

ATV møde, København
5. November 2019

PERFLUOREREREDE STOFFER – UEGNEDE FOR BØRN?

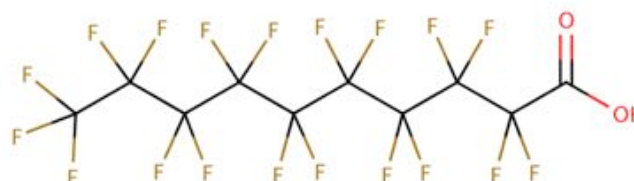
Amalie Timmermann
Enhed for Miljømedicin
Syddansk Universitet

PERFLUOREREDE STOFFER

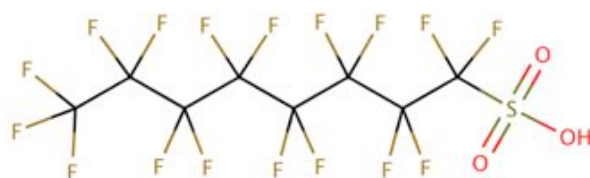
- Perfluoroalkyl Substances (PFASs)
- Lang halveringstid
- Fedt- og vandafvisende



PFHxS

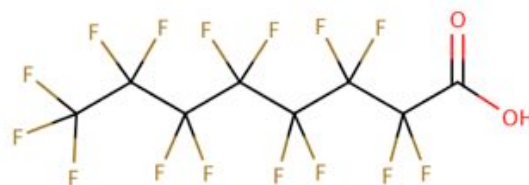


PFDA



PFOS

PFOA



PFNA

PERFLUOREREREDE STOFFER

HVORDAN UDSÆTTES VI?

