

## Lindholmens vattenverk

### DRICKSVATTENKVALITET hos konsument i Mariestads tätort, Hasslerör, Örvallsbro, Sjötorp, Lyrestad, Böckersboda, Ullervad, Jula och Sjöängen

Dricksvatten bedöms som *tjänligt* om det uppfyller Livsmedelsverkets krav. Om någon parameter inte uppfyller Livsmedelsverkets krav bedöms det som *tjänligt med anmärkning* eller *otjänligt*.

*Tjänligt* = Dricksvattnet får användas som vanligt.

*Tjänligt med anmärkning* = Dricksvattnet får användas som vanligt men vattenverket ska utreda och åtgärda anmärkningen.

*Otjänligt* = Dricksvattnet får inte användas till dryck och matlagning utan föregående behandling, övrig användning som vanligt.

	Enhet	Normalvärde hos konsument	Gränsvärde för bedömningen <i>tjänligt med anmärkning</i>	Gränsvärde för bedömningen <i>otjänligt</i>	Kommentar
<b>Kemiska parametrar</b>					
Aluminium Al	mg/l	<0,03 – 0,04	0,100	-	<i>Förekommer naturligt i vatten.</i>
Ammonium	mg/l	<0,02	0,50	-	<i>Förekommer naturligt i vatten. Förhöjd halt kan indikera att vattnet förorenats av gödselmedel, avlopp eller industrier. Ammonium kan också frigöras från cementmaterial i kontakt med dricksvatten.</i>
Fluorid	mg/l	<0,1 – 0,11	-	1,5	<i>Förekommer naturligt i vatten. Halter upp till gränsvärdet har normalt en positiv effekt på tandstatusen.</i>
Färg, mätt vid 405nm	mg Pt/l	<5 – 5	30	-	<i>Vattnets färg kan bero på organiskt (t.ex. växtrester) eller oorganiskt (ofta järn) material. Färg över gränsvärdet hos konsumenten kan uppkomma när slam och utfällningar lossnar i ledningsnätet.</i>
Hårdhet total	°dH	3 - 3,3	-	-	<i>Vattnets hårdhet är ett mått på innehållet av magnesium och kalcium. Vid 5°dH och därunder är vattnet mjukt. Vid 10°dH och högre är vattnet hårt. Mjukt vatten kräver lägre dosering av disk- och tvättmedel.</i>

	Enhet	Normalvärde hos konsument	Gränsvärde för bedömningen <i>tjänligt med anmärkning</i>	Gränsvärde för bedömningen <i>otjänligt</i>	Kommentar
Järn Fe	mg/l	0,02 – 0,08	0,200	-	<i>Förekommer naturligt i vatten. Halter över gränsvärdet indikerar att dricksvattenberedningen i kommunens vattenverk inte fungerar tillfredsställande. Hos konsumenten kan det medföra missfärgningar av dricksvattnet och smak.</i>
Kalcium Ca	mg/l	18 - 22	100	-	<i>Förekommer naturligt i vatten. Halter över gränsvärdet kan orsaka utfällningar i konsumentens dricksvattenanläggning, särskilt vid uppvärmning, samt skador på textilier vid tvätt.</i>
Konduktivitet	mS/m	18 - 20	250	-	<i>Ett mått på vattnets salthalt. Halter över gränsvärdet påskyndar korrosionsangrepp.</i>
Lukt		Ingen	Svag	Tydlig eller Mycket stark	<i>Organiskt material (t.ex. växtrester) kan ge lukt och smak.</i>
Magnesium Mg	mg/l	1,5 – 1,8	30	-	<i>Förekommer naturligt i vatten. Halter över gränsvärdet kan ge smak.</i>
Mangan Mn	mg/l	<0,02	0,050	-	<i>Förekommer naturligt i vatten. Halter över gränsvärdet kan medföra utfällningar i kommunens och konsumentens dricksvattenanläggning som färgar vattnet svart när det lossnar.</i>
Nitrit	mg/l	<0,03	-	0,50	<i>Halter över gränsvärdet kan tyda på att vattnet förorenats av gödselmedel eller av avlopp. Nitrit kan även bildas i kommunens dricksvattenanläggning. Små barn påverkas negativt av halter över gränsvärdet.</i>
pH		7,9 – 8,3	<6,5 och >9,5	10,5	
Turbiditet	FNU	<0,1 – 0,5	1,5	-	<i>Parametern är ett mått på vattnets grumlighet.</i>

