

## Vattenkvalitet i Värnamo...

...samt Hörle, Åminne, Tännö, Hånger, Kärda, Forsheda, Bredaryd samt delar av bebyggelsen nordväst om Hindsen

Ljusseveka vattenverk levererar dricksvatten till Värnamo tätort och till sju kransorter runt Värnamo samt till ett område nordväst om sjön Hindsen. Värnamovattnet hämtas upp från tre borrade grusfilterbrunnar. Grundvattnet är rikt på järn och mangan och måste genomgå flera olika reningssteg, där järn och mangan först oxideras och därefter filtreras bort genom ett sandfilter. Vattnet filtreras därefter genom ett kolfilter för att ta bort organiska föroreningar och slutligen desinficeras det med UV-ljus innan det går ut på nätet.

**Vattnet i Värnamo är medelhårt (7°dH).** Vattnet innehåller mycket kalcium/kalk (36 mg/l) vilket kan märkas genom utfällningar i t ex kokkärl och duschstrilar. Vattnet kräver större mängd disk- och tvättmedel än mjuka vatten. Dosera enligt anvisningarna, för bästa resultat!

**Övriga parametrar:** Alkaliniteten (vattnets förmåga att stå emot försurning) är god 150 mg HCO<sub>3</sub>/l och pH ca 8,1.

Fluorid 0,70 mg/l (dricksvattnet ger ett begränsat kariesskydd),

Låga salthalter: Klorid ca 18 mg/l, konduktivitet (ledningsförmåga) ca 35 mS/m.

Låga halter av kväveföroreningar.

Råvattnet i en av brunnarna innehåller dock spår av BAM (=2,6-Diklorbenzamid i halter strax över detektionsgräns) - en restprodukt av ogräsmedlet Diklobenil som förbjöds att användas för trettio år sedan. I samma brunn finns även spår av trikloretylen (strax över detektionsgräns) som är en nedbrytnings-produkt av tetrakloreten som användes på Värnamo Tvätten 1938-89.

I en annan brunn finns detekterbara PFAS-halter (Summa PFAS<sub>11</sub>=6,1 ng/l vilket i den nya PFAS<sub>4</sub>-bedömningen motsvarar ca 2 ng/l.) Föroreningarna i råvattnet avklingar i beredningsprocessen / fastnar i kolfiltret och när kolet börjar bli mättat byts det ut, vilket sker vart 4e-5e år (skedde senast hösten 2021).



Enstaka mikrobiologiska anmärkningar genom åren har rört förhöjt antal mikroorganismer. **Under 2021** har 67 mikrobiologiska prov och 33 kemiska prov tagits ute på nätet (i Värnamo, Åminne, Hånger, Kärda, Forsheda, Bredaryd, Nederby, Hörle och Tännö). Tolv mikrobiologiska och tio kemiska prov har tagits vid Ljusseveka vattenverk. Av dessa har samtliga prover vid vattenverket och på nätet varit tjänliga/ utan anmärkning, utom tre prov som tagits på nätet som visade på förhöjt antal mikroorganismer, en fastighetsrelaterad anmärkning med förhöjd kopparhalt samt en nätanmärkning som rörde förhöjd järnhalt.

## Klok vattenanvändning...

**Dricksvattnet är till för matlagning och hygien.** En varm och torr sommar gör att grundvattennivåerna snabbt sjunker. Och den nederbörd som faller, tas upp av växterna direkt eller avdunstar. Om många hushåll gör stora vattenuttag samtidigt kan det leda till att vattenverket inte hinner producera dricksvatten i tillräckligt snabb takt. *(Detta är ett lika stort problem i Värnamo som i ett litet samhälle.)* Efter en torr sommar tar det tid innan grundvattennivåerna återgår till det normala.

