



# Kaffe, sundhed og sygdom

- 
- Vidensråd for Forebyggelse
  - Kristianiagade 12, 2100 København Ø
  - Offentliggjort maj 2012

---

ETABLERET AF TRYGFONDEN OG LÆGEFORENINGEN

[WWW.VIDENSRAAD.DK](http://WWW.VIDENSRAAD.DK)

---

- › Rapporten 'Kaffe, sundhed og sygdom' er udgivet af Vidensråd for Forebyggelse maj 2012
- › Rapporten kan downloades på [www.vidensraad.dk](http://www.vidensraad.dk)
- › Rapporten gennemgår
  - › Kaffens historie, botanik, brygning, produktion og import
  - › Danskernes kaffeforbrug
  - › Bioaktive indholdsstoffer i kaffe
  - › Sammenhængen mellem kaffe og:
    - › Total dødelighed
    - › Kræft
    - › Hjertekarsygdomme
    - › Osteoporose
    - › Type 2-diabetes
    - › Neuropsykiatriske sygdomstilstande
    - › Kognitive funktioner
    - › Graviditet



Rapporten er udarbejdet af en arbejdsgruppe bestående af syv forskere:

- 1. Kjeld Hermansen** (formand), overlæge, adj. professor, dr.med., Institut for Klinisk Medicin - Medicinsk Endokrinologisk afdeling, Aarhus Universitet
- 2. Bodil Hammer Bech**, lektor, ph.d., Institut for Folkesundhed – Epidemiologi, Aarhus Universitet
- 3. Lars Ove Dragsted**, professor, ph.d., Institut for Idræt og Ernæring, Københavns Universitet
- 4. Lars Hylstrup**, overlæge, dr.med., Medicinsk Enhed, Hvidovre Hospital
- 5. Kasper Jørgensen**, neuropsykolog, Nationalt Videnscenter for Demens, Rigshospitalet
- 6. Mogens Lytken Larsen**, ledende overlæge, adj. professor, dr.med., Klinisk Institut, Aalborg Universitetshospital
- 7. Anne Tjønneland**, overlæge, ph.d., dr.med., adj. Professor, Center for Kræftforskning, Kræftens Bekæmpelse

- › **Kaffeindtag:** Danmark er en af de mest kaffedrikkende nationer i verden, hvor hver indbygger i gennemsnit drikker 3-4 kopper kaffe om dagen – mænd drikker lidt mere end kvinder. Forbruget har været konstant for mænd de seneste år, men er let faldende for kvinder. 86 % af alle mænd og 76 % af alle kvinder drikker kaffe, og det er de 45-64-årige med grundskoleuddannelse som eneste uddannelse, der drikker mest kaffe.
  
- › **Kaffe og total dødelighed:** Hverken hos mænd eller kvinder er et moderat kaffeforbrug associeret med øget dødelighed.
  
- › **Kræft:** Der er ikke påvist sammenhæng mellem kaffeforbrug og risiko for kræft i bugspytkirtlen, i nyrer, mavesæk, bryst eller prostata. Men derimod ser det ud til, at et kaffeindtag på 3-4 kopper om dagen sænker den samlede kræftrisiko og risikoen for kræft i lever, mundhule og svælg, tyktarm, endetarm og livmoder.
  
- › **Hjertekarsygdom:** Der er ikke nogen sammenhæng mellem indtag af filterkaffe og udviklingen af iskæmisk hjertesygdom, forhøjet blodtryk, blodprop eller blødning i hjernen. Dog tyder nye studier på, at filterkaffe kan reducere risikoen for blodprop og hjerneblødning med godt 10%. Kogekaffe, stempel- og espressokaffe har i nogle undersøgelser fremkaldt en øgning i total- og LDLkolesterol, som kan øge risikoen for hjertekarsygdomme. Filterkaffe ikke har denne virkning.
  
