



HOFOR A/S
Ørestads Boulevard 35
2300 København S
CVR: 10073022
Att: Neel Bussenius

**By, Kultur og Miljø
Miljø**

Rådhusbuen 1
Postboks 100
4000 Roskilde

Tlf.: 46 31 30 00

www.roskilde.dk

Tilladelse til opsætning og midlertidig drift af UV-anlæg ved afgang værk på Værket ved Marbjerg

5. august 2020

1. Roskilde Kommunes afgørelse

Roskilde Kommune meddeler hermed HOFOR A/S tilladelse til:

- 1). Etablering af UV-anlæg ved afgang værk på Værket ved Marbjerg, Slæggerupvej 101-103, 4000 Roskilde.
- 2). Midlertidig drift som alene må ske efter skriftlig godkendelse fra Roskilde Kommune i konkrete begrundede situationer.

Sagsnr. 329082
Brevid. 3601300

Ref. MKOB/LESH

Dir. tlf. 4631 3779
Mariekb@roskilde.dk

Tilladelsen gives med hjemmel i §21, stk. 1 i vandforsyningsloven¹.

I situationer hvor der planlægges reoveringer eller andre situationer hvor der kan opstå langvarige behov for benyttelse af UV-anlægget fx ved skift af filtermateriale, skal der ansøges om tilladelse til ibrugtagning og ansøgningen skal behandles af Klima og Miljøudvalget i Roskilde Kommune.

2. Vilkår og generelle bestemmelser

Tilladelsen gives på følgende vilkår:

Generelle bestemmelser

1. Tilladelsen er gældende i 5 år fra dags dato. Hvis der efter den tid fortsat ønskes mulighed for UV-behandling, skal der inden tidsfristens udløb søges om fornyelse af tilladelsen.
2. UV-anlægget må alene ibrugtages efter skriftlig godkendelse fra Roskilde Kommune. I akutte situationer som opfylder kriterierne i bilag 1 og hvor formå-

¹ Bekendtgørelsen af lov om vandforsyning m.v., LBK nr. 118 af 22. februar 2018.

Åbningstider

Mandag-torsdag	10-15
Fredag	10-14

Telefontider

Mandag-onsdag	08-15
Torsdag	10-17
Fredag	08-14



let med ibrugtagning er at forebygge risiko for bakterieforurening af drikkevandet, kan Roskilde Kommune på anmodning godkende ibrugtagning.

Side2/16

Drift

3. Anlægget skal udføres og opstilles som beskrevet i ansøgningen, herunder være certificeret.
4. Drift og servicering af UV-anlægget skal ske i henhold til leverandørens anvisninger, herunder udskiftning af UV-lamper og kalibrering af sensorerne. Data omkring vandflow, UV-dosis, lampefunktion og UV-sensor skal registreres og være tilgængelige for tilsynsmyndigheden.
5. Anlægget skal dimensioneres så vandet sikres en UV-dosis på mindst 400 J/m².
6. Anlægget skal være tilsluttet SRO-anlæg med alarm, som udløses i tilfælde af manglende funktion eller ved utilstrækkelig lysintensitet i anlægget.
7. UV-anlægget skal serviceres jf. leverandørens anvisninger med et serviceinterval minimum 1 gang om året.
8. Der skal etableres prøvehaner til udtagning af vandprøver umiddelbart før og efter passage af UV-anlægget.
9. I forbindelse med indkøringsfasen af blødgøringsanlægget og UV-anlægget følges "Analyseprogram for Værket ved Marbjerg under indkøring/teknisk drift" se bilag 1. Der må ikke ledes vand til forbrugerne i denne fase.

Overvågning af vandkvalitet med UV-anlæg

10. Når vandværket har bakteriologiske overskridelser og UV-anlægget sættes i drift efter godkendelse fra Roskilde Kommune, skal vandværket straks iværksætte handlinger for at opnå at drikkevandet kan overholde vandkvalitetskravene uden brug af UV-anlæg.
11. Når UV-anlægget er i drift udvides kontrolprogrammet, som supplement til analyse afgang vandværk, bilag 2 og 3, til også at omfatte prøvetagning og analyse "Før UV-anlæg" med:



Parametre	Frekvens	Prøvested	
		Før UV-anlæg	Efter UV-anlæg (afgang vandværk)
Temperatur	Hverdage	X	X
Kimtal ved 22°C	Hverdage	X	X
Coliforme bakterier	Hverdage	X	X
E. Coli	Hverdage	X	X
Hvis der bliver behov for at have UV-anlægget i drift i mere end 14 dage, suppleres med nedenstående parametre			
NH ₄ , NO ₂ , NVOC	1 gang pr. måned	X	X

12. Alle prøver skal udtages og analyseres af et akkrediteret laboratorium jf. gældende drikkevandsbekendtgørelse². Analyserne (før og efter UV-anlæg) indrapporteres til den nationale Jupiter database.
13. UV-anlægget skal sættes på standby når drikkevandsbekendtgørelsens krav til vandkvalitet er opfyldt "før UV-anlæg" ved min. 2 på hinanden efterfølgende vandprøver. Roskilde Kommune kan godkende evt. forlængelse af driften efter begrundet anmodning fra HOFOR.
14. Det anvendte UV-anlæg må ikke give anledning til overskridelser af grænseværdierne for drikkevand, jf. gældende drikkevandsbekendtgørelse².
15. Ved overskridelser af vandkvalitetskravene² ved afgang vandværk skal aftagerkommunerne have besked³.