Grundvatten bildas främst under de kalla månaderna när löven har fallit, t ex vid höstregn och snösmältning. Sommaren 2017 och 2018 har Värnamo kommun fått gå ut med bevattningsförbud. Ingen kan i förväg sia om hur nederbörden kommer att fördela sig över året. Men oavsett vilken tid det är på året är det viktigt att vi använder vårt dricksvatten på ett klokt sätt:

Är det bevattningsförbud får du t ex inte vattna med trädgårdsslang, fylla din pool eller använda högtryckstvätt!

Gräs behöver inte vattnas med dricksvatten. En stor del av vattenspridarens vatten får gräsmattan inte ens nytta av. Vattnet avdunstar i luften! Även om gräset ser gult ut efter långvarig torka återhämtar gräsmattan sig efter nederbörd och blir grön igen.

Regnvatten är gratis! Samla regnvatten i tunnor och vattna växterna med vattenkanna istället för slang.

Vid långvarig torka - använd vattnet sparsamt (och annars också)!

- Duscha snabbt istället för att bada i badkar. Ett fyllt badkar rymmer 150 liter vatten. En dusch på tre minuter motsvarar 36 liter.
- Stäng av vattnet medan du tvålar in dig eller när du borstar tänderna.
- Undvik att diska under rinnande vatten.
- Tvätta bara när du verkligen måste, och undvik halvfulla maskiner.
- Fyll en kanna vatten och ställ i kylskåpet istället för att låta kranen stå och rinna tills vattnet blir kallt.
- Laga droppande kranar eller läckande rör/slangar.
- Ha för vana att jämföra vattenmätarens ställning med VA-räkningens beräknade förbrukning, så kan du snabbare upptäcka en oönskad vattenförbrukning. Är du sparsam med ditt vatten blir ju dessutom VA-räkningen lägre.



### Vattendistributionen från Ljusseveka år 2021 (m<sup>3</sup>)

Januari	Februari	Mars	April	Maj	Juni
141 050	133 608	144 502	140 020	147 102	158 854
Juli	Augusti	September	Oktober	November	December
134 224	134 367	135 448	138 796	137 832	143 930
<b>Summa: 1 689 732 m<sup>3</sup></b>					

Värnamo Kommun  
 Thomas Lindkvist  
 Tekniska kontoret  
 331 83 VÄRNAMO

**AR-21-QI-014294-01**
**EUSELI2-00853190**

Kundnummer: SL8329134

## Analysrapport

Provnnummer:	<b>177-2021-02231511</b>	Ankomsttemp °C Mikro	4	
Provbeskrivning:		Ankomsttemp °C Kem	9	
Matris:	Dricksvatten hos användaren	Provtagningsdatum	2021-02-23 13:11	
Provet ankom:	2021-02-23	Mikrob. analys påbörjad	2021-02-23 23:48	
Utskriftsdatum:	2021-03-16	Kemisk analys påbörjad	2021-02-24 10:31	
		Provtagare	Birgitta Andersson	
		Desinfektion	Ja	
Provmärkning:	Värnamo nät Pålslunds ARV			
Provtagningsplats:	Värnamo VV, Pålslunds Reningsverk			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Odlingsbara mikroorganismer 22°C	< 1	cfu/ml		EN-ISO 6222:1999 f)
Långsamväxande bakterier	5	cfu/ml		ISO 6222 mod f)
Koliforma bakterier 35°C	< 1	cfu/100 ml		SS 028167-2 mod. f)
Escherichia coli	< 1	cfu/100 ml		SS 028167-2 mod, SS-EN ISO 9308-1/AC:2008 f)
Presumptiva Clostridium perfringens	< 1	cfu/100 ml		SS EN ISO 14189:2016 f)
Intestinala enterokocker	< 1	cfu/100 ml		SS-EN ISO 7899-2:2000 f)
Jästsvamp	< 1	cfu/100 ml		SS 028192-1 f)
Mögelsvamp	1	cfu/100 ml		SS 028192-1 f)
Mikrosvamp	1	/100 ml		f)
Aktinomyceter	< 1	cfu/100 ml		SS 028212-1 f)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.050	µg/l	25%	SPI 2011 c)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.025	µg/l	30%	SPI 2011 c)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.025	µg/l	30%	SPI 2011 c)
Summa ovanstående PAH:er	< 0.10	µg/l		SPI 2011 c)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011 c)
Triklormetan	< 1.0	µg/l	25%	Intern metod c)
Bromdiklormetan	< 1.0	µg/l	25%	Intern metod c)
Dibromklormetan	< 1.0	µg/l	25%	Intern metod c)
Tribrommetan	< 1.0	µg/l	30%	Intern metod c)
Summa THM	< 4.0	µg/l		Intern metod c)
1,1,2-Trikloreten	< 1.0	µg/l	20%	Intern metod c)
Tetrakloreten	< 1.0	µg/l	20%	Intern metod c)
Summa Tri och Tetrakloreten i vatten	< 2.0	µg/l		Intern metod c)
Bensen	< 0.20	µg/l	25%	Intern metod c)
1,2-Dikloreten	< 1.0	µg/l	25%	Intern metod c)

### Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med \*

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

&lt;: mindre än, &gt;: större än. Bakteriologiska resultat angivna som &lt;1, &lt;50 etc betyder "ej påvisad".

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Vattentemperatur vid provtagning	9	°C			d)*
Lukt, styrka, vid 20°C	Ingen			fd SLV 1990-01-01, mod	b)
Lukt, art, vid 20 °C	Ingen			fd SLV 1990-01-01, mod	b)
Turbiditet	< 0.10	FNU	30%	SS-EN ISO 7027-1:2016	b)
Färg (410 nm)	6.3	mg Pt/l	20%	SS-EN ISO 7887:2012, metod C	b)
pH	8.1		0.2	SS-EN ISO 10523:2012	b)
Temperatur vid pH-mätning	22.8	°C		SS-EN ISO 10523:2012	b)
Alkalinitet	150	mg HCO <sub>3</sub> /l	10%	SS EN ISO 9963-2:1996	b)
Konduktivitet	34	mS/m	10%	SS-EN 27888:1994	b)
Klorid	18	mg/l	10%	SS-EN ISO 10304-1:2009	b)
Sulfat	24	mg/l	15%	ISO 15923-1:2013 Annex G	b)
Fluorid	0.73	mg/l	10%	ISO/TS 15923-2:2017 Annex C	b)
Cyanid, total	< 1.0	µg/l	20%	SS-EN ISO 14403-2:2012	b)
Bromat/BrO <sub>3</sub> -	< 0.0020	mg/l	20%	Intern metod	c)
Radon	< 10	Bq/l	20%	SSM Rapport 93:2013	b)
COD-Mn	1.2	mg O <sub>2</sub> /l	20%	SS-EN ISO 8467:1995 mod	b)
Ammonium	0.010	mg/l	15%	ISO 15923-1:2013 Annex B	b)
Ammoniumkväve (NH <sub>4</sub> -N)	< 0.010	mg/l	15%	ISO 15923-1:2013 Annex B	b)
Nitrat (NO <sub>3</sub> )	0.97	mg/l	20%	ISO 15923-1:2013 Annex C	b)
Nitratkväve (NO <sub>3</sub> -N)	0.22	mg/l	20%	ISO 15923-1:2013 Annex C	b)
Nitrit (NO <sub>2</sub> )	< 0.0070	mg/l	15%	ISO 15923-1:2013 Annex D	b)
Nitrit-nitrogen (NO <sub>2</sub> -N)	< 0.0020	mg/l	15%	ISO 15923-1:2013 Annex D	b)
NO <sub>3</sub> /50+NO <sub>2</sub> /0,5	<1.0	mg/l		ISO 15923-1:2013	b)
Totalhårdhet (°dH)	7.4	°dH		Beräkning (Ca+Mg)	c)*
Natrium Na (end surgjort)	24	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016	c)
Kalium K (end surgjort)	4.4	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016	c)
Kalcium Ca (end surgjort)	38	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016	c)
Järn Fe (end surgjort)	0.012	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	c)
Magnesium Mg (end surgjort)	8.9	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016	c)
Mangan Mn (end surgjort)	0.00045	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	c)
Aluminium Al (end surgjort)	0.0012	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	c)
Antimon Sb (end surgjort)	< 0.000020	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	c)
Arsenik As (end surgjort)	0.000048	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	c)
Bly Pb (end surgjort)	0.0010	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	c)
Bor B (end surgjort)	0.017	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	c)
Kadmium Cd (end surgjort)	< 0.0000040	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	c)
Koppar Cu (end surgjort)	0.63	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	c)
Krom Cr (end surgjort)	0.000074	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	c)
Kvicksilver Hg (uppslutet)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	c)
Nickel Ni (end surgjort)	0.0024	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	c)
Selen Se (end surgjort)	< 0.00050	mg/l	30%	EN ISO 17294-2:2016	c)
Glyfosat	<0.01	µg/l	13%	Anal Bioanal Chem (2008) 391:2265-2276 mod.	a)
AMPA	<0.01	µg/l	13%	Anal Bioanal Chem (2008)	a)

## Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med \*

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

<: mindre än, >: större än. Bakteriologiska resultat angivna som <1, <50 etc betyder "ej påvisad".

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

				391:2265-2276 mod.	
Aldrin	<0.03	µg/l	45%	Intern metod LidPest.OA.01.021	a)
Atrazine	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Atrazine-desethyl	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Atrazine-desisopropyl	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Bentazone	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Cyanazine	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
2,6-Diklorbenzamid	0.02	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
D -2,4	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Diclorprop	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Dieldrin	<0.03	µg/l	45%	Intern metod LidPest.OA.01.021	a)
Dimethoate	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Diuron	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Ethofumesate	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Fenoxaprop	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Heptachlorepoxyde - trans	<0.03	µg/l	45%	Intern metod LidPest.OA.01.021	a)
Heptaklor	<0.03	µg/l	45%	Intern metod LidPest.OA.01.021	a)
Hexazinone	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Isoproturon	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Kloridazon	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Klorsulfuron	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Kvinmerac	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
MCPA	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science &	a)

#### Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med \*

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

<: mindre än, >: större än. Bakteriologiska resultat angivna som <1, <50 etc betyder "ej påvisad".

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

				Technology vol.31,no 2 mod.	
Mekoprop	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Metamitron	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Metazaklor	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Metribuzin	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Metsulfuron-metyl	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Simazine	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Terbuthylazine	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Tifensulfuron-metyl	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
2,4,5-T	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Summa pesticidrester	0.020	µg/l			a)*
Bitertanol	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Propyzamide	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Smak (i fält)	Ingen				d)*
Kalium K	4.24	mg/l		NF T 90-019	e)
Total alfaaktivitet	<0.04	Bq/l		NF EN ISO 10704	e)
Total betaaktivitet	<0.07	Bq/l		NF EN ISO 10704	e)
Total betaaktivitet utan K40	<0.07	Bq/l		Beräkning	e)
<p>Kemisk kommentar För hög temperatur vid ankomst till lab. Detta kan påverka analysresultaten.</p> <p>Kommentar/bedömning från Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping): Kemisk bedömning Tjänligt med anmärkning (Bedömning utförd enl. SLV FS 2001:30) pga koppar</p> <p>Mikrobiologisk bedömning från Eurofins Food &amp; Feed Testing Sweden (Jönköping): Tjänligt (Bedömning enligt SLV FS 2001:30)</p>					

**Utförande laboratorium/underleverantör:****Förklaringar**

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med \*

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

<: mindre än, >: större än. Bakteriologiska resultat angivna som <1, <50 etc betyder "ej påvisad".