- › **Osteoporose:** Kaffens koffein nedsætter knoglemineralindholdet og øger derfor risikoen for knoglebrud, hvis kalciumindtaget i forvejen er lavt. Et kalciumindtag svarende til 40 mg (fx 30 ml mælk) pr. kop kaffe kan dog kompensere for dette tab.

- › **Type 2-diabetes:** Indtag af 3-4 kopper koffeinfri og koffeinholdig kaffe nedsætter risikoen for at udvikle type 2-diabetes med 25% eller mere. For hver ekstra kop kaffe, der drikkes – op til seks-otte kopper om dagen - ses en 5-10% lavere relativ risiko for sygdommen.
  
- › **Kaffe og neuropsykiatriske sygdomstilstande:** Der er en overbevisende beskyttende sammenhæng mellem kaffeindtag og Parkinsons sygdom svarende til en risikoreduktion på ca. 25%. En del studier peger også på, at moderat kaffeindtag kan beskytte mod selvmord og depression og mindske risikoen for udvikling af Alzheimers sygdom. Koffein – især i doser højere end 400 mg - kan dog have en umiddelbar angstfremkaldende virkning hos personer, der i forvejen har en angstlidelse.
  
- › **Kaffe, koffein og hjernefunktioner:** Kaffedrikkere, der i en kortere periode har været uden kaffe, oplever på kort sigt en stigning i reaktionshastighed, årvågenhed, selektiv opmærksomhed og koncentration efter en koffeindosis svarende til indholdet i 1-5 kopper kaffe. Koffein synes derimod ikke at have nogen specifik effekt på indlæring eller hukommelse. Det er muligt, at den præstationsfremmende effekt primært afspejler, at koffein afhjælper træthed og andre negative kognitive virkninger forbundet med koffeinabstinens.
  
- › **Kaffe, graviditet og reproduktion:** Et koffeinformbrug på højst 300 mg/dag (svarende til højst 3 kopper kaffe) har ingen betydning for evnen til at opnå graviditet eller risikoen for spontan abort, dødfødsel, medfødte misdannelser eller reduceret fostervækst. Det er usikkert, om et større forbrug kan have betydning for et negativt graviditetsudfald.

## SAMMENFATNING

- › Et moderat indtag på 3-4 kopper kaffe om dagen har en overbevisende beskyttende effekt på udvikling af type 2-diabetes og Parkinsons sygdom
- › Nyere studier tyder også på, at kaffe kan mindske risikoen for blodprop og blødning i hjernen og hjerteinsufficiens
- › Andre studier peger i retningen af, at et moderat kaffeindtag beskytter mod Alzheimers sygdom, selvmord og depression, sænker den samlede kræftrisiko og specielt beskytter mod kræft i mundhule, svælg, lever, tyk- og endetarm samt livmoder, men her er der brug for mere forskning
- › Der er nogle få grupper, fx personer med en angstlidelse, gravide og personer med lavt kalciumindtag, der skal være lidt varsomme med kaffeindtaget.

## KONKLUSIONERNES BEGRÆNSNINGER

- › Der findes kun et fåtal af kortvarige, mindre interventionsundersøgelser, som bidrager med evidens
- › Hovedparten af vores viden stammer fra observerende undersøgelser
- › Potentielt kan der i en del af de observerende undersøgelser være andre livsstilsfaktorer, som spiller ind, som man ikke har kunnet korrigere tilstrækkeligt for (fx rygning, manglende fysisk aktivitet, livskvalitet, socialt netværk)
- › De foreliggende data gør det ofte vanskeligt at skelne mellem kaffeart, kaffe med og uden koffeinindhold samt forskellige brygningsmetoder.

- › Effekt i personer som allerede er syge
- › Effekten af de forskellige kaffebrygningsmetoder
- › Er der forskelle i hvad genetiske og fæno-typiske faktorer betyder for virkningen af koffein og andre indholdsstoffer i kaffe?
- › Medfører genetisk disposition, at nogle individer har større eller mindre risiko for at udvikle sygdom, hvis de er kaffedrikkere?
- › Større og langvarige interventionsstudier kan bidrage til at afdække eventuelle årsagssammenhænge – der kan evt. måles på de intermediære sygdomsendpoints samt biomarkører for hjertekarsygdom og type 2-diabetes.



