

Eidsvoll kommune
 Vann
 Postboks 90
 2080 EIDSVOLL
 Att: Katarina Ottesen

 Dato: 11.11.2020
 Prøve ID: 2020-20871
 ver 1

ANALYSERESULTATER

Prøvemottak: 28.10.20

Analyseperiode: 28.10.20 - 02.11.20

2020-20871-1 DR) Drikkevann (Hamar)

Tatt ut: 28.10.20 - 28.10.20

 Gjelder: **Tisjøen Vannverk**

 Sted: **Reservevann**

Parameter	Resultat	Enhet	Grenseverdi	Metode	Måleusikkerhet
Kimtall 22°C	HA) Ikke påvist	kde/ml	100	NS-EN ISO 6222	
Koliforme bakterier	HA) <1	kde/100ml	0	NS-EN ISO 9308-1	0 - 2
E.coli	HA) <1	kde/100ml	0	NS-EN ISO 9308-1	0 - 2
Intestinale enterokokker	HA) <1	kde/100ml	0	NS-EN ISO 7899-2	0 - 1
*) Lukt	HA) 1			Intern	
*) Smak	HA) 1			Intern	
pH ved 19-25°C	HA) 8.1		6,5 - 9,5	NS-EN ISO 10523	±0,2
*) Temperatur ved pH-måling	HA) 22.0	°C			
Fargetall (etter filtrering)	HA) <2	mg Pt/l		NS-EN ISO 7887 - C	
Turbiditet	HA) <0.10	FNU		NS-EN ISO 7027-1	
Konduktivitet 25 °C	HA) 11.8	mS/m	250	NS-ISO 7888	±1.18

2020-20871-2 DR) Drikkevann (Hamar)

Tatt ut: 28.10.20 - 28.10.20

 Gjelder: **Tisjøen Vannverk**

 Sted: **Råvann**

Parameter	Resultat	Enhet	Grenseverdi	Metode	Måleusikkerhet
Koliforme bakterier	HA) <1	kde/100ml	0	NS-EN ISO 9308-1	0 - 2
E.coli	HA) <1	kde/100ml	0	NS-EN ISO 9308-1	0 - 2
Intestinale enterokokker	HA) <1	kde/100ml	0	NS-EN ISO 7899-2	0 - 1
pH ved 19-25°C	HA) 6.8		6,5 - 9,5	NS-EN ISO 10523	±0,2
*) Temperatur ved pH-måling	HA) 22.0	°C			
Fargetall (etter filtrering)	HA) 15	mg Pt/l		NS-EN ISO 7887 - C	±1.5
Turbiditet	HA) 0.20	FNU		NS-EN ISO 7027-1	±0.024
TOC, total organisk karbon	83) 3.10	mg/l		SS-EN-1484 utg. 1	

2020-20871-3 DR) Drikkevann (Hamar)

Tatt ut: 28.10.20 - 28.10.20

 Gjelder: **Tisjøen Vannverk**

 Sted: **Rentvann**

Parameter	Resultat	Enhet	Grenseverdi	Metode	Måleusikkerhet
Kimtall 22°C	HA) 1	kde/ml	100	NS-EN ISO 6222	1 - 1
Koliforme bakterier	HA) <1	kde/100ml	0	NS-EN ISO 9308-1	0 - 2
E.coli	HA) <1	kde/100ml	0	NS-EN ISO 9308-1	0 - 2
Clostridium perfringens	HA) <1	kde/100ml	0	NS-EN ISO 14189	0 - 2
Intestinale enterokokker	HA) <1	kde/100ml	0	NS-EN ISO 7899-2	0 - 1
*) Lukt	HA) 1			Intern	
*) Smak	HA) 1			Intern	
pH ved 19-25°C	HA) 8.0		6,5 - 9,5	NS-EN ISO 10523	±0,2
*) Temperatur ved pH-måling	HA) 22.1	°C			
Fargetall (etter filtrering)	HA) 16	mg Pt/l		NS-EN ISO 7887 - C	±1.6

