



FRÓÐSKAPARSETUR
FØROYA



Deildin fyri Arbeiðs- og
Almannaheilsu

Barnakohortukanningar og ættarbregði

Maria Skaalum Petersen, lektari

Depilin fyri Heilsu- og Almannagranskning, Fróðskapasetur Føroya

&

Deildin fyri Arbeiðs- og Almannaheilsu



OCTOBER 4, 2010

Environment Special:

The oceans—why 70%
of our planet is in danger

The Facebook Movie:

The secret history of
social networking

TIME

**How the
first nine
months
shape
the rest
of your life**

The new science
of fetal origins

BY ANNIE MURPHY PAUL



www.time.com

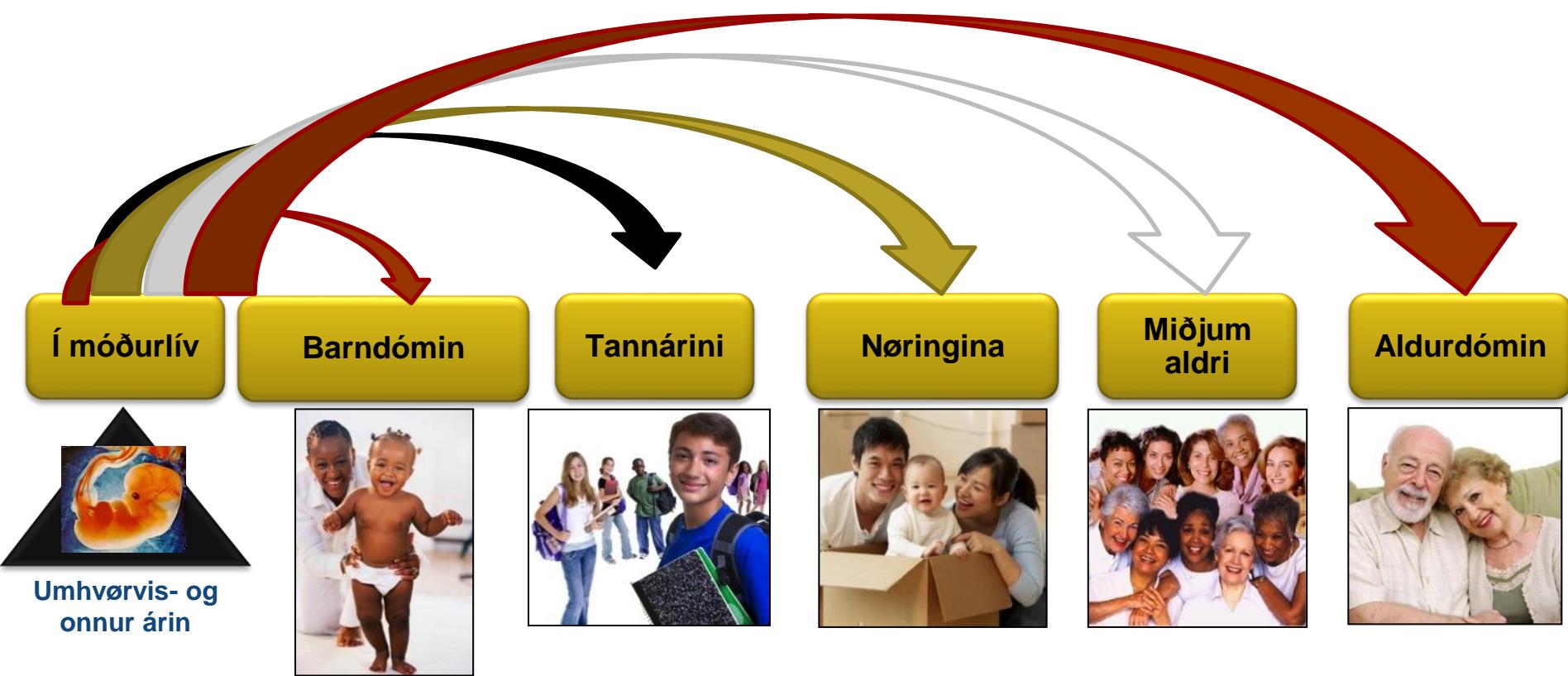
Ein ring byrjan.....
kann varða alt
lívið

Umstøður í móðurlívi



Developmental Origins of Health and Disease (DOHAD):

Umhvørvið í móðurlívi og tíðliga í lívinum kann ávirka heilsustøðuna restina av lívinum



Umstøður í móðurlívi



Burðarkohortur



- Blóðroynd í viðgongutíð
- Nalvasnórsblóð
- Spurnabløð



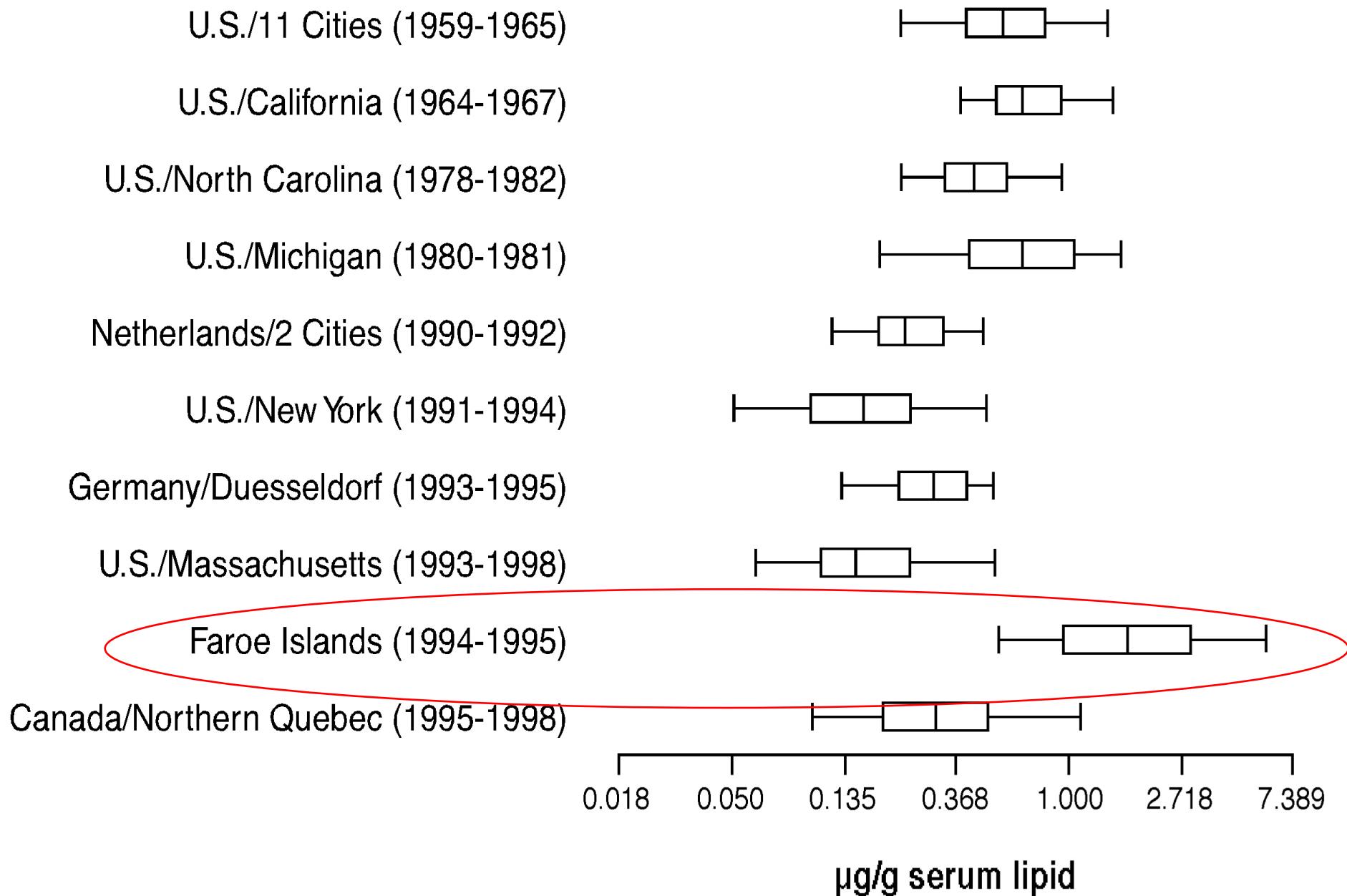
- Kanningar av barninum
- Blóðroynd og hár frá barninum
- Spurnabløð

