



# GÖTEBORGS UNIVERSITET HANDELSHÖGSKOLAN

## Exponerade för evighetskemikalier

En analys av PFAS-målet i Ronneby i ljuset av personskadebegreppets  
innebörd i ersättningsrätten

Allan Ehrenström Germer

Examinator: Max Lyles

Handledare: Filip Bladini

Examensarbete HRO800, 30 HP

Juridiska institutionen

Juristprogrammet

Höstterminen 2023

## Sammanfattning

Uppsatsen utgick från omständigheterna i PFAS-målet i Ronneby och syftade huvudsakligen till att undersöka om det finns skäl att utvidga personskadebegreppet till att omfatta exponering för höga halter PFAS. Uppsatsen syftade därutöver till att analysera hur personskadebegreppet kan tolkas i förhållande till omständigheterna i målet. Slutligen syftade uppsatsen att analysera hur ett utvidgat personskadebegrepp skulle påverka det ersättningsrättsliga systemet. Mot bakgrund av försäkringars centrala roll i systemet fokuserade analysen särskilt på vilka försäkringsrättsliga effekter ett utvidgat personskadebegrepp skulle leda till. Eftersom HD meddelade sin dom i PFAS-målet under arbetets gång fick arbetet ytterligare ett syfte i form av att analysera om domen förändrat personskadebegreppets innebörd.

En rättsanalys av hur personskadebegreppet kan tolkas i förhållande till omständigheterna till PFAS-målet visade att begreppet kan tolkas på olika vis och att PFAS-exponering kan utgöra personskada vid en mer öppen tolkning. Vid en analys ur ett rättviseperspektiv konstaterades att det fanns rättviseskäl att utvidga personskadebegreppet till att omfatta PFAS-exponering då tillståndet har liknande karaktär som hivinfektion. Ett annat rättviseargument som framfördes var att skadelidande helt skulle riskera gå miste om ersättning för följdskador på grund av svårigheter att bevisa orsakssambandet till dessa. Utöver rättviseskälen lyfte uppsatsen också fram rättspolitiska skäl för ett utvidgat personskadebegrepp. Ett rättspolitiskt argument som identifierades var att ett utvidgande av begreppet möjliggör mer nyanserade bedömningar för domstolarna. Ett annat argument som lyftes fram var att personskadebegreppet bör influeras av det naturvetenskapliga begreppet ”negativ hälsoeffekt”.

Genom en rättsanalys undersöktes vilka möjliga konsekvenser en utvidgning av personskadebegreppet skulle få för det ersättningsrättsliga systemet. Analysen fokuserade särskilt på försäkringsrättsliga konsekvenser. Det konstaterades att ett utvidgat personskadebegrepp skulle innebära ökade kostnader för försäkringsbolagen vilket torde innebära högre premiesättning. Analysen fann också att en utvidgning

skulle kunna leda till att försäkringsbolagen minskar sitt ansvar genom ändringar av försäkringsvillkoren.

Vid en rättsfallsanalys av HD:s dom i PFAS-målet konstaterades att domen innebär att den rättsliga förståelsen för personskadebegreppet utvidgats något. Avgörandet bedömdes ha en begränsad betydelse för den generella tolkningen av personskadebegreppet – det torde särskilt vara betydelsefullt vid utstickande fall av liknande slag.

## **Förord med anledning av HD:s dom i PFAS-målet**

Den 5 december 2023 meddelade Högsta domstolen (HD) sitt avgörande i PFAS-målet i Ronneby. HD gjorde bedömningen att invånarna som exponerats för PFAS drabbats av personskada och därmed har rätt till skadestånd. Arbetet med den här uppsatsen pågick mellan 28 augusti och 18 december 2023 och när domen meddelades var en stor del av arbetet redan färdigställt. Därmed kommer HD:s avgörande spela en begränsad roll i uppsatsen.

Det har emellertid funnits tid att lägga till ett syfte och en frågeställning som är kopplad till domen. Utöver syftena som framställs i uppsatsens inledning syftar uppsatsen till att undersöka hur HD tolkat personskadebegreppet och om personskadebegreppets innebörd förändrats genom domen. Uppsatsen kommer också jämföra och analysera domen i ljuset av vad som framkommit i uppsatsens analysdelar.

Utöver de fyra frågeställningarna i inledningen kommer följande frågeställning besvaras:

5. Hur påverkas den rättsliga innebörden av personskadebegreppet av HD:s dom i PFAS-målet?

Frågeställningen besvaras genom en rättsfallsanalys som presenteras i avsnitt 8.

Ytterligare en konsekvens av att HD:s dom publicerades under arbetets gång var att en tydlig distinktion behövt göras mellan texter som är skrivna före och efter domen. Distinktionen har gjorts genom en uppdelning av texterna. I slutsatserna har en tydlig uppdelning gjorts mellan texterna genom att placera dem i olika avsnitt. Den avslutande diskussionen är skriven efter domen. Efter det här förordet är samtliga framställningar fram till avsnitt 8 skrivna innan datumet för domen.

# Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Inledning.....</b>	<b>8</b>
1.1	Om PFAS-målet i Ronneby.....	8
1.2	Syfte och frågeställningar.....	9
1.3	Avgränsningar .....	10
1.4	Teori .....	10
1.5	Metod och material.....	11
1.5.1	Allmänt om metod och material.....	11
1.5.2	Metod och material i uppsatsens olika delar.....	11
<b>2</b>	<b>PFAS påverkan hos människor .....</b>	<b>14</b>
2.1	Allmänt om PFAS .....	14
2.1.1	Utsläpp .....	14
2.1.2	Exponering för människor.....	15
2.2	Tidigare forskning om PFAS påverkan hos människor .....	16
2.2.1	Allmänt om tidigare forskning.....	17
2.2.2	Kartlagda samband till negativa hälsotillstånd i tidigare forskning .....	17
2.2.3	Avslutande ord om tidigare forskning .....	18
2.3	PFAS påverkan hos de drabbade i Ronneby .....	18
2.3.1	Allmänt om studierna i Ronneby.....	18
2.3.2	Graden av exponering .....	19
2.3.3	Kartlagda negativa hälsoeffekter.....	20
2.3.4	Prognos för de drabbade.....	21
<b>3</b>	<b>Personskadebegreppet.....</b>	<b>23</b>
3.1	Kort historisk bakgrund.....	23
3.2	Rättslig innebörd .....	23
3.3	Orsakskravet – en förutsättning för ersättningsgill skada .....	24
3.4	Ersättningens utformning .....	24
<b>4</b>	<b>Rättsanalys av hur personskadebegreppet kan tolkas i förhållande till omständigheterna i PFAS-målet .....</b>	<b>26</b>
4.1	Snäv tolkning – en symptomfri förgiftning.....	26
4.2	Öppen tolkning – en försämring av hälsotillståndet.....	28
4.3	Bestämmandet av skadeståndsansättning vid PFAS-exponering.....	29

<b>5</b>	<b>Skäl att bedöma PFAS-exponering som personskada – analys ur ett rättviseperspektiv .....</b>	<b>30</b>
5.1	Tidigare utvidgningar av ersättningsgilla personskador.....	30
5.2	Sjukdomsliknande tillstånd – en jämförelse med hiv.....	31
5.3	Svårigheten för skadelidande att bevisa följdskador .....	33
<b>6</b>	<b>Rättspolitiska argument för ett omkonstruerat personskadebegrepp .....</b>	<b>35</b>
6.1	Ett utvidgat personskadebegrepp möjliggör mer nyanserade bedömningar.	35
6.2	Personskadebegreppet bör stå närmare naturvetenskapens syn på ohälsa ...	36
<b>7</b>	<b>Ersättningsrättsliga konsekvenser av ett utvidgat personskadebegrepp .....</b>	<b>39</b>
7.1	Ersättningsrättens utformning - den svenska modellen.....	39
7.2	Personskadebegreppets betydelse i den svenska modellen .....	39
7.3	Hur ersättningen för personskador samordnas mellan skadestånd och försäkringar.....	40
7.3.1	Socialförsäkringen .....	40
7.3.2	Ansvarsförsäkring.....	41
7.3.3	No-fault-försäkringar .....	42
7.4	Allmänt om utformningen och finansieringen av försäkringar .....	42
7.5	Effekter av ett utvidgat personskadebegrepp på det ersättningsrättsliga systemet .....	43
7.5.1	Ökade skadekostnader.....	43
7.5.2	Minskning av försäkringarnas omfattning.....	43
7.6	Sammanfattande slutsatser .....	44
<b>8</b>	<b>Rättsfallsanalys av HD:s avgörande i PFAS-målet.....</b>	<b>45</b>
8.1	Rättsfallsreferat .....	45
8.2	Analys.....	46
<b>9</b>	<b>Slutsatser och avslutande reflektioner.....</b>	<b>49</b>
9.1	Slutsatser .....	49
9.2	Slutsatser av rättsfallsanalysen av PFAS-målet .....	50
9.3	Avslutande diskussion.....	50
	Källförteckning.....	52

## Förkortningar

<b>CONTAM</b>	Panel on Contaminants in the Food Chain
<b>EFSA</b>	Europeiska myndigheten för livsmedelssäkerhet
<b>HD</b>	Högsta domstolen
<b>PAL</b>	Produktansvarslag (1992:18)
<b>PFAS</b>	Per- och polyfluorerade alkylsubstanser
<b>PFHxS</b>	Perfluorhexansulfonsyra
<b>PFNA</b>	Perfluornonansyra
<b>PFOA</b>	Perfluoroktansyra
<b>PFOS</b>	Perfluoroktansulfonat
<b>PSL</b>	Patientskadelag (1996:799)
<b>RMT</b>	Ronneby Miljö och Teknik AB
<b>SFB</b>	Socialförsäkringsbalk (2010:110)
<b>SkL</b>	Skadeståndslag (1972:207)
<b>SOU</b>	Statens offentliga utredningar
<b>TFA</b>	Trygghetsförsäkring vid arbetsskada
<b>TSL</b>	Trafikskadelag (1975:1410)

# 1 Inledning

## 1.1 Om PFAS-målet i Ronneby

PFAS (per- och polyfluorerade alkylsubstanser), också kända som högfluorerade ämnen, används idag i såväl den svenska industrin som i svenska konsumentprodukter. Dess breda användning har lett till utsläpp i miljön och exponering för människor.<sup>1</sup> En undersökning från 2020 visade att dricksvattnet hos över fem miljoner svenskar är kontaminerat med PFAS.<sup>2</sup> Över 200 000 beräknas dessutom exponeras för dricksvatten med PFAS som överskrider gränsvärdena satta av Europeiska myndigheten för livsmedelssäkerhet (EFSA).<sup>3</sup> Exponering för PFAS har konstaterats öka risken för att drabbas av vissa sjukdomar och hälsobesvär.<sup>4</sup>

I december 2013 upptäcktes mycket höga halter PFAS i dricksvattnet i orten Kallinge i Ronneby kommun. De höga halterna kopplades till utsläpp av brandskum från den närliggande flygflottillen F17. Femtusen av invånarna i Ronneby beräknades ha druckit av det kontaminerade vattnet.<sup>5</sup> Flera av de drabbade valde att stämma Ronneby Miljö och Teknik AB (RMT), som var det vattenbolag som levererade vattnet. Det här blev början på en lång rättsprocess. I maj 2023 beviljade HD prövningstillstånd för målet.<sup>6</sup>

PFAS-målet aktualiserar flera rättsliga frågor. Den centrala frågan i målet är huruvida exponering för PFAS utgör en personskada enligt svensk rätt. Tidigare har bedömningen av huruvida en personskada föreligger sällan vållat några svårigheter.<sup>7</sup>

---

<sup>1</sup> Kemikalieinspektionen, *PM 1/21 Kunskapssammanställning om PFAS*, s 17, 37. <https://www.kemi.se/download/18.3f6f225517c0af779871bc0/1632907246253/PM-1-21-Kunskapssammanst%C3%A4llning-om-PFAS.pdf> (hämtad 20 oktober 2023).

<sup>2</sup> Hem & Hyra, ”Hem & Hyras undersökning: Fem miljoner svenskar har PFAS i dricksvattnet”, <https://www.hemhyra.se/nyheter/hem-hyras-undersokning-fem-miljoner-svenskar-har-pfas-dricksvattnet/> (hämtad 16 november 2023).

<sup>3</sup> Naturskyddsföreningen, ”Minst 2 miljoner svenskar har för mycket PFAS i dricksvattnet”, <https://www.naturskyddsforeningen.se/artiklar/minst-2-miljoner-svenskar-har-for-mycket-pfas-i-dricksvattnet/> (hämtad 16 november 2023).

<sup>4</sup> Kemikalieinspektionen, *PM 1/21 Kunskapssammanställning om PFAS*, s 28.

<sup>5</sup> SVT, ”Gift i vattnet har tvingat kommuner stoppa vattnet”, <https://www.svt.se/nyheter/val2014/gift-i-vattnet-har-tvingat-kommuner-stanga-av> (hämtad 16 november 2023).

<sup>6</sup> Målet har varit uppe i HD en gång tidigare. I det tidigare avgörandet konstaterade domstolen att målet omfattas av bestämmelserna i produktansvarslagen (PAL), se NJA 2018 s 475.

<sup>7</sup> Jfr Hellner, Radetzki, *Skadeståndsrätt*, s 351.



I PFAS-målet har de drabbade fått en förhöjd risk för framtida sjukdomar. Frågan är om förhöjd framtida risk kan utgöra en personskada i sig? Bedömningen har gått i olika riktningar hos underrätterna – tingsrätten bedömde att personskada förelåg men hovrätten bedömde att så inte var fallet.

Fallet har varit mycket uppmärksammat i media och röster har höjts för de drabbades rätt till skadestånd. Innebär de starka reaktionerna att det finns argument för att bedöma PFAS-exponering som personskada av rättviseskäl? I den juridiska diskussionen har den nuvarande definitionen av personskadebegreppet problematiserats med anledning av målet. Vilka argument finns för ett omkonstruerat personskadebegrepp och hur skulle begreppet i så fall omformas?

Slutligen aktualiseras frågan om vilka rättsliga konsekvenser ett utvidgat personskadebegrepp skulle få. Personskadebegreppet återkommer i flera rättsområden inom ersättningsrätten. Försäkringar spelar idag en mycket stor roll i dagens ersättningssystem – något som kommit att kallas ”den svenska modellen”.<sup>8</sup> Vilka effekter skulle en utvidgning av personskadebegreppet ha på den svenska modellen?

## 1.2 Syfte och frågeställningar

Uppsatsen syftar till att undersöka om det finns skäl att utvidga personskadebegreppet så det omfattar exponering för höga halter PFAS. Därutöver syftar den till att undersöka om det finns rättspolitiska argument för ett utvidgat personskadebegrepp. Uppsatsen syftar slutligen till att analysera hur en utvidgning av personskadebegreppet skulle påverka det ersättningsrättsliga systemet. Särskilt kommer försäkringsrättsliga konsekvenser analyseras i ljuset av de grundläggande idéerna bakom den svenska modellen.

1. Hur kan personskadebegreppet tolkas i förhållande till omständigheterna i PFAS-målet?
2. Finns det skäl att utvidga personskadebegreppet i PFAS-målet ur ett rättviseperspektiv?

---

<sup>8</sup> Bengtsson, *Försäkringsavtalsrätt* (20 januari 2023, JUNO), avsnitt 9.1 Allmänt.

3. Vilka rättspolitiska argument finns för ett utvidgat personskadebegrepp?
4. Vilka effekter skulle en utvidgning av personskadebegreppet ha på det ersättningsrättsliga systemet?

### 1.3 Avgränsningar

I PFAS-målet har kärandena i tingsrätten yrkat på skadestånd för både fysisk och psykisk personskada. Det här arbetet kommer endast behandla frågan om PFAS-exponering utgör en fysisk personskada.

