

DrivkraftDanmark

Energistatistik 2019



Energistatistik 2019

Organisation

Drivkraft Danmark
Esplanaden 34 A, 1.th.
1263 København K

Telefon: 33 45 65 10
Mail: info@drivkraftdanmark.dk
Website: drivkraftdanmark.dk

Sekretariat

Direktør: Jacob Stahl Otte
Teknik- og miljøchef: Michael Mücke Jensen
Politisk chef: Jeppe Røn Hartmann
Kommunikationschef: Anette Lykke Rasmussen
LPG-konsulent: Anne Sig Rosvall
Projektchef, Miljøpuljen: Morten Christensen
Konsulent, Energisparepuljen: Jørgen K. Nielsen
Chefjurist: Jeanette Werner
Juridisk konsulent: Anne-Dorte Dunk
Administrationschef: Susanne Olsen
Chefsekretær: Gitte Pleidrup

Bestyrelse

Formand: Peter Rasmussen, Salgsdirektør, Circle K Danmark A/S
Næstformand: Jørgen Wisborg, adm. direktør, OK a.m.b.a.
Magnus Kamryd, adm. direktør, Q8 Danmark A/S
Per Offersen, adm. direktør, Kosan Gas A/S
Christian Heise, adm. direktør, DCC Energi Danmark A/S
Louise Dalgaard, T&S Manager, A/S Dansk Shell
Jofrid Klokkehaug, adm. direktør, Equinor Refining Denmark A/S
Elo Andersen, CEO, YX Danmark A/S

ISSN, print: 0109-3916
ISSN, web: 1901-2985

Design: e-Types
Typografi: Academy Sans og Berlingske Serif



Indhold

01 Energiforbrug i Danmark og Verden

Energiarter 8

Regioner 10

Energiforbrug fordelt på sektorer 12

02 Energi til transport

Transport 16

Brændstofforbruget i Danmark 18

Benzin fordelt på oktantal 19

Vedvarende energi i transport 20

Bilparken 21

Biobrændstoffer 22

Bil- og brændstofafgifter 24

03 Energi til opvarmning og proces

Energi til opvarmning af enfamiliehuse 26

Oliefyr i Danmark 27

Forbrug af LPG 30

04 Miljø og klima

Verdens samlede CO₂-udledning 33

Danmarks CO₂-udledning 34

CO₂-udledning fra transportsektoren 36

Luftforurening i København 38

Partikelforurening i Danmark 40

05 Danske raffinaderier og dansk energiproduktion

Olieforbrug 42

Produktion og forbrug af råolie 44

Produktion og forbrug af olieprodukter 46

Import og eksport af olieprodukter 48

Produktion fra danske raffinaderier 50

Betalingsbalancen 51

06 Prisudvikling

Benzin og bioethanol 53

Diesel og biodiesel 54

Råoliepris 55

Råolieprisen i danske kroner 56

Råolieprisen – historiske begivenheder 57

Råolie- og gaspris 60

Benzin- og dieselprisens sammensætning 61

Benzin og diesel – listepris 62

Benzinpris og indkomst 64

07 Brancheforhold

Markedsandele 66

Fordeling af tankstationer 67

Bemandede og ubemandede tankstationer 68

Tankstationer i forhold til størrelse 69

Antal tankstationer 70

Butiksomsætning 71

Stationer med alternative drivmidler 72

Tankstationer i Europa 74

Bilvask 76

Antal medarbejdere 78

Fra benzin- til energistationer mod 2050



Vil tankstationerne også være der i fremtiden? Det spørgsmål hører jeg ofte.

Til det svarer jeg altid: Har danskerne forsat brug for at bevæge sig på tværs af landet i 2030 og 2050? Og har vi til den tid også brug for en kop kaffe eller sandwich på vejen eller en vask af bilen?

Svaret på spørgsmålet er selvfølgelig ja! Tankstationerne er transportens rygrad i Danmark. De binder os sammen i et vidt forgrenet net på tværs af landsdelene. Hvert sekund tanker tre biler et sted i Danmark året rundt. Drivkraft Danmarks medlemmer leverer energi til mennesker i bevægelse hver eneste dag. Nu og i fremtiden.

Bliver det så en anden energi, vi vil tanke på stationerne i fremtiden? Ja, det gør det! For Danmark skal være CO₂-neutralt i 2050. Det er målet, og det bakker branchen 100 % op om og bidrager til at nå.

Drivkraft Danmarks medlemmer arbejder hver dag for bedre brændstoffer og energi. På stationerne finder du allerede nu både el, brint, biobrændstoffer og gas. De vil alle blive mere og mere udbredte, som teknologierne udvikles, og efterspørgslen stiger. Vi vil gå fra benzin- til energistationer.

At gøre transporten CO₂-neutral er en monumental opgave. Det siger sig selv, når mere end 90% af den transport-energi,

vi bruger i dag, er fossil. Som det ses her i Energistatistikken, er energiforbruget i Danmark stabilt, men alle prognoser fra Det Internationale Energiagentur (IEA) peger på en europæisk og global stigning i efterspørgslen efter energi til transporten.

Den helt store udfordring for transportens omstilling er uden tvivl den tunge transport. Den hører vi desværre ikke meget om i de politiske udmeldinger om grøn transport. Men vi bliver nødt til at tale om "elefanten i rummet" – den tunge transport, skibe og fly. Her vil avancerede biobrændstoffer baseret på affalds- og restprodukter, biogas samt elektrofuels baseret på VE-strøm alle være helt afgørende for, at vi når i mål.

Den udfordring tager også vores branche med raffinaderier, brændstof- og energileverandører på sig, så vi kommer i mål med omstillingen af den tunge transport senest i 2050. Hvis vi skal lykkes med den opgave, kræver det, at vi arbejder sammen på tværs af mange brancher.

I vores branche ved vi, hvad der virker for forbrugerne, og vi vil omstille, mens hjulene holdes i gang, skibene sejlene og flyene på vingerne frem mod 2050.

Jacob Stahl Otte
Direktør

Sektion 01

Energiforbrug i Danmark og Verden

Energiarter	8
Regioner.....	10
Energiforbrug fordelt på sektorer	12

Energiarter

→ Det globale energiforbrug stiger fortsat, men de seneste år er stigningen aftaget. Kun to gange har vi set et egentligt fald i energiforbruget på verdensplan. Det var under den anden oliekrise efter Shaens fald i Iran i starten af 1980'erne og i forbindelse med finanskrisen i 2008.

Olie er fortsat det vigtigste brændstof, når verdens behov for energi skal stilles, men betydningen er aftagende. Fra at udgøre næsten halvdelen af det samlede energiforbrug i starten af 1970'erne er andelen faldet til lige under en tredjedel i dag. I samme periode er forbruget af olie dog tæt på tredoblet.

Især forbruget af gas er vokset kraftigt siden 1980'erne. Vedvarende energi, inklusive vandkraft og atomkraft, udgør en stigende andel af energiforsyningen og dækker nu næsten 15% af verdens samlede energiforbrug. Forbruget af biomasse, vind og sol er de seneste år vokset med mere end 10% årligt, men dækker kun lige under 4% af det samlede energiforbrug i 2017.

I Danmark har energiforbruget siden 1972 været næsten konstant. Ligesom i resten af verdenen faldt det samlede energiforbrug i 2008, så det i 2014 lå næsten 10% under forbruget i 2007. I takt med at der igen er kommet vækst i økonomien, er energiforbruget igen stigende. Øget fokus på energibesparelser og effektiviseringer har medvirket til faldet siden 2007, men har ikke kunnet opveje de seneste års stigning som følge af den økonomiske vækst. Den væsentligste del af væksten i energiforbruget er dækket af vedvarende energi.

Også i Danmark falder oliens andel af bruttoenergiforbruget fortsat. Men til forskel fra det globale olieforbrug er der i Danmark også tale om et reelt fald i faktiske mængder. Fra at udgøre mere end 90% af det samlede energiforbrug i starten af 1970'erne udgør olien i 2017 mindre end 40%. Skiftet tog sin start efter oliekriserne i 1970'erne, hvor olie i første omgang blev erstattet med kul i elproduktionen. Op gennem 1980'erne blev naturgasnettet etableret og løbende udbygget, og mange ejendomme overgik fra olieopvarmning til opvarmning med naturgas. I de seneste årtier er det ikke mindst udbygningen med vedvarende energi, der har ændret på fordelingen af de enkelte energiformer. I hele perioden har olie været den dominerende energiform i transportsektoren.

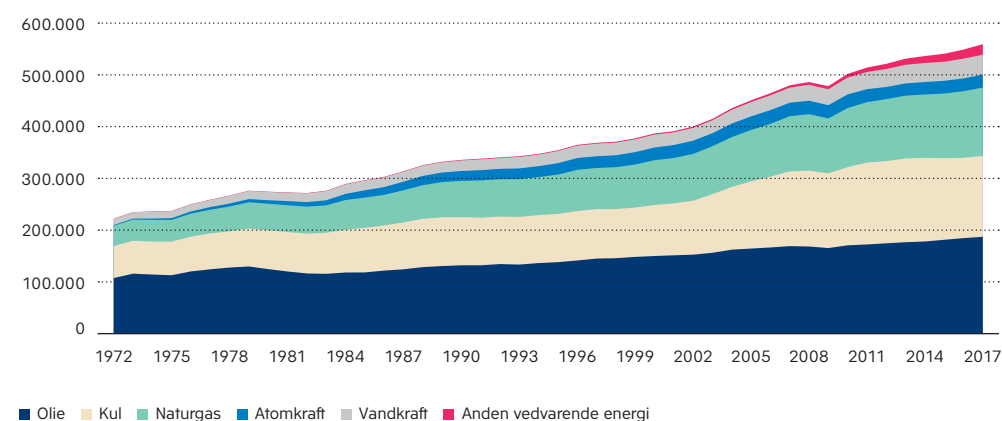
Det endelige energiforbrug har i Danmark gennem hele perioden svinget mellem 70 og 80% af bruttoenergiforbruget. Variationen i forhold til bruttoenergiforbruget dækker blandt andet over import/eksport af elektricitet til og fra Norge, Sverige og Tyskland.

Kilde: Energistyrelsen, IEA, BP Statistical Review of World Energy 2018 og Drivkraft Danmark

Olie er fortsat den vigtigste energikilde, men betydningen er aftagende

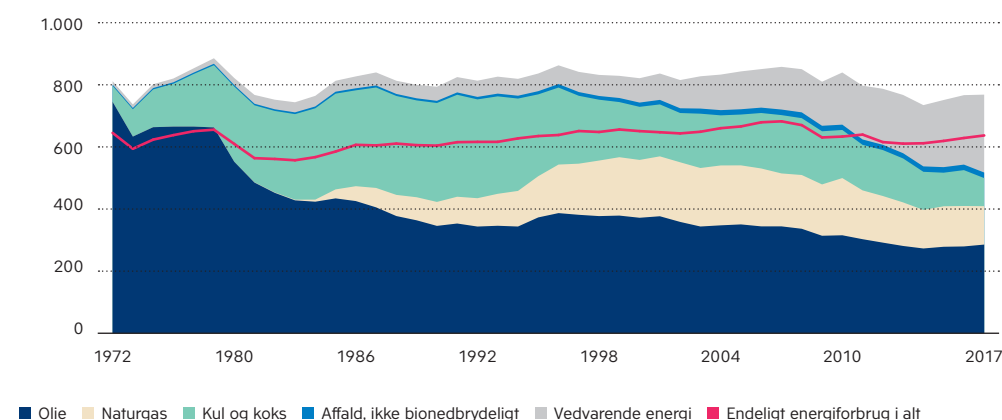
Globalt energiforbrug, PJ

figur 1.1



Danmarks bruttoenergiforbrug, PJ

figur 1.2

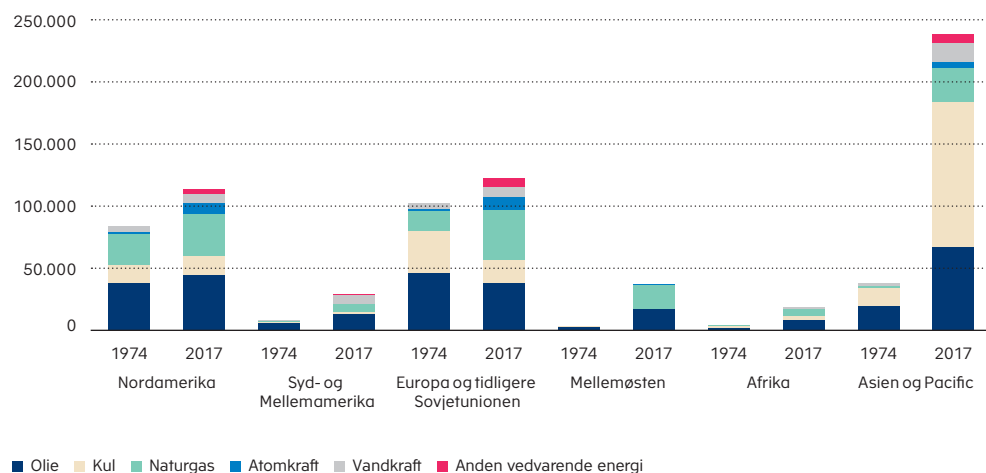


Note: For sammenligningens skyld er det energiindholdet i de enkelte energiarter, som er vist.

Regioner

Energi fordelt på regioner, PJ

figur 1.3



Note: For sammenligningens skyld er det energiindholdet i de enkelte energiarter, som er vist.

→ Siden starten af 1970'erne er verdens samlede energiforbrug mere end tredoblet. Væksten har dog ikke været jævnt fordelt på de forskellige dele af verden. I Mellemøsten er energiforbruget næsten tidoblet, og naturgas og olie udgør her tæt på 100%. Energiforbruget i Europa og Nordamerika udgjorde i starten af 1970'erne næsten 80% af det globale energiforbrug. I 2017 var andelen næsten halveret og lå på lige over 40% af det globale forbrug. Hovedparten af væksten i energiforbruget i Europa og Nordamerika er dækket af vedvarende energi, inklusive vandkraft og atomkraft. Samtidig er kulforbruget næsten halveret, mens forbruget af naturgas modsat er tæt på fordoblet.

Væksten i verdens energiforbrug er primært drevet af efterspørgslen fra Stillehavsregionen, ikke mindst Kina og Indien. Fra at stå for lidt over 15% af verdens samlede energiforbrug i 1972, udgør Stillehavsregionen i dag mere end 40% af det samlede energiforbrug. Væksten i regionens energiforbrug er primært dækket af olie, kul og naturgas.

Kilde: BP Statistical Review of World Energy 2018 og Drivkraft Danmark



Verdens energiforbrug er **mere end tredoblet** siden 1970'erne

Energiforbrug fordelt på sektorer

→ Siden 1972 er verdens samlede energiforbrug mere end tredoblet. I perioden er der kun sket mindre forskydninger i forhold til, hvilke sektorer energiforbruget fordeler sig på. Transportens andel er steget med få procent, og modsvarende er industriens og i mindre omfang husholdningernes andel faldet.

Modsat har Danmarks samlede energiforbrug siden 1972 været næsten konstant. Over perioden har forbruget dog flyttet sig fra specielt husholdninger og industri til transport. Skiftet afspejler den stigende velstand og dermed den øgede mobilitet.

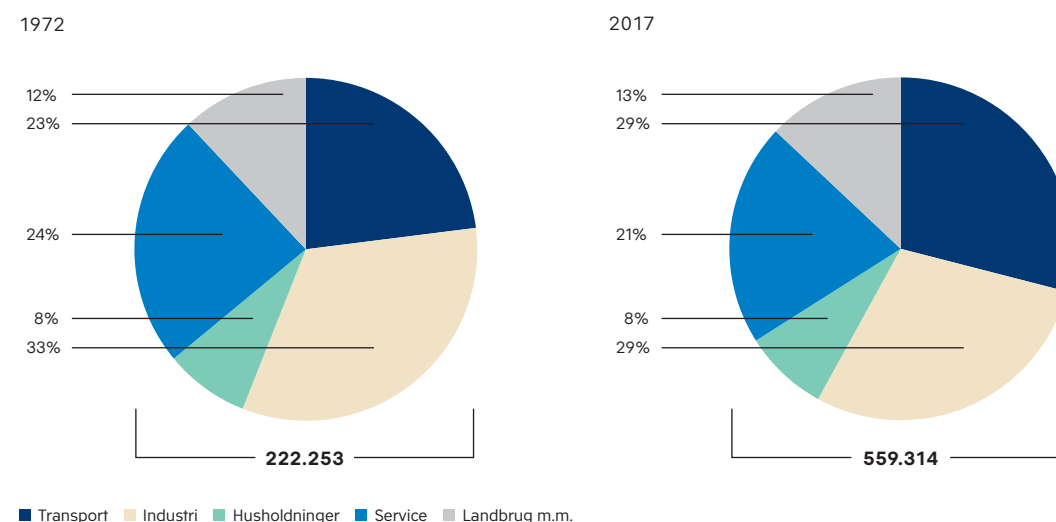
Reduktionen i husholdningernes energiforbrug skyldes især energibesparelser som bedre isolering af bygninger. Efter flere års fald har det samlede energiforbrug de seneste år været stigende. Det skyldes primært, at husholdningernes energiforbrug efter mange års fald er begyndt at stige igen. I takt med den stigende økonomiske aktivitet i Danmark er også industrien og transportens energiforbrug begyndt at stige svagt. Siden 1972 er transportens andel af det samlede energiforbrug steget med mere end 50%, men i samme periode er antallet af kørte kilometer vokset endnu mere.

Kilde: Energistyrelsen, IEA og Drivkraft Danmark

Verdens energiforbrug til transport er **tredoblet** siden 1972

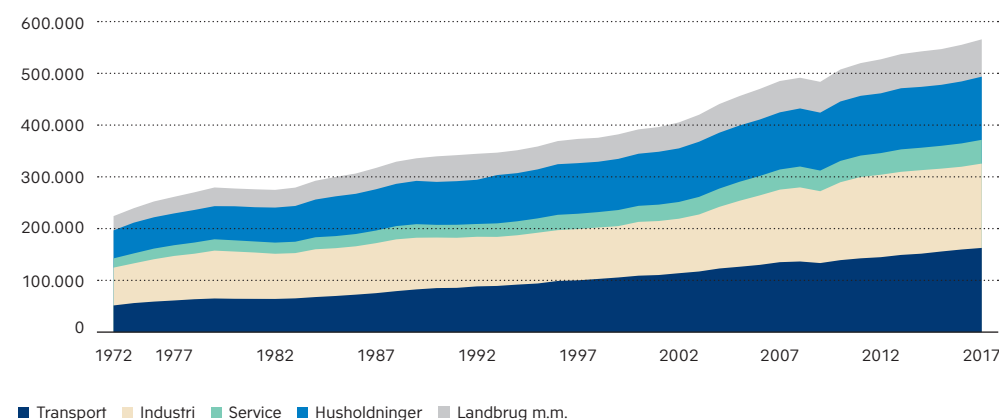
Verdens energiforbrug fordelt på sektorer, PJ

figur 1.4



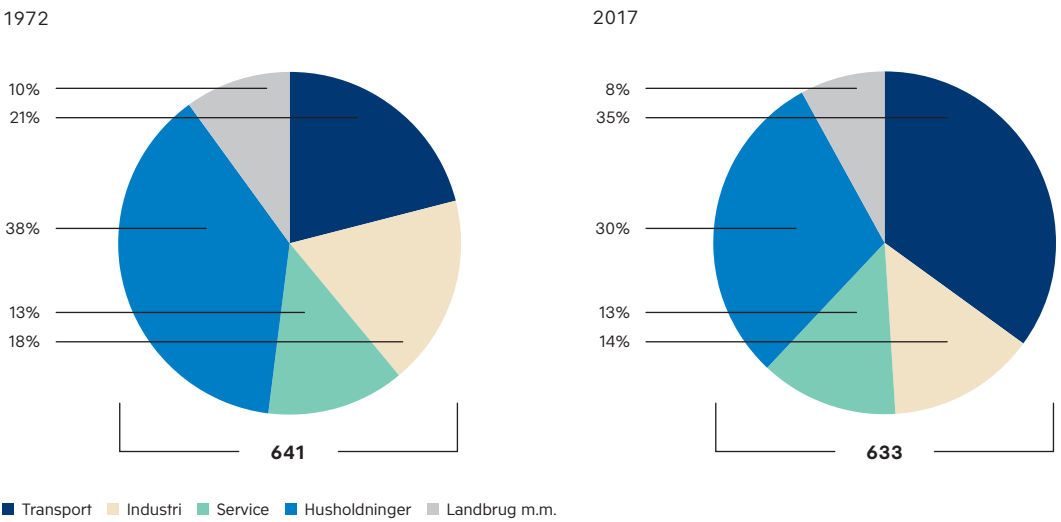
Verdens energiforbrug fordelt på sektorer, PJ

figur 1.5



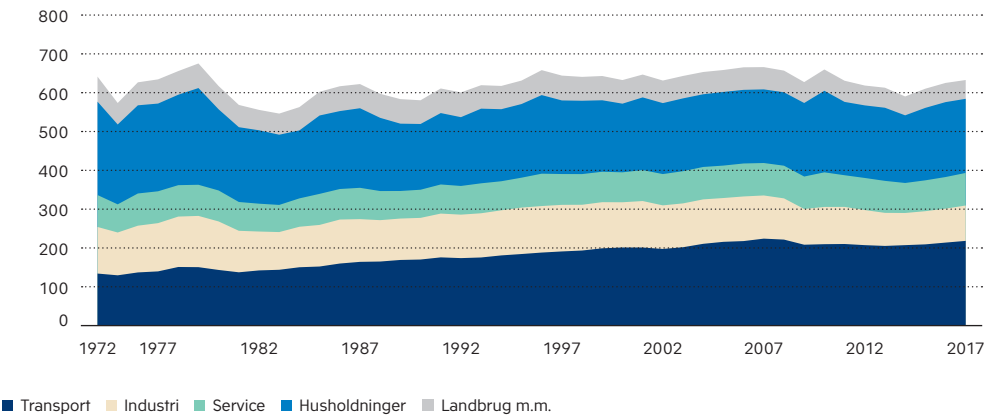
Danmarks energiforbrug fordelt på sektorer, PJ

figur 1.6



Danmarks energiforbrug fordelt på sektorer, PJ

figur 1.7



Sektion 02

Energi til transport

Transport	16
Brændstofforbruget i Danmark	18
Benzin fordelt på oktantal	19
Vedvarende energi i transport	20
Bilparken	21
Biobrændstoffer	22
Bil- og brændstofafgifter	24

Transport

→ Siden 1970 er verdens energiforbrug til transport mere end tredoblet. Bortset fra mindre fald i forbruget som følge af de to oliekriser tilbage i starten af 1970'erne og 1980'erne og ikke mindst den økonomiske krise i 2008 er forbruget af energi til transport steget år for år. Olie (benzin, diesel, jetfuel og fuelolie) udgør mere end 90% af energiforbruget. I de seneste år er naturgas og biobrændstoffer dog begyndt at spille en større rolle. Brændstof til personbiler og lastbiler udgør den væsentligste andel af olieforbruget. I takt med den stigende verdenshandel og turisme udgør skibs- og flybrændstoffer en stigende andel af det samlede energiforbrug til transport.

