

Åsegg Vannverk
V/Osen Kommune
Teknisk Etat
7740 STEINSDALEN

Dato 2019-12-03
Prøve nr P1908963
Versjon 1
Analyseperiode 2019-11-11 - 2019-12-03

Gjelder: Åsegg vannverk

P1908963-01

Prøvetaking 2019-11-11	Analyse start 2019-11-11	Analyse slutt 2019-11-14	Prøvetaker Kunde	Objekt Rentvann
Prøvested, navn Råvann	Prøvetype Grunnvann, råvann	Merking		

Parameter	Metode	P1908963-01	Enhet	Måleusikkerhet	Grenseverdi
Kimtall 22 °C	NS-EN ISO 6222	13	cfu/ml	2-65	
Koliforme bakterier 37 °C	NS-EN ISO 9308-2	<1	MPN/100 ml		
E. coli	NS-EN ISO 9308-2	<1	MPN/100 ml		
Intestinale enterokokker	NS-EN ISO 7899-2	<1	cfu/100 ml	0-5	
Lukt	Intern metode	Akseptabel*			
pH	NS-EN ISO 10523	7.4		±0.2	
Temperatur ved pH-måling	ref NS-EN ISO 10523	18.7*	°C		
Konduktivitet	NS-ISO 7888	42.8	mS/m	±1.71	
Turbiditet	NS-EN ISO7027-1	9.2	FNU	±1.0	
Farge	NS-EN ISO 7887-C	<2	mg Pt/l	±0.40	

P1908963-02

Prøvetaking 2019-11-11	Analyse start 2019-11-11	Analyse slutt 2019-11-26	Prøvetaker Kunde	Objekt Rentvann
Prøvested, navn Solli	Prøvetype Grunnvann, behandlet	Merking Fridtjof Kvernland		

Parameter	Metode	P1908963-02	Enhet	Måleusikkerhet	Grenseverdi
Kimtall 22 °C	NS-EN ISO 6222	97	cfu/ml	62-150	
Koliforme bakterier 37 °C	NS-EN ISO 9308-2	<1	MPN/100 ml		
E. coli	NS-EN ISO 9308-2	<1	MPN/100 ml		
Intestinale enterokokker	NS-EN ISO 7899-2	<1	cfu/100 ml	0-5	
Lukt	Intern metode	Akseptabel*			
Smak	Intern metode	Akseptabel*			
pH	NS-EN ISO 10523	7.4		±0.2	
Temperatur ved pH-måling	ref NS-EN ISO 10523	19.1*	°C		
Konduktivitet	NS-ISO 7888	43.3	mS/m	±1.73	

Tabellen fortsetter på neste side...

CFU = Koloni dannende enhet | > = Større enn | < = Mindre enn
* = Ikke akkreditert resultat

Laboratoriet er ikke akkreditert for prøvetaking eller vurdering og fortolkning av prøveresultater.
Måleusikkerhet fåes ved henvendelse laboratoriet.
Resultatet gjelder kun mottatt prøve. Rapporten skal ikke gjengis i utdrag uten vår skriftlige godkjenning.

Hovedkontor:
Axel Sellægs veg 3
NO-7805 Namsos

post@kystlab.no
www.kystlab.no

tel: +47 74 21 24 40
NO 986 208 933 MVA

Åsegg Vannverk
V/Osen Kommune
Teknisk Etat
7740 STEINSDALEN

Dato 2019-12-03
Prøve nr P1908963
Versjon 1
Analyseperiode 2019-11-11 - 2019-12-03

