Stranden ved Frederiksdal Fribad (februar 2011)	Stranden ved Frederiksdal Fribad (februar 2011)

Badevandsprofil for Frederiksdal Fribad

Ansvarlig myndighed	Lyngby-Taarbæk Kommune Lyngby Rådhus Lyngby Torv 2800 Kgs. Lyngby Telefon: 45 97 30 00 www.ltk.dk Åbningstider (telefoniske): Man.-ons.: kl. 9.30-15.30, tors. kl. 9.00-17.00, fre. kl. 9.00-13.30
Badestranden	<u>Beliggenhed</u> Frederiksdal Fribad ligger i Furesøens syd-østlige ende ved Virum. Strandens udstrækning er markeret med en blå streg på luftfotoet på side 3. <u>Adresse</u> Virum Vandvej 7 2800 Kgs. Lyngby <u>Blå flag</u> Frederiksdal Fribad havde Blå Flag i 2011. Listen over strande, som tildeles Blå Flag i 2011, offentliggøres hvert år i maj måned på hjemmesiden www.blaaflag.dk <u>Adgangsforhold og parkering</u> Virum Vandvej fører til den nordlige del af Frederiksdal Fribad. Der kan parkeres langs vejen. Derudover er der 4-5 parkeringspladser på Frederiksdalsvej. Vær opmærksom på, at der er parkeringsforbud flere steder på Virum Vandvej. <u>Stranden og bunden</u> Stranden ved Frederiksdal Fribad er ca. 220 meter lang. Omkring badebroen er der en ca. 100 meter lang sandstrand, og den resterende del af stranden er et stort, slået græsareal. Oven for sandstranden vokser der en gruppe gamle rødel. Bunden består primært af sand, men bundforholdene varierer, og der er flere steder enkelte store sten og mindre områder med små-sten. Stranden er lavvandet og børnevenlig. Der er ca. 50 meters afstand fra stranden til 2 m's vanddybde i søen. <u>Faciliteter og rekreative aktiviteter</u>

	• Badebro opsættes i sommerhalvåret • Redningspost • Toiletter/Handicaptoiletter • Borde og bænke • Skraldespande • Stort græsområde med udsigt over Furesøen • Kiosk • Restaurant • Bålpladser • Frederiksdal kano- og bådudlejning ved slusen • Seværdigheder i nærheden: ruinen ved Hjortholm, Frederiksdal Slot, Kunstudstillinger på Sophienholm <u>Hunde på stranden</u> Der er forbud mod at medtage hunde på stranden.
Badevandets kvalitet	Klassificering af badevandet ved Frederiksdal Fribad er "udmærket", hvilket er den bedste klassificering, badevand kan have jf. Badevandsbekendtgørelsen Vurderingen af badevandets kvalitet er foretaget efter fire badesæsoner Jf. Badevandsbekendtgørelsen klassificeres badevandets kvalitet således: Udmærket kvalitet, god kvalitet, tilfredsstillende kvalitet og ringe kvalitet. **Badevandskvaliteten er udmærket** ★★★ Udmærket ★★ God ★ Tilfredsstillende – Ringe

