

Færegbakkerne Vandværk  
Kratvej 22  
4305 Orø

Dato: 17-05-2023  
Sagsb.: Rikke Kepp  
Sagsnr.: 23-008340  
Dir.tlf.: 72362516  
E-mail: rikep@holb.dk

## Tilladelse til videregående vandbehandling med kobberplade på Færegbakkerne Vandværk, Kratvej 22, 4305 Orø

Holbæk Kommune giver hermed Færegbakkerne Vandværk (JUP anlægsid 103379) tilladelse til videregående vandbehandling med kobberplader i vandværkets filtre, for at forbedre omsætningen af ammonium i filtrene.

Tilladelsen meddeles efter vandforsyningsloven §21<sup>1</sup> og er gældende indtil d. 4. november 2045, som er udløbsdatoen for Færegbakkerne Vandværks indvindingstilladelse.

### Vilkår

Tilladelsen er betinget af at følgende vilkår overholdes:

1. Der skal drages omsorg for, at forsyningssikkerheden opretholdes med hensyn til både kvantitet og kvalitet.
2. Kobberpladen skal installeres som beskrevet i ansøgningen, ved indløb til filtrene.
3. Den udvidede vandbehandling med kobber-ioner må ikke give anledning til overskridelse af kvalitetskravene for drikkevand, jf. den gældende drikkevandsbekendtgørelse.
4. Der skal udtages én analyse "afgang vandværk" én måned efter installation af kobberpladen. Der skal analyseres for behandlingsparametrene jern, mangan, ammonium, nitrit, nitrat, kobber og ilt.
5. Analysen udtaget "afgang værk" skal sendes i kopi til Holbæk Kommune.
6. Analysen udtaget "afgang værk" skal indberettes til GEUS.
7. Kommunen kan trække tilladelsen tilbage uden erstatning, hvis kobberpladen har negativ indflydelse på vandkvaliteten.

### Baggrund

Færegbakkerne Vandværk har pr. mail d. 19. april 2023 ansøgt om permanent tilladelse til videregående vandbehandling på Færegbakkerne Vandværk (JUP anlægsid 103379).

Færegbakkerne Vandværk er beliggende på Kratvej 22, 4305 Orø. Vandværket forsyner 363 husstande, overvejende sommerhuse.

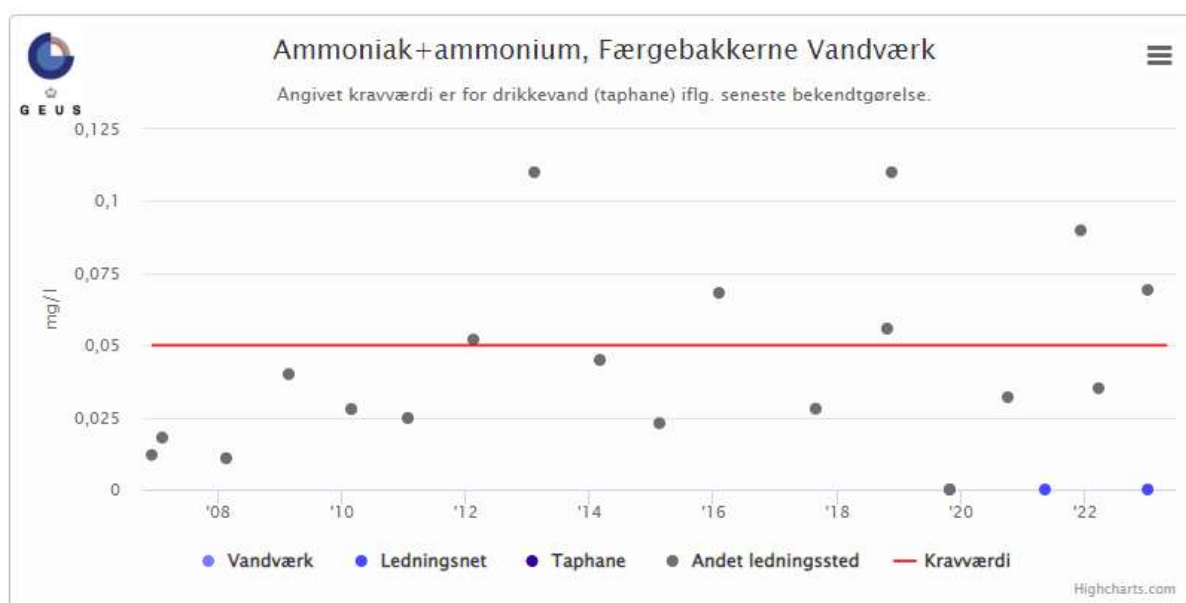
---

<sup>1</sup> Lovbekendtgørelsen nr. 602 af 10. maj 2022 om vandforsyning mv.

