

## **Underlag för ansökan om förlängd utesittningstid för kallvattenmätare**

---

Boverket kan bevilja förlängd utesittningstid för en grupp mätare som varit i drift under likvärdiga förhållanden. För att ansökan ska kunna beviljas ska de senaste två årens återkommande kontroller visa att andelen felaktiga mätare understiger 6,5 % samt att vattenkvaliteten medger en förlängning.

En vattenleverantör som fått förlängd utesittningstid ska varje år redovisa statistik från föregående års återkommande kontroll senast den 1 mars året efter till Boverket. Beslutet kan återkallas av Boverket om andelen felaktiga mätare överstiger 6,5 %. Mätarna som fått förlängd utesittningstid ska kunna särskiljas från övriga mätare i vattenleverantörens dokumentation.

### **Följande ska redovisas:**

- Adress, telefon och e-postadress till ansvarig och kontaktperson
- Antal mätare som omfattas av ansökan
- Vattenverksområde som ansökan avser
- Utdrag ur mätarregister för de mätare som omfattas (se bilaga 6 BFS 1998:25)
- Redovisning av de senaste två årens återkommande kontroll; antal mätare som tagits ner, antal provade mätare (minst 25 %, dock minst 10 stycken), antal felaktiga mätare
- Verifiering av ovanstående punkt genom protokoll från ackrediterat kontrollorgan
- Redovisning av vattenkvaliteten enligt nedanstående anvisningar

### **Mätarbeståndets felvisning**

Underlaget ska representera minst 25 % av de mätare, dock minst 10 mätare, som tagits in för ordinarie återkommande kontroll under de senaste två åren. Föreskrifter om återkommande kontroll finns i Boverkets föreskrift om vatten- och värmemätare, BFS 1998:25, VOV 4. Mätarna ska ingå i den ordinarie återkommande kontrollen, vilket innebär att de mätare som t.ex. stannat inte räknas med. Ackrediterat kontrollorgan ska användas vid kontroller.

Underlaget ska omfatta mätare som varit i drift under likvärdiga förhållanden och som tagits i drift inom en tvåårsperiod och suttit ute under den tillåtna utesittningstiden minus ett år.

Mätarna kan vara av olika fabrikat, men ska ha samma storlek (qn) och funktionsprincip, t.ex. vinghjuls-mätare.

### **Redovisning av dricksvattenkvaliteten inom området**

Ansökan ska omfatta ett område som har samma vattenverk och dricksvattenleverantör.

Det går inte att generellt ange gränsvärden för vissa ämnen i dricksvatten eller med utgångspunkt i dessa säga att ett dricksvatten med viss sammansättning eller vissa gränsvärden kan medge en förlängd utesittningstid. Även om ett dricksvatten är av bra och jämn kvalitet när ansökan om förlängd utesittningstid lämnas ger detta ingen upplysning om hur dricksvattenkvaliteten varit tidigare eller om det finns slam eller rost i ledningarna som kan orsaka problem.

Generellt kan sägas att om en ort försörjs med dricksvatten från två eller flera vattenverk med sinsemellan olika kvalitet på dricksvattnet, kan problem uppstå inom de delar av ledningsnätet där dricksvatten av olika kvalitet blandas. Problem kan även uppkomma om dricksvattenleverantören byter vattentäkt och dricksvattenkvaliteten radikalt förändras. Förlängd utesittningstid kan normalt inte beviljas för delområden där zoner med blandvatten ingår.

### **Dokumentation**

För bedömning av dricksvattenkvaliteten behövs tre redovisningar, vardera omfattande minst ett år:

1. Redovisning av samtliga analysresultat från de prov som enligt Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten, SLVFS 2001:30 Bilaga 2, Kemisk undersökning, ska tas på utgående dricksvatten från

vattenverket i samband med egenkontroll.

2. Sammanställning av min-, median- och maxvärden från prov som tagits vid driftkontrollen på det utgående dricksvattnet från vattenverket. Parametrar som ska vara med är alkalinitet (mg/l  $\text{HCO}_3$ ), aluminium (mg/l Al), järn (mg/l Fe), kalcium (mg/l Ca), konduktivitet (mS/m), mangan (mg/l Mn), pH-värde, temperatur vid provtagningstillfället ( $^{\circ}\text{C}$ ) och turbiditet (FNU). För varje parameter anges antal prov.

3. Sammanställning av min-, median- och maxvärden från den egenkontroll som enligt Dricksvattenföreskrifterna ska utföras på distributionsanläggningen. Parametrar som ska vara med är alkalinitet (mg/l  $\text{HCO}_3$ ), aluminium (mg/l Al), järn (mg/l Fe), kalcium (mg/l Ca), konduktivitet (mS/m), mangan (mg/l Mn), pH-värde, temperatur vid provtagningstillfället ( $^{\circ}\text{C}$ ) och turbiditet (FNU). För varje parameter anges antal prov. Beräkna mättnads-pH,  $\text{pH}_s$ , genom att använda bifogat nomogram. Beräkna  $\text{pH}_s$  för varje analystillfälle.

#### *Utvärdering av dokumentationen*

Kalcium (mg/l Ca), alkalinitet (mg/l  $\text{HCO}_3$ ) och pH-värde ska vara av sådan storleksordning att kalkfällning inte riskeras. Med detta menas att pH-värdet ska vara högst lika med eller någon eller några tiondelar lägre än beräknat  $\text{pH}_s$ -värde.

