

## Drikkevandskvaliteten på Frederiksberg

Analyseresultaterne viser, at vandet fra Frederiksberg Vandværk er af god kvalitet, og at Miljøstyrelsens krav er overholdt.

Fysisk-kemisk undersøgelse	Enhed	Analyseresultat Vand fra Frederiksberg	Kvalitetskrav (max. værdi)
Temperatur	°C	11	12
Lugt	Subjektiv bedømmelse	Ingen lugt	
Smag	Subjektiv bedømmelse	Ingen	
Farvetalet (udseende)	mg/l	2,8	15
Turbiditet (uklarhed)	FNU	0,24	1
pH-værdi	pH	8,1	7,0-8,5
Ledningsevne (v. 20 °)	mS/m	90	250
NVOC	mg/l	1,6	4
Calcium	mg/l	52	< 200
Magnesium	mg/l	25	50
Kalium	mg/l	4,4	10
Natrium	mg/l	122	175
Jern	mg/l	0,018	0,2
Mangan	mg/l	0,003	0,05
Ammonium	mg/l	< 0,02	0,05
Bicarbonat	mg/l	515	>100
Klorid	mg/l	105	250
Fluorid	mg/l	0,42	1,5

<b>Sulfat</b>	mg/l	102	<b>250</b>
<b>Nitrat</b>	mg/l	2,3	<b>50</b>
<b>Nitrit</b>	mg/l	0,001	<b>0,01</b>
<b>Aggressiv kuldioxid</b>	mg/l	< 2	<b>2</b>
<b>Hårdhed, total</b>	°dH	13	<b>5-30</b>
<b>Ilt</b>	mg/l	11	<b>&gt; 5</b>
<b>Nikkel</b>	µg/l	6,7	<b>20</b>
<b>Kimtal v. 22°C</b>	pr. ml	2	<b>200</b>
<b>Coliforme bakterier</b>	pr. 100 ml	< 1	i.m.
<b>E. Coli</b>	pr. 100 ml	< 1	i.m.
<b>Chlorede opløsningsmidler</b>	µg/l	i.m.	<b>1</b>
<b>PFAS</b>	µg/l	0,0001	0,1

Udover ovenstående udføres der også analyser for en lang række miljøfremmede stoffer, sporstoffer og organiske mikroforureninger. Vi analyserer også råvandet - og drikkevandet forskellige steder på ledningsnettet.

For eksempel: Vi tester jævnligt for organiske mikroforureninger, fx stoffet Trichlorethylen (TCE) og dets nedbrydningsstoffer. Vi følger disse stoffer nøje, både ved tilgangen til vandværket, under behandling og ved udgang fra vandværket. Stofferne fjernes i kulfiltrene. Vi udskifter kullene efter behov (og følger vores tilladelse til avanceret vandbehandling) – pt. 1-2 gange årligt.

Vi overholder alle krav om jævnlige prøver – se bekendtgørelsen om vandkvalitet på [retsinformation.dk](http://retsinformation.dk)

#### Bemærkninger til parametrene

Temperatur	Vi tilstræber, at vandet er højst 12 °C ved forbrugerens haner. En høj temperatur skyldes typisk opvarmning fra fjernvarmeledninger eller varmtvandsinstallationer. En høj temperatur påvirker smagen og giver øget risiko for bakterievækst.
Lugt og smag	Vandet må ikke have en afvigende lugt og smag.
Farve (udseende)	Farven kan måles efter filtrering. Et højt farvetal skyldes typisk indhold af opløst organisk stof. Der er to grænseværdier: En lav ved afgang fra vandværk og en højere ved indgang til ejendommen.

