

# Finns något av nedanstående redovisade miljögifter enligt A, B och C i spannmålsprodukter från Lantmännens varumärken - exempelvis i fullkornsmjöl från Kungsörenen och Axa? I så fall i vilka halter?

Obs flera av miljögifterna nedan är genotoxiska – dvs de kan orsaka cancer i låga halter. All exponering leder till riskökning. Flera sådana ämnen – även misstänkta - visas med feta bokstäver.

## A. Polycykliska aromatiska kolväten

acenaphthene

acenaphthylene

akridin

antracen

**benzo[a]pyren**

**benz[a]anthracene**

**benzo(b)fluoranthene**

**benzo[e]pyrene**

benzo[ghi]perylene

**benzo[h]fluoranthene**

**benzo[j]fluoranthene**

benzo[k]fluoranthene

benzo(j,k)fluorene

benzo(r,s,t)pentaphene

**chrysen**

corannulene

coronene

**cyklopenta(cd)pyrene**

dibenz(a,h)acridine

dibenz(a,j)acridine

**dibenz[a,h]anthracene**

**dibenzo(a,e)fluoranthene**

**dibenzo(a,e)pyrene**

**dibenzo(a,h)anthracene**

**dibenzo(a,c)anthracene**

**dibenzo(a,j)anthracene**

**dibenzo(a,i)pyrene**

**dibenzo(a,h)pyrene**

**dibenzo(a,l)pyrene**

fenantren

fluoranten

fluorene

**indeno(1,2,3-cd)pyrene**

naphthalene

ovalene

pentacene

perylene

pyren

tetracene

triphenylene

**7,12-Dimethylbenz(a)anthracene**

**3-Methylcholanthrene**

1-Methylchrysen

**2-Methylchrysen**

**3-Methylchrysen**

**4-Methylchrysen**

**5-Methylchrysen**

**6-Methylchrysen**

**2-Methylfluoranthene**

7H-Dibenzo(c,g)carbazole

Anm: Livsmedelsverket anger att minst 11 av dessa miljögifter ovan finns i spannmålsprodukter

## B. Perfluorerade miljögifter

PFHxA

PFOA

PFNA

PFUnDA

PFDoDA

PFTTrDA

PFHxS

PFOS

## C. Giftiga tungmetaller

**Kadmium**

**Arsenik**

**Bly**

# Bilaga

## Angående Polycykliska Aromatiska Kolväten (PAH)

I denna grupp finns flera s k komplett cancerframkallande ämnen, som också benämns genotoxiska. De kan ge upphov till cancer och död oavsett vilken halt de har i ett livsmedel. Risken för att ett cancerfall skall uppstå minskar dock med exponeringen, men risken är noll först när exponeringen är noll. Gränsvärden sätts därför på en nivå där en myndighet anser att de cancerfall som ändå uppstår "måste" tolereras. Det kan gälla exempelvis stråldoser från röntgendiagnostik eller mammografi inom hälsovården. Man anser nyttan överväger risken.

Vidare råder samverkans effekter mellan olika PAH. Livsmedelsverket anger i Årsredovisning 2012:

### *Samtidig exponering för flera kemiska ämnen, "cocktaileffekten"*

Människan exponeras för en mängd olika kemikalier samtidigt och det är därför viktigt att inte bara studera effekten av varje ämne för sig. Livsmedelsverket har studerat om blandningar av polycykliska aromatiska kolväten (PAH) har starkare skadeverkningar på kromosomer i möss jämfört med de enskilda ämnena.

EU har gemensamma gränsvärden för benz(a)pyren (BaP) och för summan av fyra PAH:er, kallade PAH4. Djuren behandlades med PAH4, men även med de enskilda ämnena i PAH4 var för sig. Dessutom fick vissa djur PAH4 tillsammans med andra vanligen förekommande PAH:er, som anses vara harmlösa och som inte är reglerade med gränsvärden.

