

Svenska Vattenlaboratorium AB

Rådgivning för ökad vattenkvalitet och hälsa.

Analysrapport

Tony Lindholm
Bergsviken 101
87275 Lugnvik

Analysnummer 190821 Mälard 15:1

Av Er inskickad information:

Vattnet kommer från Älv. Vattnet används i ett fritidshus.

Iakttagelser ni lämnat:
Färgförändring under året

Övriga iakttagelser Ni gjort:

Analysresultat

<u>Ämne</u>	<u>Ert mätvärde</u>	<u>Kommentar</u>	<u>Värde för tjänligt vatten</u>
Bakteriologiskt prov			
Antal mikroorganismer vid 22°C	250 st/ml	Tjänligt	Mindre än 1000 st/ml
E-coli	0 st/100 ml	Tjänligt	Ingen förekomst
Koliforma bakterier	<1 st/100 ml	Tjänligt	Mindre än 50 st/100 ml
pH	7,0	Tjänligt	6,5-10,5
Järn	0,15 mg/l	Tjänligt	Under 0,50 mg/liter
Mangan	0,76 mg/l	Tjänligt med anmärkning. Se bilaga	Under 0,30 mg/liter
Lukt	Ingen	Tjänligt	Ingen
Färg	30 mgPt/l	Tjänligt med anmärkning. Se bilaga	Under 30 mg/liter
Grumlighet	Ingen	Tjänligt	Ingen
Hårdhet	<1,0 dh	Tjänligt	Under 15 tyska grader (dh)
Konduktivitet	39 mS/m	Tjänligt	Under 250 mS/m
Radon	11 Bq/l	Tjänligt*	Under 1000 Bq/liter
COD (Humus)	5 mg/l	Tjänligt	Under 8 mg/liter
Arsenik	<0,5 µg/l	Tjänligt	Under 5 µg/liter
Fluorid	0,1 mg/liter	Tjänligt	Mindre än 1,3 mg/liter
Koppar	0,008 mg/l	Tjänligt	0,20 mg/l
Nitrat	2,75 mg/liter	Tjänligt	Mindre än 20 mg/liter
Nitrit	<0,01 mg/liter	Tjänligt	Mindre än 0,1 mg/liter
Bly	<0,5 µg/l	Tjänligt	5 µg/l

Vattenanalysen utförd 2024-10-11

*Mätosäkerhet +/- 10-12%

Postadress	Besöksadress	Telefon nr	Organisations nr	Bankgiro
Bangårdsgatan 2 B	Bangårdsgatan 2 B	Vxl: 0920-603 50	556895-4613	5761-9611
972 35 Luleå	972 35 Luleå		Momsreg nr	Godkänd för F-Skatt
			SE556895461301	

Svenska Vattenlaboratorium AB

Rådgivning för ökad vattenkvalitet och hälsa.

Analysrapport

Tony Lindholm
Bergsviken 101
87275 Lugnvik

Postadress	Besöksadress	Telefon nr	Organisations nr	Bankgiro
Bangårdsgatan 2 B	Bangårdsgatan 2 B	Vxl: 0920-603 50	556895-4613	5761-9611
972 35 Luleå	972 35 Luleå		Momsreg nr	Godkänd för F-Skatt
			SE556895461301	

Svenska Vattenlaboratorium AB

Rådgivning för ökad vattenkvalitet och hälsa

Bilaga

Mikrobiologisk vattenanalys, förklaringar till anmärkningar

E. coli (Escherichia coli) är en art av koliforma bakterier, som praktiskt taget endast kan växa till sig i tarmkanalen hos varm-blodiga djur. Närvaro av E.coli indikerar således fekal förorening från människor eller djur, t.ex. via avlopp eller gödsel, vilket innebär risk för förekomst av patogena organismer. Ett brunnsvatten bör vara helt fritt från E. coli. Om antalet är 10 CFU per 100 ml eller mer bedöms vattnet som otjänligt.