Dálkandi evni í hvali – av týdningi fyrir heilsuna

- Kviksilvur
- Persistent organisk evnir (POP'ir)
 - Polyklorerað bifenylir (PCBs)
 - Pesticidir (t.d.DDT)
 - Onnur evni úr ídnaðinum (t.d.
 - HCB, β -HCH)
- Perflorerað evnir
 - PFOA
 - PFOS



PCB konsentratón í serum í 10 ymiskum kanningum



Granskingsarðkið

- Hvussu ávirkar dálkingin í móðurlívi og seinni í lívinum heilsuna hjá børnum



Pál Weihe, professari



Philippe Grandjean,
professari

Granskingsháttur

- Framlítandi (prospektivar) kohortukanningar av børnum
- Forkanning, 1985: 53 kvinnur luttóku



Burðarkohortnar í Føroyum

Kohorta 1 - Kviksilvurkanning, 1986/87: 1022 børn

Kohorta 2 - PCB kanning, 1994: 182 børn

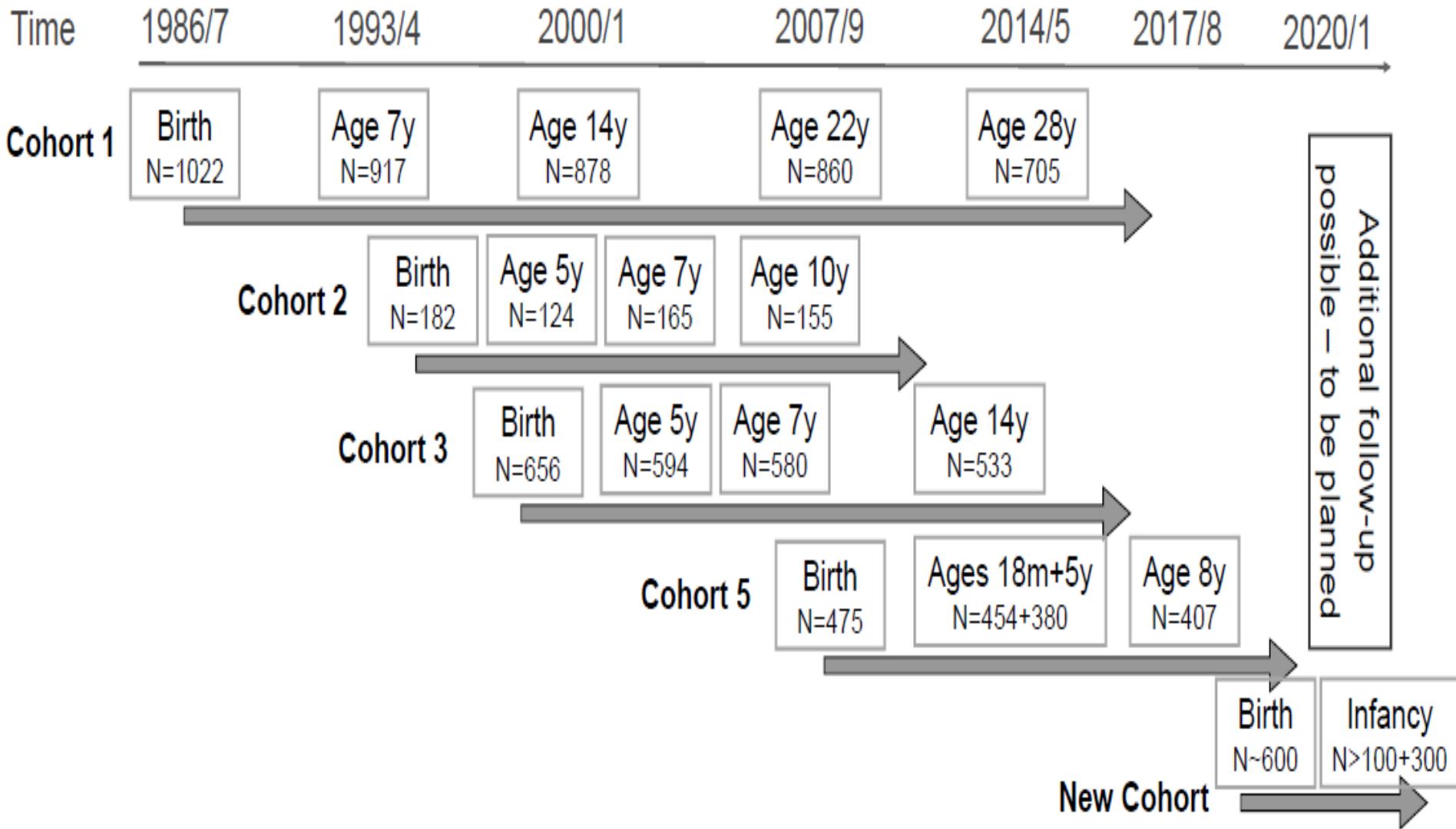
Kohorta 3 - PCB kanning, 1998/00: 656 børn

Kohorta 5, 2007/09: 490 børn

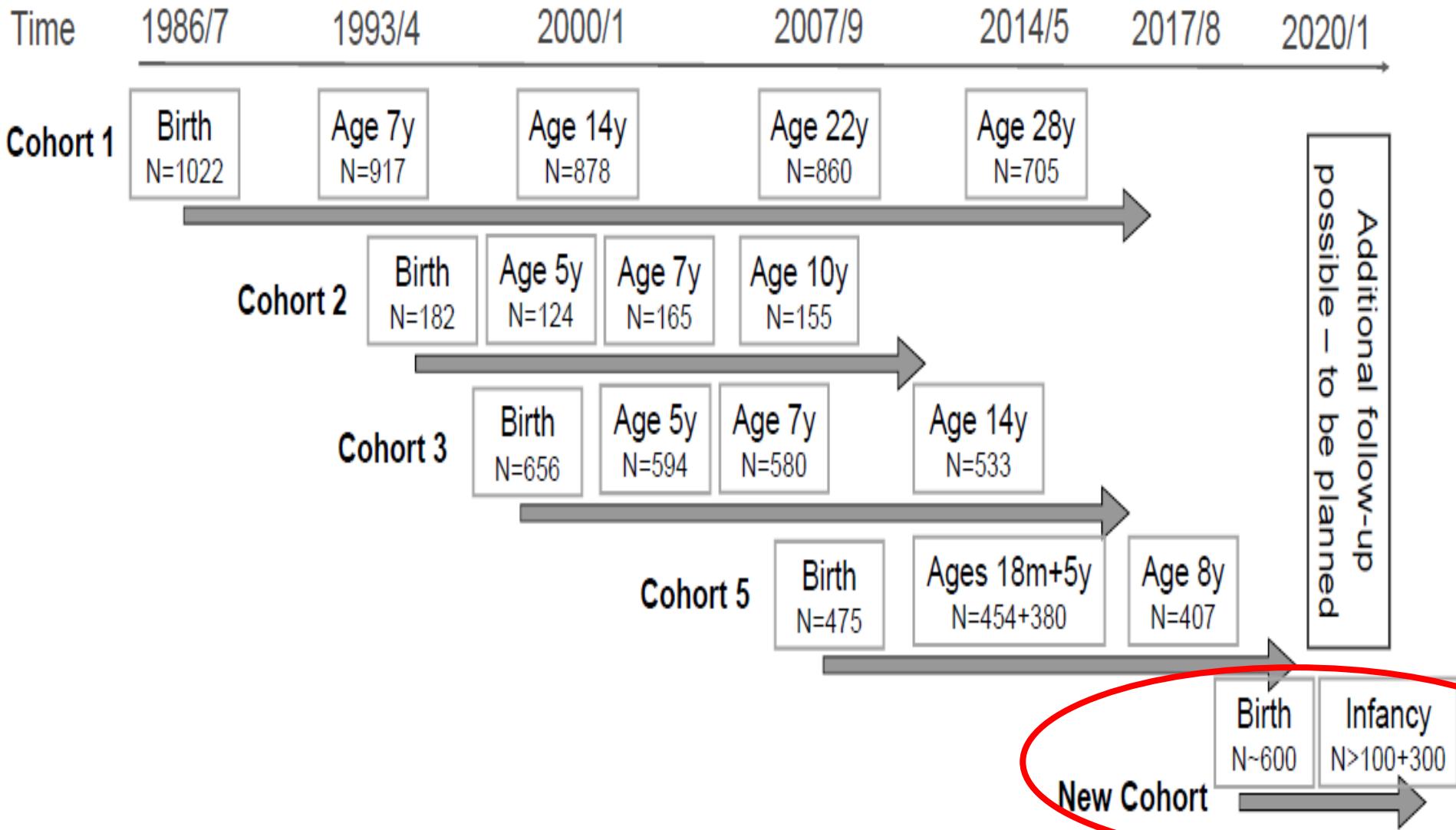
Kohorta 4 – kostkanning, 2000/01: 150 mammur



