

Bly i dricksvatten från små dricksvattenanläggningar för privat bruk

Hanteringsrapport



Denna titel kan laddas ner från: [Livsmedelsverkets publikationer](#)

Citera gärna Livsmedelsverkets texter, men glöm inte att uppge källan. Bilder, fotografier och illustrationer är skyddade av upphovsrätten. Det innebär att du måste ha upphovsmannens tillstånd att använda dem.

© Livsmedelsverket, 2024.

Författare:

Vendela Roos.

Rekommenderad citering:

Livsmedelsverket. Roos, V. 2024. L 2024 nr 05: Bly i dricksvatten från små dricksvattenanläggningar för privat bruk. Livsmedelsverkets rapportserie. Uppsala.

L 2024 nr 05

ISSN 1104-7089

Omslag: Livsmedelsverket

Förord

Livsmedelsverket ansvarar för att ta fram riktvärden samt råd och information om hur personer i Sverige kan sköta sina egna brunnar eller andra små dricksvattenanläggningar för privat bruk för att dricksvattnet ska ha bra kvalitet. I denna rapport beskrivs bakgrund och motiv till Livsmedelsverkets riktvärden, råd och information om bly i vatten från dessa dricksvattenanläggningar.

De riktvärden och råd som tagits fram baseras på en oberoende vetenskaplig riskvärdering (Livsmedelsverket 2022). Med utgångspunkt i underlaget har sedan avvägningar gjorts, där även andra faktorer har vägts in för att bedöma om och i så fall vilka råd som ska ges. Sådana faktorer kan till exempel vara sociala, ekonomiska och miljömässiga. Andra avvägningar som gjorts är bedömning av eventuella konsekvenser av hanteringen, till exempel hur ett råd uppfattas och tillämpas av målgrupperna, i det här fallet ägare av små dricksvattenanläggningar för privat bruk.

I denna rapport redovisas hur det vetenskapliga underlaget tillsammans med andra faktorer har lett fram till de åtgärder som Livsmedelsverket bedömer vara befogade för att begränsa negativa hälsoeffekter som kan uppstå vid förekomst av bly i dricksvatten från små dricksvattenanläggningar för privat bruk.

Vendela Roos, toxikolog och rådgivare, har ansvarat för att skriva denna hanteringsrapport. Delar av rapporten skrevs av Maja Larsson, vikarierande rådgivare. Rapporten är granskad av Sabina Litens Karlsson och Åsa Rosengren, båda rådgivare.

Livsmedelsverket

Kristina Ohlsson

Avdelningschef Råd och reglering

Juni 2024

Innehåll

Förord.....	3
Förkortningar.....	7
Sammanfattning.....	8
Vad är en liten dricksvattenanläggning för privat bruk?.....	8
Avgränsningar.....	8
Vad är bly och varför behöver halten begränsas?	8
Livsmedelsverkets hanteringsåtgärder	9
Livsmedelsverket sänker riktvärdet	9
Råd om bly i dricksvatten från små dricksvattenanläggningar för privat bruk	9
Hur kan dricksvattnet renas från bly?	9
Summary	10
What is a small drinking water supply for private use?	10
Delimitations	10
What is lead and why does the level need to be limited?	10
Measures taken by the Swedish Food Agency	11
The Swedish Food Agency lowers the guideline value.....	11
Advice on lead in small drinking water supplies for private use.....	11
How can drinking water be purified from lead?	11
Motiv till hanteringsåtgärden.....	12
Vetenskapligt underlag	12
Bly i miljön och i vatten	12
Upptag av och hälsorisker med bly	12
Exponering för bly	13
Osäkerheter.....	14
Slutsats riskvärdering	14
Lagstiftning och riktvärden.....	15
Livsmedelsverkets riktvärden för dricksvatten från små dricksvattenanläggningar för privat bruk	15
Miljöbalken (1998:808) samt förordning om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (1998:899).....	15
Livsmedelsverkets föreskrifter (LIVSFS 2022:12) om dricksvatten (dricksvattenföreskrifterna).....	15
Andra legitima faktorer	15
Sociala hållbarhetsfaktorer	16
Ekonomiska hållbarhetsfaktorer	16
Miljömässiga hållbarhetsfaktorer	16

Slutsatser	18
Riktvärdet för bly sänks och anpassas till gränsvärdet i föreskrifterna	18
Halvering av riktvärdet minskar blyintaget	18
Konsekvenser av ett sänkt riktvärde	19
Referenser	20
Bilaga 1	21
Livsmedelsverkets tidigare råd och information om bly i dricksvatten från egen brunn	21
Riktvärde	21

Förkortningar

Efsa	European Food Safety Authority, Europeiska myndigheten för livsmedelssäkerhet
WHO	World Health Organization, Världshälsoorganisationen
IQ	Intelligence Quotient, Intelligenskvot

Sammanfattning

Privata brunnar och andra små dricksvattenanläggningar för privat bruk omfattas inte av Livsmedelverkets föreskrifter om dricksvatten (LIVSFS 2022:12). De saknar därför ett juridiskt bindande gränsvärde för bly. Samtidigt får många människor sitt dricksvatten från sådana anläggningar.