Afrapportering

16. Efter hver gang UV-anlægget har været i drift, skal HOFOR sende en beskrivelse af forløbet, herunder angivelse af hvor længe anlægget har været i drift samt redegørelse for kilde, opsporing og udbedring til Roskilde Kommune.
17. Der skal føres driftsjournal over anlægget i hvilken der indføres relevante notater om driften af anlægget, herunder eventuelle uregelmæssigheder. Det skal fremgå af driftsjournalen hvad der konkret og aktuelt begrundes en risiko for bakteriologisk forurening eller med analyser dokumenteres, at der er en bakteriologisk forurening. Endvidere skal det fremgå hvornår UV-anlægget er i

² Bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg, BEK nr. 1070 af 28. oktober 2019.

³ Jf. samarbejdsaftale af den 3. september 2013



gangsæt og stoppet. Når der skiftes lampe eller foretages rengøring/eftersyn, skal dette indføres i driftsjournalen. Driftsjournalen skal vedlægges HOFOR's årlige statusrapport for procesanlæggets drift for det forgående kalenderår til alle aftagerkommuner og Roskilde Kommune. Rapporten skal være modtaget senest den 1. maj.

I øvrigt

- Vilkår 2 vedrørende ibrugtagning af UV-anlæg, kan evalueres ved evt. ansøgning om ny tilladelse efter 5 år.
- I situationer hvor der planlægges renoveringer eller andre situationer hvor der kan opstå langvarige behov for benyttelse af UV-anlægget, skal der ansøges om tilladelse til ibrugtagning og ansøgningen skal behandles af Klima og Miljøudvalget i Roskilde Kommune.

3. Sagsfremstilling

Baggrund for ansøgningen

HOFOR A/S har den 6. januar 2020 ansøgt om tilladelse til opsætning af et UV-anlæg som beredskabsanlæg i tilfælde af en overskridelse af det mikrobiologiske drikkevandskvalitetskrav på Værket ved Marbjerg /1/.

En af fordelene ved et UV-anlæg er ifølge en rapport udgivet af Naturstyrelsen /2/ at indføre en ekstra hygiejne barriere og derved mindske risiko for uønskede hændelser med nødforsyning og kogeanbefalinger men i stedet sikrer forbrugerne en konstant leverance af rent drikkevand.

HOFOR ønsker med tiden at etablere UV-anlæg på alle værkerne for fortsat at opretholde en høj drikkevandskvalitet hos forbrugerne. Fordelen er endvidere at kunne forebygge en utilfredsstillende hygiejnisk vandkvalitet i afgrænsede perioder, hvor der foretages planlagt arbejde på vandværkets produktionsanlæg som potentielt kan medføre opblomstring af mikrobiologiske bakterier.

Værket ved Marbjerg behandler årligt op til ca. 4,8 mio. m³ vand fra kildepladserne Brokilde og Marbjerg svarende til deres indvindingstilladelser /4/. Roskilde Kommune har den 11. april 2018 meddelt HOFOR tilladelse til blødgøring af drikkevandet på Værket ved Marbjerg som indføres fra efteråret 2020 /5/. I forbindelse med denne ombygning ønsker HOFOR at etablere UV-anlæg for at forøge drikkevandssikkerheden. Installationen etableres udelukkende som et ekstra forebyggende tiltag med det formål at sikre rent drikkevand til et stort forsyningsnet der omfatter ca. 70.000 borgere og 7% af HOFOR's samlede vandproduktion. Vandanalyser fra de seneste fem år ved afgang Marbjerg vandværk viser, at drikkevandskvaliteten er overholdt på alle mikrobiologiske parametre /6/.



Værket ved Marbjerg leverer vand til 12 kommuner; Albertslund Kommune (HOFOR Vand Albertslund), Herlev Kommune (HOFOR Vand Herlev), Rødovre Kommune (HOFOR Vand Rødovre), Københavns Kommune (HOFOR Vand København), Dragør Kommune (HOFOR Vand Dragør), Lejre Kommune (FORS A/S), Høje-Tåstrup Kommune (HTK Forsyning A/S), Ballerup Kommune (NOVAFOS), Glostrup Kommune (Glostrup Forsyning), Frederiksberg Kommune (Frederiksberg Forsyning), Tårnby Kommune (Tårnby Forsyning) og Roskilde Kommune (FORS A/S). Psykiatrisk Center Sct. Hans v/Region Hovedstaden vil ligeledes kunne modtage vand fra Værket ved Marbjerg ved nødforsyning, idet Psykiatri Center Sct. Hans til dagligt delvist får leveret vand fra Værket ved Lejre (HOFOR) og fra FORS A/S. På nuværende tidspunkt er Københavns Kommune tilsynsmyndighed for aftagerkommunerne.

