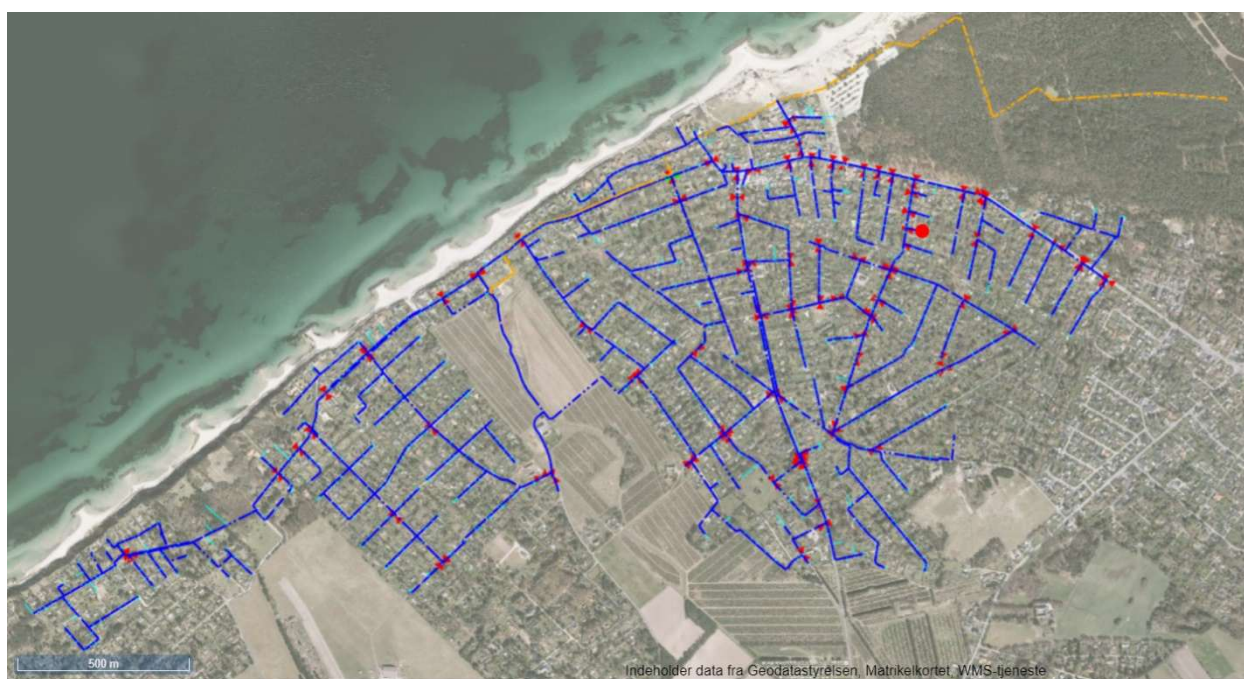


ORIENTERING NR. 42

August 2025



For bedre opløsning tryk på linket: <https://liselejevandgis.vandnet.dk/default.aspx>.

Andelsselskabet

Liseleje Vandværk

Vandværksvej 3, Liseleje

Administration og vagttelefon: Tlf. 88 44 05 15



Indledning	3
Vand, vandværk og vandledninger	3
Arbejdet i bestyrelsen	3
Arbejdet med ledningsnettet.....	4
Kloakering	4
Opgaverne over de næste tre år.....	4
Det langsigtede perspektiv.....	5
Overordnet plan for fornyelse af ledningsnettet.....	5
Ledningsnettets reelle værdi.....	5
Aktuel information	6
Forbrugere	6
Indfasning af nyt målersystem	6
Vandspild	6
Elforbrug herunder solceller.....	7
Vandkvalitet.....	7
Halsnæs Kommune	11
Om Verdensmål og Liseleje vandværk	13
Administration og forbrugsafregning.....	14
Administration	14
Adresseændringer og ejerskifte	14
Vandafgifter.....	14
Vandspild og afregning!	14
Andelshavernes ansvar.....	15
Vandingsregler	15
Opdatering af kontaktinformation.....	15
Teknik.....	15
Drift og overvågning	15
Vagtordning.....	16
Fra boring til forbruger.....	16
Boringerne i plantagen.....	16
Analyser og analyseresultater, Kontrolprogram.....	17
Vandmålere	18
Benchmark af Liseleje Vandværks Takster	18
Prisudvikling	20
Samarbejde med andre vandværker	21



INDLEDNING

VAND, VANDVÆRK OG VANDLEDNINGER

Det nye vandværk (bygget i 2017/18) bliver løbende vedligeholdt og teknikken holdes opdateret. Vi har et godt samarbejde med vores leverandører, og driften er stabil. Med den igangværende udskiftning af målere får både driften og forbrugerne nye muligheder (online aflæsning af forbrug og alarmer ved fejl).

Liseleje Vandværk er et lille vandværk. Og vi har de økonomiske og driftsmæssige udfordringer, der følger af dette, og af at det store flertal af forbrugerne er sommerhusbeboere som primært bruger vand ferier og weekend. Det betyder lille forbrug og mindre indtægt pr forbruger. Og vi har et stort ledningsnet, som vi skal vedligeholde. Det tvinger os til at have relativt høje takster. Investeringen i den totale fornyelse af vandværket i 2017/18 blev lånefinansieret, hvilket også afdrages løbende.

Vedligeholdelsen og fornyelsen af ledningsnettet er langt den største udgiftspost for Liseleje Vandværk. Bestyrelsen følger en langsigtet strategi for renovering af ledningsnettet, og vi har nogle ledningsudskiftninger, vi længe gerne har villet prioritere. Kloakering og udskiftning af hovedledningen på Hyllingebjergvej kom dog i vejen for disse planer. Det er en stor investering, men udskiftningen bliver gennemført over den almindelige drift – uden at det bliver nødvendigt at optage nye lån, som vi drøftede på generalforsamlingen i 2023.

Det positive er så, at vi har godt vand. Vi har i årevis haft småudfordringer i forhold til et par mindre betydende grænseværdier, men det bliver håndteret, vandet smager godt, og vi får ros af kommunens tilsyn. Vandkvaliteten er fortsat tilfredsstillende. Vi har generelt været forskånet for alvorlige vanskeligheder med pesticider, PFAS eller nogle af de andre giftstoffer, som de seneste år har skabt store udfordringer for andre vandværker. Vi har selvfølgelig fortsat brug for nøje at følge udviklingen for stoffer som NVOC, DMS, PFAS, og har et fast måleprogram. Se aktuel status nedenfor.

ARBEJDET I BESTYRELSEN

Vi føler os godt rustede til forsat god udvikling. På de interne linjer blev bestyrelsen ved sidste generalforsamling styrket med tre nye medlemmer. Yderligere indtrådte en suppleant allerede i august. Alle er meget kvalificerede og har bidraget overordentlig positivt til arbejdet i bestyrelsen. Og det er der brug for! De større vandværker har fast personale til drift og kundebetjening. Det har vi ikke! Vi køber os naturligvis til bistand med administration og drift, men bestyrelsen trækker et stort læs.