Samme udvikling ses i Danmark. Dog har stigningen i det samlede energiforbrug i perioden ikke udviklet sig med samme hast som det globale energiforbrug.

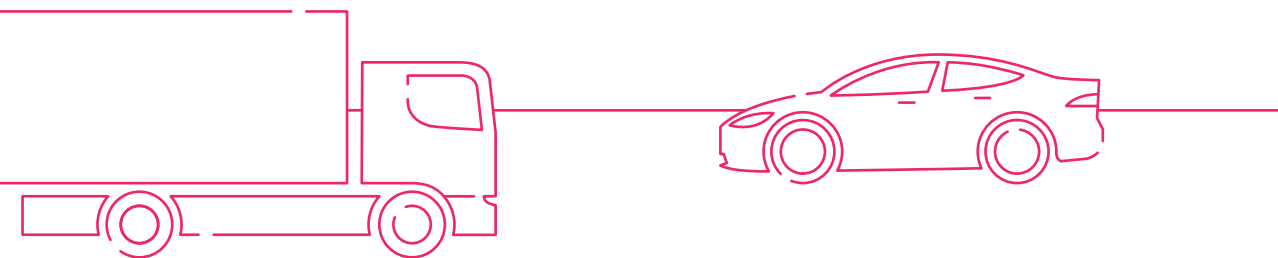
Fremskrivninger fra IEA, EIA og EU peger alle i retning af et stigende energiforbrug til transport frem mod 2050. Det skyldes ikke mindst en forventning om fortsat stigende godstransport både på vej og med skib og stigende flytrafik, mens personbilernes energiforbrug forventes at falde i takt med, at de bliver mere effektive. Den øgede effektivitet opvejer forventningen om, at der vil komme flere biler på verdensplan. I takt med de stigende krav til emissioner fra skibene forventes naturgas at komme til at udgøre en stadig større andel af energiforbruget.

Tilsvarende forventes kravene til CO₂-reduktioner i transporten mere end at fordoble biobrændstoffernes andel af energiforbruget frem mod 2050.

Kilde: Internationale Energi Agentur, Energy Information Administration, European Environment Agency og Drivkraft Danmark

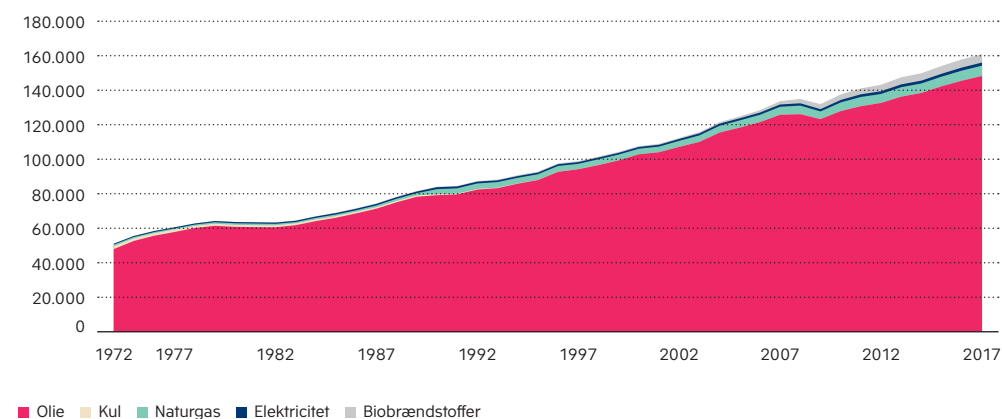


Benzin, diesel, jetfuel og fuelolie udgør **mere end 90%** af energiforbruget



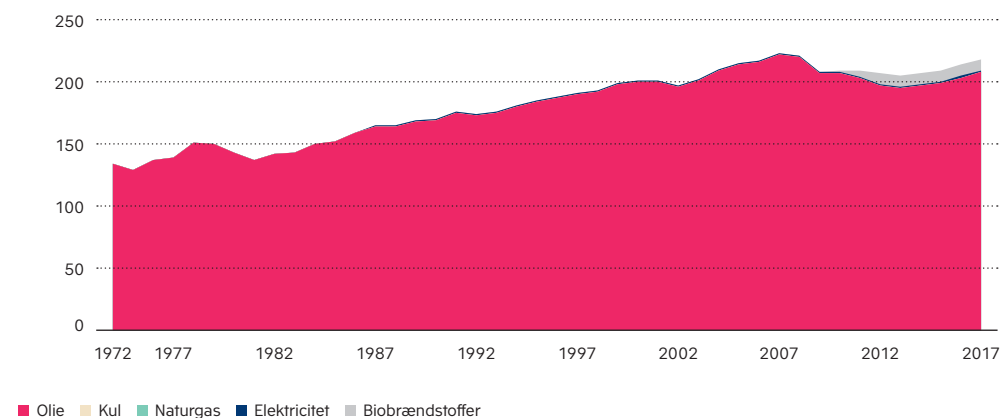
Verdens energiforbrug til transport, PJ

figur 2.1



Danmarks energiforbrug til transport, PJ

figur 2.2



Brændstofforbruget i Danmark

→ Benzinforbruget holdt sig i 2018 på niveauet fra de forgående år. Det ser derfor ud til, at forbruget af benzin har stabiliseret sig omkring 1,8 millioner m³. Selv om den enkelte benzinbil er mere effektiv end den bil, den erstatter, opvejes dette af, at der indregistreres flere biler, og at vi samlet set kører flere kilometer. Det ændrer dog ikke på, at benzinforbruget er faldet med mere end 30% siden 2000.

I samme periode er forbruget af diesel steget med næsten 50%. De seneste års stigning i forbruget af diesel bremsede i 2018 op på

trods af den økonomiske vækst og stigende aktivitet i samfundet. Forbruget af benzin og diesel toppede i 2007 på mere end 5,5 millioner m³, men efter et lavpunkt i 2013, hvor forbruget kom ned tæt på 4,8 millioner m³, er det samlede forbrug nu igen oppe over 5 millioner m³. Samlet set faldt forbruget af benzin og diesel dog en smule i forhold til 2017.

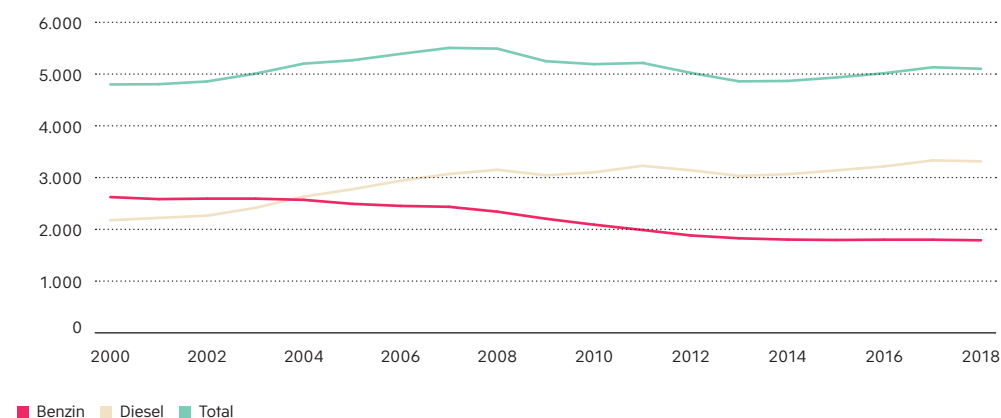
Forbruget i 2018 er baseret på en foreløbig opgørelse.

Kilde: Energistyrelsen og Drivkraft Danmark

Benzinforbruget er faldet med mere end 30% siden 2000

Brændstofforbrug, '000 m³

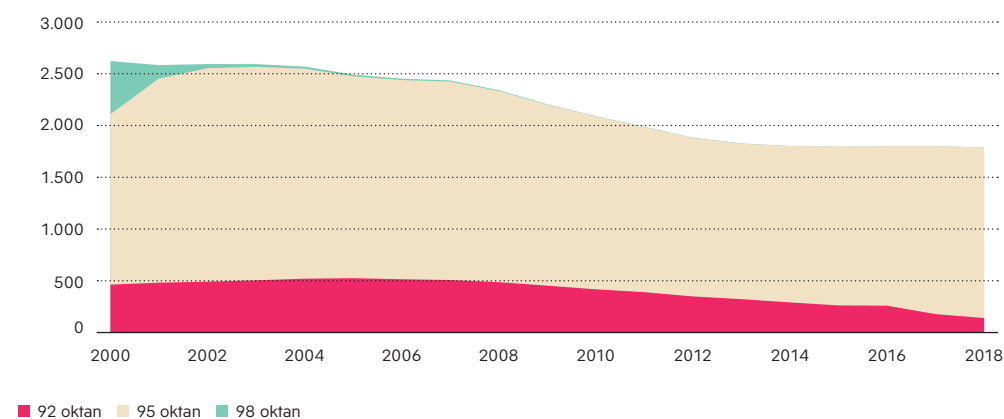
figur 2.3



Benzin fordelt på oktantal

Benzin fordelt på oktantal, '000 m³

figur 2.4



→ Benzinforbruget i Danmark har de seneste år ligget nogenlunde stabilt omkring 1,8 millioner m³. 95 oktans andel af benzinforbruget stiger fortsat og udgør nu mere end 90% af det samlede benzinsalg. Indtil for få år siden udgjorde 92 okt. mere end 20% af benzinforbruget. I starten af 2000'erne blev 98 okt. udfaset for at fjerne risikoen for forurening af grundvandet med MTBE. To selskaber markedsfører dog en højoktan benzin på 100 okt. i Danmark, som produceres uden brug af MTBE. Af konkurrencemæssige årsager oplyses forbruget af dette produkt ikke særskilt, men indgår i forbruget af 95 okt. benzin.

Siden år 2000 er forbruget af benzin faldet med mere end 20%, primært som følge af mere effektive benziner, og fordi en større andel af personbilerne kører på diesel.

Kilde: Drivkraft Danmark

90%
af det samlede
benzinsalg er 95 okt.

Vedvarende energi i transport

→ Frem til 2010 udgjorde vedvarende energi kun en forsvindende andel af energiforbruget til vej- og jernbanetransport. Med Biobrændstofloven blev der i 2010 indført et krav om, at olieselskaberne skulle iblande biobrændstoffer svarende til 5,75% (energi) i al benzin og diesel.

Det har betydet, at vedvarende energi over få år gik fra at udgøre få promille til i dag at udgøre mere end 6% af det samlede energiforbrug til vej- og jernbanetransport. Bioethanol i benzin og biodiesel i diesel udgør næsten 90% af den samlede andel af vedvarende energi til transport. Mængden af elektricitet skyldes stort set forbrug i tog og en større del af el-produktionen er baseret på vedvarende energi. I takt med elektrificeringen af jernbanedriften og at el-biler får et kommercielt gennembrud, vil vi se en stigende andel VE-el i transporten. Sammen

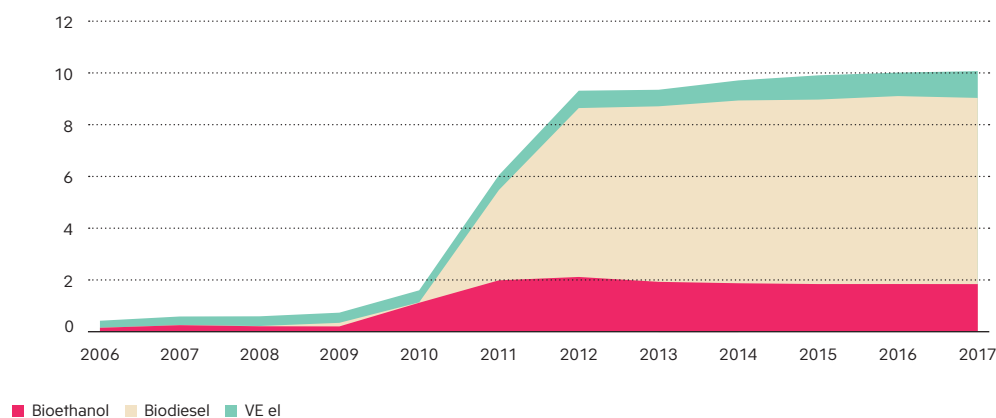
med en stigende iblanding af biobrændstoffer i benzin og diesel i de kommende år, vil den samlede mængde af vedvarende energi i transporten stige. En foreløbig opgørelse for 2018 viser, at forbruget af vedvarende energi til vej- og jernbanetransport ligger på niveau med 2017, og at biobrændstoffer fortsat udgør omkring 90% af den samlede mængde.

Kilde: Energistyrelsen og Drivkraft Danmark

Vedvarende energi udgør i dag **mere end 6%** af det samlede energiforbrug

Vedvarende energi i transport, PJ

figur 2.5

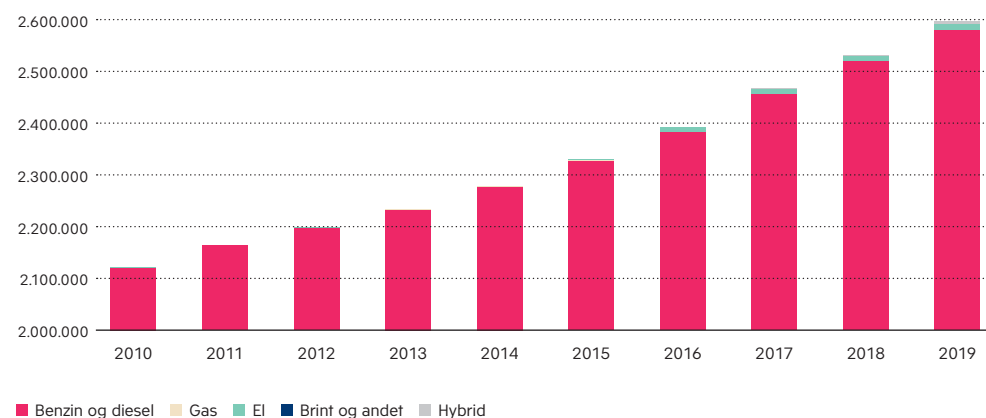


Note: Der har de seneste år også været et mindre forbrug af biogas i transport. Forbruget er stigende, men fortsat så lavt, at det endnu ikke kan ses på grafen.

Bilparken

Bilparken, antal personbiler

figur 2.6



Note: Y-aksen er beskåret for at gøre det muligt at se andelen af biler udover benzin- og dieselmotorer.

→ Frem til 2015 var benzin og dieselmotor altdominerende i bilparken. Med de seneste års omlægning af registreringsafgiften, der blandt andet har begunstiget de mindre el-biler og ikke mindst hybridbilerne, er der sket en markant stigning i deres antal på den danske vej.

Det er dog stadig benzin- og dieselmotor, der er danskernes foretrukne, når vi vælger bil. Gas- og brintbiler udgør stadig en forsvindende andel af den samlede bilpark.

Kilde: Danmarks Statistik og Drivkraft Danmark

Stigning i el- og hybridbiler, men benzin og diesel er stadig de foretrukne

Biobrændstoffer

→ Der blev anvendt mere end 300.000 m³ biobrændstoffer i 2018 fordelt på næsten 220.000 m³ biodiesel, mere end 85.000 m³ bioethanol og lidt over 2 millioner m³ biogas. Biodiesel blandes i al diesel til vejtransport og bioethanol i al benzin. Fire råvaregrupper udgør den væsentligste kilde til produktionen af biobrændstofferne: rapsolie, korn, sukker og slagteriaffald og andre affaldsprodukter fra landbruget.

Rapsolie er den væsentligste råvare og udgør mere end 60%. Herefter kommer korn og sukker, der samlet udgør næsten 30%. Forbruget af palmeolie falder fortsat og ophørte i praksis i 2018.

Fra at udgøre mere end 30% i 2014 udgjorde palmeolie i 2018 mindre end 0,5 promille af det samlede forbrug af biobrændstoffer.

Næsten 100% af råvarerne kommer fra Danmark og det øvrige Europa. Lidt mere end 20% af råvarerne (rapsolie, slagteriaffald med mere) er produceret i Danmark. Asiens andel er i takt med udfasningen af palmeolie faldet tilsvarende. Rapsolien til erstatning for palmeolien kommer i stort omfang fra USA, Australien og Europa, hvilket forklarer den store stigning i råvare fra disse områder i 2017 og 2018.

Kilde: Drivkraft Danmark

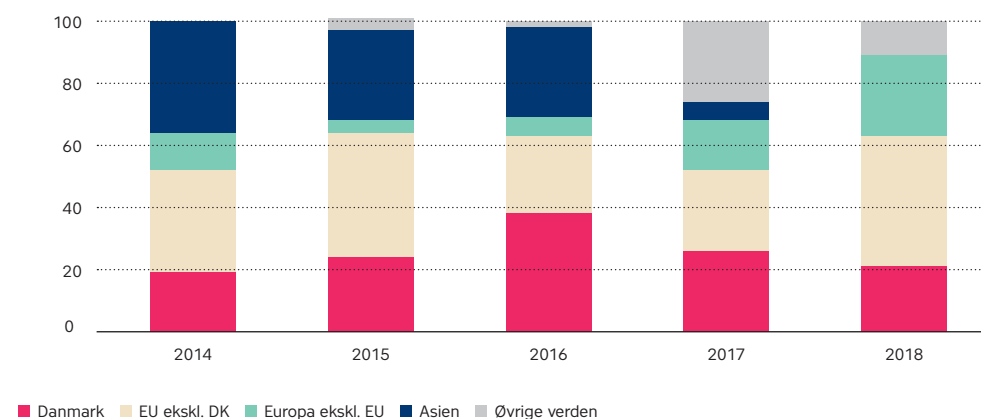
90%

udgør rapsolie, korn og sukker til produktion af biobrændstof



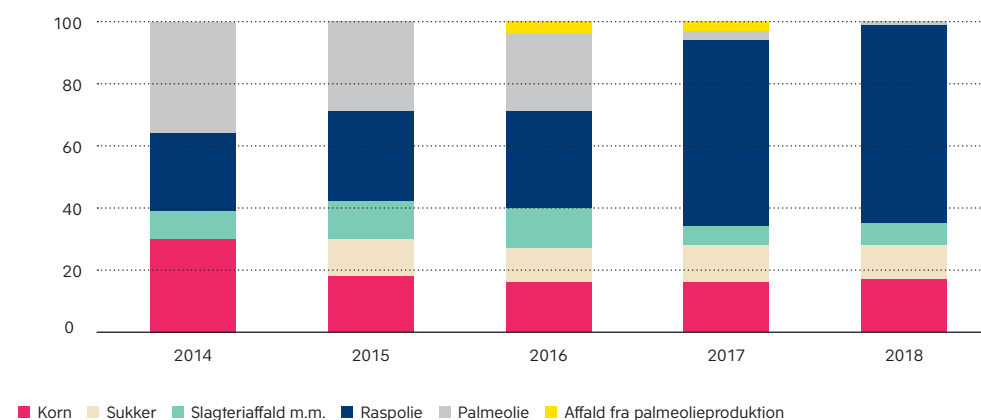
Biobrændstoffer oprindelse, %

figur 2.7



Biobrændstoffer råvare, %

figur 2.8



Bil- og brændstofafgifter

→ Siden 1992 er statens indtægter på brændstofafgift steget fra cirka 8 milliarder kroner om året til mere end 19 milliarder kroner i 2018, hvor de nåede det højeste niveau nogensinde. I 2016 faldt provenuet marginalt, hvilket blandt andet skyldtes en reduktion i NOx-afgiften. Siden er provenuet igen steget som følge af et stigende dieselforbrug.

Medregnet registreringsafgiften og andre afgifter på biler fortsatte de sidste mange års stigning i statens indtægter fra transportsektoren i 2018, hvor indtægten var på næsten 52 milliarder kroner.

