

Returadresse:
Køge Kommune, Natur, vand & jord
Torvet 1
4600 Køge



KØGE KOMMUNE

Køge Vand A/S
Vasebækvej 40
4600 Køge

Natur, vand & jord

Køge Rådhus
Torvet 1
4600 Køge

www.koege.dk
Tlf. 56 67 67 67

Kontakt:
Sanne Bagge Petersen
Tlf.: +45 56 67 24 19
Mobil: +45 24 94 17 98
Mail: sanne.petersen@koege.dk

Dato: 2024-09-27
Dokumentnr: 2024-003594-2

Side 1/10

Anlægstilladelse til Køge Vandværk – kapacitetsudvidelse og UV-anlæg

Emne: Kapacitetsudvidelse af Køge Vandværk
- To nye trykfiltere
- Midlertidigt UV-anlæg
- Permanent UV-anlæg

Anlæggets art: Alment vandforsyningsanlæg

Vandkvalitet: Drikkevandskvalitet

Beliggenhed vandværk: Vasebækvej 40, 4600 Køge

Jupiter-ID: 104593

Indhold

Afgørelse	2
Vilkår	2
Sagsfremstilling	4
Projektbeskrivelse	4
Filteranlæg	5
UV-anlæg	6
Samlet vurdering.....	7
Vurdering efter habitatbekendtgørelsen, beskyttet natur og bilag IV-arter.....	8
Partshøring og offentliggørelse	8
Udnyttelse af tilladelsen	9
Klagevejledning.....	9
Referencer	10
Lovgrundlag.....	10

Afgørelse

Dato: 2024-09-27

Dokumentnr.: 2024-003594-2

Side 2/10

Køge Kommune meddeler hermed, i henhold til vandforsyningslovens/1/ § 21 tilladelse til kapacitetsudvidelse af Køge Vandværk.

Tilladelsen omhandler etablering af to nye trykfiltre, inkl. tekniske installationer samt etablering af UV-anlæg.

Tilladelsen meddeles som et tillæg til § 21 tilladelsen til Køge Vandværk fra den 8. juli 2016.

Vilkår

Tilladelsen meddeles på følgende vilkår:

Trykfiltre

1. Vandbehandlingsanlægget udvides med to nye trykfiltre, så der på hver af de to behandlingslinjer er 3 trykfiltre, se Figur 1.
2. Vandbehandlingsanlægget skal være indrettet som beskrevet i ansøgningen og i overensstemmelse med Dansk Ingeniørs norm for almene vandforsyningsanlæg (DS 442).
3. De to trykfiltre skal tilsluttes eksisterende online vandkvalitetsmålinger med måling for turbiditet, ilt og temperatur.

Midlertidigt UV-anlæg

4. Der må etableres et midlertidigt UV-anlæg til brug under indkøring af trykfiltrene.
5. Det midlertidige UV-anlæg skal placeres før rentvandstanken.
6. Det midlertidige UV-anlæg må kun være i drift under indkøring af trykfiltrene og skal fjernes igen efterfølgende.
7. Når det midlertidige UV-anlæg afmonteres, skal Køge Kommune orienteres.

Permanent UV-anlæg

8. Der må etableres et permanent UV-anlæg, som ved normal drift ikke må være en del af den samlede vandbehandling, men kan aktiveres, hvis der opstår behov for en ekstra hygiejnisk barriere efter aftale med Køge Kommune.

9. Det permanente UV-anlæg skal placeres efter rentvandstanken.

Dato: 2024-09-27

Dokumentnr.: 2024-003594-2

10. Når UV-anlægget er i drift, skal der dokumenteres for overholdelse af mikrobiologiske krav til vandkvaliteten både før og efter UV-anlægget. Dokumentation skal løbende sendes til Køge Kommune.

Side 3/10

Ved drift af midlertidigt og permanent UV-anlæg

11. Køge Vand A/S skal orientere Køge Kommune, når UV-anlægget tages i brug.

12. Ved ibrugtagning af UV-anlægget skal drikkevandsbekendtgørelsens¹ krav til vandkvalitet være overholdt inden vandet ledes ud til forbrugerne.