## Nøgletal for danskernes kaffeforbrug

	KVINDER	MÆND
HVOR MANGE % AF DEN DANSKE BEFOLKNING DRIKKER KAFFE?	› 76 %	› 86 %
HVAD ER KAFFEDRIKKERNES GENNEMSNISSINDTAG?	› 3,9 kopper/dag i 2002–2002 › 3,4 kopper/dag i 2003–2008	› 4,5 kopper/dag i 2000–2002 › 4,5 kopper/dag i 2003–2008
HVAD ER DANSKERNES GENNEMSNISSINDTAG?*	› 3,0 kopper/dag i 2000–2002 › 2,6 kopper/dag i 2003–2008	› 3,9 kopper/dag i 2000–2002 › 3,9 kopper/dag i 2003–2008
HVEM DRIKKER MEST KAFFE?*	› 45–64-årige med grundskoleuddannelse (4,6 kopper/dag)	› 45–64-årige med grundskoleuddannelse (5,3 kopper/dag)
HVEM DRIKKER MINDST KAFFE?*	› 25–44-årige med videregående uddannelse (1,9 kopper/dag)	› 25–44-årige med videregående uddannelse (3,4 kopper/dag)
ER DER FORSKEL I GENNEMSNISSFORBRUG I OPGØRELSESPERIODERNE?*	› Det gennemsnitlige kaffeforbrug er lavest i sidste opgørelsesperiode (2003–2008)	› Ingen forskel i kaffeforbrug de to opgørelsesperioder imellem (2000–2002 og 2003–2008)
HVILKEN ALDERSGRUPPE DRIKKER MEST KAFFE?*	› 45–64-årige	› 45–64-årige

\* HELE STUDIEPOPULATIONEN, DVS. BÅDE KAFFEDRIKKERE OG IKKE-KAFFEDRIKKERE

### → TABEL 4.1

Øversigt over sammenhæng mellem kaffeindtag og de forskellige kræfttyper og evidensniveau (overbevisende eller mindre overbevisende data). Evidensniveau kan både handle om omfang, kvalitet og entydighed i de videnskabelige studier på området.

	LAVERE SYGDOMSRSIKO	INGEN SAMMENHÆNG	HØJERE SYGDOMSRSIKO
OVERBEVISENDE DATA		<ul style="list-style-type: none"> <li>› Bugspytkirtel</li> <li>› Nyrer</li> </ul>	
MINDRE OVERBEVISENDE DATA	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Mundhule, svælg</li> <li>› Lever</li> <li>› Tyktarm*</li> <li>› Endetarm</li> <li>› Livmoder</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Mavesæk</li> <li>› Brystkræft</li> <li>› Prostata</li> <li>› Spiserør</li> <li>› Øvre luftveje</li> <li>› Æggestok</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Blærekræft**</li> <li>› Lungekræft</li> </ul>

\* KVINDER

\*\* HØJ INDTAGELSE

→ **TABEL 5.1**

Oversigt over sammenhæng mellem kaffeindtag og hjertekarsygdom og evidensniveau (overbevisende eller mindre overbevisende data). Evidensniveau kan både handle om omfang, kvalitet og entydighed i de videnskabelige studier på området.