Følgende materiale ligger til grund for behandling af ansøgningen:

- /1/ *Ansøgning om tilladelse til opsætning og drift af UV-anlæg ved afgang værk på vandværket ved Marbjerg.* Fremsendt af HOFOR i mail af d. 6. januar 2020.
- /2/ *UV-behandling. Fordele og ulemper ved anvendelse som ekstra sikkerhed i drikkevandsforsyningen.* Naturstyrelsen, 2013.
- /3/ *Tilladelse efter vandforsyningslovens § 21 til etablering af nyt vandbehandlingsanlæg på Værket ved Marbjerg, Slæggerupvej 101, 2640 Hedehusene.* Tilladelsen er meddelt af Roskilde Kommune d. 4. juni 2012.
- /4/ *Indvindingstilladelser til Brokilde Marbjerg Kildeplads.* Tilladelserne er meddelt af Roskilde Kommune d. 4. oktober 2016.
- /5/ *Tilladelse til blødgøring af drikkevand - ændring af vandbehandlingsanlæg på Værket ved Marbjerg.* Tilladelsen er meddelt af Roskilde Kommune d. 11. april 2018.
- /6/ *Vandanalyser for mikrobiologiske parametre fra de seneste 5 år ved afgang Marbjerg vandværk.* Jupiter databasen.
- /7/ *Kontrolprogram for den regionale indvinding 2020.* Fremsendt af HOFOR A/S d. 11. maj 2020.
- /8/ *Svar på supplerende spørgsmål.* Mails fremsendt af HOFOR A/S d. 17. og 19. marts 2020.
- /9/ *Supplerende oplysninger til ansøgning om installation og drift af UV-anlæg ved afgang værk på Værket ved Marbjerg.* Notat af den 24. juni 2020.

Beskrivelse af anlægget

UV-anlæg er avanceret vandbehandling. Princippet i et UV-anlæg er, at man lader vand med mikrobiologisk forurening strømme forbi en UV-lampe. UV-lyset inaktiverer og dræber mikroorganismer ved, at de bliver bestrålet. Effektiviteten af anlægget er proportionalt med vandets gennemskinnelighed og UV-lampens effekt. UV-anlægget styres automatisk via online målinger. Det overvåges og styres centralt af HOFORs driftsvagt via et SRO – anlæg. UV-anlægget vil være sat i standby under normal drift, hvilket betyder, at UV-lamperne vil være slukkede, således at det gennemstrømmende vand ikke UV-belyses. UV-anlægget vil blive sat i drift når der ses en negativ udvikling i de mikrobiologiske stikprøver og der forinden er indhentet skriftlig godkendelse



fra forvaltningen i Roskilde Kommune. I situationer, hvor HOFOR vurderer, at der er behov for et ekstra højt niveau af drikkevandssikkerhed skal HOFOR ansøge om tilladelse til ibrugtagning af UV-anlægget. Sådanne situationer kan være forbundet med udskiftning af filtermateriale eller renovationsarbejde.

Såfremt der skulle opstå en mikrobiologisk forurening, har UV-anlægget den betydning, at vandforbrugerne fortsat kan bruge drikkevandet som de plejer, mens problemet løses. Det betyder, at det ikke er nødvendigt at fremskaffe nødforsyning eller give kogeanbefaling. Vandforsyningen og tilsynsmyndigheden kan dermed koncentrere sig om at finde og fjerne årsagen til den mikrobiologiske forurening. Endvidere vurderer HOFOR at det er mest effektivt at udføre kildeopsporing når boringer og anlæg er i normal drift.

UV-anlægget er af typen lavtryksanlæg (Low Pressure high output – LPHO) med monokromt lys med en bølgelængde på 254 nm. Denne type anlæg vælges da det vurderes af HOFOR til at være den mest tidssvarende teknologi der bl.a. medfører en række driftsmæssige fordele såsom en længere levetid og lavere driftstemperatur, hvilket kan reducere eventuelle problemer med dannelse af belægninger og dermed rengøring sammenlignet med et mellemtryksanlæg. Samtidig medfører det en lav miljøbelastning i form af bl.a. lavt energiforbrug og mindre udskiftning af anlægskomponenter.

Visse mikroorganismer er i stand til at reparere de skader de påføres ved for lav UV-dosis og tilsvarende vil en for høj UV-dosis medføre risiko for eftervækstpotentiale, hvor mikroorganismene spaltes til mindre og mere omsættelige stoffer. Undersøgelser viser, at hvis der anvendes en certificeret UV-dosis på 400 J/m² vil reparationseffekterne for mikroorganismene og eftervækstpotentialet være yderst begrænsede og problemet hermed være minimeret.

UV-anlægget ved Marbjerg leveres valideret af uafhængig 3. part, så det er dokumenteret, at anlægget kan levere en min. dosis på 400 J/m².

Behandlingskapaciteten er minimum 625 m³/t svarende til den maksimale udpumpningskapacitet fra Værket ved Marbjerg. Kapaciteten er angivet ved en lysgennemsigtighed på 91,5 % og er valgt, så naturligt forekommende variationer i det behandlede vand ikke får negativ indflydelse på anlæggets effektivitet.

Myndighedsroller

Ifølge § 3 i bekendtgørelse om vandindvinding og vandforsyning⁴ træffes afgørelser om væsentlige ændringer af indvindingsanlægget af den kommune, hvor indvindingsstedet er placeret. Da Værket ved Marbjerg ligger i Roskilde Kommune, er det Roskilde Kommune der er myndighed for udarbejdelsen af nærværende tilladelse til ændring af vandbehandlingen.

