

Læsø Forsyning A/S
Gammel Kirkevej 6B
9940 Læsø

Tlf. +45 98 45 50 00
post@frederikshavn.dk
www.frederikshavn.dk
CVR-nr. 29189498

2. maj 2025

Foreløbig tilladelse til forsøg med videregående vandbehandling på Læsø Vandværk

Sagsnummer: GEO-2024-07417
Dokumentnummer: 8381246

Frederikshavn Kommune giver hermed foreløbig tilladelse efter §21, stk. 1 i Vandforsyningsloven til, at der på Læsø Vandværk kan udføres et fuldskalaforsøg over tre måneder med dosering af koaguleringskemikaliet (polyaluminiumklorid), til fjernelse af naturligt forekommende organisk stof i drikkevandet.

Sagsbehandler:
Julie Maysfelt
Direkte telefon:
+45 9845 6602

Frederikshavn Kommune har den 26. marts 2025 modtaget en ansøgning fra Krüger A/S på vegne af Læsø Vand A/S, om foreløbig tilladelse til at opstille et fuldskalaforsøg med tilsætning af koaguleringskemikaliet, polyaluminiumklorid (ECOFLOCK 90 (PAC)), som videregående vandbehandling til nedbringelse af NVOC i drikkevandet. Læsø Vandværk bruger på nuværende tidspunkt flokkuleringsmidlet, Magnafloc, som en del af vandbehandlingen, men dette har vist sig ikke at være tilstrækkeligt til at opnå tilfredsstillende vandkvalitet i drikkevandet. Derfor ønskes der, på baggrund af udførte JAR-tests med koaguleringskemikaliet i februar 2025, at bekræfte forsøgsresultaterne ved at eftervise dette i et kortvarigt fuldskalaforsøg på Læsø Vandværk.

Frederikshavn Kommune er myndighed på sagen i medfør af aftale om forpligtende samarbejde mellem Frederikshavn og Læsø Kommuner.

Vilkår for tilladelse

Forsøgsdesign	Forsøget med koaguleringskemikaliet skal opsættes og drives som beskrevet i ansøgningsmaterialet.
Vandbehandlingens formål	Tilsætning af koaguleringskemikaliet, polyaluminiumklorid (EKO-FLOCK 90 (PAC)), til nedbringelse af indholdet af NVOC i drikkevandet. Koaguleringskemikaliet er godkendt til anvendelse i drikkevandsbehandling, og opfylder den europæiske standard <i>EN 17034:2018 – Chemicals used for treatment of water intended for human consumption</i>.

Behandlingsanlæggets
placering og indretning

Koaguleringskemikaliet tilsættes i reaktionsbassinet umiddelbart efter dosering af hydratkalk og CO₂ og umiddelbart før dosering af Magnafloc. Flokkuleringsmidlet doseres fra en 1000 L lagertank til reaktionsbassinet via en doseringspumpe.

Anlægget skal kunne tilfredsstille alle krav til materialevalg og funktion som anført i Dansk Ingeniørforenings Norm for Almene Vandforsyningsanlæg, 2. udgave, 1988, DS 442.

Vandkvalitet

Den udvidede vandbehandling med koaguleringskemikaliet må ikke give anledning til overskridelse af kvalitetskravene for aluminium og chlorid, jf. den gældende drikkevandsbekendtgørelse.

I tilfælde af, at analyserne overskrider drikkevandskriterierne for aluminium og chlorid, stoppes doseringen af aluminiumklorid øjeblikkeligt, for at sikre, at drikkevandet hos forbrugerne overholder drikkevandskvalitetskravene.

Hvis det viser sig, at tilsætningen af koaguleringskemikaliet ikke har den ønskede effekt i forhold til vandkvalitetskriterierne, skal Læsø Kommune kontaktes.

Kontrol med drikkevands-
kvaliteten og med
effektiviteten af
vandbehandlingen

Vandværket er underlagt kontrolprogram, der kontrollerer drikkevandskvaliteten.

Derudover skal der udtages ekstra analyser i løbet af forsøgsperioden, som beskrevet i det supplerende ansøgningsmateriale. Der udtages som minimum prøver til analyse af rentvand ved afgang vandværk for jern, aluminium, chlorid, farvetal, NVOC, kimtal ved 22 °C, coliforme bakterier, e. coli og intestinale enterokokker.

