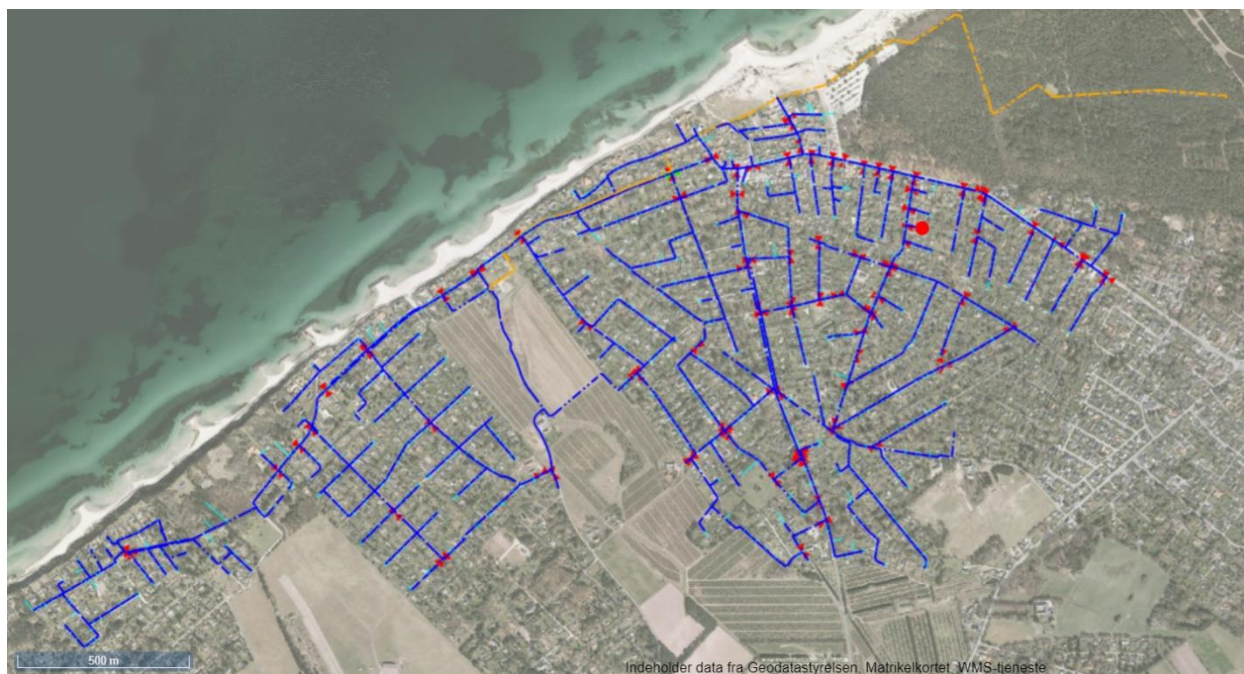




ORIENTERING NR. 38

JULI 2021



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

Andelsselskabet

Liseleje Vandværk

Vandværksvej 3, Liseleje

Administration: Tlf. 7539 3255

Vagttелефон: Tlf. 88 44 05 15

FORBRUGERINFORMATION



Information	3
Arbejdet med ledningsnettet.....	3
Benchmark af Liseleje Vandværk.....	4
Prisudvikling	6
Aktuel information	7
Forbrugere	7
Forhøjet vandspild.....	7
Vandets hårdhed	8
Organiske stoffer i vandet.....	8
DMS	9
BNBO, Boringsnære beskyttelsesområder	10
Rensning af råvandsledning samt rensning af grundvandspumpe	10
Om Verdensmål og Liseleje vandværk.....	11
Vandkvalitet, særlige parametre.....	11
Analyseresultater generelt	12
Vandets hårdhed	12
ADMINISTRATION og forbrugsafregning.....	12
Vandafgifter	13
Vandspild	13
Teknik	13
Drift og overvågning	13
Vagtordning	14
Analyser og analyseresultater	15
Forbrug, vand og EL i 2020:	16
Ledningsnet og stikledninger.....	16
Vedligeholdelse af Ledningsnettet.....	16
Vandværkets godkendte VVS installatører	17
Vandmålere	17
Andelshavernes ansvar.....	17
Vandingsregler	18
Opdatering af mailadresse.....	18



INFORMATION

Sidste udgave af Orientering fokuserede på beskrivelsen af hovedanlægget: Det nye vandværk og borerne. Denne udgave vil fokusere på vedligeholdelsen og udskiftningen af ledningsnettet, som bestyrelsen har arbejdet indgående med i den seneste periode.