13. UV-anlægget skal dimensioneres, etableres og driftes efter leverandørens instruktioner.

14. Anlægget skal tilsluttes vandværkets SRO-anlæg, som kan afgive en alarm ved driftsforstyrrelser på UV-anlægget.

15. Der skal etableres prøvehane før og efter UV-anlægget.

16. Der skal udtages vandprøver samme dag anlægget tages i drift og herefter skal der udtages vandprøver til kontrol af vandkvaliteten hver uge både før og efter UV-anlægget. Prøverne skal udtages og analyseres i henhold til vilkår 17.

17. Ved kontrol af vandkvaliteten skal der analyseres for følgende parametre:

- a. Kimtal ved 22 °C
- b. Kimtal ved 37 °C
- c. Coliforme bakterier
- d. E.coli

Prøver skal udtages af et akkrediteret og analyseres af et akkrediteret laboratorium.

18. Analyser udtaget før UV-anlægget skal ikke indberettes til Jupiterdatabasen, men sendes i kopi til Køge Kommune.

19. Analyser udtaget efter UV-anlægget skal indberettes, og det skal fremgå i analyserapporterne, at prøverne er taget efter UV-behandling.

20. Der skal føres driftsjournal over anlægget. Projektejer skal kunne fremvise driftsjournalen, hvis Køge Kommune

¹ Bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg nr. 1383 af 03/10/2022

efterspørger den. Driftsjournalen skal indeholde følgende notater:

Dato: 2024-09-27
Dokumentnr.: 2024-003594-2

Side 4/10

- a. Den akkumulerede driftstid
 - b. Rengøring og eftersyn af anlægget, herunder lamper
 - c. Eventuelle uregelmæssigheder eller service på anlægget
21. Ved driftsforstyrrelser skal Køge Kommune orienteres om dette.
22. Hvis der påvises overskridelser af drikkevandskvalitetskravene, skal Køge Kommune orienteres med det samme resultaterne foreligger.
23. UV-anlægget må først slukkes, når der foreligger 2 på hinanden følgende målinger fra prøvehanen før UV-anlægget, som viser, at kvalitetskravene for mikrobiologiske parametre er overholdt.
24. Alle analyseresultater skal indsendes til Køge Kommune så snart de foreligger.
25. Der skal føres daglig logbog over belsningsintensiteten, alarmer mv. og logbogen skal kunne fremvises på forlangende af Køge Kommune.

Sagsfremstilling

Projektbeskrivelse

Niras har på vegne af KLAR forsyning den 2. februar 2024 ansøgt om kapacitetsudvidelse af Køge Vandværk /a/.

Køge Vand A/S har besluttet, at drikkevandet skal blødgøres ved hjælp af CARIX-metoden. Den beslutning medfører, etablering af tilbygning med blødgøringsanlæg på Køge Vandværk og det er ligeledes besluttet at nedlægge Fruedal Vandværk.

Nedlæggelse af Fruedal Vandværk medfører at kapaciteten på Køge Vandværk skal øges ved etableringen af to nye trykfiltre på eksisterende Vandværk.

Det eksisterende indvindingsanlæg med kildepladser og boringer benyttes til forsyning af Køge Vandværk og beskrives derfor ikke detaljeret. Tilsvarende er gældende for ledningsnettet og tilhørende højdebeholdere.

Fremføring af råvand fra Fruedal Vandværks indvindingsboringer medfører ikke til ændringer af vandbehandlingen på Køge Vandværk.

