

# Utfasning och reglering av PFAS

Uppdaterad senast 2022-10-12

PFAS, en stor grupp syntetiska ämnen med en lång rad användningar i samhället, är ett växande problem. Dels tyder allt mer forskning på att PFAS-ämnen är skadliga för vår hälsa och miljö, dels bryts de ned oerhört långsamt och anrikas i omgivningen. De senaste åren har PFAS-ämnen upptäckts på allt fler ställen.

Den stora majoriteten av ämnena i PFAS-gruppen är såväl tillåtna som billiga att använda. Den ständiga tillförseln av PFAS i samhället gör det omöjligt för aktörer i slutet av dagens värdekedja, som avfallsbolag, att hindra dem från att nå ut i miljön.

Därför krävs åtgärder för att begränsa användningen kraftigt, flytta kostnaden för hanteringen av PFAS till den som använder ämnena och understödja utvecklingen av metoder som hindrar PFAS från att hamna i närmiljö, mat och dricksvatten.

## Ragn-Sells anser att regeringen bör:

1. verka för att enbart användning av PFAS som är avgörande för samhället ska tillåtas, och bara under förutsättning att inga alternativ finns.
2. verka för att prissättningen av PFAS återspeglar samhällets totala kostnad, samt att kostnaden hamnar på den som sätter ämnena på marknaden i enlighet med principen om att förorenaren betalar.
3. skyndsamt införa tillfälliga gränsvärden för utsläpp av PFAS till vatten med utgångspunkt i EU:s dricksvattendirektiv, samt en tillfällig standard för mätning.
4. kartlägga förekomsten av PFAS i produkter och avfallsströmmar.
5. lansera en riktad satsning att ta fram kostnadseffektiva lösningar för att få bort PFAS ur samhällets kretslopp och möjliggöra återvinning av avfall som innehåller PFAS.
6. fastställa tydliga riktlinjer för PFAS i vatten från aktiva avfallsanläggningar, avslutade deponier och konstruktionsprojekt där avfall används som byggmaterial.



## PFAS i vår vardag

PFAS eller högfluorerade ämnen används brett tack vare sina eftertraktade egenskaper. I dag finns det [runt 5 000 olika PFAS-ämnen](#) som används på [över 200 olika områden](#). Många av dem stöter bort vatten, smuts eller fett och används för att impregnera exempelvis tyg eller pappersförpackningar. Andra finns i vanliga vardagsprodukter som rengöringsmedel, färg och kosmetika. En av de mest uppmärksammade användningarna är i brandsläckningsskum, framför allt på flygplatser och inom [försvaret](#).

Detta har lett till att PFAS-ämnen är vitt spridda i miljön. PFAS har påträffats i dricksvattenkällor på alla kontinenter. Spridningen av PFAS sker under ämnenas hela livscykel, från tillverkning till avfallshantering. Människor exponeras dagligen för PFAS-ämnen via mat, vatten eller direktkontakt med produkter.

Trots att PFAS har producerats i industriell skala sedan 1950-talet är deras påverkan på människor långt ifrån klarlagd. Bara ett fåtal har riskbedömts av EU:s livsmedelssäkerhetsmyndighet, EFSA. För flera vanliga ämnen i gruppen finns belägg för att de skadar oss: De stör reproduktionen och framkallar troligen cancer. Studier på djur har [kopplat PFAS-ämnen till skador](#) på bland annat lever och immunförsvar. [Enligt Kemikalieinspektionen](#) finns "starka skäl att betrakta alla PFAS som hälsoskadliga."

En utmärkande egenskap för PFAS-ämnen är att de är extremt svårnedbrytbara, vilket innebär att de anrikas i miljön. Så länge mer PFAS tillverkas och används i produkter kommer alltså mängden i vår omgivning att fortsätta öka.

Flera länder har, eller håller på att fastställa, gränsvärden för PFAS i dricksvatten. Inom EU kommer gränsvärden att träda i kraft 2026 genom det uppdaterade dricksvattendirektivet.

## Åtgärd: Stoppa tillförseln av PFAS

- **Regeringen bör verka för att enbart användning av PFAS som är avgörande för samhället ska tillåtas, och bara under förutsättning att inga alternativ finns. Arbetet måste ske såväl inom EU som på nationell nivå.**

I takt med växande forskning kring de skadliga egenskaperna hos PFAS-ämnen har flera ämnen i gruppen förbjudits inom EU genom den så kallade [POPs-förordningen](#). Samtidigt omfattar gruppen i dag omkring 5 000 ämnen, många med snarlika egenskaper och användningsområden. Ingenstans finns övergripande lagstiftning som behandlar PFAS-ämnena som en grupp. Det innebär att förbjudna ämnen ofta byts ut mot ett nästan identiskt men oreglerat ämne, vars eventuella skadeverkningar inte studerats.



