

# Analysrapport

**Provid:** 30112 ( GÖ-PP\_100-181105-1 )  
**Provtaget:** 2018-11-05 08:10 8,9°C **Kund:** Norrvatten  
**Mottaget:** 2018-11-05 09:18 °C **Produktion och Distribution**  
**Provplats:** Råvatten Intagskammaren **Box 2094**  
**Kommun:** Järfälla **169 02 SOLNA**  
**Provtagare:** Rosalia Canovas **E-post:** andreas.hagelin@norrvatten.se ;  
driftcentralen@norrvatten.se; andreas.kreibom@norrvatten.se; therese.johansson@norrvatten.se  
**Provtyp:** Egenkontroll  
**Vattenverk:** Görvälverket

## Mikrobiologiska Analyser

Analys	Resultat	Enhet	Mätosäkerhet	Metod
Koliforma bakterier 37°C, 1dygn	170	mpn/100 ml		SS-EN ISO 9308-2
E.Coli 37°C, 1dygn	23	mpn/100 ml		SS-EN ISO 9308-2
Presumtiva Clostridium Perfringens 44°C, 1dygn	1	cfu/100 ml		SS-EN ISO 14189
Intestinala Enterokocker 37°C, 2dagar	<1	cfu/100 ml		SS-EN ISO 7899-2, utg 1
Odlingsbara mikroorganismer 22°C, 3dygn	81	cfu/ml		SS-EN ISO 6222, utg 1
Mikrosvamp jäst 25°C, 7dygn	5	cfu/100 ml		SS 028192, utg 1
Mikrosvamp mögel 25°C, 7dygn	10	cfu/100 ml		SS 028192, utg 1
Mikrosvamp 25°C, 7dygn	15	cfu/100 ml		SS 028192, utg 1
Aktinomycceter 25°C, 7dygn	<1	cfu/100 ml		SS 28212, utg 1

## Kemiska Analyser

Analys	Resultat	Enhet	Mätosäkerhet	Metod
Turbiditet	1.2	FNU	15 %	SS-EN ISO 7027-1:2016
Färgtal	19	Pt mg/l	50 %	SS-EN ISO 7887, del C
* Färgtal, 374 nm, filtrerat	21	Pt mg/l		Spektrofotometri, 374 nm, 5 cm kyvett
* UV-Absorbans 254nm 5cm kyvett	1.054	Abs 5 cm		Spektrofotometri, 254 nm, 5 cm kyvett
Lukt vid 20°C, Styrka	Svag			f.d. SLV 900101, utg 1
Lukt vid 20°C, Art	Sjö			f.d. SLV 900101, utg 1
Lukt vid 50°C, Styrka	Tydlig			f.d. SLV 900101, utg 1
Lukt vid 50°C, Art	Sjö			f.d. SLV 900101, utg 1
pH-värde	7.8	pH-enhet	0,2 pH-enhet	SS-EN ISO 10523
pH-avläsningstemperatur	18.8	°C	0,3 °C	f.d. SLV 900101, utg 1
Konduktivitet 25°C	23.4	mS/m	5 %	SS-EN 27888, utg 1
Alkalinitet	71	mg/l	5 %	SS-EN ISO 9963-2
Totalhårdhet beräknad som Ca	34	mg/l	10 %	Beräkning från SS-EN ISO 14911, utg 1
Totalhårdhet beräknad som °dH	4.8	°dH	10 %	Beräkning från SS-EN ISO 14911, utg 1
Kalcium	26	mg/l	10 %	SS-EN ISO 14911, utg 1
Magnesium	4.9	mg/l	10 %	SS-EN ISO 14911, utg 1
Natrium	13	mg/l	10 %	SS-EN ISO 14911, utg 1
Kalium	2.7	mg/l	10 %	SS-EN ISO 14911, utg 1
Fluorid	0.27	mg/l	10 %	SS-EN-ISO 10304-1, utg 1

Laboratorier ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025:2005.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.

Den rapporterade osäkerheten är beräknad med täckningsfaktor k=2. Analyser som ej omfattas av ackrediteringen är märkta med asterisk (\*).

Bedömningarna är utförda med avseende på parametrar i undersökningen. Alla rådata kan fås från laboratoriet på begäran.