Parameter	Resultat	Enhet	Grenseverdi	Metode	Måleusikkerhet
Turbiditet	HA) 0.18	FNU		NS-EN ISO 7027-1	±0.022
Alkalitet	HA) 1.11	mmol/l		ISO 9963-2	±0.0555
1,2,-dikloretan	83) <0.5	µg/l	3,0	SS-EN ISO 10301 mod.	±0.10
Aluminium, Al	83) 29	µg/l	200	SS-EN ISO 17294-2:201	±4.4
Ammonium, NH4-N	83) <0.01	mg/l	0,4	ISO 15923-1:2013 B	±0.005
Antimon, Sb	83) <0.1	µg/l	5	SS-EN ISO 17294-2:201	±0.075
Arsen, As	83) 0.10	µg/l	10	SS-EN ISO 17294-2:201	±0.015
Benzen	83) <0.1	µg/l	1	SS-EN ISO 10301 mod.	±0.050
Benzo(a)pyren, PAH	83) <0.005	µg/l	0,01	GC-MS-NCI, egen metod	±0.0013
Bly, Pb	83) <0.02	µg/l	10	SS-EN ISO 17294-2:201	±0.012
Bor, B	83) <2.5	µg/l	1000	SS-EN ISO 17294-2:201	±0.75
Bromat-BrO3	83) <3	µg/l	10	SS-EN ISO 11206:2013	±0.60
Cyanid, total	83) <0.01	mg/l	0,05	SS-EN ISO 14403-2:201	±0.003
Fluorid	83) 0.12	mg/l	1,5	SS-EN ISO 10304-1:200	±0.10
Jern, Fe	83) 14	µg/l	200	SS-EN ISO 17294-2:201	±2.1
Kadmium, Cd	83) <0.01	µg/l	5	SS-EN ISO 17294-2:201	±0.003
Klorid	83) 1.2	mg/l	250	SS-EN ISO 10304-1:200	±0.90
Kobber, Cu	83) 0.32	µg/l	2000	SS-EN ISO 17294-2:201	±0.075
Krom, Cr	83) 0.075	µg/l	50	SS-EN ISO 17294-2:201	±0.015
Kvikksølv	83) <2	ng/l	1000	SS-EN ISO 17852 mod.	±1
Kalsium, Ca	83) 21	mg/l		SS-EN ISO 11885:2009	±3.2
Mangan, Mn	83) 2.0	µg/l	50	SS-EN ISO 17294-2:201	±0.30
Natrium, Na	83) 1.0	mg/l	200	SS-EN ISO 11885:2009	±0.15
Nikkel, Ni	83) 0.24	µg/l	20	SS-EN ISO 17294-2:201	±0.040
Nitrat, NO3-N	83) 0.14	mg/l	10	SS-EN ISO 10304-1:200	±0.045
Nitritt, NO2-N	83) <0.001	mg/l		ISO 15923-1:2013 D	±0.0009
Benzo(b+k)fluoranten, PAH	83) <0.01	µg/l		GC-MS-NCI, egen metod	±0.003
Benzo(ghi)perylene, PAH	83) <0.01	µg/l		GC-MS-NCI, egen metod	±0.003
Indeno(1,2,3-cd)pyren, PAH	83) <0.01	µg/l		GC-MS-NCI, egen metod	±0.003
Sum PAH ihht drikkevannsforskrift	83) <0.02	µg/l	0,1	Beräknad	
Selen, Se	83) <1	µg/l	10	SS-EN ISO 17294-2:201	±0.40
Sulfat	83) 2.1	mg/l	250	SS-EN ISO 10304-1:200	±0.90
Tetrakloreten	83) <1	µg/l		SS-EN ISO 10301 mod.	±0.20
Trikloretan	83) <1	µg/l		SS-EN ISO 10301 mod.	±0.20
Sum kloretenner	83) <1	µg/l	10	Beräknad	
TOC, total organisk karbon	83) 3.0	mg/l		SS-EN 1484 utg 1	±0.50
Kloroform	83) <1	µg/l		SS-EN ISO 10301 mod.	±0.20
Bromoform	83) <1	µg/l		SS-EN ISO 10301 mod.	±0.20
Dibromklormetan	83) <1	µg/l		SS-EN ISO 10301 mod.	±0.20
Bromdiklormetan	83) <1	µg/l		SS-EN ISO 10301 mod.	±0.20
Sum trihalometaner	83) <1	µg/l	100	Beräknad	