<b>Mikrobiologiska parametrar</b>					
<i>Escherichia coli</i> ( <i>E. coli</i> )	antal/100 ml	<1	-	förekomst	<i>Parametern indikerar fekal påverkan från människor eller djur, t.ex. via avlopp eller naturgödsel.</i>
Koliforma bakterier	antal/100 ml	<1	förekomst	10	<i>Förekommer naturligt i sjöar och vattendrag men kan även vara ett tecken på fekal påverkan från människor eller djur, t.ex. via avlopp eller naturgödsel.</i>
Antal presumtiva <i>Clostridium perfringens</i>	antal/100 ml	<1	förekomst	-	<i>Förekommer naturligt i sjöar och vattendrag men kan även vara ett tecken på fekal påverkan från människor eller djur, t.ex. via avlopp eller naturgödsel.</i>
Långsamväxande bakterier	antal/ml	<10 – 200	5000	-	<i>Förekommer naturligt i mark och sjöar men kan även vara ett tecken på mikrobiologisk tillväxt i kommunens dricksvattenanläggning.</i>
Odlingsbara mikroorganismer vid 22°C	antal/ml	<1 – 100	100	-	<i>Parametern indikerar sådan påverkan från vatten eller jord som normalt inte är av fekal ursprung. Onormalt höga halter kan tyda på läckage eller liknande i ledningsnätet.</i>

## Lugnås vattenverk

### DRICKSVATTENKVALITET hos konsument i Lugnås

Dricksvatten bedöms som *tjänligt* om det uppfyller Livsmedelsverkets krav. Om någon parameter inte uppfyller Livsmedelsverkets krav bedöms det som *tjänligt med anmärkning* eller *otjänligt*.

*Tjänligt* = Dricksvattnet får användas som vanligt.

*Tjänligt med anmärkning* = Dricksvattnet får användas som vanligt men vattenverket ska utreda och åtgärda anmärkningen.

*Otjänligt* = Dricksvattnet får inte användas till dryck och matlagning utan föregående behandling, övrig användning som vanligt.

	Enhet	Normalvärde hos konsument	Gränsvärde för bedömningen <i>tjänligt med anmärkning</i>	Gränsvärde för bedömningen <i>otjänligt</i>	Kommentar
<b><i>Kemiska parametrar</i></b>					
Aluminium Al	mg/l	<0,03	0,100	-	<i>Förekommer naturligt i vatten.</i>
Ammonium	mg/l	<0,01	0,50	-	<i>Förekommer naturligt i vatten. Förhöjd halt kan indikera att vattnet förorenats av gödselmedel, avlopp eller industrier. Ammonium kan också frigöras från cementmaterial i kontakt med dricksvatten.</i>
Fluorid	mg/l	0,70 - 0,75	-	1,5	<i>Förekommer naturligt i vatten. Halter upp till gränsvärdet har normalt en positiv effekt på tandstatusen.</i>
Färg, mätt vid 405nm	mg Pt/l	<5	30	-	<i>Vattnets färg kan bero på organiskt (t.ex. växtrester) eller oorganiskt (ofta järn) material. Färg över gränsvärdet hos konsumenten kan uppkomma när slam och utfällningar lossnar i ledningsnätet.</i>
Hårdhet total	°dH	4,3 - 4,6	finns inte	-	<i>Vattnets hårdhet är ett mått på innehållet av magnesium och kalcium. Vid 5°dH och därunder är vattnet mjukt. Vid 10°dH och högre är vattnet hårt. Mjukt vatten kräver lägre dosering av disk- och tvättmedel.</i>

	Enhet	Normalvärde hos konsument	Gränsvärde för bedömningen <i>tjänligt med anmärkning</i>	Gränsvärde för bedömningen <i>otjänligt</i>	Kommentar
Järn Fe	mg/l	<0,02	0,200	-	<i>Förekommer naturligt i vatten. Halter över gränsvärdet indikerar att dricksvattenberedningen i kommunens vattenverk inte fungerar tillfredsställande. Hos konsumenten kan det medföra missfärgningar av dricksvattnet och smak.</i>
Kalcium Ca	mg/l	18 – 20	100	-	<i>Förekommer naturligt i vatten. Halter över gränsvärdet kan orsaka utfällningar i konsumentens dricksvattenanläggning, särskilt vid uppvärmning, samt skador på textilier vid tvätt.</i>
Konduktivitet	mS/m	36 – 39	250	-	<i>Ett mått på vattnets salthalt. Halter över gränsvärdet påskyndar korrosionsangrepp.</i>
Lukt		ingen	Svag	Tydlig eller Mycket stark	<i>Organiskt material (t.ex. växtrester) kan ge lukt och smak.</i>
Magnesium Mg	mg/l	8 – 9	30	-	<i>Förekommer naturligt i vatten. Halter över gränsvärdet kan ge smak.</i>
Mangan Mn	mg/l	<0,02	0,050	-	<i>Förekommer naturligt i vatten. Halter över gränsvärdet kan medföra utfällningar i kommunens och konsumentens dricksvattenanläggning som färgar vattnet svart när det lossnar.</i>
Nitrit	mg/l	<0,003	-	0,50	<i>Halter över gränsvärdet kan tyda på att vattnet förorenats av gödselmedel eller av avlopp. Nitrit kan även bildas i kommunens dricksvattenanläggning. Små barn påverkas negativt av halter över gränsvärdet.</i>
pH		8,1 – 8,4	<6,5 och >9,5	10,5	
Turbiditet	FNU	<0,1 – 0,14	1,5	-	<i>Parametern är ett mått på vattnets grumlighet.</i>