I ljuset av den ökande kunskapen om PFAS-ämnens skadlighet är det inte rimligt att producenter oreglerat får använda alltmer PFAS som sedan i praktiken inte kan tas ur cirkulation. Ragn-Sells anser att enbart användning som är avgörande för samhället ska tillåtas, och bara under förutsättning att inga användbara alternativ finns. En sådan skärpning kräver också att PFAS behandlas som en grupp, eftersom det inte är praktiskt möjligt att reglera enskilda ämnen i en så stor familj.

Detta är också den ståndpunkt som [Kemikalieinspektionen står bakom](#) och driver i samarbete med systemmyndigheter i flera andra EU-länder.

För att nå framgång måste regeringen arbeta på EU-nivå för att stoppa tillförseln av PFAS. Samtidigt har EU-länder möjlighet att agera självständigt. Exempelvis har [Danmark förbjudit all användning av PFAS-ämnen i matförpackningar](#). Sverige bör följa det exemplet för att i så stor utsträckning som möjligt få bort PFAS från marknaden.

## Åtgärd: Låt förorenaren betala

- **Regeringen bör verka för att prissättningen av PFAS återspeglar samhällets totala kostnad, samt att kostnaden hamnar på den som sätter ämnena på marknaden i enlighet med principen om att förorenaren betalar.**

Principen om att den som förorenar miljön genom sin verksamhet också ska bära kostnaden för skadorna, ofta kallad *polluter pays principle*, antogs av OECD redan 1972. I fallet PFAS är det uppenbart att principen inte haft verkan.

Att använda PFAS som råvara i tillverkningsindustrin är billigt. Ett gram av ett vanligt PFAS-ämne kostar i dag [omkring en krona](#). Samtidigt är det svårt och mycket dyrt att rena bort samma gram längre ned i kedjan för att hindra ämnet från att hamna i vår mat eller vårt dricksvatten. Kostnaden för att åtgärda problemet kan vara [flera tusen gånger högre](#) än kostnaden för att tillsätta PFAS i produkter, beroende på reningsmetod och andra förutsättningar.

Dessa kostnader bärs i dag inte av förorenaren, alltså den aktör som valt att använda PFAS i sina produkter. I stället följer ämnena med längs värdekedjan och hamnar till slut i avfallshanteringen, eller i omgivningen. Oftast är det alltså det allmänna som tvingas betala för kraftigt fördyrad avfallshantering, eller sanering när halterna av PFAS lokalt blivit höga.

Ansvar för de skador på miljön som PFAS orsakar bärs i praktiken inte heller av förorenaren. Detsamma gäller effekterna på klimatet. PFAS i avfallsströmmar omöjliggör ofta återvinning av värdefulla råvaror, eftersom det inte går att garantera att det återvunna materialet skulle vara fritt från PFAS. Det innebär att vi går miste om möjligheten att skapa kretslopp, med klimatbelastande produktion av nya jungfruliga



råvaror som följd. Ett exempel är textilier, där vissa typer innehåller så mycket PFAS att cirkulära lösningar i praktiken blir omöjliga utan att sprida ämnena vidare i samhället.

Detta innebär att de aktörer som tar fram, tillverkar, säljer och använder PFAS-ämnen i dag kan göra det utan att behöva tänka på hur de potentiellt skadliga ämnena ska hanteras i följande led.

Den som tjänar pengar på att sälja en produkt som innehåller PFAS och därmed skapar ett problem för samhället måste stå för de kostnader problemet orsakar. Det skulle leda till en förändring i producentledet, som kan spara pengar på att se till att deras produkter är fria från PFAS och kan omhändertas cirkulärt när de har tjänat ut.

Fram till dess att PFAS-ämnen är förbjudna, med få undantag, behöver samhället skapa styrmedel som leder till att förorenaren betalar. Det kan exempelvis ske genom att all användning av PFAS beläggs med höga avgifter som bekostar avfallshantering, sanering, klimatåtgärder och andra följder.

### **Åtgärd: Inför tillfälliga nationella gränsvärden för utsläpp av PFAS till vatten**

- **Regeringen bör skyndsamt införa tillfälliga gränsvärden för utsläpp av PFAS till vatten med utgångspunkt i EU:s dricksvattendirektiv, samt en tillfällig standard för mätning.**

I december 2020 beslutade EU-kommissionen om ändringar i [Direktivet om kvaliteten på dricksvatten](#), (EU) 2020/2184. I direktivet finns beslutade gränsvärden för PFAS i dricksvatten, uttryckta som en summering av flera typer av PFAS, som ska träda i kraft 2026. Besked om vilka metoder som ska användas för att mäta halterna väntas under 2024.