ARBEJDET MED LEDNINGSNETTET

Vedligeholdelsen og fornyelsen af ledningsnettet er langt den største udgiftspost for Liseleje Vandværk. I de sidste fire år har denne post udgjort knap halvdelen (49%) af vores omsætning.

2020 var denne post meget større end normalt fordi vi nedlagde nye ledninger under Liselejevej og fordi vi var nødt til at reparere/udbedre ledningsnettet på Colibrastien, hvor vi havde to ledningsbrud. Det var bundne opgaver, der gjorde at vi overskred budgettet og at vedligeholdelsen af ledningsnettet kom til at udgøre hele 86% af vores omsætning i 2020! Derfor er vi nødt til at bruge mindre på vedligeholdelse og fornyelse af ledningsnettet i 2021 end i de tidligere år.

Bestyrelsen har igangsat et større arbejde for at få et overblik over kvaliteten af ledningsnettet og behovet for vedligeholdelse og fornyelse over de næste årtier. Vores vandledninger har en samlet længde på cirka 35 km. Ledningsnettet er beskrevet i et digitalt system kaldet Rambøll graf. Vi har en optegnelse over ledninger, der er etableret i de sidste årtier, men det er ikke registreret hvornår de ældre ledninger er blevet etableret. Historiske data om hvornår de enkelte bebyggelser er etableret m.m. peger imidlertid på, at størstedelen af vores ledningsnet formentlig er gammelt, omkring to tredjedele af vandledningerne er over 50 år.

Ifølge data fra Rambøll graf består vores vandledninger af følgende materialer:

- Plast (PVC, PE, PEL, PEM) udgør langt den største andel af ledningsnettet.
- Jern og stål udgør en langt mindre del end plastledninger.
- Eternit. Der er meget få ledninger af denne type.

For alle ledningsmaterialer er den forventede levetid mellem 75-100 år. Ledningerne bliver renoveret for at undgå at der opstår lækager på ledningerne og dermed vandspild, men samtidig forsøger bestyrelsen at udnytte de enkelte ledningsstræk i hele deres potentielle levetid.

Projektgruppen, en undergruppe nedsat af bestyrelsen, har udarbejdet en strategi for ledningsrenovering der bygger på fire principper:

1. Ledninger udskiftes, når der er konstateret et brud
2. Ledninger udskiftes / vurderes for udskiftning ved meddelelse om snarlig asfaltering af vejen, således at vandværket ikke skal dække asfalteringsomkostningerne.



3. Ledninger udskiftes i en fortløbende proces, således at hele ledningsnettet fornyes over en 60 - 75-100-årig periode. Rækkefølgen ved en sådan udskiftning kan ske efter vurdering/skøn af ledningsområdernes:
 - a. Alder, materiale,
 - b. Flow (tæt ved vandværk, fjernt fra vandværk), højt tryk (tæt ved vandværk, fjernt fra vandværk, højtliggende ledninger, lavtliggende vandledninger)
 - c. Forbrugers vigtighed (erhverv)
4. 'Intelligent overvågning', dvs. etablering af overvågning af flow. Der etableres en række målerbrønde, hvorfra delstrømme kan overvåges og give meldinger om lækager. Overvågning og varsler anvendes til prioritering af den fortløbende ledningsreovering.

Ledningsreovering er dyr, vi bruger som nævnt næsten halvdelen af vores midler til dette. Bestyrelsen har derfor samtidig set kritisk på, hvorvidt vi med de nuværende takster har tilstrækkelige økonomiske midler til at foretage den fornødne reovering af ledningsnettet i de kommende år samt over de kommende årtier. I den forbindelse har bestyrelsen set på taksterne i tilsvarende vandværker og sammenlignet deres takster med Liseleje vandværks takster.

