

Rapport om kvalitet på Sveriges dricksvatten 2020–2022



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:

Nabil Yousef.

Rekommenderad citering:

Livsmedelsverket. Y, Nabil. 2024. L 2024 nr 11: Rapport om kvalitet på Sveriges dricksvatten 2020–2022.

Livsmedelsverkets rapportserie. Uppsala.

L 2024 nr 11

ISSN 1104-7089

Omslag: Livsmedelsverket

Förord

Denna rapport sammanställer information om dricksvattenproduktion och resultat av analys av dricksvattenkvaliteten i Sverige perioden 2020–2022. I rapporten beskrivs

- vilka vattenförsörjningsområden som Livsmedelsverket samlade in fullständiga uppgifter om
- variation av totalt antal försörjda personer och total producerad volym mellan år
- variation av totalt antal utförda analyser fördelat på parametrar som har ett gränsvärde i det tidigare direktivet
- totalt antal och andel av analyser där någon parameter överskred gränsvärdet
- vilka de vanligaste orsakerna bakom överskridanden är
- vilka som är de vanligast utförda åtgärderna för att dricksvattnet ska bli säkert igen samt
- vilka tidsintervall för åtgärder som är de vanligaste.

Resultaten från rapporten ger information till allmänheten om dricksvattenkvalitet i Sverige, särskilt till den som har intresse eller behov av denna typ av data i sitt yrke. Dessutom ger resultaten en återkoppling på det värdefulla arbete som utförs av dricksvattenproducenter och i övriga som studerar dricksvattenkvalitet.

Rapporten har tagits fram på initiativ av Enheten för ledning av livsmedelskontrollen.

Ansvarig för rapportens innehåll är statsinspektör Nabil Yousef.

Rapporten har faktagranskats av Anna Forsberg, statsinspektör vid Enheten för dricksvatten och kemiska ämnen och Paulina Eriksson, statsinspektör vid Enheten för livsmedelshygien.

Åsa Kjellgren, enheten för ledning av livsmedelskontrollen, avdelningen för råd och reglering, Livsmedelsverket

Augusti 2024

Innehåll

Förord.....	3
Förkortningar.....	5
Ordlista.....	6
Sammanfattning.....	7
Summary.....	9
Drinking water quality in Sweden 2020-2022.....	9
Bakgrund.....	11
Syfte.....	12
Metod.....	13
Resultat och Diskussion.....	14
Livsmedelsverket samlade in fullständiga uppgifter om dricksvattenkvalitet för 84 vattenförsörjningsområden.....	14
Total producerad volym och totalt antal försörjda personer var nästan stabila under 2020–2022	14
Totalt antal utförda analyser och totalt antal analyser som överskred gränsvärdena var högst 2021	14
Odlingsbara mikroorganismer vid 22 °C överskred sitt gränsvärde flest gånger.....	16
”Kommunala ledningsnät” var den vanligaste rapporterade orsaken till överskridanden.....	17
”En annan åtgärd” var den vanligaste rapporterade åtgärds-kategorin.....	20
”Mindre än 30 dagar” var det vanligaste intervallet för åtgärdstid.....	23
Slutsatser.....	24
Referenser.....	25
Bilagor.....	26
Bilaga I. Lista över de vattenförsörjningsområden som ingår i denna rapport.....	26
Bilaga II. Total volym producerat dricksvatten och totalt antal försörjda personer 2020–2022 fördelat på vattenförsörjningsområden.....	27
Bilaga III. Totalt antal analyser och totalt antal analyser som överskred gränsvärdena fördelat per parameter.....	31

Förkortningar

EEA European Environment Agency

SGU Sveriges Geologiska Undersökning

Ordlista

Direktivet: I denna rapport avser direktivet det tidigare dricksvattendirektivet (98/83/EG) av den 3 november 1998 om kvaliteten på dricksvatten.

Dricksvatten: Definition av dricksvatten finns i 1§ i Livsmedelsverkets tidigare dricksvattenföreskrifter SLVFS (2001:30):

- ”Allt vatten som, antingen i sitt ursprungliga tillstånd eller efter beredning, är avsett för dryck, matlagning eller beredning av livsmedel, oberoende av dess ursprung och oavsett om det tillhandahålls genom en distributionsanläggning, från tankar, i flaskor eller i behållare”,
och
- ”Allt vatten som används i ett livsmedelsproducerande företag för tillverkning, bearbetning, konservering eller saluhållande av varor eller ämnen som är avsedda som livsmedel, om inte företaget kan visa kontrollmyndigheten att vattnets kvalitet inte kan påverka de färdiga livsmedlens hälsosamhet”

Parameter: Mikrobiologiska eller kemiska ämnen som analyseras vid dricksvattenprovtagningar och ingår i det tidigare dricksvattendirektivet (98/83/EG, bilaga I).

Vattenförsörjningsområde: Enligt det tidigare dricksvattendirektivet (98/83/EG) ett geografiskt avgränsat område inom vilket dricksvatten kommer från en eller flera källor och inom vilket vattenkvaliteten kan anses vara i stort sett enhetlig.

Över gränsvärde: Resultatet av en analys där halten av en parameter ligger över det gränsvärde som anges i det tidigare dricksvattendirektivet (98/83/EG, bilaga I).

Sammanfattning

Denna rapport sammanställer information om produktionen av dricksvatten och resultat av analyser av kvaliteten på dricksvatten i Sverige för perioden 2020–2022. Rapporten har två syften:

- Att informera allmänheten om kvaliteten på dricksvatten i Sverige
- Att stödja utredare genom att ge dem uppdaterad information om kvaliteten på dricksvatten i Sverige

I Livsmedelsverkets tidigare dricksvattenföreskrifter SLVFS (2001:30) fanns det ett krav om att ”den som producerar dricksvatten eller tillhandahåller det från en distributionsanläggning eller tankar ska utföra regelbundna undersökningar av dricksvattnet i enlighet med det undersökningsprogram som kontrollmyndigheten har fastställt för att kontrollera att de värden som anges i bilaga 2 i den nämnda föreskriften iakttas.”

Vart tredje år ska Livsmedelsverket sammanställa resultaten av analyser av provtagningar på dricksvatten från kran hos användare enligt det tidigare europeiska dricksvattendirektivet (98/83/EG). Sammanställningen ska omfatta provtagningar som togs enligt dricksvattenproducenternas undersökningsprogram.

Livsmedelsverket ska publicera en rapport om kvaliteten på Sveriges dricksvatten enligt kraven i artikel 13 i det tidigare europeiska dricksvattendirektivet (98/83/EG):

”Medlemsstaterna ska vart tredje år i syfte att informera konsumenterna offentliggöra en rapport om kvaliteten på dricksvattnet. Denna rapport skall omfatta åtminstone sådana enskilda vattentäkter som i genomsnitt tillhandahåller mer än 1 000 m³ per dag eller berör minst 5 000 personer och skall omfatta tre kalenderår och offentliggöras före utgången av det kalenderår som följer på rapporteringsperioden.”

Sammanställningen ska också, i enlighet med det tidigare europeiska dricksvattendirektivet (98/83/EG), rapporteras till den Europeiska miljöbyrån (EEA). Den ingår i sammanställningar om kvaliteten på dricksvatten i EU som helhet.

För perioden 2020–2022 samlade Livsmedelsverket in uppgifter om kvaliteten på dricksvatten för 84 vattenförsörjningsområden genom att efterfråga information från dricksvattenproducenterna. I Livsmedelsverkets tidigare dricksvattenföreskrifter SLVFS (2001:30) fanns det dock ingen skyldighet för dricksvattenproducenter att rapportera analysresultat till Livsmedelsverket.