Tíðarlinja fyri føroysku kohorturnar



Tíðarlinja fyri føroysku kohorturnar

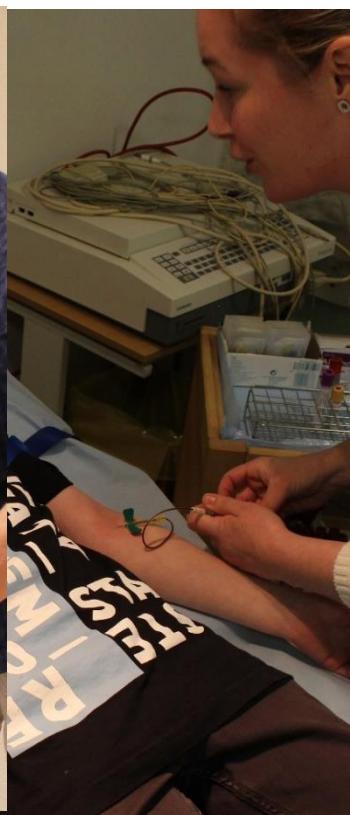


Granskingsaráttur

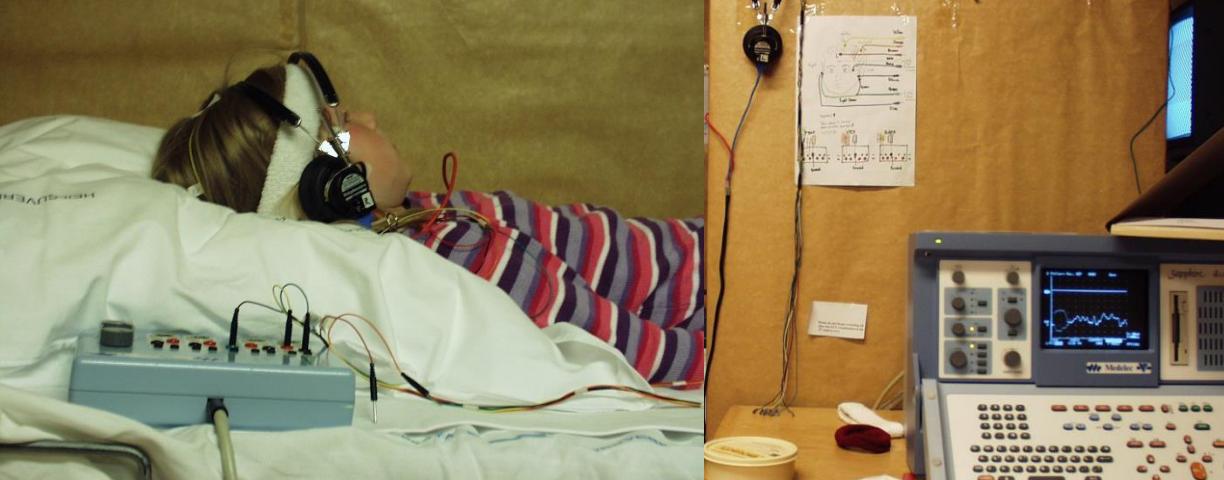
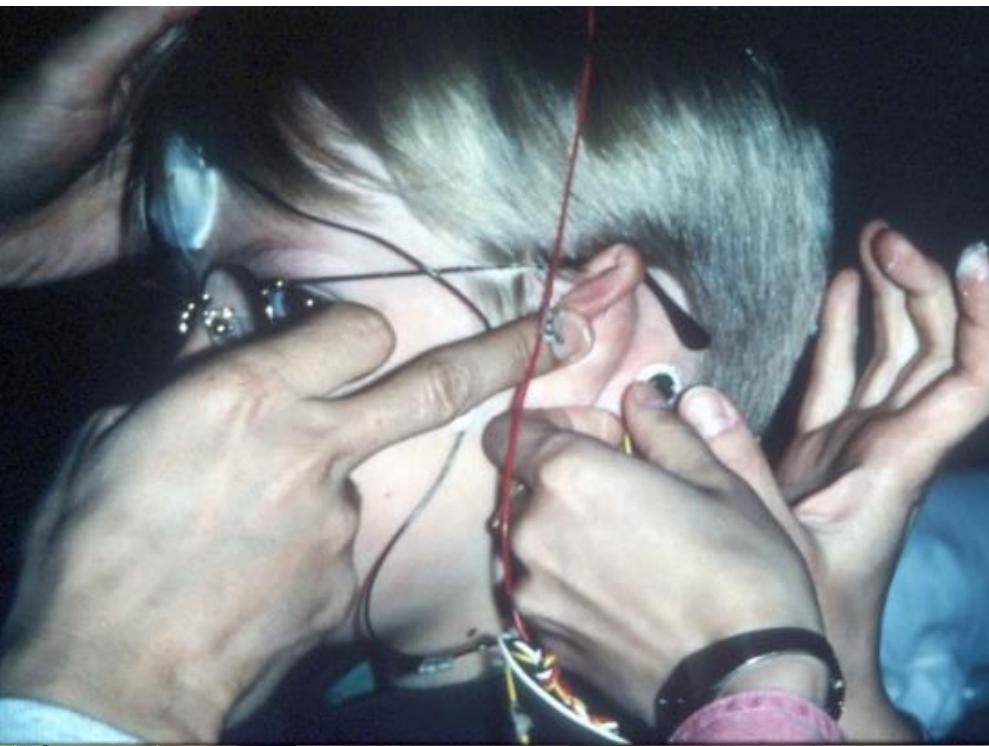
- Kanningarnar umfata m.a:
 - Barnakanning/læknakanning