BENCHMARK AF LISELEJE VANDVÆRK

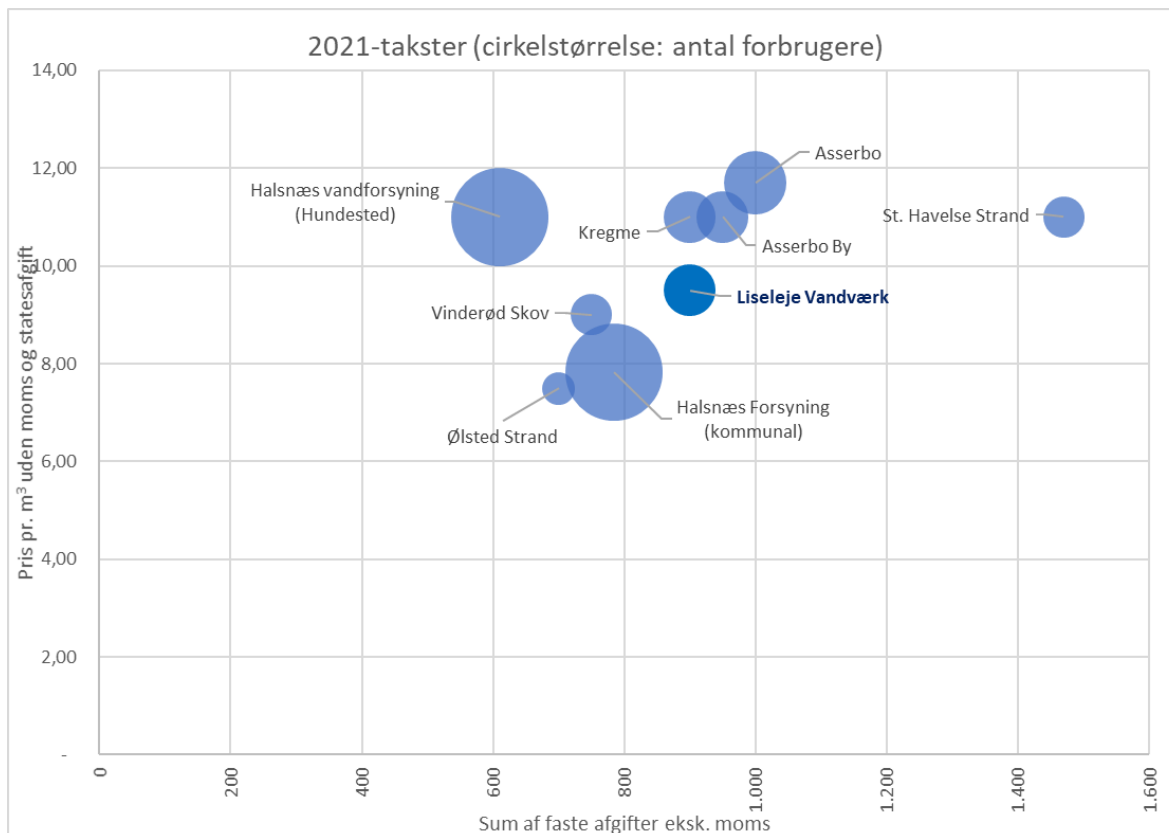
I Liseleje er vi glade for vores vand og vores vandværk. Men alligevel kan det måske være interessant at sammenligne med andre vandværker. Er vi nu så gode, som vi selv mener? Det er ikke så enkelt at sammenligne vandforsyninger: Der er store forskelle i de lokale forhold og historikken. Nogle har moderne vandværker og følger med tiden. Andre kører med forældet teknik og vandledninger, der er modne til udskiftning. Forskelle i vandkvalitet og smag er heller ikke så lette at vurdere. Men priserne lader sig dog sammenligne!

Da vi i 2016 besluttede, at vandværket skulle fornys, lovede bestyrelsen, at dette ikke ville føre til prisstigninger. Det har det da heller ikke gjort. Vi har nu i 2021 et fuldt moderne vandværk, og vi afdrager på det lån i KommuneKredit, der finansierede den største del af anlægsudgifterne.

Ser man på de andre private vandværker, som vi naturligt kunne sammenligne os med, så ligger vi pænt, rent takstmæssigt – også selvom vi er en af de mindre vandværker, målt på antallet af forbrugere.

Figuren nedenfor illustrer fordelingen mellem faste afgifter og kubikmeterafgifter for de private vandværker i Halsnæs og Gribskov kommuner.

