pct. siden 1990.

Udvikling i bruttoværditilvækst (BVT) sammenholdt med udledning af drivhusgasser, life science og Dansk erhvervsliv ift. 1990-niveau



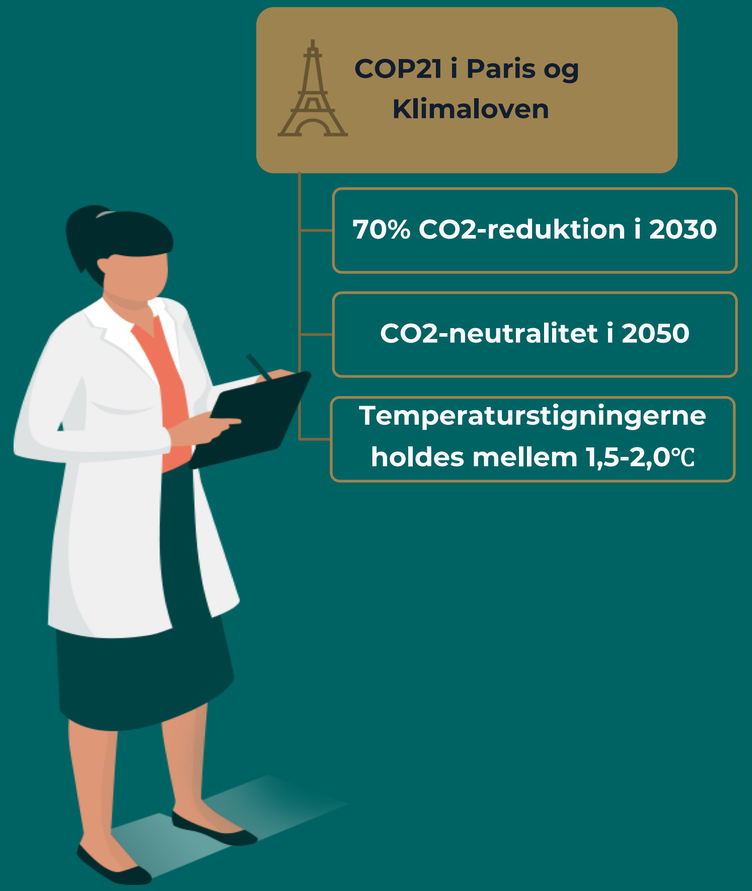
Kilde: DAMVAD Analytics pba. det grønne nationalregnskab og nationalregnskabet fra DST.
*Note: Her er kun medtaget brancherne *Medicinalindustri* (210000) og *Fremstilling af medicinske industrimenter mv.* (320010), dvs. at mange især medicovirksomheder ikke indgår. Det skyldes en grov brancheopdeling i det grønne nationalregnskab. Tallet er således ikke sammenligneligt med tal for udledning offentliggjort ifm. klimapartnerskaberne.

Grøn vækst, ægte grøn vækst og C02-produktivitet

Udfordringen ved det traditionelle grønne vækstbegreb er, at det ikke er klart defineret, hvor meget udledningerne skal falde for at have en bæredygtig vækst. Væksten kan således være grøn uden at være forenelig med hverken Paris-aftalen eller Klimaloven. Dette er motivationen bag begrebet '*ægte grøn vækst*'.

Ægte grøn vækst betegner økonomisk vækst, hvor det gælder, at stigningerne i **CO2-produktiviteten** (BVT delt med C02 udledning) er store nok til, at væksten er forenelig med målet om CO2-neutralitet i 2050. Stoknes, P. E., & Rockström, J. (2018) anslår, at **en stigning i CO2-produktiviteten på 5 pct. per år kvalificerer til ægte grøn vækst**[1].

Fordelen ved dette begreb er, foruden at det imødekommer de internationalt fastsatte mål, at det tager højde for interne markedsforskydninger. Det kan eksempelvis være svært for industrier, der oplever stor økonomisk vækst, at leve op til grøn vækst i traditionel forstand. Denne problematik gør sig ikke gældende ved ægte grøn vækst, da de 5 pct. per år gælder alle industrier. Bemærk, at det følger af definitionen, at ægte grøn vækst både kan være grå og grøn, da man godt kan have ægte grøn vækst ved, at CO2 produktiviteten er over 5 pct., samtidig med at der sker en absolut stigning i udledningen af CO2.



[1]De pct. er fastsat som et absolut minimum. Stoknes, P. E. anbefaler derfor en målsætning om 7 pct. vækst i CO2-produktiviteten.

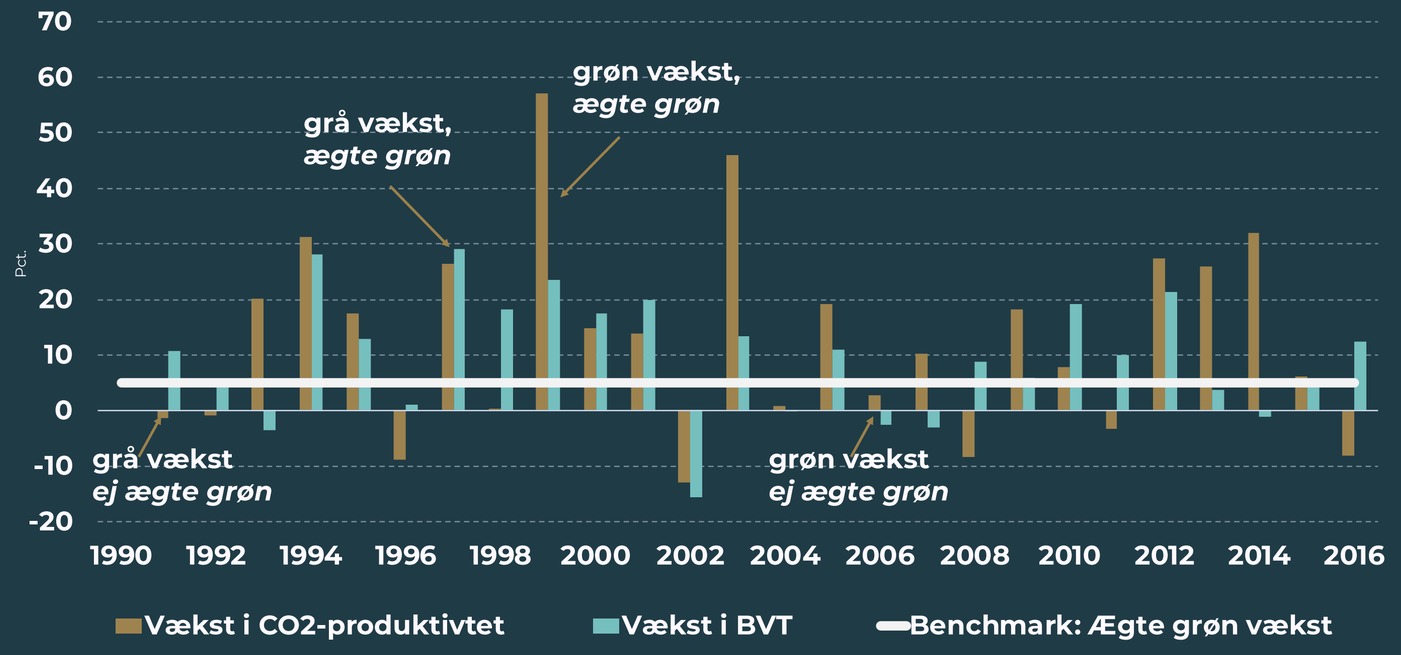
Væksten i life science er hoved-sageligt ægte grøn

Sammenholdes vækst i bruttoværditilvæksten og udledningen af drivhusgasser i life science-industrien år for år ses det, at industrien både har haft grå, grøn og ægte grøn vækst i årene siden 1990.

Fx i 2006 var væksten i CO2- produktiviteten under 5 pct. hvormed væksten ikke var ”ægte grøn”.

Væksten i life science-industrien har hovedsageligt været grøn og ægte grøn siden 1990. Bemærk, at alle tre vækstbegreber bør ses i lyset af den høje vækst i bruttoværditilvæksten, som har præget life science-industrien i perioden. Det skal herudover bemærkes at ikke alle life science-virksomheder indgår i disse beregninger (se note for uddybning).