Ved hvert delforsøg (I-VII) udtages der akkrediteret analyser af det råvand, der kommer ind på vandværket, samt af rentvandet for at kontrollere effekten af vandbehandlingen samt sikre tilfredsstillende drikkevandskvalitet hos forbrugerne. Dette svarer til analyser ca. hver uge, som skal sendes til Læsø Kommune.

Derudover måles pH-værdien kontinuerligt i reaktionsbassinet og i rentvandstanken, samt turbiditet

måles kontinuerligt før UV-anlæg ved udpumpning.

Logbog	Der skal dagligt føres journal, hvor informationer som beskrevet i ansøgningen, noteres.
Håndtering, sikkerhed og opbevaring af kemikalie	Koaguleringskemikaliet skal håndteres samt opbevares som forskrevet på producentens produktanvisningen samt sikkerhedsdatabladet. Spild skal opsamles på forsvarlig vis så det ikke kan forurene drikkevandet. Emballage, transportdunke og beholdere skal være godkendte til de pågældende kemikalier og tydelig opmærket med kemikalienavne og nødvendige risiko- og sikkerhedssætninger.
Udledning af filterskyllevand	Tilladelse til udledning af filterskyllevand udarbejdes af Læsø Kommune.
Dokumentation af forsøg	Der skal udarbejdes en afrapportering af forsøget. Afrapporteringen skal dokumentere effekten af forsøget. Afrapporteringen skal fremsendes til Læsø Kommune efter endt forsøg.
Tilbagekaldelse af tilladelse	Tilladelsen kan til enhver tid tilbagekaldes af Læsø Kommune, hvis der på baggrund af ny viden opstår tvivl om sundhedsfaren ved brug af koaguleringskemikaliet til behandling af drikkevand.
Gyldighed	Tilladelsen til forsøget er tidsbegrænset til 3 mdr. fra opstartsdato.
Ansøgning om eventuel endelig tilladelse	Efter forsøget skal Læsø Vandværk søge om endelig tilladelse til videregående vandbehandling, hvis kemikaliedoseringen ønskes bibeholdt. Ansøgningen skal blandt andet beskrive, hvordan det sikres at kemikalietsætningsens effekt tjekkes fremover og, hvordan driften i øvrigt vil være. En permanent tilladelse kun kan ventes meddelt, hvis det må anses for forsvarligt efter de yderligere oplysninger, som vil fremkomme under den videre behandling af sagen.

Ansøgning

Krüger A/S har på vegne af Læsø Vand A/S, ansøgt om foreløbig tilladelse til i tre måneder, at opstille et fuldskalaforsøg med tilsætning af koaguleringskemikaliet, polyaluminiumklorid (ECOFLOCK 90 (PAC)), som videregående vandbehandling til nedbringelse af NVOC i drikkevandet.

I ansøgningen er der redegjort for, at Læsø Vandværk har udfordringer med at overholde drikkevandskvalitetskravene for specielt jern, NVOC og farvetal for drikkevandet, jf. gældende drikkevandsbekendtgørelse.

Læsø Vandværk har på nuværende tidspunkt dispenseret krav til drikkevandskvaliteten, og må således have et indhold på op til 6 mg/l NVOC og 25 mg Pt/l farvetal i rentvandet. Disse dispenseret krav ses stadig udfordrende at overholde med den nuværende vandbehandling, hvor der senest er målt et indhold af NVOC på 6,7 mg/l og farvetal på 47 mg Pt/l i 2024 ved forbrugernes taphane.

Læsø Vandværk har forsøgt at imødekomme udfordringerne med vandkvaliteten, blandt andet ved tilsætning af flokkuleringsmidlet, Magnafloc, samt etablering af nye råvandsboringer. Alle råvandsboringerne på Læsø er terrænnære og derved typisk kan have et højere indhold af organisk stof. Høje værdier for NVOC i råvandet følges typisk også med stigende indhold af jern og øget farvetal. Der er løbende arbejdet med at optimere vandbehandlingen for at imødegå udfordringerne med vandkvaliteten, som ikke har haft den helt ønskede effekt på drikkevandskvaliteten.

Nuværende vandbehandling

Læsø Vandværk blev idriftsat i 1973 og er løbende blevet optimeret og renoveret. Senest med renoveringer af de fire åbne sandfiltre.

Læsø Vandværk indvinder vand fra maks. 21 boringer ad gangen, hvor der under indvinding bliver indvundet ca. 60 m³/t og maksimalt 80 m³/t, som er fordelt på flere boringer, der yder mellem 3,5-8 m³/t. Indvindingen styres efter ønsket niveau i rentvandsbeholderen.