De seneste års reduktioner i registreringsafgiften på den enkelte bil har ikke ført til en reduktion i det samlede provenu. Den lavere afgift på den enkelte bil er opvejet af et øget salg af biler og større biler.

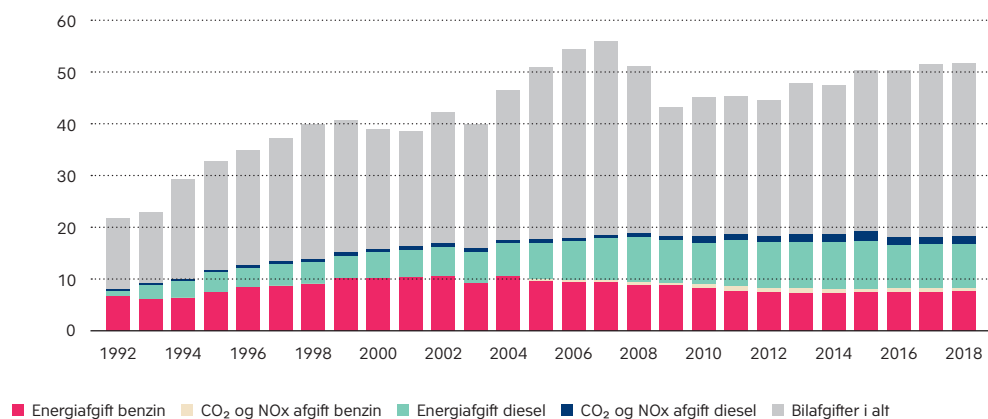
Kilde: Danmarks Statistik og Drivkraft Danmark

150%

steg indtægten fra transportsektoren fra 1992 til 2018

Bil- og brændstofafgifter, milliarder kroner

figur 2.9



Note: Danmarks Statistik har ændret på opgørelsen af afgifter. Der er derfor en række afgifter i relation til ejerskab af bilen, der ikke længere indgår i opgørelsen. Det drejer sig om afgifter og gebyrer på nummerplader og lignende, der årligt løber op i næsten én milliard kroner. Alle afgifter er vist i dagens priser.

Sektion 03

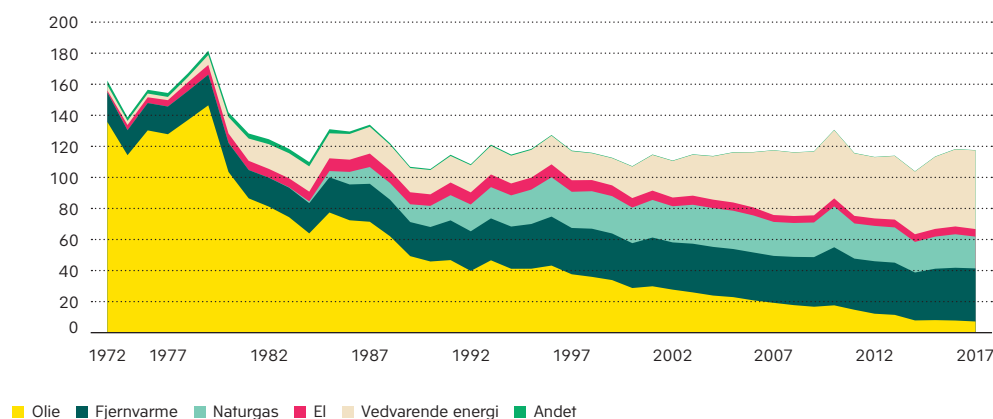
Energi til opvarmning og proces

Energi til opvarmning af enfamiliehuse	26
Oliefyr i Danmark	27
Forbrug af LPG	30

Energi til opvarmning af enfamiliehuse

Energi til opvarmning, PJ

figur 3.1



→ Siden 1972 er forbruget af fyringsolie til opvarmning af enfamiliehuse reduceret med mere end 90%. Frem til den første oliekrise i begyndelsen af 1970'erne kom der oliefyr i de fleste nye boliger og olie var den væsentligste opvarmningsform. Efter etableringen af naturgasnettet i begyndelsen af 1980'erne og udbygningen med fjernvarme i ikke mindst de større byer er det gået hurtigt tilbage med fyringsolieforbruget til boligopvarmning.

I de seneste år er det primært omlægning til pillefyr og individuelle varmepumper, som har reduceret forbruget af fyringsolie.

Individuelle brændeovne udgør mere end halvdelen af den vedvarende energi til opvarmning. En foreløbig opgørelse for 2018 viser et fortsat faldende forbrug af fyringsolie til opvarmning.

Forbruget af fyringsolie til boligopvarmning udgør under halvdelen af det samlede forbrug af fyringsolie. Den anden halvdel udgøres af opvarmning i landbruget og serviceerhvervet samt opvarmning og proces energi i industrien.

Kilde: Energistyrelsen og Drivkraft Danmark

Oliefyr i Danmark

→ Oliefyr var tidligere den mest udbredte opvarmningsform i Danmark, men siden 1970'erne er antallet af oliefyr gået tilbage. Tilbagegangen er sket i takt med, at den kollektive varmeforsyning i form af naturgas og fjernvarme er blevet mere udbredt. I de seneste år er oliefyr også udskiftet med varmepumper og ikke mindst pillefyr. Pillefyret har for mange boligejere været et attraktivt alternativ til oliefyret, fordi træpiller er fritaget for afgifter.

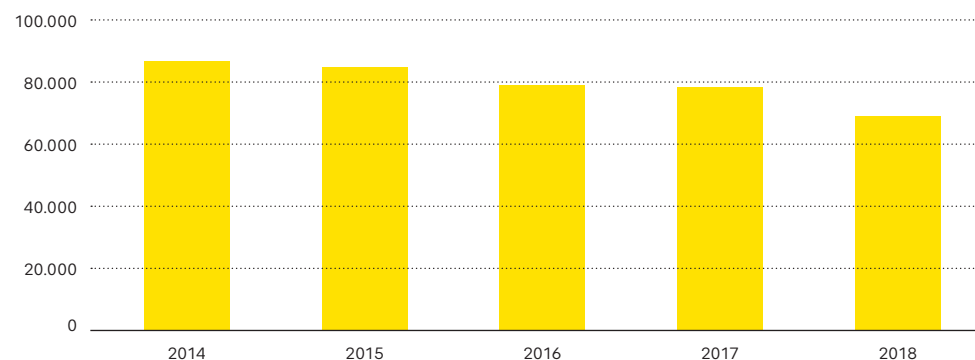
Der blev i 2018 leveret fyringsolie til lige under 70.000 private boliger. Det er et fald på næsten 10.000 i forhold til 2017. Siden 2014 er næsten 20.000 oliefyr blevet sløjet og erstattet med anden opvarmning.

Generelt er oliefyr relativt set mest udbredt i de områder uden for de større byer, hvor der ikke er adgang til kollektiv varmeforsyning. Det gælder blandt andet store dele af Sjælland uden for hovedstadsområdet, Lolland-Falster, Langeland, dele af Fyn, Djursland og Nordjylland. Forbruget af fyringsolie i de enkelte kommuner adskiller sig ikke væsentligt fra andelen af oliefyr. Dog er der en række kommuner med en relativt set lille andel af oliefyr, hvor det samlede forbrug af fyringsolie er højt. Det skyldes, at der samlet er et stort antal private boliger i disse områder, som for eksempel Århusområdet og Trekantsområdet.

Kilde: Drivkraft Danmark

Antal oliefyr

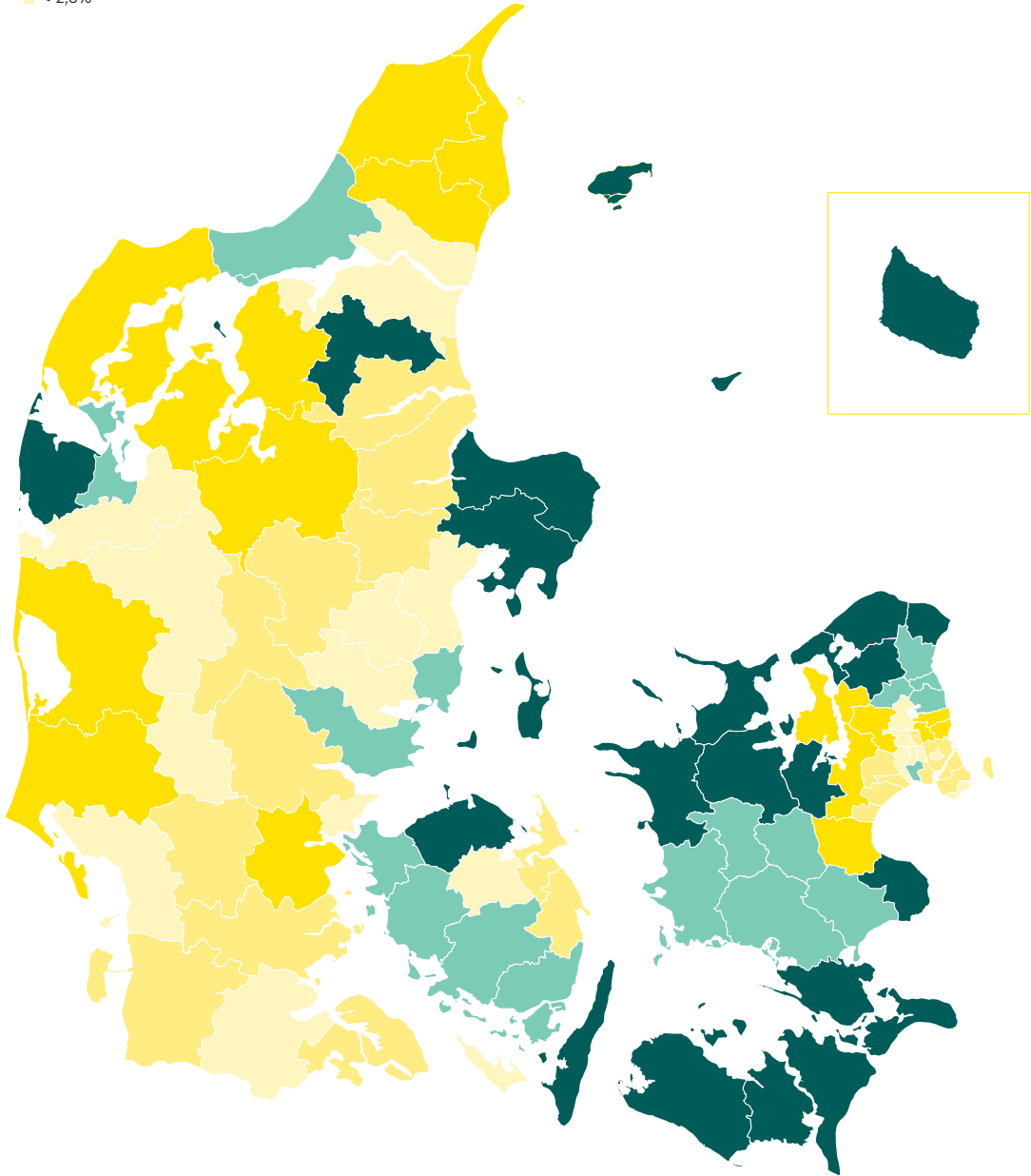
figur 3.2



Andel boliger
opvarmet med fyringsolie

figur 3.3

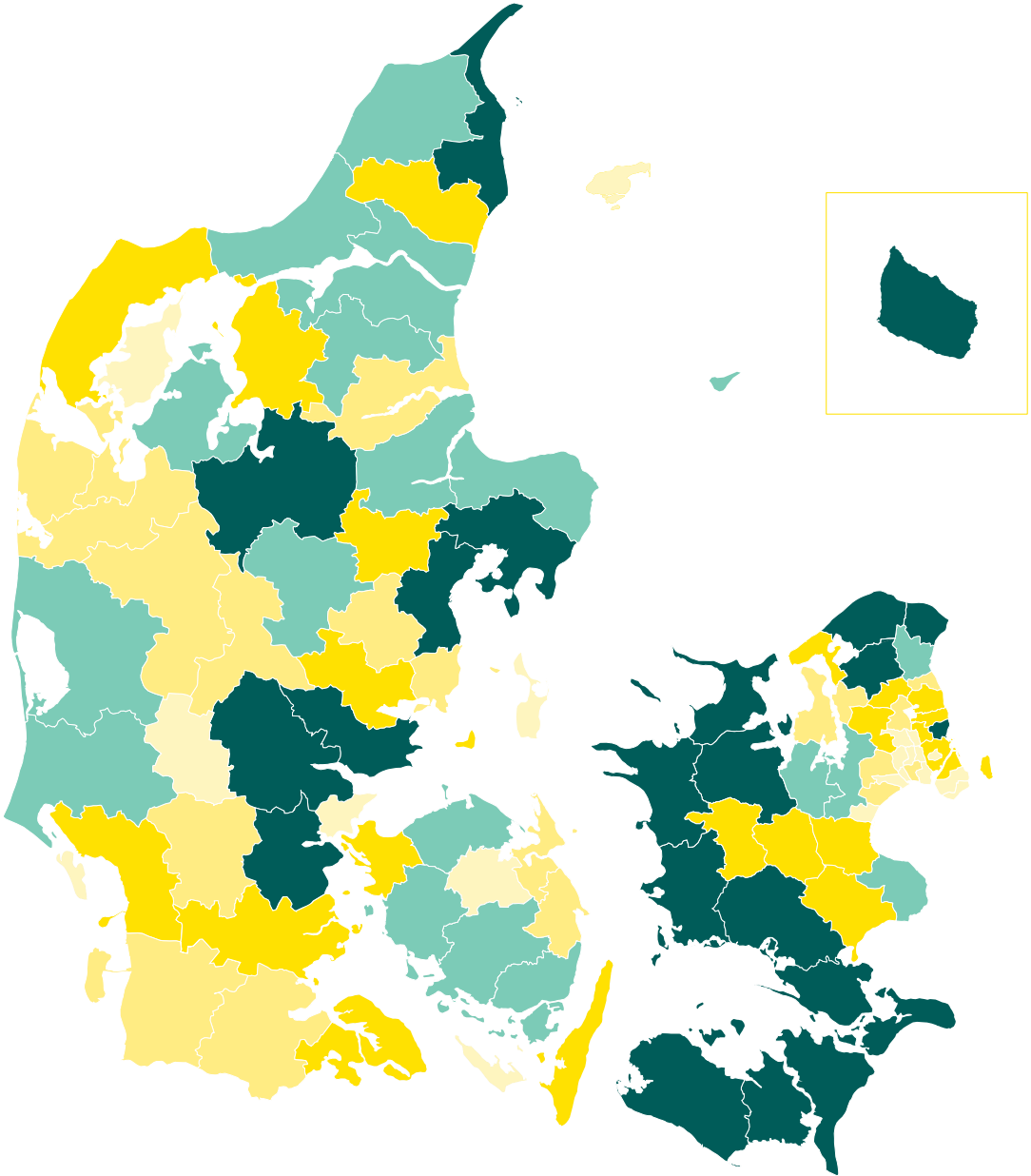
- 6,7 — 38,3%
- 4,9 — 6,7%
- 3,8 — 4,9%
- 2,5 — 3,8%
- < 2,5%



Samlet forbrug
af fyringsolie til boligopvarmning

figur 3.4

- 1.725 — 3.000 m³
- 1.335 — 1.725 m³
- 1.000 — 1.335 m³
- 550 — 1.000 m³
- < 550 m³



Note: Opgørelsen baserer sig på olieselskabernes salg af fyringsolie til privatboliger, såsom parcelhuse, rækkehuse og fritidshuse fordelt på postnum-
mer. En række postnumre dækkes af flere kommuner. I det tilfælde er antal privatboliger og forbruget af fyringsolie fordelt ligeligt på de pågældende
kommuner. Derfor kan enkelte kommuner, som for eksempel København, få en større andel af oliefor, end hvad der faktisk findes.

Forbrug af LPG

→ Indtil for få år siden faldt forbruget af LPG år for år. Det skyldtes ikke mindst, at en række busruter ophørte med at køre på LPG samt en generel nedgang i industrien som følge af den økonomiske krise. I de seneste år har vi igen set en vækst i forbruget af LPG. Væksten skyldes en kombination af den øgede aktivitet i industrien som følge af den økonomisk vækst, konvertering fra fyringsolie til LPG og et stigende forbrug af flaskegas til fritidsformål.

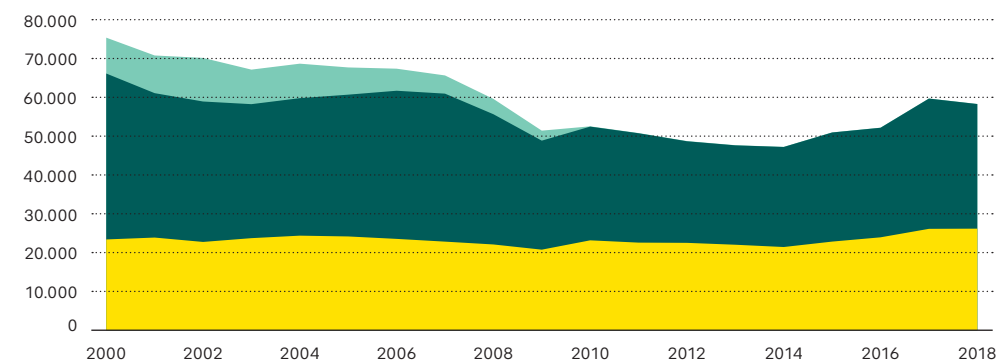
I Danmark bruges LPG særligt i industrien til processer og bearbejdning i områder

uden for naturgas- og fjernvarmenettet. LPG er også en vigtig energikilde i bygge og anlægssektoren.

Langt størstedelen af flaskegasforbruget er på de små flasker, som typisk anvendes til privatforbrug til for eksempel gasgrillen, campinglivet og ukrudtsafbrænding. De store gasflasker bliver typisk anvendt af professionelle til for eksempel tagdækning og asfaltering. Flaskegas til privatforbrug udgør en tredjedel af det samlede LPG-marked.

Kilde: Drivkraft Danmark

LPG-forbrug, ton

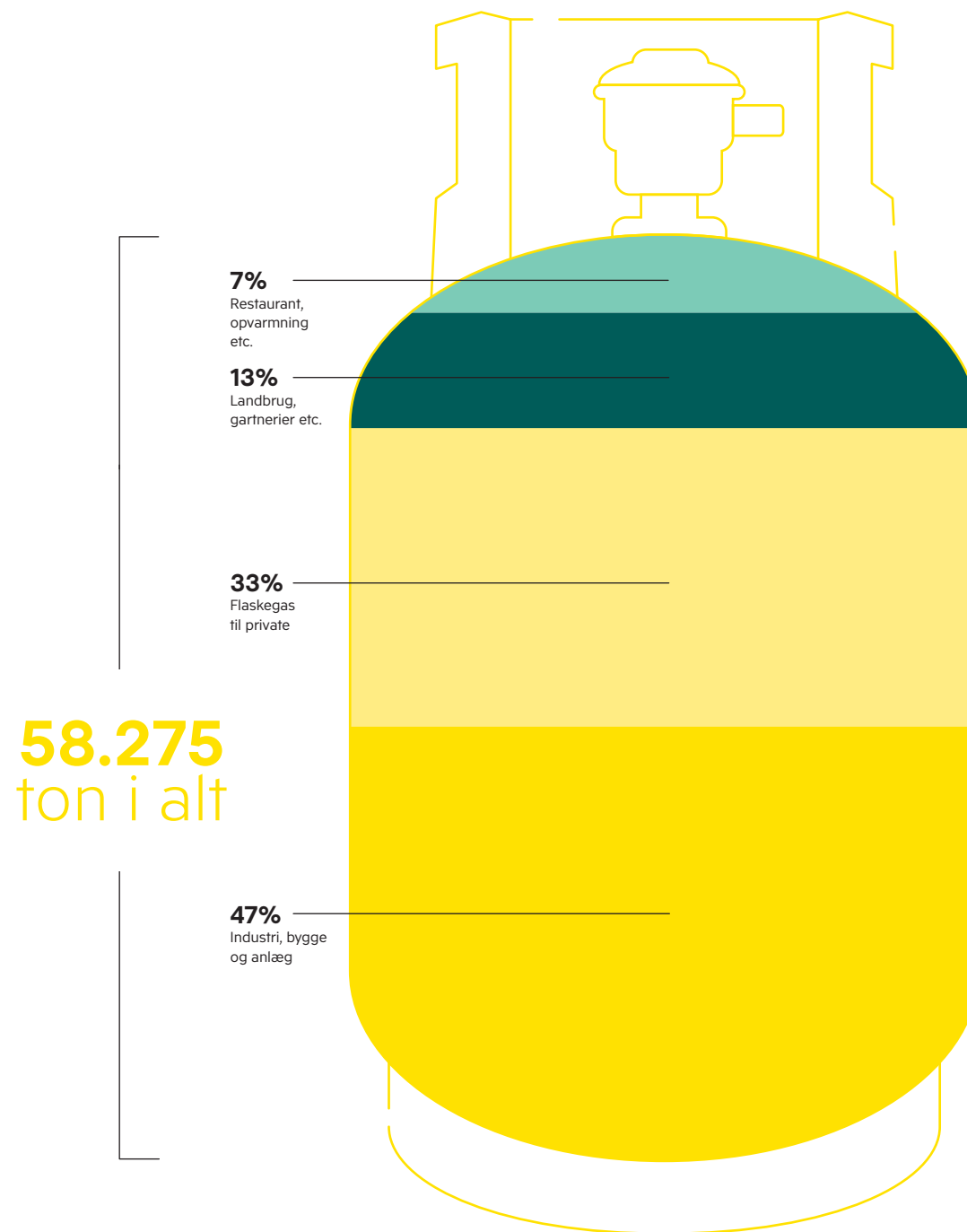


■ Flaskegas ■ Bulk ■ Transport

figur 3.5

Forbrug af LPG i 2018, segmenter

figur 3.6



Sektion 04

Miljø og klima

Verdens samlede CO ₂ -udledning	33
Danmarks CO ₂ -udledning	34
CO ₂ -udledning fra transportsektoren	36
Luftforurening i København	38
Partikelforurening i Danmark	40

Verdens samlede CO₂-udledning

→ Verdens samlede CO₂-udledning steg igen i 2017, efter at have været stabil i et par år fra 2014–2016. En foreløbig opgørelse viser, at stigningen er fortsat i 2018. Stigningen har kun været afbrudt af deciderede fald to gange – i starten af firserne under oliekrisen og efter den økonomiske krise i 2008.