Den totala producerade volymen och det totala antalet personer som försörjts med vatten i de rapporterade vattenförsörjningsområdena var i stor sett stabila under åren 2020–2022, med mycket liten skillnad mellan åren. Den totala producerade volymen låg mellan 255 och 261 miljoner kubikmeter per år (m³/år). Antalet försörjda personer låg mellan 2,7 och 2,8 miljoner.

Det totala antalet analyser som utfördes var högst år 2021, med 114 362 analyser. Livsmedelsverket har inte utrett vad anledningarna till detta är. Det är möjligt att en orsak kan vara de utvidgade undersökningar som inte görs varje år. Det totala antal analyser som överskred gränsvärdena var högst år 2021 (308 analyser). Tre parametrar (aluminium, odlingsbara mikroorganismer vid 22 °C

och turbiditet) uppvisade stora skillnader mellan de aktuella åren avseende det totala antalet analyser där gränsvärdena överskreds.

Direktivet nämner 58 parametrar. Av dessa överskred 20 sina gränsvärden under perioden 2020–2022. Odlingsbara mikroorganismer vid 22 °C var den parameter som överskred gränsvärdet flest gånger (242 analyser). Därefter kom koliforma bakterier (131 analyser), järn (94 analyser) och mangan (61 analyser). Odlingsbara mikroorganismer vid 22 °C har ett gränsvärde i de tidigare dricksvattenföreskrifterna SLVFS (2001:30) på 100 (antal/ml) – att jämföra med dricksvattendirektivet (98/83/EG) där det inte anges något numerärt gränsvärde. Direktivets gränsvärde angavs som ”Ingen onormal förändring”. Detta kan ha resulterat att Sverige har fler noterade överskridanden.

Kommunala ledningsnät var den vanligaste rapporterade orsaken till överskridanden.

Total indikativ dos (TID) var också den parameter som har den högsta andelen av analysresultat där någon parameter överskred sitt gränsvärde (3,13 %), följd av odlingsbara mikroorganismer vid 22 °C (1,13 %), och enterokocker (0,73 %). Total indikativ dos beräknas enbart om man tidigare fått överskridanden på total alfa-aktivitet, total betaaktivitet eller tritium (vilket indikerar att total indikativ dos kan överskridas). Under perioden 2020–2022 överskreds total indikativ dos endast i 1 av 32 analyser.

Den vanligaste rapporterade åtgärds-kategorin var ”En annan åtgärd”. Denna kategori angavs för 175 av 711 analysresultat (cirka 25 %) där parametrarna överskred gränsvärdena. Kategorin ”En annan åtgärd” användes bland annat när dricksvattenproducenterna genomspolat distributionsnätet.

Det vanligaste tidsintervallet för åtgärder var ”mindre än 30 dagar”. Detta har angivits för 277 av 711 analysresultat (cirka 32 %) där parametrarna överskred gränsvärdena.

Summary

Drinking water quality in Sweden 2020–2022

This report compiles information about production of drinking water and the results of the analysis of drinking water quality in Sweden for the period 2020–2022. The report has two purposes:

- To inform the public about drinking water quality in Sweden.
- To support investigators by providing an updated overview of drinking water quality in Sweden.

In the Swedish Food Agency drinking water regulation SLVFS (2001:30), it was obligated that “anyone who produces drinking water or supplies it from a distribution facility or tanks shall carry out regular surveys on the drinking water in accordance with the monitoring program established by the control authority to check that the values which are specified in Appendix 2 in the regulation are complied with.”

Every three years, the National Food Agency must compile the results of analysis of sampling of drinking water from taps at consumers’ houses according to the European drinking water directive (98/83/EC). The compilation must cover samplings taken according to drinking water suppliers’ monitoring programs.

The Swedish Food Agency must publish a report about Sweden's drinking water quality in accordance with Article 13 of the Drinking Water Directive (98/83/EG), which states:” Member State shall publish a report every three years on the quality of water intended for human consumption with the objective of informing consumers. The first report shall cover the years 2002, 2003, and 2004. Each report shall include, as a minimum, all individual supplies of water exceeding 1 000 m³ a day as an average or serving more than 5,000 persons, and it shall cover three calendar years and be published within one calendar year of the end of the reporting period.” The compilation must also report, in accordance with Drinking Water Directive (98/83/EC), to the European Environment Agency (EEA) and must include in compilations on drinking water quality in the EU.

For the period 2020–2022, the Swedish Food Agency collected data about drinking water quality for 84 water supply zones by requesting the information from drinking water suppliers. The drinking water regulation SLVFS (2001:30) contained no obligation for drinking water producers to report analysis results to the Swedish Food Agency.

The total produced volume and the total number of individuals who were supplied with drinking water in the reported water supply zones were mostly stable during 2020–2022, The differences between the years were very small. The total produced volume was between 255 and 261 million cubic meters per year (m³ / year). The number of individuals who were supplied with drinking water was between 2.7 and 2.8 million.

The total number of analyses performed was highest in 2021 at 114 362 analyses. The Swedish Food Agency has not investigated the reason for this. It is possible that one reason can be the extended monitoring samplings that do not take place every year. The total number of analyses that exceeded

the limit values was the highest in 2021 (308 analyses). Among the total number of analyses that exceeded the limit values, three parameters (aluminum, colony count at 22°C and turbidity) showed large differences between the years.

The drinking water directive mentions 58 parameters. Of these, 20 parameters exceeded their limit values during the period 2020–2022. Colony count at 22°C was the parameter that most often exceeded the limit value (242 analyses), followed by coliform bacteria (131 analyses), iron (94 analyses) and manganese (61 analyses). Colony count at 22°C have a limit value in the previous drinking water regulations SLVFS (2001:30) of 100 (number/ml) in comparison to the Drinking Water Directive 98/83/EC, where no numerical limit value is specified. The directive's limit value was stated as "No abnormal change". This may have resulted in Sweden having more recorded exceedances.

Municipal distribution networks were the most commonly reported reason of such excesses.

Total indicative dose (TID) has the highest proportion of analysis results where a parameter exceeded its limit value (3.13%), followed by colony count at 22°C (1.13%) and then enterococcus (0.73%). Total indicative dose is only calculated if exceedances of total alpha activity, total beta activity or tritium (indicating that the total indicative dose may be exceeded) were previously obtained. During the period 2020-2022, there was only 1 out of 32 analyses where the total indicative dose was exceeded.

The most reported category for remedial actions was "Other". This category of remedial actions was specified for 175 of 711 analyses (about 25%) where the parameters exceeded the limit values. This category "Other" was used, among other things, when the drinking water producers have flushed the distribution network.

"Less than 30 days" was the most common interval for timeframe to corrective actions. This interval for timeframe was chosen for 277 of 711 analyses (approximately 32%) where the parameters exceeded the limit values.

N.B. The title of the publication is translated from Swedish, however no full version of the publication has been produced in English.

Bakgrund

I Livsmedelsverkets tidigare dricksvattenföreskrifter SLVFS (2001:30) fanns kravet att ”den som producerar dricksvatten eller tillhandahåller det från en distributionsanläggning eller tankar ska utföra regelbundna undersökningar av dricksvattnet i enlighet med det undersökningsprogram som kontrollmyndigheten har fastställt för att kontrollera att de värden som anges i bilaga 2 i den nämnda föreskriften iakttas.”