⁴ Bekendtgørelse om vandindvinding og vandforsyning, BEK nr. 470 af 26. april 2019.



Jævnfør § 2 i bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn med vandindvindingsanlæg⁵ er det den kommune, hvor anlæggets vand forbruges, der fører tilsyn med vandforsyningssystemet. Forbruges anlæggets vand i flere kommuner, afgøres det ved aftale mellem de pågældende kommunalbestyrelser, hvorledes det offentlige tilsyn skal udføres.

Side7/16

Roskilde Kommune indgår i en sådan samarbejdsaftale med de øvrige aftagerkommuner til HOFOR A/S om fælles tilsyn med vandværker tilknyttet HOFOR Vand A/S og kontrol med drikkevandskvalitet. Roskilde Kommune foretager derfor også en forudgående høring af aftagerkommunerne inden UV-anlægget endeligt godkendes til etablering og midlertidige driftssituationer ved afgang værk. Den løbende godkendelse af ibrugtagning sendes ikke i høring forinden godkendelsen, men til orientering til aftagerkommunerne.

Udtalelse fra Styrelsen for patientsikkerhed

Udkast til tilladelse samt ansøgning fra HOFOR har været sendt i høring hos Styrelsen for Patientsikkerhed fra den 9. marts til d 8. april. 2020. Styrelsen for Patientsikkerhed har i mail af d. 7. april 2020 udtalt:

"Styrelsen for Patientsikkerhed har ikke sundhedsfaglige bemærkninger til, at der meddeles tilladelse til etablering et UV-anlæg på Værket ved Marbjerg. Styrelsen for Patientsikkerhed har ikke bemærkninger til tilladelsen og vilkårene heri."

Hele udtalelsen fremgår af bilag 4. Roskilde Kommune tager styrelsens udtalelse til efterretning.

Roskilde Kommunes vurdering

Roskilde Kommune har i behandling af HOFOR's ansøgning om tilladelse til opsætning og midlertidig drift af UV-anlæg ved afgang værk på Værket ved Marbjerg, lagt særlig vægt på at Marbjerg Værket forsyner et stort antal forbrugere og særligt følsomme forbrugere i hovedstadsområdet med drikkevand, som vil blive påvirket ved en eventuel mikrobiologisk forurening og efterfølgende nedlukning eller kogeanbefalinger. Med UV-anlægget indføres en ekstra hygiejnisk sikkerhedsforanstaltning som sikrer forbrugerne en konstant leverance af rent drikkevand. For at sikre en høj drikkevandsikkerhed arbejder HOFOR i forvejen efter dokumenteret drikkevandssikkerhed (DDS) og etablering af UV-anlæg vil være et supplement til denne sikkerhed.

Generelle bestemmelser

Roskilde Kommune lægger i sin afgørelse vægt på, at UV-anlægget kun skal være i drift ved en akut mikrobiologisk forurening eller potentiel risiko for forurening af drikkevandet hvor der forinden er blevet hentet skriftlig godkendelse hertil fra Roskilde Kommune (vilkår 1 og 2). Disse vilkår skal sikre, at UV-anlægget alene benyttes i særlige situationer hvor særligt mange og følsomme forbrugere alternativt kan blive berørt

⁵ Bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg, BEK nr. 1070 af 28. oktober 2019.



af en evt. kogeambefaling. Vilklårene skal tillige sikre, at der fortsat holdes fast i, at udgangspunktet for Roskilde Kommunes vandforsyning baseres på simpel vandbehandling som anført i kommunens vandforsyningsplan. Med denne begrundelse er tilladelserne tidsbegrænset, således at der er mulighed for at evaluere benyttelsen af UV-anlægget for fremtidig benyttelse og evt. tilladelse.

Side8/16

Vilkår til indretning og drift af anlægget

UV-behandling med doser på 400 J/m² giver en effektiv inaktivering af mikroorganismer og er derfor fastsat med vilkår. Det er ligeledes fastsat at drift af UV-anlægget skal ske i henhold til leverandørens anvisninger og serviceres minimum 1 gang om året således at effektiviteten af anlægget opretholdes. Roskilde Kommune tager til efterretning, at der jf. ansøger vil udløses en alarm via SRO-anlægget i tilfælde af manglende funktion eller ved utilstrækkelig lysintensitet i anlægget. På denne baggrund stilles vilkår om tilslutning til SRO-anlæg.

Roskilde Kommune vurderer, at det er hensigtsmæssigt at opstille og indkøre UV-anlæg som et ekstra forebyggende tiltag i forbindelse med, at der i efteråret 2020 alligevel skal indføres blødgøring af vandet på værket.

For kontrol at vandkvalitet i forbindelse hermed, stilles vilkår om prøvehaner og krav om analyser jf. bilag 2 og 3. For sikring ift. evt. indkøringsvanskeligheder, må vand ikke ledes til forbrugerne ved indkøring af bl.a. UV-anlæg.

Vilkår til kontrol og overvågning af vandkvaliteten

I driftsperioden skal der løbende foretages bakteriologisk kontrol både før og efter UV-anlægget. Den løbende driftskontrol har til formål at dokumentere, at anlægget har den ønskede effekt. Hvis anlægget har været i drift i 14 dage udvides programmet til også at indeholde NH₄, NO₂ og NVOC med en frekvens på 1 gang pr. måned. HOFOR har orienteret om, at det først vil være aktuelt at analysere for disse parametre i forhold til anlæggets effektivitet når UV-anlægget har været i drift i mere end 14 dage. Parametre som Fe, Mn og turbiditet kan ligeledes have en indflydelse på anlæggets effektivitet. Disse parametre er undladt da de allerede indgår i kontrolprogrammet for blødgøringsanlægget hvor der analyseres for disse ved afgang vandværk.