Vækst i bruttoproduktivitet og CO2-produktiviteten i life science-industrien

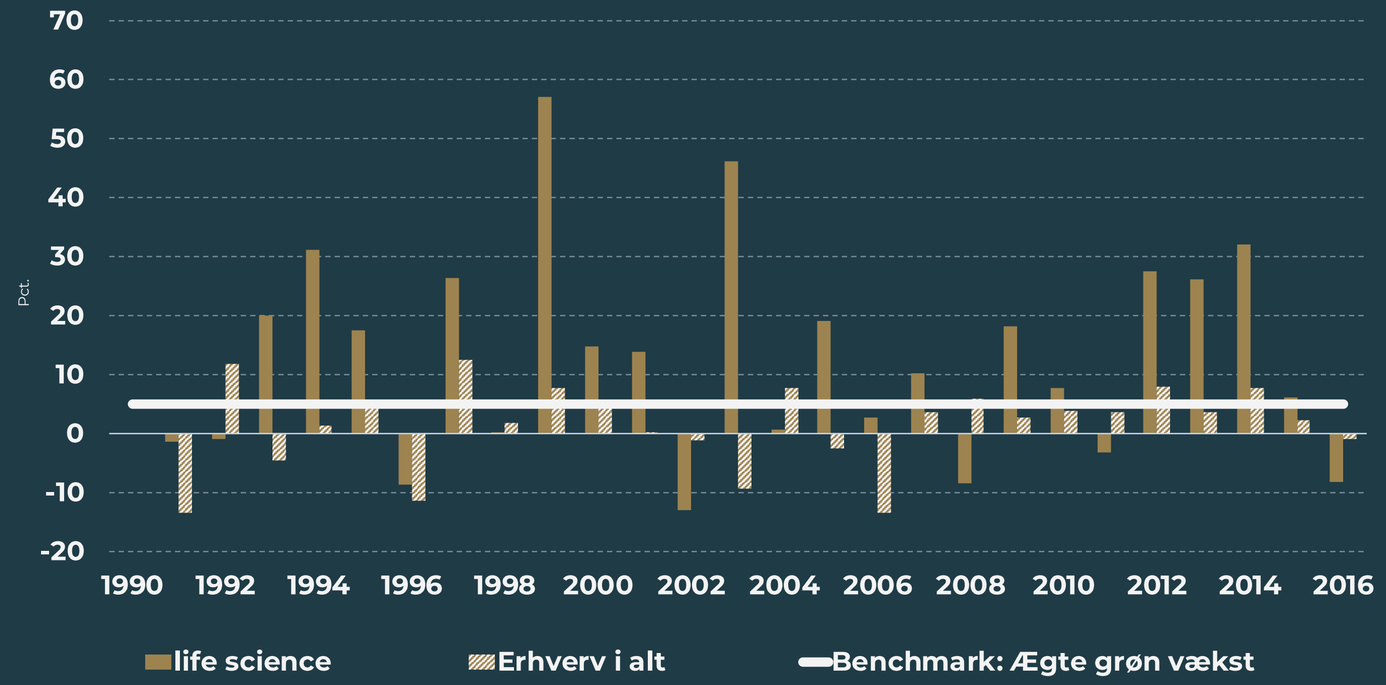


Kilde: DAMVAD Analytics pba. det grønne nationalregnskab og nationalregnskabet fra DST.
Note: Vi har kun medtaget brancherne Medicinalindustri (210000) og Fremstilling af medicinske industrimenter mv. (320010), dvs. at mange især medicovirksomheder ikke indgår. Det skyldes en grov brancheopdeling i det grønne nationalregnskab. Definitioner vedr. grå, grøn og ægte grøn vækst baseres på Stoknes, P. E., & Rockström, J. (2018). Bemærk at de 5 pct. er fastsat som et absolut minimum. Stoknes, P. E. anbefaler derfor en målsætning om 7 pct. vækst i CO2-produktiviteten. CO2-produktivitet er beregnet med udgangspunkt i CO2-ækvivalenter af samlet drivhusgasudledning.

Væksten i dansk erhvervsliv er mest grøn - men ikke altid ”ægte grøn”

Life science-industrien har i de fleste år i perioden 1990-2016 opnået en vækst i CO2-produktiviteten, der er langt højere end den tilsvarende vækst i CO2-produktiviteten for dansk erhvervsliv. Væksten i life science-industrien har hovedsageligt været ægte grøn siden 1990, mens dette ikke er tilfældet for det generelle danske erhvervsliv. Det skyldes primært den høje vækst i bruttoværdi-tilvæksten, som life science-industrien har formået at skabe i kombination med en faldende udledning.

Vækst i CO2-produktivitet i life science og erhvervslivet generelt, 1990 til 2016



Kilde: DAMVAD Analytics pba. det grønne nationalregnskab og nationalregnskabet fra DST.
Note: Vi har kun medtaget brancherne Medicinalindustri (210000) og Fremstilling af medicinske industrimenter mv. (320010), dvs. at mange især medicovirksomheder ikke indgår. Det skyldes en grov brancheopdeling i det grønne nationalregnskab. Definitioner vedr. grå, grøn og ægte grøn vækst baseres på Stoknes, P. E., & Rockström, J. (2018). Bemærk at de 5% er fastsat som et absolut minimum. Stoknes, P. E. anbefaler derfor en målsætning om 7% vækst i CO2-produktiviteten. CO2-produktivitet er beregnet med udgangspunkt i CO2-ækvivalenter af samlet drivhusgasudledning.

ERHVERVSMINISTERIET

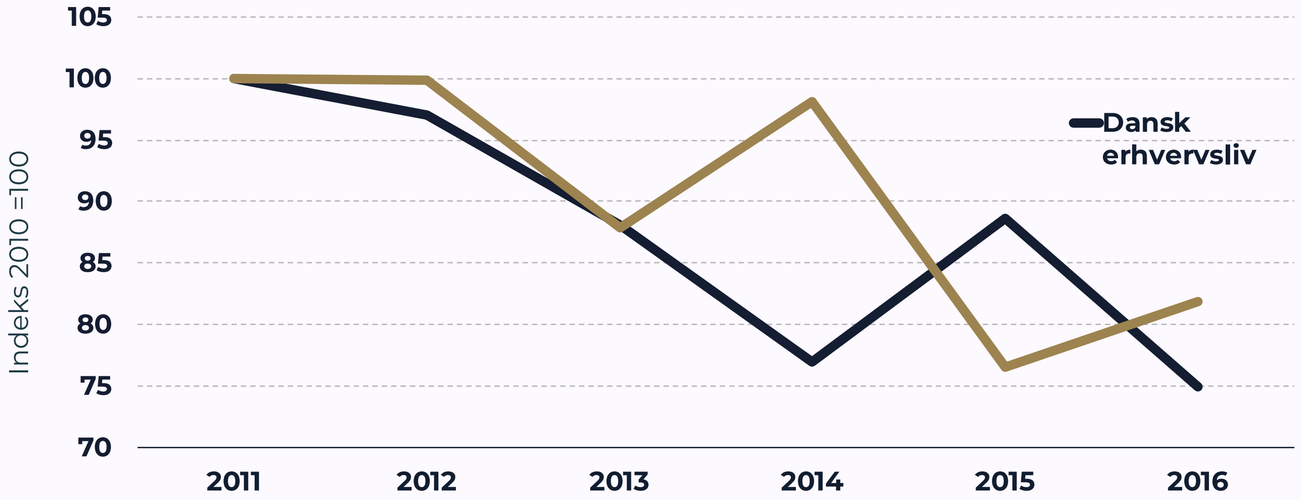
Affalds-produktivitet

Udviklingen i affaldsproduktivitetet (BVT/affaldsproduktion) har været negativ for både life science-industrien og dansk erhvervsliv i perioden 2011-2016. Life science-industriens affaldsproduktivitet var 18 pct. lavere i 2016 end i 2011, dvs. at life science-industrien har brugt mere affald til at skabe samme værdi i 2016 som i 2011. Faldet i effektiviseringen af affaldsproduktionen har dog været endnu større for dansk erhvervsliv.

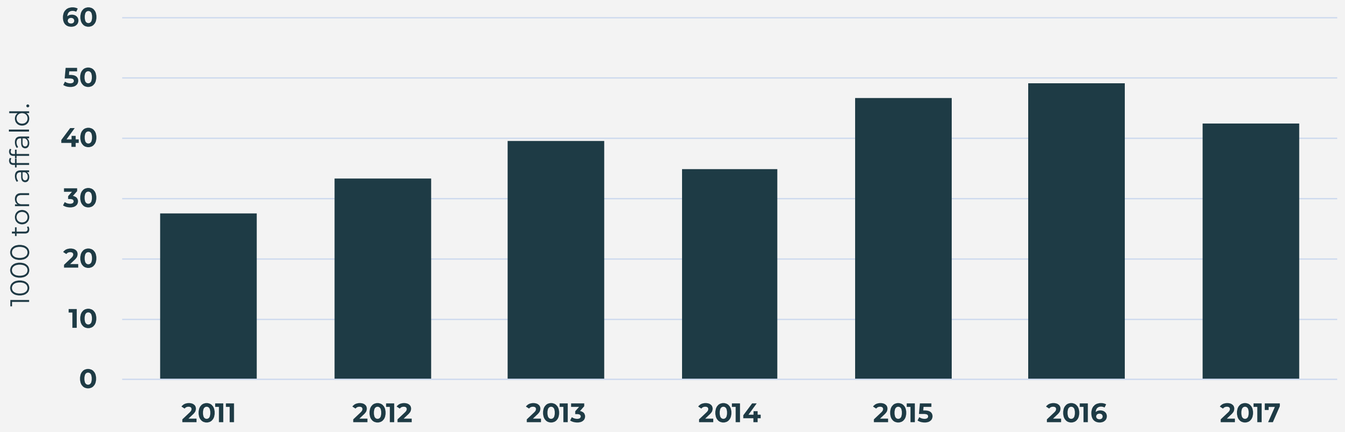
I absolutte tal er affaldsproduktionen i life science industrien steget med ca. 15.000 ton. fra 2011 til 2017. Det kan skyldes at produktion er udvidet eller hjemtaget fra udlandet.