Arbejdet i en vandværksbestyrelse er indimellem udfordrende men også givende og hyggeligt. For at sikre, at vi kan fortsætte den gode udvikling, og også fremover kan levere lokalt vand fra eget vandværk, vil vi gerne invitere nye friske kræfter ind i bestyrelsen. Aldersgennemsnittet i bestyrelsen er – på trods af de nye kræfter – foruroligende højt. Og tre stærke kræfter kan vi ikke trække på længere: Tom Falk Hansen, der er en stærk teknisk kapacitet, har ikke længere hus i området, og har derfor trukket sig fra bestyrelsen. Lise Cross er indtrådt i stedet. Thea Wulff Olesen, der i en årrække var formand, tog en suppleantpost sidste år for at sikre kontinuiteten, men takker nu endeligt af. Stor tak til Tom og Thea for indsatsen gennem mange år! Også tak til Jan Heisterberg-Andersen, der blev indvalgt i bestyrelsen sidste år, men nedlægger sit mandat og ønsker at udtræde af bestyrelsen ved generalforsamlingen. Jan har haft særlig fokus på solenergi, men har derudover trukket et stort læs med

mange opgaver indenfor bl.a. it, driftsoptimering og revision af beredskabsplan.

Så vi skal, udover de bestyrelsesmedlemmer som er på valg, også finde et nyt medlem og to suppleanter.

ARBEJDET MED LEDNINGSNETTET

KLOAKERING

I foråret 2025 gik Halsnæs Forsyning efter flere forsinkelser i gang med de første faser af den planlagte kloakering fra centrum af Liseleje til Strandager (Æblestien). For vandværket er det væsentligste, at dele af anlægget sker på Hyllingebergvej, hvor vi har en gammel hovedledning løbende mod øst til Liseleje by og mod vest.

Da hovedledningen til byen er/var en næsten 100 år gammel jernledning, valgte vi – af hensyn til forsyningssikkerheden – at lade ledningen udskifte, inden kloakeringen gik i gang. Det forventes, at der efter kloakeringen sker en samlet renovering af belægningen. Råvandsledningen, der også løber under Hyllingebergvej, er meget nyere og desuden af plastic og derfor mindre skrøbelig.

Vi afsluttede vores arbejde med de første faser ved årsskiftet 2024/25. Udskiftningen blev foretaget ved styret underboring, så omfanget af grave- og asfaltopgaver kunne minimeres. Udgifterne til dette blev knap 1,6 mio. kr. (ex moms).

Vi forventer, at arbejdet med udskiftning af den resterende del af jernledningen, skal igangsættes i efteråret, og forventer en lignende udgift til den sidste del.

Selvom vi har udvist rettidig omhu i forhold til Hyllingebergvej, så slipper vi ikke helt for forstyrrelser. Vejene er smalle, og lejlighedsvis må en vandledning omlægges for at skabe plads til gravearbejdet. I skrivende stund har kloakentreprenørerne foreløbig beskadiget 5 stikledninger og en hovedledning. Skaderne repareres typisk meget hurtigt, men kortvarige afbrydelser kan ikke undgås. Også fiberforbindelsen til vandværket har været beskadiget og var ude af drift i 14 dage.

OPGAVERNE OVER DE NÆSTE TRE ÅR

Med den nødvendige prioritering af Hyllingebergvej har der ikke været økonomisk luft til ret mange planlagte opgaver. Kun er der sket udskiftning af en enkelt af de tilbageværende strækninger med skrøbelige Eternitrør.

Vi har derfor fortsat en pukkel af presserende vedligeholdelsesopgaver for ledningsnettet. På Nordvestvej vil vi gerne have omlagt en vandledning, der i dag løber under et hus. Vi har også få Eternitledninger tilbage. Disse ledninger vil vi gerne vil have udskiftet snarest muligt, fordi Eternitten kan flække på tværs og skabe store vandbrud. Endelig har vi en ledning ved Topstien, som vi ønsker at udskifte. Omkostningerne ved disse projekter, der vil blive gennemført hurtigst muligt, når ledningen under Hyllingebergvej er fuldført, skønnes at blive i omegnen af 1,6 millioner kr.

DET LANGSIGTEDE PERSPEKTIV

Liseleje Vandværks ledningsnet er på 32 km og bestyrelsen har over en årrække arbejdet på at kortlægge ledningsnettets alder og tilstand ud fra oplysninger om udbygningen af områderne, flyfotos, oplysninger om ledningsmaterialer med mere. I den forløbne periode har vi fortsat arbejdet og har efterhånden et ganske godt grundlag for planlægning.

OVERORDNET PLAN FOR FORNYELSE AF LEDNINGSNETTET

Vi følger vi den strategi for ledningsrenovering, der blev formuleret i 2021. Se tidligere numre at Orientering.

Vores ledningsnet er opbygget over en årrække, i takt med at sommerhusområderne i Liseleje er blevet udstykket, og med meget forskellige materialer: Fra jern og Eternit til forskellige plastmaterialer. Se Orientering nr. 40 for en overordnet oversigt.

Oplysningerne er registreret digitalt i et såkaldt GIS-system: Rambøll Graff (som forbrugerne også har adgang til en del af via en web-side, jf. forsiden).

For nyere anlæg har vi de nøjagtige data. Og for de ældre ledninger har vi nu data, der måske ikke er perfekte, men som dog kan anvendes som grundlag for planlægning. Efter de seneste afklaringer tyder meget på, at vi har en helt OK tilstand, når ovennævnte pukkel af presserende opgaver er løst.

Der har været store årlige udsving, men gennemsnitligt er omkring halvdelen af vores indtægter de seneste år brugt på fornyelse af ledningsnettets. Så det er naturligvis vigtigt at få en indikation af, hvor stor del af vores ledningsnet vi skal forny over de kommende årtier, så vi ikke pludselig opdager, at en meget stor del af ledningsnettets ikke længere 'kan klare den' og straks må udskiftes. Derfor har vi sammenholdt vore data om de forskellige dele af ledningsnettets alder med oplysninger om de forskellige ledningstypers forventede levetid, og set på den forventede levetid for de forskellige ledningsstrækninger.

Vi har endnu ikke en præcis plan for ledningsudskiftninger efter Hyllingebjergvej og de øvrige nævnte, men vores data viser overordnet, at 13,7 km kan forventes at udløbe frem til 2045. Det vil sige, at hvis vi i gennemsnit fornyer 600 – 700 meter om året, kan vi forny de strækninger, der forventes at udløbe over de næste 20 år. Dette er en overkommelig opgave. Så når de aktuelle udfordringer beskrevet ovenfor er klaret, er der ikke nødvendigvis nye pukler.

I den efterfølgende 25 års-periode (2045-2070) udløber den forventede levetid for kun 7 km ledningsnet. Sandsynligvis behøver vandværket i den periode derfor kun at forny 300 meter om året.

LEDNINGSNETTETS REELLE VÆRDI

I opgørelser over Liseleje Vandværks aktiver, som disse fremgår af årsrapporten, har vi ikke hidtil kunnet opgøre ledningsnettets reelle værdi. Og af regnskabstekniske grunde kan vi nok heller ikke gøre det fremover for hele det gamle net.

I regnskabet er anlægget af nye ledninger i mange år blevet straksafskrevet, fordi det var det enkleste for et lille vandværk. Men egentligt strider det mod sund økonomisk fornuft, da vandledninger er det



aktiv, der holder længst. Vandledninger, der nedlægges i dag, har en forventet levetid på 100 år. Omkostningen ved at forny 1 km hovedledning er i gennemsnit mindst 1,3 millioner kr. Ud fra oplysningerne om alder og forventet levetid på de enkelte ledningsstrækninger har vi vurderet, hvornår ledningstrækningernes levetid udløber.