Der stilles også vilkår om, at der efter at UV-anlægget igangsættes, straks iværksættes handlinger for at opnå overholdelse af drikkevandskvalitetskravene uden brug af UV-anlæg. Dette for at sikre, at den kilde der er årsag til forureningen opspores og udbedres.

Vilkår til afrapportering

Roskilde Kommune har stillet vilkår om, at HOFOR både løbende (efter hver gang anlægget ibrugtages) og hvert år skal fremsende en driftsjournal, som skal indeholde relevante notater om driften af anlægget herunder eventuelle uregelmæssigheder. HOFOR skal i driftsjournalen desuden begrunde eller vedlægge dokumentation for, at der er en bakteriologisk forurening og hvornår UV-anlægget er i gangsat og stoppet. Når der skiftes lampe eller foretages rengøring/eftersyn, skal dette også indføres i



driftsjournalen (vilkår 16 og 17). Disse vilkår om afrapportering skal være med til at sikre, at UV-anlægget fungerer optimalt og at det dokumenteres, at UV-behandlingen alene benyttes som ekstra forsyningsikkerhed ved at sikrer tid til kildeopsporing og udbedring af årsagen til forringelsen og ikke i den normale drift af vandværk og boringer.

Samlet vurdering

På baggrund af ovenstående samt den sundhedsfaglige vurdering fra Styrelsen fra Patientsikkerhed, vurderer Roskilde Kommune, at der kan gives tilladelse til opsætning af UV-anlæg til permanent beredskabsanlæg på Værket ved Marbjerg uden væsentlig risiko for miljø og sundhed og under forudsætning af, at der indhentes skriftlig godkendelse til ibrugtagning.

Partshøring

Udkast til nærværende tilladelse har været sendt i partshøring fra d. **indsæt dato** til **indsæt dato** hos aftagerkommunerne; Lejre Kommune, Høje-Tåstrup Kommune, Albertslund Kommune, Ballerup Kommune, Herlev Kommune, Glostrup Kommune, Rødovre Kommune, Københavns Kommune, Frederiksberg Kommune, Tårnby Kommune og Dragør Kommune, hos forsyningselskaberne; FORS A/S, HTK Forsyning A/S, NOVAFOS, Glostrup Forsyning, Frederiksberg Forsyning, Tårnby Forsyning, hos Psykiatrisk Center Sct. Hans v/Region Hovedstaden samt Styrelsen for Patientsikkerhed.

Roskilde Kommune har i høringsperioden modtaget **indsæt antal** høringsvar. Høringsvarene er sammen med den endelige tilladelse blevet forelagt Roskilde Kommunes Klima- og Miljøudvalg d. **indsæt dato** til godkendelse.

4. Klage

Denne afgørelse kan påklages til Miljø- og Fødevarerklagenævnet indtil 4 uger efter at afgørelsen er offentliggjort jf. vandforsyningslovens⁶ § 75 og miljøbeskyttelseslovens § 93, hvilket vil sige **indsæt dato**.

Afgørelsen kan påklages af afgørelsens adressat, enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald samt klageberettigede myndigheder, foreninger og organisationer, jf. vandforsyningslovens § 80 og miljøbeskyttelseslovens⁷ §§ 98-100.

Ønsker du at klage over afgørelsen, skal det ske til Miljø- og Fødevarerklagenævnet via klageportalen som du finder via www.nmkn.dk. Her kan du også finde vejledning til, hvordan du klager.

⁶ Bekendtgørelsen af lov om vandforsyning m.v., LBK nr. 118 af 22. februar 2018.

⁷ Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse, LBK nr. 1218 af 25. november 2019



Bygge- og anlægsarbejder må ikke påbegyndes før klagefristens udløb jf. vandforsyningslovens § 78, stk. 3. Hvis tilladelsen er påklaget før klagefristens udløb, må bygge- og anlægsarbejde ikke påbegyndes, før klageinstansens afgørelse foreligger, eller klageinstansen har meddelt andet. Den myndighed, som har truffet afgørelsen, skal straks give den, der har fået tilladelsen, underretning om, at afgørelsen er påklaget.

Afgørelsen kan afprøves ved domstolen, jf. § 81 i vandforsyningsloven og miljøbeskyttelseslovens § 101. Søgsmål skal være anlagt inden 6 måneder fra afgørelsen er meddelt, hvilket vil sige senest den **indsæt dato**.

Roskilde Kommune gør opmærksom på, at alle har mulighed for at få aktindsigt i denne sag⁸.

5. Annoncering

Afgørelsen offentliggøres på Roskilde Kommunes hjemmeside **indsæt dato**.

I tilfælde af spørgsmål eller bemærkninger er I meget velkomne til at kontakte os på e-mail mariekb@roskilde.dk og lenesh@roskilde.dk eller telefonnummer 46 31 37 79.