Koliforma bakterier omfattar flera arter av bakterier. De flesta förekommer normalt i den miljö vi människor vistas i. Höga halter tyder oftast på att brunnen är otät och utsatt för yttre påverkan, som t.ex. inläckage av ytvatten vid kraftig nederbörd, snösmältning mm. Risk för närvaro av patogena (sjukdomsframkallande) organismer kan då ej uteslutas. Vid halter på 500 CFU/100 ml eller mer är vattnet otjänligt. Gränsvärdet för anmärkning är 50 CFU.

Mikroorganismer vid 22°C indikerar sådan förorening från vatten eller jord, som normalt inte är av fekal ursprung. Vanliga orsaker till höga halter är låg omsättning på vattnet eller att brunnen är nygjord eller nyrenoverad. Halter över 1000 CFU/ml ger vattnet anmärkning.

Svenska Vattenlaboratorium AB

Rådgivning för ökad vattenkvalitet och hälsa

Bilaga

Förklaringar till anmärkningar utökad kontroll, (Multi).

- pH:** pH-värdet bör vara mellan 7,0- 10,5. Vid lågt pH-värde under 6,5 är vattnet försurad. Detta medför risk för skador på rörledningar och hushållsmaskiner. Gröna utfällningar på sanitetsporslin, eller grönt hår är tecken på korrosion i kopparledningarna. Det kan även leda till ökade metallhalter i vattnet. Vattnet bedöms då som **tjänligt med teknisk anmärkning**. Vid högt pH-värde 10,5 eller mer föreligger risk för skador på ögon och slemhinnor. Vattnet bedöms då som **otjänligt av hälsomässiga skäl**.
- Järn:** Ett högt järnvärde kan medföra utfällningar, smakupverkan och dålig lukt. Det finns även risk för igensatta ledningar och missfärgning av hushållsporslin, kokkärl och textilier. Vid mätvärde 0,5 mg/l eller mer bedöms vattnet som **tjänligt med estetisk och/eller teknisk anmärkning**.
- Mangan:** Kan i vattenledningar bilda utfällningar, som när de lossnar ger missfärgat (svart) vatten. Vid höga mätvärden kan det även finnas risk för igensatta ledningar och missfärgningar på hushållsporslin, kokkärl och textilier. Vid mätvärde 0,30 mg/l eller mer bedöms vattnet som **tjänligt med estetisk och/eller teknisk anmärkning**.
- Lukt:** Dålig lukt i vattnet orsakas ofta av gaser, till exempel svavelväte (H₂S), även kallad berggas. Svavelväte är en lättflyktig och illaluktande gas som påminner om ruttna ägg. **Svag lukt** indikerar påverkan. Vattnet bedöms som **tjänligt med estetisk anmärkning**. **Tydlig lukt** indikerar att vattnet är så förorenat att det inte bör användas som dricksvatten. Vattnet bedöms då som **otjänligt med hälsomässig anmärkning**. Bedömningen **stark lukt** görs när lukten gör vattnet uppenbart motbjudande. Vattnet klassas som **otjänligt med estetisk anmärkning**.
- Färg:** Vid färgtal 30 eller över kan färgen upptäckas med blotta ögat. Vattnet innehåller troligen järn och/eller humusämnen. Vattnet bedöms som **tjänligt med estetisk anmärkning**.
- Grunlighet:** Kan vara synlig för blotta ögat. Vattnet innehåller vanligtvis finkorniga jordpartiklar och/eller järn. Vattnet bedöms som **tjänligt med estetisk anmärkning**.
- Total hårdhet:** Total hårdhet är ett mått på vattnets kalcium- och magnesiumhalt och mäts i tyska grader (dh). Vid höga mätvärden finns risk för utfällningar i ledningar, kärl, fastighetsinstallationer samt skador på textilier vid tvätt. Vid 15 dh eller mer bedöms vattnet som **tjänligt med teknisk anmärkning**.
- Konduktivitet:** Eller ledningsförmåga är ett mått på vattnets totala salthalt. (Kallas också konduktivitet) . Indikerar i brunnsvatten påverkan från relikthavsvatten(bildat under istiden), eller havsvatten. Ledningsförmåga mäts i enheten milliSiemens per meter. Hög ledningsförmåga har metallangripande egenskaper. Normalt är värdet under 80 mS/m. Vid värden över 250 mS/m finns risk för smaksförändringar och vattnet bedöms som **Tjänligt med anmärkning**.
- COD:** COD-talet avspeglar vattnets kemiska syreförbrukning. Vattnet innehåller organiskt material som kan ge lukt, smak, färg samt gynna bakterietillväxt. Höga halter indikerar påverkan av ytligt markvatten. Vid värden 8,0 mg/l eller mer bedöms vattnet som **tjänligt med estetisk anmärkning**.
- Radon:** Radon är en färg- och luktfri gas. Höga radonhalter i vattnet ökar risken för lungcancer. När man spolar och duschar frigörs radongasen från vattnet och man andas in radonhaltig luft. Vid en radonhalt över 1000 bq/l klassas vattnet som **otjänligt av hälsomässiga skäl**.

