

**Bilaga D**

## Bedömningsgrunder för provtagning av THM

---

### BAKGRUND

THM (trihalometaner) är en sammanfattande förkortning för kemiska föreningar som bildas i bassängbadvatten vid reaktionen mellan halogener (t.ex klor och brom) och organiska föreningar. Dessa är kloroform (triklormetan), bromdiklormetan, dibromklormetan och bromoform (tribrommetan). Vid klorerade bad utgörs merparten, ca 90 %, av kloroform. THM är förhållandevis lösliga i vatten och kan förångas och avdunsta från vattenytan. Exponering för THM sker främst via inandning, men upptag sker också via hud och kallsupar.

De studier\* som genomförts visar att vid de nivåer som badande vardagligen utsätts för, mellan 50 – 100 ug/l, är riskerna små. Det internationella cancerforskningsinstitutet har klassificerat kloroform som möjligen cancerframkallande för människa. WHO (världshälsoorganisationen) har beräknat ett tolerabelt dagligt intag (TDI) för kloroform på 15 ug/per kg kroppsvikt och dag. Tävlings-simmare kan utsättas för dagliga doser som ligger i närheten eller över detta värde då de vistas långa tider i bassängvatten. Barn får också i sig högre dos än vuxna då de sväljer mer vatten. Ett måttligt överskridande av TDI innebär enligt studierna inte någon påtaglig hälsorisk.

\* av IARC och WHO samt IMM vid Karolinska Institutet

### STÄLLNINGSTAGANDE

Till grund för Bassängnätverkets ställningstagande ligger Socialstyrelsens\* diskussion i Bassängbad, hälsorisker, regler och skötsel och Stockholms miljöförvaltnings ställningstagande om provtagning av THM. Trots att risken anses liten är det viktigt att exponering för THM minimeras. Vid förhöjda nivåer i vattnet, dvs. över 100 ug/l, behöver man ta reda på orsaken så att åtgärder kan vidtas. Av råden framgår att ytterligare provtagning än den normala ska göras vid behov. Av § 6 i förordningen om verksamhetsutövares egenkontroll framgår att verksamhetsutövaren ska undersöka och skyndsamt vidta lämpliga åtgärder om det föreligger misstanke om avvikelser i vattenkvaliteten som innebär risk för människors hälsa.

\*Sedan 2014 är Folkhälsomyndigheten ansvarig central myndighet

### PROVTAGNING

Analys ska utföras enligt SS-EN ISO 10301. Kontakta laboratoriet för leverans av specialflaska avsett specifikt för THM-analys. Provvattnet i provflaskan ska konserveras (avkloreras) enligt anvisning från laboratoriet för att inte riskera nybildning av THM i provet (reaktion fritt klor – organiska ämnen).

#### *FREKVENS - REKOMMENDATION FÖR PROVTAGNING AV THM:*

- Intervallet 0 ug/l – 70 ug/l; provtagning 1 ggr/år<sup>1</sup>
- Intervallet 71 ug/l – 100 ug/l; provtagning 4 ggr/år + åtgärder
- Intervallet 101 ug/l – 300 ug/l; provtagning månatligen + åtgärder<sup>2</sup>
- mer än 301 ug/l – stängning

1. En årlig provtagning ska göras på offentliga bad med bassänger med längre omsättningstider (dvs utbytestid totalt för vattnet) än 20 dygn. Detta får beräknas teoretiskt. I det fall en bassäng har brister i vattenomsättningen behöver en verksamhetsutövare ta höjd för detta.

2. Värdet överstigande 200 µg/l är att betrakta som allvarliga och åtgärder för att förbättra vattenkvaliteten är då akuta.

Se över rutiner för backspolning, flockning, bottensugning, rengöring/städrutiner, personlig badhygien, kontroll av tillsatskemikalier, injustering av pH och dosering av desinfektionsmedel, spädning (ev spädvattenkvalitet), noggrannare koll av kemiska parametrar, användning aktivt kol (antracit), ökad filtrering möjlig, besöksbegräsning osv.