Undersökningar visar att blyhalterna i vattnet i privata brunnar oftast är låga, men vatten från en del brunnar kan innehålla mycket höga halter. En långvarig exponering för bly kan skada hälsan allvarligt. Människor i Sverige har redan blyhalter i blodet som är nära gränsen för vad som kan skada hälsan. Vi får i oss bly från fler källor än mat och dricksvatten, men därför bedömer Livsmedelsverket att riktvärdet för bly i dricksvatten från privata brunnar och andra små dricksvattenanläggningar för privat bruk bör vara så lågt som möjligt.

För Livsmedelsverkets tidigare riktvärde för bly i dricksvatten från små dricksvattenanläggningar för privat bruk, se Bilaga 1.

Denna rapport beskriver bakgrund och motiv till Livsmedelsverkets riktvärde. Rapporten ger också råd och information till den som har eller riskerar att ha bly i vattnet från sin dricksvattenanläggning.

Vad är en liten dricksvattenanläggning för privat bruk?

En liten dricksvattenanläggning för privat bruk är en brunn, en ytvattentäkt, en källa eller en avsaltninganläggning som

- tillhandahåller i genomsnitt mindre än 10 m³ (kubikmeter) dricksvatten per dygn
- försörjer färre än 50 personer med dricksvatten
- endast är avsedd för privat konsumtion
- inte tillhandahåller dricksvatten till en kommersiell eller offentlig verksamhet, oavsett verksamhetens storlek och även om det bara handlar om en del av verksamheten.

Avgränsningar

- Gränsvärden för bly i dricksvatten från dricksvattenanläggningar som omfattas av Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten (LIVSFS 2022:12) ingår inte i rapporten.
- Riktvärdet gäller enbart bly i dricksvatten, inte i mat.
- Exponeringsberäkningarna tar endast hänsyn till bly från livsmedel inklusive dricksvatten.

Vad är bly och varför behöver halten begränsas?

Bly är ett grundämne och en tungmetall som finns naturligt i berggrunden och i jorden, men bly sprids också i miljön genom olika utsläpp. Tidigare användes bly i bensen. När användningen av bly i bensen förbjöds 1995 sjönk halterna av bly i människors blod kraftigt.

Bly lagras i skelettet och kan läcka ut långsamt i blodet därifrån. Höga halter av bly kan skada många olika organ i kroppen, men hjärnan hos barn är allra känsligast. Bly kan även höja blodtrycket och skada njurarna. Bly antas kunna orsaka cancer.

Syftet med att utfärda ett sänkt riktvärde för bly är att minska exponeringen för bly hos dem som får sitt vatten från små dricksvattenanläggningar för privat bruk.

Livsmedelsverkets hanteringsåtgärder

Livsmedelsverket sänker riktvärdet

Hälsomässigt vore det önskvärt med ett riktvärde på 0,5 mikrogram bly per liter dricksvatten. Men Livsmedelsverket bedömer att det nya riktvärdet bör anpassas till gränsvärdet i dricksvattenföreskrifterna. I samband med revideringen av dricksvattenföreskrifterna gjordes en konsekvensanalys. Den visade att ett lägre gränsvärde än 5 mikrogram bly per liter dricksvatten är praktiskt omöjligt för branschen att klara av idag. Det innebär att

- dricksvattnet bör ses som otjänligt om blyhalten är högre än 5,0 mikrogram per liter dricksvatten.

Råd om bly i dricksvatten från små dricksvattenanläggningar för privat bruk

- Bly ingår i en så kallad normal analys och bör analyseras regelbundet av ett ackrediterat laboratorium.
- Om dricksvatten till ett permanentboende innehåller mer bly än riktvärdet, bör orsaken till att det finns bly i vattnet utredas. Beroende på orsak kan det vara aktuellt att byta ut kranar och andra installationer eller att rena vattnet, så att halterna hålls så låga som möjligt.
- Dricksvatten från en liten dricksvattenanläggning för privat bruk som innehåller över 5,0 mikrogram bly per liter bör inte användas till dryck eller matlagning.