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977
- b) Eurofins Water Testing Sweden, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 10300
- c) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125
- d) Uppgift från provtagare
- e) Eichrom laboratoires, FRANCE, COFRAC TESTING (scope on [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)) 1-6490
- f) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Jönköping), SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977

**Kopia till:**

Birgitta Andersson ([birgitta.andersson@varnamo.se](mailto:birgitta.andersson@varnamo.se))  
Kristoffer C. Everbäck ([kristoffer.c.everback@varnamo.se](mailto:kristoffer.c.everback@varnamo.se))  
Hans Alvarsson ([hans.l.alvarsson@varnamo.se](mailto:hans.l.alvarsson@varnamo.se))  
Jarno Junell ([Jarno.t.junell@varnamo.se](mailto:Jarno.t.junell@varnamo.se))

Hussein Karim, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

---

**Förklaringar**

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med \*

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

<: mindre än, >: större än. Bakteriologiska resultat angivna som <1, <50 etc betyder "ej påvisad".

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Värnamo Kommun  
 Thomas Lindkvist  
 Tekniska kontoret  
 331 83 VÄRNAMO

**AR-21-QI-088676-01**
**EUSELI2-00932838**

Kundnummer: SL8329134

## Analysrapport

Provnnummer:	<b>177-2021-10052049</b>	Ankomsttemp °C Mikro	7
Provbeskrivning:		Ankomsttemp °C Kem	8
Matris:	Dricksvatten hos användaren	Provtagningsdatum	2021-10-05 15:43
Provet ankom:	2021-10-05	Mikrob. analys påbörjad	2021-10-05 22:49
Utskriftsdatum:	2021-10-28	Kemisk analys påbörjad	2021-10-06 06:53
		Provtagare	Marek kozuch
		Desinfektion	Ja
Provmärkning:			
Provtagningsplats:	Värnamo VV, Pustakulle TS utg		

  

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Odlingsbara mikroorganismer 22°C	1	cfu/ml		EN-ISO 6222:1999 g)
Långsamväxande bakterier	4	cfu/ml		ISO 6222 mod g)
Koliforma bakterier 35°C	<1	cfu/100 ml		SS 028167-2 mod. g)
Escherichia coli	<1	cfu/100 ml		SS 028167-2 mod, SS-EN ISO 9308-1/AC:2008 g)
Presumptiva Clostridium perfringens	<1	cfu/100 ml		SS EN ISO 14189:2016 g)
Intestinala enterokocker	<1	cfu/100 ml		SS-EN ISO 7899-2:2000 g)
Jästsvamp	<1	cfu/100 ml		SS 028192-1 g)
Mögelsvamp	2	cfu/100 ml		SS 028192-1 g)
Mikrosvamp	2	/100 ml		g)
Aktinomyceter	<1	cfu/100 ml		SS 028212-1 g)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.050	µg/l	25%	SPI 2011 d)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.025	µg/l	30%	SPI 2011 d)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.025	µg/l	30%	SPI 2011 d)
Summa ovanstående PAH:er	< 0.10	µg/l		SPI 2011 d)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011 d)
Triklormetan	< 1.0	µg/l	25%	Intern metod d)
Bromdiklormetan	< 1.0	µg/l	25%	Intern metod d)
Dibromklormetan	< 1.0	µg/l	25%	Intern metod d)
Tribrommetan	< 1.0	µg/l	30%	Intern metod d)
Summa THM	< 4.0	µg/l		Intern metod d)
1,1,2-Trikloreten	< 1.0	µg/l	20%	Intern metod d)
Tetrakloreten	< 1.0	µg/l	20%	Intern metod d)
Summa Tri och Tetrakloreten i vatten	< 2.0	µg/l		Intern metod d)
Bensen	< 0.20	µg/l	25%	Intern metod d)
1,2-Dikloreten	< 1.0	µg/l	25%	Intern metod d)

### Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med \*

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

&lt;: mindre än, &gt;: större än. Bakteriologiska resultat angivna som &lt;1, &lt;50 etc betyder "ej påvisad".