	LAVERE SYGDOMSRISIKO	INGEN SAMMENHÆNG	HØJERE SYGDOMSRISIKO
OVERBEVISENDE DATA		<ul style="list-style-type: none"> <li>› Total- og LDL-kolesterol*</li> <li>› Iskæmisk hjertesygdom*</li> <li>› Hypertension*,**</li> </ul>	
MINDRE OVERBEVISENDE DATA	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Apopleksi*</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>› Total- og LDL-kolesterol***</li> </ul>

\* FILTERKAFFE

\*\* HOS PERSONER MED NORMALT BLODTRYK OG HOS PERSONER MED KENDT FORHØJET BLODTRYK

\*\*\* KOGESKAFFE, STEMPELKAFFE OG ESPRESSOKAFFE

### → TABEL 6.1

Oversigt over sammenhæng mellem kaffe og/eller koffeinindtag, osteoporotisk brud og knoglemineraltab og evidensniveau (overbevisende eller mindre overbevisende data). Evidensniveau kan både handle om omfang, kvalitet og entydighed i de videnskabelige studier på området.

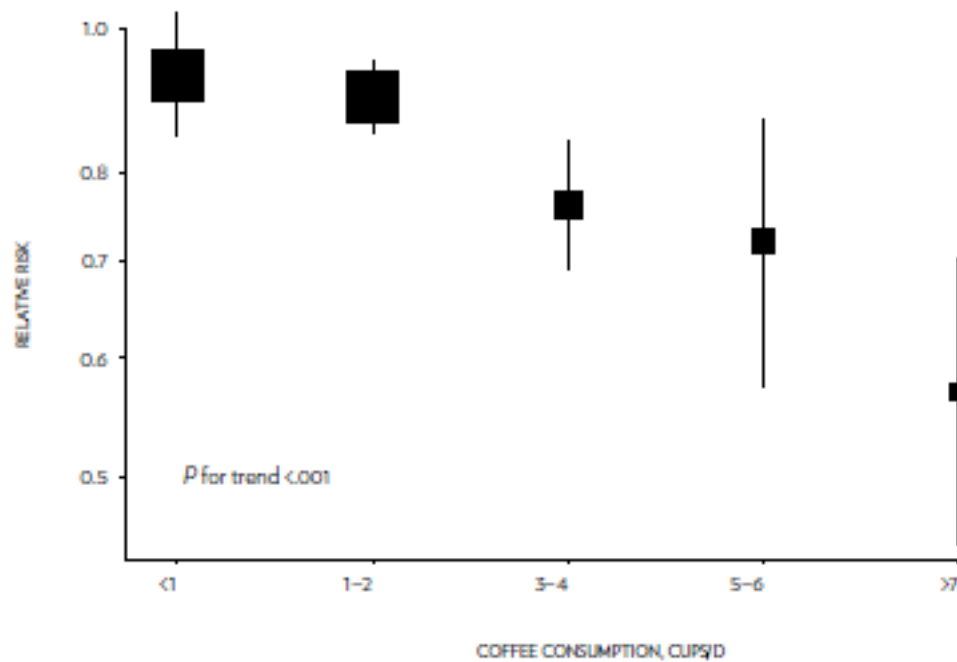
	LAVERE SYGDOMSRISIKO	INGEN SAMMENHÆNG	HØJERE SYGDOMSRISIKO
OVERBEVISENDE DATA			
MINDRE OVERBEVISENDE DATA			<ul style="list-style-type: none"> <li>› Osteoporotisk brud*</li> <li>› Knoglemineraltab**</li> </ul>

\* VED ET SAMTIDIGT LAVT KALCIUMINDTAG (MINDRE END 700 MG/DAG) OG HØJT KOFFEININDTAG (HØJERE END 330 MG/DAG)

\*\* VED ET SAMTIDIGT LAVT KALCIUMINDTAG (MINDRE END 744 MG/DAG) OG HØJT KOFFEININDTAG (HØJERE END 419 MG/DAG)

**→ FIGUR 7.1**

Sammenhængen mellem kaffeindtag (kopper/dag) og den relative risiko for udvikling af type 2 diabetes (40) (gengivet med tilladelse fra American Medical Association).



### → TABEL 8.1

Øversigt over sammenhæng mellem kaffeindtag og forskellige neuropsykiatriske sygdomstilstande i observerende undersøgelser og evidensniveau (overbevisende eller mindre overbevisende data). Evidensniveau kan både handle om omfang, kvalitet og entydighed i de videnskabelige studier på området.