<b>Mikrobiologiska parametrar</b>					
<i>Escherichia coli</i> ( <i>E. coli</i> )	antal/100 ml	<1	-	förekomst	<i>Parametern indikerar fekal påverkan från människor eller djur, t.ex. via avlopp eller naturgödsel.</i>
Koliforma bakterier	antal/100 ml	<1	förekomst	10	<i>Förekommer naturligt i sjöar och vattendrag men kan även vara ett tecken på fekal påverkan från människor eller djur, t.ex. via avlopp eller naturgödsel.</i>
Antal presumtiva <i>Clostridium perfringens</i>	antal/100 ml	<1	förekomst	-	<i>Förekommer naturligt i sjöar och vattendrag men kan även vara ett tecken på fekal påverkan från människor eller djur, t.ex. via avlopp eller naturgödsel.</i>
Långsamväxande bakterier	antal/ml	<10 - 20	5000	-	<i>Förekommer naturligt i mark och sjöar men kan även vara ett tecken på mikrobiologisk tillväxt i kommunens dricksvattenanläggning.</i>
Odlingsbara mikroorganismer vid 22°C	antal/ml	<1 – 11	100	-	<i>Parametern indikerar sådan påverkan från vatten eller jord som normalt inte är av fekal ursprung. Onormalt höga halter kan tyda på läckage eller liknande i ledningsnätet.</i>

## Tidavads vattenverk

### DRICKSVATTENKVALITET hos konsument i Tidavad

Dricksvatten bedöms som *tjänligt* om det uppfyller Livsmedelsverkets krav. Om någon parameter inte uppfyller Livsmedelsverkets krav bedöms det som *tjänligt med anmärkning* eller *otjänligt*.

*Tjänligt* = Dricksvattnet får användas som vanligt.

*Tjänligt med anmärkning* = Dricksvattnet får användas som vanligt men vattenverket ska utreda och åtgärda anmärkningen.

*Otjänligt* = Dricksvattnet får inte användas till dryck och matlagning utan föregående behandling, övrig användning som vanligt.

	Enhet	Normalvärde hos konsument	Gränsvärde för bedömningen <i>tjänligt med anmärkning</i>	Gränsvärde för bedömningen <i>otjänligt</i>	Kommentar
<b>Kemiska parametrar</b>					
Aluminium Al	mg/l	<0,03	0,100	-	<i>Förekommer naturligt i vatten.</i>
Ammonium	mg/l	<0,02	0,50	-	<i>Förekommer naturligt i vatten. Förhöjd halt kan indikera att vattnet förorenats av gödselmedel, avlopp eller industrier. Ammonium kan också frigöras från cementmaterial i kontakt med dricksvatten.</i>
Fluorid	mg/l	0,67 – 0,71	-	1,5	<i>Förekommer naturligt i vatten. Halter upp till gränsvärdet har normalt en positiv effekt på tandstatusen.</i>
Färg, mätt vid 405nm	mg Pt/l	<5	30	-	<i>Vattnets färg kan bero på organiskt (t.ex. växtrester) eller oorganiskt (ofta järn) material. Färg över gränsvärdet hos konsumenten kan uppkomma när slam och utfällningar lossnar i ledningsnätet.</i>
Hårdhet total	°dH	6 – 8	-	-	<i>Vattnets hårdhet är ett mått på innehållet av magnesium och kalcium. Vid 5 °dH och därunder är vattnet mjukt. Vid 10 °dH och högre är vattnet hårt. Mjukt vatten kräver lägre dosering av disk- och tvättmedel.</i>