Da en nyanlagt hovedledning på 1 km, som har en forventet levetid på 100 år, har en værdi på 1,3 millioner kr., har 1 km hovedledning, hvis forventede levetid udløber om 50 år den halve værdi – altså 0,65 millioner. På denne måde har vi beregnet, at ledningsnettets reelle værdi er 17,4 millioner kr. Vi har desuden 2,2 km råvandsledning fra indvindingsområdet i plantagen til værket. Hvis vi medtager råvandsledningen, kan ledningsnettets samlede reelle værdi beregnes til 18,6 millioner kr.

Hvis vi regnskabsteknisk kunne aktivere og afskrive på det eksisterende ledningsnet, ville det kun være cirka 2 km af ledningsnettet, der burde afskrives helt (det drejer sig bl.a. om nogle ledninger af Eternit). Resten af ledningsnettet kunne vi afskrive med 13.000 kr. per km (=værdien af en nyanlagt vandledning divideret med 100) om året. Herved kunne vi beregne, at den årlige "afskrivning" på ledningsnettet inklusive råvandsledningen er 418.000 kr. Det er således et tal i den størrelsesorden, vi skulle forvente at anvende på ledningsrenovering årligt, i gennemsnit.

AKTUEL INFORMATION

FORBRUGERE

Alle Liseleje Vandværks forbrugere er samtidig andelshavere. Vi har nu 1477 målere/andelshavere.

INDFASNING AF NYT MÅLERSYSTEM

Vandværket er i gang med gradvist at udskifte vandmålerne hos andelshaverne. Periodevis afprøvning/udskiftning af målere er et lovkrav. Vi benytter i denne omgang lejligheden til at indføre ny funktionalitet. Hvor de gamle målere blev aflæst årligt, aflæses de nye flere gange i døgnet via 5G nettet. Hvis målerne registrerer uventet vandforbrug, som kan være forårsaget af lækage, kan information om nå vandværket og andelshaverne. Med de nye målere kan andelshavere på daglig basis følge med i eget vandforbrug via en webside, og desuden opsætte alarmer

Budgetmæssigt planlægger vi med en udskiftning over 10 år. Efterhånden som eksisterende målere bliver for gamle, sker der udskiftning. Udskiftningen sker typisk i form af partier. Dog vil vi nogle gange vælge at udskifte alle målere på en vej, selv hvis enkelte tilhører andre partier end de øvrige på vejen. Desuden kan der gives mulighed for at andelshavere bestiller tidligere udskiftning mod egenbetaling, (Se forslag til takstblad).

VANDSPILD

Frosne, senere optøede udendørs vandhaner er en ofte forekommende årsag til vandspild hos forbrugerne. Der ses også hvert år, skader i huse, hvor ejerne har glemt af frostsikre. Vandbrud indendørs medfører ofte meget alvorlige skader, Der har i foråret 2025 været mere end en håndfuld frostska-



Pludselige fejl kan man næppe sikre sig 100 % imod. I forhold til ledningsnettet, har den største udfordring dog historisk ligget i mindre (uopdagede) lækager, hvor der over tid kan sive store mængder vand ud i jorden. Overvågningen af dette hviler i dag hovedsagelig på målinger af natforbrug. I skrivende stund viser målinger af dette, at der ikke er vandtab af betydning.

Vort nye målersystem giver os potentielt mulighed for 'intelligent overvågning' af ledningsnettet. Ledningsnettet er i dag opdelt på tre områder: VEST, SYD og ØST, hvilket kun giver en meget grov indikation af lokaliteten, når der er mistanke om vandbrud. Vi planlægger at supplere dette med en opdeling i sektioner, som adskilles med sektionsmålere. Når alle forbrugsmålere, indenfor en sektion, er af den nye type, med aflæsning via 5G nettet, vil vi få mulighed for at opdage, hvis der er en læk i sektionen.

ELFORBRUG HERUNDER SOLCELLER

Som det fremgik af Information nr.41, 2024, så har prisen på elektricitet varieret kraftigt de sidste fem år især under påvirkning af Ruslands angreb på Ukraine. Prisen er nu på samme niveau som tidligere. Vandværket betaler ikke energiafgift og moms, hvilket for private husholdninger udgør halvdelen af prisen.

Vandværket installerede i begyndelsen af 2023 et solcelleanlæg bestående af 42 paneler med en nominel effekt på 15 kW. Panelerne er placeret på selve vandværket ovenpå en gammel vandtank. Der produceres især energi fra april til september, og energien bruges på vandværket til rensning og udpumpning. Overskydende energi sælges til nettet. Solcellestrøm kan ikke udnytte til oppumpning, da borerne ligger ude i plantagen.

På årsbasis produceres ca. 1/3 af energiforbruget på vandværket af solcellerne. Årets samlede forbrug reduceres derfor fra brutto 48 MWh til 33 MWh.

Den solgte el-energi udgør 4,5 MWh, hvilket er et svagt fald fra 2023, hvor tallet var 5,5 MWh. Ordningen med elhandelsselskabet medfører kun udbetaling, når den akkumulerede værdi af salget overstiger kr.500,-, hvilket er sket én gang i 2024. I bedste måned var værdien kr.275,- hvorfra fratrækkes en månedlig omkostning på godt kr.23. Værdien for os ligger altså i eget-forbruget, ikke i salg.

Optimering af omkostningen til el kan omfatte stop for oppumpning i dyre perioder (kl.17-21, måske 24), hvilket nu er muligt med styringsanlægget efter en opgradering.

Opstilling af et batteri dels til forskydning af forbruget, dels forbrug af solcellestrøm om sommeren efter solnedgang, overvejes. Men fordi energien for vandværket (Vandværksvej) afregnes uden elafgift og moms, så er regnestykket klart dårligere end for en privat forbruger. Anskaffelsespris vil være over kr.65.000 ekskl. moms (hvilket svarer til mellem 150 og 200% af årets elregning).

VANDKVALITET

Hvert år bliver der i overensstemmelse med myndighedskravene foretaget en række kontroller af vandkvalitet. Kravene til vandkvalitet og til kvalitetsmålingerne er fastlagt i *Bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg*. Prøver og analyser gennemføres efter et



kontrolprogram, godkendt af kommune. Der bliver 6 gange om året taget prøver hos henholdsvis forbrugere, på vandværket. Der bliver hvert andet år taget prøver på vandboringerne i plantagen,

Prøvetagning og analyser udføres af Dons Laboratorium.

Analyseresultater generelt, ledningsnet

Vores analyseresultater kan findes i databasen [Jupiter](#). Jupiter er De Nationale Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland (GEUS)'s landsdækkende database for grundvand og drikkevand. Alle tidligere vandanalyser for Liseleje Vandværk og for boringerne kan findes via dette link: [Vandanalyser Liseleje Vandværk](#).

Liseleje vandværks vand beskrives generelt som 'klart, farveløst/gulligt, lugtfrit og med normal smag'.

Vandets hårdhed

Vandet i Liseleje betegnes som "middelhårdt" – med 'dH-værdier omkring 10 grader dH'.