Kilde: DAMVAD Analytics pba. det grønne nationalregnskab og nationalregnskabet fra DST.
Note: Vi har kun medtaget brancherne Medicinalindustri (210000) og Fremstilling af medicinske industrimenter mv. (320010), dvs. at mange life science-virksomheder ikke indgår. Det skyldes en grov brancheopdeling i det grønne nationalregnskab. Erhvervslivet generelt består af brancherne A-N. Ressourceproduktiviteten er defineret som BVT i faste priser relativt til forbrug af ressourcer (forbrug af vand og produktion af affald inkl. jord).

Udvikling i Affaldsproduktivitet



Affaldsproduktion i dansk life science

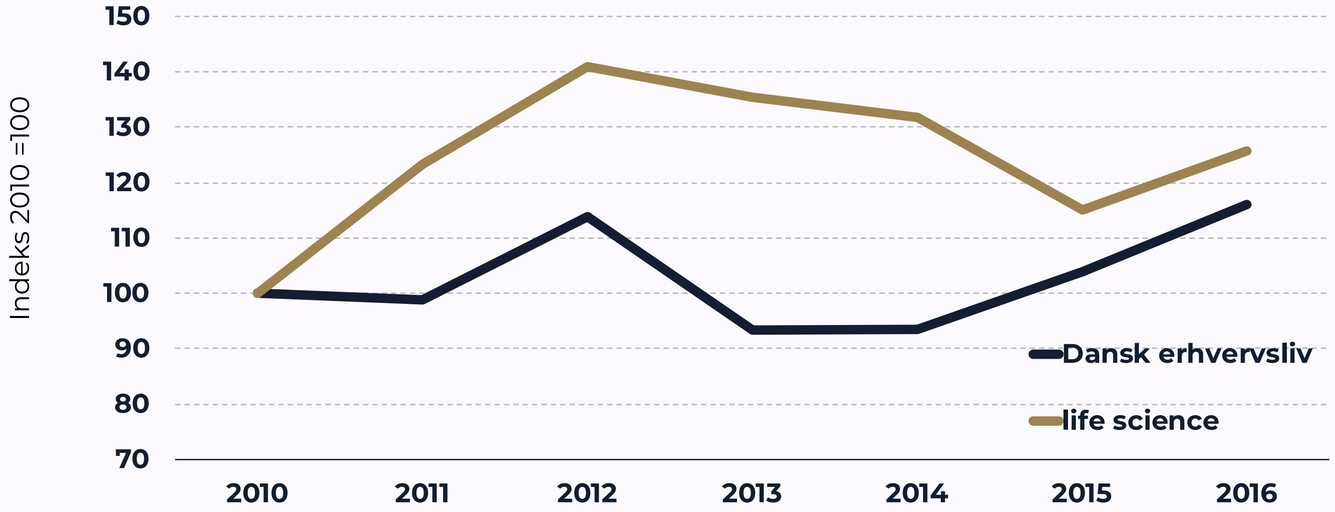


Vand-produktivitet

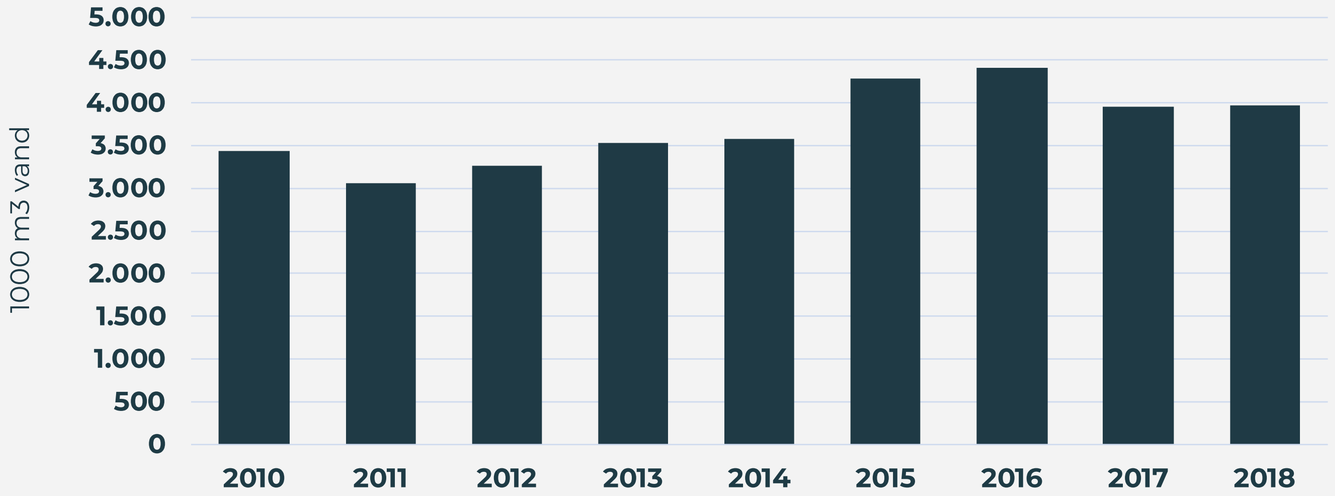
Udviklingen i vandproduktiviteten (BVT/vandforbrug) viser, at life science-industrien har effektiviseret deres vandforbrug mere end det generelle danske erhvervsliv i perioden 2010-2016. I 2016 var life science-industriens forbrug af vand knap 26 pct. mere effektivt end i 2010.

Forbruget af vand i life science-industrien er i perioden steget med 529 tusind kubikmenter.

Udvikling i vandproduktivitet



Forbrug af vand i life science-industrien



Kilde: DAMVAD Analytics pba. det grønne nationalregnskab og nationalregnskabet fra DST.
Note: Vi har kun medtaget brancherne Medicinalindustri (210000) og Fremstilling af medicinske industrimenter mv. (320010), dvs. at mange life science-virksomheder ikke indgår. Det skyldes en grov brancheopdeling i det grønne nationalregnskab. Erhvervslivet generelt består af brancherne A-N. Ressourceproduktiviteten er defineret som BVT i faste priser relativt til forbrug af ressourcer (forbrug af vand og produktion af affald inkl. jord).

Introduktion til energidata og - forbrug

I dette afsnit undersøges life science-virksomhedernes energiforbrug og udviklingen i sammensætningen af det. Virksomhedernes energiforbrug undersøges, da brug af energi skaber CO2-udledning, og sammensætningen af energiforbruget påvirker størrelsen af CO2-udledningen.

Til at belyse energiforbruget, og dets sammensætning, bruges datasættet "Industriens Energiforbrug" fra Danmarks Statistik. Med udgangspunkt i datasættet er det muligt at afdække størrelsen og sammensætningen af energiforbruget på danske arbejdspladser indenfor industrisektoren[1].

Elselskabernes sammensætning af energiforbrug – også kaldet el-mix - afgøres af en lang række forhold, fx tidspunktet for anvendelse af strømmen, om vinden blæser på det givne tidspunkt etc. og er ikke umiddelbart muligt for de enkelte virksomheder at kontrollere. For en detaljeret opgørelse af det gennemsnitlige danske el-mix henvises til Energinets miljø- og el-deklarationer.

I forlængelse af ovenstående skal det bemærkes, at life science-industrien har indkøbt mange grønne certifikater de seneste år. I det grønne certifikatsystem køber el-forbrugerne certifikater, som derefter bliver givet til energiproducenter af vedvarende energi (VE). Energiproducenterne har således incitament til at investere i VE, da de opnår en ekstra indtægt ved salg af grønne certifikater. Life science-industrien har således forsøgt at sikre, at den elektricitet, de køber, er baseret på VE fremfor fossile brændsler, såsom kul og olie.