Gjelder: Åsegg vannverk

Fortsettelse fra forrige side

Parameter	Metode	P1908963-02	Enhet	Måleusikkerhet	Grenseverdi
Turbiditet	NS-EN ISO7027-1	<0.5	FNU		
Farge	NS-EN ISO 7887-C	<2	mg Pt/l	±0.40	
Fluorid ^a	NS-EN ISO 10304-1	<0.12	mg F/l		
Klorid ^a	NS-EN ISO 10304-1	4.1	mg Cl/l	±0.66	
Nitritt ^a	NS-EN ISO 10304-1	<0.025	mg N/l		
Nitrat ^a	NS-EN ISO 10304-1	<0.070	mg N/l		
Sulfat ^a	NS-EN ISO 10304-1	6.0	mg SO ₄ /l	±0.6	
Ammoniumnitrogen ^a	NS-EN ISO 14911	<0.05	mg/l		
Bor ^a	NS-EN ISO 17294-2	<0.050	mg/l		
Natrium ^a	NS-EN ISO 17294-2	15	mg/l	±1.9	
Magnesium ^a	NS-EN ISO 17294-2	6.3	mg/l	±0.57	
Aluminium ^a	NS-EN ISO 17294-2	<10	µg/l		
Silisium ^a	NS-EN ISO 17294-2	4.2	mg/l	±0.59	
Kalsium ^a	NS-EN ISO 17294-2	69	mg/l	±4.1	
Krom ^a	NS-EN ISO 17294-2	<0.050	µg/l		
Mangan ^a	NS-EN ISO 17294-2	<0.00050	mg/l		
Jern ^a	NS-EN ISO 17294-2	0.018	mg/l	±0.0020	
Nikkel ^a	NS-EN ISO 17294-2	<4.0	µg/l		
Kobber ^a	NS-EN ISO 17294-2	31	µg/l	±10	
Arsen ^a	NS-EN ISO 17294-2	<0.40	µg/l		
Selen ^a	NS-EN ISO 17294-2	<0.050	µg/l		
Kadmium ^a	NS-EN ISO 17294-2	<0.0050	µg/l		
Antimon ^a	NS-EN ISO 17294-2	<0.050	µg/l		
Kvikksølv ^a	NS-EN ISO 17294-2	<0.020	µg/l		
Bly ^a	NS-EN ISO 17294-2	0.59	µg/l	±0.089	
Uran ^a	NS-EN ISO 17294-2	1.5	µg/l	±0.23	
Benzen ^b	EPA624,EPA8260, EPA8015,EN ISO10301, MADEP2004,rev1.1, ISO11423, ISO15680	<0.20	µg/l		
Totalt organisk karbon, TOC, ^c	NS-EN 1484	0.44	mg/l	±0.18	
1,2-dikloretan ^b	EPA 624, EPA 8260, EPA 8015, EN ISO 10301, MADEP 2004, rev. 1.1, ISO11423, ISO15680	<0.30	µg/l		
Benzo(a)pyren ^b	EPA 550	<0.0020	µg/l		
Bromat ^b	ISO 15061 og ISO 10304-4	<5.0	µg/l		5 -

Tabellen fortsetter på neste side...

CFU = Koloni dannende enhet | > = Større enn | < = Mindre enn
* = Ikke akkreditert resultat

Laboratoriet er ikke akkreditert for prøvetaking eller vurdering og fortolkning av prøveresultater.
Måleusikkerhet fåes ved henvendelse laboratoriet.
Resultatet gjelder kun mottatt prøve. Rapporten skal ikke gjengis i utdrag uten vår skriftlige godkjenning.

Hovedkontor:
Axel Sellægs veg 3 post@kystlab.no tel: +47 74 21 24 40
NO-7805 Namsos www.kystlab.no NO 986 208 933 MVA

Åsegg Vannverk
V/Osen Kommune
Teknisk Etat
7740 STEINSDALEN

Dato 2019-12-03
Prøve nr P1908963
Versjon 1
Analyseperiode 2019-11-11 - 2019-12-03