Vandet behandles gennem flere procestrin:

1. Først tilføres ilt i et IKA beluftsanlæg, som samtidigt afblæser opløste gasser.
2. Herefter doseres hydratkalk og CO₂ i et reaktionsbassin. Hydratkalk doseres for at øge indholdet af calcium i vandet, mens CO₂ dosering sikrer, at pH ikke overstiger 8.
3. Fra reaktionsbassinet pumpes vandet til sandfiltrene, hvor der i rørledningen, inden filtrene, doseres flokkuleringsmidlet, Magnafloc, for at binde humint bundet jern. Doseringen sker ud fra den mængde grundvand, der behandles på anlægget. Vandværket har fire åbne filtre, hvor vandet fordeles over alle fire filtre og filtreres med gravitation. Filtrene vedligeholdes ved periodisk returskylning, der sker efter 250 m³ behandlet vand - således at hvert filter i en gangtid behandler 1000 m³. Skyllevandet fra returskylningerne ledes til et slambassin, hvor slammet bundfælder og vandfasen efter klaring udledes ved pumpning til en lokal grøft.
4. Efter filtrering ledes det behandlede vandet til rentvandsbeholderen, hvorefter vandet inden udpumpning behandles gennem et UV-anlæg. UV-anlægget er nødvendigt for, at det udpumpede drikkevand kan overholde kvalitetskrav, der stilles til bakteriologien i drikkevandet. UV-anlægget er installeret som en sikkerhedsforanstaltning for at reducere bakterievækst, som følge af polymerdosering (beskrevet i tilladelse til polymerdosering). Der sker løbende

rengøring af UV-anlægget styret af én af to parametre; driftsperiode på 3 døgn eller fald i lysintensitet. Rengøringen sker ved en Cleaning-in-place (CIP) procedure.

Forsøgsresultater fra JAR-test 2025

Krüger A/S har i februar 2025 udført JAR-test med koaguleringskemikaliet, polyaluminiumklorid (EKO FLOCK 90 (PAC)), for undersøge kemikaliets effekt på nedbringelse af NVOC i drikkevandet hos Læsø Vandværk.

JAR-testene har vist, at ved tilsætning af koaguleringskemikaliet PAC 9% i størrelsesorden 2,5 mg Al/l - 4,9 mg Al/l, dannes der flokke i vandet med den tilsatte polymer. I forsøgene med de mindste koncentrationer af den aktive Al ses allerede ved tilsætningen dannelse af meget små fnug i vandet. Når polymeren derefter tilsættes, dannes flokke med mellemstørrelse som langsomt sedimenterer. Vandprøverne der er sendt til analyse ved analyseinstitut for pH, Farvel, NVOC-indhold af Al og Fe.

Reference vandprøven udtaget i mellemrenden, filtreret gennem 45µm filter og sendt til analyse, viser farvetal på 51 og NVOC på 9,2 mg/l, indholdet af Al er 400 µg/l og Fe 1,6 mg/l. I vandprøven, der er behandlet som den nuværende proces med tilsætning af polymer, reduceres farvetallet til 28 og NVOC indholdet til 7,6mg/l, desuden reduceres indholdet af Al og Fe til hhv. 170 µg/l og 0,074 mg/l. I de to prøver, der har fået tilsat PAC forud for tilsætningen af polymer ses en yderligere reduktion i alle parametre, således at prøverne med tilsat 2,5 mg Al/l og 3,7 mg Al/l viser farvetal og NVOC under kvalitetskravene.

Forsøgsdesign af fuldskalaforsøg

Forsøgsanlægget er i tillæg til den nuværende behandling på Læsø Vandværk, hvor der tilføres et doseringsanlæg til dosering af koaguleringskemikaliet til fjernelse af primært NVOC og dermed farvetal.

Forsøgsanlægget består af en 1000 liter lagertank samt en doseringspumpe. Doseringen af koaguleringskemikaliet styres efter indvindingen (m³/t), som er samme princip CO₂ og polymer doseres efter på vandværket. På baggrund af JAR-test forsøg doseres der 2,5 mg Al/l. Koaguleringskemikaliet doseres efter tilførsel af hydratkalk og kuldioxid til vandværkets reaktionsbassin. Doseringen sker således, at pH-målingen til styringen af hydratkalk ikke forstyrres, samt at det doserede koaguleringskemikalie kan fordeles i den anden del af reaktionsbassinet og før polymerdoseringen.

