Desinfektionsbiprodukter

Här ger Livsmedelsverket vägledning om hur kraven i lagstiftningen kan uppnås. Vägledningen är inte bindande och utesluter inte andra sätt att uppfylla kraven.

På den här sidan hittar du information om desinfektionsbiprodukter vid beredning av dricksvatten enligt kraven om faroanalys och HACCP i 11-12 §§ LIVSFS 2022:12.

Minimera biprodukter från desinfektionen

För att minimera bildningen av desinfektionsbiprodukter behöver detta uppmärksammas i verksamhetsutövarens faroanalys. I balansgången mellan en effektiv desinfektion och minimering av bildningen av desinfektionsbiprodukter ska dock alltid desinfektionens effektivitet prioriteras.

Exempel på oönskade desinfektionsbiprodukter är:

- Trihalometaner (THM)
- Klorit och klorat
- Bromat
- Ammonium och nitrit
- Halogenerade ättiksyror (HAA)

Om dricksvattnet desinfekteras med klorföreningar samtidigt som det innehåller organiskt material kan det bildas potentiellt hälsovådliga ämnen i form av klororganiska föreningar, till exempel trihalometaner (THM) och halogenerade ättiksyror (HAA). Ozonering kan orsaka bromatbildning från bromid i råvattnet. All kraftig oxidation bryter ner organiskt material till enklare organiska föreningar som kan stimulera mikrobiologisk tillväxt i distributionsanläggningen.

Förutsättningarna för låg bildning av klororganiska föreningar är låg dos av desinfektionsmedel och låg halt organiskt material i vattnet. När dricksvattnet desinfekteras bör alltså halten organiskt material vara så låg som möjligt. Det innebär normalt att desinfektionssteg bör placeras så sent som möjligt i beredningen.

En effektiv desinfektion sker oftast om det beredda vattnet har god kemisk kvalitet och låg klorförbrukning. Bildningen av klororganiska föreningar kan minskas om oxidationsprocessen kombineras med en lämplig efterberedning. Villkor för användning av klorföreningar vid desinfektion anges i bilaga 2 till LIVSFS 2022:12. Gränsvärden för exempelvis trihalometaner och bromat finns i bilaga 1.

Klordioxid kan ge förhöjda halter av framförallt klorit men även klorat. Även felaktig lagring av natriumhypoklorit kan ge förhöjda halter av klorat. Kraftig belysning med UV-ljus från främst medeltryckslampor kan orsaka nitritbildning. Desinfektion med kloramin ger en ökning av ammoniumhalten vilket i vissa fall även kan leda till att nitrit bildas i distributionsanläggningen. I bilaga 1 finns gränsvärden för ammonium och nitrit. Kraven i LIVSFS 2022:12 innebär att nitritbildning som orsakas av desinfektion med kloramin eller UV-belysning ska minimeras och undersökas ofta.

Halogenerade ättiksyror bildas vid desinfektion av dricksvatten, främst vid användning av klor eller kloramin. Ökad temperatur och minskat pH-värde kan också bidra till ökade halter av HAA.

Desinfektionsmedel är biocidprodukter

Beredningskemikalier för desinfektion av dricksvatten omfattas av LIVSFS 2022:12 men även av biocidförordningen, förordning (EU) nr 528/2012. Biocidförordningen syftar till att harmonisera EU:s inre marknad för biocidprodukter och till att säkerställa en hög skyddsnivå för människor, djur och miljö. Produkter som används för desinfektion av dricksvatten tillhör produktgrupp 5 enligt bilaga V till förordning (EU) nr 528/2012. I Sverige är det Kemikalieinspektionen som ansvarar för frågor som rör det.

Senast uppdaterad 19 augusti 2025 Ansvarig grupp ROR_DK