



Perfluorerade ämnen i miljön

PFAS är ett samlingsnamn för över 800 industriellt framställda kemikalier. De används i ett stort antal produkter samt i brandskum och impregneringsmedel. PFAS är vitt spridda i miljön, extremt långlivade och vissa är giftiga.

PFAS (perfluorerade och polyfluorerade ämnen) har sedan 1950-talet använts i ett stort antal produkter. Impregneringsmedel för kläder och textilier, rengöringsmedel, skidvallor och andra vaxer, bekämpningsmedel mot insekter och brandsläckningsskum är några exempel.

Inom industrin används de vid ytbehandling av livsmedelsförpackningar och vid tillverkning av flourpolymerer som bland annat används i vattenavvisande kläder och i stekpannor och kastruller.

Perfluorerade ämnen blir kvar i miljön

Perfluorerade ämnen är en grupp av organiska ämnen, som kännetecknas av att de är fullständigt fluorerade, dvs. de innehåller en kolkedja där varje väteatom har ersatts med en fluoratom. Den kemiska bindningen mellan kol och fluor är en av de starkaste som finns.

Faktum är att de perfluorerade ämnena troligen inte bryts ned alls i miljön.

Polyfluorerade ämnen är mycket lika de perfluorerade ämnena, men är inte lika stabila och kan brytas ned. I miljön kan de brytas ned och övergå till att bli perfluorerade. De används ofta som ersättning för perfluorerade ämnen.

Högfluorerade ämnen är ett samlingsbegrepp, som ibland används om både perfluorerade och polyfluorerade ämnen. Kan finnas i t.ex. kläder, skor och kemiska produkter.

Mer information

- > [Om perfluorerade ämnen - Keml](#)
- > [Perfluorerade ämnen - Riskwebben](#)
- > [Stockholmskonventionen](#)

Relaterad publikation



> [Gifter och miljö 2014](#)

📄 [Ladda ner \(pdf 4 MB\)](#)

Relaterad statistik



> [PFOS i sillgrissleägg](#)

Miljömål



MÄNNISKA

Buller

Gifter i miljön

- > Metaller
- ✓ Organiska miljögifter
 - > Bekämpningsmedel
 - > Flamskyddsmedel
 - > Oavsiktligt bildade miljögifter
- > PCB
- ✓ [Perfluorerade ämnen](#)

Allvarliga risker med PFAS

[> Giftfri miljö](#)

I takt med utvecklingen av bättre analysmetoder för perfluorerade ämnen, har dess vida spridning i miljön och till människan blivit alltmer uppmärksammas. De perfluorerade ämnen som hittills nämnts mest är PFOS (perfluoroktansulfonat) och PFOA (perfluoroktansyra).

PFOS (perfluoroktansulfonat) har mycket allvarliga effekter på hälsa och miljö. Är sedan 2008, med vissa undantag, förbjudna i kemiska produkter och varor inom EU. Dessvärre har flera av de ämnen som använts för att ersätta PFOS visat sig ha liknande negativa effekter för hälsa och miljö.

PFOA (perfluoroktansyra) är reproduktionsstörande och misstänks vara cancerframkallande för människa.

Stor spridning av PFAS till miljön

Den stora användningen gör att utsläppen till miljön blir stora. PFAS-ämnenas stabila egenskaper och långa livslängd är en viktig faktor eftersom läckage och spridning kan ske under ämnenas hela livstid – från produktion, under användning och efter användning från exempelvis deponier.

PFAS kan spridas över mycket stora avstånd. Det finns bland annat tecken som tyder på att halterna stiger i däggdjur som lever i Arktis.

Olika PFAS har olika spridningsvägar. Många perfluorerade ämnen sprids via vatten och i vattenmiljöer, medan de polyfluorerade ämnena är flyktigare och oftare sprids via luften.

Vissa sjöar och vattendrag i Sverige är mycket förorenade av PFOS (perfluoroktansulfonat). Det gäller framförallt där det finns brandövningsplatser där brandskum och liknande ämnen använts. Mer information om detta finns hos respektive kommuner och länsstyrelser.