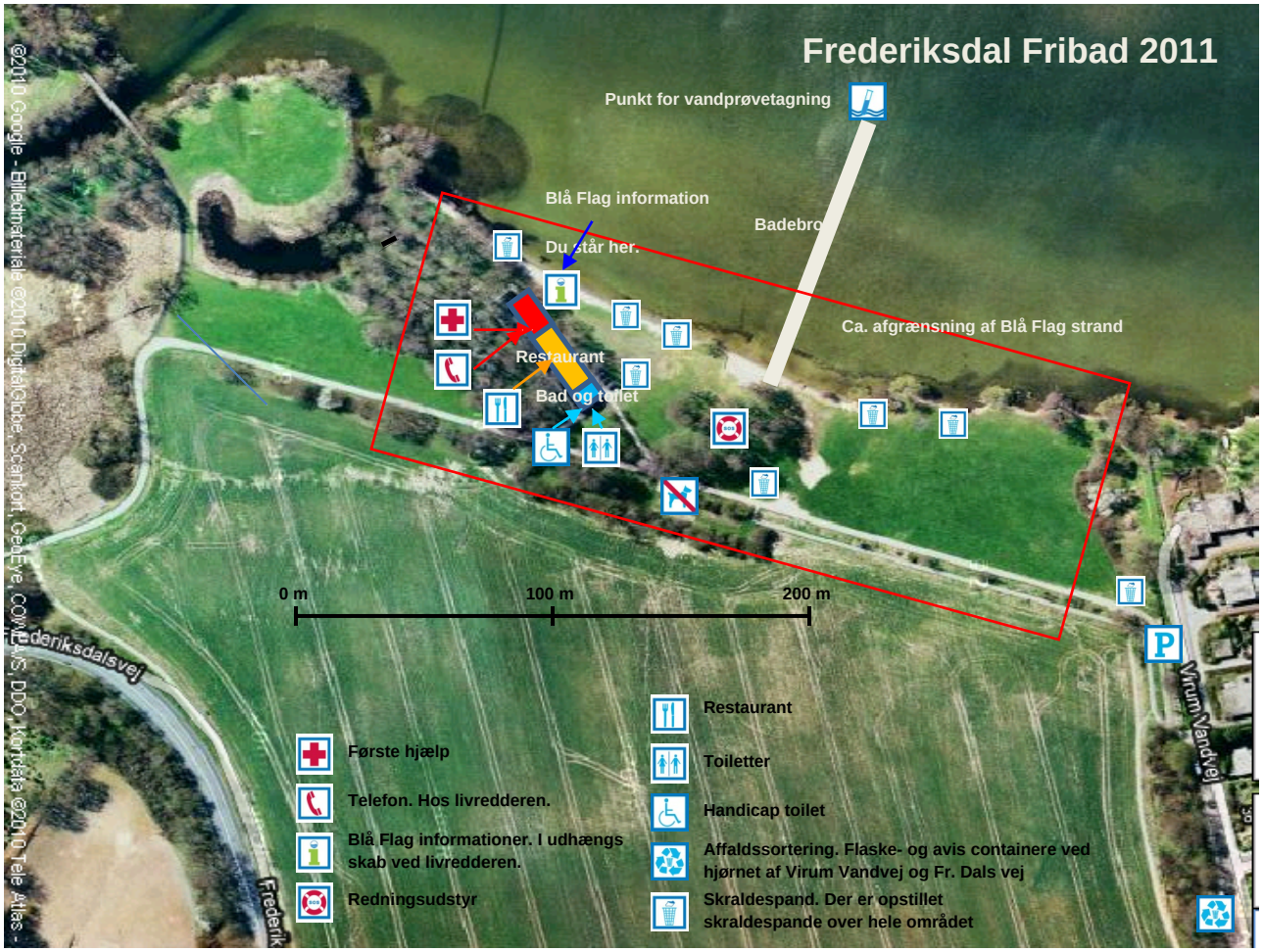
Kort over Frederiksdal Fribad

Baggrundskort: © COWI

Signaturforklaring

Badevandsstrækning

Prøvetagningsstation


Frederiksdal Fribad 2011
Punkt for vandprøvetagning
Blå Flag information
Du står her.
Badebro
Ca. afgrænsning af Blå Flag strand
Restaurant
Bad og toilet
0 m
100 m
200 m
Frederiksdalsvej
Virum Vandvej
Første hjælp
Telefon. Hos livredderen.
Blå Flag informationer. I udhængs skab ved livredderen.
Redningsudstyr
Restaurant
Toiletter
Handicap toilet
Affaldssortering. Flaske- og avis containere ved hjørnet af Virum Vandvej og Fr. Dals vej
Skraldespand. Der er opstillet skraldespande over hele området

Geografiske forhold	<u>Furesø og oplandet ved Frederiksdal Fribad</u> Furesø ligger nordvest for København og er en del af Mølleå-systemet. Med sine 941 hektar er det den største sø i området og med en dybde på 38 meter er det den dybeste sø i landet. Mølleåen har sit udspring i Bastrup Sø og løber cirka 40 km gennem Farum Sø, Furesø og Lyngby sø, inden den løber ud i Øresund ved Strandmøllen. Mølleåen løber fra Furesøen og videre til Lyngby Sø ca. 100 meter syd for stranden. I nærområdet øst og syd for stranden er der spredt bebyggelse og store arealer med dyrkede marker. Nord for stranden ligger den vestlige del af Virum, og der er bebygget helt ned til søen.
Hydrologiske forhold	<u>Strøm</u> Strømforholdene i søen kan påvirkes af vind og tilstrømning af vand fra opstrømsliggende områder. <u>Vandets temperatur</u> Vandtemperaturen varierer mellem 10 °C og 22 °C grader i badesæsonen.

