

BILAG 3
Administrationsgrundlag.



FREDERICIA KOMMUNES ADMINISTRATIONSGRUNDLAG PÅ VANDFORSYNINGSSOMRÅDET

Vandforsyningsplanens mål og visioner danner sammen med lovgivningen og retningslinjer fra Kommuneplan 2009 – 2021 og Statens Vandplan, grundlaget for Fredericia Kommunes administration på grundvands- og vandforsyningsområdet.

I det følgende er hovedprincipperne i administrationsgrundlaget beskrevet nærmere. Der kan således forekomme situationer, som ikke er beskrevet i administrationsgrundlaget.

Tilsyn med vandværker o.lign.

Fredericia Kommune fører tilsyn med almene vandforsyningsanlæg samt vandforsyningsanlæg, der forsyner institutioner eller virksomheder, hvor fødevarer behandles eller sælges.

Fredericia Kommune fører tilsyn med de anlæg, der ligger i kommunen samt TREFORs vandværk ved Tørskind Vork, der ligger i Vejle Kommune.

Kolding Kommune fører tilsyn med Gudsø- og Sdr. Vilstrup Vandværk mens Vejle Kommune fører tilsyn med Smidstrup Vandværk.

Tilsynet omfatter teknisk og hygiejnisk tilsyn med anlæggets indretning, funktion og dets vedligeholdelses- og renholdelsestilstand samt kontrol af vandkvaliteten.

Teknisk og hygiejnisk tilsyn

Hyppigheden af det teknisk-hygiejniske tilsyn fastsættes efter det aktuelle behov. Fredericia Kommune fører tilsyn med de almene vandværker minimum hvert 2. år.

Kontrol af vandkvaliteten

Almene og ikke-almene vandværker skal som minimum kontrollere vandkvaliteten i henhold til gældende lovgivning.

Kommunen kontrollerer løbende drikkevandskvaliteten på baggrund af de indsendte analyserapporter.

Kommunen fører endvidere kontrol med om vandværkerne får foretaget de drikkevandsanalyser, som er fastsat jf. deres kontrolprogram. Konstateres det, at der mangler at blive foretaget analyser, bliver vandværket bedt om at få antallet af analyser foretaget. Det er vigtigt, at antallet af prøver fordeles over hele året.

Kontrolprogrammerne for de enkelte vandværker fastlægges ud fra den producerede eller distribuerede vandmængde. Derudover kigges der på, om der er konstateret forureningskilder i nærheden af indvindingsboringerne. Forskellige stoffer bevæger sig nemlig gennem jordlagene med forskellig hastighed. Let bevægelige stoffer som organiske klorforbindelser, MTBE og fenoler er fundet op til 300 m fra forureningskilden. Tungere bevægelige stoffer som aromater og andre olieprodukter er hidtil ikke set i grundvandet over 100 meter fra forureningskilden. Ud fra disse afstandskriterier og forureningskilder bliver kontrolprogrammerne sammensat.



TRE-FOR Vand A/S udarbejder hvert 3. år et analyseprogram for deres vandværker. De undersøger udover de lovpligtige parametre deres vand for en række andre stoffer. Analyseprogrammet godkendes af Fredericia Kommune.

De almene vandværker får årligt som minimum foretaget følgende analyser:

- 4 stk. begrænset kontrol som udtages på ledningsnettet.
- 1 stk. normal kontrol som udtages på vandværkets afgangsvand.
- 1 stk. udvidet kontrol som udtages på vandværkets afgangsvand.
- 1 stk. kontrol med uorganiske sporstoffer som udtages på ledningsnettet eller på vandværket.
- 1 stk. kontrol med organiske mikroforureninger som udtages på vandværket.
- 1 stk. boringskontrol som udtages i de enkelte indvindingsboringer hvert 4. år.