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.



Vattentemperatur vid provtagning	9	°C			e)*
Lukt, styrka, vid 20°C	ingen			fd SLV 1990-01-01, mod	c)
Lukt, art, vid 20 °C	ingen			fd SLV 1990-01-01, mod	c)
Turbiditet	0.33	FNU	30%	SS-EN ISO 7027-1:2016	c)
Färg (410 nm)	8.4	mg Pt/l	20%	SS-EN ISO 7887:2012, metod C	c)
pH	8.2		0.2	SS-EN ISO 10523:2012	c)
Temperatur vid pH-mätning	23.6	°C		SS-EN ISO 10523:2012	c)
Alkalinitet	150	mg HCO <sub>3</sub> /l	10%	SS EN ISO 9963-2:1996	c)
Konduktivitet	35	mS/m	10%	SS-EN 27888:1994	c)
Klorid	17	mg/l	10%	SS-EN ISO 10304-1:2009	c)
Sulfat	23	mg/l	15%	ISO 15923-1:2013 Annex G	c)
Fluorid	0.67	mg/l	25%	ISO/TS 15923-2:2017 Annex C	c)
Bromat/BrO <sub>3</sub> -	< 0.0020	mg/l	20%	Intern metod	d)
Radon	< 10	Bq/l	40%	SSM Rapport 93:2013	c)
COD-Mn	1.3	mg O <sub>2</sub> /l	20%	SS-EN ISO 8467:1995 mod	c)
Ammonium	< 0.010	mg/l	15%	ISO 15923-1:2013 Annex B	c)
Ammoniumkväve (NH <sub>4</sub> -N)	< 0.010	mg/l	15%	ISO 15923-1:2013 Annex B	c)
Nitrat (NO <sub>3</sub> )	0.93	mg/l	20%	ISO 15923-1:2013 Annex C	c)
Nitratkväve (NO <sub>3</sub> -N)	0.21	mg/l	20%	ISO 15923-1:2013 Annex C	c)
Nitrit (NO <sub>2</sub> )	< 0.0070	mg/l	15%	ISO 15923-1:2013 Annex D	c)
Nitrit-nitrogen (NO <sub>2</sub> -N)	< 0.0020	mg/l	15%	ISO 15923-1:2013 Annex D	c)
NO <sub>3</sub> /50+NO <sub>2</sub> /0,5	<1.0	mg/l		ISO 15923-1:2013	c)
Totalhårdhet (°dH)	6.5	°dH		Beräkning (Ca+Mg)	d)*
Natrium Na (end surgjort)	22	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016	d)
Kalium K (end surgjort)	3.9	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016	d)
Kalcium Ca (end surgjort)	34	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016	d)
Järn Fe (end surgjort)	0.24	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	d)
Magnesium Mg (end surgjort)	7.9	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016	d)
Mangan Mn (end surgjort)	0.018	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	d)
Aluminium Al (end surgjort)	0.0051	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	d)
Antimon Sb (end surgjort)	< 0.000020	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	d)
Arsenik As (end surgjort)	0.000065	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	d)
Bly Pb (end surgjort)	0.000040	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	d)
Bor B (end surgjort)	0.015	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	d)
Kadmium Cd (end surgjort)	< 0.0000040	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	d)
Koppar Cu (end surgjort)	0.00011	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	d)
Krom Cr (end surgjort)	0.000068	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	d)
Kvicksilver Hg (upplutet)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	d)
Nickel Ni (end surgjort)	0.0011	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	d)
Selen Se (end surgjort)	< 0.00050	mg/l	30%	EN ISO 17294-2:2016.	d)
Glyfosat	<0.01	µg/l	13%	Anal Bioanal Chem (2008) 391:2265-2276 mod.	b)
AMPA	<0.01	µg/l	13%	Anal Bioanal Chem (2008) 391:2265-2276 mod.	b)

## Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med \*

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

<: mindre än, >: större än. Bakteriologiska resultat angivna som <1, <50 etc betyder "ej påvisad".