Det nya riktvärdet på 5,0 mikrogram per liter dricksvatten är en halvering av det tidigare riktvärdet. Det ger en avsevärt minskad exponering via dricksvatten för de hushåll som idag överskrider riktvärdet. Sänkningen av riktvärdet minskar risken för negativa hälsoeffekter som annars skulle kunna uppkomma genom ett förhöjt intag av bly under en längre tid.

Statistik visar att ca tio procent av alla brunnar har blyhalter över det nya riktvärdet.

Hur kan dricksvattnet renas från bly?

Beroende på orsaken till blyhalter över riktvärdet i vattnet kan olika åtgärder vara aktuella, som att byta ut kranar eller andra installationer.

Om rening av vattnet är nödvändigt kan blyhalten i dricksvatten minskas genom att använda filter med absorptionsmassor eller genom omvänd osmos.

Summary

Private wells and other small drinking water supplies for private use are not covered by the Swedish Food Agency's regulations on drinking water (LIVSFS 2022:12). They therefore lack legally binding maximum levels for lead. However, many people get their drinking water from such facilities.

Investigations show that lead levels are usually very low in water from private wells in Sweden, although some wells may contain very high levels of lead. Long-term lead exposure can cause serious health damage. People in Sweden already have high lead blood levels, close to the levels that can cause health damage. As food and drinking water are not the only sources of lead exposure, the Swedish Food Agency has assessed that the guideline value for lead in drinking water from private wells and other small drinking water supplies for private use need to be as low as possible.

The former guideline value for lead in drinking water from private wells and other small drinking water supplies for private use is shown in appendix 1.

This report describes the background and motive for the Swedish Food Agency's guideline value. The report also provides advice and information to those who have or are at risk of having elevated levels of lead in water from their drinking water supply.

What is a small drinking water supply for private use?

A small drinking water supply for private use is a well, a surface water source, a spring or a desalination supply that

- provides on average less than 10 m³ (cubic meters) of drinking water per day
- supplies fewer than 50 people with drinking water
- is intended for private consumption only
- does not provide drinking water to a commercial or public activity, regardless of the size of the activity and even if it is only a part of the activity.

Delimitations

- Maximum levels for lead in drinking water from drinking water facilities covered by the Swedish Food Agency's regulations on drinking water (LIVSFS 2022:12) are not included in the report.
- The guideline value only applies to lead in drinking water, not in food.
- Exposure assessment only considers lead from food including drinking water.

What is lead and why does the level need to be limited?

Lead is an elemental heavy metal naturally present in bedrock and soil, but also spread through environmental pollution. Lead was previously used in petrol. After lead in petrol was banned in 1995, lead levels in human blood were drastically lowered.

Lead accumulates in the skeleton and can leak slowly to the blood from there. High lead levels can damage several internal organs, the brain in children being the most sensitive. Lead can also raise blood pressure and damage the kidneys in adults. Lead is presumed to cause cancer.

The main purpose of reducing the guideline value for lead is to reduce lead exposure for those who receive their drinking water from private wells and other small drinking water supplies for private use.

Measures taken by the Swedish Food Agency

The Swedish Food Agency lowers the guideline value

In view of the health risks associated with long-term lead exposure it would be desirable with a guideline of 0,5 microgram of lead per litre of drinking water. However, the Swedish Food Agency assesses that the guideline value for small drinking water supplies for private use should be at the same level as the maximum level for lead in the regulations on drinking water. When the regulations were last updated, an impact analysis was undertaken. This analysis showed that a maximum level lower than 5.0 microgram per litre would be impossible to obtain by the industry. This means that

- the drinking water should be regarded as of unsatisfactory quality if the lead content is higher than 5.0 micrograms per litre of drinking water.

Advice on lead in small drinking water supplies for private use

- Lead is included in the normal analysis and should be analysed by an accredited laboratory on a regular basis.
- If drinking water for a permanent residence contains more lead than the guideline value, the root cause needs to be identified. Depending on the cause, it may be necessary to exchange taps and other installations or to purify the water so that the levels are kept as low as possible.
- Drinking water from small drinking water plants for private use should not be used for drinking or cooking if lead levels exceed 5.0 microgram per litre.

The new guideline value of 5.0 micrograms per litre of drinking water means that the previous guideline value is cut by half. This results in a significantly reduced exposure via drinking water for those households that currently exceed the guideline value. The lowering of the guideline value reduces the risk of negative health effects that could otherwise arise through a lifelong increased intake of lead.