Kost

Indånding (og indtag)
af partikler

Drikkevand

PERFLUOREREREDE STOFFER BØRN ER SÆRLIGT UDSATTE



Større fødeindtag relativt til kropsvægt

PERFLUOREREREDE STOFFER BØRN ER SÆRLIGT UDSATTE



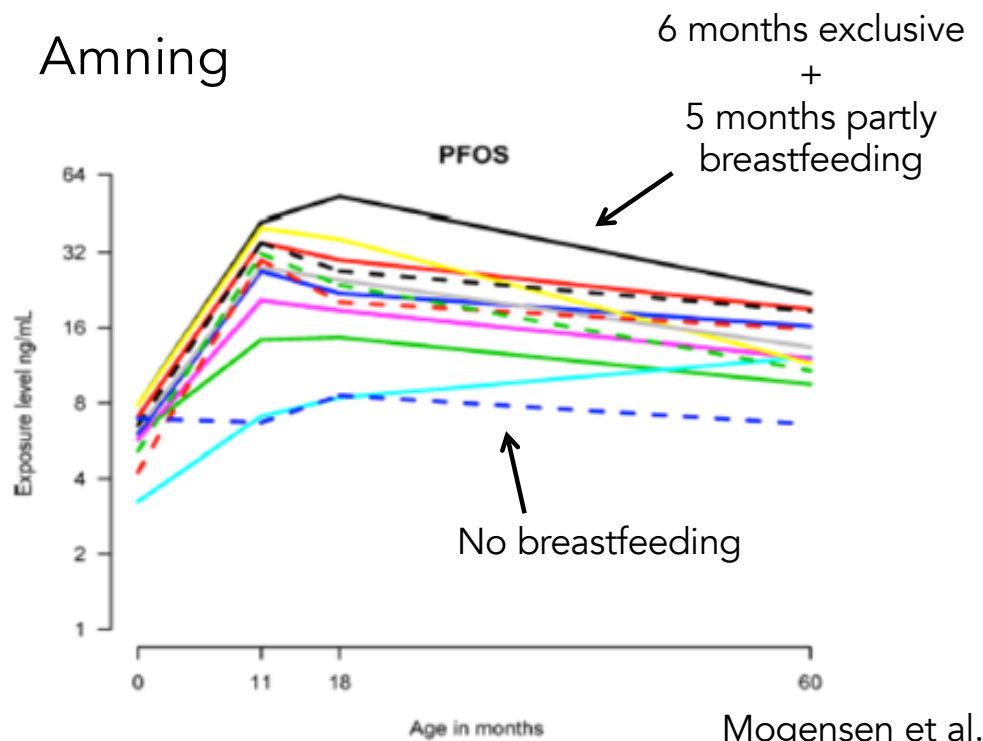
Mere materialekontakt

Hånd-til-mund

PERFLUOREREREDE STOFFER BØRN ER SÆRLIGT UDSATTE

Hurtigere vejrtækning

PERFLUOREREREDE STOFFER BØRN ER SÆRLIGT UDSATTE



Mogensen et al., ES&T,
august 2015

BØRN ER SÆRLIGT SÅRBARE

- Hurtig vækst, hurtig celledeling
- Langsom levermetabolisme i det første leveår
- Øget absorption fra tarmen
- Hjerne er først fuldt udviklet i slutningen af teenageårene

PERFLUOREREDE STOFFER

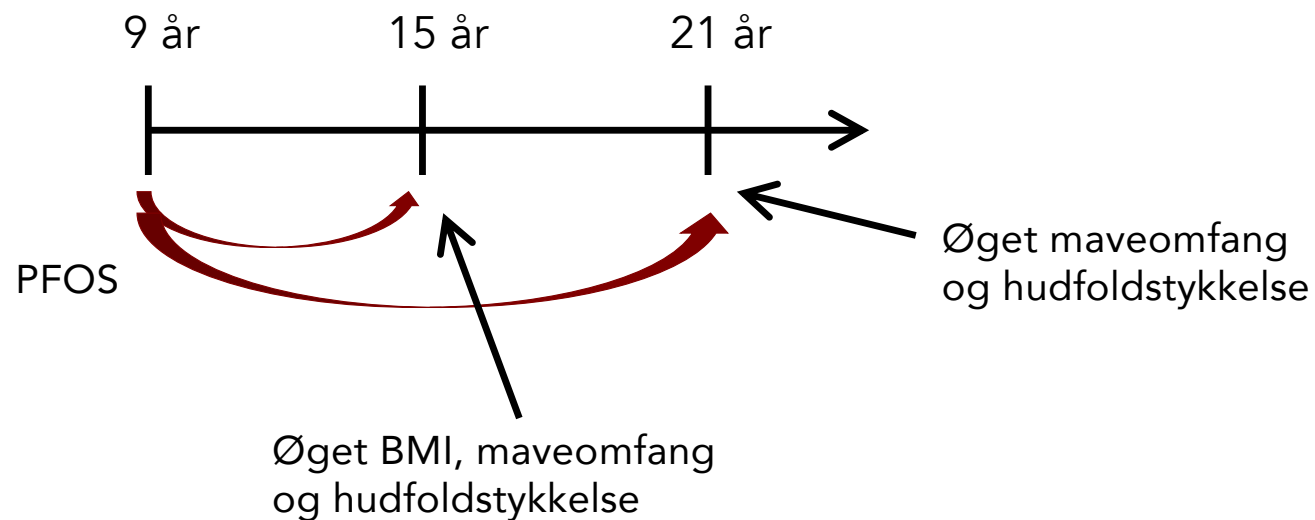
Hvordan får vi styr på effekterne?