Turbiditet (uklarhed)	Høj turbiditet skyldes indhold af opslemmede stoffer som f.eks. udfældet jern og mangan. Der er to grænseværdier: En lav ved afgang fra vandværk og en højere ved indgang til ejendommen.
pH-værdi	pH er et udtryk for vandets surhedsgrad. Ved pH-værdier under 7 er vandet surt og kalkaggressivt, ved pH-værdier over 7 er vandet basisk. Vandet må ikke være kalk-aggressivt.
Ledningsevne	Ledningsevnen er udtryk for det samlede indhold af salte (ioner). Et vist indhold af opløste salte er medvirkende til at gøre vandet velsmagende.
NVOC	NVOC er et udtryk for vandets indhold af organiske stoffer. Et forhøjet indhold kan være et tegn på forurening med organisk stof. Desuden kan et forhøjet indhold være medvirkende til bakteriologisk vækst i ledningsnettet.
Calcium	Calcium udgør den dominerende del af vandets hårdhed. 7,14 mg calcium/l svarer til én hårdhedsgrad (°dH). Der er ingen øvre sundhedsmæssig grænseværdi for calcium, men indholdet bør ikke overstige 200 mg/l. Se også: Hårdhed, total.
Magnesium	Magnesium bidrager til vandets hårdhed. 4,34 mg. Magnesium/l svarer til én hårdhedsgrad (°dH). Et højt indhold af magnesium kan give vandet en bitter smag og kan virke svagt afførende.
Kalium	Forekomst af kalium i drikkevand kan være tegn på forurening. Det er ikke en forurening i sig selv, og der er derfor ikke krav i vandkvalitetsbekendtgørelsen.
Bicarbonat	HCO <sub>3</sub> bidrager til vandets hårdhed. Bikarbonat udfældes som magnesiumkarbonat eller calciumkarbonat ved kogning. Denne del af hårdheden kaldes den forbigående hårdhed. Indholdet af bicarbonat bør være over 100 mg/l, der er dog ikke krav til indholdet i vandkvalitetsbekendtgørelsen.
Aggressiv kuldioxid	Kuldioxid er en svag syre, som tilføres grundvandet naturligt med nedbøren. Når der ikke er tilstrækkelig kalk i jorden til at neutralisere al kuldioxiden, vil den del, der ikke er neutraliseret, blive målt som aggressivt kuldioxid. Aggressivt kuldioxid skal fjernes ved vandbehandling, da det ellers kan skade ledningsnettet.
Hårdhed, total	Udtryk for det samlede indhold af calcium og magnesium. Hårdheden bør ligge mellem 5 og 30 °dH. Lav hårdhed kan forårsage korrosionsproblemer. Høj hårdhed kræver fx ekstra vaskemiddel og medfører ekstra kalkudfældninger.
Natrium	Natriumindhold over grænseværdien giver saltsmag og mulig indvirkning på blodtryks sygdomme. Natriumindholdet kan være forhøjet i kystnære områder.
Jern	Jernindhold over grænseværdien kan give bismag. Indholdet kan give uklart vand, aflejringer i vandledninger, vandhaner m.m., misfarvning af fx håndvaske, toilet kummer og misfarvning af vasketøj.

Mangan	Mangan forekommer sammen med jern og giver stort set samme ulemper. Indholdet kan give uklart vand, aflejringer i vandledninger, vandhaner m.m., misfarvning af fx håndvaske, toiletkummer og misfarvning af vasketøj.
Ammonium	Ammoniumindhold over grænseværdien kan fremme bakterievækst og øge korrosionen af vandrør. Ammonium kan være tegn på fækal forurening.
Klorid	Indhold af klorid over grænseværdien kan give en salt smag.
Fluorid	Indhold af fluorid over grænseværdien kan give skader på tænderne, mens koncentrationer under grænseværdien er gavnlige.
Sulfat	Sulfatindhold over grænseværdien giver (sammen med indhold af natrium og magnesium) en bitter smag.
Nitrat	Nitratindhold over grænseværdien kan især for spædbørn være sundhedsskadelig, idet nitrat i fordøjelsessystemet omsættes til nitrit, der kan hæmme blodets iltoptagelse.
Nitrit	Nitritindhold væsentligt over grænseværdien kan hæmme blodets iltoptagelse.
Ilt	Ilt sikrer en god smag. Et lavt indhold af ilt giver risiko for vækst af bakterier, der lever bedst under iltfattige forhold. Dette kan give vandet en rådden lugt og smag.
Nikkel	For nikkelallergikere kan et højt indhold af nikkel fremkalde allergi. Nikkel kan forekomme fra udvaskning af visse jordmineraler og som afsmitning fra armaturer.
Coliforme bakterier	Indhold af Coliforme bakterier i drikkevandet kan tyde på forurening med overfladevand, plantedele og / eller jord, men kan ikke altid tyde på forurening med fækalier (afføring).
Enterokokker	Enterokokker findes i menneskers og dyrs tarmkanal. Et højt indhold kan være tegn på forurening med fækalier (afføring).
Kimtal v. 22 °C	Et indhold over grænseværdien tyder på tilførsel af bakterier fra fx regnvand, plantedele eller jord - eller på mikrobiel vækst i vandet.
Chlorerede opløsningsmidler	Stoffer der har siden 1930'erne har været anvendt hyppigt i Danmark - typisk i rensningsmidler. Stofferne optræder som forurening i grundvandet. Stofferne er ikke akut giftige i de mængder vi finder, men mange af disse stoffer mistænkes for at være kræftfremkaldende. De kan nemt renses ud af vandet med fx aktivt kul.
PFAS	PFAS er en stor gruppe syntetisk fremstillede fluorstoffer, som har været brugt siden begyndelsen af 1950'erne. Stofferne er stabile, svært nedbrydelige og er vand- og fedtskyende. PFAS har været brugt i forskellige sammenhænge lige fra emballage, overfladebehandling, imprægnering til brandslukningsskum. PFAS er uønsket i miljøet, og deres helbredseffekter skaber bekymring.