Statistics show that about ten per cent of all small drinking water supplies for private use in Sweden have lead levels above the new guideline value.

How can drinking water be purified from lead?

Depending on the root cause of elevated lead levels in the drinking water, households may need to exchange water taps and/or other installations.

If water purification is necessary, various purification techniques are available.

Motiv till hanteringsåtgärden

Vetenskapligt underlag

Livsmedelsverkets Risk- och nyttovärderingsavdelning har tagit fram en riskvärdering av bly i dricksvatten från små dricksvattenanläggningar för privat bruk (Livsmedelsverket 2022). Denna sammanfattas nedan.

Om inget annat anges baseras texten i detta avsnitt på riskvärderingen. När andra litteraturkällor har använts, har referenser till dessa lagts in i texten.

Bly i miljön och i vatten

Bly finns naturligt i jord och berggrund (Andersson et al. 2014), men sprids också genom utsläpp från gruvdrift och andra industrier samt vid förbränning av till exempel sopor. Människor får i sig bly genom livsmedel, inklusive dricksvatten, samt från damm, jord och luft. År 1995 förbjöds användningen av bly i bensin och sedan dess har de uppmätta blyhalterna i människors blod sjunkit kraftigt.

Drygt en miljon permanentboende och ungefär lika många fritidsboende i Sverige är beroende av små dricksvattenanläggningar för privat bruk (Sveriges geologiska undersökning 2007). I Sverige förekommer bly generellt i låga halter i dricksvatten, men inom några geografiska områden finns det mer bly i berggrunden, vilket skulle kunna ge högre halter bly i vattnet från små dricksvattenanläggningar för privat bruk där (Andersson et al. 2014). Bly i dricksvatten kan också komma från vattenkranar, rör, fogar i rör mer mera (Schulte-Herbrüggen et al. 2022, stycke 5.1.4 samt bilaga 1).

Mätningar av ungefär 37 000 svenska brunnsprouver visade att 91,7 procent av brunnarna hade blyhalter som understeg 5 µg/L (Sveriges geologiska undersökning 2021). Fler än hälften av dessa hade blyhalter under 1 µg/L. Däremot innehöll nästan 4 procent av brunnsprouverna bly i halter som var högre än 10 µg/L. Generellt är de blyhalter som uppmätts i brunnsprouver högre än de som uppmätts i vatten som omfattas av dricksvattenföreskrifterna (LIVSFS 2022:12).

En bidragande anledning till att brunnsprouverna generellt sett hade högre blyhalter kan vara att brunnsprouver tas oftare vid misstanke om förhöjda halter. Urvalet av vattenprouver är därför inte nödvändigtvis representativt för alla brunnar i Sverige. Uppgifterna är heller inte heltäckande eftersom det endast finns uppgifter om halter från 6,8 procent av alla brunnar i Sverige fram till 2019 (Sveriges geologiska undersökning 2021).

Upptag av och hälsorisker med bly

Kroppens upptag av bly varierar med bland annat ålder och nutritionstatus. Vid järn- och/eller kalciumbrist tar kroppen upp mer bly. Vattenlösligt bly tas upp mycket lättare av barn än av vuxna och det tas även lättare upp på fastande mage än i samband med måltid.

Bly sprids i hela kroppen men lagras framför allt i skelettet. Därifrån kan det sedan gradvis läcka ut till blodet. Bly läcker särskilt ut i situationer då skelettet bryts ner, som vid benskörhet, graviditet och amning. Under graviditeten kan bly som läckt ut i blodet från skelettet passera över till fostret. Bly går

till viss del över i bröstmjölk, men detta leder sällan till hög exponering hos barnet. Halveringstiden i blod är ungefär 30 dagar medan halveringstiden i ben är 10-30 år.

Om man får i sig höga halter av bly finns det risk för skador på fler olika organ. Hjärnan och njurarna är känsligast. Hjärnan hos barn är extra känslig för bly och höga halter kan orsaka en sänkning av intelligenskvoten, IQ. Bly kan även höja blodtrycket hos vuxna och ge permanenta skador på njurarna. Bly antas kunna orsaka cancer.

Känsliga grupper

Barn är extra känsliga för blyexponering av flera orsaker:

- deras hjärnor fortfarande utvecklas
- deras blyintag från maten är högre eftersom de äter mer i förhållande till sin kroppsvikt än vuxna
- de tar lättare upp bly ur maten än vuxna.

Foster är troligen minst lika känsliga för bly som små barn är.