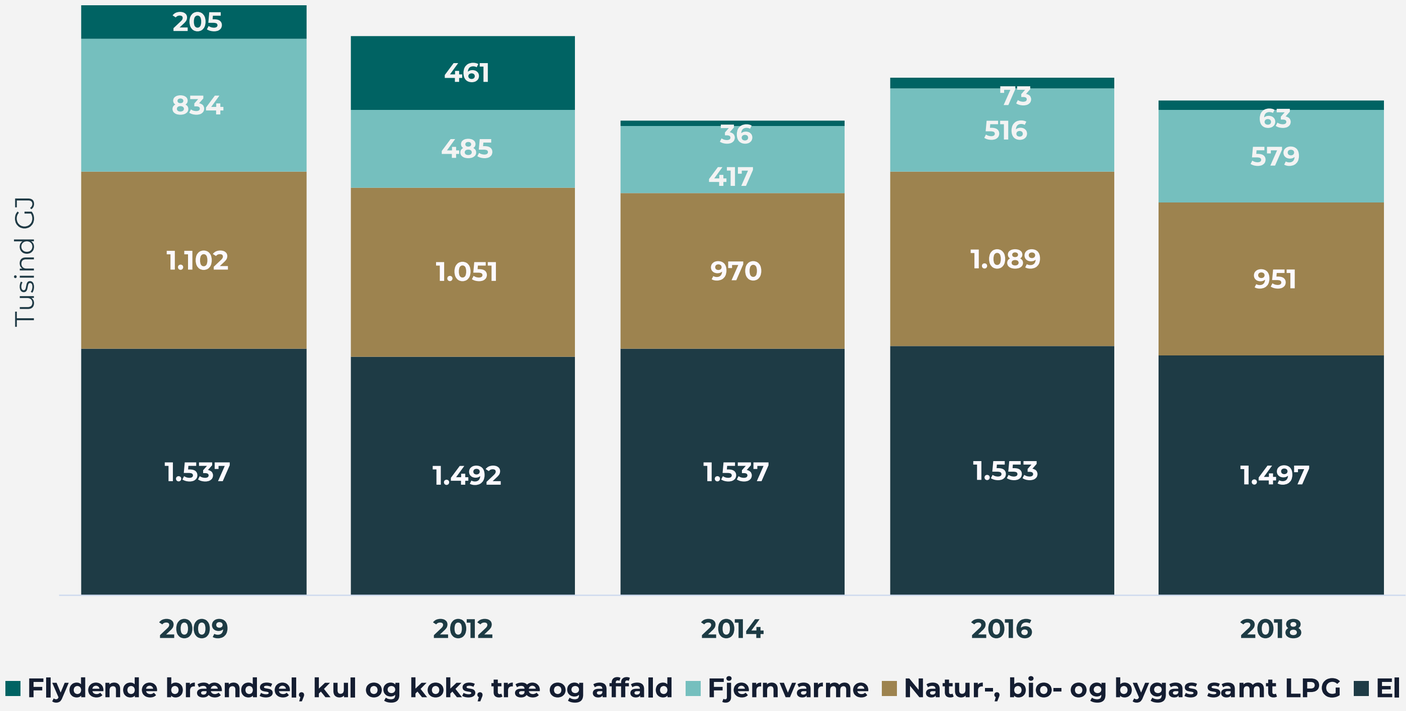
[1]Note: Datasættet dækker over en meget detaljeret artsopdeling af energiforbruget for virksomheder med mindst 20 ansatte inden for industrisektoren. Artsopdelingen dækker bl.a. over el, gas, kul og olie. Det bør i den sammenhæng bemærkes, at forbruget af fx kul og olie udelukkende afspejler den direkte anvendelse i produktionen i industrien. Forbruget af kul og olie i produktionen af el hos energiselskaberne er således ikke afspejlet i forbruget af kul og olie i datasættet.
Derudover indeholder datasættet udelukkende informationer om virksomheder inden for industrisektoren, og af en vis størrelse, hvorfor denne delanalyse kun medtager life science-virksomheder, som er fremstillingsvirksomheder og relativt store. Ligesom det var tilfældet i afsnit 2, omfatter denne delanalyse således ikke samtlige life science-virksomheder. Delanalysen kan dog alligevel give en god indikation af klimaaftrykket i life science-industrien sammenlignet med øvrige industribrancher.

Det samlede energiforbrug er faldet siden 2009

Life science-industriens relative forbrug af elektricitet er vokset i perioden 2009-2018. Denne udvikling skyldes dog ikke en absolut stigning i forbruget af el, men derimod at det er lykkedes life science-industrien at nedbringe sit absolutte forbrug fra øvrige energikilder i perioden. I alt er energiforbruget faldet med godt 20 pct. Når energiforbruget fra øvrige energikilder falder, stiger andelen af el, når elforbruget ligger relativt fast i perioden.

Med udgangspunkt i energidata har det desværre ikke været muligt at belyse, hvilke konkrete tiltag life science-industrien har benyttet for at sænke energiforbruget i perioden 2009-2018.

Energiforbruget i life science efter energitype og tid, absolut



Kilde: DAMVAD Analytics pba. Industriens Energiforbrug fra Danmarks Statistik
Note: Bemærk at små udsving mellem årene kan skyldes små populationsstørrelser, da ikke alle life science-virksomheder indgår. Life science-populationen fra 2016 er fremskrevet til at udgøre populationen i 2018.

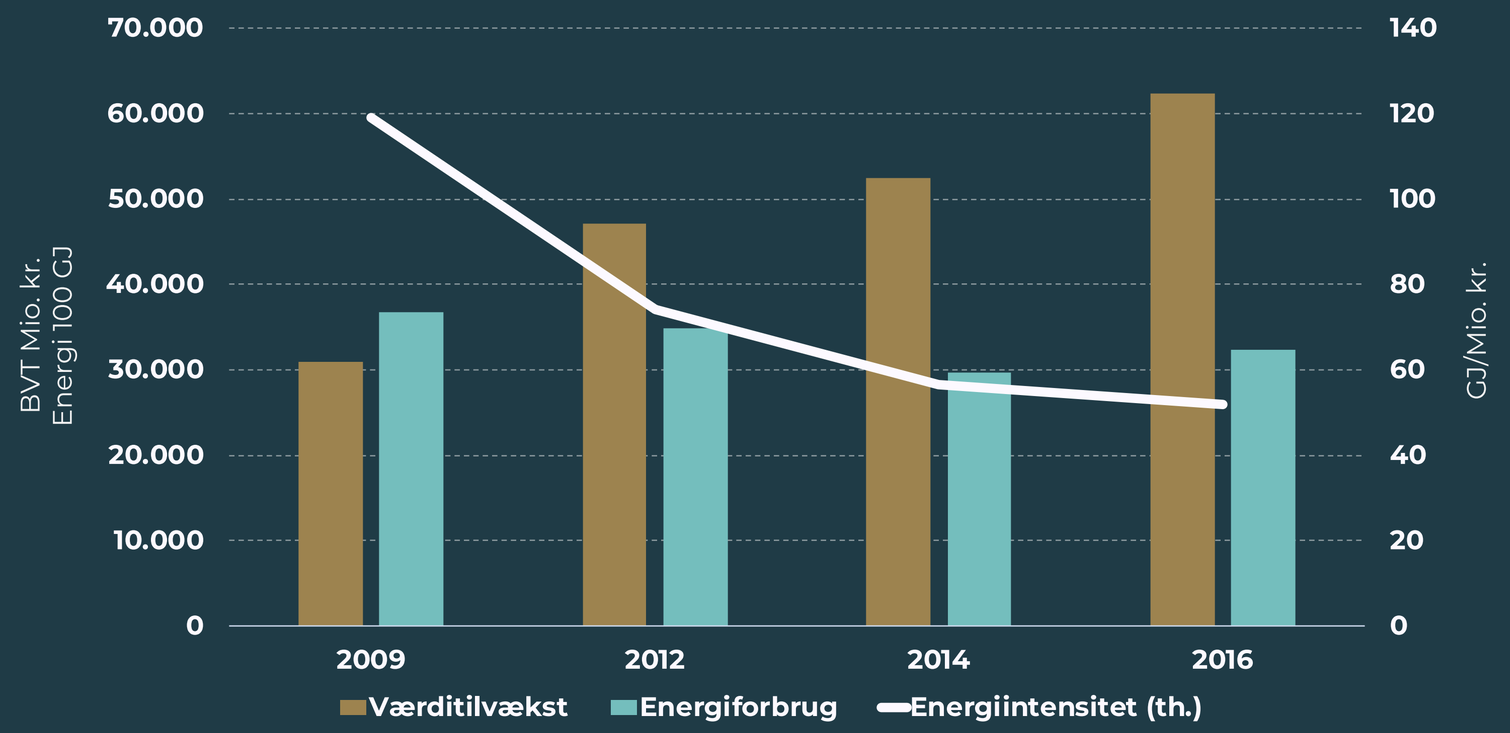
Faldende energiforbrug i life science-industrien skyldes en mere energieffektiv produktion

Et fald i energiforbruget i en bestemt sektor kan enten drives af, at produktionen er blevet mindre, eller af at produktionen er blevet mere energieffektiv.

Til at vurdere, hvor energieffektiv en given produktion er, benyttes ofte begrebet 'energiintensitet'. Energiintensitet er defineret som energiforbrug ift. værditilvækst ved en given produktion. Her er det positivt at have en lav energiintensitet.

I perioden 2009-2016 er værditilvæksten i life science-industrien fordoblet. Når det samlede energiforbrug i selvsamme periode er faldet, skyldes det en energieffektiviseringsindsats, der har betydet, at energiintensiteten i life science-industrien er faldet med mere end 50 pct.[1] fra 2009-2016.