Livsmedelsverket ska göra en treårssammanställning över resultat för analyser som utförts på dricksvatten hos användare enligt undersökningsprogrammen av dricksvattenproducenter och publicerar en rapport om Sveriges dricksvattenkvalitet. Detta görs i enlighet med artikel 13 i det tidigare dricksvattendirektivet (98/83/EG) som anger att ”medlemsstaterna ska vart tredje år i syfte att informera konsumenterna offentliggöra en rapport om kvaliteten på dricksvattnet. Denna rapport skall omfatta åtminstone sådana enskilda vattentäkter som i genomsnitt tillhandahåller mer än 1 000 m³ per dag eller berör minst 5 000 personer och ska omfatta tre kalenderår och offentliggöras före utgången av det kalenderår som följer på rapporteringsperioden.” Sammanställningen rapporteras också, i enlighet med det tidigare dricksvattendirektivet (98/83/EG), till den Europeiska miljöbyrån, EEA, och ingår i sammanställningar om dricksvattenkvalitet i EU.

Denna rapport sammanställer analysresultat för undersökningar för perioden 2020–2022 som rapporterats av dricksvattenproducenterna till Livsmedelsverket.

Livsmedelsverket samlar in data om analysresultat av undersökningar som utförs av dricksvattenproducenterna och analyseras av ackrediterade laboratorier. Insamling av data sker genom att data från länets stora laboratorier beställs via medgivanden som SGU (Sveriges Geologiska Undersökning) har med dricksvattenproducenterna. Medgivandet innebär bland annat att SGU får överlämna analysresultatet om dricksvatten till andra berörda myndigheter, bland annat till Livsmedelsverket.

För perioden 2020–2022 har Livsmedelsverket också begärt att dricksvattenproducenter som har egna laboratorier ska rapportera in aggregerade data om analysresultat för sina undersökningar kompletterade med uppgifter om orsak, åtgärder vid överskridande resultat samt intervall av åtgärdsdagar.

Resultatet av denna rapport kan ge en nulägesbild över dricksvattenkvaliteten i Sverige och redovisar parametrar där gränsvärden överskreds under åren 2020–2022. Resultatet kan också redovisa kopplingar mellan analysresultat där parametrars halt/värde var över gränsvärdet och de vanligaste inrapporterade orsakerna till överskridanden, så att förbyggande åtgärder kan fastställas vid riskbedömning.

Det bör noteras att enligt de tidigare dricksvattenföreskrifterna SLVFS (2001:30) är dricksvattenproducenterna inte skyldiga att rapportera sina analysresultat av undersökningar till Livsmedelsverket. De data som ingår i denna sammanställning har inlämnats av de dricksvattenproducenter som frivilligt deltog i dricksvattenrapporteringen till EU-kommissionen.

Syfte

Syftet med denna sammanställning är att informera allmänheten om dricksvattenkvalitet och att stödja utredare genom att presentera ett aktuellt underlag om dricksvattenkvalitet i Sverige. De frågor som specifikt analyseras är:

- För vilka vattenförsörjningsområden kunde Livsmedelsverket samla in fullständiga uppgifter om dricksvattenkvalitet?
- Hur varierar totalt antal försörjda personer och total producerad volym under perioden 2020–2022?
- Hur mycket varierar totalt antal utförda analyser under perioden 2020–2022?
- Vid vilka parametrar överskreds gränsvärden i det tidigare dricksvattendirektivet (98/83/EG) flest gånger?
- Vilka är de vanliga orsakerna bakom överskridanden?
- Vilka är de vanligaste åtgärder som vidtogs av dricksvattenproducenter för att dricksvattnet skulle bli säkert igen?
- Vilket tidsintervall är det vanligaste för åtgärder?

Metod

Livsmedelsverket beställde data från SGU om analysresultat av dricksvattenprovtagningar. Provtagningarna på dricksvatten hos användare utfördes av dricksvattenproducenter i enlighet med deras undersökningsprogram för perioden 2020–2022. Beställningen gjordes enligt medgivanden som SGU har med dricksvattenproducenterna om att SGU får överlämna data till berörda myndigheter, bland annat till Livsmedelsverket.

Alla analysresultat där någon parameter överskred direktivets gränsvärde skickades för granskning till berörda dricksvattenproducenter. För dessa analyser kompletterades data med uppgifter om orsak, åtgärder och intervall för åtgärdstid.

Efter återkoppling från dricksvattenproducenter rensade Livsmedelsverket bort analyser som tillhörde följande provtagningar:

- Testprov som togs i utbildningssyfte.
- Felaktiga prov där provtagaren inte följde laboratoriernas instruktioner för provtagningar.
- Prov efter en ny koppling.
- Prov på råvatten eller utgående vatten.
- Prov efter klagomål.
- Prov vid åtgärder i beredningsprocessen eller i distributionsnätet.

Data från producenter som inte önskade delta i dricksvattenrapporteringen till EU-kommissionen rensades bort.

Livsmedelsverket kontaktade också de dricksvattenproducenter som har egna ackrediterade laboratorier och begärde aggregerade data från undersökningar för samma period.

Rapporterade orsaker, åtgärder och intervall för åtgärdstider sorterades i olika kategorier och i sammanställningen användes de huvudkategorier som fastställts av EEA (EEA 2011).

Resultat och diskussion

Livsmedelsverket samlade in fullständiga uppgifter om dricksvattenkvalitet för 84 vattenförsörjningsområden

Livsmedelsverket kontaktade dricksvattenproducenter som tillhandahåller dricksvatten till 211 vattenförsörjningsområden i Sverige. Kontakten skedde under perioden mellan november 2023 och januari 2024. Livsmedelsverket fick fullständiga uppgifter om 84 vattenförsörjningsområden (cirka 40 %). Dricksvattenproducenter deltar frivilligt i dricksvattenrapporteringen då det enligt de tidigare föreskrifterna SLVFS (2001:30) inte fanns krav gällande denna rapportering.

För information om dricksvattenkvalitet för de vattenförsörjningsområden som inte ingår i denna rapport hänvisar Livsmedelsverket till de dricksvattenproducenter som tillhandahåller dricksvatten i respektive område.

Listan över vilka vattenförsörjningsområden som ingår i denna rapport finns i bilaga I.

Total producerad volym och totalt antal försörjda personer var i stort sett stabila under 2020–2022

För de 84 vattenförsörjningsområdena var den totala producerade volymen och totalt antal försörjda personer i stort sett stabila över åren. Se tabell 1.

Det bör nämnas att den producerade mängd dricksvatten som användes vid produktionen, exempelvis vid backspolning eller rengöring, inte ingår i denna sammanställning.

Tabell 1. Total producerad volym och totalt antal försörjda personer fördelat på år

År	Totalt antal försörjda personer (miljon)	Total producerad volym (miljon m ³ /år)
2020	2,7	261
2021	2,8	260
2022	2,8	255