Antalet kromosombrott ökade hos de djur som fått blandningen av PAH4 och de oreglerade PAH:erna jämfört med de djur som bara hade fått PAH4. När de PAH:er som anses vara harmlösa, fenantren och fluoranten, undersöktes separat visade det sig att de själva har förmågan att orsaka kromosombrott.

---

Livsmedelsverket har undersökt halten av PAH i *välling* från de två största tillverkarna av barnmat. Resultatet var nedslående. Exempel på halter i denna "cocktail":

Fenantren	0,87 ug/kg
Antracen	0,03
Flouranten	0,2
Pyren	0,2
Benso(c)flouren	0,03
Bens(a)antracen	0,04
Krysen	0,08
Bens(b)fluoranten	0,1
Bens(k)fluoranten	0,03
Bens(j)fluoranten	0,05
Bens(e)pyren	0,11
Bens(a)pyren	0,08
Perylen	0,03
Indeno(124-cd)pyren	0,08
Benso(ghi)perylene	0,14

Källa: Livsmedelsverkets rapportserie nr 28/2013

## PAH i morötter

Det skall också nämnas att Naturvårdsverket anger i rapport 3260 att *Bens(a)pyren* (ett cancerframkallande PAH) tas upp i morötter från PAH-förorenad jord.

*PAH sprids med avloppsslam.*

## Angående Perfluorerade miljögifter

Livsmedelsverket anger att alla de ovan nämnda perfluorerade miljögifterna enligt tabell B. finns i spannmålsprodukter som barn äter.

Barnens intag av exempelvis PFOA består till 74 % av spannmålsprodukter, potatis och mjölkprodukter. ("Riskvärdering av perfluorerade alkylsyror i livsmedel och dricksvatten". Livsmedelsverket, Rapport 11-2013).

Kemikalieinspektionen säger: "*PFOA (perfluoroktansyra) bryts inte heller ned i naturen, det är reproduktionsstörande och misstänks vara cancerframkallande för människa. PFOA och fyra PFOA-liknande ämnen med lägre kolkedja (C10-C13) har satts upp på EU:s kandidatlista över ämnen som inger mycket stora betänkligheter (substances of very high concern). Orsaken är att de är mycket persistenta och mycket bioackumulerande.*"

Här redovisas hur de olika PFAA finns i alla livsmedelsgrupper, fast mer eller mindre beroende på vilken PFAA det är och vilken grupp det är:

Observera hur barn får i sig dessa perfluorerade miljögifter.