2020-20871-4 DR) Drikkevann (Hamar)
 Gjelder: **Tisjøen Vannverk**

Tatt ut: 28.10.20 - 28.10.20
 Sted: **RA2 Minnesund**

Parameter	Resultat	Enhet	Grenseverdi	Metode	Måleusikkerhet
Kimtall 22°C	HA) 36	kde/ml	100	NS-EN ISO 6222	26 - 49
Koliforme bakterier	HA) <1	kde/100ml	0	NS-EN ISO 9308-1	0 - 2
E.coli	HA) <1	kde/100ml	0	NS-EN ISO 9308-1	0 - 2
Intestinale enterokokker	HA) <1	kde/100ml	0	NS-EN ISO 7899-2	0 - 1
*) Lukt	HA) 1			Intern	
*) Smak	HA) 1			Intern	
pH ved 19-25°C	HA) 8.0		6,5 - 9,5	NS-EN ISO 10523	±0,2
*) Temperatur ved pH-måling	HA) 22.2	°C			
Fargetall (etter filtrering)	HA) 14	mg Pt/l		NS-EN ISO 7887 - C	±1.4
Turbiditet	HA) <0.10	FNU		NS-EN ISO 7027-1	
Konduktivitet 25 °C	HA) 12.0	mS/m	250	NS-ISO 7888	±1.20

2020-20871-5 DR) Drikkevann (Hamar)
 Gjelder: **Tisjøen Vannverk**

Tatt ut: 28.10.20 - 28.10.20
 Sted: **Hammerås**

Parameter	Resultat	Enhet	Grenseverdi	Metode	Måleusikkerhet
Kimtall 22°C	HA) 1	kde/ml	100	NS-EN ISO 6222	1 - 1
Koliforme bakterier	HA) <1	kde/100ml	0	NS-EN ISO 9308-1	0 - 2
E.coli	HA) <1	kde/100ml	0	NS-EN ISO 9308-1	0 - 2
Intestinale enterokokker	HA) <1	kde/100ml	0	NS-EN ISO 7899-2	0 - 1
*) Lukt	HA) 1			Intern	
*) Smak	HA) 1			Intern	
pH ved 19-25°C	HA) 8.0		6,5 - 9,5	NS-EN ISO 10523	±0,2
*) Temperatur ved pH-måling	HA) 22.2	°C			
Fargetall (etter filtrering)	HA) 14	mg Pt/l		NS-EN ISO 7887 - C	±1.4
Turbiditet	HA) <0.10	FNU		NS-EN ISO 7027-1	
Konduktivitet 25 °C	HA) 12.2	mS/m	250	NS-ISO 7888	±1.22

2020-20871-6 DR) Drikkevann (Hamar)
 Gjelder: **Tisjøen Vannverk**

Tatt ut: 28.10.20 - 28.10.20
 Sted: **Tærudåsen, HB1**

Parameter	Resultat	Enhet	Grenseverdi	Metode	Måleusikkerhet
Kimtall 22°C	HA) 42	kde/ml	100	NS-EN ISO 6222	31 - 58
Koliforme bakterier	HA) <1	kde/100ml	0	NS-EN ISO 9308-1	0 - 2
E.coli	HA) <1	kde/100ml	0	NS-EN ISO 9308-1	0 - 2
Intestinale enterokokker	HA) <1	kde/100ml	0	NS-EN ISO 7899-2	0 - 1
*) Lukt	HA) 1			Intern	
*) Smak	HA) 1			Intern	
pH ved 19-25°C	HA) 8.1		6,5 - 9,5	NS-EN ISO 10523	±0,2
*) Temperatur ved pH-måling	HA) 22.2	°C			
Fargetall (etter filtrering)	HA) 13	mg Pt/l		NS-EN ISO 7887 - C	±1.3
Turbiditet	HA) <0.10	FNU		NS-EN ISO 7027-1	
Konduktivitet 25 °C	HA) 12.6	mS/m	250	NS-ISO 7888	±1.26