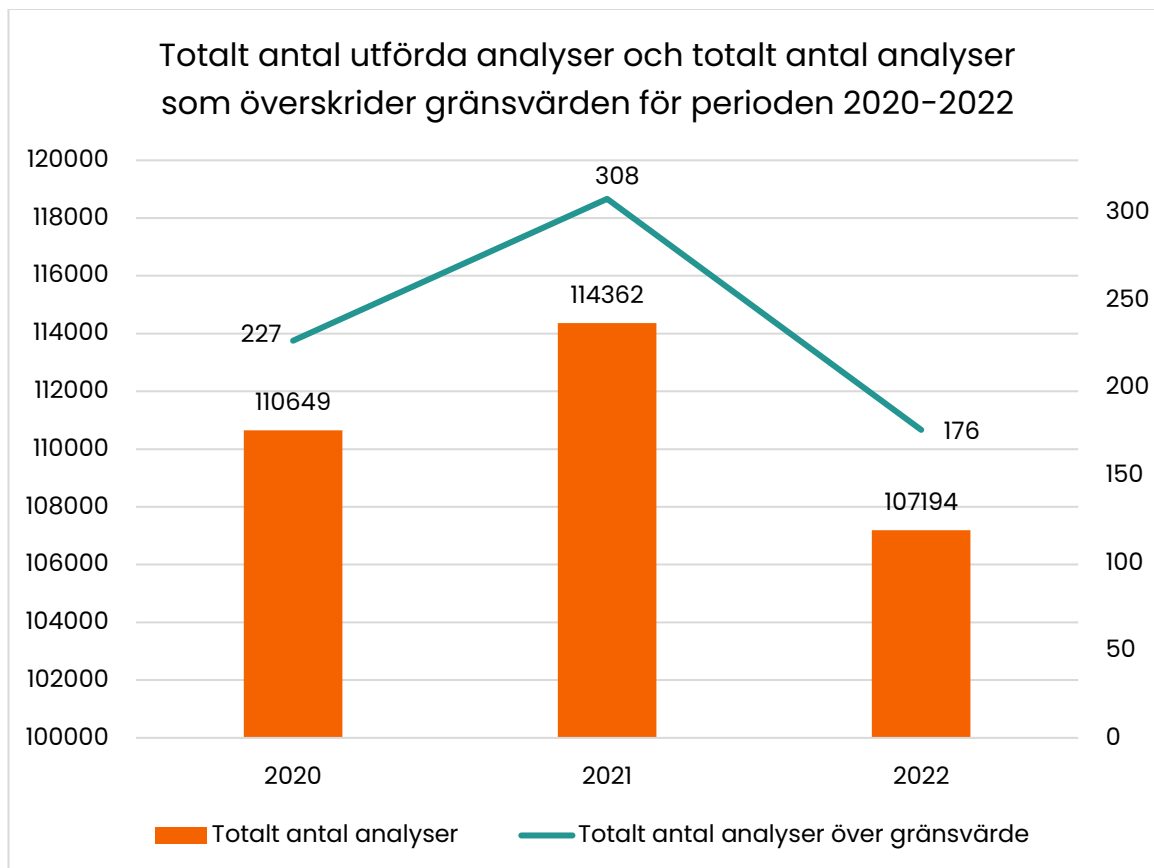
För detaljerad information om producerade volymer och totalt antal försörjda personer per vattenförsörjningsområde, se bilaga II.

Totalt antal utförda analyser och totalt antal analyser som överskred gränsvärdena var högst under 2021

Totalt antal utförda analyser och totalantal analyser som överskred gränsvärdena var högst för 2021 (114 362 analyser, 308 överskridanden). Analyserna kan vara utförda vid regelbundna eller utvidgade undersökningar vilka verksamhetsutövare är skyldiga att utföra i enlighet med sina undersökningsprogram. Se figur 1.

Livsmedelsverket har inte undersökt varför det totala antalet analyser var högst under år 2021. Utförda utvidgade undersökningar som inte utförs varje år kan vara en anledning.

Figur 1. Totalt antal utförda analyser och totalt antal analyser som överskrider gränsvärdena för perioden 2020–2022



Tre parametrar (aluminium, odlingsbara mikroorganismer vid 22 °C och turbiditet) visade stora differenser mellan åren på totalt antal analyser som överskred gränsvärdena. Se tabell 2.

Tabell 2. Totalt antal analyser för aluminium, odlingsbara mikroorganismer 22 °C och turbiditet som överskred gränsvärdena under perioden 2020–2022

Parameter	Totalt antal analyser över gränsvärden 2020	Totalt antal analyser över gränsvärden 2021	Totalt antal analyser över gränsvärden 2022
Aluminium	3	10	8
Odlingsbara mikroorganismer 22 °C	66	106	70
Turbiditet	14	21	7

I bilaga III finns en tabell över totalt antal analyser och totalt antal analyser som överskred gränsvärdena, fördelat per parameter.

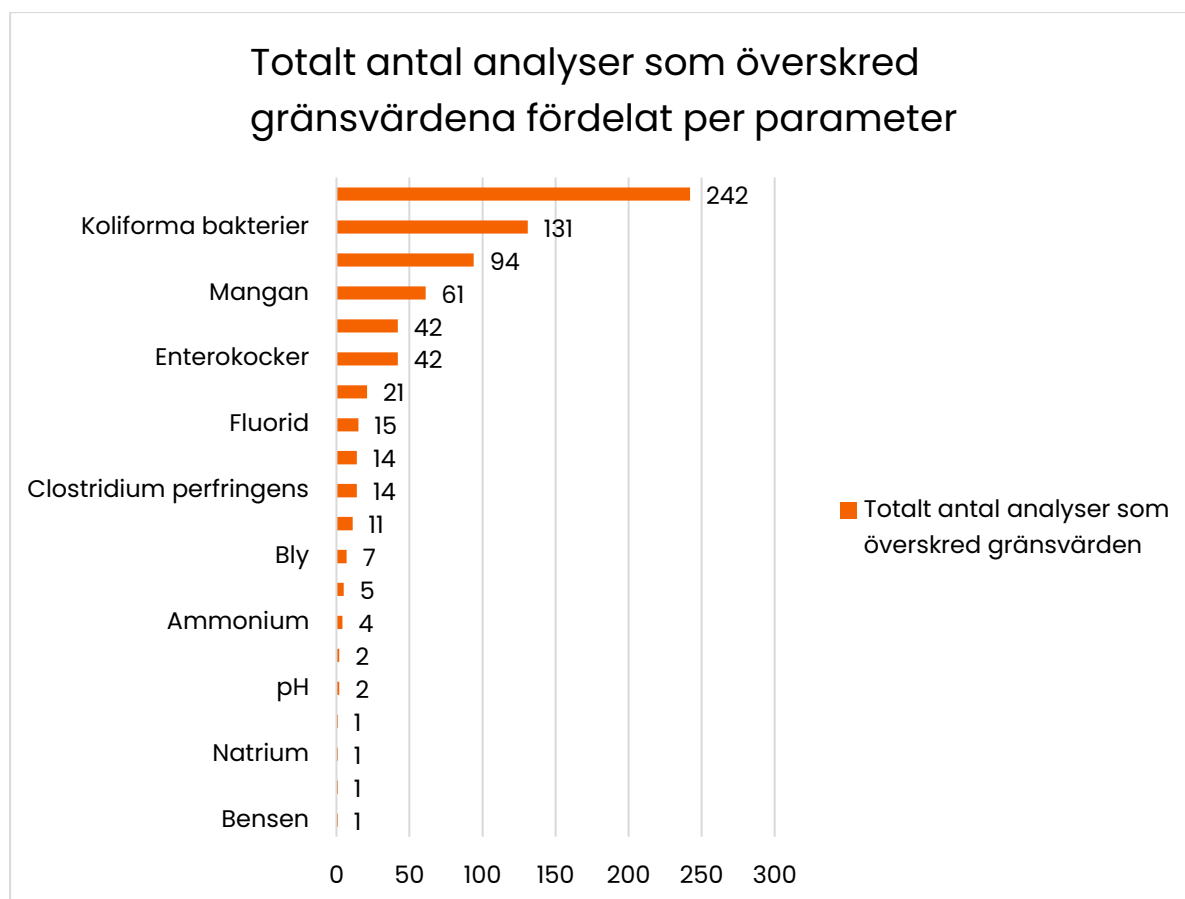
Odlingsbara mikroorganismer vid 22 °C överskred sitt gränsvärde flest gånger

20 av de 58 parametrar som nämndes i det tidigare dricksvattendirektivet (98/83/EG) överskred sina gränsvärden under perioden 2020–2022.