Gjelder: Åsegg vannverk

Fortsettelse fra forrige side

Parameter	Metode	P1908963-02	Enhet	Måleusikkerhet	Grenseverdi
Cyanid ^b	CSN 757415, CSN EN ISO14403-2	<5	µg/l	±1	
PAH-4, sum ^b	EPA 550	<0.006	µg/l		
Tetrakloreten ^b	EPA 624, EPA 8260, EPA 8015, EN ISO 10301, MADEP 2004, rev. 1.1, ISO11423, ISO15680	<0.20	µg/l		
Trihalometaner, sum ^b	EPA 624, EPA 8260, EPA 8015, EN ISO 10301, MADEP 2004, rev. 1.1, ISO11423, ISO15680	<0.35	µg/l		
Triklloreten ^b	EPA 624, EPA 8260, EPA 8015, EN ISO 10301, MADEP 2004, rev. 1.1, ISO11423, ISO15680	<0.10	µg/l		

^a Utført ved Kystlab AS, avd Namdal

^b Analysen er utført av ALS Laboratory Group, ALS Czech Republic s.r.o, Praha. Testing Laboratory No. 1163

^c Utført av Fjellab, TEST 081

P1908963-03

Prøvetaking 2019-11-11 **Analyse start** 2019-11-11 **Analyse slutt** 2019-12-03 **Prøvetaker** Kunde **Objekt** Rentvann

Prøvested, navn Ny brønn **Prøvetype** Grunnvann, råvann **Merking** Nye Åsegg vannverk

Parameter	Metode	P1908963-03	Enhet	Måleusikkerhet	Grenseverdi
Kimtall 22°C	NS-EN ISO 6222	>300	cfu/ml	±0	
Koliforme bakterier 37 °C	NS-EN ISO 9308-2	<1	MPN/100 ml		
E. coli	NS-EN ISO 9308-2	<1	MPN/100 ml		
Intestinale enterokokker	NS-EN ISO 7899-2	<1	cfu/100 ml	0-5	
Lukt	Intern metode	Akseptabel*			
Smak	Intern metode	Akseptabel*			
pH	NS-EN ISO 10523	8.1		±0.2	
Temperatur ved pH-måling	ref NS-EN ISO 10523	19.6*	°C		
Konduktivitet	NS-ISO 7888	64.1	mS/m	±2.56	

Tabellen fortsetter på neste side...

CFU = Koloni dannende enhet | > = Større enn | < = Mindre enn
* = Ikke akkreditert resultat

Laboratoriet er ikke akkreditert for prøvetaking eller vurdering og fortolkning av prøveresultater.
Måleusikkerhet fåes ved henvendelse laboratoriet.
Resultatet gjelder kun mottatt prøve. Rapporten skal ikke gjengis i utdrag uten vår skriftlige godkjenning.

Hovedkontor:
Axel Sellægs veg 3 post@kystlab.no tel: +47 74 21 24 40
NO-7805 Namsos www.kystlab.no NO 986 208 933 MVA

Åsegg Vannverk
V/Osen Kommune
Teknisk Etat
7740 STEINSDALEN

Dato 2019-12-03
Prøve nr P1908963
Versjon 1
Analyseperiode 2019-11-11 - 2019-12-03