Referenspunkter för blyexponering

Det finns ingen känd säker nivå för blyexponering, men den Europeiska myndigheten för livsmedelssäkerhet, Efsa, har tagit fram så kallade toxikologiska referenspunkter för blyintag.

Referenspunkterna baseras på blyhalter i blodet som beräknas orsaka vissa hälsoeffekter:

- Utvecklingseffekter hos barn, spädbarn och foster: 12 µg/L bly i blodet är associerat med en sänkning av IQ med en enhet på gruppnivå hos 4–10-åriga barn. En minskning av IQ på en enhet är en liten effekt på individnivå men anses vara av betydelse på populationsnivå.
- Kronisk njursjukdom hos vuxna: 15 µg/L bly i blodet uppskattas motsvara en tioprocentig ökning av fall av kronisk njursjukdom.
- Höjt blodtryck hos vuxna: 36 µg/L bly i blodet uppskattas motsvara en ökning av det systoliska blodtrycket med 1 procent.

Exponering för bly

I riskvärderingen beräknas en teoretisk halt av bly i blodet som en människa borde ha om all blyexponering kom från livsmedel inklusive dricksvatten. För livsmedel användes det beräknade medelintaget av bly från maten (0,083 µg/kg kroppsvikt/dag) och för dricksvatten användes den genomsnittliga blyhalten i kommunalt dricksvatten i Sverige (0,24 µg/L). Enligt dessa beräkningar borde vuxna i Sverige ha en blodblyhalt på 2,8 µg/L. De halter bly som har uppmätts i blodet på kvinnor, barn och ungdomar i Sverige är dock flera gånger högre och ligger nära eller över referenspunkterna. Det verkar alltså finnas fler viktiga källor till blyexponering än livsmedel.

Tolerabelt intag av bly från dricksvatten

Eftersom det finns flera källor till blyexponering kan endast en begränsad del av den totala blyexponeringen accepteras att komma från dricksvatten. Att sätta en gräns för vilken andel av en exponering som kan komma från en viss källa kallas för allokering.

Världshälsoorganisationen, WHO, brukar använda en allokering på 20 procent av det tolerabla intaget av oönskade ämnen för dricksvatten.

Eftersom de uppmätta blodblyhalterna ligger så pass högt finns det egentligen inte utrymme för att få i sig mer bly från dricksvattnet, varken för barn eller vuxna.

Scenarier för exponering för bly via mat och dricksvatten

I Livsmedelsverkets riskvärdering har det beräknade blyintaget från dricksvatten med olika blyhalter jämförts med dels 20 procent av referenspunkterna, dels hela referenspunkterna. Även om dessa scenarieberäkningar inte tar hänsyn till andra källor till bly än mat och dricksvatten så kan de användas som en fingervisning om vilken riskökning det kan innebära att ha olika halter av bly i vattnet från en liten dricksvattenanläggning för privat bruk. För detaljer om detta, se riskvärderingen (Livsmedelsverket 2022).

Enligt Tabell 1 så uppnås 20 procent av referenspunkten (12 mikrogram per liter) för utvecklingseffekter redan vid 0,5 µg bly/L vatten för spädbarn. Vid 2,5 µg/L uppnås hela referenspunkten. Vuxna uppnår 20 % av referenspunkten för kroniska njurskador vid 4,4 µg/L.

Tabell 1. Blyhalter i dricksvatten som ger blodblyhalter vid respektive referenspunkt (kroniska njurskador för vuxna, utvecklingseffekter för barn). Tabellen är identisk med Tabell 4 i riskvärderingen.

Ålder (kroppsvikt)	Blyhalt i dricksvattnet då 20 % av referenspunkten uppnås	Blyhalt i dricksvattnet då hela referenspunkten uppnås
Vuxen (70 kg)	4,4	22,1
Barn 12 år (44 kg)	2,2	11,0
Småbarn 1-3 år (12 kg)	0,9	4,6
Spädbarn 0-12 månader (5 kg)	0,5	2,5

Osäkerheter

I riskvärderingen har inga andra källor till blyexponering än mat och dricksvatten räknats med, trots att de verkar vara betydande. Det har heller inte tagits hänsyn till skillnader i upptag av bly mellan barn och vuxna samt om blyet intas i samband med måltid eller inte. Det finns också osäkerheter i bedömningen av blyets toxiska effekter, till exempel kan bly ha fler effekter på nervsystemet än en sänkning av IQ.