Barnalækna kanning



Neurofysiologiskar kanningar



Kanning av andsevnum



Granskingarháttur

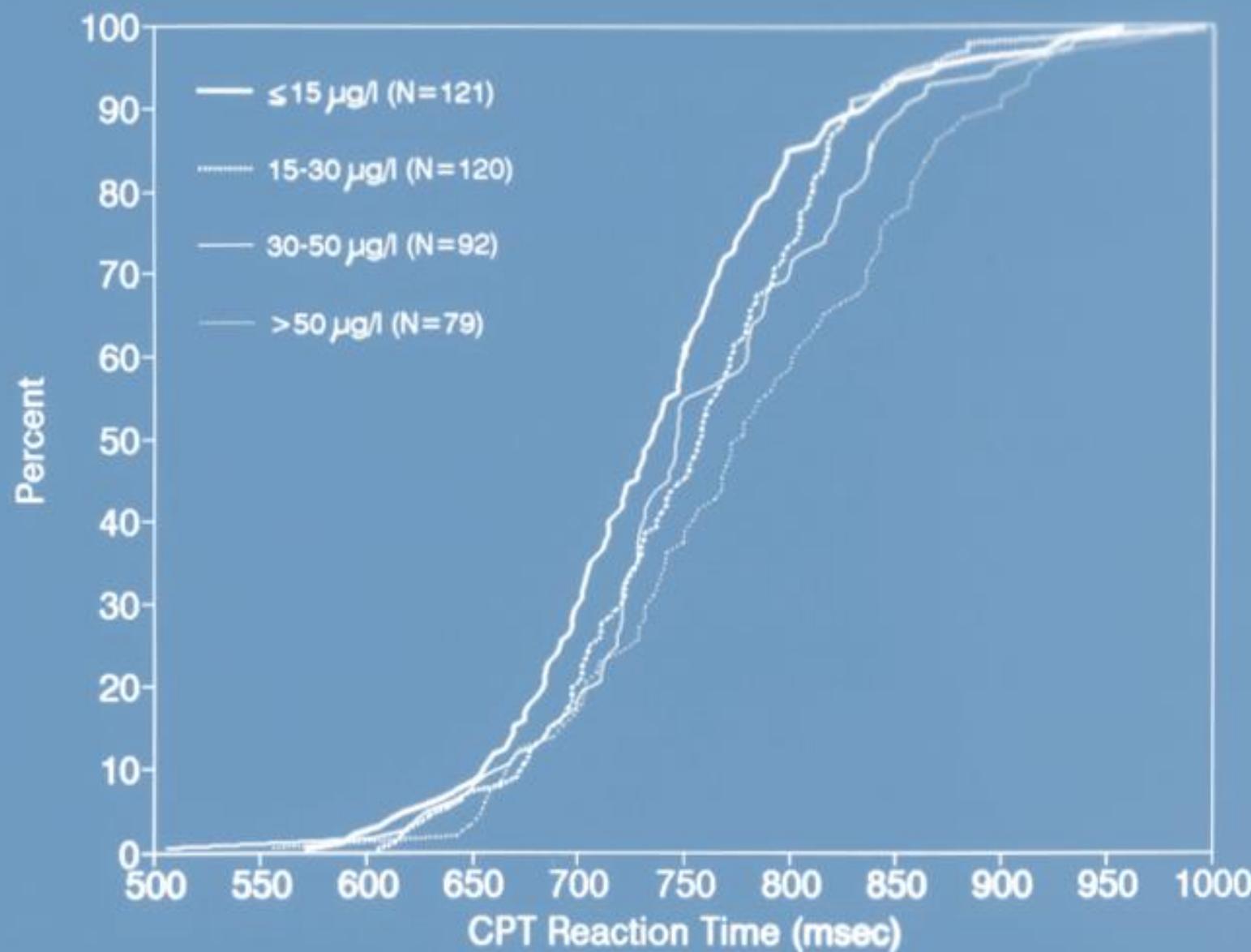
- Kanningarnar umfata m.a:
 - Barnakanning/læknakanning
 - Neurofysiologiskar kanningar
 - Kanning av andsevnum
- Spurnablað
- Blóð-, hár og mjólkaroynnd frá mammu
- Blóð- og hárroynd frá barni