Venlig hilsen

Marie Kirstine Østen Bjerge

Lene Søe Højberg

Naturgeograf

Specialkonsulent

Kopi sendt til:

1. Danmarks Naturfredningsforening, dn@dn.dk
2. Danmarks Sportsfiskerforbund, post@sportfiskerforbundet.dk
3. Forbrugerrådet Tænk
4. Friluftsrådet, fr@friluftsradaadet.dk
5. Styrelsen for Patientsikkerhed

Bilag

- Bilag 1: Startkriterier ved påviste overskridelser

⁸ Offentlighedsloven (Lov nr. 145 af 24/02/2020), Forvaltningsloven (lovbek. nr. 433 af 22-04-2014) og Lov om aktindsigt i Miljøoplysninger (Lovbek. nr. 980 af 16-08-2017)



- Bilag 2: Analyseprogram for Værket ved Marbjerg ved implementering og drift af blødgøringsanlæg
- Bilag 3: Kontrolprogram 2020 for Værket ved Marbjerg
- Bilag 4: Udtalelse fra Styrelsen for Patientsikkerhed af d. 7. april 2020

Bilag 1: Startkriterier ved påviste overskridelser

	Prøveresultat	UV i gang (start kriterie)
	Kim22	
1	>200-1000 pr. ml.	Ja, men kun hvis 3 på hinanden følgende prøver viser overskridelser inden for intervallet (mindre overskridelse af kvalitetskriterie – ikke sundhedsrisiko, men gentagende problem).
2	>1000-2000 ml.	Ja (niveau nærmer sig kogeanbefaling)
3	>2000 pr. ml.	Ja (kogeanbefaling)
	Enterokokker	
4	≥ 1 pr. 100 ml	Ja (niveau nærmer sig kogeanbefaling)
	Coliforme bakterier	
5	1-10 pr. 100 ml.	Ja, men kun hvis 3 på hinanden følgende prøver viser overskridelser inden for intervallet (mindre overskridelse af kvalitetskriterie – ikke sundhedsrisiko, men gentagende problem).
6	11-20 pr. 100 ml.	Ja (niveau nærmer sig kogeanbefaling)
7	> 20 pr. 100 ml.	Ja (kogeanbefaling)
	E. coli	
8	≥ 1 pr. 100 ml	Ja (kogeanbefaling)



Bilag 2: Analyseprogram for Værket ved Marbjerg ved implementering og drift af blødgøringsanlæg

Prøvested	Måleparameter	Prøvetype	Indkøring	6 mdr. normal drift	Normal drift
Samlet råvand,	Ca, Mg, pH, HCO ₃ , Na, hårdhed, NH ₄ , Fe, Mn, O ₂	Stikprøve	Særlig plan	1 gang pr. mdr.	1 gang pr. år
	F	stikprøve	Særlig plan	1 gang pr. mdr.	1 gang pr. år
	Bakteriologi	Stikprøve	Særlig plan	1 gang pr. mdr.	1 gang pr. år
Afgang kalkpillekolonner	Ca, Mg, Na, HCO ₃ , CO ₂ , Aggressiv CO ₂ , Hårdhed, Kalkfældning	Stikprøve	Særlig plan	1 gang om ugen	1 gang om ugen
	F	Stikprøve	Særlig plan	1 gang pr. mdr.	1 gang pr. år
	pH, turbiditet, ledningsevne	On line	kontinuert	kontinuert	kontinuert
	Bakteriologi	Stikprøve	Særlig plan	1 gang pr. mdr.	1 gang hver 3. mdr.
Efter CO ₂ -dosering (til filtrering)	O ₂ , Fe, NH ₄ , Mn, HCO ₃ , NO ₃	Stikprøve	Særlig plan	1 gang pr. mdr.	1 gang hver 6. mdr.
	Aggressiv CO ₂ , hårdhed, kalkfældning	Stikprøve	Særlig plan	1 gang om ugen	1 gang pr. mdr.
	pH	On line	kontinuert	kontinuert	kontinuert
	Bakteriologi	Stikprøve	Særlig plan	1 gang pr. mdr.	1 gang hver 3. mdr.
Samlet filtreret	O ₂ , Fe, NH ₄ , Mn, NO ₂ , NO ₃	Stikprøve	Særlig plan	1 gang pr. mdr.	1 gang hver 3. mdr.
	Turbiditet	On line	kontinuert	kontinuert	kontinuert
Afgang værk	Ca, Mg, Na, HCO ₃ , CO ₂ , Aggressiv CO ₂ , Hårdhed, Kalkfældning,	Stikprøve	Særlig plan	1 gang hver 14. dag	1 gang pr. mdr.
	F	Stikprøve	Særlig plan	1 gang pr. mdr.	1 gang pr. år
	Fe, NH ₄ , Mn,	Stikprøve	Særlig plan	1 gang pr.	1 gang hver