Gjelder: Åsegg vannverk

Fortsettelse fra forrige side

Parameter	Metode	P1908963-03	Enhet	Måleusikkerhet	Grenseverdi
Turbiditet	NS-EN ISO7027-1	<0.5	FNU		
Farge	NS-EN ISO 7887-C	<2	mg Pt/l	±0.40	
Fluorid ^a	NS-EN ISO 10304-1	1.0	mg F/l	±0.16	
Klorid ^a	NS-EN ISO 10304-1	44	mg Cl/l	±5.7	
Nitritt ^a	NS-EN ISO 10304-1	0.026	mg N/l	±0.0031	
Nitrat ^a	NS-EN ISO 10304-1	<0.070	mg N/l		
Sulfat ^a	NS-EN ISO 10304-1	21	mg SO ₄ /l	±1.0	
Ammoniumnitrogen ^a	NS-EN ISO 14911	0.33	mg/l	±0.033	
Bor ^a	NS-EN ISO 17294-2	0.33	mg/l	±0.11	
Natrium ^a	NS-EN ISO 17294-2	110	mg/l	±8.4	
Magnesium ^a	NS-EN ISO 17294-2	7.6	mg/l	±0.69	
Aluminium ^a	NS-EN ISO 17294-2	<10	µg/l		
Silisium ^a	NS-EN ISO 17294-2	5.4	mg/l	±0.75	
Kalsium ^a	NS-EN ISO 17294-2	28	mg/l	±1.7	
Krom ^a	NS-EN ISO 17294-2	<0.050	µg/l		
Mangan ^a	NS-EN ISO 17294-2	0.081	mg/l	±0.0057	
Jern ^a	NS-EN ISO 17294-2	0.18	mg/l	±0.019	
Nikkel ^a	NS-EN ISO 17294-2	<4.0	µg/l		
Kobber ^a	NS-EN ISO 17294-2	<0.50	µg/l		
Arsen ^a	NS-EN ISO 17294-2	0.95	µg/l	±0.37	
Selen ^a	NS-EN ISO 17294-2	<0.050	µg/l		
Kadmium ^a	NS-EN ISO 17294-2	<0.0050	µg/l		
Antimon ^a	NS-EN ISO 17294-2	<0.050	µg/l		
Kvikksølv ^a	NS-EN ISO 17294-2	<0.020	µg/l		
Bly ^a	NS-EN ISO 17294-2	<0.050	µg/l		
Uran ^a	NS-EN ISO 17294-2	1.2	µg/l	±0.18	
Hardhet	Beregnet	5.7*	°dH		
Benzen ^b	EPA624,EPA8260, EPA8015,EN ISO10301, MADEP2004,rev1.1, ISO11423, ISO15680	<0.20	µg/l		
Totalt organisk karbon, TOC, ^c	NS-EN 1484	0.81	mg/l	±0.24	
1,2-dikloretan ^b	EPA 624, EPA 8260, EPA 8015, EN ISO 10301, MADEP 2004, rev. 1.1, ISO11423, ISO15680	<0.750	µg/l		
Benzo(a)pyren ^b	EPA 550	<0.0020	µg/l		

Tabellen fortsetter på neste side...

CFU = Koloni dannende enhet | > = Større enn | < = Mindre enn
* = Ikke akkreditert resultat

Laboratoriet er ikke akkreditert for prøvetaking eller vurdering og fortolkning av prøveresultater.
Måleusikkerhet fåes ved henvendelse laboratoriet.
Resultatet gjelder kun mottatt prøve. Rapporten skal ikke gjengis i utdrag uten vår skriftlige godkjenning.

Hovedkontor:
Axel Sellægs veg 3 post@kystlab.no tel: +47 74 21 24 40
NO-7805 Namsos www.kystlab.no NO 986 208 933 MVA

Åsegg Vannverk
V/Osen Kommune
Teknisk Etat
7740 STEINSDALEN

Dato 2019-12-03
Prøve nr P1908963
Versjon 1
Analyseperiode 2019-11-11 - 2019-12-03

Gjelder: Åsegg vannverk

Fortsettelse fra forrige side

Parameter	Metode	P1908963-03	Enhet	Måleusikkerhet	Grenseverdi
Bromat ^b	ISO 15061 og ISO 10304-4	<5.0	µg/l		5 -
Cyanid ^b	CSN 757415, CSN EN ISO14403-2	<5	µg/l	±1	
PAH-4, sum ^b	EPA 550	<0.006	µg/l		
Tetrakloreten ^b	EPA 624, EPA 8260, EPA 8015, EN ISO 10301, MADEP 2004, rev. 1.1, ISO11423, ISO15680	<0.20	µg/l		
Trihalometaner, sum ^b	EPA 624, EPA 8260, EPA 8015, EN ISO 10301, MADEP 2004, rev. 1.1, ISO11423, ISO15680	<0.35	µg/l		
Trikloretten ^b	EPA 624, EPA 8260, EPA 8015, EN ISO 10301, MADEP 2004, rev. 1.1, ISO11423, ISO15680	<0.10	µg/l		