Værditilvækst, energiforbrug og energiintensitet i life science, 2009-2016



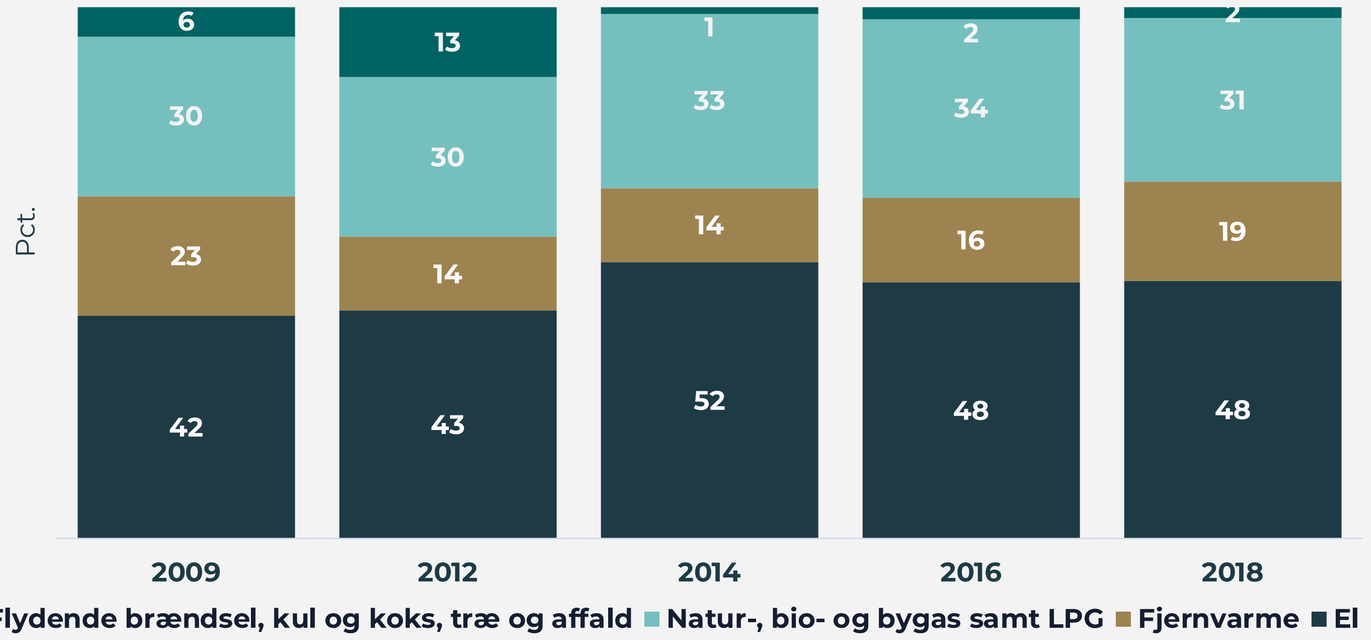
Kilde: DAMVAD Analytics pba. Industriens Energiforbrug og Firmastatistikken fra Danmarks Statistik
Note: Energiintensitet er her defineret som energiforbrug ift. værditilvækst.
[1]Bemærk at værditilvækst er opgjort i løbende priser. Det samlede fald i intensiteten bør således ses i sammenhæng med en årlig inflation i omegnen af 1,5% fra 2009-2016.

Life science-industrien bruger relativt mere el i 2018 end i 2009

Produktionen i life science-industrien er blevet mere eldrevet siden 2009, men andelen af el i produktionen er dog faldet lidt siden 2014. I 2009 udgjorde elektricitet knap 42 pct. af det samlede energiforbrug i life science-industrien, mens det i 2018 udgjorde godt 48 pct. I samme periode er forbruget af flydende brændsel, kul og koks, træ og affald faldet, og det samme er forbruget af fjernvarme, som dog er stigende igen i slutningen af perioden.

At life science-industriens energiforbrug i højere grad end tidligere udgøres af elektricitet kan indikere, at industrien har påbegyndt en grøn transition. Produktionen af el i Danmark er nemlig relativt grøn. I 2018 udgjorde vedvarende energi over 60 pct. af energien fra Danmarks elforsyning. Det er desuden målsætningen, at 100 pct. af energien skal udgøres af vedvarende energi i 2030. Vedvarende energi består for Danmarks vedkommende hovedsageligt af vindenergi samt afbrænding af biobrændsel, der betragtes som udledningseffektivt.

Energiforbruget i life science-industrien efter energitype og tid, andel i pct.



Kilde: DAMVAD Analytics pba. Industriens Energiforbrug fra Danmarks Statistik. Note: Bemærk at små udsving mellem årene kan skyldes små populationsstørrelser, da ikke alle life science-virksomheder indgår.
Life science-populationen fra 2016 er fremskrevet til at udgøre populationen i 2018. Andelen af VE i det forbrugte el-mix i netop life science-industrien er ikke umiddelbart muligt at opgøre

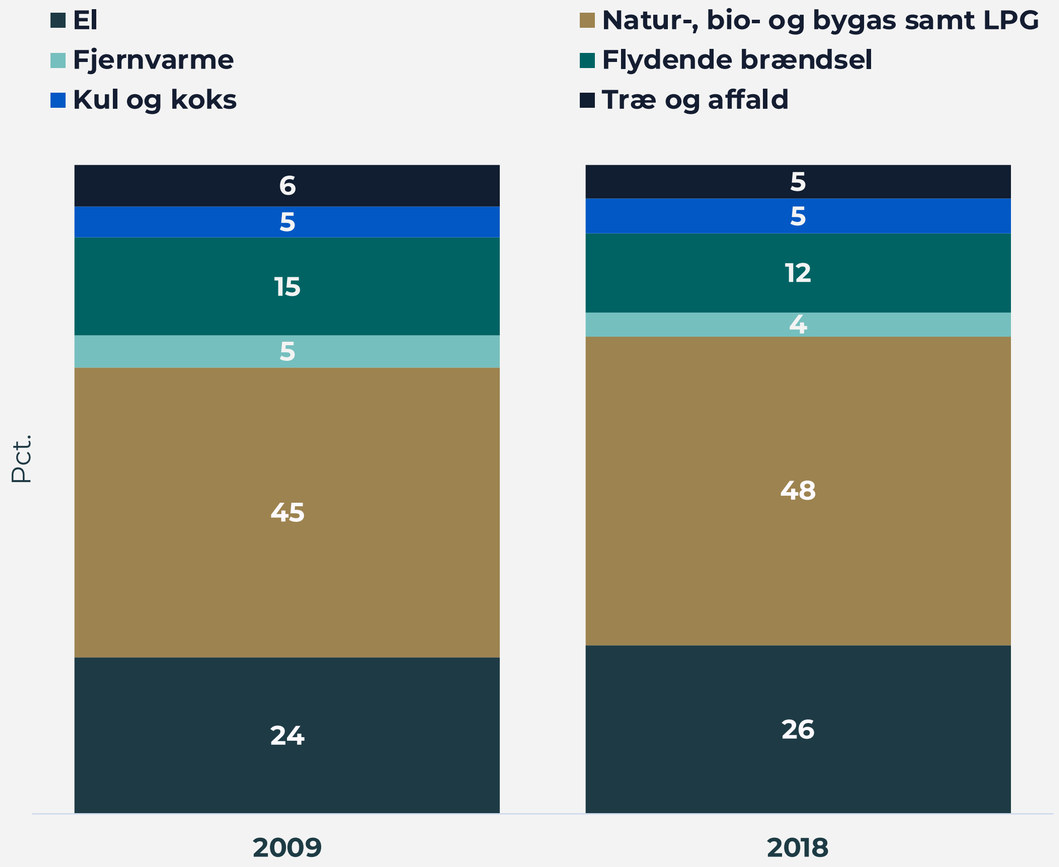
Sammensætningen af energiforbruget i dansk industri

Overordnet er der ikke sket de store ændringer i sammensætningen af energiforbruget i dansk industri i perioden 2009-2018. Elektricitet og gas er fortsat de største energityper.

Elektricitet er steget fra at udgøre 24 pct. af det samlede energiforbrug i industrien i 2009 til at udgøre 26 pct. af det samlede energiforbrug i 2018. Til sammenligning udgjorde elektricitet 48 pct. af energiforbruget i dansk life science i 2018. Elektricitet udgør således en meget mindre andel af det samlede energiforbrug i dansk industri end i life science-industrien. Desuden udgør flydende brændsel samt kul og koks en relativt stor andel af det samlede energiforbrug i dansk industri generelt i hele perioden.

Sammenlignet med dansk industri generelt er life science-industrien således relativt grøn. Det er dog et svært sammenligningsgrundlag, idet nogle industribrancher er meget forskellige fra life science-industrien, fx plast-, glas- og betonindustrien.

Energiforbruget i industrien efter energitype, andel i pct.



Kilde: DAMVAD Analytics pba. Industriens Energiforbrug fra Danmarks Statistik
Note: Bemærk at små udsving mellem årene kan skyldes små populationsstørrelser, da ikke alle life science-virksomheder indgår. Life science-populationen fra 2016 er fremskrevet til at udgøre populationen i 2018.