2020-20871-7 DR) Drikkevann (Hamar)
 Gjelder: **Tisjøen Vannverk**

Tatt ut: 28.10.20 - 28.10.20
 Sted: **P52**

Parameter	Resultat	Enhet	Grenseverdi	Metode	Måleusikkerhet
Kimtall 22°C	HA) 60	kde/ml	100	NS-EN ISO 6222	44 - 82
Koliforme bakterier	HA) <1	kde/100ml	0	NS-EN ISO 9308-1	0 - 2
E.coli	HA) <1	kde/100ml	0	NS-EN ISO 9308-1	0 - 2
Clostridium perfringens	HA) <1	kde/100ml	0	NS-EN ISO 14189	0 - 2
Intestinale enterokokker	HA) <1	kde/100ml	0	NS-EN ISO 7899-2	0 - 1
*) Lukt	HA) 1			Intern	
*) Smak	HA) 1			Intern	
pH ved 19-25°C	HA) 8.0		6,5 - 9,5	NS-EN ISO 10523	±0,2
*) Temperatur ved pH-måling	HA) 22.2	°C			
Fargetall (etter filtrering)	HA) 12	mg Pt/l		NS-EN ISO 7887 - C	±1.2
Turbiditet	HA) <0.10	FNU		NS-EN ISO 7027-1	
Konduktivitet 25 °C	HA) 12.4	mS/m	250	NS-ISO 7888	±1.24
1,2,-dikloretan	83) <0.5	µg/l	3,0	SS-EN ISO 10301 mod.	±0.10
Aluminium, Al	83) 35	µg/l	200	SS-EN ISO 17294-2:201	±5.3
Ammonium, NH4-N	83) <0.01	mg/l	0,4	ISO 15923-1:2013 B	±0.005
Antimon, Sb	83) <0.1	µg/l	5	SS-EN ISO 17294-2:201	±0.075
Arsen, As	83) 0.096	µg/l	10	SS-EN ISO 17294-2:201	±0.015
Benzen	83) <0.1	µg/l	1	SS-EN ISO 10301 mod.	±0.050
Benzo(a)pyren, PAH	83) <0.005	µg/l	0,01	GC-MS-NCI, egen metod	±0.0013
Bly, Pb	83) 0.20	µg/l	10	SS-EN ISO 17294-2:201	±0.030
Bor, B	83) <2.5	µg/l	1000	SS-EN ISO 17294-2:201	±0.75
Bromat-BrO3	83) <3	µg/l	10	SS-EN ISO 11206:2013	±0.60
Cyanid, total	83) <0.01	mg/l	0,05	SS-EN ISO 14403-2:201	±0.003
Fluorid	83) 0.12	mg/l	1,5	SS-EN ISO 10304-1:200	±0.10
Jern, Fe	83) 13	µg/l	200	SS-EN ISO 17294-2:201	±2.0
Kadmium, Cd	83) <0.01	µg/l	5	SS-EN ISO 17294-2:201	±0.003
Klorid	83) 2.5	mg/l	250	SS-EN ISO 10304-1:200	±0.90
Kobber, Cu	83) 4.2	µg/l	2000	SS-EN ISO 17294-2:201	±0.42
Krom, Cr	83) 0.069	µg/l	50	SS-EN ISO 17294-2:201	±0.015
Kvikksølv	83) <2	ng/l	1000	SS-EN ISO 17852 mod.	±1
Kalsium, Ca	83) 22	mg/l		SS-EN ISO 11885:2009	±3.3
Mangan, Mn	83) 1.8	µg/l	50	SS-EN ISO 17294-2:201	±0.27
Natrium, Na	83) 1.7	mg/l	200	SS-EN ISO 11885:2009	±0.26