Det er muligt at nedsætte kontrolhyppigheden af den begrænsede kontrol fra 4 til 2 prøver årligt, hvis de værdier, der er fremkommet ved undersøgelserne i de foregående 2 år, har været ensartede og væsentligt under kvalitetskravene og der ikke er påvist forhold, som vil kunne forringe vandets kvalitet.

Kommunen og vandværkerne er dog blevet enige om, at kontrolhyppigheden ikke nedsættes, da det vil forringe kontrollen med vandværkernes vandkvalitet.

Tilsyn med husholdninger med egen vandforsyning

Fredericia Kommune fører tilsyn med husholdninger med egen vandforsyning (boring/brønd/kildevæld).

Kontrol af vandkvaliteten

I Fredericia Kommune skal alle enkeltvandforsyninger, som indvinder vand til drikke- og husholdningsbrug, hvert 5. år for egen regning have foretaget regelmæssig undersøgelse af drikkevandskvaliteten.

Vandet skal som minimum analyseres for parametrene i "forenklet kontrol" som beskrevet i Bekendtgørelsen om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg. Kommunen anbefaler dog, at enkeltindvindere også får foretaget en analyse for pesticider.

Reaktion på drikkevandsanalyser

Ved overskridelse af de højst tilladelige værdier for kimalt ved 22 °C, nitrat og fosfor meddeles påbud om ny analyse inden 1 år.

Hvis der herefter stadig er overskridelse af kimalt ved 22 °C og/eller nitratindholdet, og der stadig ikke påvises coliforme bakterier eller *E. coli*, meddeles påbud om skærpet overvågning i form af analyse hvert 2. år (kimalt ved 22 °C)/hvert 3. år (nitrat), så længe der er overskridelser af kimalt ved 22 °C og/eller nitratindholdet, og der ikke påvises coliforme bakterier eller *E. coli*.

Hvis der er overskridelse af fosforindholdet alene for 2. gang i træk, og de øvrige parametre stadig overholder de højst tilladelige værdier, tages analyseresultatet til efterretning, og næste analyse gennemføres 5 år senere.



Ved påvisning af coliforme bakterier og *E. coli* meddeles påbud om forbedret vandkvalitet og ny analyse inden 6 måneder. Hvis efterfølgende analyse (analyse 2), efter et eventuelt teknisk-hygienisk tilsyn med henstilling om ubedring af vandforsyningsanlægget, ikke har medvirket til forbedring af vandkvaliteten (analyse 3), således at der stadig påvises coliforme bakterier og *E. coli*, gives eventuelt påbud om foretagelse af nærmere angivne ubedringer. Hvis næste analyse (analyse 4) ikke viser forbedret vandkvalitet, kan der meddeles forbud mod benyttelse af vandet, såfremt der er mulighed for at blive tilsluttet en anden vandforsyning.

Både ved påvisning af *E. coli* og evt. påvisning af *Clostridium perfringens* meddeles anbefaling om at koge vandet.

Ved overskridelser af den højst tilladelige værdi for nitrat meddeles forbud mod anvendelse af vandet til spædbørnsernæring.

Fritagelse for at forbedre vandkvaliteten eller for, at der skal foretages skærpet overvågning af anlægget, tidsbegrænses til maksimalt 5 år og kan udelukkende gælde i visse situationer eller for visse grupper (f.eks. folkepensionister) og i tilfælde, hvor ejeren har angivet et velbegrundet ønske herom. Fritagelse kan ikke komme på tale, hvis der er påvist coliforme bakterier og/eller *E. coli* og/eller *Clostridium perfringens*, samt væsentlige overskridelser af nitrat. Sundhedsstyrelsen vil altid blive orienteret om en eventuel fritagelse og de skal være enige heri.

Teknisk- og hygiejnisk tilsyn

Som udgangspunkt føres der ikke teknisk- og hygiejnisk tilsyn med husholdninger med egen vandforsyning. Ved overskridelser af drikkevandskravene anbefales det, at der udføres et teknisk-hygienisk tilsyn.