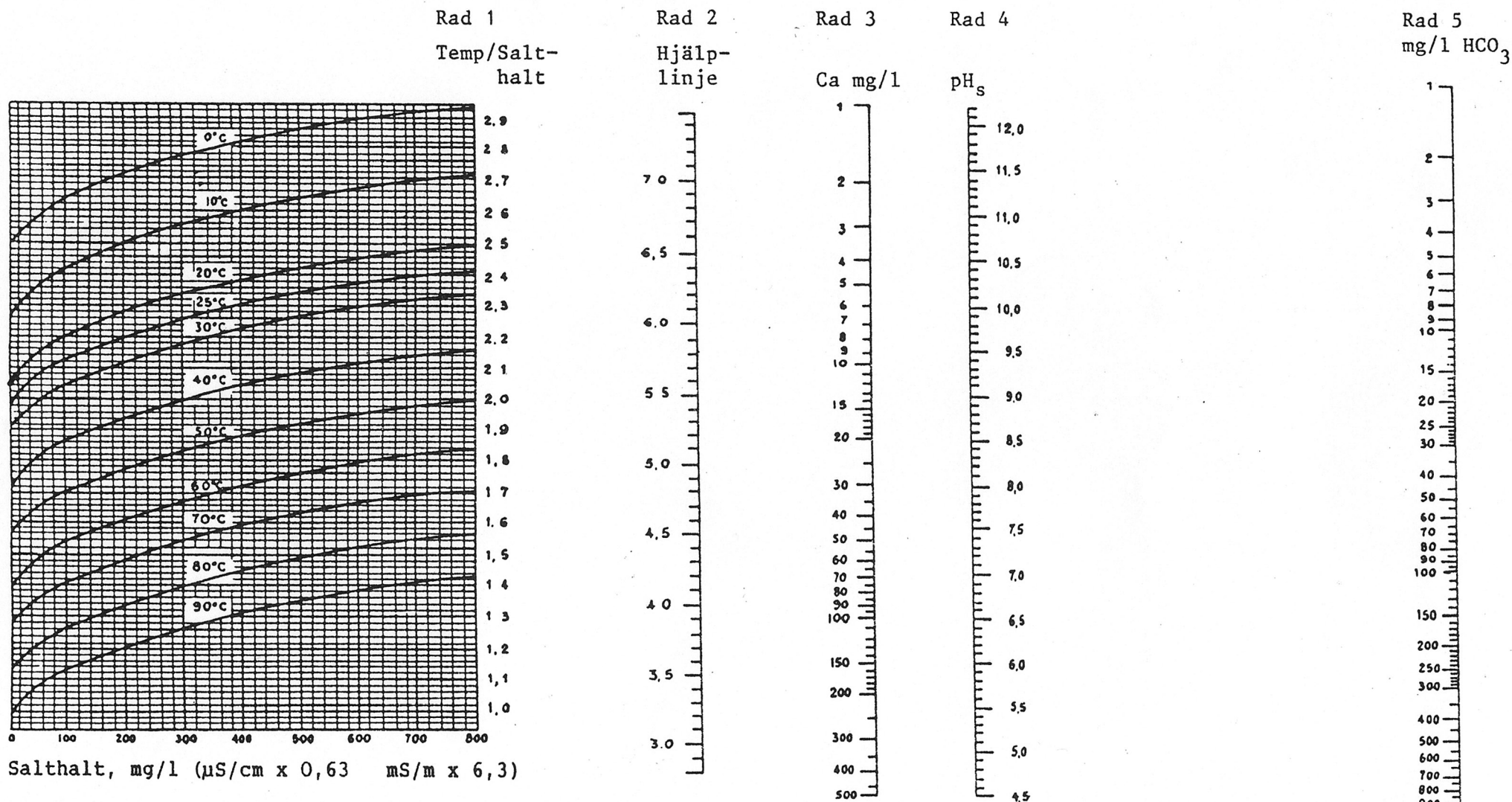
Turbiditeten ska helst underskrida 1,0 och inte uppnå eller överskrida 1,5 FNU-enheter.

Följande krav ska uppfyllas för de slambildande ämnena:

Utgående dricksvatten från vattenverket, mg/l  
järn (Fe) <0,1  
mangan (Mn) <0,05  
aluminium (Al) <0,1

Dricksvatten hos användaren, mg/l  
järn (Fe) <0,2  
mangan (Mn) <0,05  
aluminium (Al) <0,1

NOMOGRAM, enligt Mr Ch. Hoover för bestämning av mättnads-pH enligt Langeliers formel  
(anpassad till svenska sorter av L. Thureson, VAV, Stockholm)



Mättnadsindex

är skillnad mellan aktuellt pH och mättnads-pH; (pH<sub>s</sub>)

positivt värde = kalkfällande vatten  
negativt värde = korrosivt vatten

Nödvändiga analyser

- 1) Alkalitet, mg/l HCO<sub>3</sub>
- 2) Kalcium, mg/l Ca (ej tot hårdhet)
- 3) Salthalt (ev ledn förmåga vid 25°C)
- 4) Temperatur för vilken pH<sub>s</sub> önskas

Användning av nomogrammet

1. Gå lodrätt från salthalt till aktuell temperatur
2. Gå vågrätt till Rad 1
3. Drag en rak linje från värdet i Rad 1 till Ca-halt i Rad 3
4. Notera värdet på hjälplinjen Rad 2
5. Drag en linje från denna punkt på Rad 2 till HCO<sub>3</sub>-halt i Rad 5
6. Skärning med Rad 4 anger pH<sub>s</sub>