

Luleå 2018-10-31

Fastighetsbeteckning Grandalen 1:5
Vattentäkt Borrard brunn
Övrigt

Provnr A60809 Kundnr 36230

Christian Stauffer
Grandalen 250

44292 Romelanda

Analysutlåtande

Kemisk bedömning: Tjänligt med anmärkning.

- pH - Tjänligt med anmärkning (t)

pH-värdet var lågt. Lågt pH-värde medför risk för korrosion på ledningar som kan leda till ökade metallhalter i dricksvatten.
Kan indikera påverkan av ytvatten eller ytligt grundvatten.

Mikrobiologisk bedömning: Tjänligt.

Provet har bedömts enligt Livsmedelsverkets råd om enskild dricksvattenförsörjning (Dnr 3449/2013).

(e) = Estetisk anmärkning (t) = Teknisk anmärkning (h) = Hälsomässig anmärkning

Luleå 2018-10-31

Fastighetsbeteckning Grandalen 1:5
Vattentäkt Borrard brunn
Övrigt

Provnr A60809 Kundnr 36230

Christian Stauffer
Grandalen 250

44292 Romelanda

Analysresultat - Kemisk analys

Analys	A60809	Enhet	Gränsvärden	Kommentar
Provtagningsdatum	2018-10-21			
Ankomstdatum	2018-10-24			
pH	5.9 ±0.1		6.5 - 10.5	Tjänligt med anmärkning
Järn	0.06	mg/l	0 - 0.5	Tjänligt
Mangan	0.23	mg/l	0 - 0.3	Tjänligt
Lukt	Mycket svag			Tjänligt
Färg	11 ±0.55	mg Pt/l	0 - 30	Tjänligt
Grumlighet	Ingen			Tjänligt
Hårdhet	<1.0	dH°	0 - 15	Tjänligt
Ledningsförmåga	16 ±0.32	mS/m		Tjänligt
Radon	52 ±5.2	Bq/l	0 - 1000	Tjänligt
COD	2 ±0.1	mg/l	0 - 8	Tjänligt
Fluorid	0.03 ±0.0009	mg/l	0 - 1.3	Tjänligt
Nitrat	0.7	mg/l	0 - 20	Tjänligt
Nitrit	0.01	mg/l	0 - 0.1	Tjänligt

Analysresultat - Mikrobiologisk undersökning

Analys	A60809	Enhet	Gränsvärden	Kommentar
Provtagningsdatum	2018-10-21			
Ankomstdatum	2018-10-23			
Escherichia coli	0	st/100ml	0 - 1	Tjänligt
Koliforma bakterier	3	st/100ml	0 - 50	Tjänligt
Odlingsb. mikroorganismer vid 22°C, 3dgr	52	st/ml	0 - 1000	Tjänligt