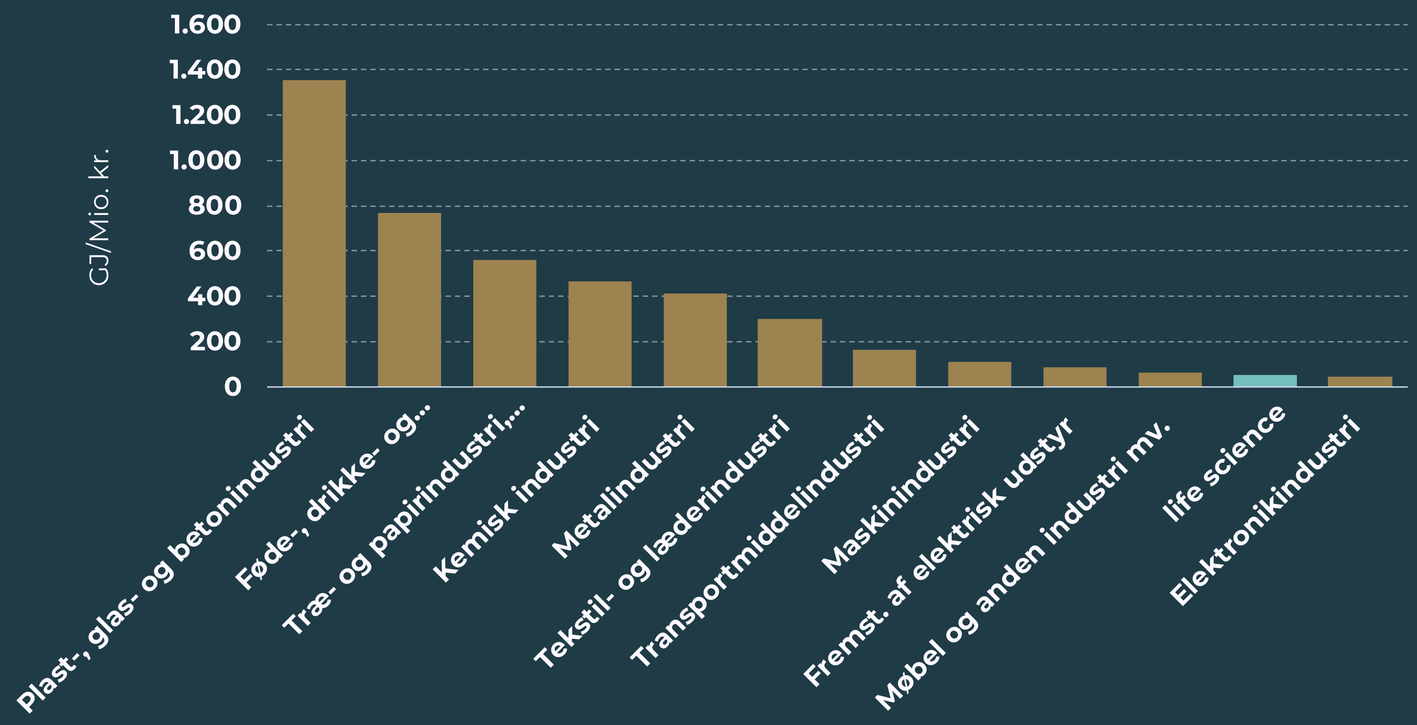
Life science-industriens energiintensitet er lav sammenlignet med øvrige brancher

Life science-industriens energiintensitet ligger i den lave ende sammenlignet med en række øvrige brancher. Life science-industriens bidrag til dansk økonomi er således relativt 'billig' set fra et energiperspektiv. Dette resultat er forventeligt, da nogle brancher er meget ressourcetunge, fx plast-, glas og betonindustri.

For en given national økonomisk målsætning kan energiforbruget reduceres på to måder. Enten ved en mere effektiv udnyttelse af energien i eksisterende brancher eller ved en omlægning af produktionen til relativt lav-energiintensive brancher.

Den relativt store økonomiske vækst i life science-industrien det seneste årti betyder, at en større og større andel af Danmarks økonomiske velstand kommer fra life science-industrien. Set fra et ressourcemæssigt perspektiv bliver en større del af Danmarks økonomiske aktivitet altså udført med lav energiintensitet.

Energiintensitet efter branche, 2016



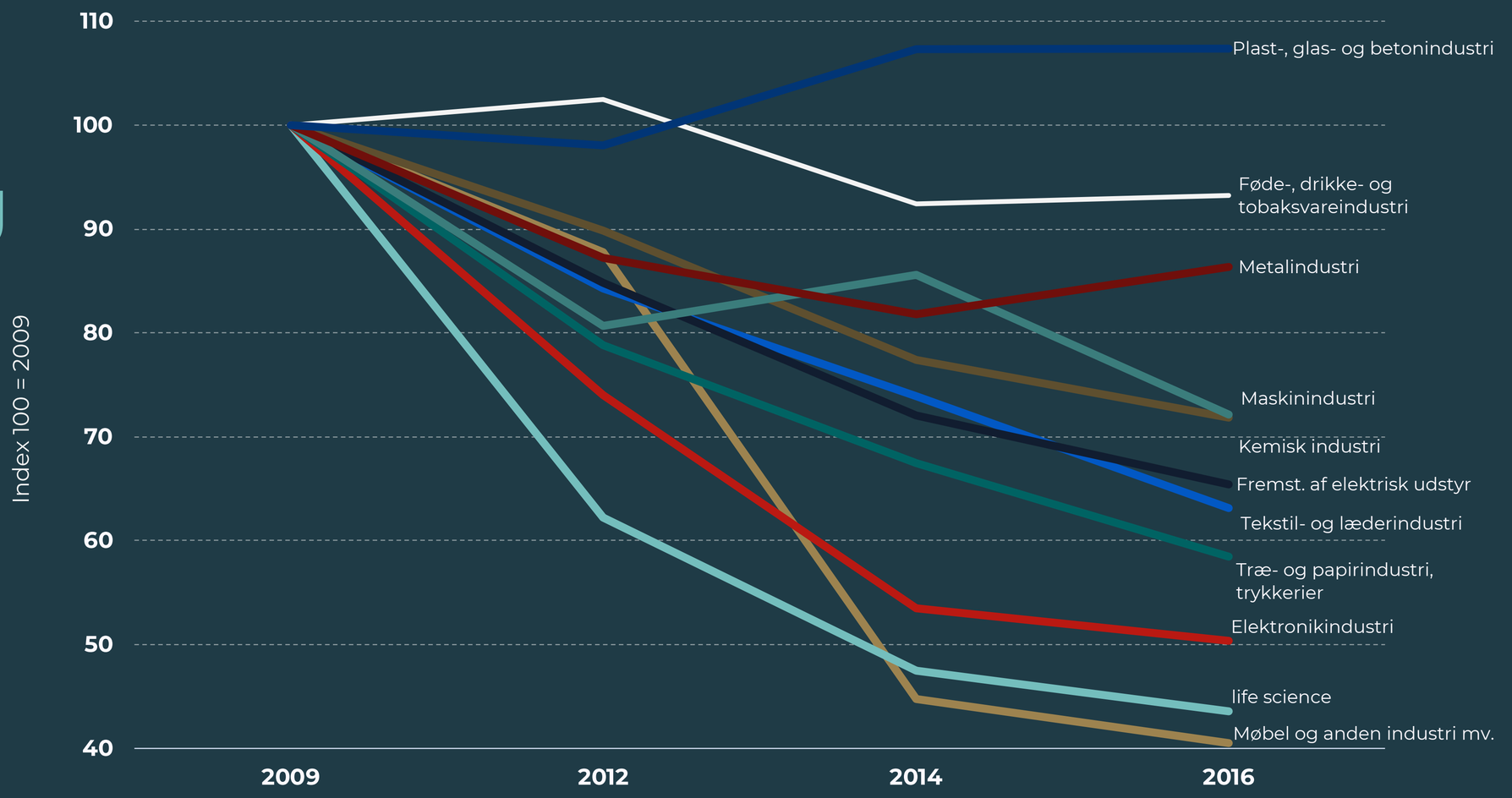
Kilde: DAMVAD Analytics pba. Industriens Energiforbrug og Firmastatistikken fra Danmarks Statistik
Note: Energiintensitet er her defineret som energiforbrug ift. værditilvækst.
[1]Bemærk at værditilvækst er opgjort i løbende priser. Det samlede fald i intensiteten bør således ses i sammenhæng med en årlig inflation i omegnen af 1,5% fra 2009-2016.

Life science ligger i front på energi-effektivisering

Faldet i energiintensiteten i life science- industrien bør ses i sammenhæng med, at langt de fleste brancher gradvist bliver mere energieffektive grundet nye teknologier og lign.

Life science-industrien har dog, sammenlignet med en lang række øvrige brancher, energieffektiviseret deres produktion relativt meget i perioden 2009-2016.