Odlingsbara mikroorganismer vid 22 °C var den parametern som flest gånger överskred sitt gränsvärde (242 analyser) följt av koliforma bakterier (131 analyser), järn (94 analyser) och mangan (61 analyser). Se figur 2.

Odlingsbara mikroorganismer vid 22 °C har ett gränsvärde i de tidigare dricksvattenföreskrifterna SLVFS (2001:30) på 100 (antal/ml) att jämföra med dricksvattendirektivet (98/83/EG) där inget numerärt gränsvärde anges. Direktivets gränsvärde angavs som ”Ingen onormal förändring”. Detta kan ha resulterat i att Sverige har fler noterade överskridanden.

Figur 2. Totalt antal analyser som överskred gränsvärdena, fördelat per parameter

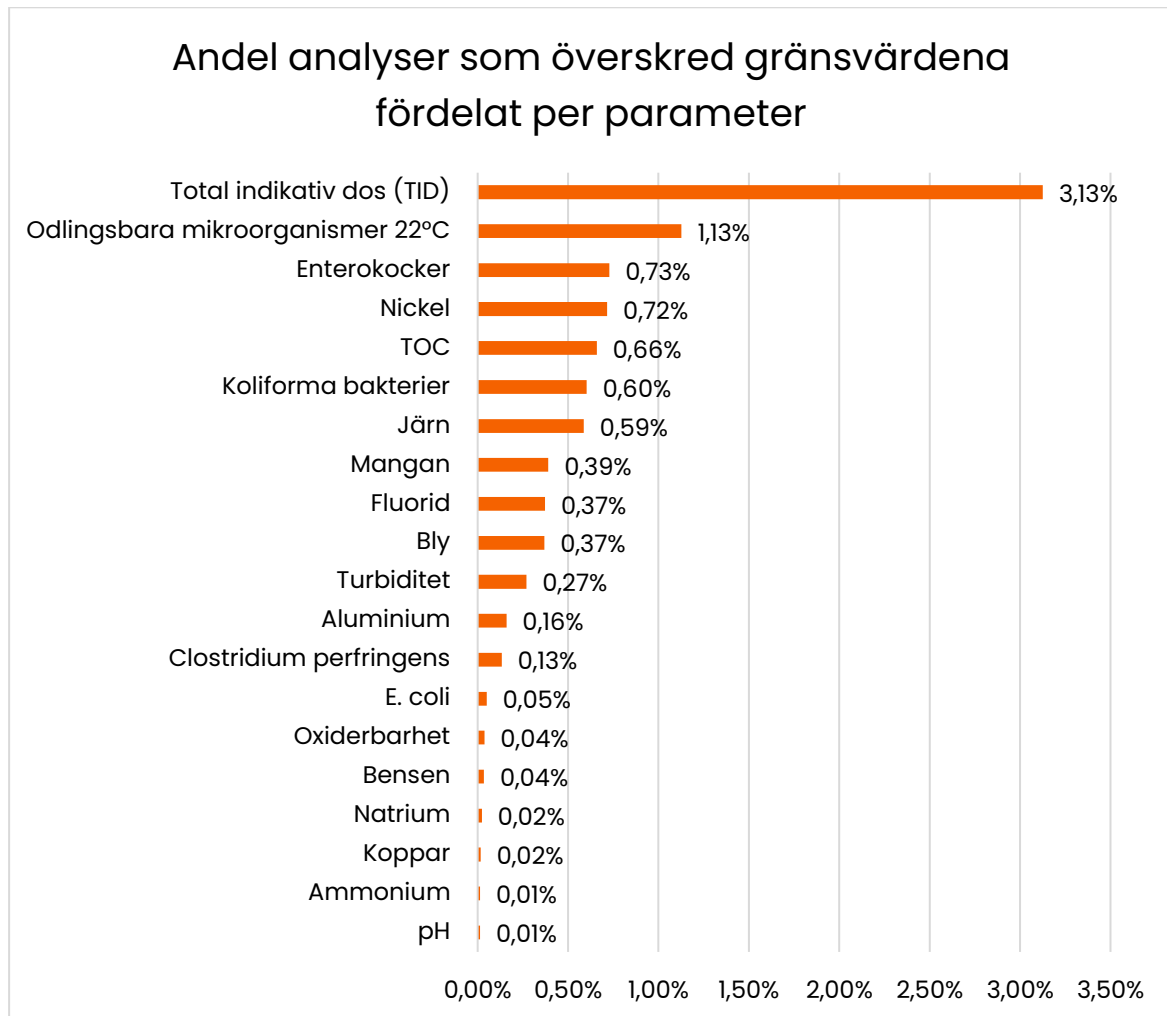


Övriga parametrar som nämndes i det tidigare dricksvattendirektivet (98/83/EG) och som inte anges i figur 2 har inte överskridit sina gränsvärden under perioden 2020–2022.

Totalt indikator dos var också den parameter som har den högsta andelen av analysresultat där någon parameter överskred sitt gränsvärde (3,13 %), följt av odlingsbara mikroorganismer vid 22 °C (1,13 %) och därefter enterokocker (0,73 %). Se figur 3.

Det bör nämnas att total indikativ dos enbart beräknas om man tidigare fått överskridanden på total alfaaktivitet, total betaaktivitet eller tritium (vilket indikerar att total indikativ dos kan överskridas). Under perioden 2020–2022 var det bara 1 av 32 analyser där total indikativ dos överskreds.

Figur 3. Andel analyser som överskred gränsvärdena, fördelat per parameter



”Kommunala ledningsnät” var den vanligaste rapporterade orsaken till överskridanden

För 2020

Totalt antal analyser där gränsvärden överskreds var 227. De flesta av analysresultaten (172 analyser) gäller 4 parametrar: odlingsbara mikroorganismer vid 22 °C (66 analyser), koliforma bakterier (42 analyser), järn (35 analyser) och mangan (29 analyser). Se tabell 3a.

För 71 analysresultat av de 227 (cirka 31 %) rapporterades ”Kommunala ledningsnät” som orsak. Se tabell 3b.

Tabell 3a. Totalt antal analyser där gränsvärdet överskreds, fördelat per parameter

Parameter	Totalt antal analyser där gränsvärdena överskreds
Odlingsbara mikroorganismer 22 °C	66
Koliforma bakterier	42
Järn	35
Mangan	29
Enterokocker	19
Turbiditet	14
Fluorid	7
E. coli	4
Aluminium	3
Clostridium perfringens	2
Nickel	2
Bly	1
Oxiderbarhet	1
Natrium	1
Totalt organiskt kol (TOC)	1
Totalt	227

Tabell 3b. Totalt antal analyser som överskred sina gränsvärden, fördelat på olika orsakskategorier

Parameter	Totalt antal analyser där gränsvärdena överskreds
Kommunala ledningsnätet	71
Annan orsak	56
Servisledning	42
Okänd orsak	34
Beredning i vattenverket	19
Kombinerad orsak	4
Inom tillrinningsområdet	1
Totalt	227

För 2021

Totalt antal analyser där gränsvärden överskreds var 308. De flesta av analysresultaten (200 analyser) gäller tre parametrar: odlingsbara mikroorganismer vid 22 °C (106 analyser), koliforma bakterier (59 analyser) och järn (35 analyser). Se tabell 4a.

För 84 analysresultat av de 308 (cirka 27 %) rapporterades ”Kommunala ledningsnät” som orsak. Se tabell 4b.