Radonmätning, kemisk analys & metaller

pH	Lågt pH-värde (under 6,5 - Tjänligt med anmärkning) medför risk för korrosion på ledningar som kan leda till ökade metallhalter i dricksvatten. Kan indikera påverkan av ytvatten eller ytligt grundvatten. pH-värdet bör ligga inom intervallet 6,5-9,0. Vid högt pH-värde (över 10,5 - Otjänligt av hälsomässiga skäl) finns risk för skador på ögon och slemhinnor. Vattnet skall inte användas som dricksvatten. Troligen orsakat av överdosering av alkaliskt medel eller utlösning av kalk från cementbelagda ledningar.
Järn, Fe	Höga järnhalter medför risk för utfällningar, missfärgning och smak. Kan medföra dålig lukt. Risk för skador på textilier vid tvätt och igensatta ledningar. I vissa vatten kan olägenheterna uppstå såväl vid lägre som högre halter än vad riktvärdet anger. Halter över 0,50 mg/l bedöms som tjänligt med estetisk & teknisk anmärkning.
Mangan, Mn	Höga manganhalter kan i vattenledningar bilda utfällningar, som när de lossnar ger missfärgat (svart) vatten. Risk för skador på textilier vid tvätt. Om manganhalten i vattnet överstiger 0,4 mg/l bör vattnet inte användas vid tillredning av modersmjölk ersättning. Halter över 0,30 mg/l bedöms som tjänligt med estetisk & teknisk anmärkning.
Lukt	Svag lukt indikerar påverkan och bedöms som tjänligt med estetisk anmärkning. Tydlig eller mycket stark lukt bedöms som otjänligt av estetiska och/eller hälsomässiga skäl. Bedömningen görs när främmande lukt indikerar att vattnet är så förorenat att det inte bör användas som dricksvatten eller när lukten gör vattnet uppenbart motbjudande.
Färg	Halter över 30 mg/l bedöms som tjänligt med estetisk anmärkning. Färgen kan iakttas med blotta ögat. Vattnet innehåller troligen järn eller humus. Orsaken till onormala förändringar bör alltid undersökas.
Grumlighet	Är vattnet grumligt bedöms detta som tjänligt med anmärkning. Orsaken till onormala förändringar bör alltid undersökas. Indikerar påverkan på ytvatten.
Hårdhet, dH°	Bildas av kalcium- och magnesiumjoner. Höga halter medför risk för utfällningar i ledningar, kärl och fastighetsinstallationer, särskilt vid uppvärmning. Skador på textilier vid tvätt. Halter över 15 dH° bedöms som tjänligt med teknisk anmärkning.
Ledningsförmåga:	Ledningsförmåga/konduktivitet är ett mått på vattnets totala salthalt. Höga värden (>70 mS/m) kan indikera höga kloridvärden.
COD	Vid högt COD-tal innehåller vattnet organiskt material som kan ge lukt, smak och färg. Indikerar påverkan av ytligt markvatten. I en distributionsanläggning kan desinfektionseffekten försämrats och mikrobiologisk tillväxt gynnas. Halter över 8mg/l bedöms som tjänligt med estetisk anmärkning.
Radon, Rn	Hög radonhalt medför risk för hälsoeffekter. Vattnet bör inte användas till dryck eller livsmedelshantering. Störst risk för hälsoeffekter vid inandning av radonhaltig luft, t.ex. vid duschning. Radon från vatten kan tillsammans med radon från mark och byggnadsmaterial ge höga halter i bostadsluften. I en enskild fastighet kan halten minskas genom kraftig luftning i radonavskiljare eller med andra metoder. För att undvika höjningar av radonhalten inomhus måste avgående gas ledas bort från bostaden. Vid höga radonvärden bör ett uranprov utföras. Halter över 1000 bq/l bedöms som otjänligt av hälsomässiga skäl.
Klorid, Cl	Hög kloridhalt kan påskynda korrosionsangrepp. Risk för smakförändringar. Halt som överstiger 50 mg/l kan indikera påverkan av salt grundvatten, avlopp, deponi, vägsalt eller vägdagvatten. Halter över 100 mg/l bedöms som tjänligt med teknisk anmärkning. Halter över 300 mg/l bedöms som tjänligt med estetisk & teknisk anmärkning.
Fluorid, F	Förhöjd fluoridhalt medför risk för tandemaljfläckar (fluoros). Halter över 1,3 mg/l bedöms som tjänligt med hälsomässig anmärkning. Halter över 6,0 mg/l bedöms som otjänligt av hälsomässiga skäl. Risk för fluorinlagring i benvävnad (osteofluoros). Vattnet bör inte användas till dryck eller livsmedelshantering. <0,8 mg/l - Begränsat kariesskydd. 0,8-1,2 mg/l - Kariesförebyggande effekt. 1,3-1,5 mg/l - Kariesförebyggande effekt. Bör dock inte ges i större omfattning till barn under 1 ½ år. 1,6-4,0 mg/l - Kariesförebyggande effekt. Bör dock endast i begränsad omfattning ges till barn under 1 ½ år. 4,1-5,9 mg/l - Bör endast i begränsad omfattning ges till barn under 7 år och endast vid enstaka tillfällen till barn under 1 ½ år. >6,0 mg/l - Dricksvattnet bedöms som otjänligt och ska ej användas till mat eller dryck.

Postadress	Besöksadress	Telefon	Organisationsnr.	E-post
Box 50011 973 21 Luleå	Midgårdsvägen 3 973 34 Luleå	0920-255 220	556914-5195	info@svenskvattenanalys.se

