



Skovby Vandværk A.m.b.a.
Hørslevvej 9
8464 Galten

Anti-kalksystemer må opsættes på Skovby Vandværk

Kære Skovby Vandværk

Skanderborg Kommune har modtaget en ansøgning fra jer om opsætning af to elektroniske anti-kalksystemer på jeres vandværk.

Vores afgørelse

Vi giver hermed tilladelse til, at I installerer to elektroniske anti-kalksystemer af typen Vulcan på jeres vandværk Skovby Vandværk, beliggende Hørslevvej 9, 8464 Galten. Anti-kalksystemerne skal ultralydspåvirke al udpumpet vand fra Skovby Vandværk.

Da vi betragter ultralydspåvirkning af vand som værende videregående vandbehandling, har vi truffet afgørelse efter § 21 i Vandforsyningsloven (lovbek. nr. 1147 af den 24. oktober 2017).

I skal overholde en række vilkår, som er beskrevet nedenfor.

Vilkår

Når I opsætter anti-kalksystemerne, skal I:

1. opsætte systemerne som beskrevet i ansøgningen
2. sende information ud til forbrugerne, hvor der informeres om, hvornår I monterer systemerne. Vores afgørelse skal vedlægges.
3. inden næste generalforsamling lave en forbrugerundersøgelse for at belyse, om systemerne har haft en effekt. I skal på baggrund af forbrugernes besvarelser vurdere, om I skal fortsætte med behandlingen. Vi skal orienteres om undersøgelsens resultat pr. mail: Grundvand@skanderborg.dk
4. skal på ledningsnettet analysere for stofferne calcium, magnesium, bly, cadmium, chrom, kobber, nikkel og zink 3 måneder efter, at systemerne er sat op.
5. hvis der er en stigende tendens af indholdet af disse stoffer, kan vi vælge at øge analysehyppigheden.

Dato

11. april 2018

Sagsnr.: 13.02.02-K08-28-17

Din reference

Pernille Groth

Tlf.: 87947751

Telefontider

Man – ons: 10.00 – 13.00

Tor: 10.00 – 17.00

Fre: 10.00 – 13.00

Åbningstider

Man – ons: 10.00 – 13.00

Tor: 10.00 – 17.00

Fre: 10.00 – 13.00

Vi har som kommune ikke ansvar for eventuelle negative følgevirkninger på ledningsnettet mv., som følge af anti-kalksystemernes ultralydspåvirkning af drikkevandet.

Tilladelsen kan trækkes tilbage uden erstatning, hvis anti-kalksystemerne har negativ indflydelse på vandkvaliteten.



Jeres indsendte materiale

Beskrivelse af anti-kalksystemet

Formålet med opsætning af anti-kalksystemerne er at nedbryde kalkmolekylerne, så de bindes i en stabil molekylestruktur og holdes bundet i vandet. Herved aflejres de ikke i vandværkets rørinstallation.

Systemet består af to impulsbånd, som monteres omkring vandrøret afgang vandværk. En elektronisk mikrochip sender impulser via båndene, hvorved der skabes et elektronisk/ultralydspåvirkende felt. Feltet ændrer krystalliseringen af calcium og magnesium. Denne proces kaldes også elektroforese. Krystallerne bliver glattere og stangformede, og kan ikke længere bindes til hinanden. Jo mere stangformet krystallerne er, desto mere er den positive effekt af kalkforbyggelsen.

Kalken vil derfor fortsat være tilstede i vandet, men vil have mistet sin evne til at klæbe sig fast. Forventningen er, at forbrugerne kommer til at bruge mindre vaskepulver, sæbe til rengøring samt at de vil opleve en længere levetid på deres hårde hvidevarer.

Anti-kalksystemet er af mærket Vulcan.

Opsætning

Systemet, to impulsbånd med tilhørende elektronisk mikrochip, monteres uden på rørene afgang vandværk to steder på vandværket: lavtrykszonen og højtrykszonen. Da båndene placeres uden på rørene bliver der ikke ændret på vandværkets nuværende installationer, skyllefrekvenser, rutiner m.v. ligesom der heller ikke er nogen form for kontakt til vandfasen ved monteringen.