PFAS-målet aktualiserar även rättsfrågor som rör preskription av skadeståndsfordringar enligt PAL och preskriptionslagen. Dessa frågor kommer inte behandlas i det här arbetet.

### 1.4 Teori

I avsnitt 5 kommer frågan huruvida PFAS-exponering utgör personskada analyseras ur ett *rättviseperspektiv*. Rättvisa är ett begrepp som sällan uttrycks i den juridiska doktrinen. Den svenska skadeståndsrätten kan dock sägas bygga på moraliska tankar om rättvisa. Den grundläggande skadeståndsrättsliga idén om att den som lidit skada har rätt till ersättning från den som vållat skadan är ett exempel på detta.<sup>9</sup> Rättviseperspektivet i den här uppsatsen utgår från att skadeståndsrättens utformning ger uttryck för vad samhället anser vara ersättningsgilla skador och inte. Resonemangen i avsnitt 5 kommer föras mot den här bakgrunden i syfte att analysera om det är rättfärdigt att bedöma exponering för PFAS som en ersättningsgill personskada.

---

<sup>9</sup> Jfr Schultz, *Kausalitet: studier i skadeståndsrättslig argumentation*, s 101-102, 182-183.

## 1.5 Metod och material

### 1.5.1 Allmänt om metod och material

Vid uppsatsens framställningar av gällande rätt används den rättsdogmatiska metoden. Utgångspunkten för framställningarna är således de traditionella rättskällorna, dvs. lagar, förarbeten, rättspraxis och doktrin.<sup>10</sup>

Eftersom uppsatsen analyserar om det finns skäl att utvidga personskadebegreppet med anledning av omständigheterna i PFAS-målet kommer en majoritet av resonemangen föras ur ett skadelidarperspektiv, då det är skadelidande som skulle gynnas av en sådan utvidgning. I syfte att göra uppsatsen mer balanserad kommer en utvidgning av personskadebegreppet problematiseras genom en analys av vilka ersättningsrättsliga konsekvenser det skulle föra med sig.

### 1.5.2 Metod och material i uppsatsens olika delar

För att ge läsaren en förståelse för omständigheterna i PFAS-målet inleds uppsatsen i avsnitt 2 med en bakgrund om PFAS. Allmän information om PFAS hämtas främst från Kemikalieinspektionen, Naturvårdsverket och Livsmedelsverket. Därefter redogör uppsatsen för PFAS påverkan hos människor. Redogörelsen baseras på resultat av epidemiologiska forskningsstudier, som innebär kartläggning av sambandet mellan PFAS-exponering och negativa hälsotillstånd. Vid uppsatsens undersökning av tidigare forskning har resultaten baserats på bedömningar av två framstående vetenskapliga paneler inom området – C8-panelen och CONTAM-panelen. För att förstå forskningsresultaten i Ronneby används en sammanfattning av forskningen som Ronneby PFAS Research Program genomfört.

Avsnitt 3 syftar till att ge läsaren en grundläggande förståelse för personskadebegreppets innebörd i ersättningsrätten. Detta så att läsaren kan tillgodogöra sig uppsatsens analysdelar. Avsnittet inleds med en kortare rättshistorisk överblick som syftar till att sätta det nuvarande personskadebegreppet i en kontext.<sup>11</sup>

---

<sup>10</sup> Sandgren, *Rättsvetenskap för uppsatsförfattare: Ämne, material, metod, argumentation och språk*, s 51 f.

<sup>11</sup> *Ibid.*, s 60-61.

Därefter följer en redogörelse för de rättsliga förutsättningarna för att en personskada ska vara ersättningsgill. Slutligen förklaras skadeståndsansvar utformning vid personskador.

I avsnitt 4 besvaras frågeställning 1 (hur kan personskadebegreppet tolkas i förhållande till omständigheterna i PFAS-målet?). Här används en rättsanalytisk metod då metoden är väl lämpad för att undersöka rättsfrågor med flera möjliga svar.<sup>12</sup> Analysen utgår från underrätternas olika tolkningar av personskadebegreppet i PFAS-målet. Avsnittet avslutas med en analys om hur skadeståndet för PFAS-exponering skulle utformas.

I avsnitt 5 besvaras frågeställning 2 (finns det skäl att utvidga personskadebegreppet i PFAS-målet ur ett rättviseperspektiv?) genom en analys ur ett rättviseperspektiv.<sup>13</sup> Avsnittet inleds med en historisk tillbakablick på tidigare exempel då rätten till skadestånd för personskada utvidgats. Detta för att illustrera för läsaren att ramen för vad som utgör ersättningsgilla skador inte är statisk. Vid jämförelsen med hiv i analysen har allmän information om hivinfektion hämtats från Folkhälsomyndighetens hemsida. För att skildra den rättsliga diskussionen om hiv i början av 1990-talet har rättskällor från tidsperioden använts i form av en SOU<sup>14</sup> och Leijonhufvuds bok "HIV-smitta - Straff och Skadeståndsansvar".

Avsnitt 6 besvarar frågeställning 3 (vilka rättspolitiska argument finns för ett utvidgat personskadebegrepp?). De rättspolitiska argumenten hämtas från Schultz och Öbergs artikel *Risk och personskada: skadeståndsrättsliga frågeställningar i miljömedicinsk belysning*. Uppsatsen besvarar frågeställningen genom att återge, förklara och utveckla de centrala rättspolitiska argument som framkommer i artikeln.

Avsnitt 7 besvarar frågeställning 4 (vilka effekter skulle en utvidgning av personskadebegreppet ha på det ersättningsrättsliga systemet?). I syfte att ge läsaren en

---

<sup>12</sup> Ibid., s 53 f.

<sup>13</sup> Se avsnitt 1.4 ovan för en närmare förklaring av rättviseperspektivet.

<sup>14</sup> SOU 1991:34.

förståelse för den svenska ersättningsrätten inleds avsnittet med en beskrivning av det ersättningsrättsliga systemet. Eftersom uppsatsen särskilt syftar till att analysera frågan ur ett försäkringsrättsligt perspektiv lyfts försäkringarnas betydelse i det ersättningsrättsliga systemet. I det här avsnittet är Bengtssons bok *Försäkringsavtalsrätt* särskilt betydelsefull, då den utgör en del av den mest relevanta doktrinen inom försäkringsrätten.

## 2 PFAS påverkan hos människor

### 2.1 Allmänt om PFAS

PFAS började utvecklas och tillverkas under 1930-talet. Ämnena förekommer inte naturligt utan framställs endast industriellt. Framställningen sker genom att ersätta väteatomer i en kolkedja med fluoratomer. Därmed skapas en kol-fluorbindning som utgör den starkaste bindningen inom organisk kemi.<sup>15</sup> Eftersom ämnena inte bryts ned naturligt är de också kända som ”evighetskemikalier”.<sup>16</sup> PFAS förmåga att tåla höga temperaturer gör det till en utmärkt ingrediens i brandskum. Det används också i bland annat impregneringssprej och kosmetika.<sup>17</sup>

#### 2.1.1 Utsläpp

Det finns flera utsläppskällor av PFAS till den svenska miljön. De största direkta utsläppskällorna är brandövningsplatser och brandbekämpning där PFAS släpps ut via brandskum. Att brandskum orsakade den här typen av föroreningar upptäcktes inte förrän i slutet av 00-talet. Eftersom PFAS använts i brandskum i Sverige sedan 70-talet har PFAS ackumulerats i miljön under en lång period.<sup>18</sup> Utsläpp kan också ske från bland annat industrier och deponier. Eftersom PFAS generellt löser upp sig i vatten kan det snabbt sprida sig genom grundvattnet eller vattendrag och orsaka omfattande föroreningar. Ämnena kan också vara luftburna vilket gör att de kan spridas och förorena genom luftströmmar.<sup>19</sup>

På grund av att PFAS inte är naturligt nedbrytbart ackumuleras ämnena i mark, vatten och organismer över tid. I en omfattande mätning från 2015 hittade Naturvårdsverket PFAS i samtliga prover gjorda från fisk och ytvatten på olika platser i Sverige. Halterna

---

<sup>15</sup> Kemikalieinspektionen, *PM 1/21 Kunskapssammanställning om PFAS*, s 12.

<sup>16</sup> Kemikalieinspektionen, ”PFAS i vardagsvaror – råd till privatpersoner”. <https://www.kemi.se/rad-till-privatpersoner/kemikalier-i-material/pfas-i-var dagsvaror---rad-till-privatpersoner> (hämtad 6 november 2023).

<sup>17</sup> Kemikalieinspektionen, *PM 1/21 Kunskapssammanställning om PFAS*, s 16-17.

<sup>18</sup> Naturvårdsverket, *Högfluorerade ämnen (PFAS) och bekämpningsmedel en sammantagen bild av förekomsten i miljön*, s 40, 48. <https://www.naturvardsverket.se/4ad06e/globalassets/media/publikationer-pdf/6700/978-91-620-6709-0.pdf> (hämtad 20 oktober 2023).

<sup>19</sup> Kemikalieinspektionen, *PM 1/21 Kunskapssammanställning om PFAS*, s 34-36.

konstaterades vara väsentligt högre i närheten av utsläppskällor.<sup>20</sup> Utsläppen har medfört negativa miljöeffekter. Vid djurförsök på däggdjur och fåglar har man sett att ämnena bland annat orsakar skador på immunsystemet och levern samt leder till hormonstörningar. Därutöver har det konstaterats orsaka fosterskador.<sup>21</sup>

### 2.1.2 Exponering för människor

Människor exponeras främst för PFAS genom intag av dricksvatten, mat och inomhusdamm. Risken för exponering är särskilt hög vid konsumtion av dricksvatten och fisk från geografiska områden som förorenats.<sup>22</sup> Efter exponering kan ämnena, på grund av deras höga persistens, stanna i kroppen under lång tid. Studier har visat att halveringstiden (tiden det tar för ämnet att minska till hälften) för PFAS brukar vara ungefär 3–7 år, beroende på vilket ämne det rör sig om.<sup>23</sup>

För att säkerhetsställa att dricksvatten håller en viss kvalitet har Livsmedelsverket särskilda föreskrifter som gäller för producenter och leverantörer av dricksvatten. Nyligen skärptes kraven för hur mycket PFAS dricksvatten får innehålla.<sup>24</sup> De nya gränsvärdena börjar tillämpas 2026. För PFAS 4, som är summan av mängden PFOS (perfluoroktansulfonat), PFOA (perfluoroktansyra), PFNA (perfluornonansyra) och PFHxS (perfluorhexansulfonsyra), kommer gränsvärdet vara 4 nanogram per liter (ng/l). För PFAS 21, som omfattar summan av PFAS 4 och ytterligare 17 högfluorerade ämnen, kommer gränsvärdet vara 100 ng/l.<sup>25</sup> Det här utgör en stor förändring då PFAS inte regleras specifikt i tidigare föreskrifter. Det har däremot funnits en allmän regel

---

<sup>20</sup> Naturvårdsverket, *Högfluorerade ämnen (PFAS) och bekämpningsmedel en sammantagen bild av förekomsten i miljön*, s 49.

<sup>21</sup> *Ibid.*, s 41-42.

<sup>22</sup> Kemikalieinspektionen, *PM 1/21 Kunskapssammanställning om PFAS*, s 39-40.

<sup>23</sup> Se Olsen et al. *Half-Life of Serum Elimination of Perfluorooctanesulfonate, Perfluorohexanesulfonate, and Perfluorooctanoate in Retired Fluorochemical Production Workers*, s 1 303. <https://ehp.niehs.nih.gov/doi/epdf/10.1289/ehp.10009>

<sup>24</sup> Föreskrifterna uppdaterades 1 januari 2023 med anledning av EU:s dricksvattensdirektiv: Europaparlamentets och Rådets Direktiv (EU) 2020/2184 av den 16 december 2020 om kvaliteten på dricksvatten.

<sup>25</sup> Se 6 § 2 p. jämte bilaga 1, Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten (LIVSFS 2022:12). [https://www.livsmedelsverket.se/globalassets/om-oss/lagstiftning/dricksvatten---naturl-mineralv---kallv/livsfs-2022-12\\_web\\_t.pdf](https://www.livsmedelsverket.se/globalassets/om-oss/lagstiftning/dricksvatten---naturl-mineralv---kallv/livsfs-2022-12_web_t.pdf)

om att vattnet inte får innehålla ämnen i sådana halter att det kan utgöra en fara för människors hälsa.<sup>26</sup>

## 2.2 Tidigare forskning om PFAS påverkan hos människor

I det här avsnittet kommer huvuddragen av forskningen om PFAS påverkan hos människor presenteras. Forskningen har främst skett i form av *epidemiologiska studier*, vilket innebär att man undersökt samband mellan exponering för PFAS och olika hälsobesvär i syfte att kartlägga vilken effekt det har hos människor. Den här typen av studier görs på gruppnivå och kan användas för att estimerar risken för olika negativa hälsoeffekter.<sup>27</sup>

En annan form av studier är *toxikologiska studier*, som syftar till att undersöka hur gift verkar på människor (och andra organismer).<sup>28</sup> På grund av PFAS-ämnens komplexa natur är det toxikologiska kunskapsläget begränsat – man har till exempel inte identifierat vilka biologiska och toxiska mekanismer som ligger bakom PFAS negativa hälsoverkan hos människor. Kunskapen om hur PFAS faktiskt verkar på människokroppen är alltså mycket begränsad. Studier har på senare tid funnit samband mellan hög exponering för PFAS och förändringar i cellernas epigenetiska processer. Epigenetik innebär kortfattat vetenskapen om förändringar av arvsmassan som påverkar hur celler utnyttjar informationen i DNA-sekvenserna. Detta anses i dagsläget vara en trolig mekanism för hur PFAS orsakar negativa hälsoeffekter hos djur och människor. Det behövs dock mycket mer forskning inom området innan konkreta slutsatser kan dras om hur detta påverkar människors hälsa.<sup>29</sup>

---

<sup>26</sup> Se 7 § i de tidigare gällande föreskrifterna; Statens livsmedelsverks föreskrifter om dricksvatten (SLVFS 2001:30), [https://www.livsmedelsverket.se/globalassets/om-oss/lagstiftning/nummerordning--upphord-lagstiftning/2001/slvfs-2001-30-hela\\_foreskriften.pdf](https://www.livsmedelsverket.se/globalassets/om-oss/lagstiftning/nummerordning--upphord-lagstiftning/2001/slvfs-2001-30-hela_foreskriften.pdf)

<sup>27</sup> Karolinska Institutet Universitetsbiblioteket, "Epidemiologic Studies", I *Svensk MeSH*. <https://mesh.kib.ki.se/term/D016021/epidemiologic-studies> (hämtad 25 oktober 2023).

<sup>28</sup> Nationalencyklopedin, "toxikologi". <https://www-ne-se.ezproxy.ub.gu.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/toxikologi> (hämtad 25 oktober 2023).

<sup>29</sup> Se DeWitt, *Toxicological Effects of Perfluoroalkyl and Polyfluoroalkyl Substances*, s 480; Jakobsson, Nielsen, red. *Ronneby PFAS Research Program, En sammanfattning av forskning 2014-2023*, s 29; Nationalencyklopedin, "epigenetik". <https://www-ne-se.ezproxy.ub.gu.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/epigenetik> (hämtad 14 november 2023).