Slutsats riskvärdering

Exponeringen för bly ligger mycket nära de hälsobaserade riktvärdena/referenspunkterna. Livsmedel inklusive dricksvatten bidrar till blyexponeringen men verkar inte vara den huvudsakliga källan. Andra exponeringskällor är damm, jord och luft. Vatten från små dricksvattenanläggningar för privat bruk har generellt sett högre halter av bly än kommunalt vatten och skulle därmed kunna bidra till att öka risken för skadliga effekter av bly.

Lagstiftning och riktvärden

Livsmedelsverkets riktvärden för dricksvatten från små dricksvattenanläggningar för privat bruk

Livsmedelsverket tar fram vägledande riktvärden för oönskade ämnen i dricksvatten från små dricksvattenanläggningar för privat bruk. Aktuella riktvärden finns på Livsmedelsverkets webbplats. Riktvärden är inte juridiskt bindande till skillnad från gränsvärden i dricksvattenföreskrifterna (LIVSFS 2022:12).

Miljöbalken (1998:808) samt förordning om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (1998:899)

Reglerna i miljöbalken (SFS 1998:808) är centrala för små dricksvattenanläggningar för privat bruk, däribland hänsynsreglerna i 2 kap. och bestämmelserna om hälsoskydd i 9 kap. Mer specifikt framgår av 33 § förordningen (SFS 1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd att bostäder ska ha tillgång till vatten i erforderlig mängd och av godtagbar beskaffenhet till dryck, matlagning, personlig hygien och andra hushållsgöromål. Den som är ansvarig för dricksvattenanläggningen, vanligtvis fastighetsägaren, är alltså ansvarig för att vattnet inte medför risk för olägenhet för människors hälsa med avseende på mikroorganismer och kemiska ämnen.

Livsmedelsverkets föreskrifter (LIVSFS 2022:12) om dricksvatten (dricksvattenföreskrifterna)

Till skillnad från dricksvatten från små dricksvattenanläggningar för privat bruk finns det mer utförliga regler för dricksvatten som produceras av till exempel kommunala dricksvattenanläggningar, livsmedelsföretag, kommersiella- och offentliga verksamheter. Reglerna om dricksvatten gäller dricksvattenanläggningar eller vattentäkter som försörjer minst 50 personer eller producerar minst tio kubikmeter dricksvatten per dygn.

Gränsvärdena för bly i dricksvatten enligt dricksvattenföreskrifterna har bestämts till 5 mikrogram bly per liter dricksvatten.

Dricksvattenföreskriften trädde i kraft 1 januari 2023, men gränsvärdet för bly ska tillämpas fullt ut från 1 januari 2026. En övergångsperiod till 2026 ger vattenverk och laboratorier möjlighet att ställa om till att klara av de nivåer och krav som finns enligt bilaga 4 i de nämnda föreskrifterna.

Andra legitima faktorer

Här beskrivs ytterligare viktiga faktorer som har beaktats i hanteringsarbetet. Alla legitima faktorer har dock inte nödvändigtvis påverkat hanteringsbeslutet. Detta är inte en heltäckande analys av alla tänkbara legitima faktorer utan en översiktlig genomgång av faktorer som man kan behöva ta hänsyn till vid bestämmandet av riktvärden för bly från små dricksvattenanläggningar för eget bruk.

Sociala hållbarhetsfaktorer

- Den del av befolkningen som idag har högre halter bly i sitt dricksvatten kan på sikt minska risken för blyrelaterade negativa hälsoeffekter om riktvärdet följs.
- Det finns analysföretag i Sverige som är ackrediterade för analys av bly i dricksvatten.
- Gränsvärdena i dricksvattenföreskriften är framtagna för stora dricksvattenproducenter medan riktvärden tas fram för att vägleda privatpersoner. Det är därför inte rimligt att ha strängare riktvärden än gränsvärden.

Ekonomiska hållbarhetsfaktorer

- Det är viktigt att avgöra varifrån blyet i vattnet kommer för att avgöra lämplig åtgärd eller reningsteknik. Om en kran eller installation läcker bly kan de bytas ut. Om blyet kommer från berggrunden eller en förorening från exempelvis industri kan ett filter övervägas (Schulte-Herbrüggen et al. 2022).
- Det kan vara dyrt att installera ett reningssteg som sänker blyhalten i dricksvatten. Oftast kräver en sådan utrustning även mer eller mindre avancerad skötsel, underhåll och avfallshantering.
- Det kan vara svårt för den enskilde konsumenten att välja en reningsteknik och anlita ett företag för hjälp med reningen. Det kan också vara svårt att bedöma nyttan med att rena vattnet mot de kostnader det medför. Förutom att reningsåtgärder innebär ökade ekonomiska insatser så kommer personerna i hushållet också behöva underhålla reningssteget, vilket kan göra reningen mindre prioriterad att installera (Ecoloop 2021).
- Information om blyförekomst i vatten och olika reningstekniker finns i Livsmedelsverkets faktskrift ”Dricksvatten från små dricksvattenanläggningar för privat bruk (Schulte-Herbrüggen et al. 2022).
- Även om blyrör till installationer har använts i mycket liten utsträckning i Sverige så är bly en nödvändig komponent vid tillverkning av vissa material. Ett flertal myndigheter och branschorganisationer, däribland Svensk Armaturindustri, bedömer därför att ett gränsvärde på 5 µg/L skulle utgöra en stor utmaning för branschen¹.