Det er primært den økonomiske vækst i de asiatiske lande, specielt Kina og Indien, der har øget den globale CO₂-udledning.

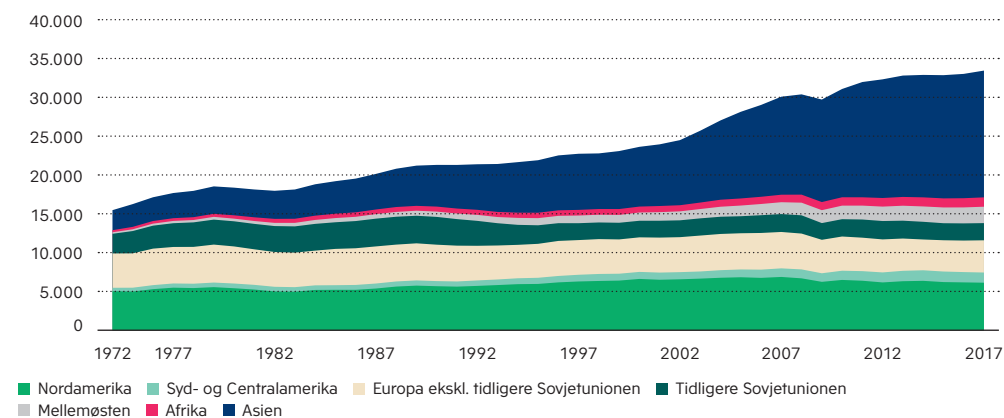
På trods af øget energieffektivitet og ikke mindst reduktion i efterspørgslen på kul, har den økonomiske vækst og dermed efterspørgslen på energi i de seneste år været højere end effektivitetsforbedringer og udbygningen med vedvarende energi.

Kilde: BP Statistical Review of World Energy 2018, IEA og Drivkraft Danmark

Verdens samlede CO₂-udledning er fortsat stigende i 2018

Verdens CO₂-udledning, millioner ton

figur 4.1



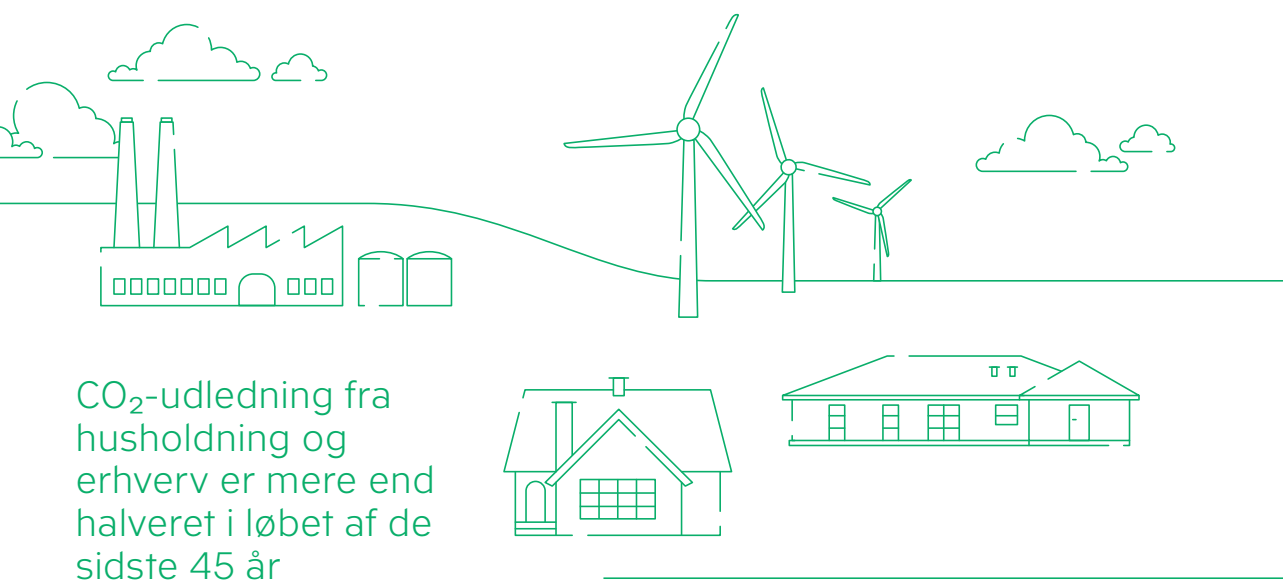
Danmarks CO₂-udledning

→ Danmarks samlede faktiske CO₂-udledning falder fortsat og nåede i 2017 ned på det laveste niveau siden 1972. Kun øget eksport af strøm til vores nabolande og tilsvarende mindre import fra disse lande har i perioden ført til stigende CO₂-udledning. Det var for eksempel tilfældet i 2016. Det generelle fald i CO₂-udledningen skyldes en øget andel af vedvarende energi – ikke mindst omlægning fra kul og naturgas til biomasse i el-produktionen – og øget fokus på energibesparelser. Siden CO₂-udledningen senest toppede i 2006, er den faldet med mere end 40%.

mere end 50%, men er samlet set faldet siden 2007. Det skyldes en kombination af mere effektive biler og iblanding af biobrændstoffer i al benzin og diesel. De seneste år er transportens udledning af CO₂ dog begyndt at stige svagt i takt med stigende kørsel på vejene som følge af den økonomiske vækst. En foreløbig opgørelse for 2018 viser dog, at CO₂-udledningen fra transporten igen er begyndt at falde, samtidig med det samlede antal kørte kilometer fortsat stiger. Modsat steg den samlede CO₂-udledning svagt i 2018. Det skyldes primært et fald i produktion af vindenergi i 2018 i forhold til 2017.

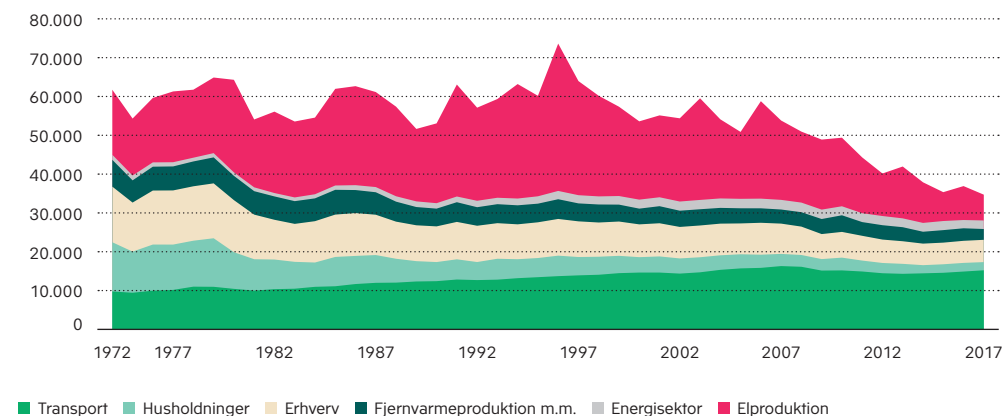
I 1972 udgjorde CO₂-udledningen fra husholdninger og erhverv omkring halvdelen af den samlede udledning. I 2017 var andelen faldet til omkring 20%. Udledningen fra transport er over perioden steget med

Kilde: Energistyrelsen og Drivkraft Danmark



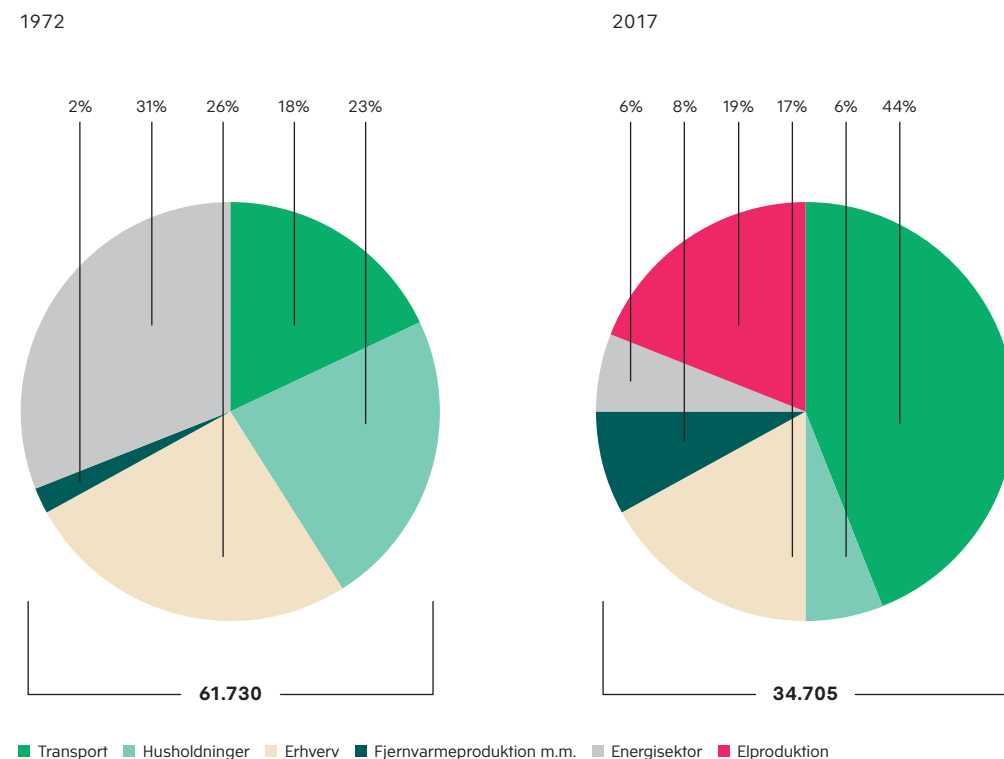
Danmarks CO₂-udledning, '000 ton

figur 4.2



Danmarks CO₂-udledning, '000 ton

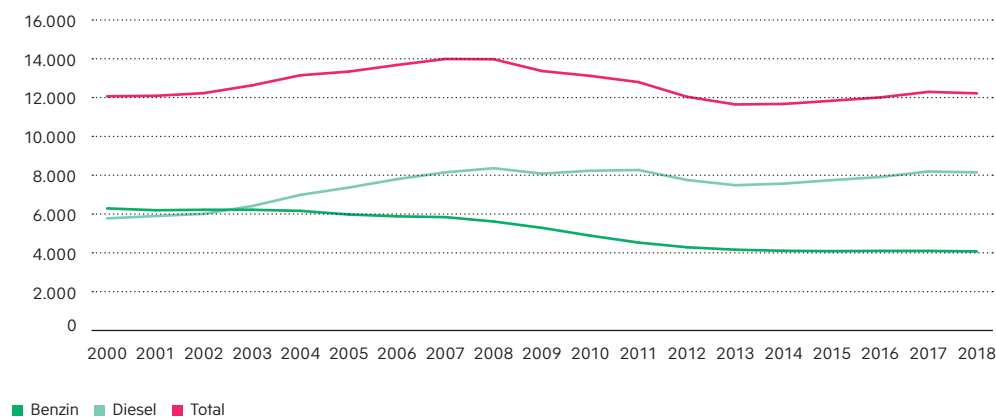
figur 4.3



CO₂-udledning fra transportsektoren

CO₂ fra transport, '000 ton

figur 4.4



→ Efter en svagt stigende tendens de sidste par år faldt CO₂-udledningen fra transportsektoren igen i 2018. Frem til 2007 var der en entydig sammenhæng mellem CO₂-udledningen fra transporten og antallet af kørte kilometer på de danske veje. Hvert år steg udledningen af CO₂ i takt med, at trafikken på vejene steg.

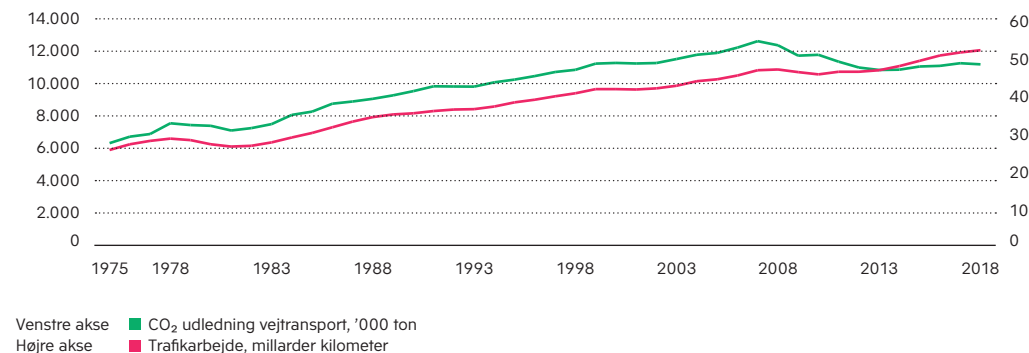
Men siden 2007 er CO₂-udledningen fra transporten faldet med mere end 10%, samtidig med at antallet af kørte kilometer på de danske veje fortsat stiger. Det skyldes at benzinbilernes effektivitet er steget med mere end 60% og dieselbilernes med mere end 50% siden 1997, og at der siden 2010 er blevet blandet 5% bioethanol i benzin og 7% biodiesel i diesel.

Den øgede anvendelse af biobrændstoffer og den øgede energieffektivitet viser sig også i CO₂-intensiteten fra transporten per kørt kilometer (samlet CO₂-udledning fra transport delt med det samlede antal kilometer), som siden 2007 er faldet med mere end 20%. Hvis der ikke var for biobrændstoffer og energieffektiviseringer, ville udledningen fra transporten være cirka en million ton, eller 8%, højere end den faktisk er.

Kilde: Energistyrelsen, Vejdirektoratet og Drivkraft Danmark

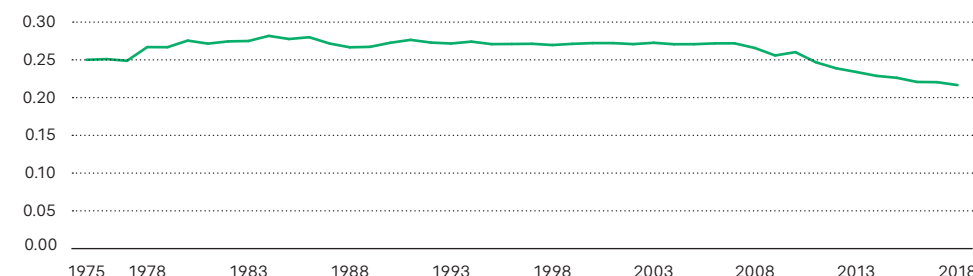
CO₂-udledning fra vejtransport og kørsel på de danske veje

figur 4.5



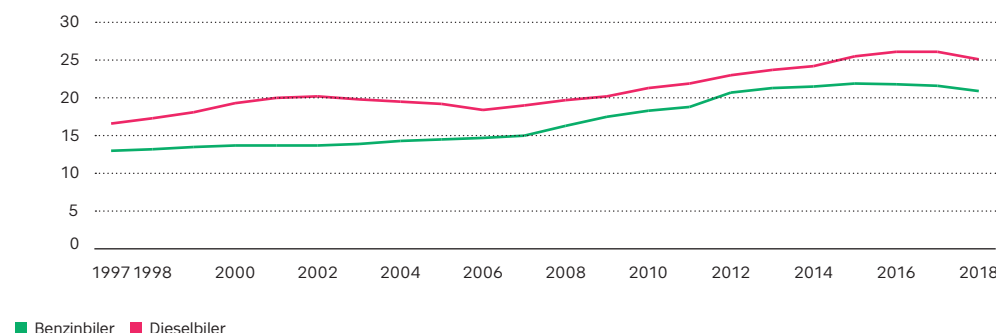
CO₂ intensitet, kilo CO₂ per kilometer

figur 4.6



Energieffektiviteten for nyregistrerede biler, kilometer per liter

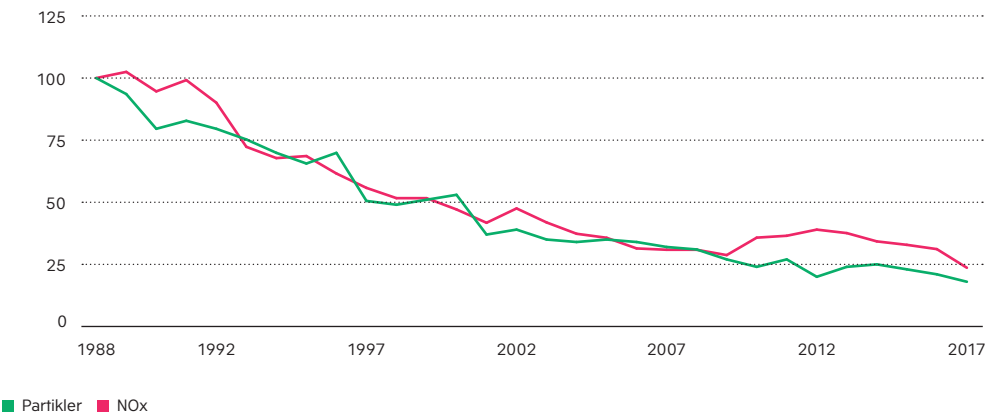
figur 4.7



Luftforurening i København

Luftforurening i København, indeks

figur 4.8



→ Siden slutningen af 1980'erne er forureningen fra trafikken i København for de fleste stoffers vedkommende reduceret til mindre end en tiendedel. Det skyldes den løbende reduktion af skadelige stoffer i brændstofferne samt nye biler med bedre motorer.

Siden de første målinger i slutningen af 1980'erne er forureningen med NOx og partikler på en af de mest trafikerede gader i København (H.C. Andersens Boulevard) faldet til omkring en fjerdedel.

Reduktionen af partikler skyldes blandt andet en kombination af lavere svovlindhold i brændstofferne, og at alle nye dieslbiler er udstyret med partikelfiltre. Svovlindholdet i benzin og diesel er fra 1988 til 2005 reduceret fra 2000 ppm (parts per million) til under 10 ppm.

Tal fra DCE viser endvidere, at udledningen af de ultrafine partikler er faldet med mere end 50% i perioden.

Frem mod 2020 strammes EU-kravene til bilernes udledning af partikler og NOx samtidig med, at bilerne testes i såkaldte "real drive emission" eller WLPT (Worldwide harmonized Light vehicles Test Procedures), der giver et betydeligt mere realistisk billede af bilernes emission af skadelige stoffer under normal kørsel i forhold til den eksisterende NEDC test (New European Driving Cycle), som bilerne tidligere blev godkendt under. En række studier har allerede nu vist, at de nye test betyder, at bilerne også ved kørsel under almindelige forhold overholder de strammere krav.