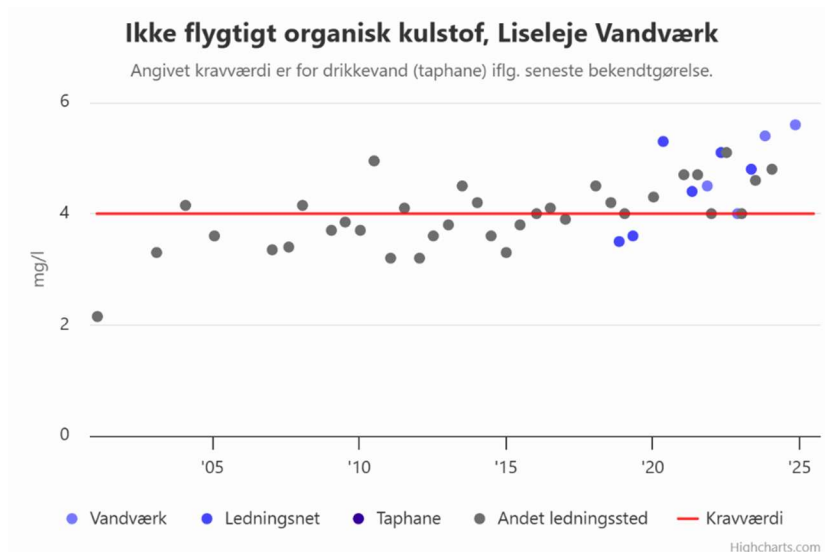
Hårdhedsgraden for det leverede vand de senere år ligget ret stabilt omkring 10 grader dH. I mange andre egne af landet, hvor man har 'hårdt vand', som kan være op til 25-30 grader dH, blødgør man netop til hårdhedsgraden '10 grader'.

Organiske stoffer i vandet

Vi har en særlig opmærksomhed overfor NVOC (non-volatile-organic-carbon), hvor der er fundet værdier over den fastsatte grænseværdi.

Grænseværdien er 4 mg/L og der er ved prøver fundet værdier op til 5,9 mg/L. Seneste værdi for juni 2025 er 5,1 mg/L. NVOC er et naturligt forekommende stof, der typisk kommer fra humuslag, som regnvandet passerer ned til indvindingsboringen. NVOC ses flere steder ved Sjællands nordkyst. Det spiller muligvis ind, at der er tale om gammel havbund. NVOC nedbrydes ikke ved den almindelige vandbehandling på værket, og det fortsætter derfor ud til forbrugeren. Vi har med Kommunen aftalt en udvidet kontrol for NVOC. Vi har udvidet vores kontrolprogram med yderligere 2 årlige målinger for NVOC på forbrugsnettet. Vi følger udviklingen og hvis det viser sig nødvendigt, findes også forskellige renseteknologier for fjernelse af NVOC.

Kravet til NVOC har ikke en direkte sundhedsmæssig betydning. Rundt omkring i landet gives der dispensation – også for højere værdier, end vi har med at gøre. Stofferne kan medføre misfarvning af vandet og kan være grobund for bakterievækst. Disse gener ser vi dog ikke.



NVOC, juni 2025 – alle data registreret hos GEUS

NVOC er, som det ses af figuren, ikke noget nyt problem i Liseleje. Også mange år tilbage var man opmærksom på, stoffets tilstedeværelse.

Jern

Der er jern i råvandet, når det hentes i grundvandsboringerne. Vandværket renser for jern. Jernindholdet hos forbrugerne er ca 0,1 mg/L. Grænseværdien er 0,25 mg/L

Mangan

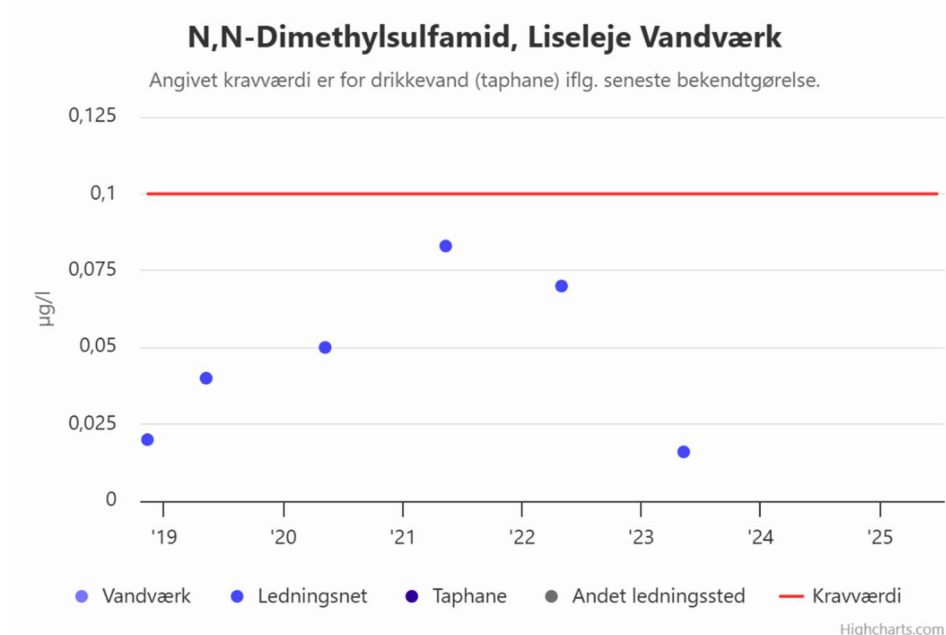
Der er mangan i råvandet, når det hentes i grundvandsboringerne. Vandværket renser for mangan. Manganindholdet hos forbrugerne er mindre end 0,01 mg/L. Grænseværdien er 0,05 mg/L

DMS N,N-Dimethylsulfamid pesticider og pesticidrester

Der har de seneste år været fokus på DMS, N,N-Dimethylsulfamid. Der er på ledningsnettet foretaget 8 målinger med værdier fra 0,02 til 0,11 µg/L. Grænseværdien er 0,1 µg/L. DMS kan være nedbrydning fra pesticider og kan stamme fra træbeskyttelsesmidler, og som er trængt ned til grundvandet. Halsnæs kommune har opmærksomhed på at vandet til forbrugerne overholder kvalitetskontrollen. Seneste værdi er målt til 0,018 µg/L.

Liseleje vandværk har tidligere lavet en folder, husstandsomdelt, med råd til haveejeren om ikke at bruge pesticider i haven og opfordring til at male med skånsomme træbeskyttelsesmidler. Vi er også, sammen kommunens øvrige vandværker, med i en kampagne om 'giftfri haver'.

DMS er et af de hyppigst forekommende pesticider i vores drikkevand.



N,N-Dimethylsulfamid, DMS, juni 2025 – alle data registreret hos GEUS. Seneste værdier fra juni 2025 og 2025 fremgår endnu ikke.

PFAS-stoffer

Liseleje Vandværk seneste analyse for PFAS-stoffer i drikkevandet er foretaget maj 2025.

PFAS, sum af 22 stoffer er målt til < 0,1 µg/l, grænseværdien er 0,1 µg/l.

Sum af PFOA, PFOS, PFNA og PFHxS er målt til < 0,002 µg/l, grænseværdien er 0,002 µg/l.

Så 'alt vel'.

Der er i 2022 fundet en lille forekomst af PFAS-stoffer i vandet – men klart under grænseværdien.