Svenska Livsmedelsverket har också föreslagit [nya, lägre gränsvärden för fyra viktiga PFAS-ämnen i dricksvatten](#). De nya gränserna innebär att kontrollmyndigheter kan kräva åtgärder av kommuner om halterna av något av de fyra ämnena överstiger fyra nanogram per liter dricksvatten.

Gemensamma gränsvärden för dricksvatten inom EU kommer att få följdverkningar högre upp i kedjan, där åtgärder måste vidtas för att dricksvattnet ska hålla sig inom ramarna. På så vis blir de normerande för hur utsläpp av PFAS till vatten i samhället ska regleras och kontrolleras. Ragn-Sells anser därför att de skärpningar som införs kring PFAS, globalt och inom EU, är mycket välkomna.

Ragn-Sells anser därutöver att Sverige skyndsamt bör införa tillfälliga nationella gränsvärden för utsläpp till vatten från verksamheter, till exempel industriavlopp. Sådana gränsvärden behövs för att skapa tydlighet och begränsa tillförseln av PFAS i



väntan på att EU-gemensamma gränsvärden för dricksvatten träder i kraft 2026 och därefter får avtryck i samhället i stort.

Ett tillfälligt nationellt regelverk skulle också medföra en förutsägbar och rättvis prövning och tillsyn av verksamheter. Det svenska systemet med platsspecifika utsläppsvillkor som tar hänsyn till lokala förhållanden har många fördelar, men i praktiken är ett sådant angreppssätt mycket svårt att tillämpa för ämnen där kunskapsluckorna är så stora som i fallet med PFAS. Det har i praktiken lett till att utsläpp av PFAS är mycket ojämnt reglerat, med stora variationer mellan olika verksamheter och platser.

I dag erbjuder kommersiella laboratorier flera typer av PFAS-analyser. Ragn-Sells anser att det bör vara möjligt för en expertgrupp att fastställa standardiserade mätmetoder för PFAS som kan fungera tillfälligt till dess att EU:s besked om mätmetoder kommer. Naturvårdsverket eller Kemikalieinspektionen bör ges i uppdrag att ta fram en sådan standard.

### **Åtgärd: Riktad satsning på innovation samt kartläggning**

- **Regeringen bör lansera en riktad satsning att ta fram kostnadseffektiva lösningar för att få bort PFAS ur samhällets kretslopp och möjliggöra återvinning av avfall som innehåller PFAS.**
- **Regeringen bör kartlägga förekomsten av PFAS i produkter och avfallsströmmar.**

I dag är det komplicerat och dyrt att hantera de föroreningar som PFAS orsakar för att hindra ämnena att hamna i mat, dricksvatten och miljö. Arbetet utförs i hög grad av den traditionella avfallssektorn, i väntan på åtgärder som minskar tillförseln av PFAS tidigare i kedjan. Alla metoder som används i dag har brister och är behäftade med kostnader som vida överstiger priset för att använda PFAS i produkter.

Det är uppenbart att nya tekniska lösningar krävs för att bättre få bukt med de föroreningar PFAS orsakar. Sådana lösningar måste vara kostnadseffektiva, enkla att använda och kunna sättas in i stor skala. Dessutom har olika verksamheter som riskerar att sprida PFAS i miljön, inte minst industrin, vitt skilda förutsättningar och behov.

Därför krävs en riktad satsning på innovation för att utveckla nya metoder för att hantera de nära 5 000 ämnen som utgör PFAS-gruppen. En sådan satsning behöver initieras och finansieras från statligt håll. De medel som investeras har potential att ge mycket god avkastning, eftersom en lokal och splittrad hantering av PFAS-problemet riskerar att kosta samhället mycket stora belopp över tid.

Nya lösningar för att fånga och fasa ut PFAS-ämnen bör också tillgodose



resursperspektivet, det vill säga leda till att värdefulla råvaror kan avgiftas och föras tillbaka in i kretsloppet. Vid utformningen av en innovationssatsning bör den aspekten ingå som bärande del och som villkor för att få del av investeringsstöd.

Samtidigt är bilden av var i samhället PFAS förekommer i dag mycket bristfällig. Det finns helt enkelt inte pålitlig och heltäckande information om vilka produkter, produktgrupper eller avfallsströmmar som innehåller PFAS, vilka specifika ämnen det rör sig om eller i vilka mängder de förekommer. Det beror delvis på att det inte finns några krav på att deklarerar PFAS, men också på att det är svårt och dyrt att mäta.