Nitrat, NO_3	Hög nitrat halt indikerar påverkan från avlopp, gödsling och andra föroreningskällor. Halter över 20 mg/l bedöms som tjänligt med teknisk anmärkning. Halter över 50 mg/l bedöms som otjänligt av tekniska & hälsomässiga skäl. Vattnet bör då inte ges till barn under 1 års ålder på grund av risk för methämoglobinemi (försämrade syreupptagning i blodet).
Nitrit, NO_2	Hög nitrit halt kan indikera påverkan från förorening. Kan bildas genom ammoniumoxidation i filter och ledningsnät. Kan finnas i djupa brunnar vid syrebrist i vattnet. Halter över 0,10 mg/l bedöms som tjänligt med teknisk & hälsomässig anmärkning. Halter över 0,50 mg/l bedöms som otjänligt av hälsomässiga skäl. Höga halter medför ökad risk för methämoglobinemi (försämrade syreupptagning i blodet). Vattnet bör inte användas till dryck eller livsmedelshantering. Vattnet bör absolut inte ges till barn under 1 års ålder på grund av viss risk för methämoglobinemi.
Arsenik, As	Arsenik kan indikera påverkan från föroreningskälla. I bergborrade brunnar är dock orsaken oftast naturlig (sulfidmineral). Ev. risk för kroniska hälsoeffekter vid långvarigt intag. Halter över 10 µg/l bedöms som otjänligt av hälsomässiga skäl. Vattnet bör inte användas till dryck eller livsmedelshantering.
Uran, U	Uran kan förekomma naturligt i grundvatten. Både epidemiologiska studier och djurförsök visar att uran i dricksvatten kan påverka njurfunktionen. Njurarna påverkas av uranets kemiska egenskaper, inte av dess strålning. Halter över 30 µg/l bedöms som tjänligt med hälsomässig anmärkning.
Bly, Pb	Höga blyhalter orsakas ofta av korrosion av blyhaltiga material i äldre fastighetsinstallationer. Kan också vara en indikation på påverkan från industriutsläpp, deponi o. dyl. Risk för kroniska hälsoeffekter vid långvarigt intag, särskilt hos små barn. Halter över 10 µg/l bedöms som otjänligt av hälsomässiga skäl. Vattnet bör inte användas till dryck eller livsmedelshantering.
Koppar, Cu	Förhöjda kopparhalter orsakas av korrosion på kopparledningar. Risk för missfärgning av sanitetsgods och hår (vid hårtvätt). Halter över 0,20 mg/l bedöms som tjänligt med estetisk & teknisk anmärkning. Halter över 2,0 mg/l bedöms som otjänligt av hälsomässiga, estetiska & tekniska skäl. Höga halter medför risk för diarréer, särskilt hos känsliga små barn. Estetiska och tekniska olägenheter som ovan. Vattnet (kallvatten) bör spolas någon minut innan det används till dryck och matlagning, särskilt vid beredning av barnmat, efter längre tids stillestånd samt vid nya installationer.
Aluminium, Al	Kan i grundvatten indikera aluminiumutlösning från marken på grund av surt vatten (pH <5,5). Kan medföra slambildning i distributionsanläggningen. Halter över 0,50 mg/l bedöms som tjänligt med teknisk anmärkning.
Antimon, Sb	Kan indikera förorening från industri, deponi eller röt slam. Antimon kan också tillföras vattnet från material i va-installationer. Halter över 5,0 µg/l bedöms som otjänligt av hälsomässiga skäl.
Krom, Cr	Kan indikera påverkan från industriutsläpp, deponi o. dyl. Kroniska hälsoeffekter är inte kända, men kan inte uteslutas. Riktavärdets syfte är att begränsa dricksvattnets bidrag till totalintaget av krom. Vattnet bör inte användas till dryck eller livsmedelshantering. Halter över 50,0 µg/l bedöms som otjänligt av hälsomässiga skäl.
Kvicksilver, Hg	Kan indikera påverkan från industriutsläpp, deponi o. dyl. Ev. risk för kroniska hälsoeffekter vid långvarigt intag. Vattnet bör inte användas till dryck eller livsmedelshantering. Halter över 1,0 µg/l bedöms som otjänligt av hälsomässiga skäl.
Nickel, Ni	Kan förekomma naturligt i surt grundvatten. Kan även indikera att råvattnet förorenats av industrier. Halter över 20,0 µg/l bedöms som otjänligt av hälsomässiga skäl.
Selen, Se	Halter över riktvärdet kan finnas naturligt i vattnet. Halter över 10,0 µg/l bedöms som otjänligt av hälsomässiga skäl.
Kadmium, Cd	Förekommer i grundvattnet i några områden med sedimentär berggrund. Kan orsakas av korrosion av kadmiumhaltiga material i fastighetsinstallationer, särskilt om vattnet är surt (pH <5,0). Halter över 1,0 µg/l bedöms som tjänligt med hälsomässig anmärkning. Halter över 5,0 µg/l bedöms som otjänligt av hälsomässiga skäl. Risk för kroniska hälsoeffekter vid långvarigt intag. Vattnet bör inte användas till dryck eller livsmedelshantering.

Mikrobiologisk undersökning

- Escherichia coli (*E.coli*):** Förhöjda halter *E.coli* i vattnet indikerar fekal förorening från människor eller djur, t.ex. via avlopp eller gödsel, vilket innebär risk för förekomst av sjukdomsframkallande organismer. Halter mellan 1-9 st/100 ml bedöms som tjänligt med hälsomässig anmärkning. Halter över 10 st/100 ml bedöms som otjänligt av hälsomässiga skäl. Vattnet bör inte användas som dryck eller till matlagning.
- Koliforma bakterier:** Förhöjda halter koliforma bakterier kan indikera både fekal och annan förorening som kan innebära hälsorisk. Halter mellan 50-499 st/100 ml bedöms som tjänligt med hälsomässig anmärkning. Halter över 500 st/100 ml bedöms som otjänligt av hälsomässiga skäl. Vattnet bör inte användas som dryck eller till matlagning.
- Odlingsbara Mikroorganismer: vid 22°C, 3 dygn** Förhöjda halter indikerar förorening från vatten eller jord som normalt inte är av fekal ursprung. Förhöjda halter kan bero på inläckage av ytvatten eller otillräcklig vattenomsättning. Halter över 1000 st/ml bedöms som tjänligt med hälsomässig anmärkning.