Færegbakkerne Vandværk har en tilladelse til at indvinde indtil 30.000 m<sup>3</sup> grundvand pr. år til almen vandforsyning. Vandværket havde i 2022 en indvindingsmængde på 14.500 m<sup>3</sup>.

Færegbakkerne Vandværk har en meget varierende døgproduktion over året, da vandværkets forbrugere overvejende er sommerhusejere. Produktionen er derfor meget høj i sommermånederne og særdeles lav i vinterhalvåret.

Analyser af drikkevandet fra Færegbakkerne Vandværk viser, at ammoniumkoncentrationen gentagne gange, og over en længere årrække, har overskredet gældende grænseværdier, fastsat i drikkevandsbekendtgørelsen, hvilket er afbilledet på grafen herunder:



Den store variation i vandværkets døgproduktion vurderes at betyde, at nitrificeringsprocessen i de åbne filtre ikke fungerer optimalt.

#### Ansøgt metode:

Der ansøges om tilladelse til at installere en kobberplade før hvert sandfilter, og lede det strømmende vand fra iltningbakken over kobberpladerne. Erfaringsmæssigt vil det strømmende vand som ledes over kobberpladerne, medføre frigivelse af små mængder kobber-ioner til vandbanen. Kobber-ionerne har i lignende situationer vist sig at fremme den bakteriologiske aktivitet og fremme nitrificeringsprocessen. Metoden er ikke særlig udbredt, men er undersøgt og beskrevet af Florian B. Wagner fra DTU<sup>2</sup>, som havde overbevisende effekt.

På bilag 1 ses et funktionsdiagram for vandværket inkl. to markeringer der viser, hvor pladerne installeres i vandbehandlingsprocessen.

<sup>2</sup> Wagner, F. B. (Author), Albrechtsen, H.-J. (Author), Borch Nielsen, P. (Author), & Boe-Hansen, R. (Author). (2016). Ammoniumproblemer på danske vandværker – overbevisende effekt af sporstoftilsætning. Sound/Visual production (digital), DTU Miljø, Danmarks Tekniske Universitet.

Den relativt simple metode mht. tilsætning af meget små mængder kobberioner giver erfaringsmæssigt, fra en lignende tilladelse givet til Knabstrup Vandværk, koncentrationer på under 0,001 mg/l kobber, hvor drikkevandskvalitetskriteriet for kobber ved forbrug af taphane er 2 mg/l. Analyser fra Knabstrup Vandværk viser, at mængden af kobbertilsætning umiddelbart ikke er målbar.

Ud fra erfaringer fra Langerød Vandværk og Knabstrup Vandværk som begge har haft installeret kobberplader vurderes det, at det er tilstrækkeligt at lade udføre én analyse af vandet "afgang værk" til analyse for jern, mangan, ammonium, nitrit, nitrat, kobber og ilt. Vurderingen er lavet ud fra den afvejning, at behandlingsparametrene samt kobber, er inkluderet i vandværkets ordinære prøveplan, og der derfor ikke er belæg for at stille vilkår om udtag af yderligere vandprøver, så længe den ene ekstra vandprøve overholder gældende lovgivning.

Færgebakkerne Vandværk har forsøgt at fremme nitrificeringsprocessen ved at justere på filtreskyl frekvensen, dog uden held, hvorfor der ansøges om tilladelse til videregående vandbehandling med kobberplader i vandværkets filtre, da metoden er relativt simpel og ufarlig og samtidig ikke kræver uddannet personale.

### **Vurdering efter Habitatbekendtgørelsen**

Holbæk Kommune vurderer i henhold til habitatbekendtgørelsens<sup>3</sup> § 6, stk. 1, § 7 stk. 9 nr. 2 og § 10, at tilladelsen ikke vil have indvirkning på Natura 2000 området og arter beskyttet jf. habitatdirektivets bilag IV, samt deres yngle- og rasteområder. Kommunen vurderer dette, eftersom der ikke sker ændringer i indvindingen og dermed i de hydrologiske forhold, der kunne tænkes at påvirke naturtyper og tilknyttede arter. Desuden vil vandværket fortsat overholde vilkårene stillet i indvindingstilladelsen og gældende grænseværdier for drikkevand samt vilkår til udledning af skyllevand.