### 2.2.1 Allmänt om tidigare forskning

Möjligheterna att forska om PFAS hälsoeffekter på människor har tidigare varit begränsade av att studier endast kan göras på människor som exponerats för en större mängd PFAS-ämnen. Hittills finns det relativt få kända fall där så har skett. Ett okänt fall i Ohio, USA, rörde kemiföretaget Dupont som under lång tid släppte ut PFOA (även känt som C8) i miljön, vilket ledde till att människor i området exponerades genom dricksvattnet. Forskningen i Ohio leddes av den så kallade C8-panelen som bestod av en grupp toxikologer.<sup>30</sup> Inom EU har CONTAM-panelen (Panel on Contaminants in the Food Chain) utvärderat hälsoriskerna vid PFAS-exponering. Panelen är en rådgivande instans som ingår i Europeiska myndigheten för livsmedelssäkerhet (EFSA).<sup>31</sup>

### 2.2.2 Kartlagda samband till negativa hälsotillstånd i tidigare forskning

Nedan följer en lista av de huvudsakliga samband som kartlagts av tidigare forskning och som konstaterats föreligga av antingen C8-panelen eller CONTAM-panelen:

- Förhöjt kolesterolvärde<sup>32</sup>
- Högt blodtryck hos gravida<sup>33</sup>
- Inflammatorisk tarmsjukdom<sup>34</sup>
- Lägre födelsevikt<sup>35</sup>
- Lägre immunrespons vid vaccination<sup>36</sup>
- Njurcancer<sup>37</sup>

---

<sup>30</sup> C8 Science Panel, ”The Science Panel”. <http://www.c8sciencepanel.org/panel.html> (hämtad 25 oktober 2023).

<sup>31</sup> EFSA, ”Contaminants in the Food Chain”. <https://www.efsa.europa.eu/en/science/scientific-committee-and-panels/contam> (hämtad 24 november 2023).

<sup>32</sup> C8 Science Panel, *Probable Link Evaluation for heart disease (including high blood pressure, high cholesterol, coronary artery disease)*, s 8.

[http://www.c8sciencepanel.org/pdfs/Probable\\_Link\\_C8\\_Heart\\_Disease\\_29Oct2012.pdf](http://www.c8sciencepanel.org/pdfs/Probable_Link_C8_Heart_Disease_29Oct2012.pdf)

<sup>33</sup> C8 Science Panel, *Probable Link Evaluation of Pregnancy Induced Hypertension and Preeclampsia*, s 5. [http://www.c8sciencepanel.org/pdfs/Probable\\_Link\\_C8\\_PIH\\_5Dec2011.pdf](http://www.c8sciencepanel.org/pdfs/Probable_Link_C8_PIH_5Dec2011.pdf)

<sup>34</sup> C8 Science Panel, *Probable Link Evaluation of Autoimmune Disease*, s 7.

[http://www.c8sciencepanel.org/pdfs/Probable\\_Link\\_C8\\_Autoimmune\\_Disease\\_30Jul2012.pdf](http://www.c8sciencepanel.org/pdfs/Probable_Link_C8_Autoimmune_Disease_30Jul2012.pdf)

Samband har funnits till den inflammatoriska tarmsjukdomen ulcerös kolit.

<sup>35</sup> EFSA CONTAM Panel, *Risk to human health related to the presence of perfluoroalkyl substances in food*, s 109. <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/j.efsa.2020.6223>

<sup>36</sup> Ibid., s 117.

<sup>37</sup> C8 Science Panel, *Probable Link Evaluation of Cancer*, s 10.

[http://www.c8sciencepanel.org/pdfs/Probable\\_Link\\_C8\\_Cancer\\_16April2012\\_v2.pdf](http://www.c8sciencepanel.org/pdfs/Probable_Link_C8_Cancer_16April2012_v2.pdf)

- Sköldkörtelsjukdom<sup>38</sup>
- Testikelcancer<sup>39</sup>

### 2.2.3 Avslutande ord om tidigare forskning

Även om samband mellan exponering och de negativa hälsoeffekterna ovan har hittats, är det viktigt att se resultaten i ljuset av dagens vetenskapliga kunskapsluckor.

C8-panelens bedömningar har i många fall baserats på epidemiologiska studier som pekat i olika riktningar. Vissa studier har inte funnit samband överhuvudtaget. I studier där samband till sjukdomar funnits har det i många fall konstaterats röra sig om en relativt liten riskökning för de som exponerats jämfört med resten av befolkningen.

## 2.3 PFAS påverkan hos de drabbade i Ronneby

### 2.3.1 Allmänt om studierna i Ronneby

Eftersom PFAS-exponeringen som invånarna i Ronneby utsattes för var mycket omfattande skapades återigen goda möjligheter för forskare att studera hur PFAS påverkar människor. Det var första gången sedan C8-studierna i USA som studier kunde göras på en population med brett exponeringsintervall, det vill säga med låg till hög grad av exponering. Likt tidigare studier om PFAS har studierna i Ronneby huvudsakligen varit av epidemiologisk karaktär. Forskningsarbetet leds av Ronneby PFAS Research Program, som består av forskare från universiteten i Lund och Göteborg och från London School of Hygiene and Tropical Medicine. Även om en hel del studier redan genomförts är projektet fortfarande pågående. Man vill bland annat närmare undersöka effekterna på immunförsvaret samt i högre grad kartlägga hur barns utveckling påverkas av PFAS-exponering hos modern under graviditeten.<sup>40</sup>

---

<sup>38</sup> C8 Science Panel, *Probable Link Evaluation of Thyroid disease*, s 10-11.

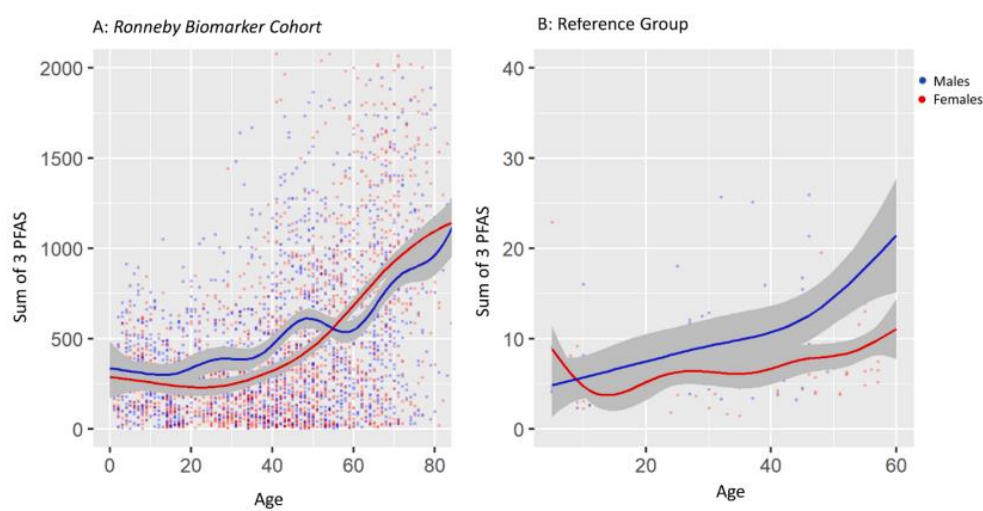
[http://www.c8sciencepanel.org/pdfs/Probable\\_Link\\_C8\\_Thyroid\\_30Jul2012.pdf](http://www.c8sciencepanel.org/pdfs/Probable_Link_C8_Thyroid_30Jul2012.pdf)

<sup>39</sup> C8 Science Panel, *Probable Link Evaluation of Cancer*, s 10.

<sup>40</sup> Jakobsson, Nielsen, red. *Ronneby PFAS Research Program, En sammanfattning av forskning 2014-2023*, s 6-8.

### 2.3.2 Graden av exponering

I det utgående dricksvattnet i Kallinge uppgick halten PFAS till mer än 10 000 ng/l. Det är alltså mer än 100 gånger det kommande gränsvärdet i Livsmedelsverkets föreskrifter. Efter att utsläppen uppmärksammades gjordes mätningar av halten PFAS hos 3 500 boende i Ronneby.<sup>41</sup> För att skapa en referensgrupp togs också tester på boende i Karlshamn med normal exponering.<sup>42</sup> I figur 1<sup>43</sup> nedan visas de uppmätta halterna hos de båda grupperna:



Figur 1: Den sammanlagda mängden PFHxS, PFOS och PFOA hos testpersoner i Ronneby (vänster) och Karlshamn (höger), mätt i ng/ml.

Testpersonerna från Ronneby hade i snitt 606 ng/ml PFAS i blodet, vilket kan jämföras med snittet på 4,8 ng/ml hos referensgruppen. Det är alltså tal om mycket förhöjda halter. Att mängden PFAS ökar med åldern beror på att det ackumuleras i kroppen över tid. Halten PFAS varierar också beroende på när och hur länge testpersonerna bott i Ronneby. Av diagrammen kan man också utläsa att kvinnor i fertil ålder har en lägre halt av PFAS än i män i samma åldrar. Detta beror på att PFAS utsöndras vid

<sup>41</sup> Jakobsson, Nielsen, red. *Ronneby PFAS Research Program, En sammanfattning av forskning 2014-2023*, s 9.

<sup>42</sup> Xu et al. *Serum perfluoroalkyl substances in residents following long-term drinking water contamination from firefighting foam in Ronneby, Sweden*, s 3.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0160412020322881/pdf?md5=f60161277e37adc53c94ec48cdd51975&pid=1-s2.0-S0160412020322881-main.pdf>

<sup>43</sup> Figur hämtad från Xu et al. *Serum perfluoroalkyl substances in residents following long-term drinking water contamination from firefighting foam in Ronneby, Sweden*, s 7.

menstruation, graviditet och amning.<sup>44</sup> Via amning kan spädbarn exponeras för PFAS-ämnen som överförs från mammans blod till bröstmjölken.<sup>45</sup>

### 2.3.3 Kartlagda negativa hälsoeffekter

Nedan kommer de huvudsakliga samband som hittats mellan PFAS-exponering och negativa hälsoeffekter hos invånare i Ronneby presenteras. Sambanden kommer presenteras i två kategorier beroende på om de konstaterats i tidigare forskning eller inte. Hälsotillstånd där samband ej funnits bland de drabbade i Ronneby, men som funnits i tidigare studier, kommer också listas i en tredje kategori. Syftet med kategoriseringen är att illustrera likheter och skillnader mot tidigare forskning.

#### Samband som även konstaterats i tidigare forskning

- Förhöjt kolesterolvärde<sup>46</sup>
- Lägre födelsevikt<sup>47</sup>
- Njurcancer<sup>48</sup>
- Testikelcancer<sup>49</sup>

#### Samband som ännu inte konstaterats i tidigare forskning<sup>50</sup>

- Benskörhet<sup>51</sup>
- Diabetes<sup>52</sup>
- Polycystiskt ovarialsyndrom (PCOS)<sup>53</sup>

---

<sup>44</sup> Xu et al. *Serum perfluoroalkyl substances in residents following long-term drinking water contamination from firefighting foam in Ronneby, Sweden.*, s 5, 7-8.

<sup>45</sup> Jakobsson, Nielsen, red. *Ronneby PFAS Research Program, En sammanfattning av forskning 2014-2023*, s 31.

<sup>46</sup> Ibid., s 27. Invånare i Ronneby hade 7-9 % förhöjda halter kolesterol jämfört med referensgruppen.

<sup>47</sup> Ibid., s 24. Skillnaderna i födelsevikt var dock betydligt mindre jämfört med tidigare studier.

<sup>48</sup> Ibid., s 16.

<sup>49</sup> Ibid.

<sup>50</sup> Kriteriet för att ett hälsotillstånd ska placeras i den här kategorin är att det inte bedömts föreligga ett samband av C8-panelen eller CONTAM-panelen.

<sup>51</sup> Ibid., s 17. De invånare i Ronneby med högsta uppmätta halter PFAS hade en förhöjd risk för frakturer orsakade av benskörhet. Detta tros bero på minskad bentäthet till följd av att PFAS ansamlas i benvävnaden. Det har tidigare funnits misstankar om att ett sådant samband föreligger.

<sup>52</sup> Ibid., s 23. Exponerade i Ronneby löper en ökad risk för att utveckla diabetes typ 2. Risken är särskilt förhöjd hos unga vuxna.

<sup>53</sup> Ibid., s 18. Sjukdomen innebär cystor på äggstockarna och förhöjt testosteron.

- Problem med att etablera amning<sup>54</sup>
- Sämre språkutveckling hos barn<sup>55</sup>

#### Ej funna samband som konstaterats i tidigare forskning

- Högt blodtryck hos gravida<sup>56</sup>
- Inflammatorisk tarmsjukdom<sup>57</sup>
- Lägre immunrespons vid vaccination<sup>58</sup>
- Sköldkörtelsjukdom<sup>59</sup>

#### **2.3.4 Prognos för de drabbade**

Mot bakgrund av PFAS långa halveringstid kommer de drabbade ha en förhöjd halt PFAS under lång tid. I en studie av 100 exponerade personer i Ronneby var halveringstiden mellan 2,7 och 5,3 år, beroende på ämne. Halveringstiden varierar också kraftigt mellan individer. Det har beräknats att en 10-åring i Ronneby som exponerats för en genomsnittlig mängd PFHxS kommer ha normala halter igen först när denne är 60-70 år gammal.<sup>60</sup>

Eftersom kunskapsläget om PFAS är så begränsat är det ovisst hur de exponerades hälsa kommer påverkas av att ha höga halter i kroppen under en lång period. Baserat på forskningsresultaten kommer exponerade individer ha en förhöjd risk att utveckla de negativa hälsotillstånd som listas i föregående avsnitt. Det innebär dock inte nödvändigtvis att samtliga individer som exponerats kommer drabbas av sjukdom eller hälsobesvär.

Mot bakgrund av det begränsade kunskapsläget måste det också anses möjligt att det finns samband till sjukdomar och hälsobesvär som ännu inte kartlagts. Individer som

---

<sup>54</sup> Ibid., s 25.

<sup>55</sup> Ibid., s 26. Det har observerats att barn till högexponerade mammor i större utsträckning remitterats till logoped. Detta ses som en indikation på att PFAS har en negativ inverkan på språkutvecklingen. Observationen har endast gjorts hos flickor.

<sup>56</sup> Ibid., s 19.

<sup>57</sup> Ibid., s 22.

<sup>58</sup> Ibid., s 28.

<sup>59</sup> Ibid., s 21.

<sup>60</sup> Ibid., s 15; Li et al. *Half-lives of PFOS, PFHxS and PFOA after end of exposure to contaminated drinking water*, s 50. <https://oem.bmj.com/content/oemed/75/1/46.full.pdf>

exponerats i Ronneby har till exempel drabbats av sarkom, cancer i urinblåsan, tarmproblem och problem med sköldkörteln.<sup>61</sup> 2022 publicerades en studie som mätte dödligheten hos PFAS-exponerade i USA mellan 1999 och 2015. Studien fann att dödligheten var väsentligt högre hos högexponerade individer jämfört med resten av populationen. Man fann att högexponerade särskilt löpte större risk att dö av hjärtsjukdomar och cancer. Studien kopplade också särskilt den ökade dödligheten till exponering för PFOS.<sup>62</sup> Av de PFAS-ämnen som invånarna i Ronneby exponerats för har högst halt av PFOS uppmätts.<sup>63</sup>

---

<sup>61</sup> Värjö, *Förgiftade*, P1 Dokumentär.

<sup>62</sup> Wen, *Exposure to Per- and Polyfluoroalkyl Substances and Mortality in U.S. Adults: A Population-Based Cohort Study*. <https://ehp.niehs.nih.gov/doi/epdf/10.1289/EHP10393>

<sup>63</sup> Jakobsson, Nielsen, red. *Ronneby PFAS Research Program, En sammanfattning av forskning 2014-2023*, s 14.