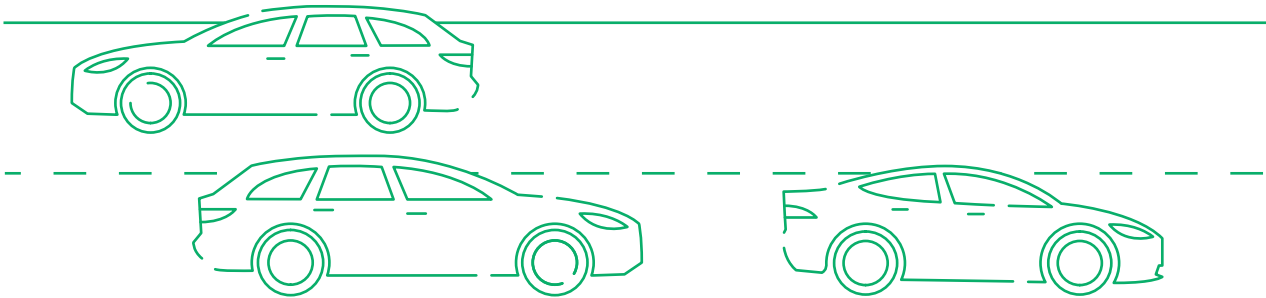
Kilde: DCE Nationalt center for miljø og energi og Drivkraft Danmark

Udledningen af de ultrafine partikler er faldet med mere end 50%

Euronormerne for hvor meget nye biler må forurene skærpes frem mod 2020

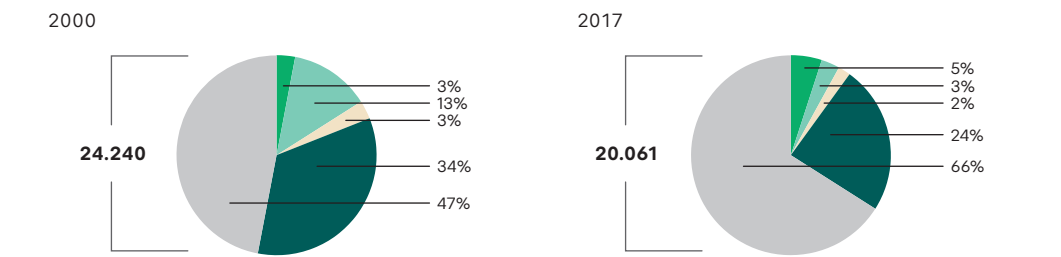


	2005 Euronorm 4	2010 Euronorm 5	2015 Euronorm 6
Diesel			
NOx	250 mg/km	180 mg/km	80 mg/km
Partikler	25 mg/km	5 mg/km	4,5 mg/km
Benzin			
NOx	80 mg/km	60 mg/km	60 mg/km
Partikler		5 mg/km	4,5 mg/km

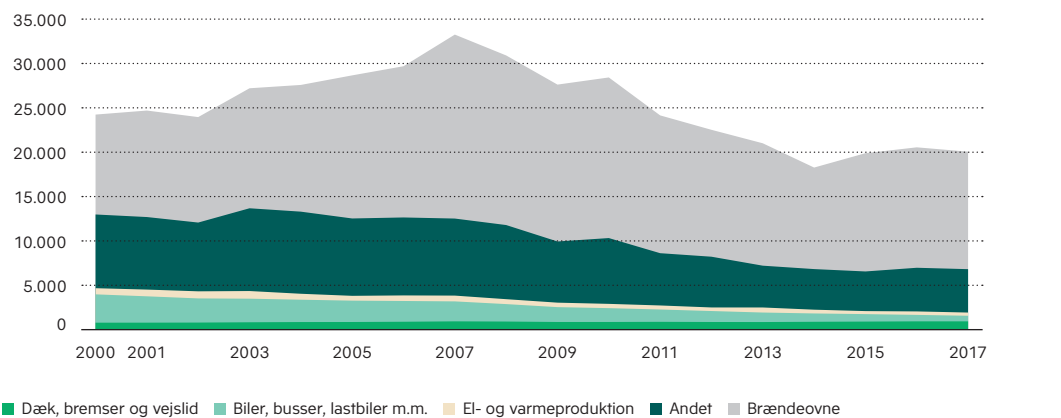


Partikelforurening i Danmark

Partikelforurening, ton partikler figur 4.9



Partikelforurening, ton partikler figur 4.10



→ I 2017 faldt partikelforureningen i Danmark en smule efter at været steget de foregående to år, men er fortsat over 20.000 ton. Faldet i 2017 og de foregående to års stigning skyldes primært udviklingen i forureningen med partikler fra brændeovne. Udledning af partikler fra biler, busser, lastbiler, dæk- og vejslid falder fortsat og udgjorde mindre end 10% af den samlede udledning i 2017. Udledningen fra brændeovne udgjorde i 2017 næsten 70% af den

samlede udledning. Partikler fra slid på veje, dæk og bremses udgør mere end halvdelen af udledningen af partikler fra biler og andre køretøjer på vejene. I takt med at flere og flere ældre dieseldrevne biler og lastbiler udskiftes med nye dieselskøretøjer, vil udledningen af partikler fra bilens motor falde yderligere.

Kilde: DCE Nationalt center for miljø og energi og Drivkraft Danmark

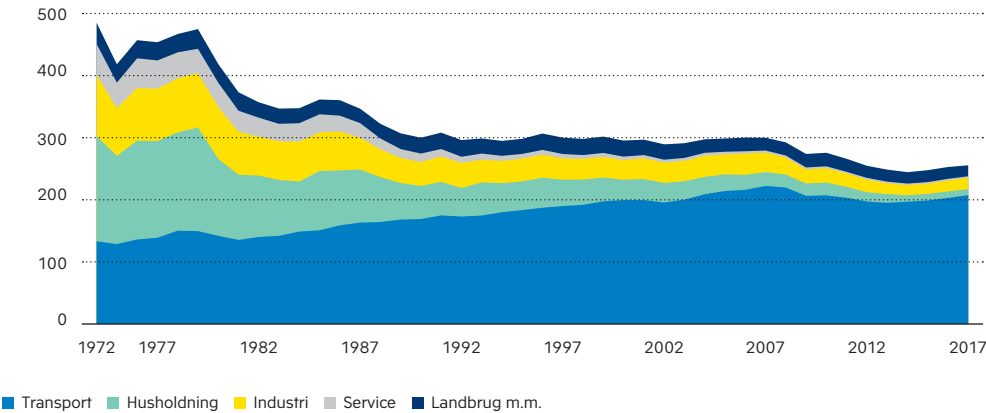
Sektion 05

Danske raffinaderier og dansk energi- produktion

Olieforbrug	42
Produktion og forbrug af råolie	44
Produktion og forbrug af olieprodukter	46
Import og eksport af olieprodukter	48
Produktion fra danske raffinaderier	50
Betalingsbalancen	51

Olieforbrug

Danmarks olieforbrug, PJ



figur 5.1

→ Siden 1972 er Danmarks olieforbrug næsten halveret. I perioden fra 1990 og frem til midten af 2000'erne var olieforbruget nogenlunde konstant. Siden 2008 er olieforbruget faldet med mere end 15%. Det er især til opvarmning i husholdningerne, landbruget, serviceerhvervene og industrien, at olieforbruget er reduceret og erstattet med fjernvarme og naturgas. I de seneste år er det samlede olieforbrug igen begyndt at stige. Stigningen skyldes primært et øget forbrug af diesel til transport og andre anvendelser af olie i erhvervslivet.

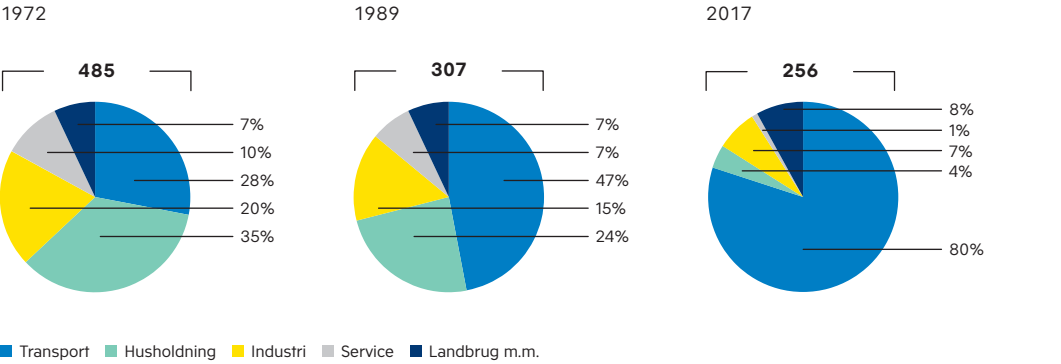
Olieforbruget til opvarmning falder dog stadig. Det skyldes fortsat fokus på energibesparelser og en målrettet indsats for at

udskifte ældre ineffektive oliefyr med nye moderne og energieffektive oliefyr, ældre varmepumper og pillefyr. En foreløbig opgørelse for 2018 viser, at det samlede olieforbrug er på niveau med forbruget i 2017. Transportens andel af olieforbruget er i perioden steget fra cirka 27% i 1972 til i dag at udgøre mere end 80%. I faktiske tal er olieforbruget til transport steget med næsten 50% siden 1972. Siden 2007 er forbruget af olie til transport dog faldet med næsten 10%, på trods af at transporten i samme periode er steget med mere end 10%.

Kilde: Energistyrelsen og Drivkraft Danmark

Olieforbrug fordelt på sektorer, PJ

figur 5.2



Danmarks olieforbrug, '000 m³

figur 5.3

Indenlandsk forbrug		2016	2017	2018
Flydende gas (LPG)		105	111	105
Autobenzin		1.800	1.800	1.789
	heraf: - blyfri 92 oktan - blyfri 95 oktan	259 1.514	178 1.622	140 1.649
Petroleum		1	1	1
Gas/dieselolie		4.527	4.733	4.765
	heraf: - fyringsolie	322	338	311
	- diesel	3.216	3.331	3.315
	- anden dieselolie	658	684	782
	- anden gasolie	331	380	357
Fuelolie		97	86	58
Smøreolie		51	48	51
Bioethanol*		82	85	86
Biodiesel*		227	218	217
I alt indenlandsk forbrug		6.581	6.779	6.769

Flybrændstoffer***		2016	2017	2018
Benzin		2	2	1
Jetbrændstof		1.242	1.288	1.286
I alt flybrændstoffer		1.244	1.289	1.287

Gas/dieselolie		490	429	441
Fuelolie		260	139	221
I alt bunker		750	568	661

I alt forbrug		8.575	8.636	8.717
---------------	--	-------	-------	-------

Note: Forbruget i 2018 er baseret på en foreløbig opgørelse. Forbrug i raffinaderier, på Grønland og Færøerne er ikke medregnet.
* Indgår som en del af benzin (bioethanol) og diesel (biodiesel). Forbrug er omtrentligt. ** Inklusiv Forsvarets forbrug.
Kilde: Energistyrelsen og Drivkraft Danmark

Produktion og forbrug af råolie

→ Op gennem 1980'erne steg produktionen af råolie fra de danske felter i Nordsøen, så Danmark blev selvforsynende og siden nettoeksportør af råolie. I 1993 eksporterede vi for første gang mere råolie, end vi importerede. Frem til midten af 2000'erne steg råolieproduktionen fra Nordsøen år for år.

I takt med at produktionen i de seneste år har været faldende, er nettoeksporten af råolie også faldet. I 2016 blev Danmark med få tusinde m³ for første gang i mere end 20 år nettoimportør af råolie. I 2018 var produktionen af råolie fra de danske felter i Nordsøen faldet til lige over 7 millioner m³, mens forbruget af råolie på de to danske raffinaderier lå på næsten 9,5 millioner m³. Ikke al den råolie, der bruges i Danmark, kommer fra de danske felter i Nordsøen. Omkring halvdelen af den producerede råolie eksporteres.

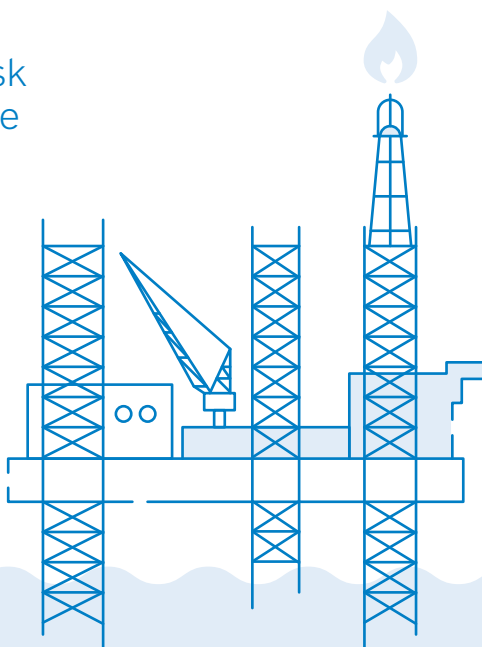
I 2018 var det mere end 3,5 millioner m³. Tilsvarende blev der importeret næsten 6 millioner m³ råolie.

Mere end halvdelen af den danske råolie eksporteres til de Skandinaviske lande, med Sverige som den største aftager, og den resterende del til eksporteres til vores europæiske nabolande.

Den importerede olie bruges primært på Equinor-raffinaderiet ved Kalundborg. Cirka 2/3 af den importerede råolie kommer fra Norge. Shell-raffinaderiet ved Fredericia er koblet direkte op på olieledningen fra de danske felter i Nordsøen og får stort set al sin råolie til produktionen herfra.

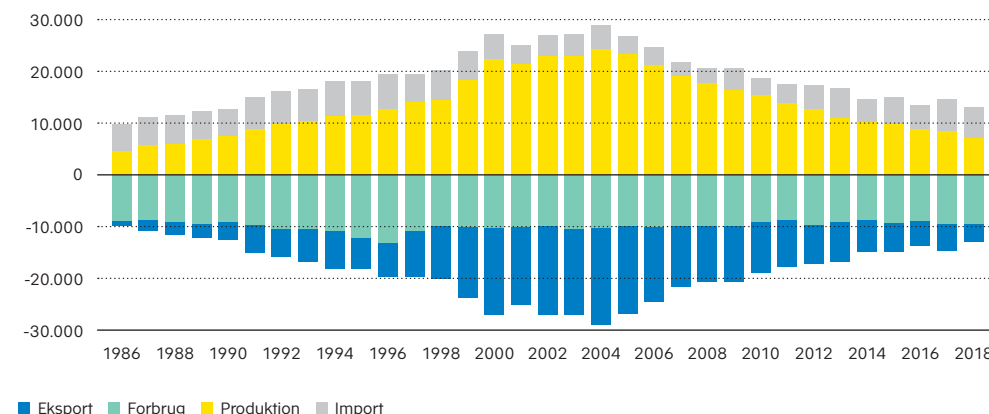
Kilde: Energistyrelsen og Drivkraft Danmark

Mere end 50% af dansk råolie eksporteres til de Skandinaviske lande



Import, eksport, produktion og forbrug af råolie, '000 m³

figur 5.4



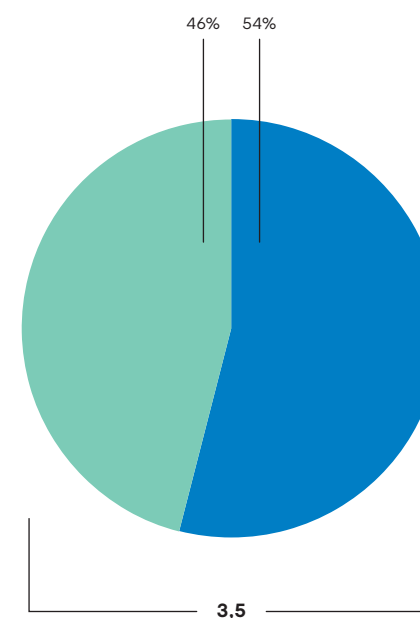
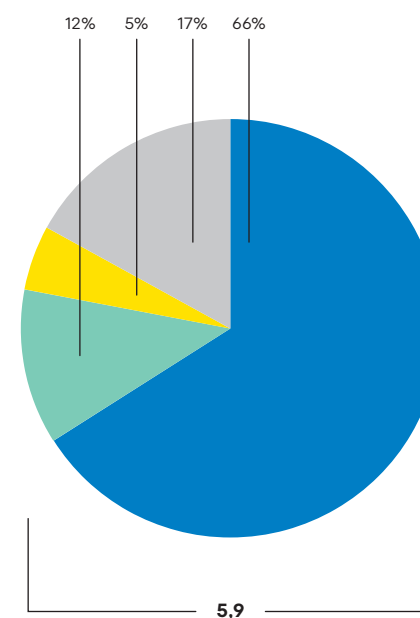
Note: Højden på søjlerne i et enkelt år udgiver ikke nødvendigvis hinanden. Det skyldes forskydninger i lagrene i de enkelte år.

Import og eksport af råolie 2018

figur 5.5

Import af råolie (mio. m³)

Eksport af råolie (mio. m³)

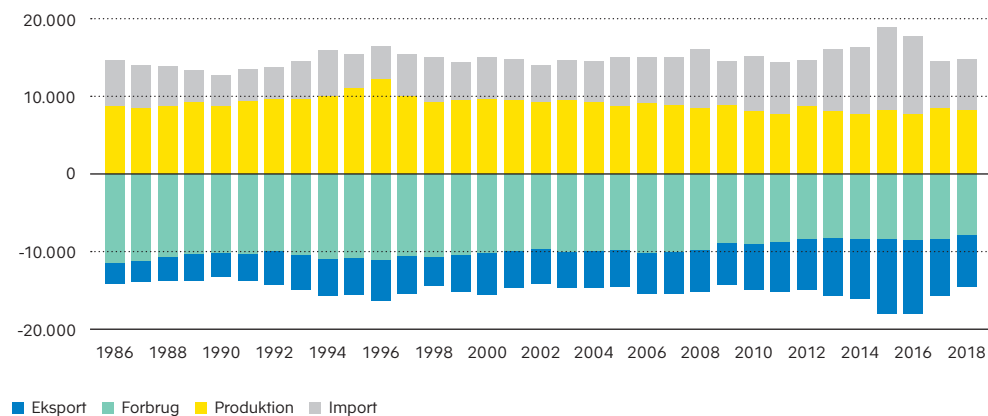


Skandinavien Øvrige Europa Afrika USA

Produktion og forbrug af olieprodukter

Import, eksport, produktion og forbrug af olieprodukter, '000 m³

figur 5.6



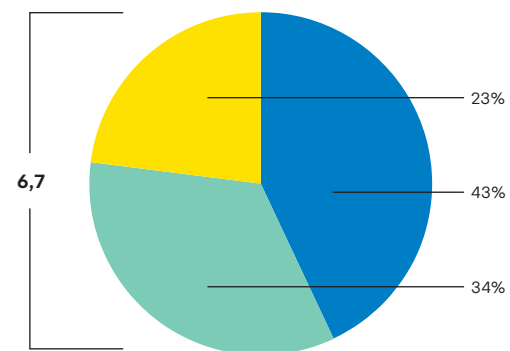
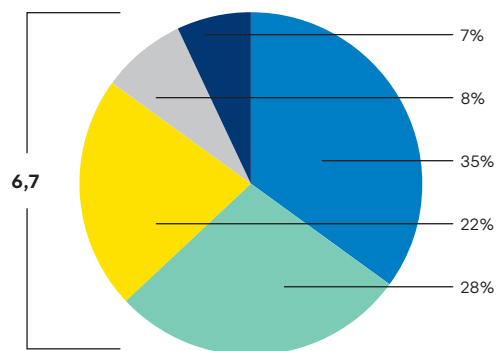
Note: Højden på søjlerne i et enkelt år udligner ikke nødvendigvis hinanden. Det skyldes forskydninger i lagrene i de enkelte år.

Import og eksport af olieprodukter 2018, millioner m³

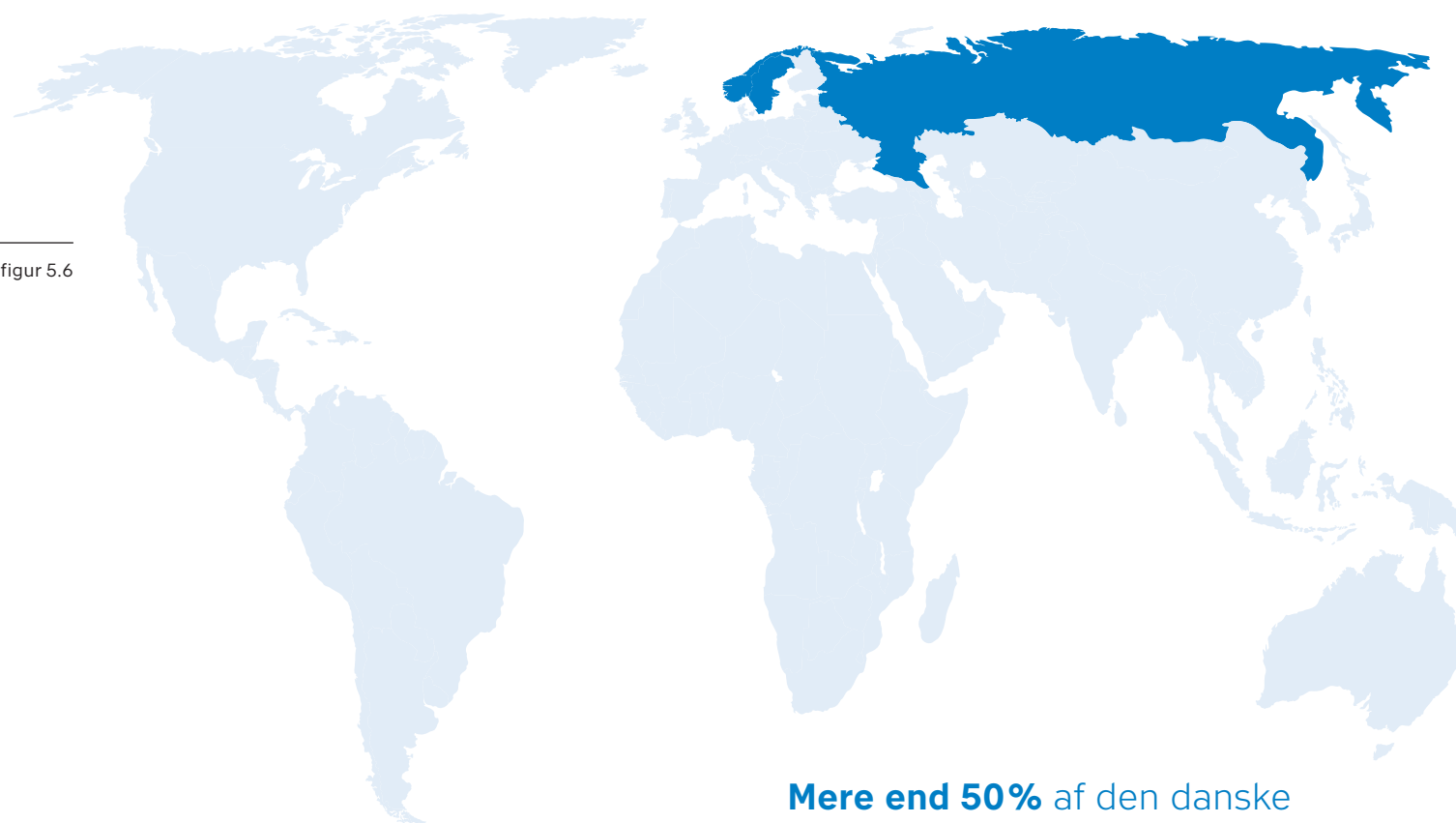
figur 5.7

Import af olieprodukter

Eksport af olieprodukter



■ Skandinavien ■ Øvrige Europa eksklusiv Rusland ■ Rusland ■ Mellemøsten ■ Resten af verden



Mere end 50% af den danske import af olieprodukter kom fra Norge, Sverige og Rusland i 2018

→ I takt med at forbruget af olieprodukter er faldet de seneste år, er eksporten tilsvarende steget. Gennem hele perioden har der været en væsentlig import og eksport af olieprodukter. Det skyldes dels ubalance i forbrug og produktion af en række olieprodukter, primært fuelolie og flybrændstof, og at en række selskaber importerer de produkter, de sælger i Danmark.