PFAS-stoffer i naturen og vandet har stor bevågenhed og der bliver kontrolleret for PFAS over hele landet samt i store dele af EU. PFAS vurderes problematiske, da mange af stofferne er svært nedbrydelige, mange er mobile i vandmiljøet og nogle PFAS er skadelige og kan ophobes i planter, dyr og mennesker. Der arbejdes pt. på en samlet løsning for anvendelsesbegrænsning af PFAS-stoffer i hele EU... men det kan vist have lange udsigter!

Vi holders selvfølgelig øje med udviklingen, og kontrollere for PFAS mindst en gang om året.

PFAS tæller tusindvis af forskellige industrikemikalier, der har været brugt i et utal af produkter på grund af deres vand- og fedtafvisende egenskaber. De kaldes også for fluorstoffer eller evigheds-kemikalier, fordi de på grund af deres meget stærke kulstof-fluor-forbindelser stort set ikke nedbrydes i hverken mennesker eller miljøet. PFAS ophober sig i menneskers blod og organer, hvor de kan medføre øget risiko for en lang række negative helbreds-effekter. Flere PFAS-stoffer er blandt andet hormonforstyrrende og kræftfremkaldende. (Fra Watertech, juni 2022.)

Kilder til PFAS-forureninger er mange og én af dem er brandøvelsespladser. Der er udviklingsprojekter i gang for at finde oprensning-metoder. Det vurderes at ikke alle PFAS forurenede grunde behøver

oprensning.

HALSNÆS KOMMUNE

Halsnæs Kommune har tilsynspligten for Liseleje Vandværk. Vi har en løbende og tæt dialog med Halsnæs Kommune.

Halsnæs kommune foretager jævnligt tilsyn med vandværket. Seneste tilsyn var maj 2024 og Tilsynet gav udtryk for generel tilfredshed. I forhold til fund af DMS og TFA har vi med kommunen aftalt en indvindingsstrategi, så vi indvinder lidt mindre vand fra boring 5 end de øvrige, og at vi blander vandet fra boringerne.

BNBO, Boringsnære beskyttelsesområder, tinglysning!

Under det lovbestemte BNBO arbejde i 2024 (Boringsnære beskyttelsesområder) bekræftede Naturstyrelsen, at der i plantagen ikke anvendes pesticider. Kommunen har søgt at få tinglyst denne aftale, hvilket dog ikke lader sig gøre. HVIS Naturstyrelsen på et tidspunkt skulle finde på at sælge plantageområdet, skal vi indgå aftale med den nye ejer om beskyttelse af vores borer.

Halsnæs Kommune. Vandforsyningsplan 2024-34

Vandværket deltager i kommunens arbejde med at udvikle vandforsyningsplan 2024-2034.

Planen har disse fokusområder, i uprioriteret rækkefølge:

- Forsynings sikkerhed og forsyningsstruktur
- Grundvandsressourcen og vandforbrug
- Vandkvalitet.

Der er i kommunen 2 større vandforsyninger og 5 mindre, som sammen deltager i arbejdet. Vandværkerne har indbyrdes nødforsyningstilslutninger til hinanden. Behovet for yderligere tilslutninger overvejes, og det undersøges også, hvor meget vand vi i givet fald kan hente hos hinanden.

Liseleje vandværk har nødforbindelser til Asserbo By Vandværk og til Halsnæs Forsyning. Vi må forvente, at vi fremover i endnu højere grad skal deles om grundvandsressourcen. Der må forventes et øget vandbehov, og at vandkvaliteten i flere områder kan vise sig mindre god, blandt andet grundet pesticidrester.

VAND PÅ TVÆRS 'Fremtidssikret Grundvandsbeskyttelse i Nordsjælland 2024-26' er et partnerskab mellem Region Hovedstaden, Helsingør, Halsnæs, Gribskov og Hillerød.

Der er behov for mere vandindvinding i Nordsjælland. En undersøgelse har vurderet, at der i Halsnæs kommune er en grundvandsreserve på ca. 2,6 mio. m³/år.

I forbindelse med udviklingsarbejdet er der gennemført spørgeskemaundersøgelse hos vandværksbestyrelserne og behov for viden, rekruttering til bestyrelser, behov for samarbejder mv. Resultatet af undersøgelsen er på vej. Der er også lavet en 'Håndbog for etablering af nye borer' hvis vi en dag får brug for dét.



3-parts aftalen og grundvandet

Halsnæs kommune har nedsat et §17 stk. 4-udvalg i Halsnæs Kommune.

Udvalget skal undersøge, hvordan Halsnæs Kommune gennem en involverende proces kan arbejde med frivillig omlægning af landbrugsjord til natur, vandløb og faunapassager. Udvalget har ingen beslutningskompetence, men fungerer som et rådgivende udvalg under byrådet.

Vandværkerne er repræsenteret ved 'Kontaktudvalget for Vandværker's formand. I forbindelse med 3-parts forhandlingerne er det vigtigt også at sikre grundvandsbeskyttelsen.

Kontaktudvalget for Vandværker i Halsnæs Kommune

Udvalget er netop igen blevet aktivt efter en noget stille periode.

Medlemmer er Asserbo by vandværk, Kregme vandværk, Ølsted Strands vandværk Halsnæs vandforsyning, Halsnæs Forsyning, Vinderød Vandværk, Liseleje Vandværk, og også Asserbo vandværk, som har adresse i Gribskov kommune; men også forsyner i Halsnæs kommune

Kontaktudvalgets prioriterede opgaver er.

- Nødforbindelser/forsyningssikkerhed. Overblik over forbindelser og også hvilke overskydende kapaciteter de enkelte vandværker har.
- Identificering og nedlæggelse af overflødige brandhaner. Brandhaner med stillestående vand kan være bakteriebomber. Mange små brandhaner er unødvendige for beredskabet og bør derfor nedlægges.
- Nyt fælles regulativ. Der er kommet nye regler for regulativers indhold og vandværkerne kan med fordel udarbejde et fælles regulativ, kontaktudvalgets bestyrelse arbejder på et forslag som derefter rundsendes til kommentering mv.

Halsnæs Forsyning, Kampagne for giftfrie haver

Halsnæs Forsyning tog i løbet af 2024 initiativ til en kampagne om at undgå forgiftning af grundvandet. De første initiativer har været omtalt i Sjællandske Nyheder. Yderligere har der været opslag på hjemmeside, den trykte presse og på Facebook.

Alle kommunens vandværker er inviteret til at deltage.

Højdepunktet var en stand på Krudtværksfestivalen i maj 2025. Vi uddelte små pakker med blomsterfrø - 'vild med vilje' og med en opfordring til 'sprøjtefri haver'. Det gav anledning til små snakke med de forbipasserende om grundvandskvalitet og grundvandsbeskyttelse. På standen var der også vandsmagning. *Vandværksvandet fra lokalområdet var klart det mest velsmagende*

Samarbejdet fortsætter og efteråret 2025 diskuteres omfang og indhold af videre initiativer for sprøjtefri haver.

12

råd til en sprøjtefri og giftfri have



Anlæg af nye plantebede og belægninger

1. Jorden skal være helt ren, inden du planter i et nyt bed eller laver en belægning
2. Undgå bar jord mellem planterne¹
3. Undlad bede og arealer med skærver og ral²
4. Fuger mellem fliser skal være smalle og fyldte med fugemateriale.