## 3 Personskadebegreppet

### 3.1 Kort historisk bakgrund

Begreppet *personskada* infördes i den svenska skadeståndsrätten genom stiftandet av skadeståndslagen (SkL) i början av 1970-talet. Begreppet går att härleda till sjätte kapitlet i 1864 års strafflag. Strafflagen gav individer som lidit *kroppskada* rätt till ersättning för bland annat sveda och värk samt bestående lyte och men.<sup>64</sup> Vid stiftandet av 1972 års skadeståndslag valde lagstiftaren att till stor del behålla begreppets innebörd i den nya lagen. I syfte att modernisera språket och göra SkL mer koherent med annan lagstiftning byttes dock begreppet *kroppskada* ut mot *personskada*.<sup>65</sup>

### 3.2 Rättslig innebörd

Lagen innehåller ingen exakt definition av personskadebegreppets innebörd. Av förarbetena till SkL går det att utläsa att personskada innebär... ”den fysiska eller psykiska *defekt* hos den skadelidande som utgör en direkt följd av skadehandlingen”. Några exempel på fysiska defekter som räknas upp är krossad fot, köttår, inre blödningar samt skador som inträffat till följd av strålning eller förgiftning.<sup>66</sup> Idag anser vissa att det är något föråldrat att tala om fysiska ”defekter” när det kommer till skador på människor.<sup>67</sup> Det kan i stället uttryckas som kroppsliga sjukdomstillstånd eller direkta skador på kroppens organism.<sup>68</sup> Radetzki och Hellner skriver i ”Skadeståndsrätt” att med personskada i första hand menas... ”fysiska förändringar av kroppen, funktionsstörningar i kroppens organ, infektioner och förgiftningar”.<sup>69</sup> Personskadebegreppet har avsiktligt inte getts någon helt entydig innebörd i förarbetena utan lagstiftaren har till viss del överlåtit det till domstolarna att bedöma vad som är en personskada och inte.<sup>70</sup>

---

<sup>64</sup> Se 6 kap 2 § 1864 års Strafflag.

<sup>65</sup> Se prop 1972:5 s 575-576. Genom att använda begreppet personskada kunde också dödsfall inkluderas.

<sup>66</sup> Se prop 1975:12 s 20; SOU 1973:51 s 36.

<sup>67</sup> Schultz, Mårten, Skadeståndslag (1972:207) 2 kap 1 §, avsnitt 2.8.2 Personskada, Lexino 28 april 2015 (JUNO).

<sup>68</sup> Bengtsson, Strömbäck, *Skadeståndslagen: en kommentar* (5 juni 2023, JUNO), avsnitt 5:1.3 Begreppet personskada.

<sup>69</sup> Hellner, Radetzki, *Skadeståndsrätt*, s 351.

<sup>70</sup> Se prop 1972:5 s 576.

### 3.3 Orsakskravet – en förutsättning för ersättningsgill skada

För att en personskada ska vara ersättningsgill krävs det att det finns ett tillräckligt starkt samband mellan den skadegörande handlingen och skadan. Här tillämpas den skadeståndsrättsliga principen om *adekvat kausalitet*. Det behöver dels bedömas om det fanns ett orsakssamband mellan skadehandlingens och skadan (kausalitet), dels om förutsägbarheten för att skadan skulle inträffa var tillräckligt stor för skadeståndsansvar (adekvans).<sup>71</sup> Orsakskravet uttrycks i 2 kap 1 § SkL genom att skadan måste ha *vållats* av skadevällaren. Det uttrycks även i de skadeståndsrättsliga speciallagstiftningarna. Trafikskadelagen (TSL) ersätter exempelvis bara skador som uppkommit *i följd av trafik* och PAL ersätter endast personskada som *orsakats* av produkt på grund av en säkerhetsbrist.<sup>72</sup>

### 3.4 Ersättningens utformning

Ersättning för personskada bestäms enligt reglerna i SkL.<sup>73</sup> Personskada som inte lett till döden ersätts enligt 5 kap 1 § SkL. Paragrafens första stycke har följande lydelse:

”Skadestånd till den som har tillfogats personskada omfattar ersättning för

1. sjukvårdskostnad och andra kostnader för den skadelidande, inbegripet skälig kompensation till den som står den skadelidande särskilt nära,
2. inkomstförlust,
3. fysiskt och psykiskt lidande av övergående natur (sveda och värk) eller av bestående art (lyte eller annat stadigvarande men) samt särskilda olägenheter till följd av skadan”

Ersättning enligt punkt 1 och 2 avser ersättning för *ekonomisk skada*.<sup>74</sup> En grundläggande princip inom skadeståndsrätten är att ersättningen ska innebära att skadelidande är i samma ekonomiska situation som om skadan inte hade inträffat. Man brukar tala om att skadelidande har rätt till *full ersättning* för sin skada.<sup>75</sup>

---

<sup>71</sup> Jfr Heller, Radetzki, *Skadeståndsrätt*, s 185, 193 f.

<sup>72</sup> Se 8 § TSL; 1 § PAL.

<sup>73</sup> Även personskador som regleras i speciallagstiftning ersätts enligt bestämmelserna i SkL, se till exempel 9 § TSL.

<sup>74</sup> Hellner, Radetzki, *Skadeståndsrätt*, s 351.

<sup>75</sup> *Ibid.*, s 335.



Genom paragrafens punkt 1 kan skadelidande få *ersättning för direkta kostnader* som uppkommit för denne med anledning av skadan, till exempel i form av sjukvårdskostnader. Punkt 2 innebär rätt till *ersättning för inkomstförlust*. Dels kan skadelidande få ersättning för inkomstförlust för förfluten tid. Ersättningen bestäms genom att beräkna skillnaden på den inkomst skadelidande skulle ha haft om skadan inte inträffade och den inkomst denne har haft möjlighet till trots skadan. Därutöver kan ersättning utges för *framtida inkomstförlust*. Detta beräknas genom en estimering av vilken inkomst den skadelidande kommer ha möjlighet att tjäna in med hänsyn till skadan och vilken inkomst denne annars hade kunnat ha.<sup>76</sup>

Skadestånd enligt 5 kap 1 § punkt 3 SkL avser ersättning för *ideell skada*.<sup>77</sup> För det första kan skadelidande få ersättning för fysiskt och psykiskt lidande *av övergående natur*, som tidigare kallades sveda och värk. Ersättningen kompenserar det lidande skadelidande drabbats av med anledning av skadehändelsen, till exempel fysiskt obehag och psykiska problem. Utgifter som syftar till att hjälpa den skadelidande med sina besvär kan också vara ersättningsgilla.<sup>78</sup> För det andra kan skadelidande få ersättning för lidande *av bestående art*. Den här ersättningen kompenserar för skadeföljder som består efter det att behandling upphört. Utöver bestående smärta och/eller obehag kan skadelidande också kompenseras om denne har svårigheter att leva ett normalt liv. Oro hos skadelidande för följdskador eller förvärring av skadan ersätts också som en bestående skada.<sup>79</sup> De ideella ersättningarna bestäms utifrån schabloner i trafikskadenämndens hjälptabeller.<sup>80</sup>

---

<sup>76</sup> 5 kap 1 § 2 st. SkL.

<sup>77</sup> Hellner, Radetzki, *Skadeståndsrätt*, s 351.

<sup>78</sup> Strömbäck, Erland, *Skadeståndslag* (1972:207) 5 kap 1 §, Karnov 1 juli 2023 (JUNO)

<sup>79</sup> Prop 2000/01:68 s 25-26.

<sup>80</sup> Bengtsson, Strömbäck, *Skadeståndslagen: en kommentar* (5 juni 2023, JUNO), avsnitt 5:1.12.2 Ersättning för sveda och värk och avsnitt 5:1.12.3 Ersättning för lyte och men.

## 4 Rättsanalys av hur personskadebegreppet kan tolkas i förhållande till omständigheterna i PFAS-målet

HD har i ett tidigare avgörande konstaterat att PFAS-målet omfattas av reglerna i PAL.<sup>81</sup> Enligt 1 § PAL ersätts personskada som orsakats av en säkerhetsbrist hos en produkt. Personskadebegreppet har samma betydelse i PAL som i skadeståndsrätten i övrigt.<sup>82</sup> RMT har medgivit att det levererade dricksvattnet var behäftat med en säkerhetsbrist och att de därmed ansvarar för eventuella personskador som är en följd av detta. Där parterna är oense är huruvida själva exponeringen för höga halter PFAS ska bedömas vara en ersättningsgill personskada.

Eftersom personskadebegreppet inte har någon entydig innebörd kan det tolkas på olika vis vid rättstillämpningen. Det här avsnittet kommer använda två olika tolkningar av begreppet och analysera vilken effekt respektive tolkning skulle få för utgången i PFAS-målet. I avsnitt 4.1 bygger analysen på en mer traditionell och snävare tolkning av personskadebegreppet. I avsnitt 4.2 kommer en mer öppen tolkning tillämpas. I avsnitt 4.3 kommer något sägas om hur ersättningen för PFAS-exponering skulle kunna utformas.

### 4.1 Snäv tolkning – en symptomfri förgiftning

Eftersom invånarna har exponerats för mycket höga halter av främmande ämnen, som enligt studier är potentiellt hälsovådliga, ligger det nära till hand att tala om att de har förgiftats. *Förgiftning* räknas i förarbeten och doktrin ofta upp som ett exempel på när personskada föreligger.<sup>83</sup> En fråga som uppkommer är om faktumet att någon förgiftats i sig kan anses tillräckligt för att personskada ska anses föreligga. Parterna i PFAS-målet är delade i frågan – de drabbade i Ronneby argumenterade för att förgiftningen

---

<sup>81</sup> NJA 2018 s 475. Frågan i målet var om PFAS-målet kunde omfattas av PAL eller enbart lagen om allmänna vattentjänster. Frågan var av betydelse då skadeståndsansvar enligt lagen om allmänna vattentjänster endast föreligger om vattenbolaget åsidosatt sina skyldigheter, medan PAL föreskriver ett strikt ansvar.

<sup>82</sup> Hellner, Radetzki, *Skadeståndsrätt*, s 294.

<sup>83</sup> Jfr prop 1972:5 s 576 och Hellner, Radetzki, *Skadeståndsrätt*, s 351.

i sig utgör personskada medan RMT hävdade att förgiftningen måste *framkallat* någon skada.<sup>84</sup>

RMT:s inställning är i enlighet med förarbetsuttalandena som uttrycker att skador framkallade av förgiftning utgör personskador.<sup>85</sup> Med det torde menas att förgiftningen måste orsakat någon form av detekterbar kroppslig skada. Omvänt föreligger alltså inte personskada vid förgiftning som inte leder till skadliga hälsoeffekter. Hellners och Radetzki's *Skadeståndsrätt* ger dock intrycket av att förgiftning i sig utgör en personskada då det räknas upp som ett exempel på en sådan tillsammans med bland annat brutna ben och sjukdomar.<sup>86</sup> Den här möjliga dissonansen mellan förarbetet och doktrinen har på senare tid uppmärksammats i debatten.<sup>87</sup>

För att få mer klarhet i frågan kan betydelsen av ordet *förgiftning* att utredas närmare. I Svenska Akademiens ordlista (SAOL) definieras ordet ”förgifta” som ”skada med gift”.<sup>88</sup> Svenska Akademiens ordbok (SAOB) innehåller en (något äldre) definition ordet ”förgiftning” som ”skadlig invärkan av gift eller gifter på en organism”.<sup>89</sup> Gemensamt för de båda definitionerna är att det krävs någon form av skada eller skadlig inverkan för att det ska vara tal om en förgiftning. Mot bakgrund av den här betydelsen kan uttalandena om förgiftning i Hellners och Radetzki's *Skadeståndsrätt* tolkas som att förgiftning även innefattar efterföljande skadliga verkningar. Med beaktning av förarbetsuttalandena får det här anses vara den lämpligaste tolkningen av begreppet. Följaktligen kan inte enbart det faktum att de drabbade i Ronneby exponerats för PFAS innebära att personskada föreligger. Exponeringen måste också haft en skadlig verkan på deras hälsa.

---

<sup>84</sup> Se Blekinge tingsrätt dom 2021-04-13 i mål T 1530-16, T 1534--1610-16, T 1612--1694-16, T 1696--1697-16, T 2496--2497-17, s 8, 34.

<sup>85</sup> Prop 1975:12 s 20.

<sup>86</sup> Hellner, Radetzki, *Skadeståndsrätt*, s 98, 351.

<sup>87</sup> Schultz, Öberg, *Risk och personskada: skadeståndsrättsliga frågeställningar i miljömedicinsk belysning*, s 207.

<sup>88</sup> Svenska Akademiens Ordböcker, SAOL, ”förgifta”, <https://svenska.se/saol/?hv=lnr24600> (hämtad 8 november 2023).

<sup>89</sup> Svenska Akademiens Ordböcker, SAOB, ”förgiftning”, <https://svenska.se/saob/?sok=f%C3%B6rgiftning&pz=2> (hämtad 8 november 2023).

Att visa att exponeringen haft skadlig verkan på de drabbades hälsa är inte helt okomplicerat, mot bakgrund av det begränsade kunskapsläget om PFAS påverkan på människor. Vad som är obestridligt är att kärandena har kraftigt förhöjda halter PFAS i sina kroppar på grund av det kontaminerade dricksvattnet och att det kommer ta decennier innan halterna är normala igen. Vad som också står klart är att höga halter PFAS innebär en ökad risk för en rad negativa hälsotillstånd. Ökad risk för framtida personskador är dock inte en ersättningsgill skada i sig enligt gällande rätt. Eftersom forskningen om PFAS hälsoeffekter skett på gruppnivå i form av epidemiologiska studier går det inte att med säkerhet konstatera att varje individ kommer drabbas av negativa hälsotillstånd till följd av exponeringen. På individnivå är det således inte säkert om exponeringen kommer få någon sådan skadlig verkan. Vid en strikt tolkning av personskadebegreppet finner man därmed, likt hovrättens bedömning, att exponering för PFAS inte utgör personskada.<sup>90</sup>

## **4.2 Öppen tolkning – en försämring av hälsotillståndet**

Ett annat sätt att se på resultaten från epidemiologiska studier skulle kunna vara att se dem som indikatorer på ett försämrat hälsotillstånd hos en individ. Även om studierna inte visar att varje individ som exponerats för PFAS kommer drabbas av negativa hälsoeffekter, visar de att varje individ har ökad risk för att drabbas av negativa hälsoeffekter. Genom att exponeras för PFAS har invånarna i Ronneby gått från att ha normal risk för framtida hälsobesvär till en förhöjd sådan. Att ha höga halter PFAS i kroppen kan därmed ses som ett slags tillstånd – ett tillstånd som medför ökade risker för ett antal negativa hälsoeffekter jämfört med befolkningen i övrigt.

Eftersom varje individ, genom att exponeras för PFAS, fått en sämre hälsoprognos än övriga befolkningen utanför den exponerade gruppen, bör detta indikera att exponeringen på något vis orsakat en försämrande förändring av det allmänna hälsotillståndet. Det här resonemanget ligger nära det tingsrätten anförde i sin dom i PFAS-målet. Tingsrätten menade att kärandenas höga PFAS-halter innebär ”en

---

<sup>90</sup> Se Hovrätten över Skåne och Blekinge dom 2022-12-20 i mål T 1665-21, s 8-12.

varaktig förändring och försämring av deras kroppar”. Domstolen slog därmed fast att kändena drabbats av ett ”defekttillstånd” som utgör personskada.<sup>91</sup>

### **4.3 Bestämmandet av skadeståndersättning vid PFAS-exponering**

Om höga halter PFAS i kroppen skulle bedömas som en personskada blir nästa fråga hur ersättningen ska bestämmas för de individer som exponerats. Vad gäller ersättning för *ekonomisk skada*, till exempel ersättning för inkomstförlust, bör denna typ av ersättning aktualiseras först då skadelidande drabbas av sjukdom eller annat hälsobesvär som en följd av exponeringen.<sup>92</sup> Eftersom ersättningen utgår från den estimerade faktiska ekonomiska förlusten för skadelidande medför det inte särskilda svårigheter att fastställa ersättningsbeloppet jämfört med personskador av andra slag.

Det är däremot mer ovisst hur den *ideella ersättningen* för själva exponeringen skulle utformas. I ljuset av att de exponerade invånarna kommer ha höga halter PFAS i kroppen under lång tid ligger ersättning för *bestående skada* närmast till hands.<sup>93</sup> Hur den medicinska invaliditeten hos skadelidande som exponerats för PFAS ska bestämmas ligger utanför ramen för det här arbetet. Om HD bedömer att PFAS-exponering utgör personskada har frågan om ersättningens utformning potential att bli nästa stora rättsfråga för domstolarna att bedöma.