Ved tilsætningen af koaguleringskemikaliet i reaktionsbassinet dannes små aluminiumhydroxid fnug i vandet, der binder urenheder i råvandet som organiske forbindelser og jern, der giver vandet den oplevede misfarvning. Reaktionen mellem råvandet og aluminiumklorid sker hurtigt.

Ved at dosere ned i reaktionsbassinet gives koaguleringskemikaliet tid til at reagere med urenhederne i vandet. Når vandet herefter tilføres polymer, stabiliseres de dannede fnug samt den egentlige flokkulering af urenhederne startes. Herefter føres vandet til vandværkets sandfiltre, der sikrer at de dannede flokke bliver filtreret fra vandet. Flokkene tilbageholdes i sandfiltrene og udskylles til skyllevandsbassinet ved returskylningen af filtrene. Der må forventes justeringer i den eksisterende

returskylleprocedure som følge af doseringen af aluminiumklorid, for at opnå en optimeret drift under de ændrede vandbehandlingsforhold, dette følges tæt og indarbejdes i det planlagte forsøgsprogram i fællesskab mellem Krüger og Læsø Vandværk.

Der indvindes fra forskellige borer i den normale drift på vandværket, hvorfor der under forsøget også laves kontrolprogram for stabiliteten af såvel råvandskvaliteten som rentvandskvaliteten (se ansøgningsmateriale). Forsøget vil ikke have påvirkning på vandværkets kapacitet i forsøgsperioden.

Der forventes at være en indkøringsperiode, hvor processen stabiliseres, det forventes at dette vil ske inden for nogle dage, maksimalt en uges drift. Forsøget vil bestå af delforsøg (se nedenstående), hvor der optimeres på tilsætningen af koaguleringskemikaliet, ligesom der tilstræbes at finde den bedste kombination af koaguleringskemikaliet og polymertilsætning. Forsøgsopstarten vil blive fulgt visuelt under indkøringen, samt af et kontrolprogram med vandanalyser, der udtages af råvandet, det behandlede vand samt af vandet der ledes ud af skyllevandsbassinet. Justeringer i forsøgsindstillinger vil ske på baggrund af de modtagne resultater for de indsendte vandanalyser.

Delforsøgene der ønskes udført er:

- I. Normaldrift med vandanalyser af aktuel råvandssammensætning, rentvand samt skyllevand ved udledning til grøft.
- IA. Indkøring af dosering med PAC, eksisterende vandbehandling. Dosering øges stepvis fra 0,5 til 2,5 mg Al/l
- II. Stabil råvandsdrift, eksisterende vandbehandling med dosering af PAC ca. 2,5 mg Al/l.
- III. Stabil råvandsdrift, med dosering af PAC ca. 2,5 mg Al/l og reduceret polymerdosering til ca. 50%.
- IV. Stabil råvandsdrift, eksisterende vandbehandling med dosering af PAC ca. 2 mg Al/l.
- V. Stabil råvandsdrift, med dosering af PAC ca. 2 mg Al/l og reduceret polymerdosering til ca. 50%.
- VI. Optimale doseringer fundet i forsøg II.- V. hvor råvandsindvindingen tillades at variere.
- VII. Optimale doseringer fundet i forsøg II.- V. hvor øvrige driftsforhold evalueres og justeres.

Tabel 2: Forsøgsprogram Fuldskalaforsøg PAC tilsætning Læsø Vandværk

Forsøg ID	PAC dosering, mg Al/l	Polymerdosering mg/l	Råvand	Varighed
I	-	0,92	Stabil råvandskvalitet	0,5 dag
IA	0,5	0,92	Stabil råvandskvalitet	2-3 timer
	1,25	0,92	Stabil råvandskvalitet	2-3 timer
	2	0,92	Stabil råvandskvalitet	2-3 timer
	2,5	0,92	Stabil råvandskvalitet	2-3 timer
II	2,5	0,92	Stabil råvandskvalitet	ca. 1 uge
III	2,5	0,50	Stabil råvandskvalitet	ca. 1 uge
IV	2,0	0,92	Stabil råvandskvalitet	ca. 1 uge
V	2,0	0,50	Stabil råvandskvalitet	ca. 1 uge
VI	optimeret	optimeret	varierende	ca. 1 -2 uger
VII	optimeret	optimeret	varierende	ca. 1 -2 uger

Det forventes at hvert forsøg skal forløbe stabilt i ca. 1 uges drift forud for prøvetagning til evaluerende analyser. Umiddelbart efter en prøvetagning kan forsøgsparametrene ændres i henhold til ovenstående forsøgsoversigt. Det samlede forsøgsprogram estimeres til en varighed på ca. 2 måneder.