- Dyreforsøg
- In vitro studier
- Epidemiologiske studier

PERFLUOREREREDE STOFFER

Overvægt hos børn

European Youth Heart Study (EYHS)



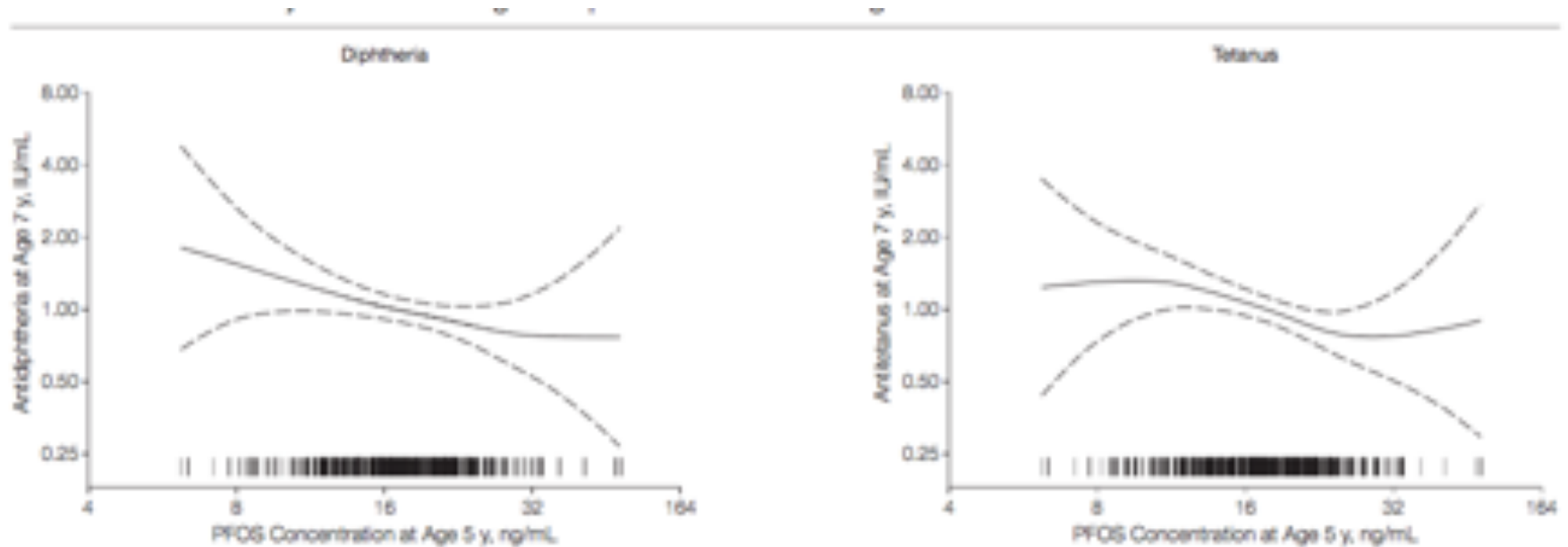
PERFLUOREREREDE STOFFER

Børns immunforsvar De færøske studier



Department of
Occupational Medicine
and Public Health
The Faroese Hospital System

Grandjean et al 2012 (N=401/403):



PERFLUOREREREDE STOFFER

Børns immunforsvar Odense

Dalsager et al 2016 (N=346)

Prænatal eksponering
for PFOA og PFOS



øget forekomst af feber





PERFLUOREREDE STOFFER

Børns immunforsvar Guinea Bissau

- Total population of 1.82 million
- Low-income: 2017 GDP per capita = 724 USD
- Average life expectancy at birth (m/f): 58/61 (In 2008: 46/51)