Tabell 4a. Totalt antal analyser där gränsvärdet överskreds fördelat per parameter

Parameter	Totalt antal analyser där gränsvärdena överskreds
Odlingsbara mikroorganismer 22 °C	106
Koliforma bakterier	59
Järn	35
Mangan	21
Turbiditet	21
Enterokocker	20
Aluminium	10
Clostridium perfringens	8
Nickel	7
Fluorid	6
Bly	5
E. coli	3
Ammonium	2
Totalt organiskt kol (TOC)	2
Bentazon	1
pH	1
Oxiderbarhet	1
Totalt	308

Tabell 4b. Totalt antal analyser där gränsvärdet överskreds, fördelat på olika orsakskategorier

Orsak	Totalt antal analyser där gränsvärdena överskreds
Kommunala ledningsnätet	84
Annan orsak	82
Servisledningar	58
Beredning i vattenverket	46
Okänd orsak	28
Kombinerad orsak	2
Inom tillrinningsområdet	1
Totalt	308

För 2022

Totalt antal analyser där gränsvärdet överskreds var 176. De flesta av analysresultaten (124 analyser) gäller tre parametrar: odlingsbara mikroorganismer vid 22 °C (70 analyser), koliforma bakterier (30 analyser) och järn (24 analyser). Se tabell 5a.

För 49 analysresultat av de 176 (cirka 28 %) rapporterades ”Kommunala ledningsnät” som orsak. Se tabell 5b.

Tabell 5a. Totalt antal analyser där gränsvärdet överskreds, fördelat på parameter

Parameter	Totalt antal analyser där gränsvärdena överskreds
Odlingsbara mikroorganismer 22 °C	70
Koliforma bakterier	30
Järn	24
Mangan	11
Aluminium	8
Turbiditet	7
Nickel	5
Clostridium perfringens	4
E. coli	4
Enterokocker	3
Ammonium	2
Fluorid	2
Totalt organiskt kol (TOC)	2
Koppar	1
pH	1
Bly	1
Total indikativ dos (TID)	1
Totalt	176

Tabell 5b. Totalt antal analyser för de mesta parametrar som överskred sina gränsvärden, fördelat på olika orsaksgrupper

Orsak	Totalt antal analyser där gränsvärdena överskreds
Kommunala ledningsnätet	49
Beredning i vattenverket	41
Servisledning	35
Okänd orsak	29
Annan orsak	15
Kombinerad orsak	4
Inom tillrinningsområdet	3
Totalt	176

”En annan åtgärd” var den vanligaste rapporterade åtgärdsgrupp

”En annan åtgärd” rapporterades för 175 av 711 analysresultat där parametrarna överskred gränsvärdena (motsvarar cirka 25 %). Se tabell 6.

”En annan åtgärd” har bland annat valts som åtgärd i de fall där dricksvattenproducenterna har genomspolat distributionsnätet.

Tabell 6. Rapporterade åtgärder för analysresultat där parametrar överskred gränsvärdena

Åtgärder 2020	Antal analyser 2020	Åtgärder 2021	Antal analyser 2021	Åtgärder 2022	Antal analyser 2022
Annan åtgärd	78	Annan åtgärd	62	Rengöring och/eller desinfektion av kontaminerade ledningsdelar	40
Rengöring och/eller desinfektion av kontaminerade ledningsdelar	55	Meddelande av instruktioner till konsumenter, till exempel förbud att använda dricksvattnet, kokningsrekommendation eller tillfällig inskränkning av vattenkonsumtionen	61	Annan åtgärd	35
Ingen åtgärd krävs	36	Rengöring och/eller desinfektion av kontaminerade ledningsdelar	58	Ingen åtgärd krävs	30
Införande, förändring eller förbättring av beredningen	17	Ingen åtgärd krävs	50	Införande, förändring eller förbättring av beredningen	19
Rengöring och/eller desinfektion av kontaminerade servisdelar	16	Rengöring och/eller desinfektion av kontaminerade servisdelar	26	Åtgärder för att byta vattentäkt	16
Ersättning, bortkoppling eller reparation av defekta delar på ledningsnätet	13	Införande, förändring eller förbättring av beredningen	26	Meddelande av instruktioner till konsumenter, till exempel förbud att använda dricksvattnet, kokningsrekommendation eller tillfällig inskränkning av vattenkonsumtionen	12
Åtgärder för att byta vattentäkt	6	Ersättning, bortkoppling eller reparation av defekta delar på ledningsnätet	10	Rengöring och/eller desinfektion av kontaminerade servisdelar	10

Åtgärder 2020	Antal analyser 2020	Åtgärder 2021	Antal analyser 2021	Åtgärder 2022	Antal analyser 2022
Ersättning, bortkoppling eller reparation av defekta delar på servisledning	3	Tillfälligt tillhandahållande av annan dricksvattenförsörjning, till exempel förpackat dricksvatten eller dricksvatten i tankar	7	Ersättning, bortkoppling eller reparation av defekta delar på ledningsnätet	7
Meddelande av instruktioner till konsumenter, till exempel förbud att använda dricksvattnet, kokningsrekommendation eller tillfällig inskränkning av vattenkonsumtionen	3	Åtgärder för att byta vattentäkt	5	Ersättning, bortkoppling eller reparation av defekta delar på servisledning	5
		Ersättning, bortkoppling eller reparation av defekta delar på servisledning	2	Tillfälligt tillhandahållande av annan dricksvattenförsörjning, till exempel förpackat dricksvatten eller dricksvatten i tankar	2
		Åtgärder vid vattentäkten för att begränsa eller mildra effekten	1		

”Mindre än 30 dagar” var det vanligaste intervallet för åtgärds tid

För 277 av 711 analysresultat rapporterades kategorin ”Mindre än 30 dagar” som åtgärds tid för analysresultat där parametrarna överskred gränsvärdena. Det motsvarar cirka 32 %. Se tabell 7.

Tabell 7. Rapporterade åtgärds tider för analysresultat där parametrar överskred gränsvärdena

Åtgärds tid	Antal analyser 2020	Antal analyser 2021	Antal analyser 2022
Mindre än 30 dagar	115	108	54
Samma dag	44	90	35
Mer än 30 dagar men mindre än ett år	16	39	30
Mer än ett år	9	21	13
Ingen tid eftersom ingen åtgärd har vidtagits	43	50	44
Totalt	227	308	176

Slutsatser

- Livsmedelsverket samlade in fullständiga uppgifter om dricksvattenkvalitet för 84 vattenförsörjningsområden. Ju fler dricksvattenproducenter som deltar i dricksvattenrapporteringen, desto större mängd data kommer Livsmedelsverket att ha. Datamängden kan vara stöd till flera utredningar och studier om dricksvattenkvalitet i Sverige.
- Total producerad volym och totalt antal försörjda personer var i stort sett stabila under 2020-2022. Endast små differenser kunde ses.
- Totalt antal utförda analyser och totalt antal analyser som överskred gränsvärdena var högst under 2021. Livsmedelsverket har inte undersökt vilka anledningar som ligger bakom detta men de utvidgade undersökningar som inte utförs varje år kan vara en möjlig orsak.
- Odlingsbara mikroorganismer vid 22 °C överskred sitt gränsvärde flest gånger.
- ”Kommunala ledningsnät” var den vanligaste rapporterade orsaken till överskridanden.
- ”En annan åtgärd” var den vanligaste rapporterade åtgärds-kategorin. Denna åtgärds-kategori har bland annat valts som åtgärd där dricksvattenproducenterna har genomspolat distributionsnätet.
- ”Mindre än 30 dagar” var det vanligaste intervallet för åtgärds-tid.