Badevandskvalitet

Mulige årsager til kortvarige forureninger ved Frederiksdal Fribad	<u>Fækal forurening</u> • Overløb fra fælleskloakerede områder • Udledning fra spredt bebyggelse <u>Alger og planter</u> • Blågrønalger • Andre mikroskopiske alger • Vandplanter eller trådalger <u>Andre årsager</u> • Kemiske forureninger • Iltsvind • Ansamlinger af pollen
Vurdering af årsager til kortvarig forurening ved Frederiksdal Fribad	<u>Fækal forurening – spildevandsforhold</u> Boligområderne i Virum er dels separat- og dels fælleskloakeret. Spildevandet fra størstedelen af kommunen renses på Lundtofte renseanlæg. Nord for badestranden ved Virum Overdrev Vest er der overløb til Furesøen fra et fælleskloakeret opland. Bassinet ved dette overløb er udbygget i 2010, så hvor det før aflastede et par gange om året – i gennemsnit 1.200 m^3/år – vil det nu kun gå i overløb hvert andet år i meget små mængder. Alt overløbsvandet vil ydermere have passeret en si inden aflastning til søen, hvorved risikoen for fækal forurening reduceres væsentligt. Desuden findes en række regnbetingede udløb fra Virum til Furesøen. Furesøen er omgivet af flere kommuner. I de enkelte kommuner kan der være et antal regnvandsudløb og overløbsbygværker, som kan medvirke til en risiko for forurening af badevandet. Der er dog ikke foretaget en nærmere analyse af, om der sker overløb i en sådan grad, at der er risiko for fækal forurening ved Frederiksdal Fribad. Det vurderes, at udledninger fra Rudersdal og Furesø Kommuner er placeret så langt fra Frederiksdal Fribad, at det kun i meget sjældne tilfælde vil have indflydelse på badevandet her.

	<u>Blågrønalger</u> Blågrønalger er mikroskopiske alger, som ofte optræder i masseforekomst i ferskvand. Kraftige opblomstringer af blågrønalger skyldes tilførsel af rigelige mængder næringsstoffer til søvandet, især fosfor. Furesø er en næringsrig sø med en stor fosforpulje i søbunden. Frigivelse af fosfor fra bunden bevirkede tidligere, at masseopblomstringer af giftproducerende blågrønalger var årligt tilbagevendende i Furesøen i sommerhalvåret, og at der jævnligt var badeforbud pga. algeopblomstringerne. Som led i restaurering af Furesø er der siden 2003 udledt rent ilt til bundvandet i sommerhalvåret. Formålet med iltningen er bl.a. at sikre iltede forhold i bundvandet, således at fosfor ved kemisk binding bliver i sedimentet. Iltningen af søvandet har haft en markant effekt på algerne i søen, således at der nu registreres langt færre blågrønalger i søen end tidligere og kun meget sjældent masseopblomstringer, som kan forringe badevandets kvalitet. <u>Andre mikroskopiske alger</u> Før man begyndte at ilte bundvandet i Furesø var der meget høje algekoncentrationer i søen, og algesamfundet var domineret af næringskrævende blågrønalger. Iltningen har medført, at der sket et skift i dominansforholdet mellem de forskellige algegrupper. Algerne domineres nu af andre grupper, som er mindre tolerante over for næringsstofbelastning end blågrønalgerne. Samtidig med dette skift er omfanget af algeopblomstringer i søen reduceret meget. <u>Iltsvind</u> Efter kraftige opblomstringer af alger, bruger bakteriernes nedbrydning af døde alger på søbunden ilten i bundvandet, og der kan opstå iltsvind. Pga. iltningen af Furesø er iltforholdene i bundvandet i sommerperioden forbedret væsentligt siden 2003, og der opstår ikke som tidligere alvorlige, iltfrie forhold i bundvandet. <u>Vandplanter og trådalger</u> Furesøen var engang internationalt kendt for sin udbredte og artsrige undervandsvegetation, men som konsekvens af forureningen med næringsstoffer forsvandt hovedparten af den unikke vegetation fra søen, og der bredte sig store mængder af forureningsbetingede trådalger i søen. Nye vegetationsundersøgelser viser, at vandplanterne er langsomt ved at brede sig igen, efter at man er begyndt at ilte søens bundvand. Opskyl af store mængder trådalger i søer kan føre til dårlige iltforhold og udvikling af bakterier ved forrådnelse af algerne. Der er problemer med vandpest i Rudersdal Kommune, men det er endnu ikke et problem ved Frederiksdal Fribad. <u>Pollen</u> Vandet kan være farvet gulligt i bræmmer i forbindelse med forekomst af store mængder pollen (fyr) i forårs-/forsommerperioden.