Grundvandsbeskyttelse

Grundvandsbeskyttelsen i Fredericia kommune sker overordnet via den løbende sagsbehandling og via kommuneplanlægningen. De specifikke grundvandsbeskyttende tiltag sker via indsatsplanerne for grundvandsbeskyttelse.

Fredericia Kommune vil så vidt muligt friholde de i planlægningen udlagte områder med særlige drikkevandsinteresser for byudvikling. Hvor andre hensyn indebærer, at der bør skabes mulighed for byudvikling i områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD områder), arbejdes der for, at der udvises størst mulig grundvandsvenlig adfærd. Miljøafdelingen sørger for at gøre opmærksom på OSD-områder og indvindingsoplande ved byudvikling, og lign. (Kilde: Kommuneplan 2009 – 2021). OSD-områderne fremgår af bilag 1.

Kommunen har til hensigt at rejse skov i områder med særlige drikkevandsinteresser som led i beskyttelsen af grundvandsressourcen. Der er således udpeget arealer til skovrejsning i kommuneplanen 2009 – 2021.

Til beskyttelse af det grundvand, der nu eller i fremtiden anvendes til drikkevand, kan Fredericia Kommune foretage ekspropriation af arealer indenfor følgende områder:

- Beskyttelseszonen omkring indvindingsboringer.
- Det boringsnære beskyttelsesområde.
- Indsatsområder overfor nitrat fastlagt i de vedtagne indsatsplaner.



Kommunen vil opfordre til at der ikke udbringes spildevandsslam i områder med særlige drikkevandsinteresser og i vandværkernes indvindingsoplande. Derudover skal det sikres, at forurenede jord ikke deponeres eller nyttiggøres i områder med særlige drikkevandsinteresser og i vandværkernes indvindingsoplande. Endelig følges der løbende op på, at overflødige boringer og brønde der er placeret i OSD eller i vandværkernes indvindingsoplande, sløjfes.

Indvinding – Prioritering af vandforsyningen

I visse tilfælde, kan det være nødvendigt at foretage en prioritering mellem forskellige forsyningsformål. Det betyder, at beskyttelsen af det naturlige vandkredsløb vægtes højt for at sikre en bæredygtig vandindvinding og der tages vidtgående hensyn til sårbare forekomster af overfladevand. Samspelet med den kommende Vandplan vil derfor kunne påvirke eksisterende forhold.

I Fredericia Kommune er der en del dybt liggende magasiner der på grund af dybden forventes at være robuste overfor forurening. Sådanne magasiner bør prioriteres til almene drikkevandsformål.

Indvinding af grundvand til formål, der ikke forudsætter vand af drikkevandskvalitet (for eksempel markvanding, dambrug, vand til køleformål) skal tilstræbes at ske fra grundvandsforekomster, der ikke er egnede til drikkevandsforsyning.

Etablering af ny boring

Etablering af ny boring kræver tilladelse fra Fredericia Kommune. Tilladelse gives efter konkret vurdering. Der stilles en række vejledende minimumskrav til afstande mellem boringer og forureningskilder, mm. Nærmere vejledning vil kunne fås hos Natur & Miljø.

Etablering af ny boring til husholdning

Der gives som udgangspunkt ikke tilladelse til nye boringer til husholdningsbrug. Der kan dog gives tilladelse, hvis vandværket ikke kan forsyne ejendommen på tidsmæssigt og økonomiske acceptable vilkår. Økonomisk uacceptable vilkår kan f.eks. være når en grundejer skal betale en lang ledningsstrækning eller hvis prisen på tilslutning til vandværk bliver væsentligt dyrere (ca. 25 %) end prisen for en ny indvindingsboring. Vilkår for tilslutning fremgår af de enkelte vandværkers regulativ, der godkendes af kommunen.

Etablering af ny boring til erhverv

Indenfor vandværkernes forsyningsområder gives der som udgangspunkt ikke tilladelse til nye boringer til erhvervsvirksomheder (herunder landbrug) hvis forsyning fra det almene vandværk er muligt.