### **Erklæring om "ikke skadelige virkninger" efter pkt. 13a bilag 2 i VVM-loven**

Tilsætning af kobberioner, er en velundersøgt metode til igangsætning af nitrifikationen i sandfiltre og har været anvendt på flere vandværker med succes (Nykøbing Falster Vandværk, Langerød Vandværk, Holbæk). Da der ikke ændres i de indvundne vandmængder eller etableres nye borer, vil det ansøgte derfor ikke ændre påvirkningen af grundvandet. På den baggrund vurderes, at ansøgningen ikke skal VVM-screenes<sup>4</sup>.

### **Høring**

Udkastet til tilladelsen er d. 25. april 2023 sendt til udtalelse hos Styrelsen for Patientsikkerhed og parts høring hos Færgebakkerne Vandværk.

Vandværket her d. 16. maj 2023 pr. mail meddelt, at de ikke har bemærkninger til udkastet.

Styrelsen for Patientsikkerhed har d. 16. maj 2023 givet følgende sundhedsfaglig vurdering:

### **Udtalelse fra Styrelsen for Patientsikkerhed**

*Holbæk Kommune har med e-mail den 25. april 2023 bedt Styrelsen for Patientsikkerhed, Tilsyn og Rådgivning Øst om en udtalelse vedr. videregående vandbehandling på Færgebakkerne Vandværk. Til henvendelsen er vedlagt ansøgning om tilladelse og udkast til tilladelse til videregående vandbehandling med kobberplade på Færgebakkerne Vandværk, Kratvej 22, 4305 Orø.*

*Det oplyses, at vandforsyningen ønsker at forbedre omsætningen af ammonium i filtrene. Dette skal opnås ved at optimere de biologiske processer i filtrene ved tilsætsætning af mikrodoser af kobber til vandet ved at lade vandet passere en kobberplade før filtrene.*

<sup>3</sup> Bekendtgørelse nr. 2091 af 12. november 2021 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter

<sup>4</sup> Bekendtgørelse nr. 4 af 3. januar 2023 af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM)

Styrelsen for Patientsikkerhed vurderer ud fra det forelagte, at:

- Der tilføres kun meget små mængder kobber til vandet.
- Kobber er ikke sundhedsfarligt i de mængder der tilføres drikkevandet.
- Måling af kobber- og ammoniumindhold i drikkevandet indgår i vandværkets kontrolmonitorering, og det skal således dokumenteres at drikkevandet overholder kvalitetskravene til drikkevand, jf. drikkevandsbekendtgørelsen.

Styrelsen for Patientsikkerhed har ikke sundhedsfaglige bemærkninger til, at Holbæk Kommune meddeler tilladelse til den beskrevne vandbehandling.

## Vurdering

Med henvisning til ovenstående, er det Holbæk Kommunes vurdering, at de problemer Færegbakkerne Vandværk har med nitrifikation i filterne, muligvis vil kunne løses ved opsætning af kobberplader og dermed være med til at sikre, at vandværkets forbrugere forsynes med drikkevand, der overholder drikkevandskriterierne. Holbæk Kommune vurderer desuden, at den ændrede vandbehandling ikke vil medføre fare for vandværkets forbrugere, da den tilsatte mængde sporstof vil være langt under drikkevandskriterierne, selvom metodens faglige begrundelse og effekterne af anvendelsen er uklart belyst i ansøgningen.

Kommunen har valgt, at der gives en tilladelse som udløber samtidig med vandværkets eksisterende indvindingstilladelse.

## Hvis du vil klage

Denne afgørelse kan påklages til Miljø- og Fødevareklagenævnet af dig, samt klageberettigede myndigheder, organisationer og naboer.

Hvis du ønsker at klage over denne afgørelse, skal klagen være indgivet til Miljø- og Fødevareklagenævnet senest 4 uger efter, at afgørelsen er meddelt. Er afgørelsen offentliggjort, regnes klagefristen dog altid fra datoen for offentliggørelsen.

Du skal klage via Klageportalen ved at logge på med din NEM-ID på [www.borger.dk](http://www.borger.dk) eller [www.virk.dk](http://www.virk.dk). Du kan finde nærmere information om, hvordan man klager via Nævnenes Hus' hjemmeside ([www.naevne-neshus.dk](http://www.naevne-neshus.dk)).