Úrslit



Kviksilvur og reaktíónstíð við 7 ára aldur



Ávirkan av kvíksilvuri á andsevnir við 7 ára aldur

□ <15 µg/l ▨ 15-30 µg/l ▨▨ 30-50 µg/l ■ >50 µg/l

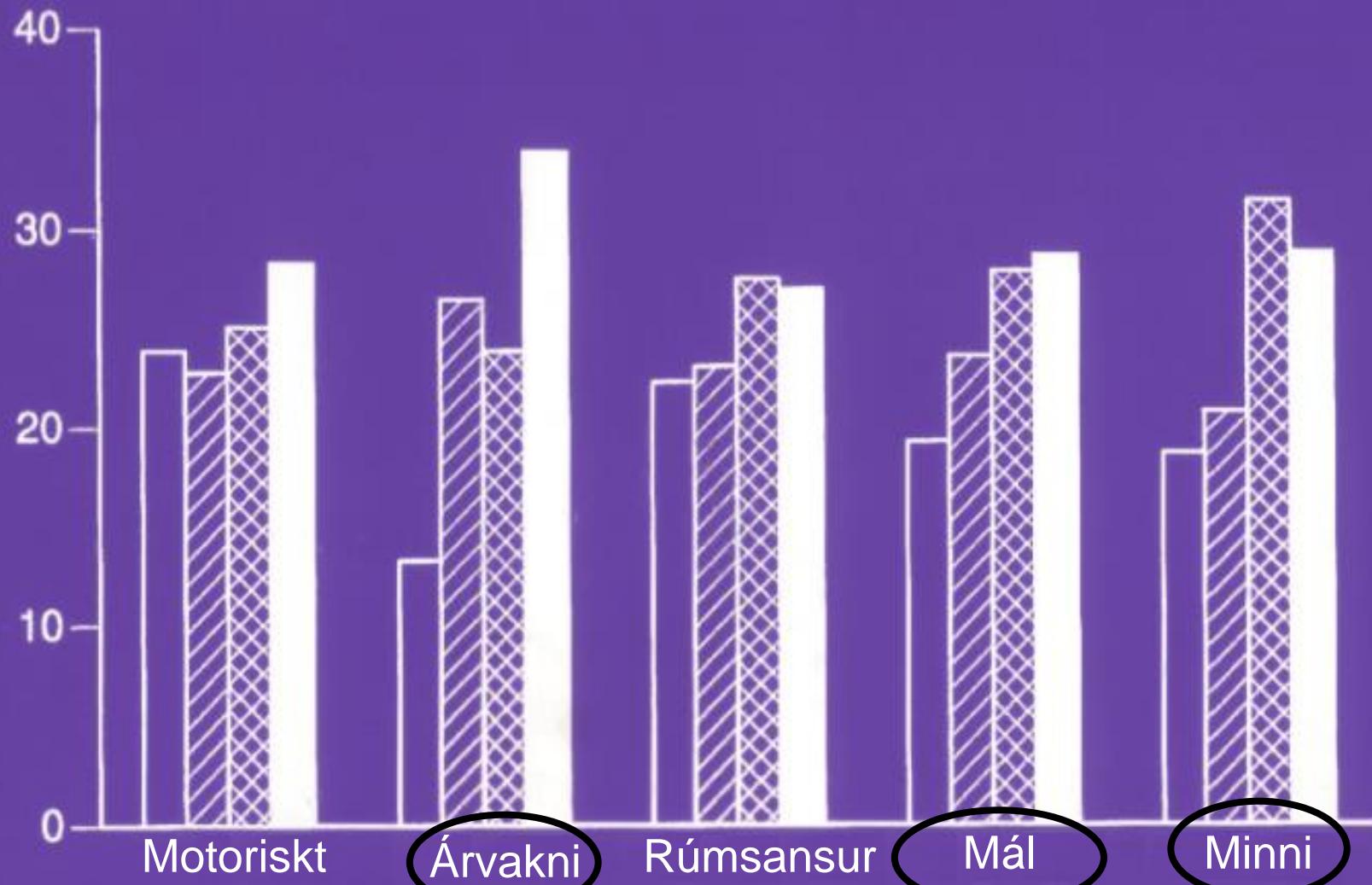
Prosent av børnum

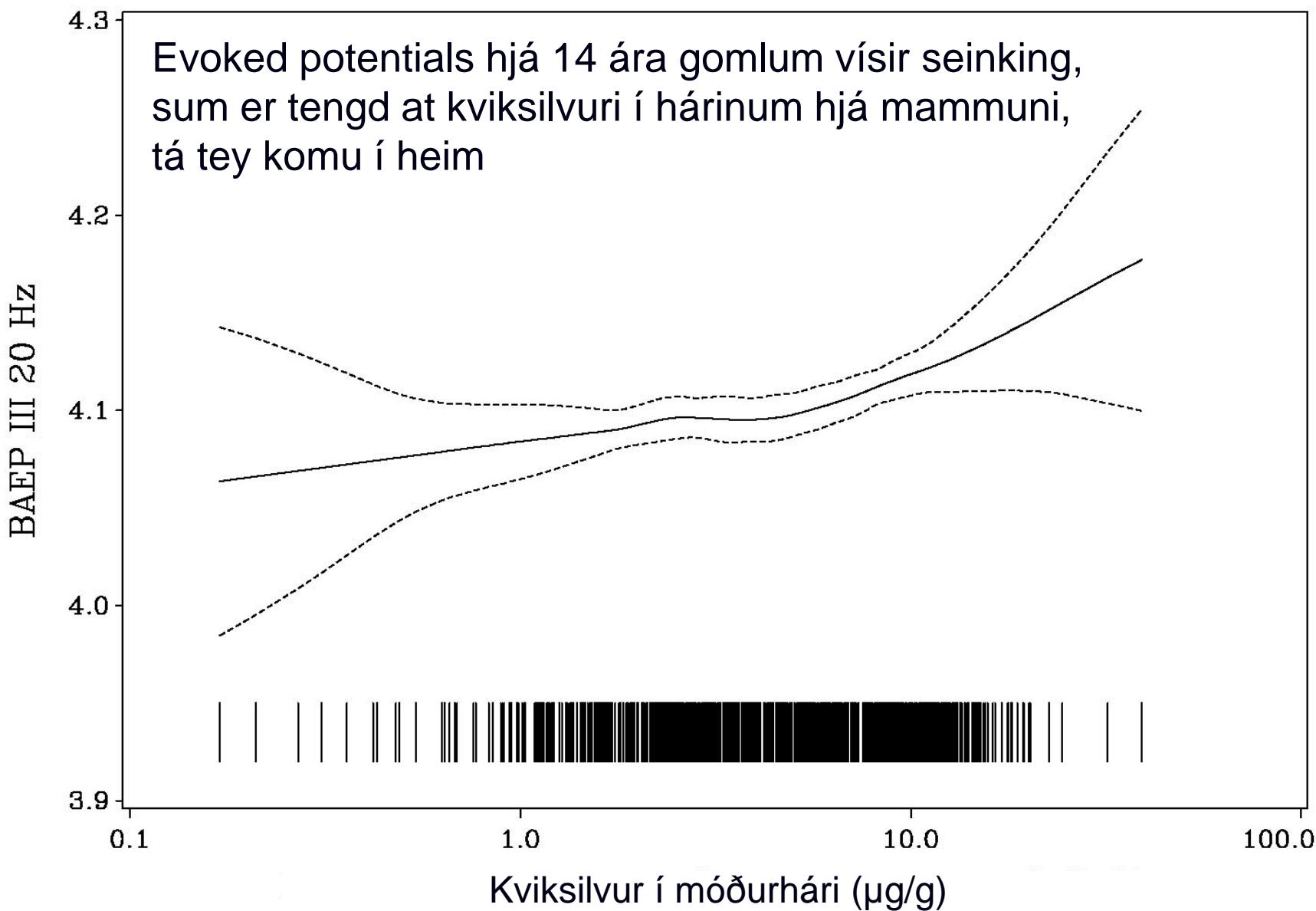


Ávirkan av kvíksilvuri á andsevnir við 7 ára aldur

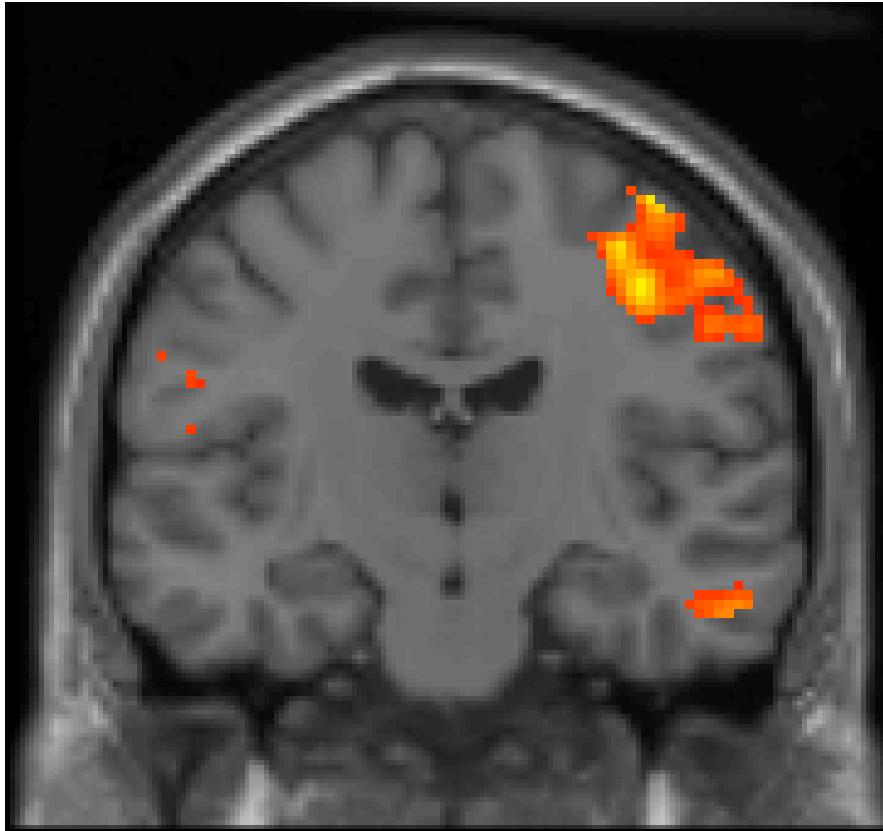
□ <15 µg/l ▨ 15-30 µg/l ▨▨ 30-50 µg/l ■ >50 µg/l