Tilladelser til boringer til indvinding af vand til andre formål end drikkevand træffes på baggrund af en konkret og individuel vurdering, hvor det vurderes, om indvindingen kan ske fra det sekundære grundvandsmagasin. Indvinding af grundvand fra det primære magasin prioriteres i Fredericia Kommune primært til drikkevand.

Etablering af ny boring til havevanding

Der gives ikke tilladelse til nye boringer til privat brug, når en ejendom er tilsluttet almen vandforsyning, og ejendommens behov kan dækkes af forsyningen.



Indvinding af overfladevand

Der gives som udgangspunkt ikke tilladelse til indvinding af overfladevand. Hvis der meddeles tilladelse, skal det godtgøres, at de fastsatte mål for de åbne vandes vandføring og -kvalitet kan overholdes.

Tilladelser til eksisterende vandforsyningsanlæg

Eksisterende enkeltanlæg (vandforsyning fra egen boring/brønd) kan opretholdes, så længe det dokumenteres, at der på den enkelte ejendom er en tilfredsstillende drikkevandskvalitet, og så længe anlæggets tilstand og drift ikke udgør en risiko for forurening af grundvandet.

Ejendomme med egen vandindvinding i form af boringer eller brønde er stillet vanskeligere med hensyn til at opnå tilladelse til etablering af nedsivningsanlæg for spildevand, jordvarmeanlæg, grundvandskøling og lign., end ejendomme, der er tilsluttet fælles vandforsyning. Etablering af nye nedsivningsanlæg og lign. skal således overholde en minimumsafstand til allerede etablerede boringer og brønde, dels på egen ejendom, dels på naboejendomme.

Anden anvendelse af eksisterende boringer og brønde

Ændring af anvendelse af boringer eller brønde kræver en ny indvindingstilladelse. Der gives som hovedregel ikke tilladelse til anden anvendelse af tidligere indvindingsboringer/-brønde.

Overflødige boringer og brønde

Overflødige vandindvindingsanlæg (herunder også boringer og brønde), udgør en forureningstrussel for grundvandet. Medfører bortfaldet af en tilladelse til indvinding, at en brønd eller boring bliver overflødig kan kommunen påbyde, at brønden tilkastes eller boringen sløjfes (Vandforsyningslovens § 36).

Bliver en ejendom tilsluttet vandværk, bliver indvindingsboringer/-brønde overflødige, da ejendommen har en anden vandforsyning. Kommunen kan da påbyde, at brønden tilkastes eller boringen sløjfes (Vandforsyningslovens § 36).

Erstatningsboringer

Kommunalbestyrelsen har besluttet (jf. Vandforsyningslovens § 21 stk. 3) at etablering, væsentlig udbedring eller ændring af en brønd eller boring kun må ske, når kommunalbestyrelsen har meddelt tilladelse hertil. Beslutningen er truffet for at sikre, at alle, der indvinder vand til drikke- og husholdningsbrug, etablerer vandindvindingen på det mest hensigtsmæssige sted og ikke placerer det indenfor en afstand af 5 meter fra den eksisterende vandindvinding, som vandforsyningslovens § 21 stk. 2 giver tilladelse til. Det ses nemlig ofte, at brønde i dag er placeret på gårdspladsen eller tæt på bygninger, spildevandsledninger og afløb for regnvand, hvilket ikke er hensigtsmæssigt. Vandindvindingen bør placeres, så de vejledende afstandskrav ifølge Dansk Ingeniørforenings Norm nr. 441 kan overholdes.

Vilkår for levering af vand fra almene vandværker

Der er for de almene vandværker godkendt et takstblad for tilslutningsbidrag, vandpriser, mm., som skal sikre, at alle ejendommene i et vandværks forsyningsområde kan tilsluttes vandværket på økonomisk rimelige vilkår.