Externt utförda analyser har bedömts av externt laboratorium.

Laboratorier verksamma inom mikrobiologisk analys skall ha definierat mätosäkerhet för analyserna. Dessa lämnas på begäran.

# Analysrapport

Provd: **30112 ( GÖ-PP\_100-181105-1 )**

## Kemiska Analyser

Analys	Resultat	Enhet	Mätosäkerhet	Metod
Klorid	17	mg/l	10 %	SS-EN-ISO 10304-1, utg 1
Sulfat	25	mg/l	10 %	SS-EN-ISO 10304-1, utg 1
TOC	7.8	mg/l	10 %	SS-EN 1484-1
Kemisk Syreförbrukning CODmn	6.6	mg/l	15 %	f.d. SS028118-1
Ammonium	<0.013	mg/l	25 %	Beräkning från SS EN-ISO 11732, mod
Ammonium-Kväve	<0.010	mg/l	25 %	SS EN-ISO 11732, mod
Nitrit	0.011	mg/l	15 %	Beräkning från SS-EN ISO 13395
Nitrit-Kväve	0.0032	mg/l	15 %	SS-EN ISO 13395
Nitrat	0.42	mg/l	10 %	Beräkning från SS-EN ISO 13395
Nitrat-Kväve	0.095	mg/l	10 %	SS-EN ISO 13395
Fosfat	0.021	mg/l	20 %	Beräkning från SS-ENISO 6878, mod
Fosfat-Fosfor	0.0070	mg/l	20 %	SS-ENISO 6878, mod
Aluminium	0.059	mg/l	10 %	SS-EN ISO 15586
Koppar	<0.010	mg/l	10 %	SS-EN ISO 15586
Järn	0.045	mg/l	10 %	SS-EN ISO 15586
Mangan	0.022	mg/l	10 %	SS-EN ISO 15586
* Glödrest beräknad	125	mg/l		Beräkning

## Analys utförd av externt ackrediterat laboratorium

Analys	Resultat	Enhet	Mätosäkerhet	Metod
Benso(b+k)fluoranten	<0,050	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35
Benso(ghi)perylene	<0,025	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0,025	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35
Summa PAH 4 st	<0,10	µg/l		LidMiljö.0A.01.35
Benso(a)pyren	<0,010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35
Triklormetan	<1,0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16
Bromdiklormetan	<1,0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16
Dibromklormetan	<1,0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16
Tribrommetan	<1,0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16
THM (Trihalometaner), Summan	<4,0	µg/l		LidMiljö.0A.01.16
Trikloretan	<1,0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16
Tetrakloretan	<1,0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16
Tetra- och Trikloretan, Summan	<2,0	µg/l		LidMiljö.0A.01.16
Bensen	<0,20	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16
1,2-Dikloretan	<1,0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16
Cyanid, totalt	<1,0	µg/l	20%	SS-EN ISO 14403:2012
Bromat	<2,0	µg/l	15%	Saknas
Antimon	0,15	µg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016

Laboratorier ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025:2005.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.

Den rapporterade osäkerheten är beräknad med täckningsfaktor k=2. Analyser som ej omfattas av ackrediteringen är märkta med asterisk (\*).

Bedömningarna är utförda med avseende på parametrar i undersökningen. Alla rådata kan fås från laboratoriet på begäran.

Externt utförda analyser har bedömts av externt laboratorium.

Laboratorier verksamma inom mikrobiologisk analys skall ha definierat mätosäkerhet för analyserna. Dessa lämnas på begäran.