Prosent av børnum

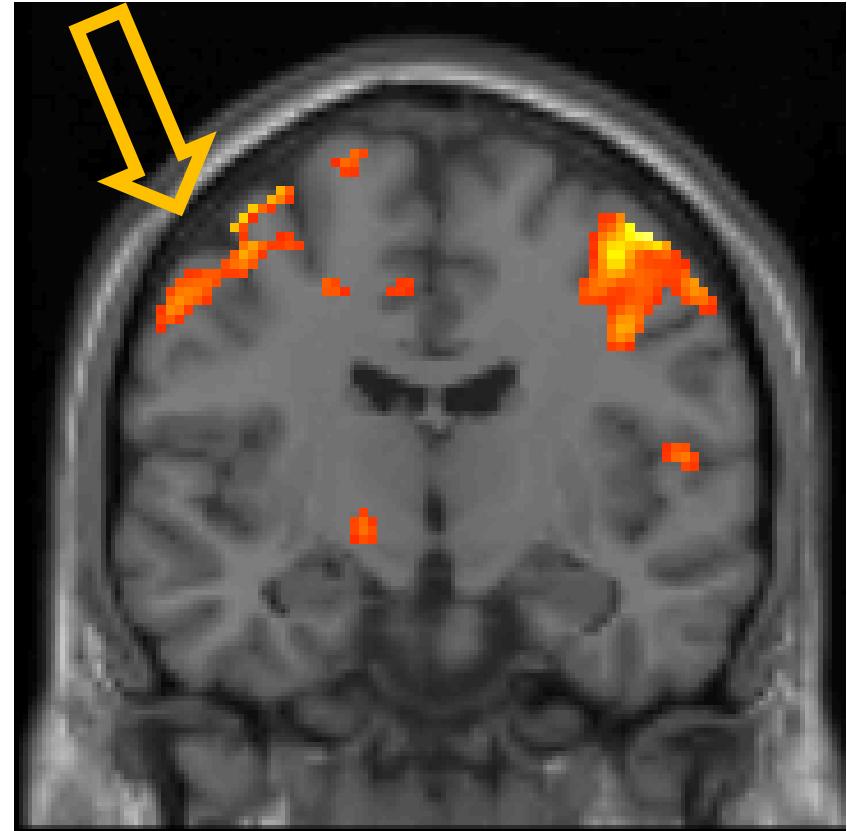




Funktionelt MRI: Finger tapping við vinstru hond

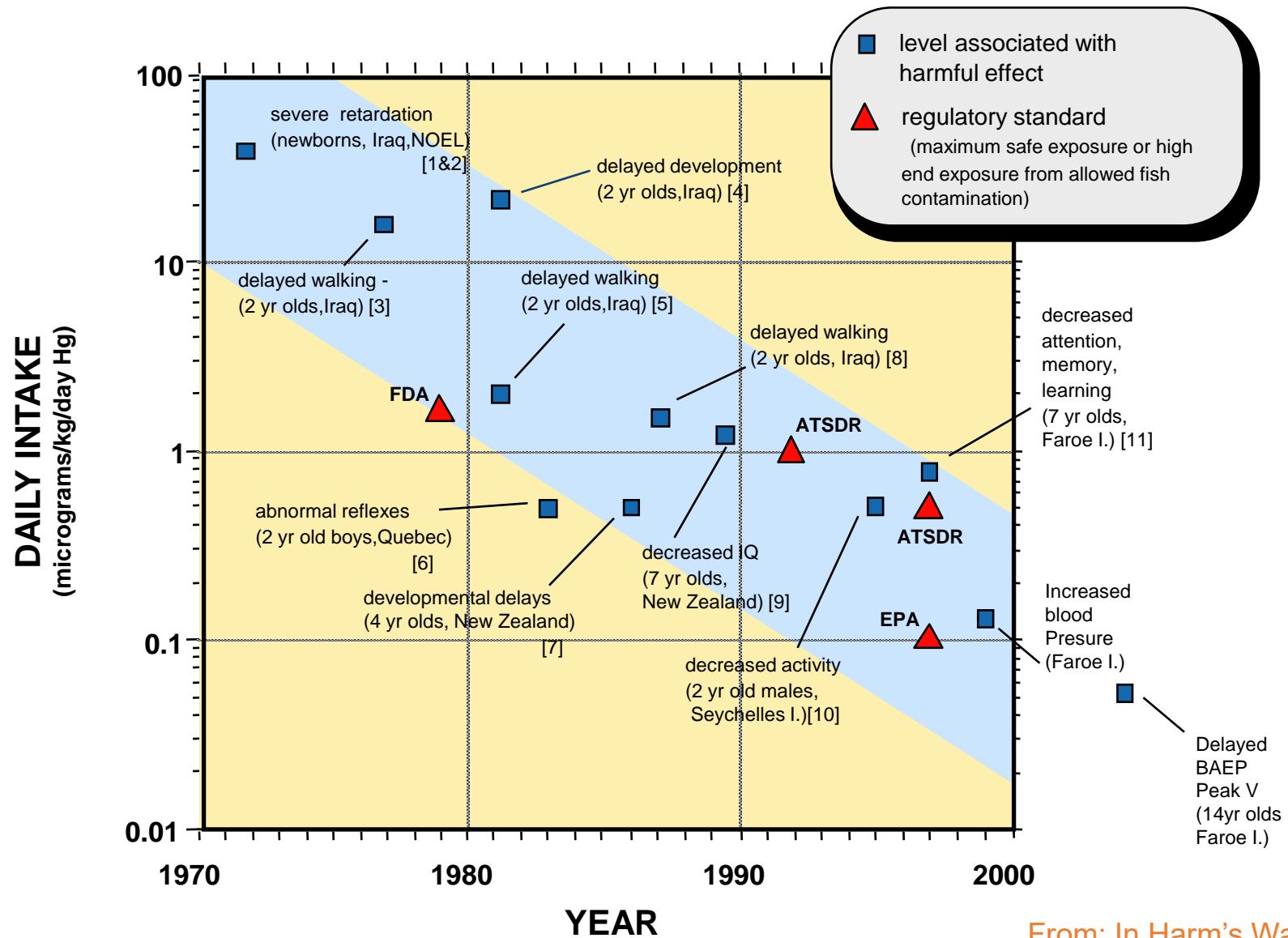


Lág eksponering fyrir kvíksilvur í móðurlívi



Hög eksponering fyrir kvíksilvur í móðurlívi.