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Aldrin	<0.03	µg/l	45%	Intern metod LidPest.0A.01.021	b)
Atrazine	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	b)
Atrazine-desethyl	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	b)
Atrazine-desisopropyl	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	b)
Bentazone	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	b)
Cyanazine	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	b)
2,6-Diklorbenzamid	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	b)
D -2,4	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	b)
Diclorprop	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	b)
Dieldrin	<0.03	µg/l	45%	Intern metod LidPest.0A.01.021	b)
Dimethoate	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	b)
Diuron	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	b)
Ethofumesate	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	b)
Fenoxaprop	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	b)
Heptachlorepoxyde - trans	<0.03	µg/l	45%	Intern metod LidPest.0A.01.021	b)
Heptaklor	<0.03	µg/l	45%	Intern metod LidPest.0A.01.021	b)
Hexazinone	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	b)
Isoproturon	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	b)
Kloridazon	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	b)
Klorsulfuron	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	b)
Kvinmerac	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	b)
MCPA	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2	b)

#### Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med \*

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

<: mindre än, >: större än. Bakteriologiska resultat angivna som <1, <50 etc betyder "ej påvisad".

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

				mod.	
Mekoprop	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	b)
Metamitron	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	b)
Metazaklor	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	b)
Metribuzin	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	b)
Metsulfuron-metyl	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	b)
Simazine	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	b)
Terbuthylazine	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	b)
Tifensulfuron-metyl	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	b)
2,4,5-T	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	b)
Summa pesticidrester	ND				b)*
Bitertanol	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	b)
Cyanid, total	< 1.0	µg/l	15%	DS/EN ISO 14403:2012	a)
Propyzamide	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	b)
Smak (i fält)	Ingen				e)*
Kalium K	4.13	mg/l		NF T 90-019	f)
Total alfaaktivitet	<0.05	Bq/l		NF EN ISO 10704	f)
Total betaaktivitet	0.16	Bq/l		NF EN ISO 10704	f)
Total betaaktivitet utan K40	<0.08	Bq/l		Beräkning	f)
<p>Kommentar/bedömning från Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping):  Kemisk bedömning  Tjänligt med anmärkning (Bedömning utförd enl. SLV FS 2001:30)  pga järn</p> <p>Mikrobiologisk bedömning från Eurofins Food &amp; Feed Testing Sweden (Jönköping):  Tjänligt (Bedömning enligt SLV FS 2001:30)</p>					

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

- Eurofins Miljø, DENMARK, DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168
- Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977
- Eurofins Water Testing Sweden, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 10300
- Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125
- Uppgift från provtagare
- Eichrom laboratoires, FRANCE, COFRAC TESTING (scope on www.cofrac.fr) 1-6490, NF EN ISO/IEC 17025:2017 COFRA
- Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Jönköping), SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977

**Förklaringar**

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med \*

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

<: mindre än, >: större än. Bakteriologiska resultat angivna som <1, <50 etc betyder "ej påvisad".

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

**Kopia till:**

Marek Kozuch (marek.kozuch@varnamo.se)  
Mikael Eriksson (mikael.eriksson@varnamo.se)  
Birgitta Andersson (birgitta.andersson@varnamo.se)  
Hans Alvarsson (hans.l.alvarsson@varnamo.se)  
Jarno Junell (Jarno.t.junell@varnamo.se)

Hussein Karim, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

---

**Förklaringar**

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med \*

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

<: mindre än, >: större än. Bakteriologiska resultat angivna som <1, <50 etc betyder "ej påvisad".

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.