Det är alltså inte klarlagt hur behoven av system för att hantera PFAS ser ut. Därför bör regeringen ge Naturvårdsverket i uppdrag att genomföra en grundlig kartläggning av PFAS-förekomsten i produkter och avfallsströmmar. Kartläggningen bör sedan ligga till grund för rekommendationer för hur dessa flöden ska hanteras.

### **Åtgärd: Reglera PFAS på avfallsanläggningar och i konstruktioner**

- **Regeringen bör fastställa tydliga riktlinjer för PFAS i vatten från avfallsanläggningar. Samma regler ska gälla såväl aktiva anläggningar som avslutade deponier samt användning av avfall som konstruktionsmaterial.**

Så länge användningen av PFAS i produkter är tillåten och billig kommer stora mängder PFAS-ämnen till slut att leta sig fram till anläggningar där avfall behandlas eller deponeras. Även om bilden av problemet är otillräcklig vet vi att många avfallsslag i dag innehåller PFAS. De flesta av dagens reningsmetoder på anläggningarna är inte anpassade för att ta bort PFAS-ämnen. Därför riskerar avfallsanläggningar att bli knutpunkter varifrån PFAS sprids med lakvatten vidare till den lokala omgivningen och utgör en fara för människors hälsa och miljö.

Det är inte rimligt att avfallsaktörer bär ansvaret för föroreningar som uppstår redan när aktörer långt tidigare i kedjan väljer att tillsätta PFAS i sina produkter. Den centrala frågan är den vi diskuterade ovan i avsnittet *Åtgärd: Låt förorenaren betala*: Vem ska stå för räkningen för att rena vatten från PFAS så att föroreningarna inte hamnar i mat, dricksvatten och miljö?

Samtidigt vill vi göra det vi kan för att motverka spridningen av PFAS. Ragn-Sells anser därför att regeringen bör slå fast tydliga riktlinjer för vatten som avgår från avfallsbehandlingsanläggningar. Naturvårdsverket bör uppdras att utforma riktlinjerna.

PFAS har använts under många decennier. Därför är det viktigt att samma regler som ska gälla aktiva anläggningar också omfattar avslutade anläggningar. Det är också av stor vikt att den som använder avfall som konstruktionsmaterial underkastas samma ansvar och regler. Annars skapas ett incitament att göra sig av med PFAS-förorenat material genom att använda det i konstruktioner – som kanske inte ens behövs – för att



undvika korrekt men kanske dyrare hantering hos seriösa avfallsaktörer. Sådana bakdörrar i systemet leder till att PFAS sprids ännu mer effektivt i samhället i stället för att tas om hand och tas ur cirkulation.

Utöver risken för spridning från deponier och andra avfallsanläggningar finns även en viss risk att PFAS sprids via det avfall som samlas in, förbehandlas och lämnas vidare till andra aktörer i återvinningskedjan. Papper, plast och olja är några exempel. Det är mycket svårt och dyrt att mäta förekomsten av PFAS i sådana flöden.

Försök har visat att konventionella metoder för att rena organiska ämnen (exempelvis aktivt kol och så kallade jonbytare) har begränsningar när det gäller rening av PFAS. Ragn-Sells arbetar, tillsammans med våra partners, med att utveckla nya metoder för att kostnadseffektivt fånga PFAS-ämnen i vattenflöden och ser hoppfullt på möjligheterna att nå dit. Tydliga riktlinjer är dock en förutsättning för att teknikutvecklingen ska få rätt förutsättningar.

På sikt ser Ragn-Sells behov av ett system för att göra information om förekomsten av PFAS (och andra miljöfarliga ämnen) tillgänglig genom en produkts hela livscykel, från produktion till återvinning. Först då blir det i praktiken möjligt att styra olika avfallsströmmar till olika typer av hantering, exempelvis PFAS-fri textil till materialåtervinning och textil med PFAS till någon typ av avgiftningssteg eller energiåtervinning.

Samtidigt saknas tillräcklig kunskap kring hur avskild PFAS eller PFAS-förorenat avfall kan destrueras på ett säkert sätt. Det är avgörande att destruktionsmetoderna inte oavsiktligt bidrar till att PFAS sprids vidare. Särskilt behövs forskning om huruvida energiåtervinning genom förbränning av avfall också är ett effektivt sätt att hantera föroreningarna eller om dagens förbränningsanläggningar behöver anpassas.

**Datum:** 2022-10-12

**Undertecknat:**

Pär Larshans,  
[par.larshans@ragnsells.com](mailto:par.larshans@ragnsells.com)  
Hållbarhetschef, Ragn-Sells

Miranda Jensen,  
[miranda.jensen@ragnsells.com](mailto:miranda.jensen@ragnsells.com), Miljöchef  
Sverige / Head of Group Function HSE