Miljömässiga hållbarhetsfaktorer

- Ett sänkt riktvärde för bly i dricksvatten från små dricksvattenanläggningar för privat bruk kommer sannolikt medföra ett ökat behov av reningsåtgärder för att minska blyhalten i vattnet, vilket innebär en ökad användning av energi och resurser.
- Reningsfilter/filtermassa som innehåller bly bör sorteras som farligt avfall på återvinningscentral.
- Beroende på vald reningsteknik kan det även finnas miljömässiga aspekter att ta hänsyn till när det gäller avlopp och avfall.

¹ Enligt konsekvensanalysen vid framtagande av LIVSFS 2022:12 Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten.

- Om personer i hushåll med en liten dricksvattenanläggning för privat bruk har tillgång till dricksvatten av god kvalitet minskar behovet av produktion, förpackning och transport av flaskvatten som ger utsläpp av växthusgaser. Om det finns tillgång till kranvatten av god kvalitet innebär flaskvatten ofta en onödig miljöpåverkan (Livsmedelsverket 2018, Lagerberg Fogelberg 2008). Även upptappning av vatten på dunk kan innebära en miljöbelastning ifall transport till upptappningsplats är nödvändig.
- Förslaget om ett sänkt riktvärde för bly i dricksvatten från små dricksvattenanläggningar för privat bruk medverkar till miljö kvalitetsmålet Giftfri miljö (Naturvårdsverket). Ett sänkt riktvärde bidrar till att minska den sammanlagda exponeringen för kemiska ämnen som är skadliga för människan.

Slutsatser

Bly kan ge allvarliga negativa effekter på hälsan. Vi exponeras för bly från fler källor än mat och dricksvatten; blyintaget via mat och dricksvatten räcker inte som förklaring till de blyhalter som har uppmätts hos Sveriges befolkning. De blodblyhalter som uppmätts ligger nära eller över de nivåer som kan leda till negativa hälsoeffekter. Det är därför viktigt att minska blyexponeringen från de källor vi känner till. Detta är anledningen till att Livsmedelsverket bedömer att det är nödvändigt att sänka riktvärdet för bly i små dricksvattenanläggningar för privat bruk.

Dricksvatten är vårt viktigaste livsmedel och något vi har dagligt behov av under hela vår livstid. Det är inget vi kan välja att ta bort från vår kost. Därför är det viktigt att regelbundet undersöka och åtgärda höga halter av bly och andra hälsoskadliga ämnen så att de hålls så låga som praktiskt är möjligt.

Riktvärdet för bly sänks och anpassas till gränsvärdet i föreskrifterna

Baserat på riskvärderingen (Livsmedelsverket 2022) vore det ur hälsomässig synpunkt önskvärt med ett riktvärde för bly i dricksvatten från små dricksvattenanläggningar för privat bruk på 0,5 mikrogram per liter. Men enligt den konsekvensanalys som gjordes i samband med revidering av dricksvattenföreskrifterna (LIVSFS 2022:12) bedömer branschen att det i dagsläget inte är praktiskt möjligt att sänka gränsvärdet under 5 mikrogram bly per liter. Bly är enligt branschen en viktig komponent vid tillverkning av vissa material.

Livsmedelsverket bedömer att gränsvärdet i dricksvattenföreskrifterna för bly bör tillämpas även som riktvärde för små dricksvattenanläggningar för privat bruk och analyseras på samma sätt. Efter en noggrann sammanvägning bedöms gränsvärdet och riktvärdet vara tillräckligt strängt för att säkerställa att en stor andel av befolkningen skyddas. Det är heller inte rimligt att ha strängare riktvärden än gränsvärden.

Livsmedelsverket bedömer därför att det är befogat att sänka riktvärdet för bly i dricksvatten från små dricksvattenanläggningar för privat bruk så lågt som det är praktiskt möjligt att uppnå, det vill säga från 10 till 5 mikrogram bly per liter.