Vurdering af risiko for kortvarig forurening ved Frederiksdal Fribad	<u>Fækal forurening</u> Det vurderes, at risikoen for kortvarige, fækale forureninger ved Frederiksdal Fribad er lav, hvilket afspejles i den registrerede badevandskvalitet. Analyse af badevandsdata fra kommunens badevandsanalyser de seneste fire år viser, at forholdene ved badestranden er stabile og bakterieniveauet normalt er lavt. Udbygningen af bassinet ved Virum Overdrev har yderligere minimeret risikoen for fækal forurening. <u>Blågrønalger</u> I varme somre kan der forekomme opblomstringer af blågrønalger i Furesø, men risikoen for kraftige opblomstringer af blågrønalger, som forringer badevandskvaliteten ved Frederiksdal Fribad i længere tid ad gangen, er lav. Så længe søen iltes, og algesamfundet er i en positiv udvikling, vil blågrønalgerne sandsynligvis ikke forårsage voldsomme problemer i forbindelse med badning. <u>Andre mikroskopiske alger</u> Risikoen for opblomstringer af andre mikroskopiske alger, som kan påvirke badevandskvaliteten er lav. <u>Vandplanter og trådalger</u> De rodfæstede planter, som breder sig i søen, skyller ikke op på stranden i mængder, som kan påvirke badevandskvaliteten. Også risikoen for forringet badevandskvalitet pga. forekomster af trådalger ved Frederiksdal Fribad er lav. <u>Iltsvind</u> Risikoen for iltsvind ved stranden ved Frederiksdal Fribad er lav. Iltning af bundvandet i søen har medført, at iltsvind ikke længere er et udpræget problem. <u>Pollen</u> Der kan forekomme lokale ansamlinger af pollen langs søbredden, men risikoen for større mængder pollen i vandkanten anses for at være lav, fordi der ikke er tætte bevoksninger med fyr i nærheden af stranden.
Symptomer på forurening og baderåd	<u>Fækal forurening</u> Badning i vand, som er forurenet med spildevand, kan give diarré. Får man diarré efter badning, bør man søge læge. <u>Blågrønalger</u> Blågrønalger er mikroskopiske alger, som kan producere giftige stoffer, der kan give anledning til hovedpine, hudirritationer, feber, kvalme og diarré, hvis man kommer i kontakt med giftstofferne ved badning, eller hvis man kommer til at sluge vandet. Mennesker, der i forvejen er svækkede, og børn er særligt udsatte. Dyr kan i værste fald dø, hvis de drikker af vandet. Høje koncentrationer af blågrønalger kan give kraftig misfarvning af vandet (beskrives typisk som ”maling-grønt”, ”grønt”). Skumdannelser i vandoverfladen kan også skyldes blågrønalger. Man bør undlade at bade, og børn bør ikke lege i vandkanten, hvis vandet er så uklart, at man ikke kan se sine fødder, når man står i vand til knæene. Skyl med rent vand, hvis du får symptomer på huden efter badning. Søg læge ved symptomer efter badning. Undgå at hunde bader og drikker af vandet, hvis det er misfarvet. Hunde, som indtager vand eller slikker pelsen efter badning, kan få alvorlige forgiftninger pga. blågrønalger. , <u>Andre mikroskopiske alger</u> Forskellige arter af mikroskopiske alger kan forekomme i så høje koncentrationer, at

	de kan misfarve vandet med forskellige farver, afhængigt af hvilken algeart, der er tale om: rød, grøn, orange, brun mm. Algeopblomstringer kan også være årsag til skumdannelser i vandkanten. Ingen af de arter, som er kendt for at kunne danne masseforekomst ved Frederiksdal Fribad, er sundhedsskadelige ved badning. Der gælder dog de samme retningslinjer for de ugiftige opblomstringer af mikroskopiske alger som for giftige opblomstringer af blågrønalger - at man bør undlade at bade, hvis vandet er så uklart, at man ikke kan se sine fødder, når man står i vand til knæene. Ved forrådnelse af de store mængder alger kan der udvikles store mængder sundhedsskadelige bakterier i vandet. Søg læge ved alvorlige symptomer efter badning. <u>Vandplanter og trådalger</u> Man bør undgå at bade, hvis vandet er uklart og lugter dårligt, og børn bør ikke lege i vandkanten, hvis der er større ansamlinger af trådalger eller planter. <u>Iltsvind</u> I forbindelse med iltsvind kan vandet lokalt farves mælket/hvidt på grund af tilstedeværelsen af frit svovl, som frigives fra bunden ved iltsvind. Svovl er ikke giftigt for mennesker, men iltsvindet kan medføre bunddyrdød og døde fisk, som skyller op og rådner i vandkanten og på stranden. Man bør undgå at bade, hvis der er symptomer på iltsvind ved stranden. <u>Pollen</u> Pollen er ikke giftige, men ved forrådnelse af store mængder pollen i vandkanten frarådes badning pga. store mængder bakterier i vandet. <u>Ikter</u> Ikter er velkendte i søer. Det er mikroskopiske (ca. ½ millimeter store) larvestadier af parasitiske fladorme, ikter, der på deres vej fra mellemværten vandsnegle til hovedværten svømmefugle, kan genere badende mennesker. Larven gennemborer huden hvorefter den tilintetgøres af immunsystemet. Dette kan give anledning til irritation og betændelsesagtige tilstande lokalt i huden, af varighed fra få dage til flere uger. Der findes ikke noget dansk navn for denne hudlidelse, som også kaldes schistosom dermatitis.