	NO ₂ , NO ₃			mdr.	3. mdr.
	pH, Turbiditet, O ₂ , ledningsevne	On line	kontinuert	kontinuert	kontinuert
	Bakteriologi	Stikprøve	Særlig plan	1 gang hver 14. dag	1 gang pr. mdr.
Afløbsvand pellet- container til gen- brug	Ni, Cr, Cu, Pb, Cd, Zn, As, SS, pH, Ca	Stikprøve	Særlig plan	1 gang pr. mdr.	1 gang pr. år
	Bakteriologi	Stikprøve	Særlig plan	1 gang pr. 14. dag	1 gang pr. mdr.
Afløbsvand pel- letscontainer til recipient	Ni, Cr, Cu, Pb, Cd, Zn, As, SS, pH	Stikprøve	Særlig plan	1 gang pr. mdr.	1 gang pr. år
Skyllenvand fra sandvask	SS, Cl ₂	Stikprøve	Særlig plan	1 gang pr. mdr.	1 gang pr. år
Afløbsvand fra ionbytteranlæg	Ledningsevne, SS	Stikprøve	Særlig plan	1 gang pr. mdr.	1 gang pr. år
Kalkpellets	Ca, Mg, Ni, Cr, Cu, Pb, Cd, Sn, As, Fe, Mn, TS	Stikprøve	Særlig plan	1 gang pr. mdr.	1 gang pr. år

Bilag 3: Kontrolprogram 2020 for Værket ved Marbjerg



ROSKILDE
KOMMUNE

REGIONALE VANDVÆRKER: ANALYSEPROGRAM 2020

Regionale vandværker

Vandværk	GEUS anlægsID	Type	Program	frekvens	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Værket ved Iselebro, afgang værk	3957	K	Stor kontrol: Hovedbestanddele Hb (incl. turbiditet (Y) og mikrobiologi Mikro *) + metan og hydrogen sulfid (M) + organiske mikroforurenninger + uorganiske sporstoffer + materialemonomerer	2 pr år	Hb+M+ org (incl E'/Q'+β) + uorg +P						Hb+M+ org (incl E'/Q'+β) + uorg +P							
		Supplerende prøver																
		K	Program E: Chlorerede opl.	2 pr år					E									
		K	Program U: DMS	10 pr år			U	U	U	U	U		U	U	U	U	U	
		K	Program D: Standard pesticider + Program β: Ekstra pesticider	2 pr år						D + β						D + β		
		D	Program C: Vandbehandlingsparametre	2 pr år						C						C		
Værket ved Lejre, afgang værk	28315	K	Stor kontrol: Hovedbestanddele Hb (incl. turbiditet (Y) og mikrobiologi Mikro *) + metan og hydrogen sulfid (M) + organiske mikroforurenninger + uorganiske sporstoffer + materialemonomerer	2 pr år	Hb+M+ org (incl E'/Q'+β) + uorg +P						Hb+M+ org (incl E'/Q'+β) + uorg +P							
		Supplerende prøver																
		D	Program C: Vandbehandlingsparametre	2 pr år						C						C		
		D	Program G: Hårdhed og carbonatsystemsparametre	2 pr år						G						G		
		D	Program Y: Turbiditet	10 pr år			Y	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y	Y	Y	Y
		D	Mikrobiologiske driftsprøver (stikprøver og døgnprøvetager)	5 pr. uge		23xMikro	20xMikro	22xMikro	19xMikro	19xMikro	21xMikro	23xMikro	21xMikro	22xMikro	22xMikro	21xMikro	18xMikro	
Værket ved Marbjerg, afgang værk	20059	K	Stor kontrol: Hovedbestanddele Hb (incl. turbiditet (Y) og mikrobiologi Mikro *) + metan og hydrogen sulfid (M) + organiske mikroforurenninger + uorganiske sporstoffer + materialemonomerer	2 pr år	Hb+M+ org (incl E'/Q'+β) + uorg +P						Hb+M+ org (incl E'/Q'+β) + uorg +P							
		Supplerende prøver																
		D	Program C: Vandbehandlingsparametre	2 pr år						C						C		
		D	Program G: Hårdhed og carbonatsystemsparametre	2 pr år						G						G		
		D	Program Y: Turbiditet	10 pr år			Y	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y	Y	Y	Y
		D	Mikrobiologiske driftsprøver (stikprøver og døgnprøvetager)	5 pr. uge		23xMikro	20xMikro	22xMikro	19xMikro	19xMikro	21xMikro	23xMikro	21xMikro	22xMikro	22xMikro	21xMikro	18xMikro	
Værket ved Regnebjerg, afgang værk	25132	K	Stor kontrol: Hovedbestanddele Hb (incl. turbiditet (Y) og mikrobiologi Mikro *) + metan og hydrogen sulfid (M) + organiske mikroforurenninger + uorganiske sporstoffer + materialemonomerer	2 pr år	Hb+M+ org (incl E'/Q'+β) + uorg +P						Hb+M+ org (incl E'/Q'+β) + uorg +P							
		Supplerende prøver																
		D	Program C: Vandbehandlingsparametre	2 pr år						C						C		
		D	Program G: Hårdhed og carbonatsystemsparametre	2 pr år						G						G		
		D	Program Y: Turbiditet	10 pr år			Y	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y	Y	Y	Y
		D	Mikrobiologiske driftsprøver (stikprøver og døgnprøvetager)	5 pr. uge		23xMikro	20xMikro	22xMikro	19xMikro	19xMikro	21xMikro	23xMikro	21xMikro	22xMikro	22xMikro	21xMikro	18xMikro	
Værket ved Slangstrup, afgang værk	4230	K	Stor kontrol: Hovedbestanddele Hb (incl. turbiditet (Y) og mikrobiologi Mikro *) + metan og hydrogen sulfid (M) + organiske mikroforurenninger + uorganiske sporstoffer + materialemonomerer	2 pr år	Hb+M+ org (incl E'/Q'+β) + uorg +P						Hb+M+ org (incl E'/Q'+β) + uorg +P							
		Supplerende prøver																
		D	Program M: Methan og hydrogen sulfid	2 pr år						M						M		
		D	Program C: Vandbehandlingsparametre	2 pr år						C						C		
		D	Program G: Hårdhed og carbonatsystemsparametre	2 pr år						G						G		
		D	Program Y: Turbiditet	10 pr år			Y	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y	Y	Y	Y
D	Mikrobiologiske driftsprøver (stikprøver og døgnprøvetager)	5 pr. uge		23xMikro	20xMikro	22xMikro	19xMikro	19xMikro	21xMikro	23xMikro	21xMikro	22xMikro	22xMikro	21xMikro	18xMikro			