Referenser

EEA (2011). Guidance document on reporting under the Drinking Water Directive 98/83/EC.

Draft proposal on reporting requirements and formats – Europa EU (<https://circabc.europa.eu/>)

Bilagor

Bilaga I. Lista över de vattenförsörjningsområden som ingår i denna rapport

Vattenförsörjningsområde	Vattenförsörjningsområde	Vattenförsörjningsområde
Alingsås	Kristianstad	Skurup
Arvidsjaur	Kristinehamn	Sollefteå
Arvika	Kungsbacka	Sotenäs
Askersund	Kävlinge	Stockholm norr
Avesta-Krylbo	Lerum	Stockholm söder
Boden	Linköping	Strömstad
Borlänge	Ljungby	Sundsvall centralt
Emmaboda	Lycksele	Sävsjö
Filipstad	Lysekil	Södertälje
Färgelanda	Mariestad	Tibro
Gislaved	Mark	Tidaholm
Gnesta	Mellerud	Tierp
Grästorps	Mora	Tingsryd
Gävle	Mullsjö	Trelleborg
Hallsberg	Munkedal	Uddevalla
Halmstad	Mönsterås	Ulricehamn
Haparanda	Nordmaling	Umeå
Hedemora	Norrtälje	Vaggeryd
Hjo	Nybro	Vara
Hofors	Nynäshamn	Vetlanda
Hultsfred	Orsa	Vårgårda
Höganäs	Orust	Vännäs
Höör	Ronneby	Ystad
Kalix	Sala	Ånge
Karlshamn	Sandviken	Älmhult
Karlskrona	Skaraborg	Älvkarleby-Furuviik
Karlstad	Skellefteå	Ängelholms kommun
Klippan	Skinnskatteberg	Örnsköldsvik

Bilaga II. Total volym producerat dricksvatten och totalt antal försörjda personer 2020–2022 fördelat på vattenförsörjningsområden

Vattenförsörjningsområde	Totalt antal försörjda personer 2020	Total producerad volym dricksvatten 2020 (m ³ /dygn)	Totalt antal försörjda personer 2021	Total producerad volym dricksvatten 2021 (m ³ /dygn)	Totalt antal försörjda personer 2022	Total producerad volym dricksvatten 2022 (m ³ /dygn)
Stockholm norr	637 344	138 964	649 681	142 274	658 517	140 847
Stockholm söder	48 005	11 503	48 162	10 063	48 432	10 140
Södertälje	89 717	28 908	90 745	29 660	91 369	28 876
Norrtälje	4 760	1 778	4 760	1 807	4 760	1 826
Älvkarleby-Furuviik	12 560	4 701	12 331	4 987	12 222	4 748
Tierp	15 000	4 796	15 000	4 902	15 000	3 939
Gnesta	6 300	1 313	6 401	1 232	6 448	1 160
Linköping	149 850	38 399	150 650	38 503	151 700	38 535
Mullsjö	5 800	1 309	5 800	1 258	5 800	1 137
Vaggeryd	11 058	2 236	11 125	2 594	11 298	2 407
Sävsjö	6 000	1 370	6 000	1 370	6 000	1 370
Vetlanda	7 000	4 110	7 000	4 110	7 000	4 110
Tingsryd	5 600	2 214	5 600	2 188	5 600	1 956
Ljungby	18 000	3 598	18 000	3 940	18 000	3 965
Hultsfred	6 063	1 535	6 029	1 423	6 055	1 502
Mönsterås	11 625	2 451	11 516	2 244	11 419	2 156
Emmaboda	5 500	1 178	5 500	1 241	5 500	1 088
Nybro	13 300	3 156	13 300	3 083	13 300	2 726
Karlskrona	52 032	12 183	52 509	11 534	52 799	11 017

Vattenförsörjningsområde	Totalt antal försörjda personer 2020	Total producerad volym dricksvatten 2020 (m ³ /dygn)	Totalt antal försörjda personer 2021	Total producerad volym dricksvatten 2021 (m ³ /dygn)	Totalt antal försörjda personer 2022	Total producerad volym dricksvatten 2022 (m ³ /dygn)
Ronneby	22 000	6 624	22 000	5 897	22 000	5 977
Karlshamn	28 715	10 449	28 679	11 175	28 679	10 433
Skurup	10 000	676	10 000	634	10 000	658
Höör	22 089	4 770	22 474	4 668	22 719	4 619
Klippan	2 563	2 167	2 570	2 291	2 583	2 155
Ystad	24 100	7 674	24 500	7 620	24 500	7 502
Trelleborg	40 111	10 507	40 890	9 662	41 291	8 974
Kristianstad	55 000	19 863	55 000	19 918	55 000	19 781
Ängelholms kommun	36 475	8 974	37 089	9 285	37 627	8 258
Halmstad	116 538	30 688	115 645	29 859	114 655	28 977
Kungsbacka	70 349	14 712	76 362	14 493	77 481	14 877
Sotenäs	7 085	3 636	7 171	3 801	7 268	3 570
Munkedal	10 582	1 614	10 588	1 561	10 580	1 555
Lerum	35 500	6 186	35 666	6 091	35 868	5 715
Vårgårda	5 530	1 680	4 787	1 619	6 638	1 567
Mark	23 000	5 505	23 550	5 529	23 650	5 289
Vara	9 561	2 356	9 561	2 564	9 561	2 567
Tibro	9 200	2 097	9 200	2 112	9 200	2 072
Lysekil	17 000	4 694	17 000	4 247	17 000	4 238
Uddevalla	44 685	9 999	45 725	10 284	46 435	10 158
Strömstad	10 100	2 885	10 200	3 021	10 300	3 011
Alingsås	29 000	6 667	29 000	6 662	29 000	6 329
Ulricehamn	14 000	3 053	14 000	3 067	14 000	2 935
Mariestad	18 967	3 940	18 967	4 176	18 967	3 862

Vattenförsörjningsområde	Totalt antal försörjda personer 2020	Total producerad volym dricksvatten 2020 (m ³ /dygn)	Totalt antal försörjda personer 2021	Total producerad volym dricksvatten 2021 (m ³ /dygn)	Totalt antal försörjda personer 2022	Total producerad volym dricksvatten 2022 (m ³ /dygn)
Skaraborg	25 663	5 741	25 839	5 566	25 839	5 632
Hjo	6 700	1 628	6 700	1 645	6 700	1 733
Tidaholm	10 500	2 553	10 500	2 713	10 500	2 514
Karlstad	85 577	18 438	86 336	17 391	87 071	17 287
Kristinehamn	20 000	5 969	20 000	6 093	20 000	5 724
Filipstad	10 000	2 448	10 000	2 597	10 000	2 422
Arvika	15 465	4 596	15 465	4 717	15 465	4 358
Askersund	8 218	2 461	8 350	2 597	8 474	2 535
Sala	15 000	4 009	15 000	4 136	15 000	4 219
Mora	16 500	4 541	16 500	4 686	16 500	4 442
Borlänge	50 500	12 329	50 800	11 507	51 000	11 781
Hedemora	12 229	4 279	12 116	3 815	12 065	3 346
Avesta-Krylbo	20 233	6 745	21 698	7 335	21 698	7 157
Hofors	8 098	3 179	8 738	3 519	8 007	3 235
Gävle	95 806	25 506	95 055	26 082	95 055	24 897
Sandviken	33 610	11 777	33 698	12 249	33 521	12 081
Sundsvall centralt	89 693	35 430	89 504	33 436	89 893	32 956
Sollefteå	8 556	2 100	8 456	1 973	8 417	1 951
Örnsköldsvik	40 197	8 735	40 287	9 053	41 366	8 744
Vännäs	6 500	1 469	6 500	1 398	6 500	1 316
Umeå	113 415	24 900	113 993	24 150	116 674	23 600
Skellefteå	55 000	16 438	55 000	18 630	55 000	20 000
Kalix	14 400	4 711	14 400	4 509	14 400	4 941
Boden	25 500	8 246	25 500	8 092	25 500	8 657