---

<sup>91</sup> Se Blekinge tingsrätt dom 2021-04-13 i mål T 1530-16 m fl., s 34-35.

<sup>92</sup> 5 kap 1 § 1-2 p. SkL.

<sup>93</sup> 5 kap 1 § 3 p. SkL.

## 5 Skäl att bedöma PFAS-exponering som personskada – analys ur ett rättviseperspektiv

Det här avsnittet kommer analysera huruvida exponering för höga halter PFAS bör bedömas som en personskada ur ett rättviseperspektiv. Analysen kommer bygga på uppfattningen om att skadeståndsrättens utformning ger uttryck för vad som anses vara en ersättningsgill skada och inte. Frågan som kommer analyseras är om det av rättviseskäl finns anledning att utvidga personskadebegreppet så det omfattar exponering för höga halter PFAS. Inledningsvis kommer tidigare exempel på när rätten till ersättning för personskador utvidgats behandlas.

### 5.1 Tidigare utvidgningar av ersättningsgilla personskador

HD har särskilt utvidgat rätten till ersättning för personskada när det kommer till skador av psykisk natur. Under 1990-talet skedde en rättsutveckling avseende rätten till ersättning för personskada på grund av nära anhörigs död. I NJA 1993 s 41 I och II bedömde HD att ersättningsgilla personskador förelåg när individer drabbats av psykiska besvär som uppstått till följd av att anhörig blivit uppsåtligt dödad. I ett senare rättsfall utvidgades rätten till ersättning även till fall där dödsfallet berodde på grov vårdslöshet.<sup>94</sup> Den här rättsutvecklingen ledde till tillkomsten av nya bestämmelser i SkL om särskild ersättning till anhöriga.<sup>95</sup>

Bristen på rättspraxis om vad som konstituerar en ersättningsgill *fysisk* personskada indikerar att den här bedömningen sällan medfört några svårigheter för domstolarna.<sup>96</sup> När hiv kom till Sverige under 80-talet och det behövde det dock bedömas huruvida smittan utgjorde en personskada i rättslig mening. Rent medicinskt utgör ju hiv en infektion och inte en sjukdom. Vidare orsakar inte alltid viruset i sig några symptom hos den smittade. Eventuella symptom visar sig några veckor efter smittotillfället och

---

<sup>94</sup> NJA 1996 s 377.

<sup>95</sup> Se 2 kap 3 a § SkL om särskild anhörigersättning och 5 kap 2 § 3 p. SkL om personskada till följd av anhörigs dödsfall.

<sup>96</sup> Jfr Bengtsson, Strömbäck, *Skadeståndslagen: en kommentar* (5 juni 2023, JUNO), avsnitt 5.1.3 Begreppet personskada.

påminner om symptomen vid en luftvägsinfektion. Därefter kan den smittade vara symptomfri i flera år. När den rättsliga frågan om huruvida hiv utgör en personskada behandlades under 80- och 90-talet fanns det ingen behandling att ge personer med hiv och samtliga utvecklade därmed följsjukdomen aids. På grund av den dåliga prognosen hos de som smittats kom hiv att rättsligt benämnas som en sjukdom vilket föranledde att infektionen bedömdes vara en ersättningsgill personskada.<sup>97</sup>

## 5.2 Sjukdomsliknande tillstånd – en jämförelse med hiv

Det finns likheter mellan tillståndet att ha höga halter PFAS i kroppen och hivinfektion. En individ som drabbats av hiv får inledningsvis endast lindriga och snabbt övergående symptom, som påminner om en vanlig luftvägsinfektion. Det här utgör den så kallade primärinfektionen. Vanligtvis brukar allvarligare symptom visa sig först flera år efter infektionstillfället, när infektionen utvecklats till aids. I det här skedet beror dock inte symptomen direkt på hivinfektionen. Det rör sig om symptom från andra typer av sjukdomar som drabbar individen på grund av att hiv försvagat dennes immunförsvar.<sup>98</sup> På samma vis kommer en individ som exponerats för PFAS sannolikt vara symptomfri första tiden efter exponeringen. Individen kommer dock ha en ökad risk för framtida sjukdomar och hälsobesvär på grund av exponeringen. Det finns indikationer på att även PFAS påverkar immunförsvaret negativt.<sup>99</sup>

Trots att personer med hiv ofta är symptomfria under lång tid bedömdes infektionen utgöra en personskada i svensk rätt. Bedömningen tycks till stor del grundats på den höga dödlighet hos de som fick diagnosen under 80- och 90-talet, innan behandling var möjlig. Tack vare modern medicin har personer med hiv idag goda möjligheter att leva normala liv och de kan leva lika länge som övriga befolkningen.<sup>100</sup> Trots den goda prognosen för personer med hiv anses det rent rättsligt fortfarande vara en allvarlig

---

<sup>97</sup> Se SOU 1991:34 s 37-38; Leijonhufvud, *HIV-smitta, Straff och Skadeståndsansvar*, s 93-95.

<sup>98</sup> Folkhälsomyndigheten, ”Sjukdomsinformation om hivinfektion”, <https://www.folkhalsomyndigheten.se/smittskydd-beredskap/smittsamma-sjukdomar/hivinfektion/> (hämtad 16 november 2023).

<sup>99</sup> Tidigare studier har observerat sämre immunrespons efter vaccination hos PFAS-exponerade, se avsnitt 2.2.2 ovan.

<sup>100</sup> Folkhälsomyndigheten, ”Sjukdomsinformation om hivinfektion” <https://www.folkhalsomyndigheten.se/smittskydd-beredskap/smittsamma-sjukdomar/hivinfektion/> (hämtad 16 november 2023).

sjukdom, då det är en obotlig infektion som leder till döden om den inte behandlas.<sup>101</sup> Dagens behandlingsmöjligheter innebär dock att hiv bedöms som en mindre allvarlig personskada idag jämfört med tidigare, när det i princip innebar en dödsdom för de som smittades.<sup>102</sup>

Det går givetvis inte att helt likställa exponering för PFAS med hiv. Tillstånden orsakas till exempel av olika orsaker (förgiftning respektive infektion). Däremot kan tillstånden sägas vara av samma karaktär – i båda fall är individen i princip symptomfri första tiden men riskerar på lång sikt att drabbas av negativa hälsoeffekter. Rättsligt karaktäriseras dock tillstånden annorlunda. Trots att hiv rent medicinskt utgör en infektion har det under lång tid benämnts som en sjukdom inom juridiken. Sjukdom definieras i Svensk Ordbok (SO) som ”störning i en organisms funktioner”.<sup>103</sup> Mot bakgrund av hur personskada definierats i förarbeten, rättspraxis och doktrin kommer sjukdom alltid innebära att personskada föreligger. Detsamma kan inte sägas om förgiftning – här måste den förgiftade även visa att förgiftningen haft skadlig verkan.

En konsekvens av den här ordningen är att liknande tillstånd hos två personer kan bedömas olika i frågan om personskada föreligger i det fall tillståndet hos ena personen beror på förgiftning och det hos den andra beror på sjukdom. Annorlunda formulerat skulle någon som på grund av sjukdom befinner sig i samma tillstånd som en person med höga halter PFAS med stor sannolikhet bedömas ha en ersättningsgill personskada. För en mer konsekvent och rättvis bedömning finns det därmed goda skäl att lägga mer fokus på vilken typ av tillstånd en individ drabbats utav, snarare än att grunda bedömningen på tillståndets orsak. Vid fall som PFAS-målet, där individer drabbats av ett tillstånd som innebär ökad risk för framtida negativa hälsoeffekter, skulle man till exempel kunna benämna det som att skadelidande drabbats av ett sjukdomsliknande tillstånd.

---

<sup>101</sup> Jfr NJA 2018 s 369.

<sup>102</sup> Den medicinska invaliditeten för symptomfri hivinfektion bedöms idag som 5 %, jämfört med 15 % vid ”normalfallet” av hivinfektion 1997. Se Svensk Försäkring, *Medicinsk invaliditet – sjukdomar* (2020), s 10; Svensk Försäkring, *Medicinsk invaliditet – sjukdomar* (1997), s 10.

<sup>103</sup> Svensk Ordbok, ”sjukdom”, <https://svenska.se/so/?id=171792&pz=5> (hämtad 16 november 2023).



Det är också värt att påminna om att en personskada, efter att den bedömts föreligga, i sista hand även ska värderas enligt bestämmelserna i SkL.<sup>104</sup> För att fortsätta jämförelsen med hiv så medför sannolikt (obehandlad) hivinfektion större riskökning för negativa hälsoeffekter än vad exponering för PFAS gör. Den högre allvarlighetsgraden hos hiv kan då återspeglas i skadeståndets storlek. Att hiv är ett mer allvarligt tillstånd är PFAS-exponering är alltså inte ett argument för att det senare inte utgör personskada överhuvudtaget.

### 5.3 Svårigheten för skadelidande att bevisa följdskador

Mot bakgrund av vad forskningen visat kommer många av invånarna i Ronneby sannolikt drabbas av negativa hälsotillstånd till följd av höga halter PFAS i kroppen. I det fall en individ drabbas av sjukdom till följd av PFAS-exponering är det tveklöst fråga om en ersättningsgill personskada.<sup>105</sup> Skadelidande har dock bevisbördan för att visa att ett sådant orsakssamband föreligger och i realiteten kan bevissvårigheter uppstå.<sup>106</sup> Ponera exempelvis att en individ som exponerats för höga halter PFAS en tid senare utvecklar cancer i njuren. Det finns visserligen ett bevisat samband mellan PFAS-exponering och njurcancer men sjukdomen har inte någon unik koppling till exponering för PFAS. Individen kan ha drabbats av cancer av andra orsaker. Svårigheten för skadelidande ligger här i att visa att *kausalitet* föreligger mellan exponeringen och cancer.<sup>107</sup>

HD har i rättspraxis utvecklat en bevislätnadsregel som kan tillämpas vid tvister som gäller ”svåröverskådliga och komplicerade händelseförlopp som berör invecklade tekniska och vetenskapliga spörsmål där sakkunniga kan ha skilda uppfattningar”. I fall av dessa slag har domstolen konstaterat att det kan vara omöjligt för skadelidande att lägga fram full bevisning för orsakssambandet. Rätten menade att i det fall kravet på full bevisning skulle kvarstå skulle skadelidandes möjlighet till ersättning vara ”illusorisk”. Enligt bevislätnadsregeln räcker det att skadelidandes förklaring av orsaken till skadan framstår som mer sannolik än motpartens förklaring.<sup>108</sup>

---

<sup>104</sup> Se avsnitt 4.3 ovan.

<sup>105</sup> Jfr Hellner, Radetzki, *Skadeståndsrätt*, s 98.

<sup>106</sup> Se prop 1990/91:197 s 102 angående bevisbördans placering i produktansvarsmål.

<sup>107</sup> Jfr avsnitt 3.3 ovan.

<sup>108</sup> Se NJA 1982 s 421. Bevislätnadsregeln etablerades först i NJA 1977 s 176.

Mot bakgrund av det begränsade kunskapsläget om PFAS påverkan hos människor torde bevislätnadsregeln vara tillämplig även när en skadelidande yrkar ersättning för följsjukdom orsakad av PFAS. Bevisläget bör vara bättre för skadelidande som drabbats av en ovanlig sjukdom som har en stark koppling till PFAS-exponering. Det säger sig självt att sannolikheten att skadelidande utvecklar ovanlig sjukdom oberoende av exponeringen är låg. Därmed framstår det som mer sannolikt att sjukdomen orsakats av exponeringen. Däremot skulle det vara mer besvärligt för de som drabbas av en vanlig sjukdom med en svagare association till PFAS-exponering. I det fallet är det svårare för skadelidande att argumentera för exponeringen som en mer sannolik förklaring till sjukdomen. Som tidigare framgått är det också möjligt att individer drabbas av följsjukdomar som ännu inte kartlagts av forskningen. För den här gruppen skadelidande torde det, även med hjälp av bevislätnadsregeln, vara omöjligt att bevisa orsakssambandet.

Av det anförda kan det konstateras att skadelidande riskerar att bli utan ersättning om PFAS-exponeringen i sig inte bedöms vara en personskada. Detta är problematiskt ur ett rättviseperspektiv då följskadorna egentligen utgör ersättningsgilla skador enligt gällande rätt. Det enda sättet att säkerhetsställa att samtliga skadelidande får reparation för sina skador i det här fallet är att utge ersättningen i första led, det vill säga för själva exponeringen.

## 6 Rättspolitiska argument för ett omkonstruerat personskadebegrepp

PFAS-målet har startat en diskussion om huruvida personskadebegreppet bör omkonstrueras. Schultz och Öbergs artikel *Risk och personskada: skadeståndsrättsliga frågeställningar i miljömedicinsk belysning* är av särskilt intresse i sammanhanget. Det här kapitlet kommer lyfta och utveckla de rättspolitiska argument för ett omkonstruerat skadebegrepp som framställs i artikeln.

### 6.1 Ett utvidgat personskadebegrepp möjliggör mer nyanserade bedömningar

För att en försämring av hälsotillståndet ska vara ersättningsgill måste försämringen ligga inom ramen för vad som kan utgöra personskada enligt uttalandena i förarbeten och rättspraxis. Om det bedöms ligga utanför ramen för vad som kan utgöra personskada har den drabbade inga möjligheter att få skadestånd för sitt försämrade hälsotillstånd. Eftersom personskadebegreppet har samma betydelse inom den svenska ersättningsrätten i stort kan denne inte heller få skadestånd på någon alternativ grund.

Schultz och Öberg lyfter den här problematiken i sin artikel och argumenterar för en mer vidsträckt definition av begreppet personskada i svensk rätt. De menar att en snäv definition av begreppet riskerar stänga ute skador som egentligen borde ersättas. Däremot skulle ett vidsträckt personskadebegrepp inte nödvändigtvis leda till att skadestånd utgår för samtliga skador som faller inom definitionen. Det måste ju exempelvis fortfarande finnas adekvat kausalitet mellan den skadegörande handlingen och skadan. Huvudpoängen är att ett snävt definierat personskadebegrepp leder till ”en binär och trubbig bedömning”. En mer vidsträckt definition öppnar däremot upp för en mer nyanserad bedömning om förutsättningar för skadeståndsansvar föreligger i det enskilda fallet.<sup>109</sup>

---

<sup>109</sup> Schultz, Öberg, *Risk och personskada: skadeståndsrättsliga frågeställningar i miljömedicinsk belysning*, s 216.

För att utveckla Schultz och Öbergs argumentation i artikeln kan också, utöver kravet på adekvat kausalitet, även grunderna för ersättning i 5 kap 1 § SkL lyftas som ett slags filter för vilka skador som är ersättningsgilla och inte. För att få ekonomiskt skadestånd för skadan måste ju skadelidande drabbats av direkta kostnader eller inkomstförlust till följd av skadan. För att få ideellt skadestånd krävs att skadelidande till följd av skadan drabbats av lidande av övergående eller bestående art eller av särskilda olägenheter.<sup>110</sup>

Förutsättningarna för ersättningen utgör därmed i sig ett slags krav på att en skada ska ha en viss allvarlighetsgrad. Det krävs till exempel att skadan orsakat personen lidande av något slag eller att det föranlett en sjukskrivning för denne. Om skador som tidigare inte ansetts falla inom ramen för personskadebegreppet skulle börja prövas mot de här bestämmelserna torde även detta förbättra möjligheterna för nyanserade bedömningar. Som tidigare konstaterats skulle de som exponerats för PFAS sannolikt få ersättning för bestående skada, då oro för framtida följdskador kan utgöra grund för sådan ersättning. Om de inte bedöms ha drabbats av personskada kommer de dock gå miste om möjligheten till sådan ersättning, då sådan oro inte bedöms utgöra en personskada i sig.<sup>111</sup> Det här är illustrerar hur dagens binära bedömning kan leda till inkonsekventa utfall för skadelidande.