Illustration af systemernes placering findes i Bilag 1.

Miljømæssig påvirkning

Systemet ændrer ikke, som beskrevet i forrige afsnit, ved vandværkets nuværende vandbehandling eller procedure, hvorfor der ikke er risiko for påvirkning af miljøet.

Økonomi og finansiering

Leverandøren af systemet har ikke udarbejdet en økonomisk redegørelse. Det er individuelt hos den enkelte forbruger, hvor hyppigt hårde hvidevarer benyttes, hvor tit der vaskes tøj og gøres rent. Besparelsen ved opsætning af systemet, kan derfor ikke udregnes.

Anti-kalksystemerne med montering koster 42.282 kr. ekskl. moms, og betales fra vandværkets kassebeholdning. Købet medfører dermed ikke en direkte stigning i vandprisen hos den enkelte forbruger.

Dokumenteret effekt

Der er foreliggende ingen testmetoder som dokumenterer, hvorvidt systemet reducerer kalkaflejringer hos forbrugerne.

Anti-kalksystemets forventede virkning beror udelukkende på erfaringsudveksling og tilbagemeldinger fra tidligere kunder.

Sagens behandling

Udtalelse fra Styrelsen for Patientsikkerhed, Tilsyn og Rådgivning Nord (tidl. Embedslægerne)

Vi har spurgt Styrelsen for patientsikkerhed, om de har sundhedsfaglige indvendinger til opsætningen af systemerne:

”Et aggregat som den beskrevne kan ikke anses for at udgøre nogen sundhedsmæssig risiko. Det må anses for at være uden sundhedsmæssig betydning, at nogle kalkstrukturer og kemiske forbindelser eventuelt ændres, da der ikke er noget der taler for, at det ændrer kalkoptagelsen i den menneskelige organisme. Kalk optages først efter at være udsat for mavesækkens syre, hvor det optages som kalk-ioner (Ca⁺⁺).

Samlet set er der på det aktuelt eksisterende vidensgrundlag ikke forhold, der taler for, at ultralydsbehandling af vand medfører sundhedsmæssige risici. Der synes at være evidens for, at mennesker kan optage kalken fra vandet uanset hvilken kemisk form kalken er i. Der er næppe direkte sundhedsmæssige fordele ved anlægget.

Det er ikke muligt på det foreliggende at vurdere, om ultralydsbehandling af vand på det konkrete anlæg har den tilsigtede effekt, nemlig at reducere kalkudfældning i rør og installationer. Det er afgørende, at der ikke kun er en effekt umiddelbart efter udsættelse for vandbehandlingen, men at effekten fortsat er til stede hos slutforbrugeren.

Det må anbefales, at denne form for aggregater kun ibrugtages i projekt-sammenhænge, dvs. hvor der er mulighed for at foretage en egentlig monitorering af sluteffekten, dvs. effekten på kalkudfældninger i husholdningsredskaber, målbar effekt på udfældninger på flader, målbare effekt på sæbeforbrug mv. I en optimal forsøgsopstilling bør brugerne ikke vide, om vandet er behandlet eller ej, men de bør selvfølgelig kende projektets eksistens”, overlæge Danny Haimes ved Styrelsen for Patienssikkerhed, Tilsyn og Rådgivning Nord.

Vores vurdering

Vi finder ikke, at der er dokumentation for, at anti-kalksystemet har en effekt på kalkaflejringer hos den enkelte forbruger.

Omkostningerne ved opsætning af anti-kalk systemet er dog minimale, og har lille økonomisk konsekvens for jeres vandværk og forbrugere.

Undersøgelser indikerer, at kalk efter behandling med ultralydspåvirkning i højere grad udfældes som aragonit, se bilag 2.

Aragonit kan medføre opløsning af kalkaflejringer på indersiden af vandrør og i installationer, hvilket kan forøge frigivelsen af metaller såsom nikkel, bly, cadmium, krom, kobber og zink.