PERFLUOREREDE STOFFER

Børns immunforsvar Guinea Bissau

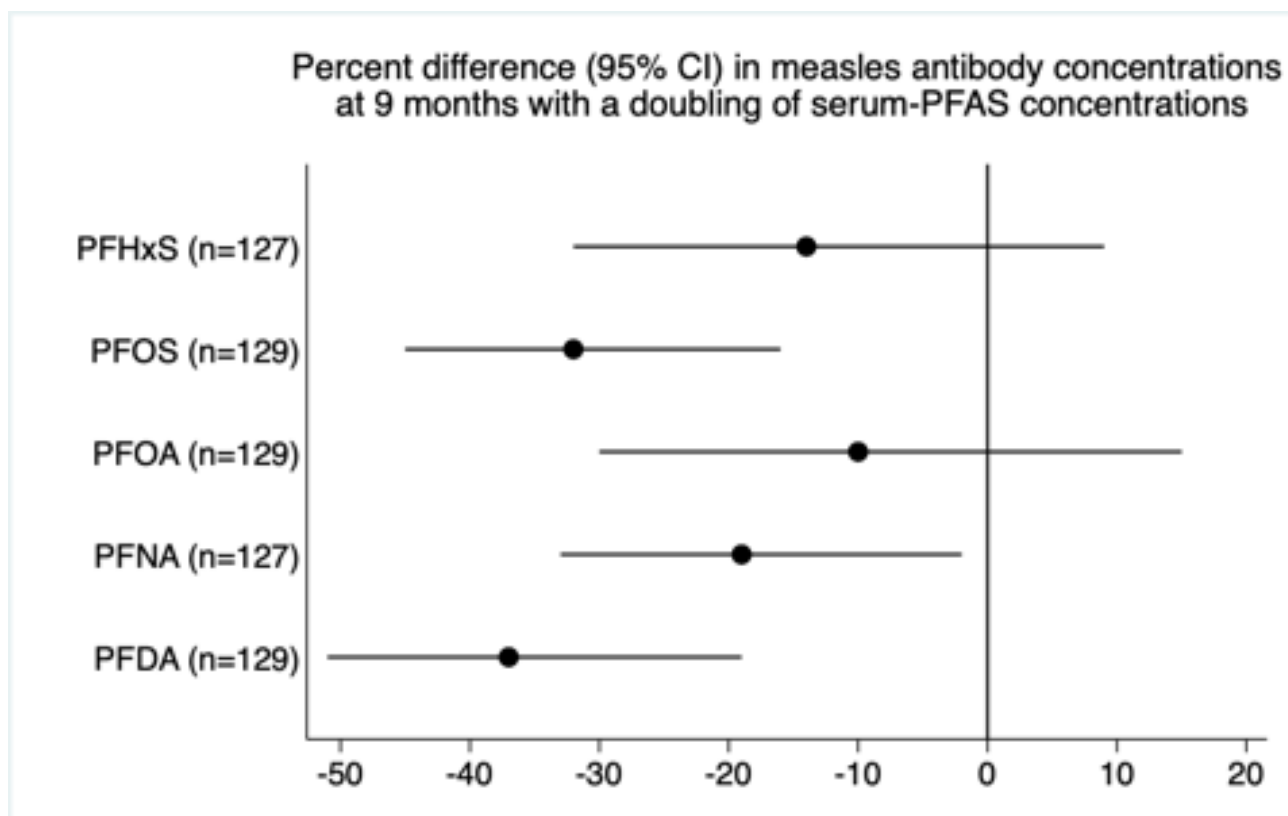
- Subset of data from a randomized-controlled trial of early measles vaccine (Bandim Health Project) (N= 237)

**ALLE ER UDSAT
FOR PFAS!**



PERFLUOREREREDE STOFFER

Børns immunforsvar Guinea Bissau



PERFLUOREREREDE STOFFER

EFSA 2008 grænseværdier (ADI):

PFOS: 150 ng/kg/dag

PFOA 1500 ng/kg/dag

EFSA 2018: foreslået ændrede grænseværdier:

PFOS: 6 ng/kg/dag

PFOA 13 ng/kg/dag

PERFLUOREREREDE STOFFER – UEGNEDE FOR BØRN?

Amalie Timmermann
Enhed for Miljømedicin
Syddansk Universitet

PERFLUOREREREDE STOFFER – UEGNEDE FOR BØRN !

Amalie Timmermann
Enhed for Miljømedicin
Syddansk Universitet