Cerealier	Kött
Mejeri	Fisk
Frukt	Matfett
Potatis	Bakverk
Grönsaker	Övrigt

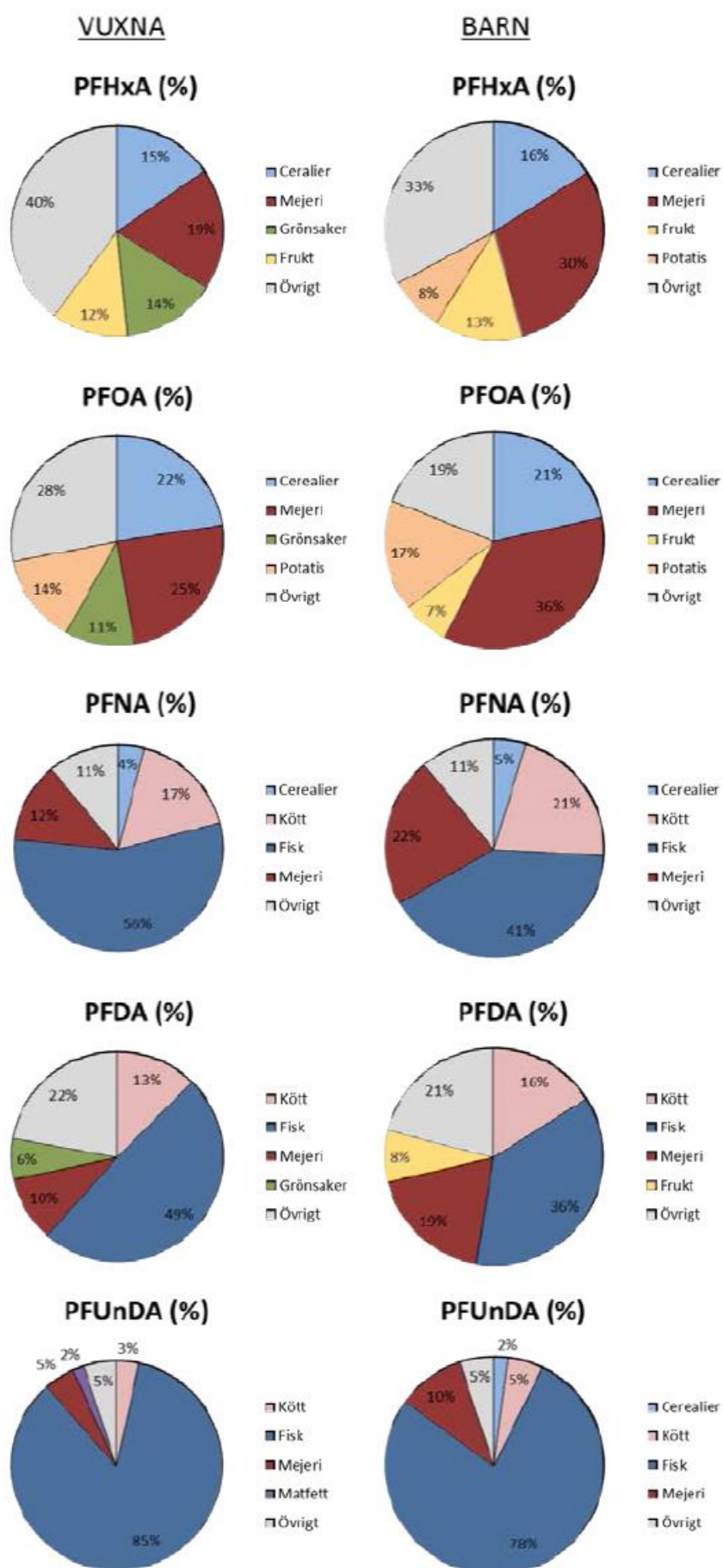
Anm: I **övrigt** ingår ägg, socker och sötsaker, samt drycker

---

Från:

**Livsmedelsverkets rapportserie nr 11/2013**

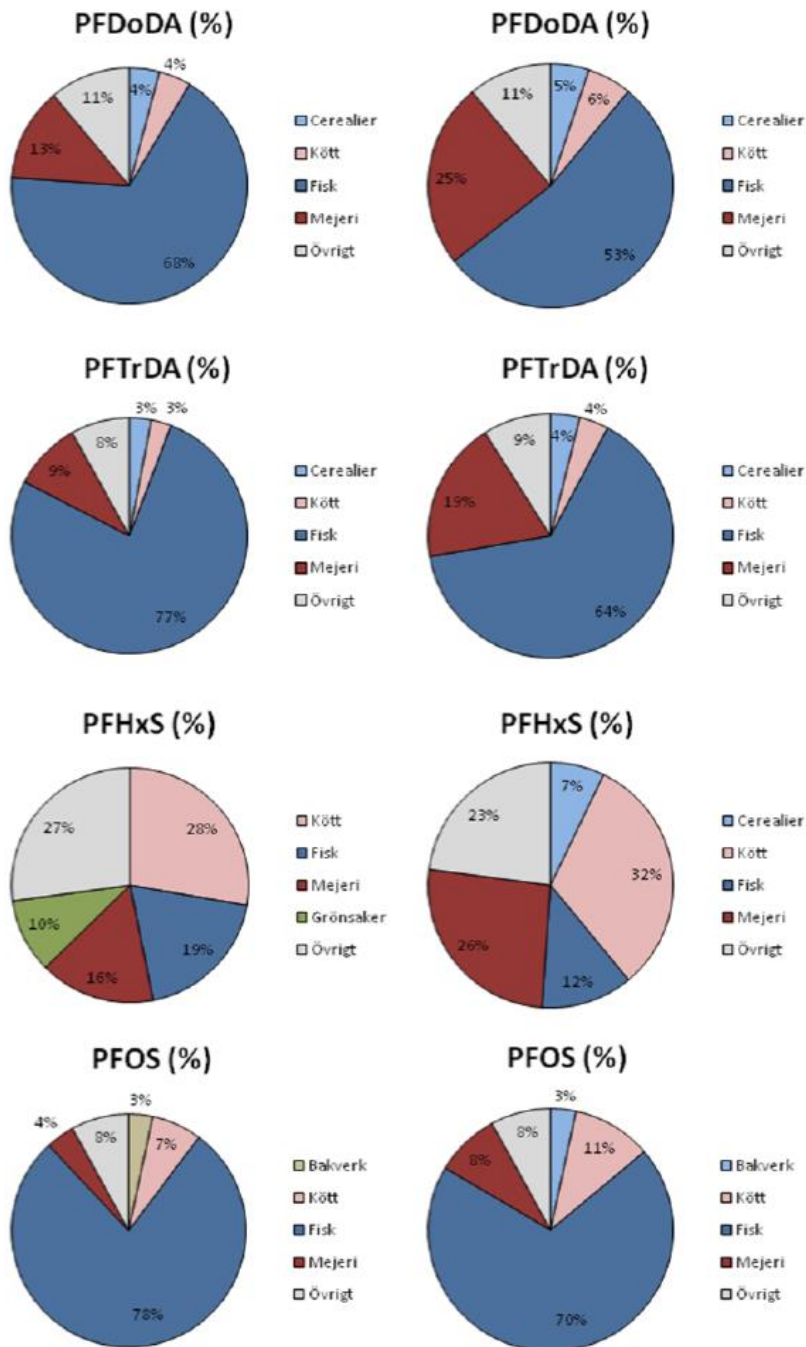
Sid 33 och 34



Figur 4a. De fyra största bidragande livsmedelsgrupperna till det dagliga totalintaget av PFAA. De 12 livsmedelsgrupperna definierade enligt Matkorgen 2010. I gruppen övrigt ingår resterande åtta livsmedelsgrupper.

VUXNA

BARN



Figur 4b. De fyra största bidragande livsmedelsgrupperna till det dagliga totalintaget av PFAA. De 12 livsmedelsgrupperna definierade enligt Matkorgen 2010. I gruppen övrigt ingår resterande åtta livsmedelsgrupper.

Alla dessa ämnen bildar en "cocktail" av miljögifter. Är den hälsofarlig för barn på samma sätt som PFOS från brandskum i dricksvatten?

## Ytterligare några upplysningar om perfluorerade miljögifter

Källa Livsmedelsverket m fl

I en undersökning av PFAA i blod hos unga kvinnor från Uppsala mellan 1996 och 2010 fann Livsmedelsverket att halten perfluorbutansulfonat (PFBS) och perfluorhexansulfonat (PFHxS) har ökat kraftigt.

Orsakerna till de snabbt stigande halterna av PFBS och PFHxS är okända.

Kvinnor som har angett att de ammat sitt barn minst 12 månader hade 32–44 procent lägre nivåer av perfluoroktansulfonat (PFOS), perfluoroktansyra (PFOA) och perfluorhexansulfonat (PFHxS) i blodet jämfört med kvinnor som angett att de ammat kortare tid.

Högre serumhalter av PFOS samt flera andra PFAA hittades även här hos de som åt mycket fisk. Studien antyder att även PFAA bör tas med vid framtida risk-nyttovärderingar av fisk som livsmedel.

Vidare visar studien att PFAA förs över till spädbarn via bröstmjök, något som kan innebära en betydande PFAA-exponering.