Vattenförsörjningsområde	Totalt antal försörjda personer 2020	Total producerad volym dricksvatten 2020 (m ³ /dygn)	Totalt antal försörjda personer 2021	Total producerad volym dricksvatten 2021 (m ³ /dygn)	Totalt antal försörjda personer 2022	Total producerad volym dricksvatten 2022 (m ³ /dygn)
Haparanda	9 800	2 668	9 800	2 668	9 800	2 668
Nynäshamn	20 317	4 701	20 959	4 921	21 418	5 289
Älmhult	5 757	1 701	5 769	2 128	5 781	2 058
Kävlinge	31 280	6 379	31 500	5 950	31 600	5 530
Orsa	3 800	1 162	3 800	1 184	3 800	1 189
Ånge	5 900	3 003	5 900	2 885	5 900	3 025
Lycksele	8 887	2 459	8 892	2 558	8 874	2 483
Gislaved	18 000	4 239	18 000	4 212	18 000	4 159
Höganäs	24 740	8 828	25 075	7 007	25 258	7 177
Orust	8 170	2 473	8 170	2 472	8 170	2 397
Färgelanda	3 596	900	3 599	940	3 605	803
Grästorp	4 258	779	4 690	863	4 717	855
Mellerud	6 000	1 561	6 000	1 554	6 000	1 625
Hallsberg	7 000	2 170	7 000	2 185	7 000	1 954
Skinnskatteberg	3 000	1 110	3 000	1 200	3 000	1 267
Nordmaling	3 618	1 578	3 618	1 434	3 618	1 389
Arvidsjaur	4 506	1 165	4 440	1 131	4 437	1 104

Bilaga III. Totalt antal analyser och totalt antal analyser som överskred gränsvärdena, fördelat per parameter

Parameter	Totalt antal analyser 2020	Totalt antal analyser 2021	Totalt antal analyser 2022	Totalt antal överskridanden av gränsvärden 2020	Totalt antal överskridanden av gränsvärden 2021	Totalt antal överskridanden av gränsvärden 2022
1,2-diklorethan	348	352	326	0	0	0
2,6-diklorobenzamid (CAS 2008-58-4)	392	419	376	0	0	0
2.4 D (CAS 94-75-7)	392	419	377	0	0	0
Aluminium	4 310	4 490	4 272	3	10	8
Ammonium	10 152	10 163	9 724	0	2	2
Antimon	19	25	27	0	0	0
Arsenik	584	589	564	0	0	0
Atrazin (CAS 1912-24-9)	200	192	187	0	0	0
Bentazon (CAS25057-89-0)	943	977	914	0	1	0
Bensen	19	25	27	0	0	0
Benso(a)pyren	19	25	27	0	0	0
Bor	578	583	559	0	0	0
Bromacil (CAS 314-40-9)	0	0	0	0	0	0
Bromat	560	575	537	0	0	0
Kadmium	576	560	525	0	0	0
Klorid	1 378	1 275	1 204	0	0	0
Krom	572	598	583	0	0	0
Clostridium perfringens	3 317	3 813	3 418	2	8	4
Koliforma bakterier	7 168	7 653	6 913	42	59	30
Odlingsbara mikroorganismer vid 22 °C	6 978	7 588	6 903	66	106	70
Färg	5 206	5 215	4 991	0	0	0
Konduktivitet	5 274	5 223	5 012	0	0	0
Koppar	1 962	1 946	1 901	0	0	1

Parameter	Totalt antal analyser 2020	Totalt antal analyser 2021	Totalt antal analyser 2022	Totalt antal överskridanden av gränsvärden 2020	Totalt antal överskridanden av gränsvärden 2021	Totalt antal överskridanden av gränsvärden 2022
Cyanid	555	567	531	0	0	0
Desetylatrazin (CAS 6190-65-4)	211	266	231	0	0	0
Diuron (CAS 330-54-1)	312	360	305	0	0	0
Enterokocker	1 760	2 310	1 698	19	20	3
E. coli	7 167	7 654	6 905	4	3	4
Fluorid	1357	1 368	1 310	7	6	2
pH	5 237	5 280	5 068	0	1	1
Järn	5 399	5 412	5 198	35	35	24
Isoproturon (CAS 34123-59-6)	392	419	377	0	0	0
Bly	656	633	612	1	5	1
Mangan	5 285	5 291	5 073	29	21	11
MCPA (CAS 94-74-6)	19	24	27	0	0	0
Mecoprop (CAS 7085-19-0)	392	419	377	0	0	0
Kvicksilver	572	570	535	0	0	0
Metolaklor (CAS 87392-12-9)	5	5	7	0	0	0
Nickel	680	648	625	2	7	5
Nitrat	2 791	2 643	2 575	0	0	0
Nitrat/nitrit	931	974	932	0	0	0
Nitrit	4 592	4 561	4 484	0	0	0
Lukt	8 245	8 762	8 315	0	0	0
Oxiderbarhet	1 682	1 896	1 693	1	1	0
Bekämpningsmedel – total	211	261	230	0	0	0
PAH	1 109	1 161	1 101	0	0	0
Selen	19	25	27	0	0	0
Simazin (CAS 122-34-9)	377	403	364	0	0	0
Natrium	1 502	1 431	1 346	1	0	0
Sulfat	1 316	1 249	1 178	0	0	0

Parameter	Totalt antal analyser 2020	Totalt antal analyser 2021	Totalt antal analyser 2022	Totalt antal överskridanden av gränsvärden 2020	Totalt antal överskridanden av gränsvärden 2021	Totalt antal överskridanden av gränsvärden 2022
Smak	379	363	351	0	0	0
Terbutylatrazin (CAS 5915-41-3)	409	451	408	0	0	0
Tetrakloreten och triklloreten	218	264	235	0	0	0
Total Indikativ Dos	10	12	10	0	0	1
Totalt organiskt kol (TOC)	268	259	231	1	2	2
Trihalometaner – total	373	419	391	0	0	0
Tritium	12	26	26	0	0	0
Turbiditet	5 259	5 271	5 051	14	21	7

Denna rapport sammanställer information om dricksvattenproduktion och resultat av analys av dricksvattenkvalitet i Sverige perioden 2020–2022. I rapporten beskrivs

- vilka vattenförsörjningsområden som Livsmedelsverket samlade in fullständiga uppgifter om
- variation av totalt antal försörjda personer och total producerad volym mellan år
- variation av totalt antal utförda analyser fördelat på parametrar som har ett gränsvärde i det tidigare direktivet
- totalt antal och andel av analyser där någon parameter överskred gränsvärdet
- vilka de vanligaste orsakerna bakom överskridanden är
- vilka som är de vanligast utförda åtgärderna för att dricksvattnet ska bli säkert igen samt
- vilka tidsintervall för åtgärder som är de vanligaste.

Resultaten från rapporten ger information till allmänheten om dricksvattenkvalitet i Sverige, särskilt till den som har intresse eller behov av denna typ av data i sitt yrke. Dessutom ger resultaten en återkoppling av det värdefulla arbete som utförs av dricksvattenproducenter och övriga som studerar dricksvattenkvalitet.