Næsten halvdelen af den danske eksport af olieprodukter (eksklusive råolie) er til det øvrige Skandinavien. Sverige er den største importør af danske olieprodukter. Eksporten til Sverige udgør mere end 2 millioner m³. Størstedelen af eksporten til lande uden for Europa består af fuelolie.

Kilde: Energistyrelsen og Drivkraft Danmark

Mere end halvdelen af den danske import af olieprodukter (benzin, diesel, fuelolie med mere) kom i 2018 fra Norge, Sverige og Rusland. Importen fra lande uden for Europa består primært af flybrændstof.

Import og eksport af olieprodukter

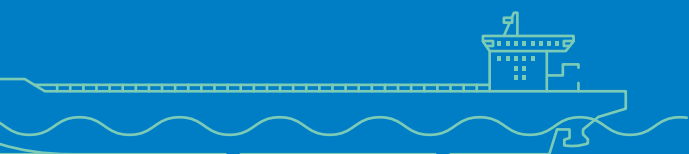
→ Den faldende råolieproduktion fra Nordsøen betyder, at Danmark ikke længere er nettoeksportør af råolie. For første gang i mange år var importen af råolie i 2016 større end eksporten, og siden er nettoimporten kun steget, så den nu udgør næsten en tredjedel af forbruget. De danske raffinaderier er bygget til at producere benzin og diesel. Stort set hele det danske forbrug af jetfuel importeres derfor fra udlandet. I takt med at benzinforbruget i Danmark er faldet, og der modsvarende er sket en stigning i dieselforbruget, eksporteres en stigende del af den producerede benzin, og en stigende mængde diesel importeres. Tilsvarende er forbruget af fuelolie i Danmark betydeligt mindre end produktionen fra de to raffinaderier.

Kilde: Energistyrelsen og Drivkraft Danmark

Danmarks nettoeksport

('000m³)

Benzin	990m³
Fuelolie	980m³
LPG	90m³



Danmarks nettoimport

('000m³)

Jetfuel	1.140m³
Råolie	910m³
Gas-/dieselolie	960m³



Note: Nettoeksporten/-importen er forskellen mellem produktionen og forbruget af de enkelte produkter i Danmark.

Produktion fra danske raffinaderier

→ Frem til 1997 var der tre raffinaderier i Danmark. Q8's raffinaderi ved Stignæs, Equinors raffinaderi ved Kalundborg og Shells raffinaderi ved Fredericia.

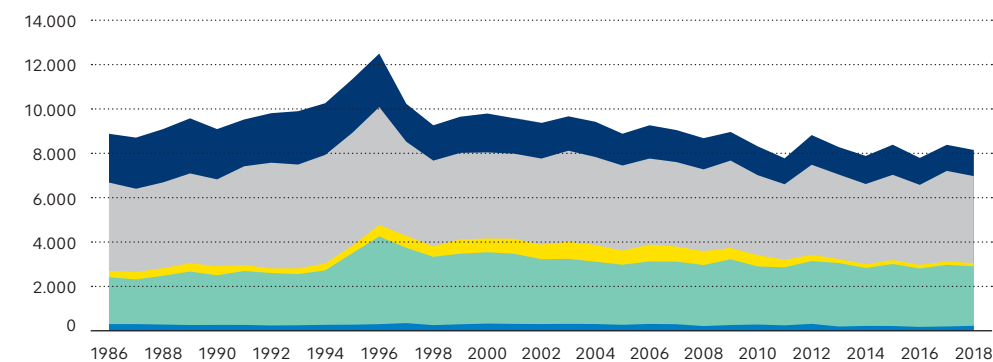
Op gennem 1980'erne blev kapaciteten på raffinaderierne udvidet. Sammen med investeringer i nye teknikker førte det til en stigning i den samlede produktion af olieprodukter. I 1997 lukkede raffinaderiet i Stignæs, hvilket førte til en markant nedgang i den samlede produktion i Danmark. Den samlede produktion fra de danske raffinaderier svarer stort set til forbruget i Danmark.

Produktionen af diesel og ikke mindst jet-fuel er dog mindre end forbruget, og modsat er produktionen af benzin og fuelolie større end forbruget. Dertil kommer, at en række selskaber importerer de olieprodukter, de sælger i Danmark.

Kilde: Energistyrelsen og Drivkraft Danmark

Produktion fra raffinaderierne, '000 m³

figur 5.8



■ LPG ■ Benzin ■ Petroleum ■ Dieselolie ■ Fuelolie

Betalingsbalancen

Bidraget fra olieproduktionen var negativt i 2018

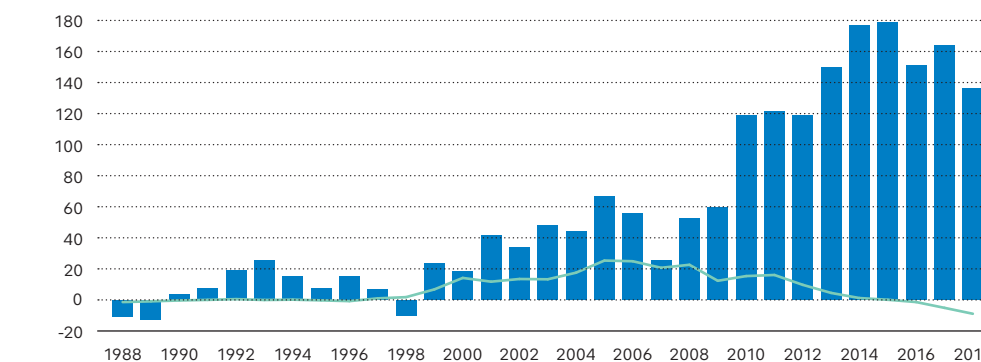
→ Siden midten af 1990'erne har olieeksporten fra Nordsøen udgjort et vigtigt bidrag til den danske betalingsbalance. I takt med den faldende produktion fra Nordsøen har nettobidraget fra import og eksport af olie de seneste år fået mindre betydning.

Fra at bidrage med mere end 20 milliarder kroner om året i midten af 2000'erne, er bidraget faldet drastisk, så det i 2016 for første gang i mange år blev negativt. Udviklingen er yderligere forstærket i 2017 og 2018. Med udsigten til en fortsat faldende produktion i Nordsøen vil nettobidraget forblive negativt fremover.

Kilde: Danmarks Statistik, Energistyrelsen og Drivkraft Danmark

Betalingsbalancen og bidraget fra olieproduktionen, milliarder kroner

figur 5.9



■ Betalingsbalancen løbende poster, total ■ Nettobidrag fra olieproduktion i Nordsøen

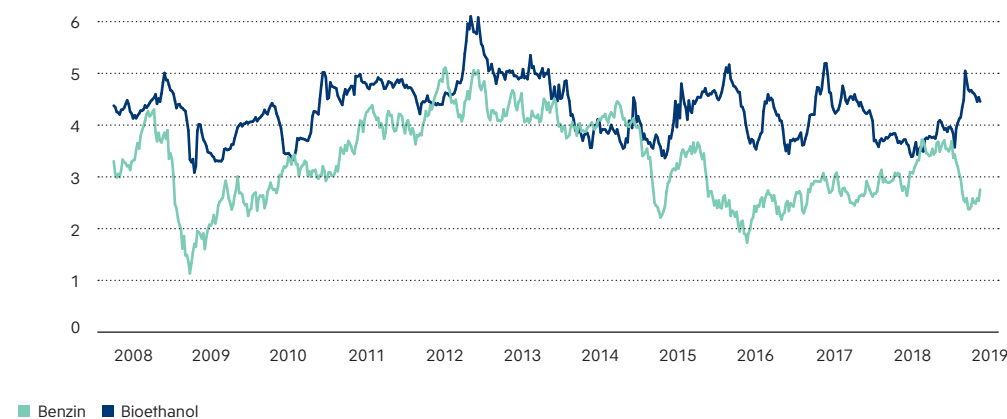
Prisudvikling

Benzin og bioethanol	53
Diesel og biodiesel	54
Råoliepris	55
Råolieprisen i danske kroner	56
Råolieprisen – historiske begivenheder	57
Råolie- og gaspris	60
Benzin- og dieselpriens sammensætning	61
Benzin og diesel – listepris	62
Benzinpris og indkomst	64

Benzin og bioethanol

Prisudvikling på benzin og bioethanol, kroner per liter

figur 6.1



→ Der har historisk set været store udsving i prisforskellen mellem benzin og bioethanol. Den toppede omkring årsskiftet i 2009, hvor forskellen var på omkring 2,5 kroner per liter. Kun i få perioder har prisen på bioethanol været lavere end eller på niveau med benzinprisen. Det skete senest i korte perioder i 2018.

De seneste års langsomme stigning i benzinprisen som følge af den stigende råoliepris har langsomt indsnævret prisforskellen mellem benzin og bioethanol. Et markant fald i benzinprisen i sidste halvdel af 2018 udvidede igen prisforskellen til mere end 2

kroner per liter. Der har også tidligere været store udsving, og i perioder var prisen på bioethanol mere end 2 kroner højere end prisen på benzin. Det skyldes blandt andet, at bioethanol bruges til en række andre formål end iblanding i benzin, og at de råvarer, der bruges til fremstillingen af bioethanol, også har andre anvendelser og derfor handles og prissættes uafhængigt af prisen på benzin.

I den viste periode har bioethanol i gennemsnit ligget cirka 1 krone over prisen på benzin.

Kilde: Drivkraft Danmark

Diesel og biodiesel

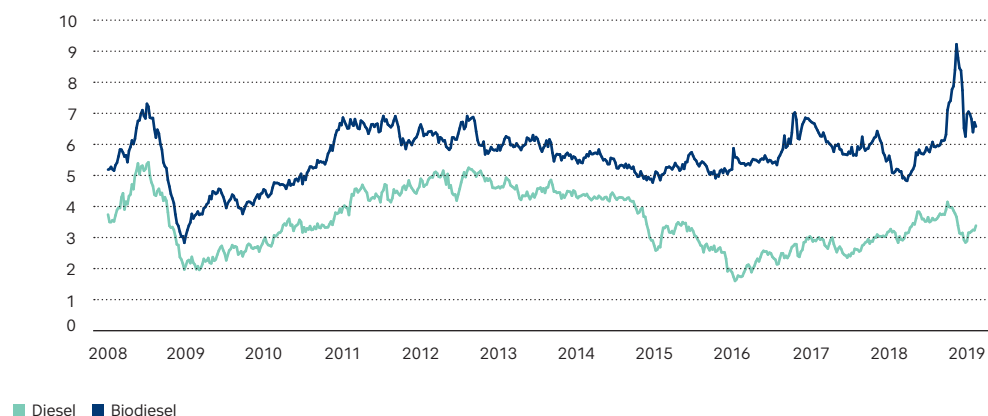
→ Den internationale notering på biodiesel (FAME) ligger generelt højere end noteringen på diesel. Prisforskellen har i gennemsnit ligget på lige over 2 kroner per liter. Det kraftige fald i dieselprisen fra sommeren 2014 til 2016 udvidede prisforskellen, så den kom op på mere end 3 kroner per liter. De seneste års stigning i dieselprisen som følge af den stigende råoliepris har langsomt indsnævret prisforskellen til omkring 2 kroner per liter kun afbrudt af en markant stigning i prisen på biodiesel i slutningen af 2018, som i en kort periode bragte prisforskellen op på mere end 5 kroner er liter. Når de to priser generelt følger hinanden, skyldes det blandt andet, at biodiesel kun anvendes til blanding i diesel.

Kilde: Drivkraft Danmark

Prisforskellen på råolie og biodiesel var mere end 5 kr. pr. liter i 2018

Prisudvikling på diesel og biodiesel, kroner per liter

figur 6.2



■ Diesel ■ Biodiesel

Råoliepris

Råolie, USD per tønde

figur 6.3



→ I 2008 nåede råolieprisen (Brent spot) kortvarigt op over 140 USD (amerikanske dollar) per tønde. Det er den højeste pris, der nogensinde er noteret. Siden skete der et dramatisk fald i olieprisen, som kom ned på under 40 USD som følge af den globale finanskris. I perioden frem til 2011 steg olieprisen igen til et niveau på omkring 110–125 USD, hvor den lå i nogle år. Fra sommeren 2014 skete der et markant fald i olieprisen, hvilket fortsatte frem til starten af 2016, hvor prisen kortvarigt nåede ned under 30 USD per tønde. Siden er prisen igen begyndt at stige, kun afbrudt af enkelte kortvarige fald, og den nåede i starten af 2018 kortvarigt op

over 70 USD per tønde. Iagttagere forventer, at prisen inden for en overskuelig fremtid vil ligge og svinge omkring 60 USD. Det skyldes, at produktion af den amerikanske skifferolie vurderes at give overskud ved en råoliepris på dette niveau.

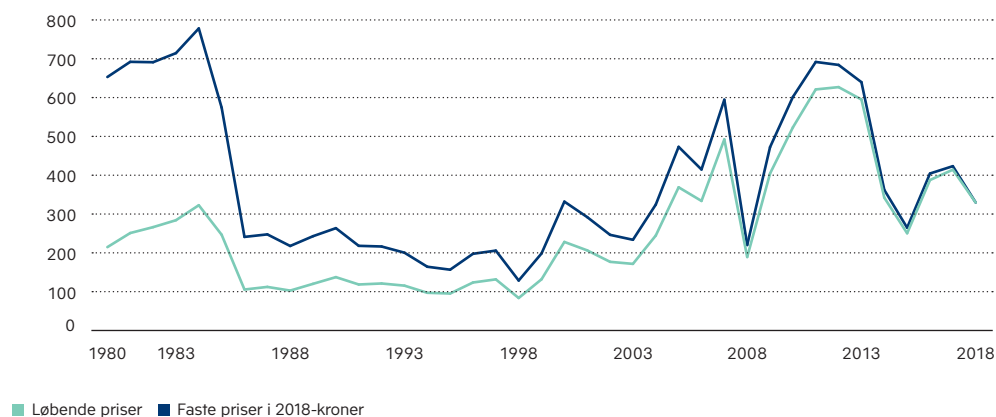
Som følge af, at OPEC og Rusland er lykkedes med at begrænse produktionen af råolie, så den matcher efterspørgslen, har det i årets første måneder presset prisen op i nærheden af 70 USD per tønde.

Kilde: US Energy Information Administration og Drivkraft Danmark

Råolieprisen i danske kroner

Råolie, kroner per tønde

figur 6.4



En tønde råolie kostede **750 kr.** i 1984

→ Råolie afregnes i amerikanske dollar, og derfor har dollarkursen stor betydning for de danske forbrugere. Når dollaren bliver dyrere, går benzinprisen op, og bliver dollaren billigere, falder prisen. I sommeren 2008 var råolieprisen over 140 USD per tønde. Det svarer til næsten 750 kroner per tønde i danske kroner. Ikke siden starten af 1980'erne har prisen på råolie været højere målt i danske kroner.

Tilbage i 1980'erne nåede olieprisen kun op på omkring 35 USD per tønde, men dengang kostede én dollar 12 kroner. Når inflationen tages med, kostede en tønde råolie tilbage i 1980'erne derfor alligevel mere end 700 kroner.

Kilde: US Energy Information Administration og Drivkraft Danmark

Råolieprisen – historiske begivenheder

→ Op- og nedture i verdensøkonomien, krige, politisk ustabilitet i Mellemøsten og opdagelse af nye oliefelter er sammen med de olieproducerende landes bestræbelser på at kontrollere forsyningen af olie til verdensmarkedet blandt de faktorer, der har påvirket råolieprisen gennem historien.

I starten af oliens historie, hvor råolie primært blev anvendt til produktion af petroleum, der blev brugt til belysning, nåede prisen op over 100 USD per tønde (2018

priser) i forbindelse med den amerikanske borgerkrig. Men fra 1880'erne og ca. 90 år frem var udsvingene i råolieprisen set med nutidens øjne relativt beskedne. Med den første oliekrise i 1973–74 ændrede billedet sig, og siden har oliepriserne været langt mere ustabile med udsving fra omkring 20 USD til mere end 140 USD for en tønde olie.

Kilde: BP Statistical Review of World Energy 2018 og Drivkraft Danmark

Olieprisen har svinget fra **\$20** til mere end **\$140**

Historisk udvikling i råolieprisen

Råolie- og gaspris

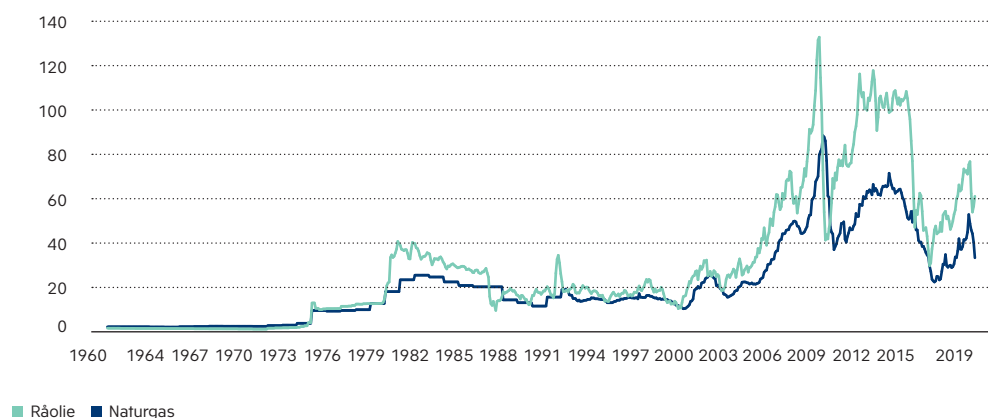
→ Prisen på naturgas og råolie har stort set været ens i Europa frem til starten af 2000'erne målt i olieækvivalenter. Som følge af den stigende globale efterspørgsel på råolie fra 2000 og frem og udbygningen af naturgasnettet i Europa fra de russiske naturgasfelter steg prisen på råolie mere end prisen på naturgas, men fulgte dog stadig samme mønster. I takt med at naturgasforsyningen til Europa blev yderligere udbygget med nye forsyningslinjer og øget import af LNG, skete der i starten af 2010'erne en egentlig afkobling af prisen på naturgas og råolie. Prisen på råolie og naturgas følger dog stadig den samme tendens i forhold til prisstigninger og -fald.

Kilde: Verdensbanken og Drivkraft Danmark

Prisen på råolie steg mere end prisen på naturgas

Råoliepris og naturgaspris, USD per tønde olieækvivalenter

figur 6.6



Note: Den viste pris er månedsgennemsnit. Højere eller lavere priser i den enkelte måned kan derfor ikke ses på figuren.

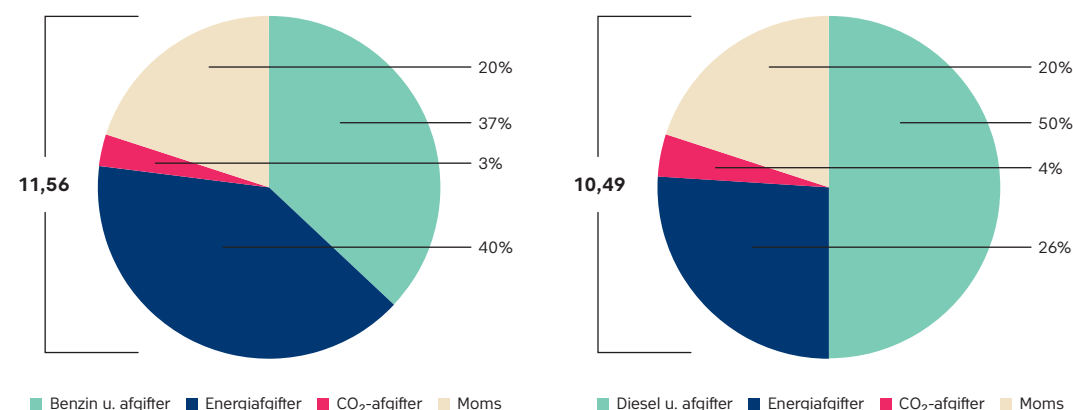
Benzin- og dieselpriens sammensætning

Benzin og dieselpriens sammensætning

figur 6.7

Benzinpris 1. januar 2019, kroner per liter

Dieselpri 1. januar 2019, kroner per liter



Note: De viste priser er den vejledende udsalgspris for benzin og diesel på en bemandet station. Der er ikke taget højde for kortrabatter og reducerede pumpepriser som følge af lokale priskrige. Priskrig og rabatter har over de seneste ti år reduceret den endelige benzin- og dieselpri, som kunderne faktisk har betalt, med over en krone per liter.