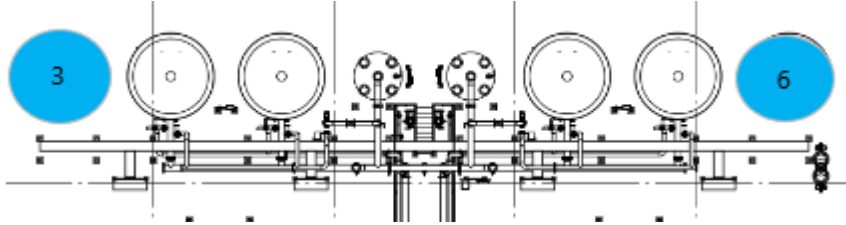
Filteranlæg

Dato: 2024-09-27

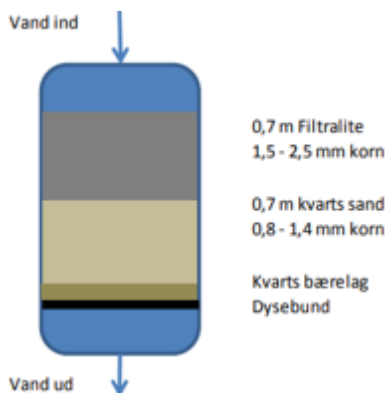
Dokumentnr.: 2024-003594-2

Side 5/10

Det nuværende filteranlæg består af 2 selvstændige behandlingslinjer med 2 trykfilter i hver linje. For kapacitetsforøgelse etableres der et ekstra trykfilter på hver linje med traditionelt anvendt filtermaterialer, se Figur 1 og Figur 2. Filtermaterialet skal være det samme som eksisterende.



Figur 1 De to nye trykfilter, Trykfiltere 3 og 6, placeres som vist på figuren og udføres som lukkede trykfilter som malede coatede filtre af sort stål.



Figur 2 Filtermaterialet i de to nye trykfilter. Materialet er det samme som i de eksisterende filtre.

I filterlaget fjernes indhold af jern, mangan og arsen fra vandet ved en såkaldt katalytisk proces. Ammonium og nitrit omsættes til nitrat ved biologiske processer i filterlaget.

Der er etableret plads til de to nye trykfilter, da vandværket blev bygget og det er således ikke nødvendigt at ændre på vandværksbygningen.

Anlægget udbygges fra 300 til 480 m³/time. Efter behov returskylles filtrene med filtreret luft og rent vand. Skyllevandsvolumen er beregnet til 35 - 40 m³ per filter-skylning og udgør ca. 0,6 % af vandproduktionen.

Anlægget indrettes, så der sikres ensartet hydraulisk belastning af de enkelte filtre.

Den årlige skyllevandsmængde vil forøges. Der søges særskilt om tilladelse til udledning af skyllevand til Ellebæk Å.

Under indkøring af de to nye trykfilter ledes en mindre vandmængde svarende til 35 - 40 m³ per filterskylning indledningsvis til skyllevandstanken idet filtermaterialet indeholder

støv og uønskede partikler. Dette udledes til regnvandskloak sammen med skyllevand fra øvrige filtre efter en henstandstid på 18 timer i skyllevandstankene.

Dato: 2024-09-27

Dokumentnr.: 2024-003594-2

Side 6/10

Efterfølgende sættes filtrene i drift med råvand fra borer og det filtrerede vand ledes til rentvandstanken ca. 30 m³/t via et midlertidig etableret UV-anlæg for at dræbe bakterier og reducere vandspildet.

NH₄ i råvandet er 0,21 mg/l og ved afgang vandværk 0,005 mg/l. Det vil ved en produktion på 200 m³/t fortyndes til 0,03 mg/l så krav på 0.05 mg/l overholdes.

Når de nye trykfiltere er indkørt, og kravene til vandkvalitet er overholdt på et stabilt dokumenteret niveau, vil trykfilterne indgå i den daglige drikkevandsproduktion uden det midlertidige UV-anlæg.

UV-anlæg

KLAR Forsyning ønsker at etablere midlertidig UV-anlæg til indkøring af de nye trykfiltere samt permanent UV-anlæg på afgang vandværk, som kan tændes i tilfælde af forurening.

UV-anlæg udsender ultraviolet lys i det såkaldte UV-C område og vil kunne levere en dosis på 40 mJ/cm², der sikrer at tæt ved 100 % af bakterierne dræbes. UV-behandlingen vil ikke give nogen signifikante ændringer i vandkvaliteten, og vandets smag vil ikke påvirkes.

Når vandet ledes igennem UV-anlægget sikrer det automatiske styringsanlæg, at den gennemstrømmende vandmængde får den korrekte UV-dosis. Der indbygges en UV-sensor, der konstant måler UV-intensiteten, og som er tilsluttet vandværkets SRO (Styring Regulering Overvågnings) system, hvor alle data fra UV-anlæggene registreres.

Vandflow, lampernes status og UV-intensiteten måles løbende. På baggrund af flow og UV-intensitet beregnes løbende en UV-dosis. Ved svigt af lamper eller ved for lav UV-dosis udløses en alarm.