Læsø Vandværk udtager og indsender vandanalyser i tæt dialog med Krüger. Fuldskalaforsøg forventes at køre i en periode svarende til ca. 2 måneder. Undervejs kan der indlægges kortvarigt stop, for at evaluere resultaterne og give mulighed for at optimere doseringen. Ligeledes kan ferie og helligdage betyder, at forsøget forlænges og samlet set forventes forsøgsperioden at vare ca. 3 måneder.

I ansøgningen er der redegjort for, at forsøget ikke vil have indflydelse på vandprisen, idet der kun er tale om en mindre udgift til opsætning af doseringsanlæg og udgifter til øget prøvetagning.

Udtalelse fra Styrelsen for Patientsikkerhed

Det er af Styrelsen for Patientsikkerhed vurderet, at den vigtigste forudsætning for en tilladelse til videregående vandbehandling er, at virkningen af anlægget dokumenteres, at anlægget nøje kontrolleres og vedligeholdes efter producentens forskrifter. Ved manglende kontrol og vedligeholdelse, vil anlægget i sig selv kunne udgøre en sundhedsfare (både på baggrund af risiko for bakterier i vandet og/eller ændret kemisk sammensætning i vandet). Styrelsen for Patientsikkerhed tager ikke i den sundhedsfaglige vurdering stilling til, om det enkelte vandværk kan efterleve dette. Denne vurdering overlades til kommunen, som har detail kendskab vedrørende det berørte vandværk.

I relation til vilkårene som opstillet i udkastet til tilladelsen til fuldskalaforsøg på 3 måneder med anvendelse af polyaluminiumklorid i vandbehandlingen ved Læsø Vandværk, anbefales, udover kimtal ved 22°C også, at medtage analyse for en fuld

mikrobiologisk analyse i henhold til drikkevandsbekendtgørelsen (BEK nr. 1633 af 19 december 2024).

Styrelsen for Patientsikkerhed har derudover ikke sundhedsfaglige bemærkninger til udkast til tilladelsen.

Vurdering af brug af polyaluminiumklorid som videregående vandbehandling på Læsø Vandværk

Det er politikken i Danmark, at videregående vandbehandling så vidt muligt skal undgås, da vandforsyningen skal baseres på urensset vand. Videregående vandbehandling kan dog tillades, hvis vandværket redegør for, at det er eneste mulighed for at skaffe drikkevand af tilfredsstillende kvalitet, eller at de andre metoder er uforholdsmæssigt dyre.

Teknisk vurdering

Læsø Vand A/S kan ved simpel vandbehandling ikke nedbringe det naturligt høje indhold af NVOC i vandet således, at drikkevandskvalitetskravene overholdes. Derfor har der siden vandværkets etablering i 1973 været anvendt flokkuleringsmidlet Magnafloc i vandbehandlingen, Læsø Vandværk anvender derudover også UV-anlæg, da de bakteriologiske drikkevandskvalitetskriterier ikke kan overholdes.

Læsø Vand A/S har kun mulighed for at indvinde tilstrækkelige vandmængder på deres nuværende kildeplads. På Læsø findes der ingen alternative vandforsyningsmuligheder, og den nuværende indvinding sikrer udnyttelsen af den tilgængelige vandressource, som er samfundsmæssig nødvendig for Læsø og dens befolkning.

Læsø Vand A/S har afsøgt andre muligheder end videregående vandbehandling, blandt andet etablering af flere borer og samt undersøgelse af indvindingsstrategien. Derudover har Læsø Vand A/S tidligere forsøgt at optimere rensningen af vandet, både ved undersøgelse af effekten af forskellige flokkuleringsmidler, men også ved undersøgelse af den mest effektive dosering heraf. Det blev på baggrund af disse undersøgelser konkluderet, at Magnafloc (Ciba LT22) på det tidspunkt var den mest effektive løsning til at nedbringe indholdet af organisk bundet jern, NVOC og dermed farvetal.

Magnafloc kan i dag ikke alene sikre rensning af vandet tilstrækkeligt, og derfor søges om tilladelse til brug af et polyaluminiumklorid til fuldskalaforsøg, som i kombination med Magnafloc forventes at kunne rensning af vandet så drikkevandskvalitetskravene overholdes.