→ Benzin- og dieselpriens bestemmes af flere faktorer. Produktprisen, dollarkursen, bruttoavancen samt skatter og afgifter. Produktprisen varierer over tid i takt med udbud og efterspørgsel på det internationale marked. Benzin og diesel handles internationalt i amerikanske dollar. Ændringer i dollarkursen påvirker derfor direkte prisen. Bruttoavancen er det beløb, som sel-skabet lægger oveni prisen for at dække blandt andet distribution og markedsføring. Endelig er benzin og diesel pålagt afgifter i form af CO₂-afgift og energiafgift inklusive NOx-afgift. Afgifterne er et fast beløb i

kroner per liter og er uafhængig af produktprisen. Endelig pålægges benzin og diesel ligesom alle andre varer moms. Samlet set udgør afgifter og moms mere end halvdelen af prisen på benzin og diesel.

Den viste pris er den såkaldte Listepri. Typisk vil prisen på standen, som bilisten betaler, være mere end 1 krone lavere per liter på grund af lokal priskonkurrence. Det betyder, at afgifternes andel, af den pris bilisten betaler, er større end det her viste.

Kilde: Drivkraft Danmark

Benzin og diesel – listepris

→ 2013 nåede benzinprisen op på næsten 14 kroner per liter. Det er det højeste niveau, der på noget tidspunkt er noteret i Danmark. Fra sommeren 2014 tog benzinprisen til gengæld et kæmpe dyk som resultat af de stærkt faldende oliepriser. Prisen nåede ned i nærheden af 10 kroner per liter, hvilket er den laveste pris siden den økonomiske krise startede i 2008.

I takt med, at råolieprisen er steget siden 2016, er prisen på benzin igen kravlet op over 12 kroner per liter. Selv om en pris på næsten 14 kroner per liter lyder højt, så var prisen oppe over 15 kroner i starten af 1980'erne, hvis den regnes om til nutidspriser. Dieselpriisen tog også et dyk i 2014 som følge af de lave oliepriser. Prisen nåede i midten af 2016 ned lige under 9 kroner per

liter, men i takt med den stigende råoliepris, er prisen ved årets begyndelse kommet op over 11 kroner per liter. I 2012 nåede dieselpriisen op over 12 kroner per liter. Det er det højeste niveau, der på noget tidspunkt er noteret i Danmark. Dieselpriisen var dog et kort øjeblik i sommeren 2008 oppe over 13 kroner per liter, hvis den regnes om til nutidspriser.

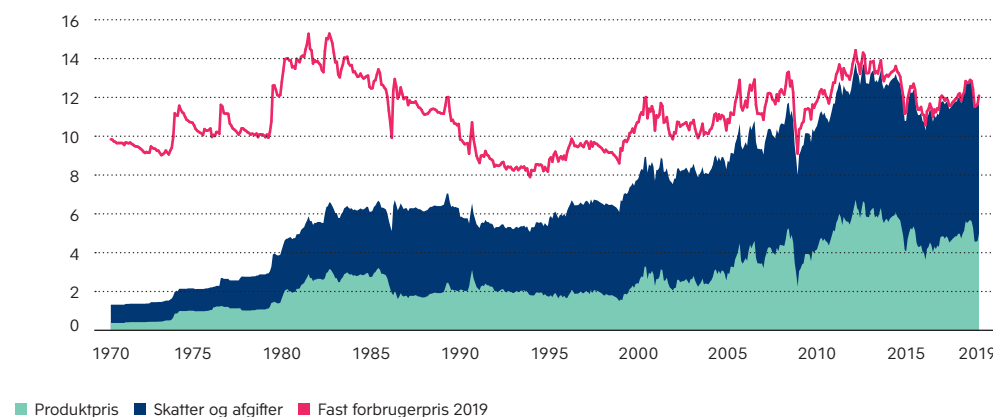
Skatter og afgift udgør i dag mere end halvdelen af benzin- og dieselpriisen. Det betyder, at udsvingene i olieprisen kun har effekt på en del af prisen og derfor ikke slår fuldt igennem på den pris, som bilisterne betaler på tankstationen.

Kilde: Drivkraft Danmark

Prisen på benzin er igen steget til **mere end 12 kr. pr. liter**

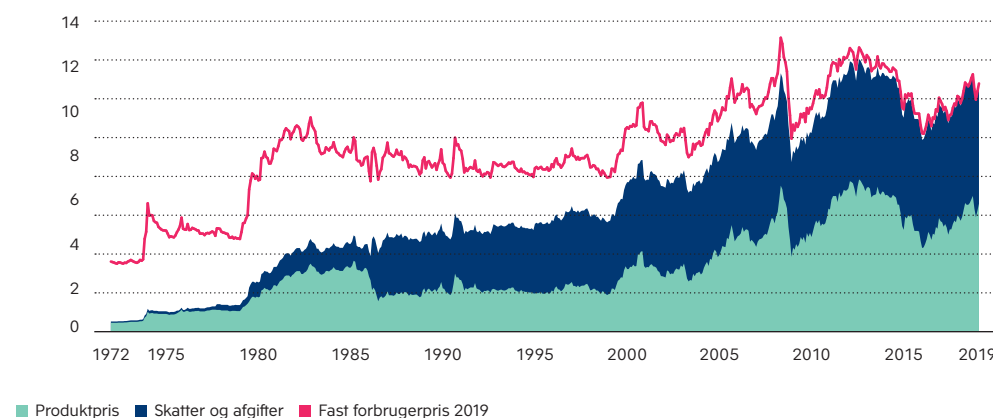
Listepris benzin, kroner per liter

figur 6.8



Listepris diesel, kroner per liter

figur 6.9



Note: De viste priser er den vejledende udsalgspris for benzin og diesel på en bemandet station. Der er ikke taget højde for kortrabatter og reducerede pumpepriser som følge af lokale priskrige. Priskrig og rabatter har over de seneste 10 år reduceret den endelige benzin- og dieselpriis, som kunderne har betalt, med over 1 krone per liter. Den faste forbrugerpris viser, hvad prisen svarer til i nutidens priser, når der er taget højde for den inflation, der har været i perioden.

Benzinpris og indkomst

→ Siden 1974 har vi i gennemsnit skullet arbejde lige under 4 minutter – før skat – for at kunne betale for en liter benzin. Kun i starten af 1980'erne steg benzinprisen betydeligt mere end den almindelige lønudvikling. Stigningen fra 4 til 6 minutter over nogle få år svarede i købekraftsnedgang målt i benzin til 50%.

Det kraftige fald i benzinprisen efter den økonomiske krise i 2008 reducerede antallet af minutter, vi skulle arbejde for at tjene til 1 liter benzin, til under 3 minutter. Det er det laveste nogensinde.

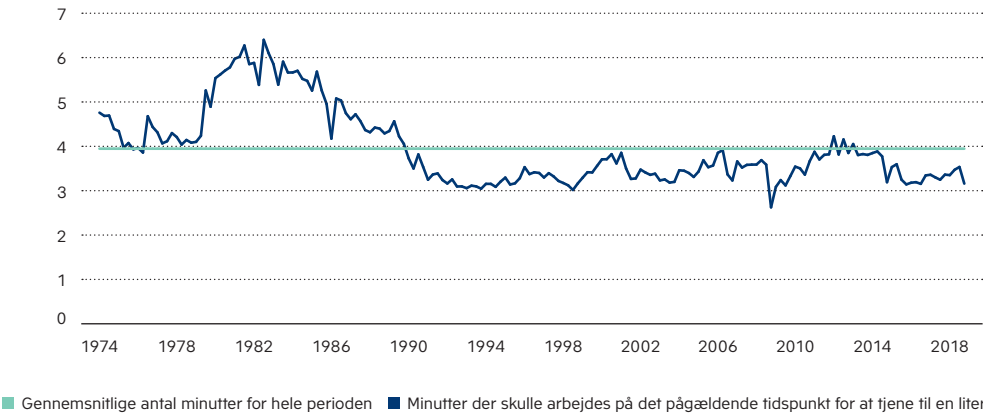
En kombination af stigende benzinpriser og lave lønstigninger førte til, at antallet af minutter langsomt bevægede sig op ad og i 2013 for første gang siden 1980'erne kom op over 4 minutter.

Det kraftige prisfald på benzin siden sommeren 2014 og en stigende realløn har igen medført, at antallet af minutter, vi skal arbejde for at tjene til 1 liter benzin, igen er faldet, og siden har ligget nogenlunde stabilt lige over 3 minutter.

Kilde: Danmarks Statistik og Drivkraft Danmark

Benzinpriser og indkomst, minutter per liter

figur 6.10



Note: Den benyttede pris er den vejledende udsalgspris for benzin på en bemanded station. Der er ikke taget højde for eventuelle kortrabatter og lokale priskrige. Priskrig og rabatter har over de seneste 10 år reduceret den endelige benzinpris, som kunderne har betalt, med over 1 krone per liter. Indregnes dette, vil tiden, vi har skullet arbejde for at tanke en liter benzin, falde med cirka 10%.

Sektion 07

Brancheforhold

Markedsandele	66
Fordeling af tankstationer	67
Bemandede og ubemandede tankstationer	68
Tankstationer i forhold til størrelse	69
Antal tankstationer	70
Butiksomsætning	71
Stationer med alternative drivmidler	72
Tankstationer i Europa	74
Bilvask	76
Antal medarbejdere	78

Markedsandele

→ I 2016 skete der markante ændringer på det danske marked for olieprodukter. Couche-Tard, der i 2012 havde købt Statoil Fuel og Retail, startede i maj 2016 en rebranding af forretningen til Circle K. Samtidig solgte Shell i maj 2016 sine tankstationer og øvrige aktiviteter i Danmark, bortset fra raffinaderiet, til Circle K. EU's konkurrencemyndigheder satte dog som betingelse for købet, at Circle K skulle frasælge dele af forretningen for at undgå for stor dominans på det danske marked. DCC Energi har tidligere købt dele af Shells forretning i Danmark og købte i 2016 de dele af Shell, som Circle K skulle frasælge. DCC Energi driver blandt andet tankstationerne videre under logoet Shell.

På grund af de markante ændringer har det ikke været muligt at foretage en entydig opgørelse af de enkelte selskabers markedsandel i 2016. 2017 er derfor det første år efter de markante ændringer på det danske marked, der give et retvisende billede af

de enkelte selskabers markedsandele. Som konsekvens af de store ændringer frem til 2017, har vi valgt kun at vise markedsandelene fra 2017 og frem.

“Total” dækker over det samlede salg af olieprodukter i Danmark. Ud over benzin og diesel til vejtransport er det også fyringsolie, diesel til landbrug, skibs- og flybrændstoffer, fuelolie og andre olieprodukter. Selskaber med fokus på salg af benzin og diesel til transport kan derfor godt have en større markedsandel på disse produkter end deres totale markedsandel. 2018 er baseret på en foreløbig opgørelse. De opgjorte markedsandele dækker selskabets samlede salg under samtlige brands, det markedsfører sig under i Danmark og via såkaldte Resellers. Resellers er selvstændige selskaber, der køber olieprodukter gennem et af de pågældende selskaber og sælger det videre under eget navn.

Kilde: Drivkraft Danmark

Markedsandele, pct

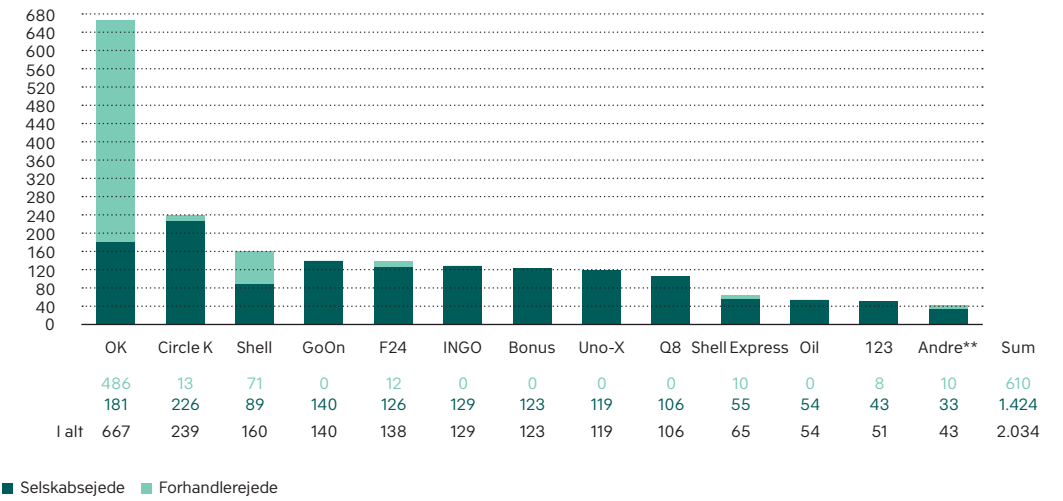
	2017			2018		
	Benzin	Diesel	Total	Benzin	Diesel	Total
Circle K	29,9	34,6	23,0	28,1	34,8	23,1
DCC	11,4	12,0	13,2	11,2	11,2	14,9
Go'on	3,0	1,9	1,5	3,4	2,0	1,7
Oil! tank & go	2,7	1,1	1,0	3,0	1,2	1,2
OK	26,8	22,4	17,3	27,1	22,7	17,8
Q8	11,8	13,1	10,5	12,3	13,0	11,0
Uno-X / YX	14,4	14,7	11,1	14,9	15,1	11,5
Øvrige	0,0	0,2	22,4	0,0	0,0	18,8

figur 7.1

Fordeling af tankstationer

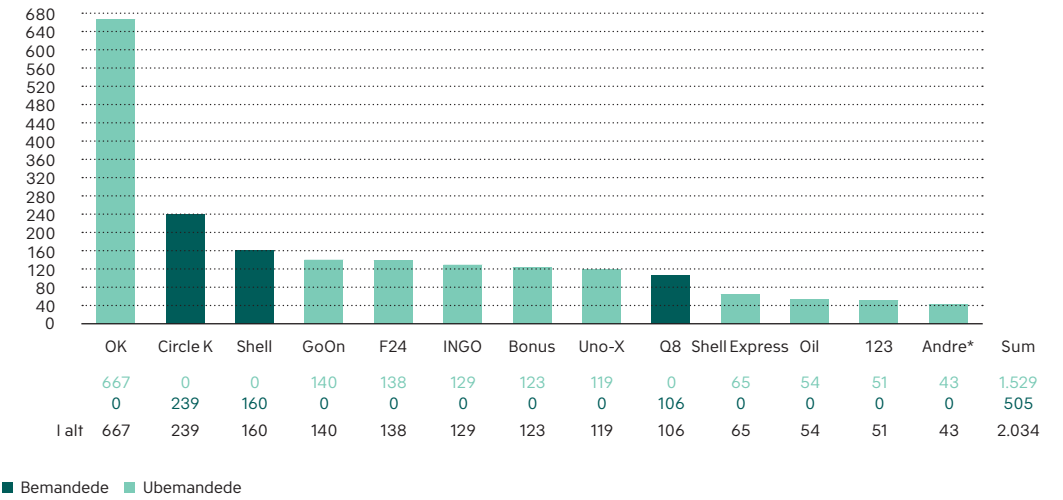
Antal tankstationer, selskabs- og forhandlerejet

figur 7.2



Antal tankstationer, bemandede og ubemandede

figur 7.3



* Blandt andet HK-Benzin og Lavpris Benzin. Tallet er anslået ud fra oplysninger fra selskaberne og øvrige kilder. En ubemandet station er defineret som en station, hvor det kun er muligt at betale for brændstoffet ved standen. Selv om der er en butik i tilknytning til stationen, er den derfor defineret som ubemandet, hvis der ikke kan betales for brændstoffet i butikken.
DCC Energi: Shell, Shell Express / Circle K: Circle K, INGO, 123 / UnoX: UnoX, Bonus / Q8: Q8, F24

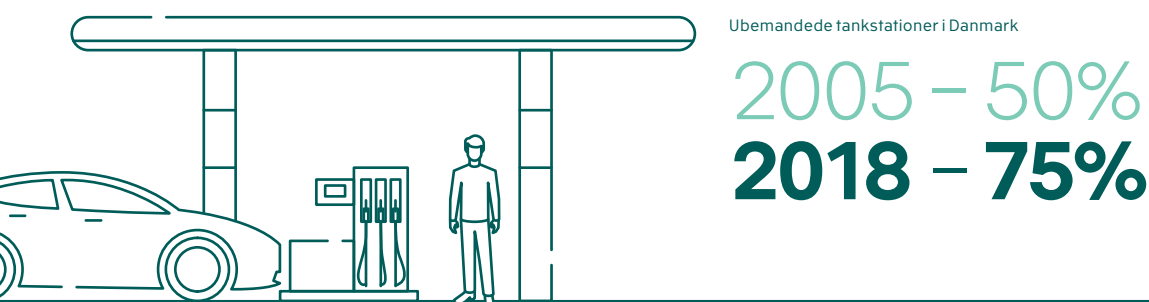
Bemandede og ubemandede tankstationer

→ Tankstationsmarkedet er under forandring. Siden 1997 er der lukket mere end 500 tankstationer, og år for år er der blevet flere og flere ubemandede tankstationer.

Siden 1997 er deres relative andel næsten tredoblet, så de i 2018 udgjorde mere end 75% af det samlede antal tankstationer. Blandt andet har liberalisering af lukkeloven og ændrede indkøbsvaner gjort driften af butikker på de mindre stationer urentabel.

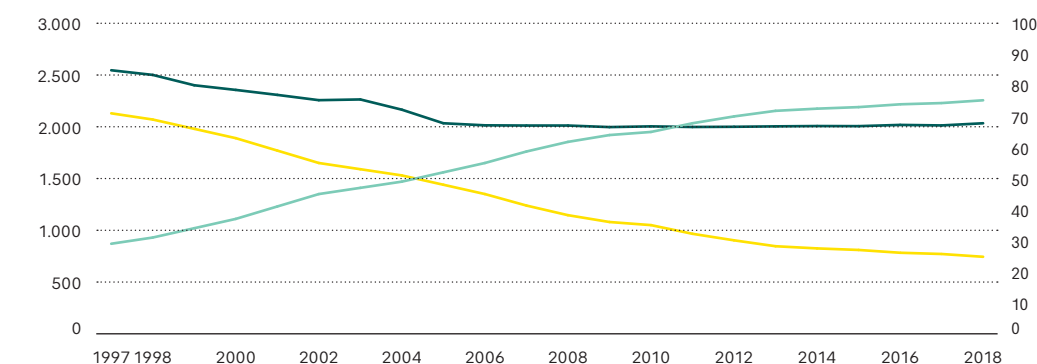
Efter i de seneste mange år at have ligget nogenlunde stabilt lige over 2.000 steg det samlede antal stationer i 2018 til 2034. Stigningen er alene drevet af nyetablerede ubemandede tankstationer.

Kilde: Drivkraft Danmark



Antal tankstationer

figur 7.4



Venstre akse ■ Antal, total
Højre akse ■ %, bemandede ■ %, ubemandede

Tankstationer i forhold til størrelse

→ Betydelige strukturelle ændringer på tankstationsmarkedet har betydet, at små lokale stationer er lukket til fordel for store og centralt beliggende stationer. Udviklingen skyldes blandt andet de seneste års skærpede krav til miljøsikring af stationerne.

Frem til midten af 2000'erne steg den gennemsnitlige omsætning af benzin og diesel på stationerne. Det skyldtes en reduktion i det samlede antal stationer, primært de mindste, og en fortsat stigning i forbruget af benzin og diesel. I takt med det faldende forbrug af benzin og diesel, og et nogenlunde konstant antal af stationer, er den gennemsnitlige omsætning per station faldet med mere end 10%.

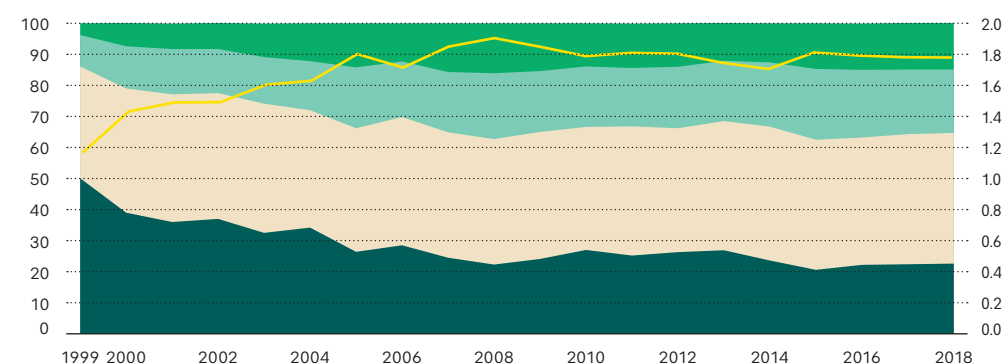
Udviklingen vendte dog i 2015 og har ligget nogenlunde stabilt siden. Selv om antallet af stationer var konstant, steg den gennemsnitlige omsætning. Det skyldes, at salget af benzin igen er begyndt at stige i takt med, at der indregistreres et stigende antal benzinbiler og et fortsat stigende salg af diesel ikke mindst til personbiler.

Stigningen i de små stationers andel vurderes at skyldes, fortsatte optimeringer af driften gør de mindre stationer rentable, og at de derfor ikke lukkes i samme omfang som tidligere. Opgørelsen over udviklingen i den gennemsnitlige salg er omtrentlig og skal derfor alene ses som en tendens i udviklingen.