Risk för allvarliga problem

PFOS och PFOA har identifierats som farliga för både hälsa och miljö. För andra ämnen saknas kunskap, både när det gäller varje ämne för sig och den samlade effekten av olika kombinationer av ämnen.

Om fler perfluorerade ämnen skulle visa sig ha farliga egenskaper finns en risk för allvarliga och långsiktiga problem. Detta gäller i synnerhet om användningen ökar.

De högsta halterna av PFAS finns bland organismer högst upp i näringskedjan som minkar, uttrar och sälar. Man har även funnit höga halter

hos isbjörnar i Arktis.

I Sverige har totalt 23 olika PFAS mätts i människor och vilda djur. Mätningarna visar att halterna av vissa PFAS i människa minskar medan andra ämnen ökar. Till de som minskat hör PFOS och PFOA, medan halterna ökat för PFBS och PFHxS som är ämnen som ersätter PFOS.

Osäkerhet kring hälsoeffekter

PFAS ger skadliga effekter i djurstudier, men det är osäkert om de halter som människor utsätts för ger några risker. En hälsoriskbedömning som Naturvårdsverket nyligen genomfört pekar på att risken för att människors hälsa påverkas negativt av de halter som hittills mätts upp är liten.

Kunskaperna om hur PFAS påverkar vår hälsa är dock inte tillräcklig.

PFAS tas lätt upp i kroppen. Till skillnad från andra miljögifter som dioxiner och PCB:er så lagras inte PFAS i fett. Istället "fastnar" de på proteiner i kroppen och ansamlas framförallt i levern och i blodet men även i lungorna och njurarna. Halveringstiden varierar från några dagar till flera år för olika PFAS.

Både PFOS och PFOA kan överföras till foster via moderkakan och till spädbarn via modersmjölk.

Hur får vi i oss PFAS?

Den vanligaste källan för människor att få i sig PFAS går genom dricksvatten och livsmedel, antingen direkt via maten eller indirekt via förpackningen. Fisk som exponeringskälla har ökat sedan 1990-talet.

Vi utsätts också för PFAS genom användning av kemiska produkter eller varor som behandlats med PFAS och genom att andas in hushållsdamm. En viss exponering kan också ske på arbetsplatser där produkter med PFAS tillverkas eller används.

Livsmedelsverket har råd om mat och dricksvatten. För dricksvattenproducenter och de med egen brunn finns även rekommendationer om vilka nivåer av PFAA som kräver åtgärder på kort och lång sikt.

[Perfluorerade alkylsyror i dricksvatten – Livsmedelsverket](#)

Pågående miljöarbete

Inom EU är PFOS och ämnen som kan brytas ned till PFOS förbjudna, med vissa undantag. PFOS ingår även i Stockholmskonventionen för persistenta organiska miljögifter samt i FNs luftvårdskonvention (LRTAP). Detta har medfört att användningen av PFOS minskat, även om det

fortfarande tillverkas.

För PFOA och övriga PFAS-ämnen finns det inga restriktioner.

Privatpersoner kan bidra till minskad användning genom att fråga om produkter innehåller perfluorerade ämnen och efterfråga mindre farliga alternativ.

Det är också viktigt att se att kläder och andra produkter som innehåller PFAS, tas om hand på ett riktigt sätt den dag de slutar användas.

Sidan senast uppdaterad: 19 september 2014 Sidansvarig: Britta Hedlund

Ämnen och sektorer

[> Miljögifter](#)

Relaterade sidor

- [> Gifter i miljön](#)
- [> Bekämpningsmedel](#)
- [> Oavsiktligt bildade miljögifter](#)
- [> Organiska miljögifter](#)
- [> Kadmium \(Cd\)](#)

Relaterade publikationer

- [> Gifter & Miljö 2013](#)
- [> Naturvårdsverket tillsynsvägleder om Reach](#)
- [> Biociders spridning i miljön och deras hälso- och miljörisker Screening år 2000-2013](#)
- [> Gifter och miljö 2014](#)
- [> Mercury management in Sweden](#)

Adress: Naturvårdsverket 106 48 Stockholm

Telefon: 010-698 10 00

[Om webbplatsen](#)

[Om kakor \(cookies\)](#)