	Enhet	Normalvärde hos konsument	Gränsvärde för bedömningen <i>tjänligt med anmärkning</i>	Gränsvärde för bedömningen <i>otjänligt</i>	Kommentar
Järn Fe	mg/l	<0,02 – 0,2	0,200	-	<i>Förekommer naturligt i vatten. Halter över gränsvärdet indikerar att dricksvattenberedningen i kommunens vattenverk inte fungerar tillfredsställande. Hos konsumenten kan det medföra missfärgningar av dricksvattnet och smak.</i>
Kalcium Ca	mg/l	19 – 30	100	-	<i>Förekommer naturligt i vatten. Halter över gränsvärdet kan orsaka utfällningar i konsumentens dricksvattenanläggning, särskilt vid uppvärmning, samt skador på textilier vid tvätt.</i>
Konduktivitet	mS/m	49 - 53	250	-	<i>Ett mått på vattnets salthalt. Halter över gränsvärdet påskyndar korrosionsangrepp.</i>
Lukt		ingen	Svag	Tydlig eller Mycket stark	<i>Organiskt material (t.ex. växtrester) kan ge lukt och smak.</i>
Magnesium Mg	mg/l	16 – 17	30	-	<i>Förekommer naturligt i vatten. Halter över gränsvärdet kan ge smak.</i>
Mangan Mn	mg/l	<0,02	0,050	-	<i>Förekommer naturligt i vatten. Halter över gränsvärdet kan medföra utfällningar i kommunens och konsumentens dricksvattenanläggning som färgar vattnet svart när det lossnar.</i>
Nitrit	mg/l	<0,003	-	0,50	<i>Halter över gränsvärdet kan tyda på att vattnet förorenats av gödselmedel eller av avlopp. Nitrit kan även bildas i kommunens dricksvattenanläggning. Små barn påverkas negativt av halter över gränsvärdet.</i>
pH		8,1 - 8,4	<6,5 och >9,5	10,5	
Turbiditet	FNU	<0,1 - 1,1	1,5	-	<i>Parametern är ett mått på vattnets grumlighet.</i>



<b>Mikrobiologiska parametrar</b>					
<i>Escherichia coli</i> ( <i>E. coli</i> )	antal/100 ml	<1	-	förekomst	<i>Parametern indikerar fekal påverkan från människor eller djur, t.ex. via avlopp eller naturgödsel.</i>
Koliforma bakterier	antal/100 ml	<1	förekomst	10	<i>Förekommer naturligt i sjöar och vattendrag men kan även vara ett tecken på fekal påverkan från människor eller djur, t.ex. via avlopp eller naturgödsel.</i>
Antal presumtiva <i>Clostridium perfringens</i>	antal/100 ml	<1	förekomst	-	<i>Förekommer naturligt i sjöar och vattendrag men kan även vara ett tecken på fekal påverkan från människor eller djur, t.ex. via avlopp eller naturgödsel.</i>
Långsamväxande bakterier	antal/ml	<10	5000	-	<i>Förekommer naturligt i mark och sjöar men kan även vara ett tecken på mikrobiologisk tillväxt i kommunens dricksvattenanläggning.</i>
Odlingsbara mikroorganismer vid 22°C	antal/ml	<1	100	-	<i>Parametern indikerar sådan påverkan från vatten eller jord som normalt inte är av fekal ursprung. Onormalt höga halter kan tyda på läckage eller liknande i ledningsnätet.</i>

## Torsö vattenverk

### DRICKSVATTENKVALITET hos konsument på Torsö

Dricksvatten bedöms som *tjänligt* om det uppfyller Livsmedelsverkets krav. Om någon parameter inte uppfyller Livsmedelsverkets krav bedöms det som *tjänligt med anmärkning* eller *otjänligt*.

*Tjänligt* = Dricksvattnet får användas som vanligt.

*Tjänligt med anmärkning* = Dricksvattnet får användas som vanligt men vattenverket ska utreda och åtgärda anmärkningen.

*Otjänligt* = Dricksvattnet får inte användas till dryck och matlagning utan föregående behandling, övrig användning som vanligt.