Renhold af plantebede og belægninger

5. Fjern ukrudtet ofte og helst lige når det spirer frem³
6. Efterlad ikke ukrudtet i plantebedet eller på belægningerne
7. Rodstik mælkebøtter dybt, så de ikke skyder igen
8. Accepter lidt ukrudt i græsplænen
9. Fej jævnlige fliser for jord og planterester.

Bekæmpelse af skadedyr

10. Sørg for gode vilkår for fugle og insekter i din have⁴

Anden giftig kemi!

11. Vælg miljøgodkendt maling, for eksempel Svanemærket, til udendørs træværk! Dæk af på jorden når du maler. Hæld ikke malingrester i afløbet, men aflever på genbrugspladsen.
12. Aflever sprøjtemidler, kemikalier og gamle giftige malingsrester på genbrugspladsen

Gode råd,
Liseleje Vandværks folder om sprøjtefri haver, 2022

OM VERDENSMÅL OG LISELEJE VANDVÆRK

Liseleje Vandværks bestyrelse foretog i 2021 en systematisk gennemgang af alle FN's verdensmål for at se, hvilke tiltag vi bør sætte i søen. 2023 reviderede vi vores valg.

På vandværkets hjemmeside findes oversigt en oversigt over de mål og delmål, der er mest relevante for os: [Verdensmålene og Liseleje Vandværk](#).

Vores seneste prioritering er på overvågning af vandforbrug og af vandkvalitet. Vi har i det forgangne år gennemført analyser af vores energiforbrug og indsats for at mindske det. Vi har haft samarbejde og erfaringsudveksling med nabovandværkerne, også med henblik på grundvandsbeskyttelse. Vi vil gerne udvide informationen og dialogen med vores forbrugere om vandets kvalitet.





ADMINISTRATION OG FORBRUGSAFREGNING

ADMINISTRATION

Daglig administration og betjening af forbrugerne foretages af AM Regnskab, der også står for bogføring og fakturering mv.

AM Regnskab ApS

Nørrebrogade 131

7000 Fredericia

E-mail: administration@liselejevand.dk

Kontortid: mandag til fredag: 10-14. onsdag også 16-17.

ADRESSEÆNDRINGER OG EJERSKIFTE

Flytning eller ejerskifte skal hurtigst muligt meddeles til AM Regnskab, så misforståelser omkring ejendommens ejerforhold undgås. Ved ejerskifte sørger AM Regnskab for flytteopgørelse. AM Regnskab vil altid sende information og fakturaer til den, der er registreret som andelshaver.

VANDAFGIFTER

Andelshaverne modtager i slutningen af januar en årlig opkrævning, der omfatter en fast afgift, betaling for forbrugt antal m³ vand og miljøafgift pr. m³. Opkrævningen omfatter tillige en à conto betaling for det kommende år. Betalingen forfalder til betaling den første hverdag i februar måned. Hvis man ikke har modtaget opkrævning, skal vandværkets administration kontaktes. For at undgå rykkerskrivelser og gebyrer eller i værste fald afbrydelse af vandforsyningen ved manglende betaling er det en god ide, at tilmelde betalingen til NETS. Dette gælder især andelshavere med bopæl i udlandet. Det bemærkes, at den faste afgift opkræves for hver boligenhed (én enhed: pr. sommerhus, pr. énfamiliehus, samt for hver udlejningsenhed og pr. hotellejlighed). Mindre erhvervsvirksomheder betaler en enhed.

Vandafgifterne opgøres på grundlag af de målerdata, der registreres på ejendommens vandmåler. Aflæsningen af måleren sker i forbindelse med årsskiftet, hvor aflæseren i bil kører gennem hele området og aflæser elektronisk.

VANDSPILD OG AFREGNING!

Der er mulighed for at få eftergivet omkostningerne ved vandspild udover 300 m³ + normalforbruget, hvis vandspildet skyldes brud på skjulte vandledninger, forbrugeren er uden skyld i dette og har slukket for vandet, så snart lækagen er opdaget. Nærmere oplysninger fås ved henvendelse til vandværket.

Andelshaverne gøres opmærksom på, at der hos en del forsikringsselskaber kan tegnes forsikring mod brud på skjulte rørføringer samt skade på installationer, der har medført vandspild. Forsikringsdækning kan i givet fald også omfatte registreret vandspild faktureret af vandværket. Hvis dækning for vandspild er opnået gennem forsikringen, kan der naturligvis ikke tillige søges om dækning via vandværket, jf. ovenstående. Vedrørende vandafledning (spildevand) henvises til Halsnæs Forsyning.

Andelshaverne opfordres til løbende at aflæse vandmåleren og straks rette henvendelse til vandværket,



hvis der registreres et unormalt stort vandforbrug.

ANDELSHAVERNES ANSVAR

Andelshaveren er, jf. vandværkets regulativ, ansvarlig for stikledning fra ejendommens skel, målerbrønd og installationer i målerbrønden med undtagelse af selve måleren. Andelshaveren skal selv dække omkostninger ved arbejder på disse dele. VVS-arbejder på ejendommens installation skal således ske i overensstemmelse med regulativets regler.

VANDINGSREGLER

1. Al vanding af plæne er strengt forbudt.
2. Havevanding med slange (ikke plæne) er tilladt hver anden dag mellem kl. 19 og 21 – lige numre på lige datoer og ulige numre på ulige datoer.
3. Overtrædelser af disse bestemmelser, der gælder indtil videre, kan i henhold til vedtægterne straffes med bøde og kan i gentagelsestilfælde medføre afbrydelse af vandforsyningen

OPDATERING AF KONTAKTINFORMATION

I 2017 blev vedtægterne revideret, så kommunikationen med andelshaverne derefter kan ske via mail. Desuden benyttes hjemmesiden <https://www.liselejevand.dk/> i kommunikationen. Tilmelding til mail sker via hjemmesiden. Andelshaverne er selv ansvarlige for at tilmelde sig. Det sker IKKE automatisk. Husk også at rette adressen ved ændret mailadresse eller ejerskifte. Indkaldelse til generalforsamling og udsendelse af anden information, som her Orientering, sker via mail.

Yderligere opfordrer vi **kraftigt** til at registrere et, eller helst flere, mobiltelefonnumre som kan benyttes til udsendelse af alarm-besked hvis ledningsbrud formodes eller konstateres. Benyt (<https://liselejevand.dk/Selvbetjening!Tilmeld-SMS-Service>).

TEKNIK

DRIFT OG OVERVÅGNING

Vandværket drives og overvåges af VVS KRAFT Aps.

VVS KRAFT Aps
Industrimarken 1
3300 Frederiksværk
+45 47 76 06 66
vagttелефон 88 44 05 15



VAGTORDNING

Ved henvendelse på Vandværkets vagttelefon 88 44 05 15 videregives man til VVS KRAFT eller AM Regnskab. Andelshaverne i Liseleje Vandværk kan uanset tidspunkt alle dage kontakte VVS KRAFT på vagttelefonen, hvis der forekommer forsyningssvigt, formodning om forurening eller brud på ledningsnettet. Den vagthavende VVS-medarbejder vurderer og informerer om, hvilken foranstaltning/indgriben, der umiddelbart foretages – eller i givet fald hvornår en indsats forventes gennemført. Se i øvrigt Liseleje vandværks hjemmeside <https://www.liselejevand.dk/>.