Kilde: Drivkraft Danmark

Tankstationer i forhold til størrelse

figur 7.5

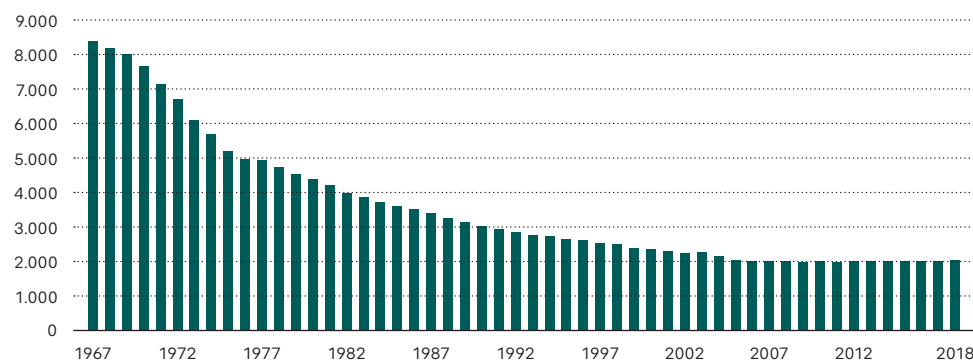


Venstre akse ■ Procent af total i forhold til omsætning, '000 m³
Højre akse ■ Gennemsnitlige brændstofsalg pr. station, '000 m³

Antal tankstationer

Antal tankstationer

figur 7.6



→ De seneste års svage stigning i antallet af tankstationer fortsatte i 2018, så der ved årets udgang er registreret 2.034 stationer. Siden 1967 er antallet af tankstationer i Danmark dog faldet fra mere end 8.000.

I nyere tid har der været to markante fald i antallet af stationer. Det første var i slutningen af 1980'erne, hvor de store motorveje blev anlagt. I den forbindelse blev der etableret store centrale tankstationer, og mange stationer ved hovedvejene lukkede. Det sidste store fald, fra slutningen af 1990'erne og frem til midten af 00'erne, skyldtes primært skærpede miljøkrav til etablering og drift af tankstationerne. For mange af de små tankstationer var det ikke muligt at forrente de store investeringer, som var nødvendige for at leve op til de skærpede krav.

Kilde: Drivkraft Danmark

Stadig flere tankstationer i 2018

Butiksomsetning

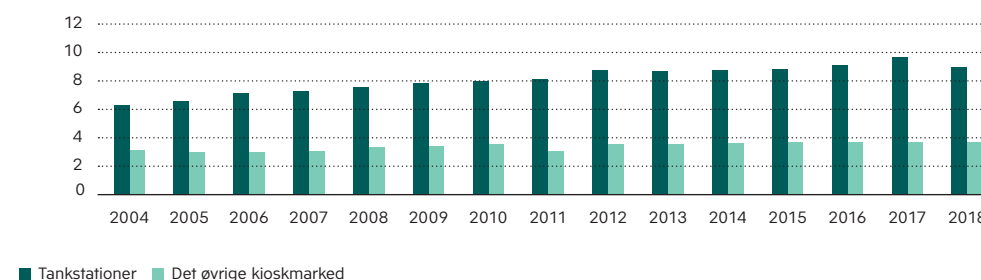
Samlet butiksomsetning, milliarder kroner eksklusiv moms

figur 7.7



Gennemsnitlig butiksomsetning, millioner kroner eksklusiv moms

figur 7.8



→ Antallet af butikker og kiosker er de seneste ti år faldet med næsten 30%. Det er blandt andet sket som følge af liberaliseringen af lukkeloven i 2012. Den samlede omsætning er i samme periode også faldet, men det er ikke sket i samme takt som antallet af butikker.

Samlet set er det derfor lykkedes at øge den gennemsnitlige omsætning per butik. Det er specielt butikkerne på tankstationerne, der har haft held til at øge den gennemsnitlige

omsætning. Sidste år så vi dog for første gang i mange år et fald i den gennemsnitlige omsætning i butikkerne på tankstationerne. Den gennemsnitlige omsætning per kiosk har i samme periode ligget stabilt på lige over 3 millioner kroner.

Kilde: Retail Institute Scandinavia og Drivkraft Danmark

Stationer med alternative drivmidler

→ Tankstationerne tilpasses løbende til bilparkens behov for brændstoffer. Det er fortsat benzin og diesel, iblandet bæredygtige biobrændstoffer, der udgør den altovervejende andel af brændstofferne, der kan tankes på stationerne. Alternativer som el, gas og brint er kun tilgængelig på et begrænset antal stationer. Det skal ses i forhold til antallet af biler og dermed grundlaget for at drive en forretning.

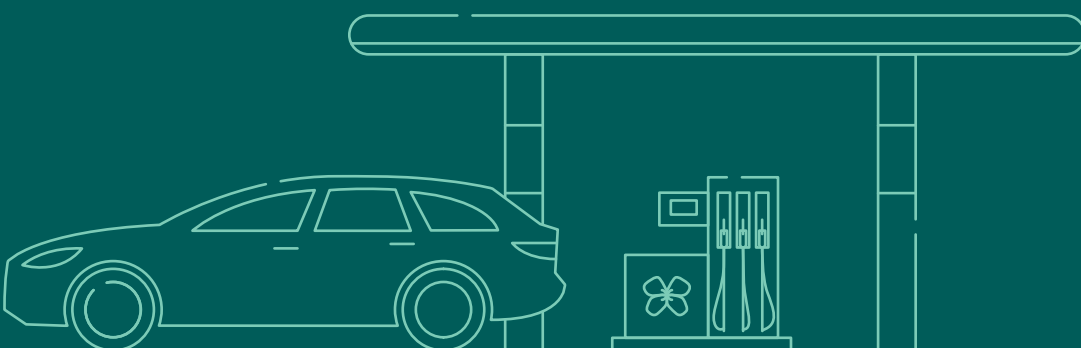
I takt med at et stigende antal biler kører på el og andre alternativer som gas og brint, vil disse muligheder også blive mere udbredt på tankstationerne.

Udover det viste antal stationer findes der et større antal ladestandere i det offentlige rum og et mindre antal brint- og gasstationer.

Kilde: Drivkraft Danmark

Biobrændstoffer

Biler **2.580.000**
Stationer **2.034**

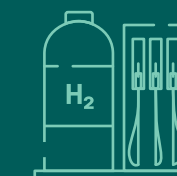


Brint

Biler **80**
Stationer **6**

El og Plugin Hybrid

Biler **15.205**
Stationer **29**



I takt med at et stigende antal biler vil køre på el, gas og brint vil dette blive mere udbredt på tankstationerne

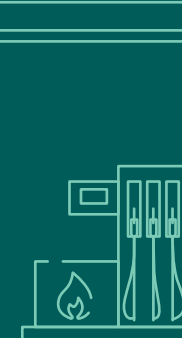
Methanol

Biler **5**
Stationer **1**



Gas

Biler **130**
Stationer **3**



Tankstationer i Europa

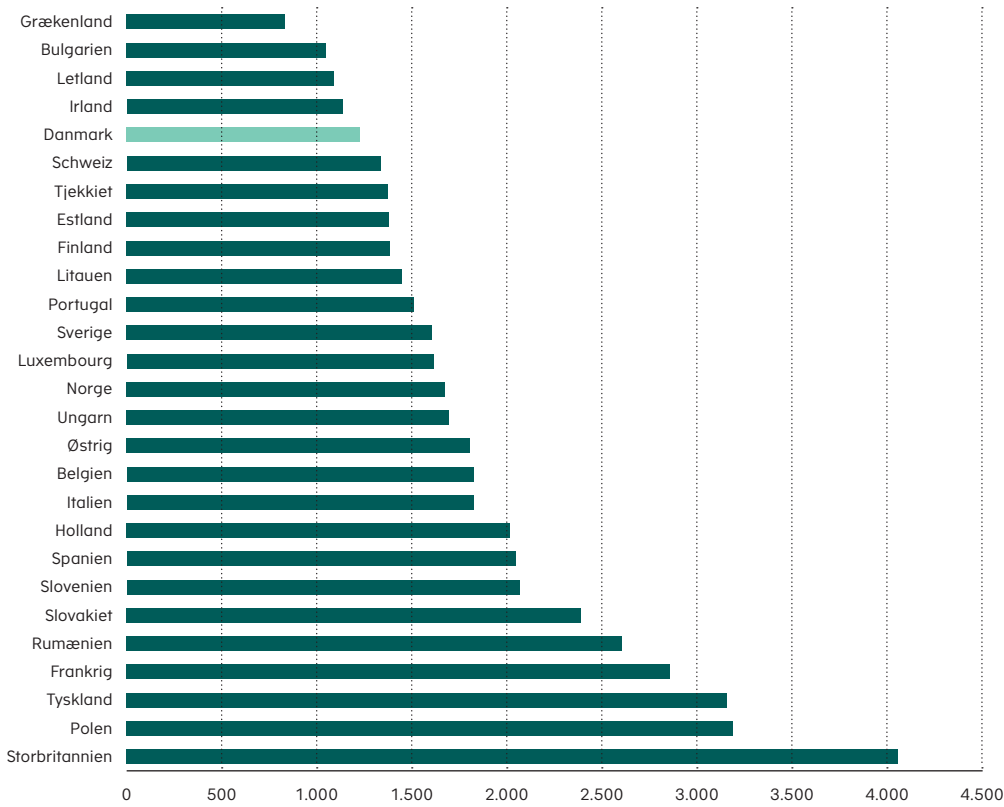
→ Danmark hører til blandt de lande med det højeste antal stationer i forhold til antal biler. Det giver naturligvis den enkelte station en udfordring i forhold til driften af stationen, når kundegrundlaget i form af antal biler er så lavt.

Af samme grund er et betydeligt antal danske stationer over de seneste år skiftet fra bemandet til ubemandet drift, hvilket reducerer driftsomkostningerne.

Kilde: Eurostat og Drivkraft Danmark

Antal biler og tankstationer i Europa 2016, biler per station

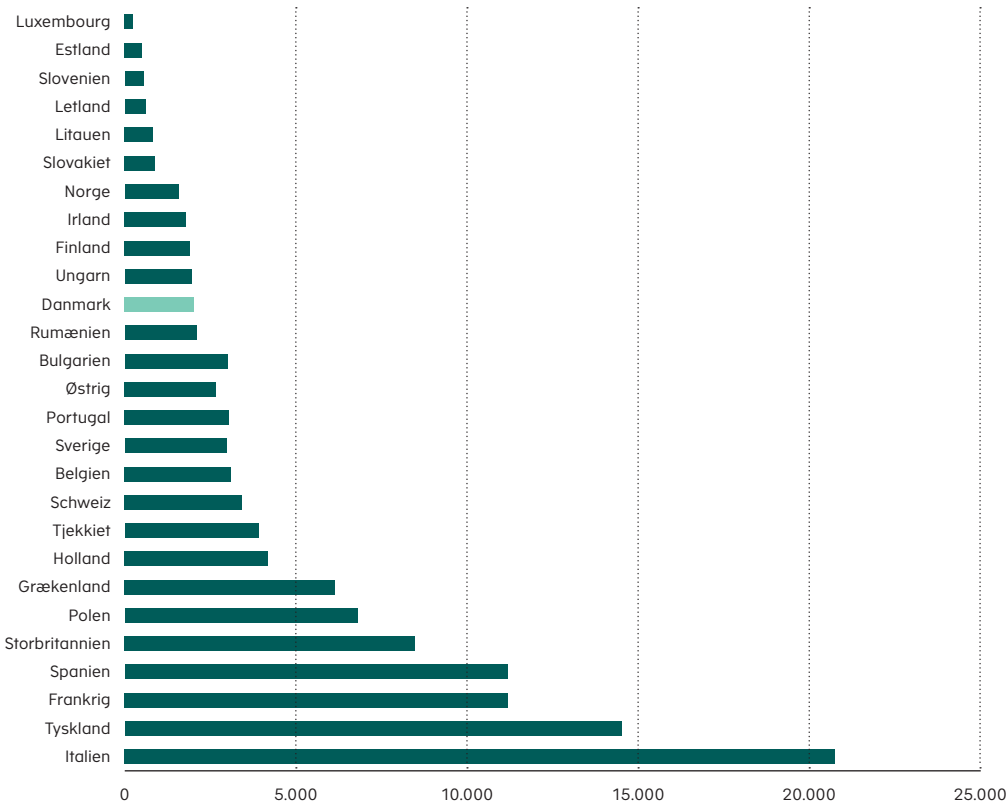
figur 7.9



Mange stationer i Danmark i forhold til antal biler

Antal biler og tankstationer i Europa 2016, antal stationer

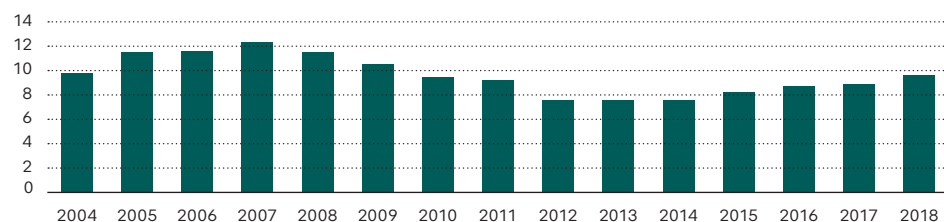
figur 7.10



Bilvask

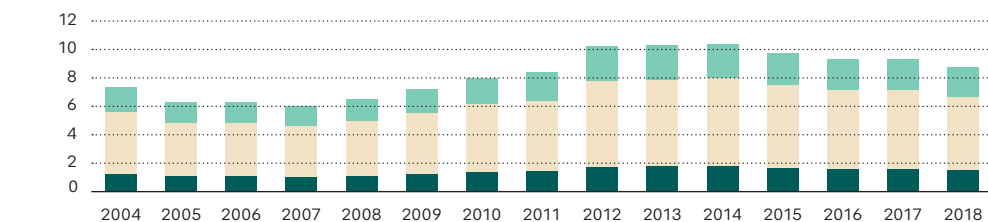
Antal bilvaske i vaskehaller, millioner vaske

figur 7.11



Manuel bilvask, udledning af miljøfremmede stoffer, ton

figur 7.12



■ Metaller ■ Olie ■ Vaskemidler

→ Antallet af bilvaske i vaskehaller fortsatte de seneste års stigning. Det betyder samtidig, at mængden af spildevand fra manuel vask, der ender urensset i naturen fortsat falder.

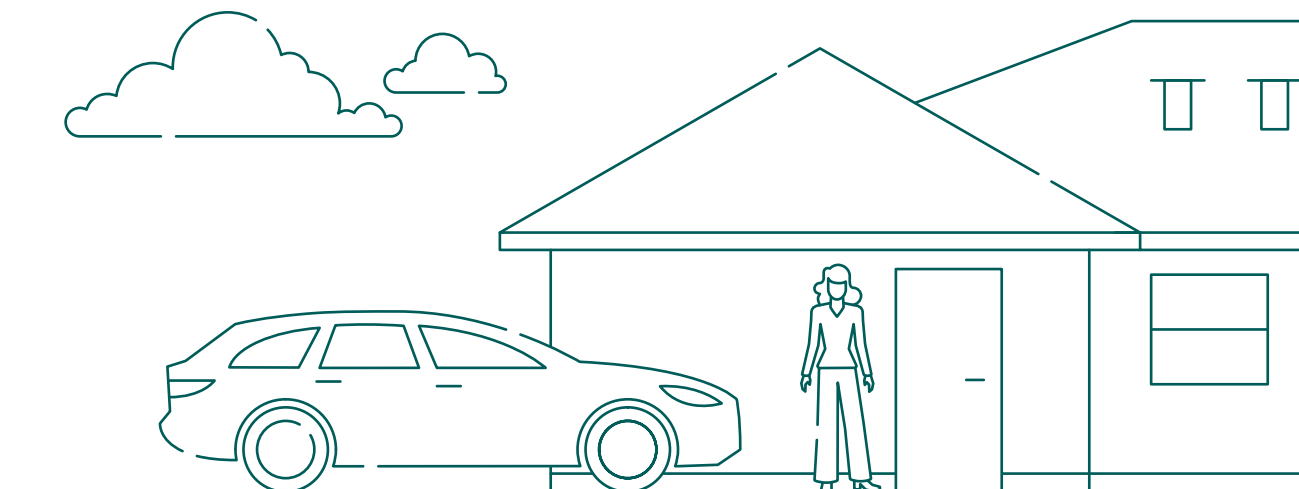
Det gennemsnitlige vandforbrug i vaskehaller er meget lavere end ved manuelle vaske. De mest effektive vaskehaller bruger mindre end 35 liter rent vand per vask, hvor der ved manuel vask let bruges 100 liter vand.

Alt vaskevand fra vaskehaller ledes via kloak til det kommunale rensningsanlæg, hvori mod op til 2/3 af spildevandet fra en manuel vask ender urensset i naturen. Det betyder, at mere end 2 ton vaskemidler, næsten 6 ton olie og mere end 1,5 ton metaller om året ender direkte i naturen.

Kilde: Miljøstyrelsen og Drivkraft Danmark

100 liter

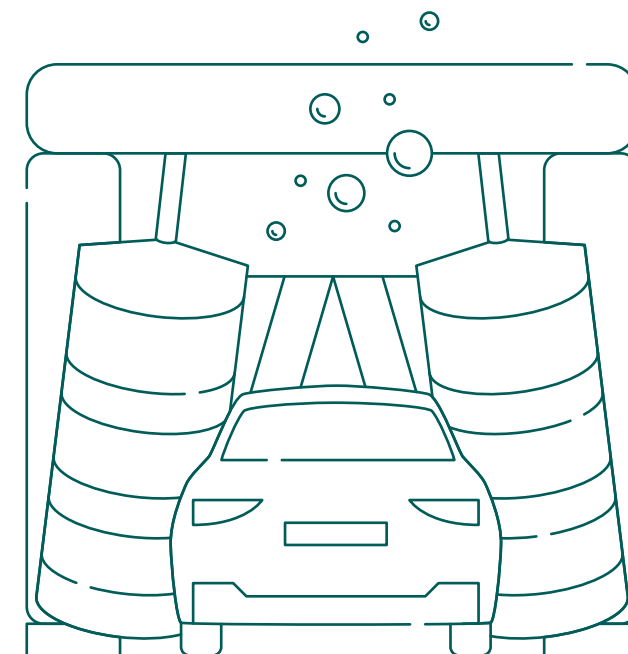
vand bruges pr. bilvask i hjemmet og 2/3-dele udledes i naturen



Antallet af bilvaske i vaskehaller stiger fortsat

35 liter

vand bruges pr. bilvask i vaskehal



Note: Der er ved opgørelsen af udledningen af vaskevand til naturen taget udgangspunkt i Miljøstyrelsens vurdering af, at der tilbage i 2002 samlet blev foretaget 15 millioner bilvaske. Med det stigende antal biler er der indregnet en forholdsvis stigning i antal vaske. Modsat er der indregnet, at bilerne erfaringsmæssigt i stigende omfang vaskes med længere intervaller, uanset om det sker manuelt eller i vaskehallen. Opgørelsen over antal bilvaske i vaskehaller er indikativ og skal ses som en tendens over en årrække.

Antal medarbejdere

Antal medarbejdere beskæftiget hos Drivkraft Danmarks medlemsvirksomheder 2004–2018									
figur 7.13									
	2004	2006	2008	2010	2012	2014	2015	2017	2018
Fultidsansatte i alt	7.850	6.300	5.900	4.800	4.000	3.500	3.300	3.000	3.100
Fuldtidsansatte på benzinstationer	2.700	2.300	2.000	1.900	1.700	2.000	2.100	1.600	1.800
heraf: — under 25 år og under udd.	130	60	50	80	40	60	60	50	50
— under 18 år								10	10
Deltidsansatte i alt	11.300	10.700	12.000	9.400	8.800	7.300	7.600	6.800	6.900
Deltidsansatte på benzinstationer	11.000	10.400	10.700	9.200	8.600	7.200	7.500	6.700	6.800
heraf: — under 25 år og under udd.	5.800	6.200	7.000	5.500	5.200	4.300	3.600	4.000	3.800
— under 18 år	1.700	1.400	1.700	1.200	1.450	1.200	1.000	1.100	1.200

Kilde: Drivkraft Danmark

Note: De anførte tal er omtrentlige og inkluderer skøn over antal ansatte på forhandlerejede benzinstationer og underleverandører udelukkende beskæftiget hos medlemsvirksomhederne.

Medlemmer

- A/S Dansk Shell
- Billund Refuelling I/S
- BP Aviation A/S
- Brændstoflageret Københavns Lufthavn I/S
- Circle K Danmark A/S
- Danish Refuelling Services I/S
- Dansk Fuels A/S
- Dansk Retail Services
- DCC Energi A/S
- EnergiData A/S
- Equinor Refining Denmark A/S
- Fuchs Lubricants Denmark ApS
- Go'on Gruppen A/S
- Inter Terminals Denmark Partnership I/S
- KNI A/S
- Kosan Gas A/S
- Nordic Lubricants A/S
- Nordic Marine Oil A/S
- OIL! tank & go Aps
- Oiltanking Copenhagen A/S
- OK a.m.b.a
- Primagaz Danmark A/S
- Q8 Danmark A/S
- Shell Olie- og Gasudvinding Danmark
- SST Fuelling Services I/S
- TCB Retail ApS
- Total Denmark A/S
- UNO-X Danmark A/S
- UNO-X Smøreolie A/S
- Viking Energi A/S
- YX Danmark A/S



Drivkraft Danmark
Esplanaden 34 A, 1. th.
1263 København K

Tlf: 33 45 65 10
CVR: 55 65 80 13
drivkraftdanmark.dk