Takstbladene, som godkendes af Fredericia Kommune, er forskellige for de enkelte vandværker. Ved godkendelsen påser kommunen, at vandværkerne ved deres takster kan sikre nødvendig udbygning eller reovering, som denne vandforsyningsplan foreskriver.

Hvis en ejendom ønskes tilsluttet til et vandværk, oplyser kommunen, hvilket vandværk, der er forsyningsmulighed fra. Det enkelte vandværk oplyser hvordan og hvornår tilslutning skal ske. Det er ligeledes vandværket, der oplyser om tilslutningsafgifter, m.m.

Vandværkerne skal oplyse Fredericia Kommune, når der tilsluttes forbrugere, der tidligere har haft egen vandforsyning. Kommunen vil efterfølgende vurdere, hvornår sløjfning af overflødig vandindvindingsanlæg skal være foretaget.

Beskrivelse af parametrene i den forenkede kontrol og kvalitetskrav til drikkevand fra ikke almene vandforsyningsanlæg.

Kimtal 22 °C

Højst tilladelige værdi ved forbrugers taphane: 200 pr. ml.

Kim er naturligt forekommende jord- og vandbakterier m.v., som lever af vandets organiske indhold. Kimtal 22 °C er udtryk for antallet af "kuldeelskende bakterier".

Et højt indhold af kim giver vandet dårlig holdbarhed. Forhøjet indhold af kim kan skyldes vækst i filtre og hydroforer mv. De er sjældent sygdomsfremkaldende, men grænseværdien er fastsat under hensyntagen til svage personer.

Forhøjet indhold af kim kan skyldes utætheder, hvor overfladevand har adgang til vandet - f.eks. ved boring eller rentvandsbeholder, eller hvis der har været foretaget arbejde, inspektion m.m.

Colibakterier (coliforme bakterier)

Må ikke forekomme i drikkevand = <1 pr. 100 ml.

Coliforme bakterier findes naturligt i jord, overfladevand og forrådnede planter, men ikke i drikkevand. Tilstedeværelse af coliforme bakterier i drikkevandet tyder derfor på en forurening - typisk fra overfladevand.

Coliforme bakterier er som regel ikke sygdomsfremkaldende i sig selv, men øger sandsynligheden for, at der også findes sygdomsfremkaldende bakterier i vandet, idet de trives de samme steder. Påvises coliforme bakterierne i vandprøven, skal der også analyseres for *E.-coli* bakterier. Colibakterier kan fjernes - eksempelvis ved kogning, men årsagen skal findes.

Termotolerante coliforme bakterier (*E.-coli*)

Må ikke forekomme i drikkevand = <1 pr. 100 ml.



Kaldes også fækale colibakterier og stammer fra tarmfloraen hos mennesker og dyr. E-coli bakterier kan være sygdomsfremkaldende, og en forurening med disse bakterier tyder på en frisk forurening af drikkevandet, der stammer fra husspildevand, fækalier, dyregødning eller lignende. Disse bakterier kan fjernes ved kogning, men årsagen skal findes.

Clostridium perfringens, herunder sporer

Må ikke forekomme i drikkevand = <1 pr. 50 ml.

Clostridium perfringens er en sporedannende tarmbakterie, der ved forekomst indikerer en ældre fækal forurening. Parameteren kan hjælpe med til at opklare, hvorfra en forurening stammer. Dyrkning af *Clostridium* kan evt. forlanges ved mistanke om overfladevandspåvirkning.

pH

pH værdien skal ligge imellem: 7 - 8,5.

pH er et udtryk for vandets surhedsgrad, således at pH = 7 svarer til neutral reaktion, over 7 er vandet basisk eller alkalisk, under 7 er det surt.

Ledningsevne

Min. 30 mS/m.

Ledningsevne eller konduktivitet er et udtryk for vandets indhold af opløste salte og benyttes som en hurtigmetode til kontrol af saltindhold.