Henvendelser til VVS KRAFT med ønske om reparationer på andelshavernes egne installationer bør primært ske inden for normal arbejdstid og er vandværket uvedkommende!

MISFARVET VAND I HANEN

Hvis der har været lukket for vandforsyningen, kan vandet blive brunligt eller boblende. Dette skyldes, at der kan frigøres ugiftige aflejringer fra vandrørene (primært jern- og kalkforbindelser), eller der kommer luft i rørene. Problemet løses nemt ved at åbne for alle vandhanerne og skylle installationen godt igennem. Brug af vaske- og opvaskemaskine frarådes, indtil gennemskyllningen er foretaget, da aflejringerne kan give misfarvninger på vasketøj og service.

Frostsprængninger

Om vinteren oplever vi af og til stort vandforbrug forårsaget af frostsprængninger. Der er typisk sommerhuse med udebrugere eller taphaner, hvor man ikke har lukket for vandet, eller sommerhuse som er efterladt uopvarmede, uden at vandet var tappet af.

Vi må derfor igen anbefale, at man tapper vandet af, hvis sommerhuset efterlades uopvarmet. Selv hvis huset normalt holdes opvarmet (8-12 grader) kan der ske skader, hvis varmen svigter.

Som nævnt udgør udebrugere og udendørs taphaner en særlig risiko for frostsprængning.

Det kan derfor anbefales at lukke for hovedhanen, hvis huset efterlades i længere tid – uanset om huset holdes opvarmet eller ej

FRA BORING TIL FORBRUGER

BORINGERNE I PLANTAGEN

Råvandet oppumpes fra 4 boringer i Liseleje Plantage. Under normale driftsforhold leverer hver af de fire boringer nogenlunde samme mængder vand. Pumper og øvrig teknik er placeret i de pumpehuse, der kan ses i plantagen. Billedet nedenfor viser, hvad der er indeni.



Installationerne i et typisk pumpehus

Der er ca. 1,5 km fra den fjerneste boring til vandværket. Ved Boring 5 (den nærmeste) blev der i 2020 nedsat en rensebrønd, og der blev i 2021 foretaget en rensning af råvandsledningen frem til vandværket. Rensning foregår ved, at der indsættes en 'rensegris' (en skumgummiklods) som trykkes gennem råvandsledningen frem til vandværket. 'Rensegrisen' renser råvandsledningen for nogle af de stoffer, der naturligt findes i råvandet og som over tid kan aflejres i ledningen.

Vandværket er et 'lukket anlæg' hvor vandet først tilsættes luft og derefter ledes igennem filteranlæg og til de to rentvandsbeholdere på hver på 55 m³. Herefter er drikkevandet klar til at blive pumpet ud på ledningsnettet til forbrugerne. Med de i alt 4 filtre og to tanke er det muligt at køre anlægget i forskellige konfigurationer, hvor filtrene parvis sættes i parallel eller serie, så flowet kan tilpasses de stærkt varierende behov i Liseleje under sommer og vinter.

Fra vandværket pumpes det rensede forbrugsvand ud i tre større hovedledninger: Mod vest, mod syd og mod øst.

Liseleje vandværk har en indvindingstilladelse på 72.000 m³ / år.

ANALYSER OG ANALYSERESULTATER, KONTROLPROGRAM

Råvandet fra de 4 borer skal kontrolleres. Hver boring skal kontrolleres hvert 4 år.

Vandet analyseres for ca. 30 parametre samt yderligere ca. 50 pesticider. Liseleje vandværk indvinder generelt godt råvand.

Vandværket skal hvert år kontrollere drikkevandet, ved tapsted hos andelshaver, ved at foretage 4 vandprøver og analysere for gruppe A-parametre og 1 prøve og analysere for gruppe B-parametre:

Gruppe A parametrene er:

- a) Escherichia coli (E. coli), coliforme bakterier, kimtal ved 22 °C, farve, turbiditet, smag, lugt, pH, ledningsevne.



b) Jern.

c) Evt. Nitrit, hvis ammoniumindholdet i sidste prøve af drikkevandet overstiger 0,05 mg/l

Gruppe B parametre omfatter ca. 100 forskellige parametre:

- Kvalitetskrav til uorganiske sporstoffer, ca. 22 stoffer
- Kvalitetskrav til organiske mikroforureninger, ca. 20 stoffer
- Kvalitetskrav til mikrobiologiske parametre, 5 stoffer
- Kontrol med pesticider og nedbrydningsprodukter, ca. 50 stoffer

Liseleje vandværk overholder selvfølgelig disse krav om prøvetagning og tager også flere prøver end de krævede. Der tages to ekstra prøver for NVOC

Sammenfattende har Liseleje vandværk drikkevand af god kvalitet.

Alle analyseresultater kan findes her: [Vandanalyser Liseleje Vandværk](#)

VANDMÅLERE

Vandværket har siden 2016 anvendt ultralydsvandmålere med indbygget radiomodul, hvilket betyder, at aflæsningen kan foretages ved fjernaflæsning (aflæser kører forbi på vejen). Målenøjagtighed i denne type målere er større og holdbarhed er længere end tidligere typer, da måleren ingen bevægelige dele har. De fleste af vores nuværende målere er af denne type.

I 2024 begyndte vi at installere en ny type måler, hvor radiomodulet "taler" med en særlig del af 5G nettet. Det betyder at aflæsningen kan ske løbende. Udover at det på længere sigt giver mulighed for at spare udgiften til aflæseren, så giver det mulighed for en række nye tjenester til forbrugerne: Der kan genereres alarmer i tilfælde af vandbrud eller unormalt forbrug på en ejendom. Og det er muligt – f.eks. i forbindelse med udlejning – for andelshaverne selv at aflæse forbrugstal på en nem måde vi internettet.

For vandværker er der også en række bedre værktøjer.

Vandmålerne er vandværkets ejendom og udskiftningen vil som hidtil ved de lovmæssige udskiftninger ske uden omkostning for andelshaverne. Hvis en udskiftning er en følge af misligholdelse – evt. ved frostsprængning i en dårlig vedligeholdt målerbrønd eller ødelæggelse – betaler andelshaveren for udskiftningen og tillige for selve vandmåleren. Vandværkets anvisninger for installation af målerbrønde skal følges. Ved afbrydelse af vandforsyningen – f.eks. som følge af restance, indgreb i installationen og brud på vandmålerens plombering – demonteres måleren og andelshaveren må bære omkostningen ved montering af en ny måler.

BENCHMARK AF LISELEJE VANDVÆRKS TAKSTER

Siden 2021 har vi sammenlignet med taksterne for de øvrige vandværker i vort område. I 2021 lå vi relativt pænt – midt i feltet. Via den forøgelse af takster, som vi vedtog i 2021, rykkede vi op blandt de dyreste. Nogle af de andre værker havde dog også justeret deres takster. Effekten synes helt overordnet at have været, at værkerne rent takstmæssigt var kommet tættere på hinanden. Og hvis vi så på de to vandværker, som vi især ville sammenligne os med: Asserbo og Asserbo By, så lå vi meget

tæt.

Efter justeringerne i 2022 og 2023 har vi nu de højeste takster i Halsnæs Kommune. Sådan er det fortsat, selvom vi undlod at justere taksterne for 2025.