Derfor har vi valgt, at stille vilkåret om, at I skal analysere for disse stoffer på ledningsnettet 3 måneder at systemerne er opsat.

Analyserne skal sikre, at jeres forbrugere ikke får et øget indhold af metaller over drikkevandskravene i deres drikkevand.

Sammenholdt med at overlæge Danny Haimes udtaler, at der ikke er sundhedsmæssige risici forbundet med opsætning af systemet, samt at der ikke laves om på vandværkets procedure, vurderer vi, at anti-kalksystemerne kan monteres.

I kan overveje overlægens anbefalinger om, ikke at fortælle jeres forbrugere om, hvornår vandet er behandlet eller ej i forbindelse med vilkåret om forbrugerundersøgelse.

Forhold til anden lovgivning

Byggeloven

Vi vurderer, at opsætning af de to anti-kalksystemer ikke kræver en byggetilladelse.

Systemerne opsættes inden for eksisterende vandværksbygning, som hverken ændrer form eller udtryk.

Forholdet til internationalt beskyttet natur

Der findes ikke områder registreret med § 3-natur (naturarealer omfattet af naturbeskyttelsesloven) og/eller Natura 2000-områder (internationalt beskyttet natur) samt bilag IV-arter (internationalt beskyttede arter) i nærheden, som kan blive berørt af anti-kalksystemerne. Vi vurderer på baggrund af projektets beskedne omfang, at systemerne hverken vil medføre en væsentlig negativ indvirkning på beskyttede naturtyper eller levesteder for beskyttede arter. Afstande til § 3-natur, Natura 2000-områder samt kendte og potentielle forekomster af bilag IV-arter er undersøgt i forbindelse med vores vurdering.

Øvrig lovgivning

Inden I opsætter systemerne, skal I sikre at forhold til anden lovgivning er afklaret, herunder arbejdsmiljølovgivningen.

Klagevejledning

Afgørelsen kan, påklages til Miljø- og Fødevareklagenævnet af:

- Enhver, med retslig interesse sagens udfald
- Landsdækkende foreninger og organisationer, der som hovedformål har beskyttelse af natur og miljø, eller varetagelsen af væsentlige brugerinteresser inden for arealanvendelsen.

Hvis I ønsker at klage over denne afgørelse, kan I klage til Miljø- og Fødevareklagenævnet. I klager via Klageportalen. I finder et link til Klageportalen på forsiden af www.nmkn.dk. Klageportalen ligger på www.borger.dk og www.virk.dk. I logger på www.borger.dk eller www.virk.dk, ligesom I plejer, typisk med NEM-ID.

Klagen sendes gennem Klageportalen til den myndighed, der har truffet afgørelsen. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for myndigheden i Klageportalen.

Privatpersoner skal betale et gebyr på 900 kr. for at klage og virksomheder og organisationer skal betale et gebyr på 1.800 kr. for at klage. I betaler gebyret med betalingskort i Klageportalen.

Miljø- og Fødevareklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til det. Hvis I ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal I sende en begrundet anmodning til den myndighed, der har truffet afgørelse i sagen, i dette tilfælde Skanderborg Kommune.

Klagefristen udløber 4 uger efter, at afgørelsen er meddelt. Er afgørelsen offentligt bekendtgjort, regnes klagefristen dog altid fra bekendtgørelsen.

Søgsmål

Hvis afgørelsen skal indbringes for domstolene, skal det ske inden 6 måneder fra offentliggørelsen.

Bilag

1. Illustration af systemets opsætning på vandrørene
2. Vurdering af vandbehandlingsmetoden ”kalkknuseren”, Niels Peter Arildskov, COWI

Kopi sendt til

Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning: svana@svana.dk

DN Skanderborg Lokalkomite: DNSkanderborg-sager@dn.dk

Forbrugerrådet: fbr@fbr.dk

Danmarks Sportsfiskerforbund: post@sportsfiskerforbundet.dk

Styrelsen for Patientsikkerhed, Tilsyn og Rådgivning Nord: senord@sst.dk

Med venlig hilsen

Pernille Groth
Miljømedarbejder