Halvering av riktvärdet minskar blyintaget

Trots att riktvärdet inte sänks så lågt som är hälsomässigt önskvärt för alla åldersgrupper, så kommer halveringen av riktvärdet att minska blyintaget hos dem som får i sig mest. Varje minskning av blyintaget minskar risken för negativa hälsoeffekter av bly. Vatten som innehåller mer än 5 mikrogram bly per liter bör inte användas till dryck eller matlagning.

De flesta små dricksvattenanläggningar för privat bruk (92 procent) ligger redan idag under det nya riktvärdet och kommer inte behöva vidta några (ytterligare) åtgärder för att minska blyhalterna i sitt dricksvatten.

Om blyhalterna i dricksvattnet överskrider riktvärdet kan de sänkas genom olika reningstekniker.

Konsekvenser av ett sänkt riktvärde

- Ett riktvärde kan skapa trygghet när konsumenter av dricksvatten från små dricksvattenanläggningar för privat bruk vet vad som gäller.
- En halvering av riktvärdet för bly ger dock en tydlig signal att det tidigare värdet var alldeles för högt. En kraftig sänkning i kombination med vetskapen om att bly kan skada hjärnan hos barn kan dock skapa oro för de som tidigare haft tjänligt dricksvatten, men med halter över 5 mikrogram per liter.
- Personer i hushåll med förhöjda halter bly i dricksvattnet kommer få en minskad exponering och minskad risk för negativ hälsopåverkan om de åtgärdar de förhöjda halterna.
- Data över dricksvatten från brunnar (Sveriges geologiska undersökning 2021) (6,8 procent av alla brunnar) visar att 8,3 procent ligger över det nya riktvärdet. Behovet av rening kommer således att vara begränsat, men en ökning jämfört med tidigare.
- Ett sänkt riktvärde för bly med ökade kostnader för rening som följd, kan leda till att enskilda hushåll eller grupper av hushåll behöver avväga nytta/kostnader med att ansluta sig till kommunalt vatten om möjligt. En anslutning till kommunalt vatten innebär också kostnader. Dessa kostnader varierar kraftigt mellan olika kommuner och beror även på varje fastighets förutsättningar för en sådan installation.
- De som av olika anledningar väljer att inte installera rening eller byta till andra dricksvattenkällor när förhöjda halter konstaterats, kommer fortsatt exponeras i högre grad än andra. De utsätts därmed också för större hälsorisker på lång sikt kopplat till bly, vilket leder till ojämlig hälsa.
- Ett sänkt riktvärde för bly kan tillfälligt medföra en ökad konsumtion av flaskvatten eller vatten på dunk på grund av förhöjda halter bly från den egna dricksvattenanläggningen. Det medför i sin tur en ökad miljöbelastning.

Referenser

- Andersson, M., Carlsson, M., Ladenberger, A., Morris, G., Sadeghi, M. & Uhlbäck, J. 2014. Geokemisk atlas över Sverige, Uppsala.
- Ecoloop. 2021. Utvärdering av reningsteknik för enskilda brunnar.
- Lagerberg Fogelberg, C. 2008. 2008 nr 9. På väg mot miljöanpassade kostråd. Vetenskapligt underlag inför miljökonsekvensanalysen av Livsmedelsverkets kostråd.
- LIVSFS 2022:12 Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten.
- Livsmedelsverket. 2018. Livsmedelssektorn i ett förändrat klimat - plan för vad Livsmedelsverket behöver göra.
- Livsmedelsverket. Edgar, D. 2022. L 2022 nr 05. Riskvärdering av bly i dricksvatten.
- Naturvårdsverket. Sveriges miljömål. www.sverigemiljomal.se [Hämtad maj 2024].
- Schulte-Herbrüggen, H. M. A., Christensen, J., Olofsson, B. & Morey Strömberg, A. 2022. E 2022 nr 01. Dricksvatten från små dricksvattenanläggningar för privat bruk.
- SFS 1998:808 Miljöbalken.
- SFS 1998:899 Förordning om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd.
- Sveriges geologiska undersökning. Maxe, L. 2007. 2007:10. Enskild vattenförsörjning - kunskapsunderlag inför uppföljning av ett nytt delmål.
- Sveriges geologiska undersökning. Maxe, L. 2021. 2021:10. Vattenkvalitet enskilda brunnar - dataunderlag.

Bilaga 1.

Livsmedelsverkets tidigare råd och information om bly i dricksvatten från egen brunn

Riktvärde

Otjänligt: > 10 mikrogram bly per liter

