

Polvijärven kunta
 Hoppula Jussi
 jussi.hoppula@polvijarvi.fi
 Välitie 2
 83700 POLVIJÄRVI

 Tilausno 272534 (4772J/KÄYTTÖTÄ), saapunut 29.10.2020, näytteet otettu 29.10.2020
 Näytteenottaja: Väisänen Ville

NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus
28881	Raakavesi, Lavalampi, kaivo I
28882	Raakavesi, Lavalampi, kaivo III
28883	Raakavesi, Lavalampi, kaivo IV
28884	Raakavesi, Lavalampi, kaivo V
28885	Raakavesi, Räisky, kaivo I
28886	Lähtevä vesi, Lavalampi
28887	Honkapirtti välikaivo

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittys	Yksikkö	28881	28882	28883	**STM 1352
Lämpötila	°C	7,7	5,7	6,2	
Haju		Ei todettu	Ei todettu	Ei todettu	
Maku		Ei todettu	Ei todettu	Ei todettu	
*Koliformiset bakteerit	pmy/100 ml	0	0	0	<1 (T)
*Escherichia coli	pmy/100 ml	0	0	0	<1 (V)
*Heterotrof. pesäkeluku 22 °C	pmy/ml	11	4	0	
*Sameus	FNU	<0,1	<0,1	<0,1	
*Väriluku	mg/l Pt	<5	<5	<5	
*pH		6,4	6,3	6,4	«9,5, »6,5 (T)
*Sähkönjohtavuus 25 °C	µS/cm	32	43	24	«2500 (T)
*Ammonium (NH4+)	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	«0,50 (T)
*Nitriitti (NO2-)	mg/l				«0,50 (V)
*Kloridi	mg/l				«250 (T)
*Hapettavuus (COD-Mn, O2)	mg/l O2	<0,5	<0,5	<0,5	«5 (T)
*Permanganaattiluku	mg/l	<2	<2	<2	«20 (T)
*Rauta	µg/l	1,9	<1	5,3	«200 (T)
*Mangaani	µg/l	4,6	29	7,9	«50 (T)
Kokonaiskovuus (Ca + Mg) *	mmol/l				
Kokonaiskovuus (Ca + Mg) *	°dH				
*Alkaliniteetti	mmol/l	0,21	0,29	0,16	
Asiditeetti	mmol/l	0,20	0,30	0,17	
Hiiidioksididi	mg/l CO2	8,6	13	7,4	
Happi	mg/l O2	9,1	7,6	9,5	

Määrittys	Yksikkö	28884	28885	28886	**STM 1352
Lämpötila	°C	6,3		6,6	
Haju		Ei todettu	Ei todettu	Ei todettu	
Maku		Ei todettu	Ei todettu	Ei todettu	
*Koliformiset bakteerit	pmy/100 ml	0	0	0	<1 (T)
*Escherichia coli	pmy/100 ml	0	0	0	<1 (V)
*Heterotrof. pesäkeluku 22 °C	pmy/ml	2	0	1	
*Sameus	FNU	<0,1	<0,1	<0,1	
*Väriluku	mg/l Pt	<5	<5	<5	
*pH		6,6	7,3	7,7	«9,5, »6,5 (T)
*Sähkönjohtavuus 25 °C	µS/cm	25	86	91	«2500 (T)

Tulokset koskevat vastaanotettuja näytteitä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Selosteen saa kopioida vain kokonaan. Kvant. mikrobiologisille menetelmille mittausepävarmuudet ilmoitetaan pyydettyäessä. Mittausepävarmuutta ei huomioida valintasäännöissä.

 Katuosoite
 Yrittäjätie 24
 70150 KUOPIO

 Postiosoite
 Yrittäjätie 24
 70150 KUOPIO

 Puhelin
 *017-2647200

 Sähköposti
 toimisto@ymparistotutkimus.fi

 Y-tunnus
 1869466-1

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET (jatkoa ed. sivulta)