	LAVERE SYGDOMSRISIKO	INGEN SAMMENHÆNG	HØJERE SYGDOMSRISIKO
OVERBEVISENDE DATA			› Angst*
MINDRE OVERBEVISENDE DATA			› Alzheimers sygdom** › Depression › Selvmord

\* HOS PERSONER DER I FORVEJEN HAR ANGSTLIDELSER OG INDTAGER >400 MG KOFFEIN

\*\* FLERE BEFOLKNINGSUNDERSØGELSER FINDER ENDVIDERE EN TENDENS TIL SAMMENHÆNG MELLEM KAFFEINDTAG OG NEDSAT RISIKO FOR DEMENS, LET KOGNITIV SVÆKKELSE SAMT KOGNITIV SVÆKKELSE OVER TID

## → TABEL 8.5

Observerende undersøgelser vedrørende kaffe-forbrug og depression.

LAND	CASES/KOHORTE	DESIGN	RESULTAT	REFERENCE
UNITED KINGDOM	› */3.223	› Tværsnit	<ul style="list-style-type: none"> <li>› 1-100 mg/dag vs. 0 mg/dag: OR=0,32 [95 % CI: 0,2-0,5]</li> <li>› 141-260 mg/dag vs. 0 mg/dag: OR=0,18 [95 % CI: 0,1-0,3]</li> <li>› &gt;260 mg/dag vs. 0 mg/dag: OR=0,12 [95 % CI: 0,1-0,2]</li> </ul> P for lineær trend=0,005	› (64)
FINLAND	› 49/2.232 mænd	› Prospektiv kohorte, follow-up 17,5 år	<ul style="list-style-type: none"> <li>› 250 ml/dag vs. intet forbrug: RR=0,27 [95 % CI: 0,08-0,95]</li> <li>› 595 ml/dag vs. intet forbrug: RR=0,49 [95 % CI: 0,17-1,40]</li> <li>› 1.007 ml/dag vs.intet forbrug: RR=0,28 [95 % CI: 0,08-0,98]</li> </ul>	› (65)
USA	› 2.607/50.739 kvinder	› Prospektiv kohorte, follow-up 10 år	<ul style="list-style-type: none"> <li>› 2-6 kopper/uge vs. ≤1 kop/uge: RR=1,00 [95 % CI: 0,88-1,14]</li> <li>› 1 kop/dag vs. ≤1 kop/uge: RR=0,92 [95 % CI: 0,83-1,02]</li> <li>› 2-3 kopper/dag vs. ≤1 kop/uge: RR=0,85 [95 % CI: 0,75-0,95]</li> <li>› ≥4 kopper/dag vs. ≤1 kop/uge: RR=0,80 [95 % CI: 0,64-0,98]</li> </ul> P for lineær trend<0,001	› (66)

\* ANTAL PERSONER MED DEPRESSION IKKE OPLYST

### → TABEL 9.1

Øversigt over sammenhæng mellem indtag af koffein og kognitive funktioner og evidensniveau i interventionsstudier og evidensniveau (overbevisende eller mindre overbevisende data). Evidensniveau kan både handle om omfang, kvalitet og entydighed i de videnskabelige studier på området.

	REDUCERET KOGNITIV FUNKTION	INGEN SAMMENHÆNG	FORBEDRET KOGNITIV FUNKTION
OVERBEVISENDE DATA		<ul style="list-style-type: none"> <li>› Indlæring</li> <li>› Hukommelse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Reaktionshastighed*</li> <li>› Årvågenhed*</li> <li>› Selektiv opmærksomhed*</li> <li>› Koncentration*</li> </ul>
MINDRE OVERBEVISENDE DATA			

\* KORTVARIG EFFEKT HOS KAFFEDRIKKERE, DER I EN KORTERE PERIODE HAR VÆRET FORUDEN KAFFE