	Enhet	Normalvärde hos konsument	Gränsvärde för bedömningen <i>tjänligt med anmärkning</i>	Gränsvärde för bedömningen <i>otjänligt</i>	Kommentar
<b>Kemiska parametrar</b>					
Aluminium Al	mg/l	<0,03	0,100	-	<i>Förekommer naturligt i vatten.</i>
Ammonium	mg/l	<0,02	0,50	-	<i>Förekommer naturligt i vatten. Förhöjd halt kan indikera att vattnet förorenats av gödselmedel, avlopp eller industrier. Ammonium kan också frigöras från cementmaterial i kontakt med dricksvatten.</i>
Fluorid	mg/l	0,67 – 0,82	-	1,5	<i>Förekommer naturligt i vatten. Halter upp till gränsvärdet har normalt en positiv effekt på tandstatusen.</i>
Färg, mätt vid 405nm	mg Pt/l	<5	30	-	<i>Vattnets färg kan bero på organiskt (t.ex. växtrester) eller oorganiskt (ofta järn) material. Färg över gränsvärdet hos konsumenten kan uppkomma när slam och utfällningar lossnar i ledningsnätet.</i>
Hårdhet total	°dH	3,4 – 3,7	finns inte	-	<i>Vattnets hårdhet är ett mått på innehållet av magnesium och kalcium. Vid 5 °dH och därunder är vattnet mjukt. Vid 10 °dH och högre är vattnet hårt. Mjukt vatten kräver lägre dosering av disk- och tvättmedel.</i>

	Enhet	Normalvärde hos konsument	Gränsvärde för bedömningen <i>tjänligt med anmärkning</i>	Gränsvärde för bedömningen <i>otjänligt</i>	Kommentar
Järn Fe	mg/l	<0,02 – 0,04	0,200	-	<i>Förekommer naturligt i vatten. Halter över gränsvärdet indikerar att dricksvattenberedningen i kommunens vattenverk inte fungerar tillfredsställande. Hos konsumenten kan det medföra missfärgningar av dricksvattnet och smak.</i>
Kalcium Ca	mg/l	18 – 21	100	-	<i>Förekommer naturligt i vatten. Halter över gränsvärdet kan orsaka utfällningar i konsumentens dricksvattenanläggning, särskilt vid uppvärmning, samt skador på textilier vid tvätt.</i>
Konduktivitet	mS/m	23 - 27	250	-	<i>Ett mått på vattnets salthalt. Halter över gränsvärdet påskyndar korrosionsangrepp.</i>
Lukt		ingen	Svag	Tydlig eller Mycket stark	<i>Organiskt material (t.ex. växtrester) kan ge lukt och smak.</i>
Magnesium Mg	mg/l	2,9 – 3,5	30	-	<i>Förekommer naturligt i vatten. Halter över gränsvärdet kan ge smak.</i>
Mangan Mn	mg/l	<0,02 – 0,02	0,050	-	<i>Förekommer naturligt i vatten. Halter över gränsvärdet kan medföra utfällningar i kommunens och konsumentens dricksvattenanläggning som färgar vattnet svart när det lossnar.</i>
Nitrit	mg/l	<0,003	-	0,50	<i>Halter över gränsvärdet kan tyda på att vattnet förorenats av gödselmedel eller av avlopp. Nitrit kan även bildas i kommunens dricksvattenanläggning. Små barn påverkas negativt av halter över gränsvärdet.</i>
pH		7,5 - 8,0	<6,5 och >9,5	10,5	
Turbiditet	FNU	<0,1 - 0,31	1,5	-	<i>Parametern är ett mått på vattnets grumlighet.</i>

<b>Mikrobiologiska parametrar</b>					
<i>Escherichia coli</i> ( <i>E. coli</i> )	antal/100 ml	<1	-	förekomst	<i>Parametern indikerar fekal påverkan från människor eller djur, t.ex. via avlopp eller naturgödsel.</i>
Koliforma bakterier	antal/100 ml	<1	förekomst	10	<i>Förekommer naturligt i sjöar och vattendrag men kan även vara ett tecken på fekal påverkan från människor eller djur, t.ex. via avlopp eller naturgödsel.</i>
Antal presumtiva <i>Clostridium perfringens</i>	antal/100 ml	<1	förekomst	-	<i>Förekommer naturligt i sjöar och vattendrag men kan även vara ett tecken på fekal påverkan från människor eller djur, t.ex. via avlopp eller naturgödsel.</i>
Långsamväxande bakterier	antal/ml	40 - 250	5000	-	<i>Förekommer naturligt i mark och sjöar men kan även vara ett tecken på mikrobiologisk tillväxt i kommunens dricksvattenanläggning.</i>
Odlingsbara mikroorganismer vid 22°C	antal/ml	<1 - 150	100	-	<i>Parametern indikerar sådan påverkan från vatten eller jord som normalt inte är av fekal ursprung. Onormalt höga halter kan tyda på läckage eller liknande i ledningsnätet.</i>