Määrittäminen	Yksikkö	28884	28885	28886	**STM 1352
*Ammonium (NH ₄ ⁺)	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	«0,50 (T)
*Nitriitti (NO ₂ ⁻)	mg/l			<0,010	«0,50 (V)
*Kloridi	mg/l		0,86		«250 (T)
*Hapettavuus (COD-Mn, O ₂)	mg/l O ₂	<0,5	<0,5	<0,5	«5 (T)
*Permanganaattiluku	mg/l	<2	<2	<2	«20 (T)
*Rauta	µg/l	<1	<1	1,2	«200 (T)
*Mangaani	µg/l	<0,5	1,9	14	«50 (T)
Kokonaiskovuus (Ca + Mg) *	mmol/l			0,11	
Kokonaiskovuus (Ca + Mg) *	°dH			0,64	
*Alkaliniteetti	mmol/l	0,17	0,77	0,85	
Asiditeetti	mmol/l	0,097	0,088	<0,05	
Hiiidioksidi	mg/l CO ₂	4,3	3,9	<2	
Happi	mg/l O ₂	10			

Määrittäminen	Yksikkö	28887	**STM 1352
Lämpötila	°C		
Haju			
Maku			
*Koliformiset bakteerit	pmy/100 ml	0	<1 (T)
*Escherichia coli	pmy/100 ml	0	<1 (V)
*Heterotrof. pesäkeluku 22 °C	pmy/ml	>300	
*Sameus	FNU		
*Väri-luku	mg/l Pt		
*pH			«9,5, »6,5 (T)
*Sähkönjohtavuus 25 °C	µS/cm		«2500 (T)
*Ammonium (NH ₄ ⁺)	mg/l		«0,50 (T)
*Nitriitti (NO ₂ ⁻)	mg/l		«0,50 (V)
*Kloridi	mg/l		«250 (T)
*Hapettavuus (COD-Mn, O ₂)	mg/l O ₂		«5 (T)
*Permanganaattiluku	mg/l		«20 (T)
*Rauta	µg/l		«200 (T)
*Mangaani	µg/l		«50 (T)
Kokonaiskovuus (Ca + Mg) *	mmol/l		
Kokonaiskovuus (Ca + Mg) *	°dH		
*Alkaliniteetti	mmol/l		
Asiditeetti	mmol/l		
Hiiidioksidi	mg/l CO ₂		
Happi	mg/l O ₂		

Merkintöjen selityksiä: P = määrittäminen kesken, E = ei tehty, ~ = noin, < = pienempi kuin, « = pienempi tai yhtäsuuri kuin, > = suurempi kuin, » = suurempi tai yhtäsuuri kuin.

**STM 1352 = Sosiaali- ja terveysministeriön asetus talousvedet

Menetelmätiedot viimeisellä sivulla, * = akkreditoitu menetelmä, (A) = alihankintamäärittäminen

LAUSUNTO

Raakaveden ja lähtevän veden käyttötarkkailututkimus
 Polvijärvi

** Sosiaali- ja terveysministeriön asetus nro 1352/2015 talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista, astunut voimaan 17.11.2015.

V = laatuvaatimus, T = laatuvaatimus

Veden sameus- ja väriarvon sekä hajun ja maun tulee olla käyttäjien hyväksyttävissä, eikä niissä saa esiintyä epätavallisia muutoksia.

pmy = pesäkkeen muodostava yksikkö

VEDEN LAATU:

Tuloksia on verrattu verkostovedelle asetettuihin raja-arvoihin.

Honkapirtin välikaivon heterotrofinen pesäkeluku oli tavanomaista korkeampi.

Tulokset koskevat vastaanotettuja näytteitä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Selosteen saa kopioida vain kokonaan. Kvant. mikrobiologisille menetelmille mittausepävarmuudet ilmoitetaan pyydettyäessä. Mittausepävarmuutta ei huomioida valintasäännöissä.

LAUSUNTO (jatkoa edelliseltä sivulta)

Talousvesiasetuksessa heterotrofiselle pesäkeluvulle ei ole asetettu enimmäisarvoa mutta siinä ei saa esiintyä epätavallisia muutoksia. Verkostovesissä heterotrofisen pesäkeluvun tavanomainen taso on <100 pmy/ml.



Sauli Schroderus
tutkija

TIEDOKSI

Pohjois-Karjalan Ymp.terveys/Marko Sahioja / Outokumpu/marko.sahioja@siunsote.fi
Pohjois-Karjalan Ymp.terveys/Väisänen Ville / Outokumpu/ville.vaisanen@siunsote.fi
Pohjois-Karjalan Ymp.terveys/Karinen Päivi / Outokumpu/paivi.karinen@siunsote.fi
Polvijärven kunta tekn.toimist/Laakkonen Tuija/tuija.laakkonen@polvijarvi.fi
Polvijärven kunta, tekn.toimi/Soikkeli Ari/ari.soikkeli@polvijarvi.fi