Det syntes en ökning av PFNA och perfluordekansyra, PFDA, med 4–5 procent per år. Dessa ökningarna kan tyda på att det skett en förskjutning i användningen av PFOA till PFNA och PFDA. Därutöver syntes relativt snabba ökningarna av perfluorbutansulfonat, PFBS, med 14 procent per år från låga halter, samt av PFHxS med 8 procent per år. PFBS har av industrin lanserats som ersättare för PFOS och det spekulerades att detta var orsaken till de ökande exponeringarna.

Någon förklaring till ökningen av PFHxS kunde inte ges.

*Perfluorerade miljögifter sprids med avloppsslam.*

### Angående Kadmium, Arsenik och Bly i barnmat

Avloppsslam innehåller höga halter av kadmium, arsenik och bly. När man sprider slam ökar innehållet av dessa ämnen i odlingsmarken, i spannmålsprodukter och i synnerhet barnmat får förhöjda halter. Slammet tillför långt mer av metallerna än det som tas upp med grödan.

---

	Naturvårdsverkets förslag Tillåten tillförsel med slam År 2015 Gram/hektar och år	Bortförsel med vetespannmål* Gram /hektar och år	Tillförseln överskrider bortförseln
Bly	25	0,044	570 ggr
Kadmium	0,55	0,21	2,6 ggr
Kvicksilver	0,8	0,004	200 ggr
Arsenik	saknar gränsvärde för tillförsel		

---

\* Se Naturvårdsverkets rapport 5148 sid 33. Det gäller en veteskörd på 6 500 kg/hektar och år

På grund av denna kraftiga obalans kan vi vänta att metallhalterna ökar i åkerjorden liksom i barnmat och mjöl.

Testfakta lät analysera barnmat och halterna var inte oväntat oroväckande höga. Se <http://www.testfakta.se/tester/f%C3%B6r%C3%A4ldrar-och-barn/tungmetallerna-kvar-i-barnens-gr%C3%B6t-och-v%C3%A4lling>

[http://www.testfakta.se/sites/default/files/\\_BINARY\\_85376.pdf](http://www.testfakta.se/sites/default/files/_BINARY_85376.pdf)

Emma Halldin Ankarberg, toxikolog på Livsmedelsverket, säger:

– Men jag tycker inte att det är okej, vi ska inte behöva ha sådana här ämnen i barnmaten. Halterna måste ner.

*Ett viktigt och enkelt sätt att sänka halterna är att avbryta all slamspridning.*

---

## Viktigt 1

Till sist skall nämnas att Lantmännen har skyldighet att svara på dessa frågor enligt den s.k. *redlighetsprincipen* som är en hörnsten i livsmedelslagstiftningen. Konsumenten skall veta vad han/hon köper, vad som finns i produkten.

(Tidigare i LIVSFS 2004:27, idag förordning (EU) nr 1169/2011, kallas idag *informationsförordningen*. Kravet om redlighet finns då i Art. 7 om *Rättvisande information*)

Det är Lantmännen som har skyldighet att lämna denna information och ingen annan – exempelvis inte Livsmedelsverket.

## Viktigt 2

### **”Karens” - ett missförhållande**

Lantmännen säger i en rad sammanhang att slam inte sprids där livsmedelsråvaror odlas. Detta är dock vilseledande. Man tillämpar enligt uppgift inom svenskt jordbruk s k ”karens”. Sprider man slam ett år och sedan väntar några år så räknas åkerjorden som ”ren” och anses inte tagit emot slam. Många av miljögifterna som sprids med slam är dock beständiga, t ex kadmium, arsenik, bly, perfluorerade miljögifter, dioxiner etc. Vidare sker ägarbyten eller nya arrenden och där den förre ägaren spridit slam. Successivt blir en allt större del av den svenska jordbruksarealen förorenad med slamgifter. Karens-principen är meningslös och farlig och måste avvecklas.