Energiintensitet efter branche, 2009 til 2016



Kilde: DAMVAD Analytics pba. Industriens Energiforbrug og Firmastatistikken fra Danmarks Statistik
Note: Energiintensitet er her defineret som energiforbrug ift. værditilvækst.
[1]Bemærk at værditilvækst er opgjort i løbende priser. Det samlede fald i intensiteten bør således ses i sammenhæng med en årlig inflation i omegnen af 1,5% fra 2009-2016.

Udledning, energi- og ressourceforbrug blandt 10 store life science-virksomheder

I forlængelse af ovenstående analyseresultater om industriens generelle udledning og energiforbrug, er det interessant at se på udviklingen i klima- og ressourceaftrykket for nogle af de store life science-virksomheder, som står for en stor del af den samlede udledning i life science-industrien.

Store virksomheder skal, jf. Årsregnskabsloven § 99 a, supplere deres ledelsesberetning med oplysninger vedrørende virksomhedens arbejde med miljø og klima. Årsregnskabsloven indebærer dog ikke krav til indrapportering om faktiske niveauer eller udvikling, hvorfor kun ca. halvdelen af de store life science-virksomheder rapporterer faktiske niveauer eller udvikling for den pågældende klima/-miljøbelastning (se tabellen på næste side)

10 store life science-virksomheders klima- og ressourceaftryk

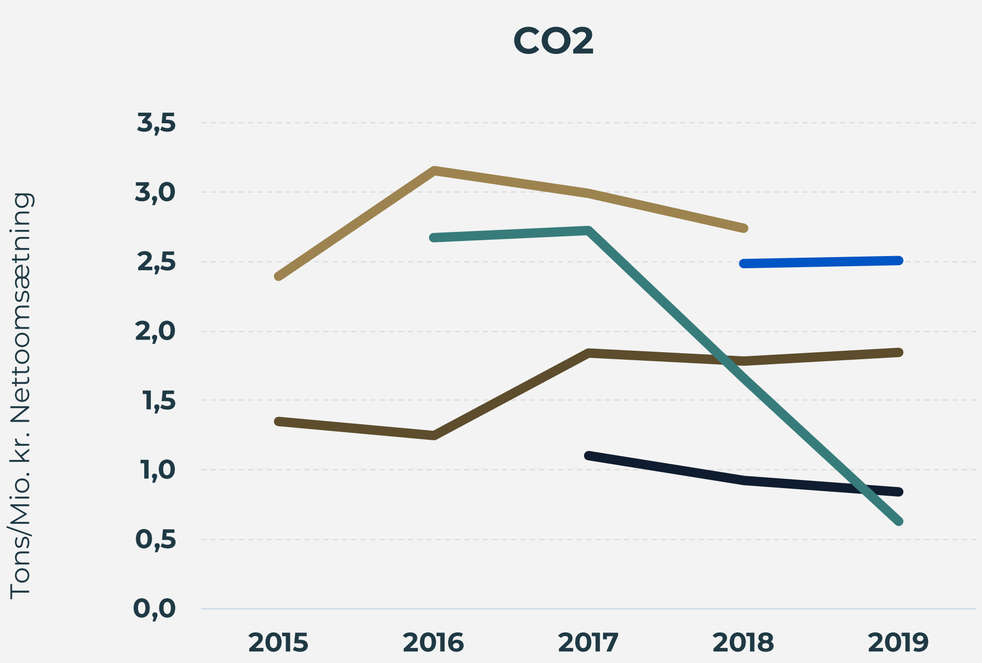
I tabellen ses en oversigt over hvilke variable, der opgøres i de største life science-virksomheders årsregnskaber og CSR-rapporter

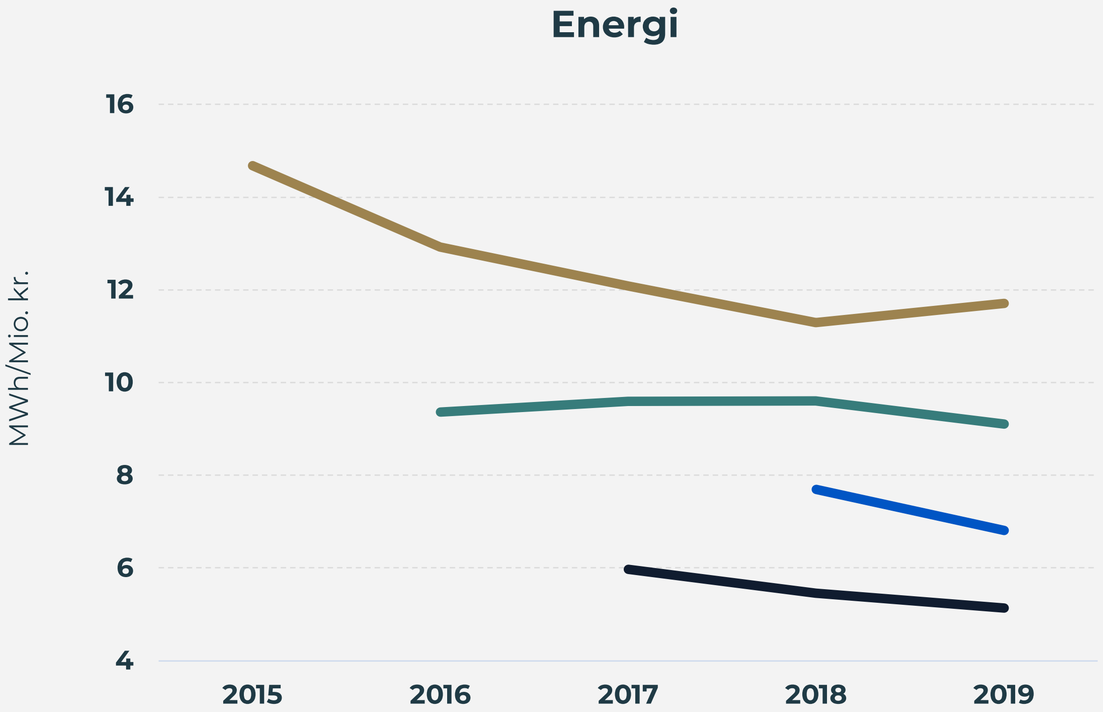
Bemærk, at afgrænsningen på tværs af virksomheder kan variere. Det er således ikke sikkert, at to virksomheder, der begge rapporterer CO2, rapporterer et direkte sammenligneligt tal.

Listen er ikke udtømmende og visse virksomheder rapporterer således indikatorer udover de viste.

Virksomhed	Branche	CO2/GHG	Energi Heraf vedvarende (th.)		Affald	Vand
NOVO NORDISK A/S	Lægemiddel & Medico	✓	✓	✓	✓	✓
H. LUNDBECK A/S	Lægemiddel	✓	✓	×	✓	✓
COLOPLAST A/S	Medico	✓	✓	✓	✓	✓
DEMANT A/S	Medico	✓	×	×	×	×
LEO PHARMA A/S	Lægemiddel	✓	✓	✓	✓	✓
NOMECO A/S1	Medico	✓	✓	×	✓	×
ORIFARM GROUP A/S	Lægemiddel	×	×	×	×	×
GENMAB A/S	Lægemiddel	×	×	×	×	×
T&W MEDICAL A/S	Medico	×	×	×	×	×
ABENA HOLDING A/S	Medico	×	×	×	×	×

Klima- og ressourceaftrykket falder generelt for store life science-virksomheder





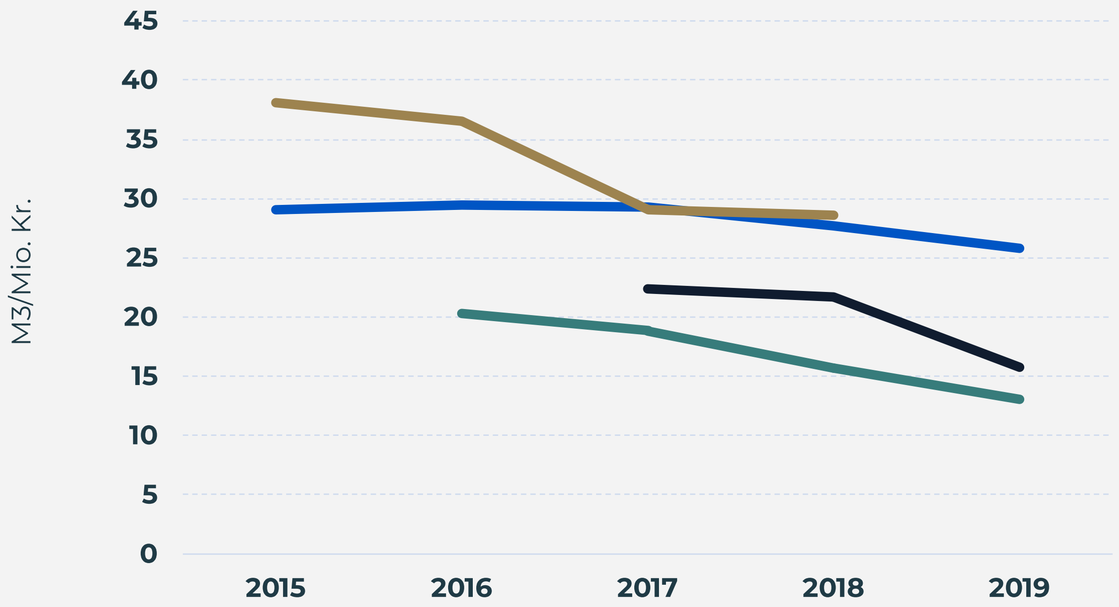
Novo Nordisk Lundbeck Demant Coloplast LEO Pharma