# Analysrapport

Provd: **30112 ( GÖ-PP\_100-181105-1 )**

Arsenik	0,54 µg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016
Bly	0,035 µg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016
Bor	13 µg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016
Kadmium	<0,0040 µg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016
Krom	0,075 µg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016
Kvicksilver	<0,10 µg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod
Nickel	2,2 µg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016
Selen	<0,50 µg/l	30%	EN ISO 17294-2:2016
Glyfosat	<0,010 µg/l	13%	ABC (2008) 391:2265-2276
AMPA	<0,010 µg/l	13%	ABC (2008) 391:2265-2276
Aldrin	<0,030 µg/l	45%	Intern m. LidPest.0A.01.021
Atrazin	<0,010 µg/l	25%	Enviromental S&T vol. 31 no 2
Atrazin-desetyl	<0,010 µg/l	25%	Enviromental S&T vol. 31 no 2
Atrazin-desisopopyl	<0,010 µg/l	25%	Enviromental S&T vol. 31 no 2
Atrazin-2-hydroxy	<0,010 µg/l	25%	Enviromental S&T vol. 31 no 2
Bentazon	<0,010 µg/l	25%	Enviromental S&T vol. 31 no 2
Cyanazin	<0,010 µg/l	25%	Enviromental S&T vol. 31 no 2
2,6-Diklorbenzamid, BAM	<0,010 µg/l	25%	Enviromental S&T vol. 31 no 2
2,4-Diklorfenoxisyra	<0,010 µg/l	25%	Enviromental S&T vol. 31 no 2
2,4-Diklorprop	<0,010 µg/l	25%	Enviromental S&T vol. 31 no 2
Dieldrin	<0,030 µg/l	45%	Intern m. LidPest.0A.01.021
Dimetoat	<0,010 µg/l	25%	Enviromental S&T vol. 31 no 2
Diuron	<0,010 µg/l	25%	Enviromental S&T vol. 31 no 2
Etofumesat	<0,010 µg/l	25%	Enviromental S&T vol. 31 no 2
Fenoxaprop	<0,010 µg/l	25%	Enviromental S&T vol. 31 no 2
Fluroxipyr	<0,010 µg/l	25%	Enviromental S&T vol. 31 no 2
Heptaklorepoxid, trans	<0,030 µg/l	45%	Intern m. LidPest.0A.01.021
Heptaklor	<0,030 µg/l	45%	Intern m. LidPest.0A.01.021
Hexazinon	<0,010 µg/l	25%	Enviromental S&T vol. 31 no 2
Imazapyr	<0,010 µg/l	25%	Enviromental S&T vol. 31 no 2
Imidacloprid	<0,010 µg/l	25%	Enviromental S&T vol. 31 no 2
Isoproturon	<0,010 µg/l	25%	Enviromental S&T vol. 31 no 2
Kloridazon	<0,010 µg/l	25%	Enviromental S&T vol. 31 no 2
Klopyralid	<0,010 µg/l	25%	Enviromental S&T vol. 31 no 2
Klorsulfuron	<0,010 µg/l	25%	Enviromental S&T vol. 31 no 2
Kvinmerac	<0,010 µg/l	25%	Enviromental S&T vol. 31 no 2
MCPA	<0,010 µg/l	25%	Enviromental S&T vol. 31 no 2
Mekoprop	<0,010 µg/l	25%	Enviromental S&T vol. 31 no 2
Metamitron	<0,010 µg/l	25%	Enviromental S&T vol. 31 no 2
Metazaklor	<0,010 µg/l	25%	Enviromental S&T vol. 31 no 2
Metribuzin	<0,010 µg/l	25%	Enviromental S&T vol. 31 no 2

Laboratorier ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025:2005.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.

Den rapporterade osäkerheten är beräknad med täckningsfaktor k=2. Analyser som ej omfattas av ackrediteringen är märkta med asterisk (\*).

Bedömningarna är utförda med avseende på parametrar i undersökningen. Alla rådata kan fås från laboratoriet på begäran.

Externt utförda analyser har bedömts av externt laboratorium.

Laboratorier verksamma inom mikrobiologisk analys skall ha definierat mätosäkerhet för analyserna. Dessa lämnas på begäran.