## **6.2 Personskadebegreppet bör stå närmare naturvetenskapens syn på ohälsa**

Ett annat rättspolitiskt argument är att begreppsbildningen i svensk rätt, särskilt i skadeståndsrätten, i större utsträckning bör influeras av naturvetenskapens syn på hälsa och ohälsa. Inom skadeståndsrätten är personskadebegreppet idag ett rent juridiskt begrepp, som formats av förarbeten och rättspraxis. Inom naturvetenskapen, särskilt inom den gren som arbetar med kemikaliesäkerhet, används termen *negativ hälsoeffekt*.

---

<sup>110</sup> 5 kap 1 § SkL.

<sup>111</sup> Oron ska vara medicinskt påvisbar för att klassas som personskada, jfr NJA 1993 s 41 I och II. De drabbade i Ronneby yrkade ersättning för psykiskt lidande men deras talan ogillades i tingsrätten, se Blekinge tingsrätt dom 2021-04-13 i mål T 1530-16 m. fl., s 35 ff.

Termen negativ hälsoeffekt definieras idag som:

”Förändring av morfologin, fysiologin, tillväxten, utvecklingen, reproduktionen eller livslängden hos en organism, system eller (sub)population som resulterar i en försämring av funktionell kapacitet, en försämring av förmågan att kompensera för ytterligare stress eller en ökning i känslighet för andra faktorer”.<sup>112</sup>

Den naturvetenskapliga betydelsen av en negativ hälsoeffekt är alltså betydligt bredare än den rättsliga betydelsen av en personskada. Anledningen till detta är att begreppet hälsa har givits en omfattande innebörd inom naturvetenskapen. Detta skedde i samband med bildandet av WHO (World Health Organization). I konstitutionen definieras hälsa som... “a state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity”.<sup>113</sup> Mot bakgrund av den här definitionen får även ohälsa en bred betydelse, då det inte enbart innefattar sjukdomar och dylikt utan allt som negativt påverkar en persons fullständiga fysiska, mentala och sociala välbefinnande. Ett personskadebegrepp som motsvarar naturvetenskapens syn på ohälsa skulle därmed omfatta betydligt fler tillstånd än vad det gör idag.

Med det sagt skulle det skulle sannolikt inte vara klokt att låta juridiska begrepp helt definieras av deras betydelse inom naturvetenskapen. Juridiken är en egen vetenskaplig disciplin där begreppsbildningen sker på ett säreget vis, då juridiska begrepp tjänar andra syften än de naturvetenskapliga. Naturvetenskapliga begrepp behöver vara mycket precisa och kan därmed vara svårförståeliga för allmänheten. Juridiska begrepp behöver däremot vara mer generellt utformade då de måste kunna reglera fall av olika slag. Begreppen måste även kunna förstås av allmänheten och de kan därmed inte ha en juridisk definition som är avlägsen den allmänna förståelsen.<sup>114</sup>

Däremot kan det finnas goda skäl för att i högre grad låta juridiken influeras av naturvetenskapliga synsätt – särskilt i bedömningar där naturvetenskapliga frågor

---

<sup>112</sup> International Programme on Chemical Safety (IPCS), *Risk Assessment Terminology*, s 10 <https://www.inchem.org/documents/harmproj/harmproj/harmproj1.pdf> ; översättning hämtad från Schultz, Öberg, *Risk och personskada: skadeståndsrättsliga frågeställningar i miljömedicinsk belysning* s 212-213.

<sup>113</sup> Se ingressen, *Constitution of the World Health Organization*.

<sup>114</sup> Se Schultz, Öberg, *Risk och personskada: skadeståndsrättsliga frågeställningar i miljömedicinsk belysning*, s 216-217; jfr Ekelöf, *Semantik och juridik*, s 500 f.

aktualiseras. I PFAS-målet värderade exempelvis hovrätten de studier som gjorts om PFAS påverkan hos människor i samband med domstolens bedömning om personskada förelåg. Om rätten hade haft möjlighet att beakta naturvetenskapens bredare definitioner av hälsa och ohälsa, skulle den sannolikt kunnat göra en mer nyanserad och verklighetsnära bedömning i frågan. I ljuset av betydelsen av negativ hälsoeffekt inom naturvetenskapen skulle utfallet i hovrätten sannolikt blivit annorlunda.

## 7 Ersättningsrättsliga konsekvenser av ett utvidgat personskadebegrepp

Tidigare avsnitt har resonerat kring en eventuell utvidgning av personskadebegreppet. Det här avsnittet kommer analysera hur en sådan utvidgning skulle påverka ersättningsrätten. Första delavsnittet innehåller en kort bakgrund om hur den svenska ersättningsrätten utformats och vilka idéer som präglat den. Därefter följer en redogörelse för personskadebegreppets betydelse i ersättningsrätten i avsnitt 7.2. I avsnitt 7.3 beskrivs samordningen mellan skadestånd och försäkring i ersättningsrätten. Avsnitt 7.4 förklarar hur försäkringar utformas och finansieras. Analysen presenteras sedan i avsnitt 7.5. Avsnittet avslutas med sammanfattande slutsatser i avsnitt 7.6.

### 7.1 Ersättningsrättens utformning - den svenska modellen

I samband med Ivan Strahls skadeståndsrättsliga reformförslag 1950 kom försäkringen att spela en större roll i den skadeståndsrättsliga diskussionen. Strahl menade att ansvaret för att skadelidande ska få ersättning i högre grad bör läggas på samhället. På så vis skulle skadelidande primärt tillförsäkras ersättning av olika försäkringar istället för av skadevällaren.<sup>115</sup> Den här *samordningen* mellan den utomobligatoriska skadeståndsrätten och olika försäkringar är en grundbult i vad som brukar kallas den svenska modellen.<sup>116</sup> Utöver att skydda skadelidande syftar samordningen också till att förhindra att kostnaderna för skadan faller på en enskild part. Eftersom försäkringar finansieras av ett kollektiv av försäkringstagare (eller skattebetalare om man talar om socialförsäkringen) fördelas skadekostnaderna dem emellan. Det brukar benämnas som att kostnaderna *pulvrисeras*.<sup>117</sup>

### 7.2 Personskadebegreppets betydelse i den svenska modellen

Personskadebegreppet förekommer i flera ersättningsrättsliga områden. Enligt Trafikskadelagen (TSL) utgår trafikskadeersättning för personskada som uppkommit

---

<sup>115</sup> Hellner, Radetzki, *Skadeståndsrätt*, s 44-45.

<sup>116</sup> Bengtsson, *Försäkringsavtalsrätt* (20 januari 2023, JUNO), avsnitt 9.1 Allmänt.

<sup>117</sup> Hellner, Radetzki, *Skadeståndsrätt*, s 37-38.

till följd av trafik.<sup>118</sup> Patientskadlagen (PSL) ersätter patienter som drabbats av personskada i vården.<sup>119</sup> Vid miljöskada kan personskador ersättas enligt miljöbalken (MB).<sup>120</sup> Produktansvarslagen (PAL) ersätter personskador orsakade av en säkerhetsbrist hos en produkt.<sup>121</sup>

Begreppet har även betydelse utanför lagstiftningen – särskilt vad gäller försäkringar av olika slag. Vid arbetsskador kan personskada ersättas genom Trygghetsförsäkring vid arbetsskada (TFA) – en försäkring som de flesta arbetsgivare av kollektivavtal är förpliktade att teckna.<sup>122</sup> Ett annat exempel är Läkemedelsförsäkringen som kan lämna ersättning till skadelidande som drabbats av personskada till följd av medicinering.<sup>123</sup>

Inom socialförsäkringsrätten har personskadebegreppet inte samma stora betydelse som i den övriga ersättningsrätten. Generellt används inte begreppet vid beslut av sociala förmåner.<sup>124</sup> Begreppet har dock betydelse vid sociala förmåner som utges till följd av arbetsskada, då arbetsskada definieras som personskada i socialförsäkringsbalken (SFB).<sup>125</sup>

## **7.3 Hur ersättningen för personskador samordnas mellan skadestånd och försäkringar**

### **7.3.1 Socialförsäkringen**

Samordningen mellan skadestånd och försäkring präglar fortfarande dagens skadeståndsrätt i hög grad.<sup>126</sup> Avräkningsregeln i 5 kap 3 § SkL är av särskild betydelse. Regeln innebär att ersättning från socialförsäkringen ska räknas av vid

---

<sup>118</sup> 8 § TSL.

<sup>119</sup> 6 § PSL.

<sup>120</sup> 32 kap 1 § MB.

<sup>121</sup> 1 § PAL.

<sup>122</sup> 3 § TFA; Hellner, Radetzki, *Skadeståndsrätt*, s 278.

<sup>123</sup> Hellner, Radetzki, *Skadeståndsrätt*, s 307.

<sup>124</sup> Vid beslut om sociala förmåner används andra begrepp. Sjukersättning enligt 33 kap 5 § SFB beslutas till exempel om individen har ”nedsatt arbetsförmåga... på grund av sjukdom eller annan nedsättning av den fysiska eller psykiska prestationsförmågan”.

<sup>125</sup> 39 kap 4 § SFB. Det krävs också att skadan inträffat genom olycka eller annan skadlig verkan i arbetet, se 39 kap 3 § SFB.

<sup>126</sup> Jfr prop 1972:5 s 30. Samordningen mellan skadestånd och försäkring var etablerad redan vid SkL:s tillkomst.



bestämmandet av det ekonomiska skadeståndet för inkomstförlust.<sup>127</sup> Syftet med avräkningsregeln är att skadelidande inte ska överkompenseras för sin skada.<sup>128</sup> Skadeståndet samordnas istället med ersättningen från socialförsäkringen. Konsekvensen av den här ordningen är att en stor del av kostnaderna för personskador bekostas av det offentliga trygghetssystemet.<sup>129</sup>

Det sker ingen avräkning av ideellt skadestånd då socialförsäkringen inte ersätter ideella skador som sveda och värk eller lidande av bestående natur.<sup>130</sup> Sådan ersättning kan istället utgå genom privata sjuk- och olycksfallsförsäkringar som skadelidande tecknat. Av praktiska skäl har lagstiftaren beslutat att ideell ersättning från enskilda personförsäkringar inte ska avräknas från det ideella skadeståndet.<sup>131</sup>

### 7.3.2 Ansvarsförsäkring

När företag eller privatpersoner ådrar sig skadeståndsskyldighet täcks skadeståndet i många fall av en ansvarsförsäkring. En stor del av samhällets aktörer omfattas idag av en ansvarsförsäkring vilket gör att den spelar en väsentlig roll i skadeståndsrätten. Ansvarsförsäkringen tecknas sällan separat utan är ofta en del av större försäkringslösning.<sup>132</sup> Privatpersoner har exempelvis ansvarsförsäkring genom hemförsäkringen.<sup>133</sup> På grund av försäkringens vanliga förekomst bekostar den en väsentlig del av skadeståndskostnaderna för personskador. Genom ansvarsförsäkringar tillförsäkras skadelidande reparation för sina skador då möjligheterna till full ersättning inte beror på skadevällarens betalningsförmåga. Ansvarsförsäkringar har också möjliggjort införande av strikt ansvar<sup>134</sup> vid vissa skadetyper, då de

---

<sup>127</sup> Även ersättning från försäkring eller annan förmån som betalas av arbetsgivaren ska avräknas från skadeståndet. Den som utgett ersättningen till skadelidande har inte regressrätt mot skadevällaren, se Strömbäck, Erland, *Skadeståndslag* (1972:207) 5 kap 3 §, Karnov 1 juli 2023 (JUNO).

<sup>128</sup> Se Bengtsson, Strömbäck, *Skadeståndslagen: en kommentar* (5 juni 2023, JUNO), avsnitt 5.3.1 Allmänt.

<sup>129</sup> Hellner, Radetzki, *Skadeståndsrätt*, s 46-47; Schultz, *Kausalitet: studier i skadeståndsrättslig argumentation*, s 183.

<sup>130</sup> Prop 1975:12 s 124.

<sup>131</sup> *Ibid.* s 126.

<sup>132</sup> Hellner, Radetzki, *Skadeståndsrätt*, s 176.

<sup>133</sup> Cirka 96 % av befolkningen har idag hemförsäkring och omfattas därmed av en ansvarsförsäkring, se Svensk Försäkring, *Försäkringar i Sverige, 2013–2022*, s 14.

<https://www.svenskforsakring.se/globalassets/rapporter/forsakringar-i-sverige/forsakringar-i-sverige-2013-2022.pdf/>

<sup>134</sup> Med strikt ansvar menas att skadeståndsansvar kan föreligga trots avsaknad av uppsåt eller vårdslöshet (culpa) hos skadevällaren, se Hellner, Radetzki, *Skadeståndsrätt*, s 163 f.

skadeståndsansvariga kan skydda sig från skadekostnader genom att teckna försäkring.<sup>135</sup> Ett exempel på strikt ansvar är tillverkares strikta ansvar för produktskador enligt PAL.<sup>136</sup>

### 7.3.3 No-fault-försäkringar

Sedan skadeståndslagens tillkomst har ett antal s.k. no-fault-försäkringar införts i det svenska ersättningsrättsliga systemet. Den här typen av försäkring stället inte upp något krav på vållande utan skadelidande har alltid rätt till ersättning från försäkringen.<sup>137</sup> Trafikskador och patientskador är exempel på skadetyper som alltid ersätts genom obligatorisk försäkring.<sup>138</sup> Ett annat exempel är arbetsskador som vanligtvis ersätts genom TFA. Läkemedelsförsäkringen ersätter skador orsakade av läkemedel som omfattas av försäkringen. Om skadelidande är berättigad till ersättning genom någon no-fault-försäkring betalas inget skadestånd ut för samma personskada.<sup>139</sup> I sådana fall ersätts personskada alltså enbart av försäkringen för respektive skadetyper.

## 7.4 Allmänt om utformningen och finansieringen av försäkringar

Generellt tillhandahålls försäkringar av privata försäkringsbolag<sup>140</sup> som finansieras genom försäkringstagarnas premieinbetalningar. Premiernas storlek bestäms till stor del av försäkringsbolagens riskbedömningar av hur stora skadekostnaderna väntas bli. Riskbedömningen handlar primärt om att bedöma risken för en skadas inträffande och hur stora kostnader en eventuell skada skulle föra med sig. Ju högre risken bedöms av bolagen desto högre kommer premien sättas.<sup>141</sup> Försäkringsbolagen är i princip fria i sin premiesättning.<sup>142</sup>

---

<sup>135</sup> Bengtsson, *Försäkringsavtalsrätt* (20 januari 2023, JUNO), avsnitt 9.1 Allmänt.

<sup>136</sup> Jfr prop 1990/91:197 s 24.

<sup>137</sup> Hellner, Radetzki, *Skadeståndsrätt*, s 32-33.

<sup>138</sup> Se 2 och 8 §§ TSL; 6 och 12 §§ PSL.

<sup>139</sup> Se Bengtsson, Strömbäck, *Skadeståndslagen: en kommentar* (5 juni 2023, JUNO), avsnitt 5.3.1 Allmänt.

<sup>140</sup> Vid vissa skadetyper spelar enskilda bolag en central roll. Afa Försäkring omfattar exempelvis den stora majoriteten av svenska arbetstagare och patientförsäkringen hos Löf omfattar alla patienter hos regionerna.

<sup>141</sup> Bengtsson, *Försäkringsavtalsrätt* (20 januari 2023, JUNO), avsnitt 1.1 Några särdrag hos avtalet.

<sup>142</sup> *Ibid.*, avsnitt 10.4 Den fria premiesättningens princip.