Parameter	Resultat	Enhet	Grenseverdi	Metode	Måleusikkerhet
Nikkel, Ni	83) 0.32	µg/l	20	SS-EN ISO 17294-2:201	±0.048
Nitrat, NO ₃ -N	83) 0.17	mg/l	10	SS-EN ISO 10304-1:200	±0.045
Nitritt, NO ₂ -N	83) <0.001	mg/l		ISO 15923-1:2013 D	±0.0009
Benzo(b+k)fluoranten, PAH	83) <0.01	µg/l		GC-MS-NCI, egen metod	±0.003
Benzo(ghi)perylen, PAH	83) <0.01	µg/l		GC-MS-NCI, egen metod	±0.003
Indeno(1,2,3-cd)pyren, PAH	83) <0.01	µg/l		GC-MS-NCI, egen metod	±0.003
Sum PAH ihht drikkevannsforskrift	83) <0.02	µg/l	0,1	Beräknad	
Selen, Se	83) <1	µg/l	10	SS-EN ISO 17294-2:201	±0.40
Sulfat	83) 3.6	mg/l	250	SS-EN ISO 10304-1:200	±0.90
Tetrakloreten	83) <1	µg/l		SS-EN ISO 10301 mod.	±0.20
Trikloretan	83) <1	µg/l		SS-EN ISO 10301 mod.	±0.20
Sum kloretenner	83) <1	µg/l	10	Beräknad	
TOC, total organisk karbon	83) 2.6	mg/l		SS-EN 1484 utg 1	±0.50
Kloroform	83) 20	µg/l		SS-EN ISO 10301 mod.	±4.0
Bromoform	83) <1	µg/l		SS-EN ISO 10301 mod.	±0.20
Dibromklormetan	83) <1	µg/l		SS-EN ISO 10301 mod.	±0.20
Bromdiklormetan	83) <1	µg/l		SS-EN ISO 10301 mod.	±0.20
Sum trihalometaner	83) 20	µg/l	100	Beräknad	

2020-20871-8 DR) Drikkevann (Hamar)
 Gjelder: **Tisjøen Vannverk**

Tatt ut: 28.10.20 - 28.10.20
 Sted: **Tråkka**

Parameter	Resultat	Enhet	Grenseverdi	Metode	Måleusikkerhet
Kimtall 22°C	HA) 23	kde/ml	100	NS-EN ISO 6222	17 - 32
Koliforme bakterier	HA) <1	kde/100ml	0	NS-EN ISO 9308-1	0 - 2
E.coli	HA) <1	kde/100ml	0	NS-EN ISO 9308-1	0 - 2
Intestinale enterokokker	HA) <1	kde/100ml	0	NS-EN ISO 7899-2	0 - 1
*) Lukt	HA) 1			Intern	
*) Smak	HA) 1			Intern	
pH ved 19-25°C	HA) 7.9		6,5 - 9,5	NS-EN ISO 10523	±0,2
*) Temperatur ved pH-måling	HA) 22.1	°C			
Fargetall (etter filtrering)	HA) 12	mg Pt/l		NS-EN ISO 7887 - C	±1.2
Turbiditet	HA) <0.10	FNU		NS-EN ISO 7027-1	
Konduktivitet 25 °C	HA) 13.0	mS/m	250	NS-ISO 7888	±1.30