Markvirðini minka grundað á granskingu



Kosttilmæli um grind í Føroyum

- 1998: Føroyskir myndugleikar herða tilmælið

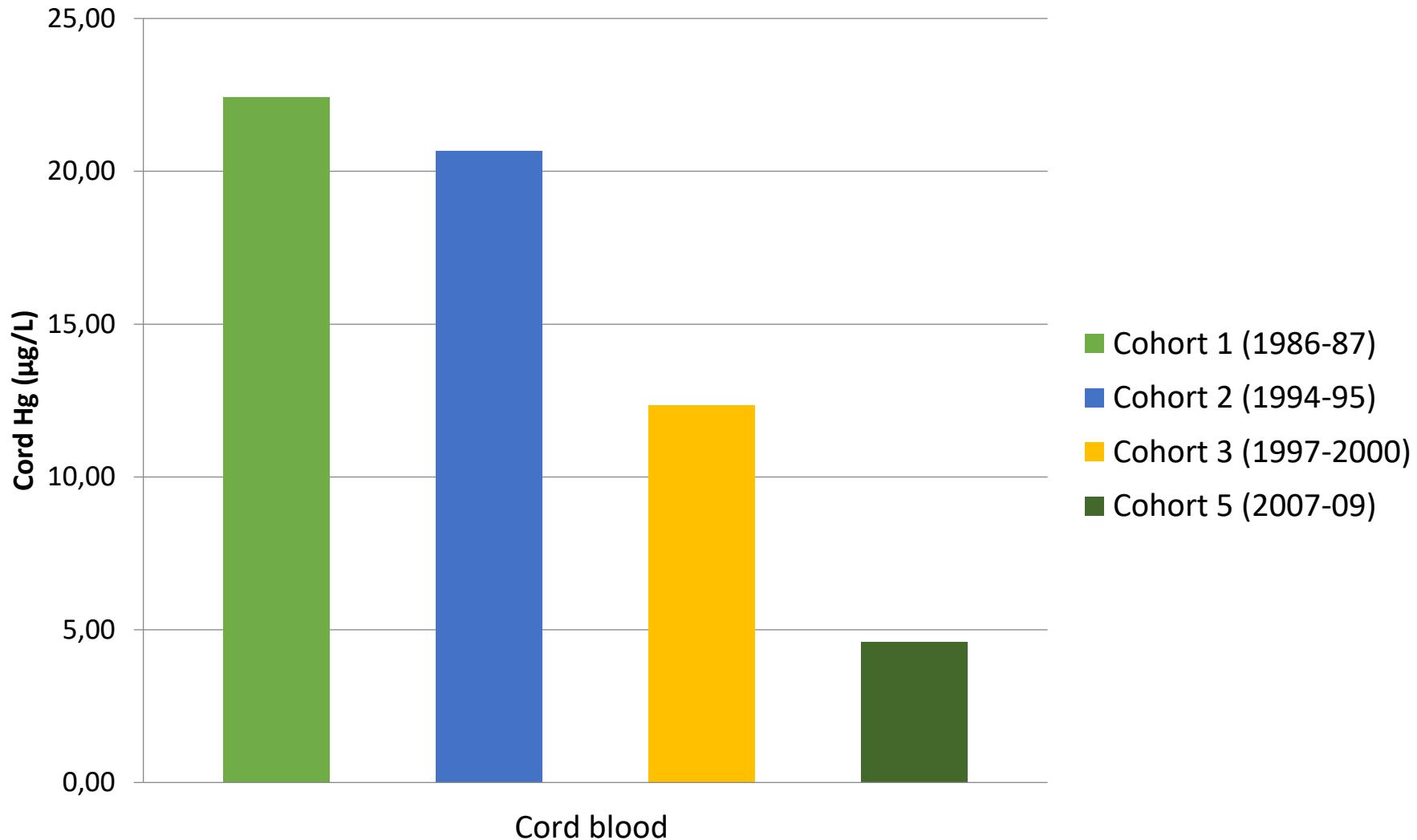
HEILSUFRØÐILIGA STARVSSTOVAN

Tórshavn, hin 1. juli 1998
Málnr.: 7-97-0014-36

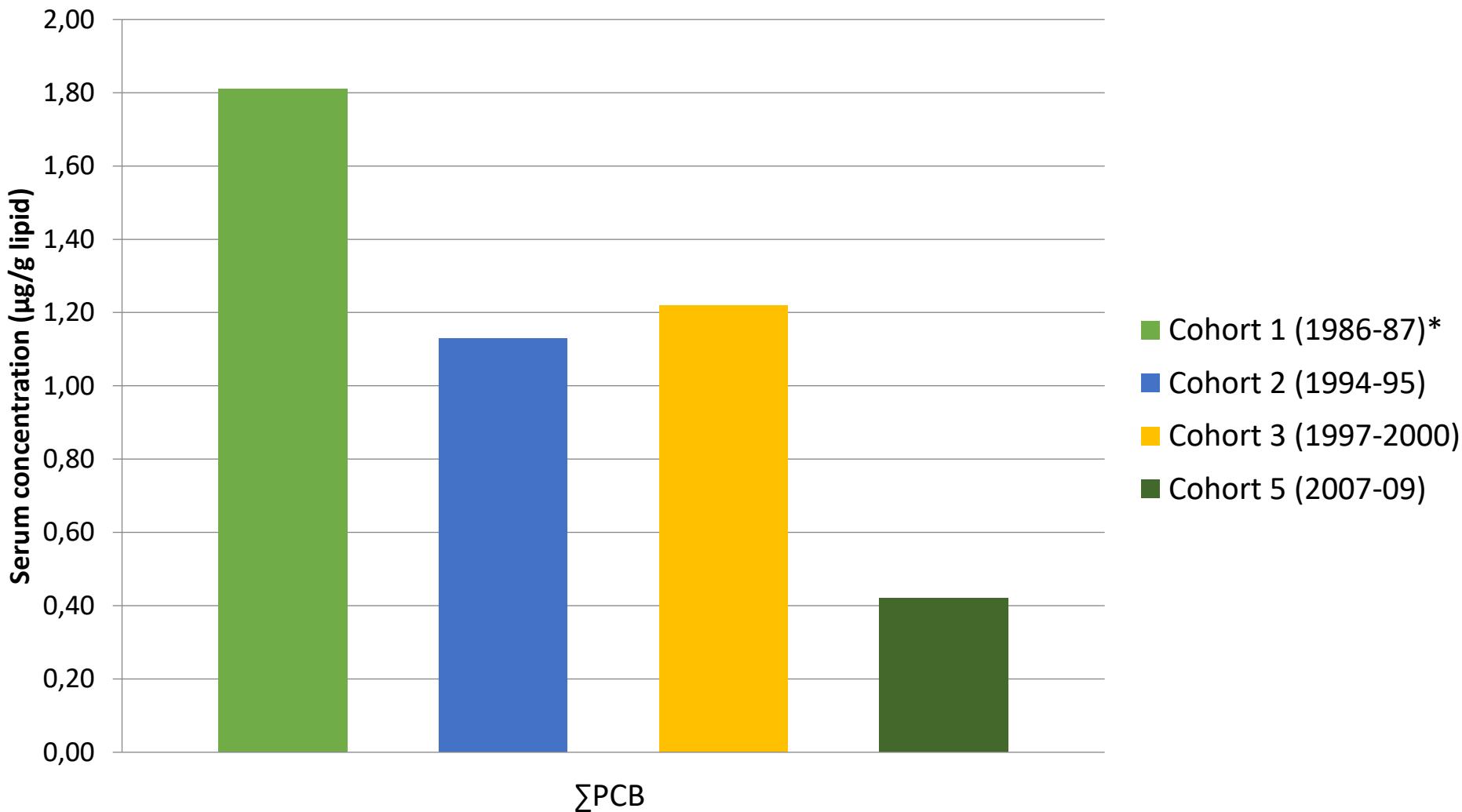
Kosttilmæli um grind



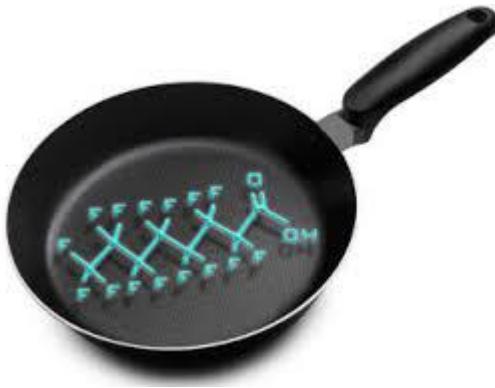
Kviksilver í nálvastrongi



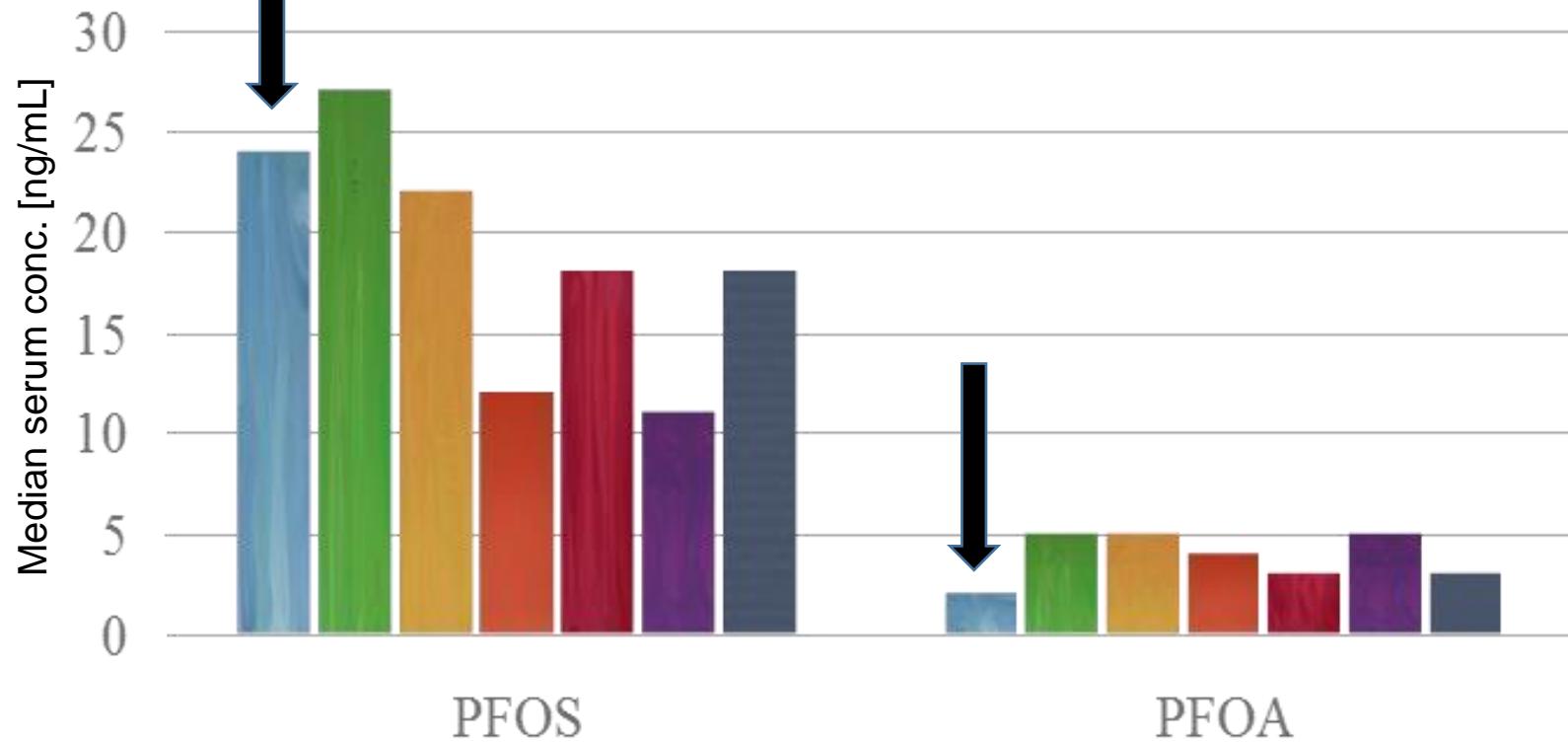
PCB í serum hjá mammuni í viðgongutíðini



Perflorerað evnir - PFAS



PFAS virðir í ymiskum löndum - kvinnur



■ Faroese women, 2000, N = 12
■ Chinese women, 2002, N = 83
■ Swedish women, 2004, N = 12
■ Faroese women, 1999-2001, N = 173