Huvudregeln i försäkringsrätten är att försäkringsbolagen själva får utforma försäkringsprodukterna. Det här följer av den s.k. *produktfrihetsprincipen*. Vid utformningen av no-fault-försäkringar, till exempel trafikförsäkring, är bolagen dock bundna av att skadetyperna måste regleras i enlighet med tvingande lagregler. Vid utformningen av ansvarsförsäkringar har försäkringsbolagen större spelrum. Bolagen kan till exempel minska sitt ansvar genom begränsningar eller undantag i villkoren.<sup>143</sup>

## **7.5 Effekter av ett utvidgat personskadebegrepp på det ersättningsrättsliga systemet**

Mot bakgrund av att personskadebegreppet återkommer i samtliga ersättningsrättsliga områden skulle en utvidgad definition av begreppet kunna innebära svallvågor i hela det ersättningsrättsliga systemet. Följande delavsnitt kommer redogöra för möjliga effekter av en sådan utvidgning – särskilt inom försäkringsrätten.

### **7.5.1 Ökade skadekostnader**

En följd av ett utvidgat personskadebegrepp torde vara att antalet ersättningsskyldiga personskador ökar i samhället. Eftersom en väsentlig del av kostnaderna för personskador täcks av försäkringar av olika slag skulle detta innebära ökade kostnader för försäkringsbolagen som tillhandahåller försäkringarna. En naturlig konsekvens av det här ökade ansvaret hos bolagen är att premierna höjs och att de ökade kostnaderna därmed placeras på försäkringstagarna. Således ökar kostnaderna för många olika aktörer i samhället - däribland privatpersoner, företag och regionerna.

### **7.5.2 Minskning av försäkringarnas omfattning**

En annan möjlig följd av ett utvidgat personskadebegrepp är att försäkringsbolagen, istället för att höja premierna, kompenserar för de ökade skadekostnaderna genom att minska sitt ansvar. Det här är särskilt aktuellt för ansvarsförsäkringar som i hög grad omfattas av produktfrihetsprincipen. Ansvarsförsäkringen spelar idag en viktig roll i skadeståndsrätten - särskilt som en garant för skadelidandes möjligheter till full

---

<sup>143</sup> Ibid., avsnitt 10.2.1 Allmänt.

ersättning. En urholkning av försäkringen skulle därmed kunna utgöra ett hot mot det skydd som skadelidande har i den svenska modellen.

Ett utvidgat personskadebegrepp skulle även kunna leda till en minskad omfattning i andra typer av försäkringar. Under början av 90-talet genomfördes till exempel omfattande förändringar i den dåvarande arbetsskadeförsäkringen då skadekostnaderna ökat markant till följd av ökat antal arbetsskador i form av sjukdomar. Förändringarna innebar bland annat ett snävare arbetsskadebegrepp och hårdare bevisregler för skadelidande.<sup>144</sup> Om kostnaden för personskador överstiger samhällets resurser kan en liknande utveckling ske idag.

I litteraturen framställs också en idé om att en utvidgad rätt till ersättning för skadelidande i praktiken inte utgör någon utvidgning ur ett helhetsperspektiv. I ett samhälle med begränsade resurser rör det sig endast om en överflyttning av rätten till ersättning från en grupp skadelidande till en annan.<sup>145</sup>

## **7.6 Sammanfattande slutsatser**

En väsentlig del av ersättningen för personskador bekostas idag av försäkringsbolagen. Vid en omfattande utvidgning av personskadebegreppet skulle skadekostnaderna öka för bolagen vilket kan resultera i högre premier för försäkringstagarna. En annan möjlig följd är att bolagen reducerar skadekostnaderna genom att minska försäkringarnas omfattning. Frågan om att utvidga personskadebegreppet måste ses i ljuset av att vi lever i ett samhälle med begränsade resurser. Vad som ska räknas som ersättningsgill skada hänger i hög grad samman med vilka skadekostnader samhället kan bära.

---

<sup>144</sup> Prop 1992/93:30 s 8-9, 18.

<sup>145</sup> Hellner, Radtecki, *Skadeståndsrätt*, s 47.

## 8 Rättsfallsanalys av HD:s avgörande i PFAS-målet

Det här avsnittet kommer referera och analysera HD:s dom i PFAS-målet. Domstolens resonemang kommer jämföras med vad som framkommit i det här arbetets tidigare delar. Slutligen kommer frågan om personskadebegreppet fått en ändrad innebörd till följd av domen besvaras.

### 8.1 Rättsfallsreferat

I domen resonerade HD inledningsvis kring personskadebegreppets betydelse. Begreppet definierades som ett ”fysiskt eller psykiskt defekttillstånd. Domstolen menade att ett fysiskt defekttillstånd måste innebära någon form av försämrande förändring, till exempel i form av nedsatt funktion i ett kroppsligt organ. Ett försvagat immunförsvar och ökad mottaglighet för sjukdomar angavs som exempel på en sådan försämrande förändring.

Domstolen resonerade sedan kring gränsdragningen för när skador är ersättningsgilla och inte. Här gjorde domstolen följande uttalande: ”Det ligger i sakens natur att inte varje kroppslig påverkan som kan beskrivas som negativ kan ligga till grund för skadeståndsskyldighet; det måste röra sig om en påverkan som är så beaktansvärd att den kan sägas utgöra en skada.”. Tanken om att en skada måste vara tillräckligt *beaktansvärd* för att vara ersättningsgill kommer vara av betydelse vid domstolens bedömning. Det poängterades att den här gränsdragningen sällan vållar några praktiska problem då lindriga skador i regel inte innebär ersättningsgilla skadeföljder. Resonemanget om ersättningsgilla skadeföljder återkommer senare i domen, då domstolen underströk att man måste skilja på dessa och själva skadan. För att rätt till skadestånd ska föreligga måste någon av skadeföljderna i 5 kap 1 § SkL ha inträffat. Att någon drabbats av en personskada innebär inte nödvändigtvis att skadan är ersättningsgill.

I nästkommande avsnitt lyftes att skadelidande kan få svårt att göra sin rätt gällande om de vid ett senare skede drabbas av följdskador. Domstolen framhävde två möjliga hinder för skadelidande. Det första hindret som angavs var preskriptionsreglerna för

skadeståndsfordringar. Det andra hindret som domstolen lyfte fram var bevisvårigheterna som skadelidande riskerar att mötas av vid ett senare anspråk. HD menade att svårigheterna att få ersättning för senare uppkommen skada utgör ett argument för att skadeståndsskyldighet ska föreligga redan vid förhöjd risk för framtida skada. Domstolen utforskade tanken om en ändrad syn på personskadebegreppet där ökad risk för framtida defekttillstånd omfattas. Slutsatsen blev att en sådan förändring skulle innebära "... att traditionella skade-, kausalitets- och bevisbegrepp måste omformuleras." Domstolen menade att en sådan förändring av personskadebegreppets innebörd skulle få svåröverskådliga konsekvenser och att genomförandet av förändringar av detta slag får ankomma på lagstiftaren.

I sin bedömning tryckte domstolen på att klagandena hade halter PFAS i kroppen som var bland de högst uppmätta i världen. Det konstaterades att klagandena löper förhöjd risk att drabbas av negativa hälsotillstånd som är kopplade till PFAS-exponering. Domstolen poängterade återigen att en ökad framtida risk för negativa hälsoeffekter i sig inte utgör en personskada. Däremot menade HD att dricksvattnet "haft en betydande negativ påverkan i klagandenas kroppar". Den här beaktansvärda kroppsliga försämringen hos klagandena bedömdes därmed utgöra ett fysiskt defekttillstånd. Således konstaterade domstolen att personskada förelåg.<sup>146</sup>

## 8.2 Analys

Den huvudsakliga motiveringen till HD:s avgörande var att klagandena drabbats av en *beaktansvärd* kroppslig försämring som utgör ett fysiskt defekttillstånd. Tanken om att en skada ska vara beaktansvärd för att vara ersättningsgill är inte en ny idé i sig – grunderna för ersättning i 5 kap 1 § SkL uppställer ju krav på att skadelidande ska ha drabbats av fysiskt och psykiskt lidande av viss grad. Att domstolen använder kravet på beaktansvärd skada i bedömningen om personskada föreligger är däremot en nyhet.

---

<sup>146</sup> Högsta domstolens dom 2023-12-05 i mål T 486-23. Ett justitieråd var skiljaktigt och ville fastställa hovrättens dom.

Domstolens resonemang om vad som krävs för att en skada ska vara beaktansvärd lämnar lite att önska avseende tydlighet. Vad domstolen tycks mena är att en försämring av det kroppsliga tillståndet som innebär att någon av skadeföljderna i 5 kap 1 § SkL föreligger är en indikation på att en skada är beaktansvärd. Den här tanken om att skadeföljderna kan fungera som ett slags filter för vilka skador som är ersättningsgilla har berörts i avsnitt 6.1 ovan (skadeföljderna har där benämnts som ”ersättningsgrunderna”).

Det går också att betrakta HD:s resonemang ur samma rättviseperspektiv som anlagts i avsnitt 5. Ur det perspektivet utgör kravet på beaktansvärd skada en linje mellan vilka skador som anses vara ersättningsgilla och inte. Domstolens bedömning att försämringen hos klagandena är beaktansvärd är således ett indirekt moraliskt ställningstagande om att försämringen är ersättningsgill.

Det är också värt att notera domstolens definition av personskada som ”ett fysiskt defekttillstånd”. Domens bedömning om huruvida personskada förelåg kretsade till stor del runt frågan om klagandena drabbats av en kroppslig försämring. Genom att uttrycka frågan med de här termerna kunde domstolen väga in klagandenas ökade risk för framtida negativa hälsoeffekter i bedömningen. Hovrättens resonemang om förgiftning och skadlig verkan återkom inte i någon form. Det är därmed tydligt att HD valt en mer öppen tolkning av personskadebegreppet i det här fallet, likt den som användes i avsnitt 4.2.

Det faktum att HD i samband med sin bedömning tryckte på att omständigheterna i PFAS-målet var ovanliga och extrema tyder på att domen kommer ha begränsad betydelse för framtida fall. Genom resonemanget om *beaktansvärd skada* tycks domstolen öppnat en ventil som kan användas i andra mål med utstickande omständigheter som rent formalistiskt inte omfattas av personskadebegreppet.

Det är dock anmärkningsvärt att HD utforskade möjligheten att utvidga personskadebegreppet så det omfattar risker för framtida defekttillstånd. Detta hade inneburit en mycket omfattande utvidgning av personskadebegreppet. Anledningen till att domstolen övervägde det här alternativet var de svårigheter skadelidande kan möta

när de vill göra sin rätt gällande för framtida följdskador, bland annat i form av bevissvårigheter. Bevissvårigheterna för skadelidande vid framtida följdskador har berörts i det här arbetet då de lades fram som ett rättviseargument i avsnitt 5.3. Det framgår inte att svårigheten att bevisa följdskador hade någon inverkan på domstolens avgörande i slutändan. Däremot var det uppenbarligen ett tungt argument då domstolen övervägde en omfattande rättslig förändring för att tillgodose skadelidandes möjligheter till ersättning.

Slutligen ska frågan om och hur HD:s dom förändrar personskadebegreppets innebörd besvaras. Mot bakgrund av HD:s tolkning av personskadebegreppet, som innebär att en beaktansvärd kroppslig försämring kan ligga till grund för skadeståndsansvar, har i vart fall den rättsliga förståelsen för personskadebegreppets innebörd utvidgats något. Vilken betydelse den här utvidgningen har för framtida skadefall återstår att se. En sannolik konsekvens är att personskadebegreppet generellt kommer tolkas mer öppet av domstolarna och att bedömningarna i högre grad kommer kretsa kring huruvida skadelidande drabbats av ett försämrat kroppsligt tillstånd. HD betonade dock fallets ovanliga natur genom att framhäva att klagandena hade bland de högst uppmätta halterna PFAS i världen. Därmed är det möjligt att domen främst får betydelse vid utstickande fall av liknande slag.



## 9 Slutsatser och avslutande reflektioner

### 9.1 Slutsatser

Vid en rättsanalys av tolkningen av personskadebegreppet i förhållande till PFAS-målet konstaterades att begreppet kan tolkas på olika vis vid rättstillämpningen. Vid en snäv tolkning av begreppet kretsar bedömningen i hög grad kring huruvida PFAS-exponering utgör en förgiftning med skadlig verkan för skadelidande. För skadeståndsansvar måste det här visas att var och en av kärandena drabbats av någon skadlig verkan till följd av deras höga halter PFAS. Ett alternativ till den snäva tolkningen är en mer öppen tolkning av personskadebegreppet. Den öppna tolkningen innebär att exponering för PFAS betraktas som ett slags tillstånd. Genom att exponeras för PFAS har kärandena ökad risk för sjukdomar och hälsobesvär som associeras med sådan exponering. Den här försämrade hälsoprognozen kan följaktligen bedömas vara ett defekttillstånd som utgör personskada.

Vid en analys ur ett rättviseperspektiv gjordes först en jämförelse med hiv som är ett sjukdomstillstånd som utgör personskada. Jämförelsen visade att PFAS-exponering och hiv är två tillstånd med liknande karaktär och att det därmed vore orättfärdigt att inte bedöma PFAS-exponering som en ersättningsgill skada. Därutöver lyftes svårigheten för skadelidande att bevisa orsakssambandet mellan PFAS-exponering och eventuella följdskador som ett rättviseargument för skadeståndsansvar för exponeringen i sig.

Uppsatsen har också identifierat rättspolitiska argument för ett omkonstruerat personskadebegrepp. Ett argument är att en snäv definition av personskadebegreppet resulterar i binära och onyanserade bedömningar. Genom att ge begreppet en vidare definition kan bedömningen istället kretsa kring frågor om adekvans och kausalitet och domstolarna skulle ha större möjligheter till nyanserade bedömningar i det enskilda fallet. Domstolarna kan också använda sig av bestämmelserna om ersättningsgrunderna i 5 kap 1 § SkL vid bedömningen av om en skada är ersättningsgill. Ett annat rättspolitiskt argument för ett omkonstruerat personskadebegrepp är att begreppet bör influeras av naturvetenskapens bredare syn på ohälsa och särskilt det naturvetenskapliga begreppet *negativ hälsoeffekt*.

Uppsatsen syftade därutöver till att undersöka vilka effekter ett utvidgat personskadebegrepp skulle ha på det ersättningsrättsliga systemet – särskilt inom försäkringsrätten. Analysen fann att ett utvidgat personskadebegrepp skulle kunna resultera i ökade skadekostnader vilket i sin tur skulle kunna föranleda försäkringsbolagen att höja sina premier. En annan möjlig konsekvens som konstaterades var att försäkringsbolagen skulle kunna minska sitt ansvar genom begränsningar i villkoren.

## **9.2 Slutsatser av rättsfallsanalysen av PFAS-målet**

HD:s dom i PFAS-målet har analyserats med utgångspunkt från vad som framkommit i det här arbetet. Flera resonemang återspeglades i HD:s dom - särskilt resonemang om vad som konstituerar en ersättningsgill skada.

Uppsatsen syftade också att analysera om HD:s avgörande innebär en ändring av personskadebegreppets innebörd. Domen innebär att beaktansvärda kroppsliga försämringar kan ligga till grund för skadeståndsansvar. Den rättsliga förståelsen för personskadebegreppet kan därmed sägas ha utvidgats något. HD:s tolkning av personskadebegreppet öppnar också upp för att en mer öppen tolkning av begreppet kan komma att tillämpas framöver. Eftersom HD i sin bedömning betonade fallets ovanliga natur kommer domen troligen främst vara av betydelse vid utstickande fall av liknande slag.

## **9.3 Avslutande diskussion**

Det faktum att personskadebegreppet inte genomgått någon väsentlig förändring de senaste 150 åren kan vid en snabb anblick indikera ett behov av en omkonstruktion av begreppet. HD:s dom i PFAS-målet påvisar dock en formbarhet hos begreppet. Det här blir särskilt tydligt när domstolens användning av uttrycket ”beaktansvärd skada” belyses ur ett rättviseperspektiv. Uttrycket innebär att en kroppslig försämring bedöms utifrån vilka skador som är ersättningsgilla enligt skadeståndsrättens underliggande moral. Den underliggande moralen, som i det här arbetet benämnts som rättvisa, torde återspegla samtidens värderingar och rättsuppfattning. Vad som anses vara en

beaktansvärd skada idag skiljer sig sannolikt från vad som ansågs vara en beaktansvärd skada för 150 år sedan. Ur det här synsättet har personskadebegreppet inte en statisk innebörd då det kan formas av samhällsutvecklingen.