Nitrat, NO₃

Max. 50 mg NO₃/l

For stort indhold af nitrat i drikkevand kan være sundhedsskadeligt, navnlig for spædbørn, idet nitrat i børns fordøjelsessystem bevirker, at ilttilførslen via de røde blodlegemer nedsættes, og børnene kan derved blive "cyanotiske" ("blå børn"). Der er desuden påvist en vis forøgelse i antal mavekræfttilfælde hos patienter fra områder med forhøjet nitratindhold i drikkevandet. Nitrat i vandet kan være tegn på forurening, og vandet bør derfor vurderes med omtanke. Visse steder i landet kan forekomst af nitrat dog være af geologisk oprindelse, bl.a. på grund af nedsivning gennem jordlag, der ikke reducerer eller tilbageholder nitrat, og det er da vigtigt at holde skærpet opsyn med vandets mikrobiologiske tilstand, lige som organiske mikroforureninger, specielt pesticider, vil kunne forekomme.

Totalt fosforindhold, P

Max. 0,15 mg P/l

Forekomst af fosfor i vand kan være tegn på forurening (tilløb af overfladevand/spildevand), men kan også have en geologisk oprindelse.

**Definitioner:****Vandforsyningsanlæg omfatter:**

- Vandindvindingsanlæg (boring/brønd/kildevæld med pumper og råvandsledninger).
- Vandbehandlingsanlæg (beluftning, filtre, rentvandstank, tekniske installationer, udpumpningsanlæg og evt. bygninger).
- Distributionsanlæg (Forsyningsledning, højdebeholdere og trykforøgerstationer).

Almene vandforsyningsanlæg:

- Vandværker som forsyner eller har til hensigt at forsyne mindst 10 husstande med vand.

Ikke-almment vandforsyningsanlæg:

- Vandforsyningsanlæg som forsyner mindre end 10 ejendomme. Disse vandforsyninger består som regel kun af en brønd eller en boring og betegnes som enkeltvandsindvindere.

Ikke-almment vandforsyningsanlæg kan også være anlæg:

- der forsyner offentlige eller private institutioner (skoler, sygehuse, kaserne, o.l.) samt kommercielle formål (restauranter, campingpladser, hoteller, o.l.),
- der forsyner virksomheder, hvor fødevarer behandles eller sælges, herunder vand til rengøring af malkeudstyr, m.v. samt køling af mælk,
- der forsyner virksomheder, hvor der fremstilles produkter (f.eks. lægemidler), der stiller særlige krav til vandforsyning,
- der forsyner andre virksomheder eller virksomheder med fast personale på mere end 5 personer,
- der leverer vand til tankvogne og tankskibe, som benytter vandet til drikke- og husholdningsbrug,
- der benyttes til vanding eller vaskning af spiselige gartneriafgrøder.

Tilsyn:

- Tilsyn består af løbende kontrol med drikkevandskvaliteten og periodevis kontrol med vandforsyningsanlæggets indretning og tilstand (teknisk og hygiejnisk tilsyn).

Boretilladelse:

- Tilladelse til etablering og prøvepumpning af nye vandindvindingsanlæg.

Indvindingstilladelse:

- Tilladelse til indvinding af grundvand til en bestemt anvendelse. Ændring af anvendelse kræver en ny indvindingstilladelse.

Beskyttelseszone:

- Tinglyst fredningsbælte omkring indvindingsboringer med forbud mod gødsugning samt anvendelse af gifte og bekæmpelsesmidler. Fredningsbæltet har typisk en radius på 10 m. eller mere.

Boringsnært beskyttelsesområde (BNBO)

- Område omkring en indvindingsboring, hvor kommunerne har beføjelse til at påbyde grundvandsbeskyttende foranstaltninger ud fra en konkret vurdering af beskyttelsesbehovet.

Indsatsområde over for nitrat.

- Område hvor kommunen har mulighed for at påbyde indsatser til reduktion af kvælstofbelastningen når der ligger en vedtaget indsatsplan.

BILAG 4
Vandværksvurderinger.