Forvaltningsforanstaltninger

Forvaltnings-foranstaltninger	<u>Fækal forurening - spildevand</u> Efter at bassinet nord for Virum Overdrev er udbygget, er risikoen for fækal forurening af badevandet er meget lille. <u>Blågrønalger, andre mikroskopiske alger og trådalger</u> Opblomstringer af mikroskopiske alger og større opskyl af trådalger sker i forbindelse med et højt næringsstofindhold i vandet. I de kommende vandplaner er der opstillet krav til reduktion af næringsstofbelastningen til Furesø, som på sigt forventes at nedsætte risikoen for skadelige algeopblomstringer.

Varsling af risiko for sundhedsfarlig badevandskvalitet

Kortvarige, fækale forureninger
Ved risiko for kortvarige forureninger med spildevand opsættes et skilt ved stranden. Desuden varsles om risikoen for forureninger på kommunens hjemmeside: www.ltk.dk.

Blågrønalger, andre mikroskopiske alger og trådalger
Risiko for opblomstringer af mikroskopiske alger eller forekomster af store mængder trådalger kan ikke med sikkerhed forudsiges. I perioder med forhøjet risiko for store mængder blågrønalger og i forbindelse med opblomstringer af blågrønalger og andre alger informerer kommunen offentligheden om situationen ved skiltning på stranden og på kommunens hjemmeside.

Kontakt ved akut forurening
Ved observation af akut miljøforurening kontaktes først alarmcentralen RING 112.
I øvrige sager om forureninger kontaktes kommunen på tlf.nr. 45 97 35 02.

Oplysninger på stranden
Der vil på stranden være et opslag, der oplyser om, at badning bør undgås efter ekstrem regnvejr og algeopblomstring.

Kontrol af badevand

<table>
<tr><td>Kontrolovervågnings stedets beliggenhed</td><td>Frederiksdal Fribad

<table>
<tr><td>Medlemsstat</td><td>Danmark</td></tr>
<tr><td>Kommune</td><td>Lyngby Taarbæk</td></tr>
<tr><td>Strand id.</td><td>Frederiksdal Fribad</td></tr>
<tr><td>Stations nr.</td><td>173-570</td></tr>
<tr><td>DKWB nr.</td><td>DKBW32</td></tr>
<tr><td>Hydrologisk reference</td><td>S</td></tr>
<tr><td>Kontrolstationens placering</td><td>X: 715861 Y: 6187676</td></tr>
<tr><td>UTM zone</td><td>32</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Kommunens badevandskontrol</td><td>Badesæsonen
Badevandet kontrolleres regelmæssigt i badesæsonen (1. juni til 1. september)

Tidsplan for kontrol af badevand
http://www.ltk.dk

Kontrolresultater
Kan ses ved badestranden og på hjemmesiden.</td></tr>
</table>

Revision af badevandsprofil

Ifølge badevandsbekendtgørelsen (BEK 165) skal badevandsprofilen revideres, hvis badevandskvaliteten ændres fra "udmærket" til "god", "tilfredsstillende" eller "ringe". Dog skal profilen revideres tidligere, hvis der gennemføres infrastrukturændringer mv., som kan påvirke badevandets kvalitet.

Badevand på internettet

Hjemmesider	Naturstyrelsen www.naturstyrelsen.dk EU's badevandsdirektiv http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:064:0037:0051:DA:PDF Badevandsbekendtgørelsen (BEK 165) https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=143189 Blå Flag http://www.blaaflag.dk/

Litteratur

Litteratur	WHO guidelines for safe recreational water environment, vol. 1, coastal and fresh water. http://www.who.int/water_sanitation_health/bathing/srwe1/en/ Toksiske og potentielt toksiske alger I danske farvande. Udgivet af Fiskeriministeriets Industritilsyn, sept. 1990. Giftige alger og algeopblomstringer. Tema-rapport fra DMU 27/1999 http://www.dmu.dk/1_viden/2_publikationer/3_Temarapporter/rapporter/87-7772-476-3.pdf