^a Utført ved Kystlab AS, avd Namdal

^b Analysen er utført av ALS Laboratory Group, ALS Czech Republic s.r.o, Praha. Testing Laboratory No. 1163

^c Utført av Fjellab, TEST 081

Kommentar vedr. Kjemiske parametere:

Nesten samtlige resultat for kjemiske parametere tilfredsstiller kravene i Drikkevannsforskriften.

Selv om alle resultatene er akseptable, kan det nevnes følgende: Vannet inneholder sannsynligvis lite oksygen ettersom det finnes relativt mye ammonium mot hva som er normalt (ligger innenfor kravene i Drikkevannsforskriften). Dette støttes også av at det finnes litt nitritt også. Under slike reduserende forhold kan en også få omdanning av sulfat til sulfid og elementært svovel. Det kan i perioder oppstå lukt av vannet (råtne egg).

Til å være grunnvann er kimtallet unormalt høyt. Dette sammen med noe organisk materiale (TOC på 0,87 mg/l) kan indikere at det kan komme inn noe forurenset overflatevann ned i brønnen.

Manganinnholdet er høyere enn kravene i Drikkevannsforskriften. Dette sammen med relativt høyt jerninnhold kan gi noen bruksmessige ulemper i form av misfarging av hvitvask, sanitærutstyr, mm. (ikke helseskadelig).

Kalsium og magnesiuminnholdet tilsvarer "bløtt" til "moderat hardt" vann (Hardhetsgraden er beregnet til 5,7 °dH). Det er ikke krav i Drikkevannsforskriften i forhold til hardhetsgrad.

Uraninnholdet er lavt og bør normalt ikke føre til bekymring vedr. radoninnhol i drikkevannet (Finnes ikke krav i den norske Drikkevannsforskriften, men WHO har fastsatt en grenseverdi på 30 µg/l).

CFU = Koloni dannende enhet | > = Større enn | < = Mindre enn
* = Ikke akkreditert resultat

Laboratoriet er ikke akkreditert for prøvetaking eller vurdering og fortolkning av prøveresultater.
Måleusikkerhet fåes ved henvendelse laboratoriet.
Resultatet gjelder kun mottatt prøve. Rapporten skal ikke gjengis i utdrag uten vår skriftlige godkjenning.

Hovedkontor:
Axel Sellægs veg 3 post@kystlab.no tel: +47 74 21 24 40
NO-7805 Namsos www.kystlab.no NO 986 208 933 MVA

Åsegg Vannverk
V/Osen Kommune
Teknisk Etat
7740 STEINSDALEN

Dato 2019-12-03
Prøve nr P1908963
Versjon 1
Analyseperiode 2019-11-11 - 2019-12-03

Gjelder: Åsegg vannverk

Med vennlig hilsen

Torill A. Vatn
Department manager
fosen@kystlab.no
Tlf:73856210

Kopi til

ronald.bratberg@osen.kommune.no, odd-robert.solvag@osen.kommune.no,

CFU = Koloni dannende enhet | > = Større enn | < = Mindre enn
* = Ikke akkreditert resultat

Laboratoriet er ikke akkreditert for prøvetaking eller vurdering og fortolkning av prøveresultater.
Måleusikkerhet fåes ved henvendelse laboratoriet.
Resultatet gjelder kun mottatt prøve. Rapporten skal ikke gjengis i utdrag uten vår skriftlige godkjenning.

Hovedkontor:
Axel Sellægs veg 3 post@kystlab.no tel: +47 74 21 24 40
NO-7805 Namsos www.kystlab.no NO 986 208 933 MVA