ROSKILDE

KOMMUNE

Program	Indhold
Hb	Hovedbestanddele, jf. bekendtgørelsens bilag 1a
Uorg	Uorganiske sporstoffer (inkl. Cyanid), jf. bekendtgørelsens bilag 1b
Org	Organiske mikroforureninger (Olie+Chlorerede opløsningsmidler+Chlorphenoler+pesticider(udvidet analysepakke + analysepakke β)+PAH'er og PFAS-forbindelser), jf. bekendtgørelsens bilag 1c
Mikro*	Mikrobiologi inkl. enterokokker, jf. bekendtgørelsens bilag 1d, /1/.
Mikro	Mikrobiologi (driftsprøver)
Program C	Ammonium, nitrit, jern, mangan, turbiditet, ilt
Program D	Pesticider (standard pakken svarende til bilag 2 i bekendtgørelsen /1/)
Program E	Chlorerede opløsningsmidler (Ved program E+ medtages 3 ekstra chlorerede opløsningsmidler, jf. bilag 9)
Program G	Hårdhed og carbonatsystemsparametre: Hårdhed, total, Hårdhed, permanent, Hårdhed, carbonat, Alkalinitet, total (TA), hydrogencarbonat, natriumhydrogencarbonat, carbonat, carbondioxid, kalkfældning og aggr. Carbondioxid
Program M	Methan og svovlbriente (hydrogensulfid)
Program P	Materialemonomererne: Akrylamid og epichlorhydrin
Program Q	Pesticider (udvidet analysepakke) (Ved program Q* medtages 4 ekstra pesticider, jf. bilag 6C).
Program U	DMS
Program β	2 ekstra pesticider (CGA369873 og CGA 373464)
Program Y	Turbiditet

K: kontrolprøve - indberettes til Jupiter

D: Driftsprøve

Analysepakkerne: Hb+G+M svarer til den tidligere udvidede kontrol på vandværkerne.

Gruppe A+B parametre i drikkevandsbekendtgørelse svarer til Hb+Uorg+Org+P+E*/Q¹

KLAV



Bilag 4: Udtalelse fra Styrelsen for Patientsikkerhed af d. 7. april 2020

Til Roskilde Kommune,
Kære Susanne

Roskilde Kommune har med mail af den 9. marts 2020 anmodet Styrelsen for Patientsikkerhed, Tilsyn og Rådgivning Øst om en udtalelse vedrørende tilladelse til etablering og drift af et UV-anlæg på Værket ved Marbjerg. Til sagens vurdering er fremsendt ansøgning af 6. januar 2020 fra HOFOR om tilladelse til opsætning og drift af UV-anlæg ved afgang værk på vandværket ved Marbjerg og udkast af 29. januar 2020 fra Roskilde Kommune til tilladelse til opsætning og drift af UV-anlæg ved afgang værk på Værket ved Marbjerg.

Værket ved Marbjerg behandler årligt op til ca. 4,8 mio. m³ vand fra kildepladserne Brokilde og Marbjerg svarende til indvindingstilladelsen. Roskilde Kommune har den 11. april 2018 meddelt HOFOR tilladelse til blødgøring af drikkevandet på Værket ved Marbjerg som indføres fra efteråret 2020. I forbindelse med denne ombygning ønsker HOFOR at etablere UV-anlæg for at forøge drikkevandssikkerheden. Installationen etableres udelukkende som et ekstra forebyggende tiltag med det formål at sikre rent drikkevand til et stort forsyningsnet.

Styrelsen for Patientsikkerhed har ikke sundhedsfaglige bemærkninger til, at der meddeles tilladelse til etablering et UV-anlæg på Værket ved Marbjerg. Styrelsen for Patientsikkerhed har ikke bemærkninger til tilladelsen og vilkårene heri.

Med venlig hilsen

Christina Jönsson

Chefkonsulent, cand.scient.
T (dir.) +45 77 55 77 30
chjn@stps.dk

Styrelsen for Patientsikkerhed / Danish Patient Safety Authority
Tilsyn og Rådgivning Øst
Islands Brygge 67
2300 København S
T +45 72 28 66 00
trost@stps.dk



**STYRELSEN FOR
PATIENTSIKKERHED**

Åbningstider

Mandag-torsdag 10-15
Fredag 10-14

Telefontider

Mandag-onsdag 08-15
Torsdag 10-17
Fredag 08-14