2020-20871-9 DR) Drikkevann (Hamar)
 Gjelder: **Tisjøen Vannverk**

Tatt ut: 28.10.20 - 28.10.20
 Sted: **Styri**

Parameter	Resultat	Enhet	Grenseverdi	Metode	Måleusikkerhet
Kimtall 22°C	HA) 35	kde/ml	100	NS-EN ISO 6222	26 - 48
Koliforme bakterier	HA) <1	kde/100ml	0	NS-EN ISO 9308-1	0 - 2
E.coli	HA) <1	kde/100ml	0	NS-EN ISO 9308-1	0 - 2
Intestinale enterokokker	HA) <1	kde/100ml	0	NS-EN ISO 7899-2	0 - 1
*) Lukt	HA) 1			Intern	
*) Smak	HA) 1			Intern	
pH ved 19-25°C	HA) 8.0		6,5 - 9,5	NS-EN ISO 10523	±0,2
*) Temperatur ved pH-måling	HA) 21.9	°C			
Fargetall (etter filtrering)	HA) 14	mg Pt/l		NS-EN ISO 7887 - C	±1.4
Turbiditet	HA) <0.10	FNU		NS-EN ISO 7027-1	
Konduktivitet 25 °C	HA) 12.4	mS/m	250	NS-ISO 7888	±1.24

2020-20871-10 DR) Drikkevann (Hamar)
 Gjelder: **Tisjøen Vannverk**

Tatt ut: 28.10.20 - 28.10.20
 Sted: **Tærudåsen, HB2**

Merket: utgår, ikke mottatt

Parameter	Resultat	Enhet	Metode	Måleusikkerhet
-----------	----------	-------	--------	----------------

2020-20871-11 DR) Drikkevann (Hamar)
Gjelder: **Tisjøen Vannverk**

Tatt ut: 28.10.20 - 28.10.20
Sted: **Skovseth**

Parameter	Resultat	Enhet	Grenseverdi	Metode	Måleusikkerhet
Kimtall 22°C	HA) 7	kde/ml	100	NS-EN ISO 6222	5 - 10
Koliforme bakterier	HA) <1	kde/100ml	0	NS-EN ISO 9308-1	0 - 2
E.coli	HA) <1	kde/100ml	0	NS-EN ISO 9308-1	0 - 2
Intestinale enterokokker	HA) <1	kde/100ml	0	NS-EN ISO 7899-2	0 - 1
*) Lukt	HA) 1			Intern	
*) Smak	HA) 1			Intern	
pH ved 19-25°C	HA) 8.0		6,5 - 9,5	NS-EN ISO 10523	±0,2
*) Temperatur ved pH-måling	HA) 21.8	°C			
Fargetall (etter filtrering)	HA) 14	mg Pt/l		NS-EN ISO 7887 - C	±1.4
Turbiditet	HA) <0.10	FNU		NS-EN ISO 7027-1	
Konduktivitet 25 °C	HA) 12.6	mS/m	250	NS-ISO 7888	±1.26

*) Laboratoriet er ikke akkreditert for denne analysen

< betyr: Mindre enn

HA) Analysen er utført av Synlab Hamar

83) Utført av Synlab AB - Linköping ISO17025:2005 SWEDAC 1006

DR) Grenseverdier etter Drikkevannsforskriften

Med hilsen

Ingeborg Tønseth
Kunderådgiver

Kopi til

Jørn Erik Bakken Uhren (E-post)

Tom Villåsen (E-post)

Alexander Vatnehagen (E-post)

Solveig Fagerli (E-post)

Zainab Abel Hameed (E-post)

Arnfinn Hjøll (E-post)

Ekaterina Christensen (E-post)

Mapgraph PDF (E-post)

Tommy Mikalsen (E-post)

Frode Hovind (E-post)

Angitt måleusikkerhet er beregnet med en dekningsfaktor k=2.

For opplysninger om måleusikkerheten for akkrediterte mikrobiologiske analyser av næringsmidler og får ta kontakt med laboratoriet.

Måleusikkerhet for kjemiske analyser fra undeleverandør oppgis ved forespørsel.

Resultatene gjelder kun de undersøkte prøvene slik mottatt. Rapporten må ikke offentliggjøres annet enn i sin helhet uten skriftlig tillatelse.

Informasjon om hvilken avdeling som har utført de enkelte analysene oppgis ved henvendelse til laboratoriet.