Med tanke på att PFAS-målet omfattades av PAL har en mycket liten del av uppsatsen berört bestämmelserna däri. PAL var givetvis av betydelse för målet i stort, då det innebar ett strikt ansvar för RMT. Avseende bedömningen om PFAS-exponering utgör personskada var dock bestämmelserna i PAL i princip irrelevanta då personskada är ett allmänt skadeståndsrättsligt begrepp. Det här illustrerar en tydlig brist i den svenska modellen – genom att använda samma begrepp i olika rättsområden riskerar man att bakomliggande syften till enskilda lagstiftningar inte kommer till uttryck. PAL har till exempel ett konsumentskyddande syfte som knappast fick något genomslag i PFAS-målet. En lösning på det här problemet skulle vara att anpassa personskadebegreppet utifrån den enskilda lagstiftningens syften och ändamål. Att ge personskadebegreppet olika innebörd i olika ersättningsrättsliga rättsområden skulle dock kunna vara förödande för samordningen i det ersättningsrättsliga systemet. En mindre drastisk lösning skulle vara att ge personskadebegreppet en utvidgad betydelse i lagstiftningar som särskilt syftar till att skydda skadelidande. Exempelvis skulle skadeståndsansvar enligt PAL även kunna föreligga om skadelidande drabbas av ett tillstånd som innebär förhöjd risk för framtida skada.

En annan möjlig lösning skulle vara att utge ersättning till en bestämd grupp individer som fått ökad risk för framtida skador på grund av en särskild händelse. Det säger sig självt att en sådan lösning hade varit väl rustad för att hantera omständigheterna i PFAS-målet. Ett argument för en sådan lösning är att de ersättningsrättsliga konsekvenserna hade varit betydligt mindre än om personskadebegreppet utvidgas så det omfattar framtida risk. Detta då skadestånd bara utgår vid särskilda händelser. Tänkbara exempel på sådana händelser skulle kunna vara miljökatastrofer, förgiftningar eller större olyckor. Det skulle sannolikt inte innebära någon större ökning av antalet personskador vilket gör lösningen attraktiv ur ett samhällsekonomiskt perspektiv.

## **Källförteckning**

### **Svenskt offentligt tryck**

#### **Propositioner**

Prop 1972:5. Kungl. Maj:ts proposition med förslag till skadeståndslag m.m.

Prop 1975:12. Regeringens proposition med förslag till lag om ändring i skadeståndslagen (1972:207), m.m.

Prop 1990/91:197. Om produktskadslag

Prop 1992/93:30. Om ändring av begreppet arbetsskada

Prop 2000/01:68. Ersättning för ideell skada

#### **Statens offentliga utredningar**

SOU 1973:51. Skadestånd V Skadestånd vid personskada

SOU 1991:34. HIV-smittade: ersättning för ideell skada: delbetänkande

#### **EU-dokument**

Europaparlamentets och Rådets Direktiv (EU) 2020/2184 av den 16 december 2020 om kvaliteten på dricksvatten.

#### **Rättsfall**

##### HD

Högsta domstolens dom 2023-12-05 i mål T 486-23

NJA 1977 s 176

NJA 1982 s. 421

NJA 1993 s 41 I

NJA 1993 s 41 II

NJA 1996 s 377

NJA 2018 s 369

NJA 2018 s 475

### Hovrätten

Hovrätten över Skåne och Blekinge dom 2022-12-20 i mål T 1665-21

### Tingsrätten

Blekinge tingsrätt dom 2021-04-13 i mål T 1530-16, T 1534--1610-16, T 1612--1694-16, T 1696--1697-16, T 2496--2497-17

## **Litteratur**

Bengtsson, Bertil, *Försäkringsavtalsrätt* (20 januari 2023, JUNO, version 5)

Bengtsson, Bertil och Strömbäck, Erland, *Skadeståndslagen: en kommentar* (23 oktober 2023, JUNO, version Juni 2023)

DeWitt, Jamie C., *Toxicological Effects of Perfluoroalkyl and Polyfluoroalkyl Substances*, Springer International Publishing Switzerland, 2015

Ekelöf, Per Olof, *Semantik och juridik*, SvJT, 1966, s 497-505

Hellner, Jan och Radetzki, Marcus, *Skadeståndsrätt*, 12 uppl., Norstedts Juridik, Stockholm 2023

Leijonhufvud, Madeleine, *HIV-smitta, Straff och Skadeståndsansvar*, CE Fritzes, Stockholm 1993

Sandgren, Claes, *Rättsvetenskap för uppsatsförfattare: Ämne, material, metod, argumentation och språk*, 5 uppl., Norstedts Juridik, Stockholm 2021

Schultz, Mårten, *Kausalitet: studier i skadeståndsrättslig argumentation*, Jure Förlag, Stockholm 2007

Schultz, Mårten och Öberg, Mattias, *Risk och personskada: skadeståndsrättsliga frågeställningar i miljömedicinsk belysning*, Juridisk Tidskrift nr 1 2023/24, s 242

## Elektroniska källor

### Lagkommentarer

Schultz, Mårten, Skadeståndslag (1972:207) 2 kap 1 §, Lexino 28 april 2015 (JUNO)

Strömbäck, Erland, Skadeståndslag (1972:207) 5 kap 1 §, Karnov 1 juli 2023 (JUNO)

Strömbäck, Erland, Skadeståndslag (1972:207) 5 kap 3 §, Karnov 1 juli 2023 (JUNO)

### Rapporter

C8 Science Panel, *Probable Link Evaluation for heart disease (including high blood pressure, high cholesterol, coronary artery disease)*, 2012, hämtad 29 oktober 2023.

[http://www.c8sciencepanel.org/pdfs/Probable\\_Link\\_C8\\_Heart\\_Disease\\_29Oct2012.pdf](http://www.c8sciencepanel.org/pdfs/Probable_Link_C8_Heart_Disease_29Oct2012.pdf)

C8 Science Panel, *Probable Link Evaluation of Autoimmune Disease*, 2012, hämtad 29 oktober 2023.

[http://www.c8sciencepanel.org/pdfs/Probable\\_Link\\_C8\\_Autoimmune\\_Disease\\_30Jul2012.pdf](http://www.c8sciencepanel.org/pdfs/Probable_Link_C8_Autoimmune_Disease_30Jul2012.pdf)

C8 Science Panel, *Probable Link Evaluation of Cancer*, 2012, hämtad 29 oktober 2023.

[http://www.c8sciencepanel.org/pdfs/Probable\\_Link\\_C8\\_Cancer\\_16April2012\\_v2.pdf](http://www.c8sciencepanel.org/pdfs/Probable_Link_C8_Cancer_16April2012_v2.pdf)

C8 Science Panel, *Probable Link Evaluation of Pregnancy Induced Hypertension and Preeclampsia*, 2011, hämtad 29 oktober 2023.

[http://www.c8sciencepanel.org/pdfs/Probable\\_Link\\_C8\\_PIH\\_5Dec2011.pdf](http://www.c8sciencepanel.org/pdfs/Probable_Link_C8_PIH_5Dec2011.pdf)

C8 Science Panel, *Probable Link Evaluation of Thyroid disease*, 2012, hämtad 29 oktober 2023.

[http://www.c8sciencepanel.org/pdfs/Probable\\_Link\\_C8\\_Thyroid\\_30Jul2012.pdf](http://www.c8sciencepanel.org/pdfs/Probable_Link_C8_Thyroid_30Jul2012.pdf)

EFSA CONTAM Panel, *Risk to human health related to the presence of perfluoroalkyl substances in food*, EFSA Journal, 2020, hämtad 30 oktober 2023.

<https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/j.efsa.2020.6223>

IPCS, *Risk Assessment Terminology*, 2004

<https://www.inchem.org/documents/harmproj/harmproj/harmproj1.pdf>

Jakobsson, Kristina och Nielsen, Christel, red., *Ronneby PFAS Research Program, En sammanfattning av forskning 2014-2023*, Rapport 2023-09-20, hämtad 19 oktober 2023.

[https://lup.lub.lu.se/search/files/161273411/Ronneby\\_PFAS\\_Research\\_Program\\_sammanfattning\\_av\\_forskning\\_2014.pdf](https://lup.lub.lu.se/search/files/161273411/Ronneby_PFAS_Research_Program_sammanfattning_av_forskning_2014.pdf)

Kemikalieinspektionen, *PM 1/21 Kunskapssammanställning om PFAS*, 2021, hämtad 20 oktober 2023.

<https://www.kemi.se/download/18.3f6f225517c0af779871bc0/1632907246253/PM-1-21-Kunskapssammanst%C3%A4llning-om-PFAS.pdf>

Naturvårdsverket, *Högfluorerade ämnen (PFAS) och bekämpningsmedel en sammantagen bild av förekomsten i miljön*, 2016

<https://www.naturvardsverket.se/4ad06e/globalassets/media/publikationer-pdf/6700/978-91-620-6709-0.pdf>

Svensk Försäkring, *Försäkringar i Sverige, 2013–2022*, 2023

<https://www.svenskforsakring.se/globalassets/rapporter/forsakringar-i-sverige/forsakringar-i-sverige-2013-2022.pdf/>

### **Forskningsartiklar**

Li, Ying et al. *Half-lives of PFOS, PFHxS and PFOA after end of exposure to contaminated drinking water*, *Occupational and Environmental Medicine*, 2018.

<https://oem.bmj.com/content/oemed/75/1/46.full.pdf>

Olsen, Geary W. et al. *Half-Life of Serum Elimination of Perfluorooctanesulfonate, Perfluorohexanesulfonate, and Perfluorooctanoate in Retired Fluorochemical Production Workers*, *Environmental Health Perspectives*, 2007.

<https://ehp.niehs.nih.gov/doi/epdf/10.1289/ehp.10009>

Wen, Xue et al. *Exposure to Per- and Polyfluoroalkyl Substances and Mortality in U.S. Adults: A Population-Based Cohort Study*, *Environmental Health Perspectives*, 2022. <https://ehp.niehs.nih.gov/doi/epdf/10.1289/EHP10393>

Xu, Yiyi et al. *Serum perfluoroalkyl substances in residents following long-term drinking water contamination from firefighting foam in Ronneby, Sweden*,

Environment International, 2021.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0160412020322881?via%3Dihub>

### **Livsmedelsverkets föreskrifter**

LIVSFS 2022:12, Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten, hämtad 23 oktober 2023. [https://www.livsmedelsverket.se/globalassets/om-oss/lagstiftning/dricksvatten--naturl-mineralv---kallv/livsfs-2022-12\\_web\\_t.pdf](https://www.livsmedelsverket.se/globalassets/om-oss/lagstiftning/dricksvatten--naturl-mineralv---kallv/livsfs-2022-12_web_t.pdf)

SLVFS 2001:30, Statens livsmedelsverks föreskrifter om dricksvatten, hämtad 23 oktober 2023. [https://www.livsmedelsverket.se/globalassets/om-oss/lagstiftning/nummerordning---upphord-lagstiftning/2001/slvfs-2001-30-hela\\_foreskriften.pdf](https://www.livsmedelsverket.se/globalassets/om-oss/lagstiftning/nummerordning---upphord-lagstiftning/2001/slvfs-2001-30-hela_foreskriften.pdf)

### **Webbsidor**

C8 Science Panel, "The Science Panel", hämtad 25 oktober 2023.

<http://www.c8sciencepanel.org/panel.html/>

EFSA, "Contaminants in the Food Chain", hämtad 24 november 2023.

<https://www.efsa.europa.eu/en/science/scientific-committee-and-panels/contam>

Folkhälsomyndigheten, "Sjukdomsinformation om hivinfektion", hämtad 16

november 2023. [https://www.folkhalsomyndigheten.se/smittskydd-](https://www.folkhalsomyndigheten.se/smittskydd-beredskap/smittsamma-sjukdomar/hivinfektion/)

[beredskap/smittsamma-sjukdomar/hivinfektion/](https://www.folkhalsomyndigheten.se/smittskydd-beredskap/smittsamma-sjukdomar/hivinfektion/)

Hem & Hyra, "Hem & Hyras undersökning: Fem miljoner svenskar har PFAS i

dricksvattnet", hämtad 16 november 2023. [https://www.hemhyra.se/nyheter/hem-](https://www.hemhyra.se/nyheter/hem-hyras-undersokning-fem-miljoner-svenskar-har-pfas-dricksvattnet/)

[hyras-undersokning-fem-miljoner-svenskar-har-pfas-dricksvattnet/](https://www.hemhyra.se/nyheter/hem-hyras-undersokning-fem-miljoner-svenskar-har-pfas-dricksvattnet/)

Karolinska Institutet Universitetsbiblioteket, "Epidemiologic Studies", I *Svensk*

*MeSH*, hämtad 25 oktober 2023. [https://mesh.kib.ki.se/term/D016021/epidemiologic-](https://mesh.kib.ki.se/term/D016021/epidemiologic-studies)

[studies](https://mesh.kib.ki.se/term/D016021/epidemiologic-studies)



Kemikalieinspektionen, ”PFAS i vardagsvaror – råd till privatpersoner”, hämtad 6 november 2023. <https://www.kemi.se/rad-till-privatpersoner/kemikalier-i-material/pfas-i-var dagsvaror---rad-till-privatpersoner>

Nationalencyklopedin, ”epigenetik”, hämtad 14 november 2023. <https://www-ne-se.ezproxy.ub.gu.se/uppslagsverk/encyklopedi/1%C3%A5ng/epigenetik>

Nationalencyklopedin, ”toxikologi”, hämtad 25 oktober 2023. <https://www-ne-se.ezproxy.ub.gu.se/uppslagsverk/encyklopedi/1%C3%A5ng/toxikologi>

Naturskyddsföreningen, ”Minst 2 miljoner svenskar har för mycket PFAS i dricksvattnet”, hämtad 16 november 2023. <https://www.naturskyddsforeningen.se/artiklar/minst-2-miljoner-svenskar-har-for-mycket-pfas-i-dricksvattnet/>

Svenska Akademiens Ordböcker, SAOB, ”förgiftning”, hämtad 8 november 2023. <https://svenska.se/saob/?sok=f%C3%B6rgiftning&pz=2>

Svenska Akademiens Ordböcker, SAOL, ”förgifta”, hämtad 8 november 2023. <https://svenska.se/saol/?hv=lnr24600>

Svensk Ordbok, ”sjukdom”, hämtad 16 november 2023. <https://svenska.se/so/?id=171792&pz=5>

SVT, ”Gift i vattnet har tvingat kommuner stoppa vattnet”, hämtad 16 november 2023. <https://www.svt.se/nyheter/val2014/gift-i-vattnet-har-tvingat-kommuner-stanga-av>

### **Övriga elektroniska källor**

Svensk Försäkring, *Medicinsk invaliditet – sjukdomar*, 2020. <https://www.svenskforsakring.se/globalassets/medicinska-tabellverk/medicinska-tabellverk/medicinsk-invaliditet-sjukdomar-2020.pdf/>

Svensk Försäkring, *Medicinsk invaliditet – sjukdomar*, 1997. <https://www.svenskforsakring.se/globalassets/medicinska-tabellverk/aldre-medicinska-tabellverk---arkiv/medicinskinv.1997.pdf/>

Värjö, Daniel, *Förgiftade*, P1 Dokumentär, 15 september 2023.

<https://sverigesradio.se/avsnitt/forgiftade>

## **Övriga källor**

Constitution of the World Health Organization, 1946

Trygghetsförsäkring vid arbetsskada, försäkringsvillkor 2023-01-01