En klage er indgivet, når den er tilgængelig for myndigheden i Klageportalen. Når du klager, vil du blive opkrævet et gebyr. Du betaler gebyret med betalingskort i Klageportalen.

Færegbakkerne Vandværk får besked fra kommunen, hvis der er modtaget en klage over afgørelsen.

Bygge- og anlægsarbejder, som følge af tilladelsen, må ikke udføres før klagefristen på 4 uger er udløbet. Hvis der er klaget, må bygge- og anlægsarbejder først udføres når klagen er afgjort.

## Domstolsprøvelse

Miljø- og Fødevareklagenævnets afgørelse kan indbringes for domstolene. En sådan retssag skal være anlagt inden 6 måneder efter, at Miljø- og Fødevareklagenævnets afgørelse er truffet.

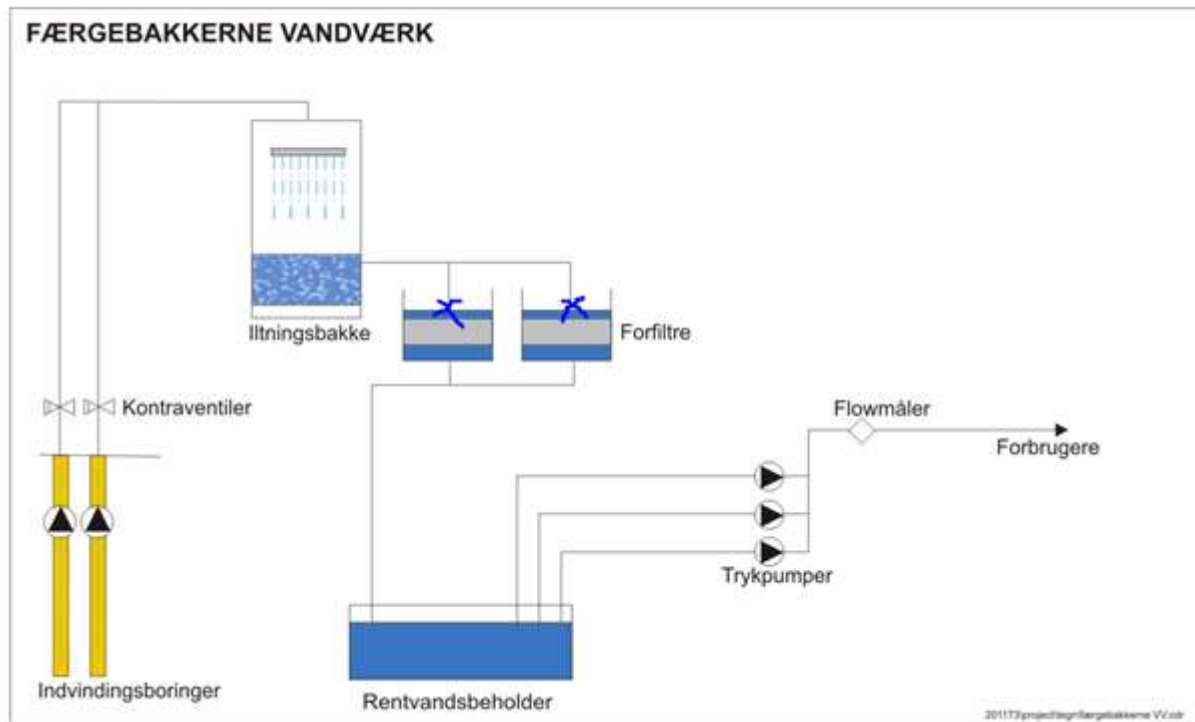
Med venlig hilsen

Rikke Kepp  
Miljøsagsbehandler

**Tilladelsen er sendt i kopi til:**

- Styrelsen for patientsikkerhed [trost@stps.dk](mailto:trost@stps.dk)
- Danmarks Naturfredningsforening [dn@dn.dk](mailto:dn@dn.dk), [dnholbaek-sager@dn.dk](mailto:dnholbaek-sager@dn.dk)
- Danmarks Sportsfiskerforbund [post@sportsfiskerforbundet.dk](mailto:post@sportsfiskerforbundet.dk) m.fl.
- Forbrugerrådet [fbf@fbr.dk](mailto:fbf@fbr.dk)

## Bilag 1:



Funktionsdiagram for Fægebakkerne Vandværk