Økonomisk vurdering

Ved tilladelse til foreløbig anvendelse af polyaluminiumklorid (ECOFLOCK 90 (PAC)) til videregående vandbehandling, vil driftsøkonomien ikke ændres, som følge af forsøget. Forsøget vil ikke medføre ændringer af vandprisen.

Miljømæssig vurdering

Det anvendte fældningsmiddel er ikke klassificeret som miljøfarligt og betegnes ikke giftigt for fisk. Produktet indeholder primært uorganiske stoffer, som ikke er

bionedbrydelige. Produktet indeholder ikke stoffer, som forventes at være bioakkumulerende. Der kunne ikke findes LC50 værdier for præcist det anvendte produkt, men LC50 (96 h) værdi for fisk for et tilsvarende produkt er 20,3 mg/l (se datablad i ansøgningen).

Koaguleringskemikaliet vil medføre en vis tilførsel af aluminium og klorid. Aluminium vil blive filtreret fra i filterprocessen og ende i filterskyllevandet, som ledes til slambassin med henstandstid, hvor aluminium bundfælder og vand ledes til recipient. Klorid forventes at være i vandfasen, men bidraget fra klorid som ledes til recipient forventes at være minimal og uden betydning for recipient.

Læsø Kommune udarbejder en udledningstilladelse til udledning af filterskyllevand, og derfor vil udledningen heri ikke blive yderlig behandlet.

Samlet vurdering

Frederikshavn Kommune vurderer at der kan gives foreløbig tilladelse til anvendelse af koaguleringsmidlet, EKOFLOCK 90 (PAC), som videregående vandbehandling på Læsø Vandværk under et fuldskaforføg.

Vurderingen er lavet ud fra følgende begrundelser:

- Der findes ingen alternative vandforsyningsmuligheder på Læsø.
- Den nuværende videregående vandbehandling er ikke tilstrækkelig til at opfylde drikkevandskvalitetskravene.
- Grundet geologien på Læsø er det ikke sandsynligt at finde råvand uden højt indhold af organisk stof på øen.
- Den ansøgte behandling er mest fordelagtig for vandværket (og dermed for forbrugerne).
- Den resulterende vandkvalitet efter behandling med den ansøgte teknologi vurderes uproblematisk for folkesundheden.

Partshøring

Udkast til tilladelse er sendt til Læsø Forsyning A/S, Krüger A/S, Læsø Kommune og Styrelsen for Patientsikkerhed d. 8. april 2025. Styrelsen for Patientsikkerhed kom med bemærkninger til udkastet, hvori de anbefalede at der udover kintal ved 22°C også blev medtaget analyse for en fuld mikrobiologisk analyse i henhold til drikkevandsbekendtgørelsen, når der udtages drikkevandsanalyser i løbet af prøveperioden. Frederikshavn Kommune har på den baggrund suppleret kravet til prøvetagning, og derfor tilføjet krav om prøvetagning for coliforme bakterier, e. coli og intestinale enterokokker.

Annoncering

Tilladelsen vil blive annonceret på Frederikshavn Kommunes hjemmeside samt Læsø Kommunes hjemmeside d. 2. maj 2025.

Klage

Kommunens afgørelser ifølge vandforsyningsloven kan påklages jf. vedlagt klagevejledning. Klagefristen udløber ved midnat d. 30. maj 2025.

Lovhenvisninger

- Drikkevandsbekendtgørelsen, BEK nr. 221 af 25/02/2025
- Vandforsyningsloven, LBK nr. 1149 af 28/10/2024

Bilag

1. Ansøgning med bilag
2. Tilføjelsesnotat
3. Styrelsen for Patientsikkerhed, Sundhedsvurdering af videregående vandbehandling på Læsø Vandværk ved tilsætning af koaguleringsmiddel

Med venlig hilsen

Julie Maysfelt
Biolog | Grundvandsmedarbejder

Kopi til

Krüger A/S, Thea Hummelhøj, thea.hummelshoj@veolia.com
Læsø Kommune, Stine Hansen, sph@laesoe.dk
Styrelsen for Patientsikkerhed, trvest@stps.dk
Danmarks Naturfredningsforening, dn@dn.dk
DN, Lokalkomiteen for Frederikshavn og Læsø, dnfrederikshavn-sager@dn.dk
Danmarks Sportsfiskerforbund, post@sportsfiskerforbundet.dk
Forbrugerrådet, fbr@fbr.dk