Svenska Vattenlaboratorium AB

Rådgivning för ökad vattenkvalitet och hälsa

Bilaga

- Nitrat:** Höga halter nitrat indikerar förorening från vatten eller avlopp och innebär en ökad risk för vattenburen smitta. Nitrat kan även omvandlas till nitrit i kroppen och försämra blodets syreupptagningsförmåga, speciellt hos barn. Vid halter **mellan 20–50 mg/l** bedöms vattnet som **tjänligt med estetisk och teknisk anmärkning**. Halter **över 50 mg/l** bedöms som **otjänligt av hälsomässiga skäl**. Vatten med höga nitrathalter bör ej ges till barn under ett år.
- Nitrit:** Höga halter av nitrit indikerar främst på föroreningar från gödningsmedel eller avlopp, men nitrit kan även bildas genom ammoniumoxidation i filter eller ledningsnät. Nitrit kan också bildas i djupa brunnar vid syrebrist. Vid höga halter ökar risken för vattenburen smitta. Vid halter **0,1–0,5 mg/l** bedöms vattnet som **tjänligt med teknisk och hälsomässig anmärkning**. Vid halter **över 0,5 mg/l** bedöms vattnet som **otjänligt av hälsomässiga skäl** och bör inte användas till dryck eller behandling av livsmedel då nitrit försämrar blodets syreupptagningsförmåga.
- Fluorid:** Måttliga fluoridhalter har en positiv effekt på tandhälsan medan höga halter kan ge bruna fläckar på tänderna, så kallad fluoros. Om vattnet innehåller fluoridhalter mellan **1,3–5,9 mg/l** bedöms vattnet som **tjänligt med hälsomässig anmärkning** och bör ej ges till barn under 3 år. Vid halter **över 6,0 mg/l** bedöms vattnet som **otjänligt av hälsomässiga skäl** eftersom fluorid vid dessa halter kan inlagras i benvävnaden.
- Koppar:** En hög kopparhalt i vattnet beror främst på korrosionsangrepp på kopparledningar. Koppar kan missfärga sanitetsgods samt grönfärga blonderat och gått hår. Vid halter över 1,0 mg/l kan vattnet få smakförändringar. Höga halter kan även öka risken för diarréer, främst hos små barn. Vid halter **mellan 0,20–1,9 mg/l** bedöms vattnet som **tjänligt med estetisk och teknisk anmärkning**. Vid kopparhalter **över 2,0 mg/l** bedöms vattnet som **otjänligt av estetiska, tekniska och hälsomässiga skäl**.
- Arsenik:** Arsenik kan förekomma naturligt i bergborrade brunnar eller som föroreningar från fabriker. Vid långvarigt intag av vatten med hög arsenikhalt ökar risken för cancersjukdomar. Vatten med en arsenikhalt på **5 µg/l eller mer** bör inte användas som dricksvatten och bedöms som **otjänligt av hälsomässiga skäl**.
- Bly:** Bly i vatten har ofta sitt ursprung från korrosion av blyhaltiga material i äldre fastighetsinstallationer. Kan också vara en indikation på påverkan från industriutsläpp, deponi och dylikt. Risk för kroniska hälsoeffekter vid långvarigt intag, särskilt hos små barn. Vid halter **5 µg/l eller mer** bedöms vattnet som **otjänligt av hälsomässiga skäl** och bör då inte användas till dryck eller livsmedelshantering.