Provd: **30112 ( GÖ-PP\_100-181105-1 )**

Metsulfuronmetyl	<0,010 µg/l	25%	Enviromental S&T vol. 31 no 2
Simazin	<0,010 µg/l	25%	Enviromental S&T vol. 31 no 2
Terbutylazin	<0,010 µg/l	25%	Enviromental S&T vol. 31 no 2
Thifensulfuronmetyl	<0,010 µg/l	25%	Enviromental S&T vol. 31 no 2
2,4,5-Triklorfenoxisyra	<0,010 µg/l	25%	Enviromental S&T vol. 31 no 2
2(4-Klorfenoxyl)propionsyra (4-CPP)	<0,010 µg/l	25%	Enviromental S&T vol. 31 no 2
1-(3,4-Diklorfenyl)-3-metylärea	<0,010 µg/l	25%	Enviromental S&T vol. 31 no 2
1-(3,4-Diklorfenyl)urea	<0,010 µg/l	25%	Enviromental S&T vol. 31 no 2
Azoxystrobin	<0,010 µg/l	25%	Enviromental S&T vol. 31 no 2
Bitertanol	<0,010 µg/l	25%	Enviromental S&T vol. 31 no 2
Boscalid	<0,010 µg/l	25%	Enviromental S&T vol. 31 no 2
Carbendazim	<0,010 µg/l	25%	Enviromental S&T vol. 31 no 2
DMST	<0,010 µg/l	25%	Enviromental S&T vol. 31 no 2
Fenhexamid	<0,010 µg/l	25%	Enviromental S&T vol. 31 no 2
Imazalil	<0,010 µg/l	25%	Enviromental S&T vol. 31 no 2
Iprodion	<0,010 µg/l	25%	Enviromental S&T vol. 31 no 2
Metribuzin-desamino-diketo	<0,010 µg/l	25%	Enviromental S&T vol. 31 no 2
Metribuzin-diketo	<0,010 µg/l	25%	Enviromental S&T vol. 31 no 2
Pirimikarb	<0,010 µg/l	25%	Enviromental S&T vol. 31 no 2
Prochloraz	<0,010 µg/l	25%	Enviromental S&T vol. 31 no 2
Propiconazol	<0,010 µg/l	25%	Enviromental S&T vol. 31 no 2
Simazin-2-hydroxy	<0,010 µg/l	25%	Enviromental S&T vol. 31 no 2
Terbutylazin-2-hydroxy	<0,010 µg/l	25%	Enviromental S&T vol. 31 no 2
Terbutylazin-desetyl	<0,010 µg/l	25%	Enviromental S&T vol. 31 no 2

## Analyserna gjorda enligt SLVFS 2001:30 reviderad enligt LIVSFS 2017:2

Analysrapporten är godkänd och digitalt signerad av  
Monica Mahmood

## Kopiemottagare

Laboratorier ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025:2005.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.

Den rapporterade osäkerheten är beräknad med täckningsfaktor k=2. Analyser som ej omfattas av ackrediteringen är märkta med asterisk (\*).

Bedömningarna är utförda med avseende på parametrar i undersökningen. Alla rådata kan fås från laboratoriet på begäran.

Externt utförda analyser har bedömts av externt laboratorium.

Laboratorier verksamma inom mikrobiologisk analys skall ha definierat mätosäkerhet för analyserna. Dessa lämnas på begäran.

Provld: **30112** ( GÖ-PP\_100-181105-1 )

andreas.hagelin@norrvatten.se  
driftcentralen@norrvatten.se  
andreas.kreibom@norrvatten.se  
therese.johansson@norrvatten.se

danderyd-va@svevia.se  
tekniska.kontoret@danderyd.se  
anna.sunden@jarfalla.se  
miljo.bygglovsnamnden@jarfalla.se  
magnus.viklund@sigtunavatten.se  
vatten@seom.se  
mbn@sollentuna.se  
solnavatten@solna.se  
btn@sundbyberg.se  
stn@sundbyberg.se  
andreas.wiberg@taby.se  
kommunstyrelsen@upplands-bro.se  
miljo.och.halsoskyddskontoret@upplandsvasby.se  
sbf@vallentuna.se  
miljo@roslagsvatten.se  
kvalitet@brodermasfamily.com  
miljokontoret@srmh.se  
miljoskydd@osteraker.se  
anders.axner@arlafoods.com  
johan.kruger@norrvatten.se  
ake.lindstrom@jastbolaget.se  
info@savab.se

Laboratorier ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025:2005.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.

Den rapporterade osäkerheten är beräknad med täckningsfaktor  $k=2$ . Analyser som ej omfattas av ackrediteringen är märkta med asterisk (\*).

Bedömningarna är utförda med avseende på parametrar i undersökningen. Alla rådata kan fås från laboratoriet på begäran.

Externt utförda analyser har bedömts av externt laboratorium.

Laboratorier verksamma inom mikrobiologisk analys skall ha definierat mätosäkerhet för analyserna. Dessa lämnas på begäran.