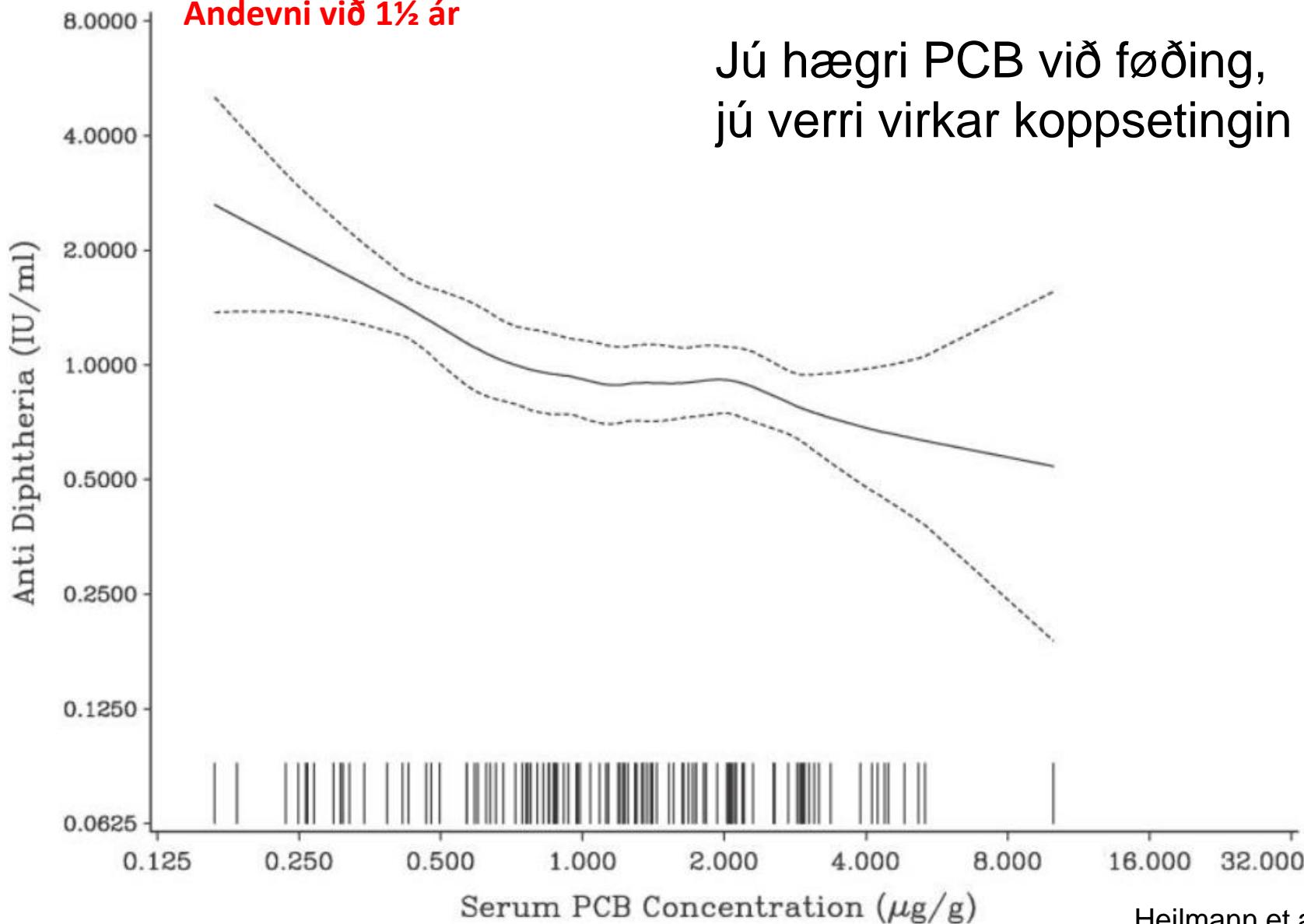
■ US females, 1999-2000, N = 819
■ Japanese women, 2003-2004, N = 103
■ German women, 2005, N = 168

Ávirkan á immunskipanina

Eksponering við føðing

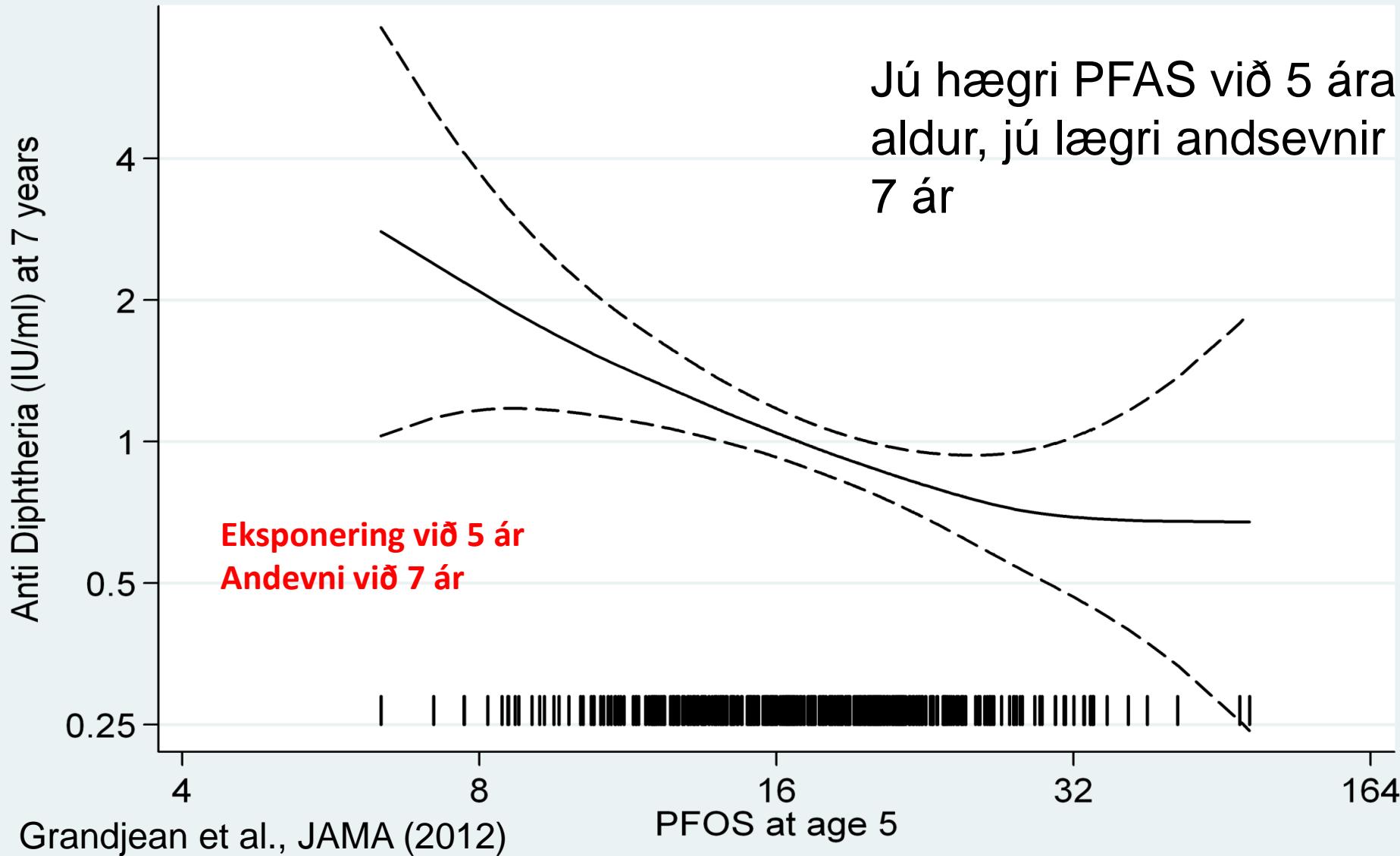
Andevni við 1½ ár

Jú hægri PCB við føðing,
jú verri virkar koppsetningin



Ávirkan á immunskipanina

Diphtheria



Ávirkan á immunskipanina



Niðurstöða:

Barnakoppingarevni virkar verri, jú meira börnini høvdu verið útsett fyrir PCB og PFAS

Fleiri av börnunum høvdu ov lága mongd av andevni, so at nýggj koppseting var neyðug



Burðarkohortnar í Føroyum

- Í alt uml. 2.300 børn og mammur teirra
- Hvørt barn kannað fleiri ferðir
- Tilsamans hava børn og ung verið til kanningar í uml. 35.000 tímar
- Upplýsingar um heilsusøgur og kanningarúrslit teldutøk
- Umfatandi biobanki
- Samstarv við serfrøðingar úr ymiskum londum
- Fleiri enn 150 greinir almannakunngjørdar

Burðarkohortur eru eitt tilfeingi,
sum veksur í granskigarvirði

Framtíðin

- Hvussu samvirka arvur og umhvørvi?
 - Ílegur – sárbærið
 - Epigenetikkur
 - Mikrobiom