Driftsdata for anlægget kontrolleres løbende med henblik på at identificere uregelmæssigheder i anlæggets drift. Lamper og sensorer udskiftes og kalibreres efter leverandørens anvisninger, og lamper og belysningskammer holdes fri for aflejringer. For at sikre at UV-anlæg vedligeholdes indgås serviceaftale med leverandøren af UV-anlægget.

Etablering af UV-behandling i forbindelse med indkøring af de to nye trykfilter vil reducere vandmængden betydeligt, da vandet fra indkøring kan bruges som drikkevand.

Der søges om tilladelse til at etablere et midlertidig UV-anlæg, som anvendes i forbindelse med indkøring af de to nye trykfilter og som fremrettet kan benyttes ved renoveringsopgaver på vandværket.

Køge Vandværk er forberedt for 3 stk. parallelle UV-anlæg i udpumpningen til zone Nord og Syd med hver en kapacitet på 50 % af maksimalt flow samt et anlæg til sygehuset med 100 % kapacitet.

Dato: 2024-09-27

Dokumentnr.: 2024-003594-2

Side 7/10

KLAR Forsyning ønsker at etablere et permanent UV-anlæg som en ekstra hygiejniske barriere i forbindelse med etableringen af CARIX blødgøring. UV-anlægget må ikke være tændt i normaldrift, men tændes ved planlagte vedligehold eller en forurening.

Derudover vil det være nødvendigt at tænde UV-anlæggene 1-2 gange årligt for at sikre, at de virker, som de skal, hvis der opstår en pludselig forurening.

Det skal pointeres, at KLAR Forsyning ikke opfatter UV-anlæg som en "sovepude", men en cost-effektiv ekstra sikkerhedsbarriere. Forsyningen vil fortsat arbejde intenst med forebyggelse af forurening med og kildeopsporing i tilfælde af en forureningssituation.

Det eksisterende iltningsanlæg, rentvandstanke og udpumpningsanlæg vil forblive uændret.

Der skal etableres nye råvandsledninger, som der ansøges og gives tilladelse til særskilt fra denne tilladelse.

Samlet vurdering

Køge Kommune har den 7. august 2024 anmodet Styrelsen for Patientsikkerhed om udtalelse af etablering af et midlertidigt samt permanent UV-anlæg på Køge Vandværk.

Udtalelsen fra Styrelsen fra Patientsikkerhed er modtaget den 4. september 2024. Styrelsen for Patientsikkerhed har ingen bemærkninger.

Vandet skal kunne overholde drikkevandskvalitetskravene, og der stilles derfor vilkår om, at der løbende tages analyser for at sikre dette. Anlægget må desuden først tages ud af drift, når det kan sikres, at drikkevandet fra vandet kan overholde kvalitetskravene. Der skal derfor også være føres omhyggelig kontrol med UV-lampens effektivitet og anlægget skal tilsluttes SRO-anlægget, som kan afgive en alarm ved driftsforstyrrelser på UV-anlægget.

Det er Køge Kommunes vurdering, at

- etablering af to nye filtre er nødvendigt, for at sikre, at Køge Vandværk kan behandle den mængde vand, der er brug for.
- midlertidig UV-anlæg på Køge Vandværk er nødvendigt for at sikre, at vandet overholder kvalitetskravene til mikrobiologiske parametre i forbindelse med indkøring af de nye trykfiltre.

- permanent UV-anlæg er nødvendig for at sikre en hygiejnisk barriere, især i forbindelse med det planlagte blødgøringsanlæg. Anlægget må dog ikke være en del af den normale vandbehandling.

Dato: 2024-09-27
Dokumentnr.: 2024-003594-2

Side 8/10

Vurdering efter habitatbekendtgørelsen, beskyttet natur og bilag IV-arter

I henhold til habitatbekendtgørelsens/2/ § 6 og 7, stk. 9 skal en tilladelse efter § 21 i vandforsyningsloven vurderes, om den i sig selv eller i kombination med andre planer eller projekter kan påvirke et Natura 2000-område væsentligt.

Det nærmeste Natura 2000-område (Køge Å) ligger ca. 265 m nordnordøst for Køge Vandværk. Nærmeste beskyttet natur efter naturbeskyttelseslovens/3/ § 3 er en sø på vandværkets egen grund. Der er ikke kendskab til bilag IV-arter i nærheden af vandværket.