MENETELMÄTIEDOT

Määrittäminen	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
Lämpötila	Lämpötila (TL30)
Haju	Alustava haju (TL77)
Maku	Alustava maku (TL77)
*Koliformiset bakteerit	SFS 3016 (2011) (TL77)
*Escherichia coli	SFS 3016 (2011) (TL77)
*Heterotrof. pesäkeluku 22 °C	SFS-EN ISO 6222 (1999) 22°C (TL77)
*Sameus	SFS-EN ISO 7027-1 (2016) (TL77)
*Väriarvo	SFS-EN ISO 7887 osa 6 (2012), diskreettialysointilaitos (TL77)
*pH	SFS 3021 (1979) (TL77)
*Sähkönjohtavuus 25 °C	SFS-EN 27888 (1994) (TL77)
*Ammonium (NH ₄ ⁺)	Sis. menet. JLA32, spektrofotometria, diskreettialysointilaitos (TL77)
*Nitriitti (NO ₂ ⁻)	Sis. menet. JLA29, spektrofotometria, diskreettialysointilaitos (TL77)
*Kloridi	SFS-EN ISO 10304-1 (2009) (TL77)
*Hapettavuus (COD-Mn, O ₂)	SFS 3036 (1981) (TL77)
*Rauta	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016) (TL30)
*Mangaani	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016) (TL30)
Kokonaiskovuus (Ca + Mg) *	ICP-OES, SFS-EN ISO 11885 (2009) (TL30)
*Alkaliniteetti	SFS-EN ISO 9963-1:1996, kansallinen lisäys (TL77)
Asiditeetti	SFS 3005 (1981) (TL77)
Happi	Elektrokemiallinen menetelmä SFS-EN 25814:1993 (TL77)

TUTKIMUSLAITOSTIEDOT

Tunnus	Tutkimuslaitoksen nimi
TL30	SKYT Oy, Kuopion laboratorio
TL77	SKYT Oy, Joensuun laboratorio

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittämisajankohta
Haju	2020/28881		30.10.2020
	2020/28882		30.10.2020
	2020/28883		30.10.2020
	2020/28884		30.10.2020
	2020/28885		30.10.2020
	2020/28886		30.10.2020
Maku	2020/28881		30.10.2020
	2020/28882		30.10.2020
	2020/28883		30.10.2020
	2020/28884		30.10.2020
	2020/28885		30.10.2020
	2020/28886		30.10.2020
*Koliformiset bakteerit	2020/28881		29.10.2020
	2020/28882		29.10.2020
	2020/28883		29.10.2020
	2020/28884		29.10.2020
	2020/28885		29.10.2020
	2020/28886		29.10.2020
	2020/28887		29.10.2020
*Escherichia coli	2020/28881	Määrittämissiirran alitus	29.10.2020
	2020/28882	Määrittämissiirran alitus	29.10.2020
	2020/28883	Määrittämissiirran alitus	29.10.2020

Tulokset koskevat vastaanotettuja näytteitä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Selosteen saa kopioida vain kokonaan. Kvant. mikrobiologisille menetelmille mittausepävarmuudet ilmoitetaan pyydettyinä. Mittausepävarmuutta ei huomioida valintasäännöissä.

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT (jatkoa edelliseltä sivulta)