Kilde: Virksomhedernes årsregnskaber og CSR-rapporter
Note: Bemærk at afgrænsningen på tværs af virksomheder kan variere. Det er således ikke sikkert, at to virksomheder, der begge rapporterer CO2, rapporterer et direkte sammenligneligt tal. Sammenligninger på tværs af virksomheder skal derfor foretages med varsomhed - dette gælder særligt for sammenligninger af det absolutte niveau. Den præcise afgrænsning kan findes i virksomhedernes regnskaber. For CO2-uledningerne er der taget udgangspunkt i scope 1 + 2. Nettoomsætningen er trukket fra virksomhedernes koncernregnskaber og opgjort i løbende priser. Bemærk at Coloplasts regnskabsår ikke følger kalenderåret, men løber fra primo oktober til ultimo september.

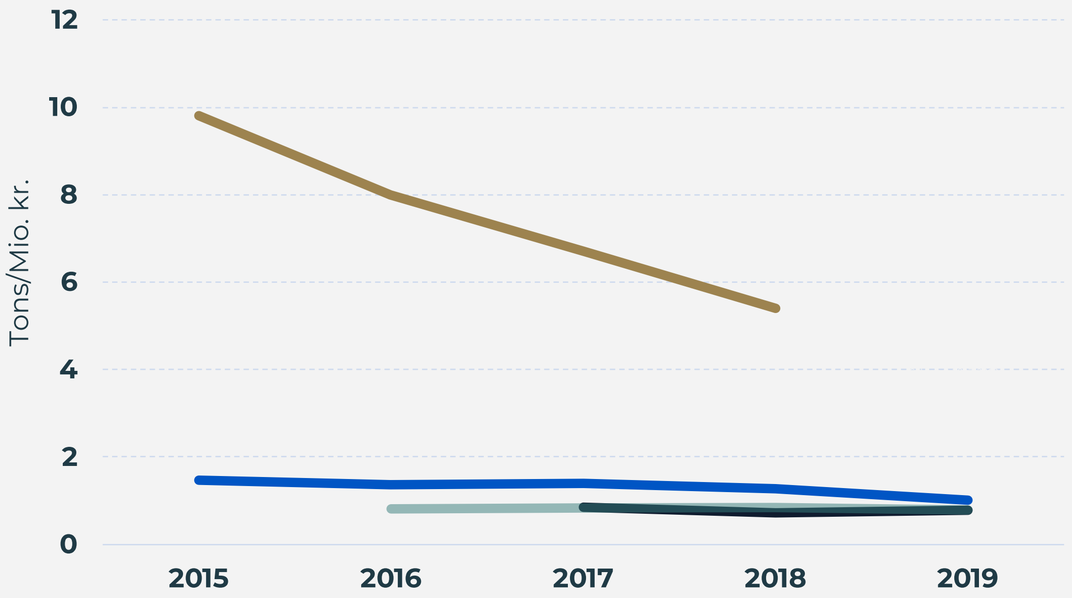
ERHVERVSMINISTERIET

Klima- og ressourceaftrykket falder generelt for store life science-virksomheder

Vandforbrug



Affaldsprodukter



Novo Nordisk Lundbeck Demant Coloplast LEO Pharma

Kilde: Virksomhedernes årsregnskaber og CSR-rapporter
Note: Bemærk at afgrænsningen på tværs af virksomheder kan variere. Det er således ikke sikkert, at to virksomheder, der begge rapporterer CO2, rapporterer et direkte sammenligneligt tal. Sammenligninger på tværs af virksomheder skal derfor foretages med varsomhed - dette gælder særligt for sammenligninger af det absolutte niveau. Den præcise afgrænsning kan findes i virksomhedernes regnskaber. For CO2-uledningerne er der taget udgangspunkt i scope 1 + 2. Nettoomsætningen er trukket fra virksomhedernes koncernregnskaber og opgjort i løbende priser. Bemærk at Coloplasts regnskabsår ikke følger kalenderåret, men løber fra primo oktober til ultimo september.

ERHVERVSMINISTERIET

Definition og metode

Datakilder til afgrænsning af lifescience-virksomheder

Der er tre kilder til afgrænsning af virksomheder, som arbejder inden for life science

Varekoder

Varekoderne bruges til at identificere de life science virksomheder, som eksporterer life science produkter, og som ikke nødvendigvis har den rette branchekode. Mange af disse virksomheder eksporterer dog også varer, som ikke er life science og/eller har en lille samlet eksport. For at undgå, at medtage virksomheder, som reelt ikke er life science-virksomheder, betinges der således på, at life science eksportandelen skal være større end 50 pct. Herudover betinges på at den totale eksport ift. omsætning skal være større end 25 pct., da metoden ellers ikke er robust. Samtidig fjernes alle virksomheder, der ligger udenfor branche A-N, dvs. alle offentlige virksomheder. Ved at samle varekoder, medlemslister og branchekoder identificeres 1.518 life science-virksomheder i 2017.

Branchekoder

I opgørelsen af hovedtal for life science-industrien medtages alle virksomheder, som indgår i de 8 forskellige brancher (se næste slide).

Medlemslister

Der er identificeret en række virksomheder ud fra medlemslister fra interesseorganisationer inde for life science og biotek

Sammenhæng mellem Firmastatistikken og nationalregnskabet

Alle økonomiske nøgletal i afsnittet om life science-industrien i Danmark baserer sig på firmastatistikken. Firmastatistikken er 'første indberetning' direkte fra virksomhederne, og giver derfor hurtigere adgang til tallene end regnskabsstatistikken, som nationalregnskabet baserer sig på. Firmastatistikken kan generelt approksimeres til nationalregnskabet, men det kræver en del korrektioner.

Eksempelvis kan det private erhvervslivs samlede værditilvækst, som fremgår af firmastatistikken, approksimeres til bruttoværditilvæksten (BVT) fra nationalregnskabet. Dog foregår der en del korrektioner. Heraf er den vigtigste FoU-korrektionen, dvs. midler brugt på egen forskning og udvikling, som ikke tælles med som værditilvækst i firmastatistikken. De andre korrektioner afhænger af, hvilken branche der er tale om, men i industrien inkluderer det eksempelvis software produceret på egen regning, produktionsoutput til eget forbrug samt frynsegoder.

I udregningen af life science-industriens værditilvækst, skal vi således som minimum lægge egen forskning og udvikling oven i værditilvæksten opgjort i firmastatistikken. Dertil kommer der værdi der skabes i udlandet Forskellen mellem BVT og bruttonationalproduktet (BNP) skal findes i produktskatterne. Lægges produktskatterne til BVT fås et udtryk for BNP.

Vægtning af life science-virksomheder

Tal for life science-industrien kan sammenlignes internationalt på 4 cifrede branchekoder. For at kunne sammenligne internationalt indgår virksomheder med en vægt på én i den branche de tilhører. Novo Nordisk er dog en undtagelse. De indgår hovedsageligt i 212000, men også delvist i 325000, som er deres bibranche.

Virksomheder, som ligger i brancherne 464610 og 464620, kan ikke skelnes fra hinanden internationalt. De indgår derfor med en samlet vægt på 1 og fordeles på hhv. Medico samt Lægemiddel og biotek pba. deres salg.

Virksomheder uden for de 8 brancher, afgrænses pba. medlemsliste og varekoder, og bliver tildelt hhv. en medico- og en lægemiddel vægt, som antager en værdi mellem 0 og 1

$$\text{Medico vægt} = \frac{Eksport\ af\ medico}{Eksport\ i\ alt}$$

$$\text{Lægemiddel vægt} = \frac{Eksport\ af\ lægemiddel\ og\ biotek}{Eksport\ i\ alt}$$

Branchekoder i life science-industrien

	DB07 branchekode	Beskrivelse af branche
Medico	26.60.10	Fremstilling af høreapparater og dele hertil
	26.60.90	Fremstilling af bestrålingsudstyr og elektromedicinsk og elektroterapeutisk udstyr
	32.50.00	Fremstilling af medicinske og dentale instrumenter samt udstyr hertil
	46.46.20	Engroshandel med læge- og hospitalsartikler
Lægemiddel og biotek	21.10.00	Fremstilling af farmaceutiske råvarer
	21.20.00	Fremstilling af farmaceutiske præparater
	46.46.10	Engroshandel med medicinalvarer og sygeplejeartikler
	72.11.00	Forskning og eksperimentel udvikling indenfor bioteknologi