På grund af projektets karakter, vurderer kommunen, at projektet ikke vil påvirke Natura 2000-området naturtyper eller arter og deres levesteder væsentligt. Der skal derfor ikke foretages en konsekvensvurdering af projektet, jf. habitatbekendtgørelsens/2/ § 6.

Partshøring og offentliggørelse

Denne tilladelse blev den 12. september 2024 sendt i partshøring hos Klar Forsyning.

Svarfrist for eventuelle bemærkninger var den 26. september 2024.

Klar Forsyning har haft enkelte bemærkninger og tilladelsen er tilrettet.

Afgørelsen vil blive offentliggjort på kommunes hjemmeside den 27. september 2024.

Kopi er sendt til:

Styrelsen for Patientsikkerhed – trost@stps.dk
Danmarks Naturfredningsforening – dn@dn.dk
Danmarks Naturfredningsforening, Køge – dnkoege-sager@dn.dk
Danmarks Sportsfiskerforbund – post@sportsfiskerforbundet.dk
Forbrugerrådet – fbr@fbr.dk

Udnyttelse af tilladelsen

Dato: 2024-09-27

Dokumentnr.: 2024-003594-2

Side 9/10

Da der i forbindelse med denne tilladelse er tale om bygge- og anlægsarbejde kan tilladelsen ikke udnyttes med det samme, jf. vandforsyningslovens /1/ § 78, stk. 3.

Hvis tilladelsen er påklaget før klagefristens udløb, må bygge- og anlægsarbejdet ikke påbegyndes før Miljø- og Fødevarerklagenævnets afgørelse foreligger, medmindre nævnet bestemmer andet.

Klagevejledning

Afgørelsen efter vandforsyningslovens /1/ §§ 20 og 21 kan påklages til Miljø- og Fødevarerklagenævnet, jf. vandforsyningslovens /1/ § 75.

Klageberettigede er afgørelsens adressat samt enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald, samt de i vandforsyningslovens /1/ § 80 nævnte organisationer.

Hvordan klages der

En eventuel klage over denne afgørelse skal ske til Miljø- og Fødevarerklagenævnet via Klageportalen, som findes på www.borger.dk eller www.virk.dk.

Det er en betingelse for Miljø- og Fødevarerklagenævnets behandling af sagen, at der indbetales et gebyr. Vejledning om gebyrordningen kan findes på Miljø- og Fødevarerklagenævnets hjemmeside www.naevneneshus.dk.

Klagefrist

Klagefristen udløber 4 uger efter afgørelsen er offentliggjort. En eventuel klage i henhold til ovenstående, skal derfor være modtaget senest den 25. oktober 2024.

Denne afgørelse kan endvidere indbringes for domstolene. En eventuel sag skal være anlagt inden 6 måneder efter at afgørelsen er meddelt, eller – hvis afgørelsen påklages – inden 6 måneder efter, at den endelige afgørelse foreligger.

Der er mulighed for at se det materiale, der har indgået i sagens behandling. Reglerne for hvilket materiale kommunen må udlevere er fastlagt i forvaltningsloven /0/, offentlighedsloven /5/ og miljøoplysningsloven /6/.

Referencer

Dato: 2024-09-27

Dokumentnr.: 2024-003594-2

Side 10/10

- a. Kapacitets forøgelse af Køge Vandværk, Ansøgning om tilladelse efter vandforsyningslovens § 21 modtaget den 2. februar 2024.

Lovgrundlag

1. Vandforsyningsloven, Bekendtgørelse af lov om vandforsyning m.v., jf. lovbek. nr. 602 af 10/05/2022.
2. Habitatbekendtgørelsen, Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter, nr. 1098 af 21/08/2023.
3. Naturbeskyttelsesloven, Bekendtgørelse af lov om naturbeskyttelse, jf. lovbek. nr. 1392 af 04/10/2022.
4. Forvaltningsloven, Bekendtgørelse af forvaltningsloven, lovbek. nr. 433 af 22/04/2014.
5. Offentlighedsloven, Lov om offentlighed i forvaltningen, lovbek. nr. 145 af 24/02/2020.
6. Miljøoplysningsloven, Lov om aktindsigt i miljøoplysninger, lovbek. nr. 980 af 16/08/2017.

Venlig hilsen
Sanne Bagge Petersen