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittäminen
*Escherichia coli	2020/28884	Määrittämissrajien alitus	29.10.2020
	2020/28885	Määrittämissrajien alitus	29.10.2020
	2020/28886	Määrittämissrajien alitus	29.10.2020
	2020/28887	Määrittämissrajien alitus	29.10.2020
*Heterotrof. pesäkeluku 22 °C	2020/28881		29.10.2020
	2020/28882		29.10.2020
	2020/28883		29.10.2020
	2020/28884		29.10.2020
	2020/28885		29.10.2020
	2020/28886		29.10.2020
*Sameus	2020/28881	Määrittämissrajien alitus	30.10.2020
	2020/28882	Määrittämissrajien alitus	30.10.2020
	2020/28883	Määrittämissrajien alitus	30.10.2020
	2020/28884	Määrittämissrajien alitus	30.10.2020
	2020/28885	Määrittämissrajien alitus	30.10.2020
	2020/28886	Määrittämissrajien alitus	30.10.2020
*Väri-luku	2020/28881	Määrittämissrajien alitus	29.10.2020
	2020/28882	Määrittämissrajien alitus	29.10.2020
	2020/28883	Määrittämissrajien alitus	29.10.2020
	2020/28884	Määrittämissrajien alitus	29.10.2020
	2020/28885	Määrittämissrajien alitus	29.10.2020
	2020/28886	Määrittämissrajien alitus	29.10.2020
*pH	2020/28881	±0,2 yks.	30.10.2020
	2020/28882	±0,2 yks.	30.10.2020
	2020/28883	±0,2 yks.	30.10.2020
	2020/28884	±0,2 yks.	30.10.2020
	2020/28885	±0,2 yks.	30.10.2020
	2020/28886	±0,2 yks.	30.10.2020
*Sähkönjohtavuus 25 °C	2020/28881	±2 µS/cm	30.10.2020
	2020/28882	±5%	30.10.2020
	2020/28883	±2 µS/cm	30.10.2020
	2020/28884	±2 µS/cm	30.10.2020
	2020/28885	±5%	30.10.2020
	2020/28886	±5%	30.10.2020
*Ammonium (NH ₄ ⁺)	2020/28881	Määrittämissrajien alitus	29.10.2020
	2020/28882	Määrittämissrajien alitus	29.10.2020
	2020/28883	Määrittämissrajien alitus	29.10.2020
	2020/28884	Määrittämissrajien alitus	29.10.2020
	2020/28885	Määrittämissrajien alitus	29.10.2020
	2020/28886	Määrittämissrajien alitus	29.10.2020
*Nitriitti (NO ₂ ⁻)	2020/28886	Määrittämissrajien alitus	29.10.2020
*Kloridi	2020/28885	±10%	3.11.2020
*Hapettavuus (COD-Mn, O ₂)	2020/28881	Määrittämissrajien alitus	30.10.2020
	2020/28882	Määrittämissrajien alitus	30.10.2020
	2020/28883	Määrittämissrajien alitus	30.10.2020
	2020/28884	Määrittämissrajien alitus	30.10.2020
	2020/28885	Määrittämissrajien alitus	30.10.2020
	2020/28886	Määrittämissrajien alitus	30.10.2020
*Rauta	2020/28881	±0,5 µg/l	11.11.2020
	2020/28882	Määrittämissrajien alitus	11.11.2020
	2020/28883	±10%	11.11.2020
	2020/28884	Määrittämissrajien alitus	11.11.2020
	2020/28885	Määrittämissrajien alitus	11.11.2020
	2020/28886	±0,5 µg/l	11.11.2020
*Mangaani	2020/28881	±8%	11.11.2020
	2020/28882	±8%	11.11.2020
	2020/28883	±8%	11.11.2020

Tulokset koskevat vastaanotettuja näytteitä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Selosteen saa kopioida vain kokonaan. Kvant. mikrobiologisille menetelmille mittausepävarmuudet ilmoitetaan pyydettyessä. Mittausepävarmuutta ei huomioida valintasäännöissä.

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT (jatkoa edelliseltä sivulta)

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittämisspvm.
*Mangaani	2020/28884	Määrittämissrajien ylitys	11.11.2020
	2020/28885	±8%	11.11.2020
	2020/28886	±8%	11.11.2020
Kokonaiskovuus (Ca + Mg) *	2020/28886	±0,02 mmol/l	9.11.2020
*Alkaliniteetti	2020/28881	±10%	30.10.2020
	2020/28882	±10%	30.10.2020
	2020/28883	±0,02 mmol/l	30.10.2020
	2020/28884	±0,02 mmol/l	30.10.2020
	2020/28885	±10%	30.10.2020
	2020/28886	±10%	30.10.2020
Asiditeetti	2020/28881	±0,045 mmol/l	29.10.2020
	2020/28882	±15%	29.10.2020
	2020/28883	±0,045 mmol/l	29.10.2020
	2020/28884	±0,045 mmol/l	29.10.2020
	2020/28885	±0,045 mmol/l	29.10.2020
	2020/28886	Määrittämissrajien ylitys	29.10.2020
Happi	2020/28881	±15%	29.10.2020
	2020/28882	±15%	29.10.2020
	2020/28883	±15%	29.10.2020
	2020/28884	±15%	29.10.2020

Tulokset koskevat vastaanotettuja näytteitä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Selosteen saa kopioida vain kokonaan. Kvant. mikrobiologisille menetelmille mittausepävarmuudet ilmoitetaan pyydettyinä. Mittausepävarmuutta ei huomioida valintasäännöissä.