Figuren nedenfor illustrer fordelingen mellem faste afgifter og forbrugsafgifter for vandværkerne i vort område med de nugældende takster. Priserne er de, der er gældende for almindelige private husstande. Cirklernes størrelse (areal) viser antallet af forbrugere. Vi ser, at vi er dyrest i vores område.



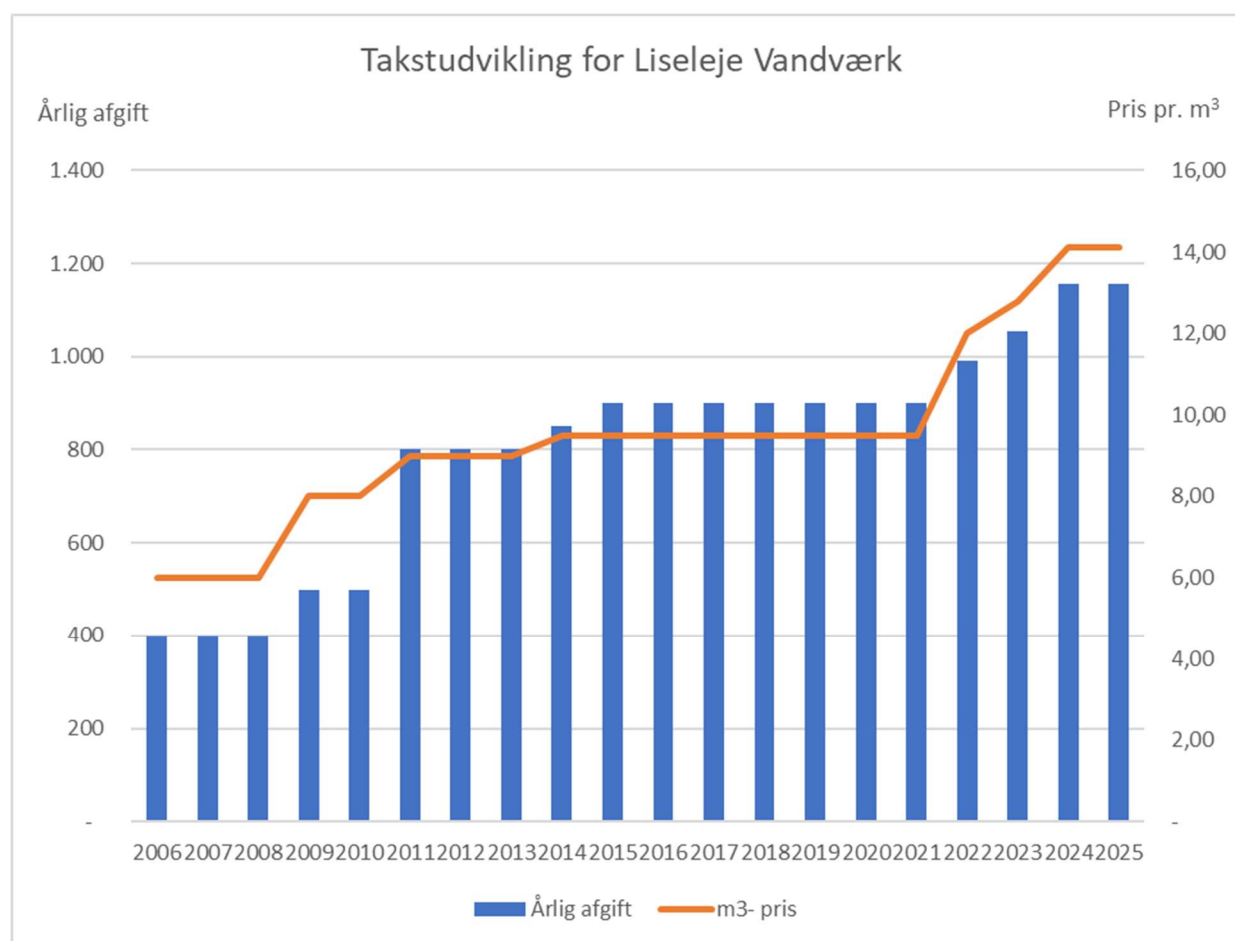
Som lille vandværk med et stort antal sommerhuse har vi særlige udfordringer. Vi er nødt til at have kapacitet til sommerens og weekendernes spidsbelastning i såvel vandværk og tanke som borer og vandledninger. Men vi sælger markant mindre vand end de fleste andre vandværker af samme størrelse.

Den gennemsnitlige forbruger i Liseleje aftog i 2022 28 m³ om året. Vores nabo Asserbo By, der har ca. samme antal forbrugere, ligger til sammenligning på ca. 60 m³, og nogle vandværker producerer endnu mere pr. husstand. Den kommunale Halsnæs Forsyning leverer til sammenligning ca. 103 m³ om året pr. vandmåler.

PRISUDVIKLING

Liseleje Vandværks takster var fastfrosset i periode på 7 år. Ved generalforsamlingen i 2021 vedtog vi en større regulering, og det blev foreslået, at vi fremover justerede priserne i forhold til et prisindeks.

Danske Vandværker og DANVA henviser til et indeks, som Forsyningssekretariatet under Konkurrence- og Forbrugerstyrelsen beregner på grundlag af tal fra Danmarks Statistik. Det har vi taget udgangspunkt i i flere år. Da vi indkaldte til generalforsamling i 2024, havde Forsyningssekretariatet endnu ikke offentliggjort en anbefaling for 2025-takster. Og da vi samtidig mente, prisudviklingen havde været begrænset, indstillede bestyrelsen at forbrugstaksterne for 2025 ikke blev reguleret.



Fremover anbefaler bestyrelsen dog, at vi vender tilbage til en regulering, som følger Forsyningssekretariatets anbefaling og indeks. I modsat fald risikerer vi, at vi igen kommer til at stå i en situation, hvor økonomien bliver for stram. Vi har blot den udfordring, at Forsyningssekretariatets anbefalinger kommer sent i forhold til vores beslutning om takster. Men vi mener at vi kan leve med et års forsinkelse - så vi nu, for 2026, anvender den takststigning, der blev anbefalet for 2025.



SAMARBEJDE MED ANDRE VANDVÆRKER

Sidste år drøftede vi internt, om det giver mening at fortsætte som et lille forbrugerejet vandværk. Det mener vi, at det gør. Vi har et nyt og velfungerende vandværk, i vores indvindingsområde i plantagen har vi tilstrækkeligt med vand, og vandkvaliteten er god.

Dette udelukker dog ikke, at der kunne være fordele ved samarbejde med andre vandværker.

Udover dialog med enkelte andre vandværker, har vi derfor i samarbejde med kommunen taget initiativ til revitalisering af det såkaldte kontaktudvalg (Vandrådet). Vandrådet har reelt ligget stille i en årrække, men i foråret 2025 har der igen været afholdt et såkaldt delegeretmøde og en nyvalgt bestyrelse har mødtes. Kommunens tilsyn bidrager som sekretariat. Solbritt Christiansen deltager fra os. Vandrådet har blandt andet påtaget sig at opdatere regulativet (som er uændret siden 2013) og foretage en kortlægning af nødforbindelserne (som vi gerne ser som del af en fælles beredskabsplan).