Priserne er de, der har været gældende for almindelige private husstande i 2021. Cirklerne størrelse (areal) viser antallet af forbrugere. Vi ligger, som det ses, pænt midt i feltet – især når vi tager i betragtning, at vi er et af de mindre vandværker målt på antal forbrugere.

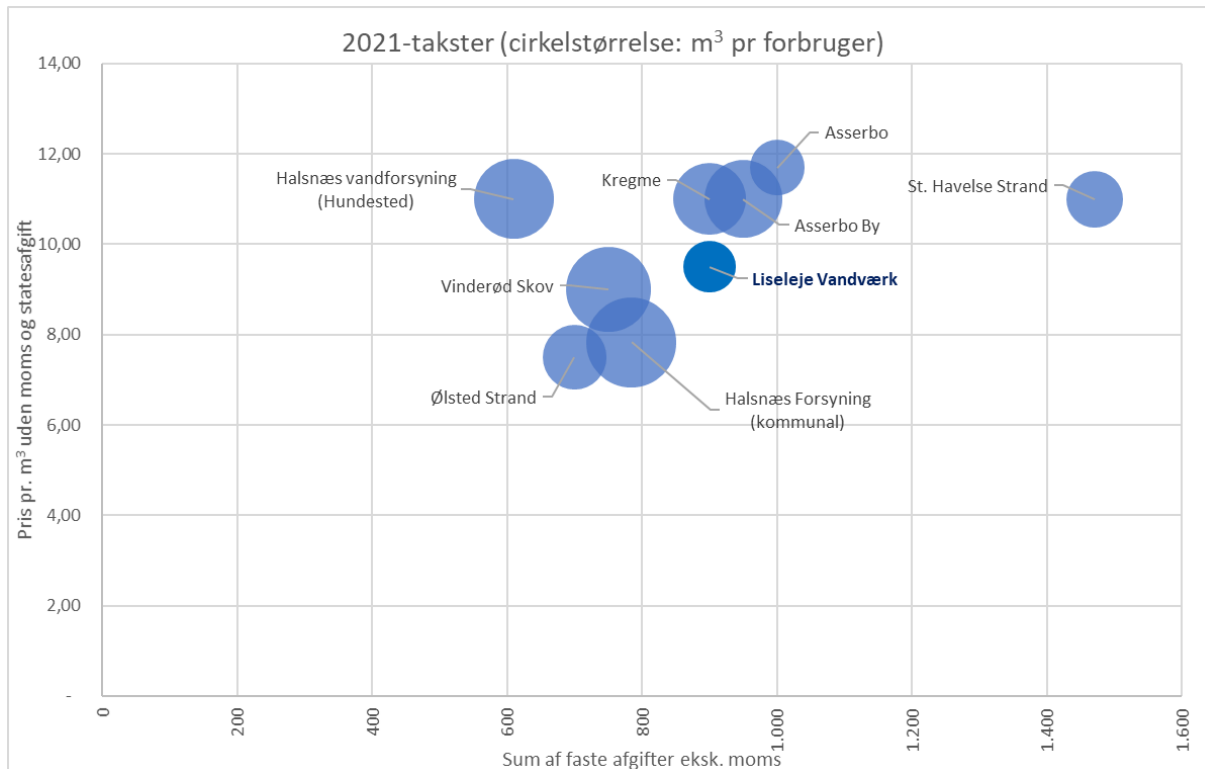


Som lille vandværk med et stort antal sommerhuse har vi særlige udfordringer. Vi er nødt til at have kapacitet til sommerens og weekendernes spidsbelastning i såvel vandværk og tanke som borer og vandledninger. Men vi sælger markant mindre vand end de fleste andre vandværker af samme størrelse.

Næste figur illustrerer priserne på samme måde som ovenfor – men nu med angivelse af det gennemsnitlige vandforbrug pr. forbruger som størrelse på cirklerne.

Og her ser vi en markant forskel. Den gennemsnitlige forbruger i Liseleje aftager 39 m³ om året. Vores nabo Asserbo By, der har ca. samme antal forbrugere, ligger til sammenligning på ca. 89 m³, og nogle vandværker producerer endnu mere. Den kommunale Halsnæs Forsyning leverer til sammenligning ca. 119 m³ om året pr. vandmåler.

Her i 2021 ligger vi altså særdeles pænt – når vi tager størrelse og forbrugsmønster i betragtning!



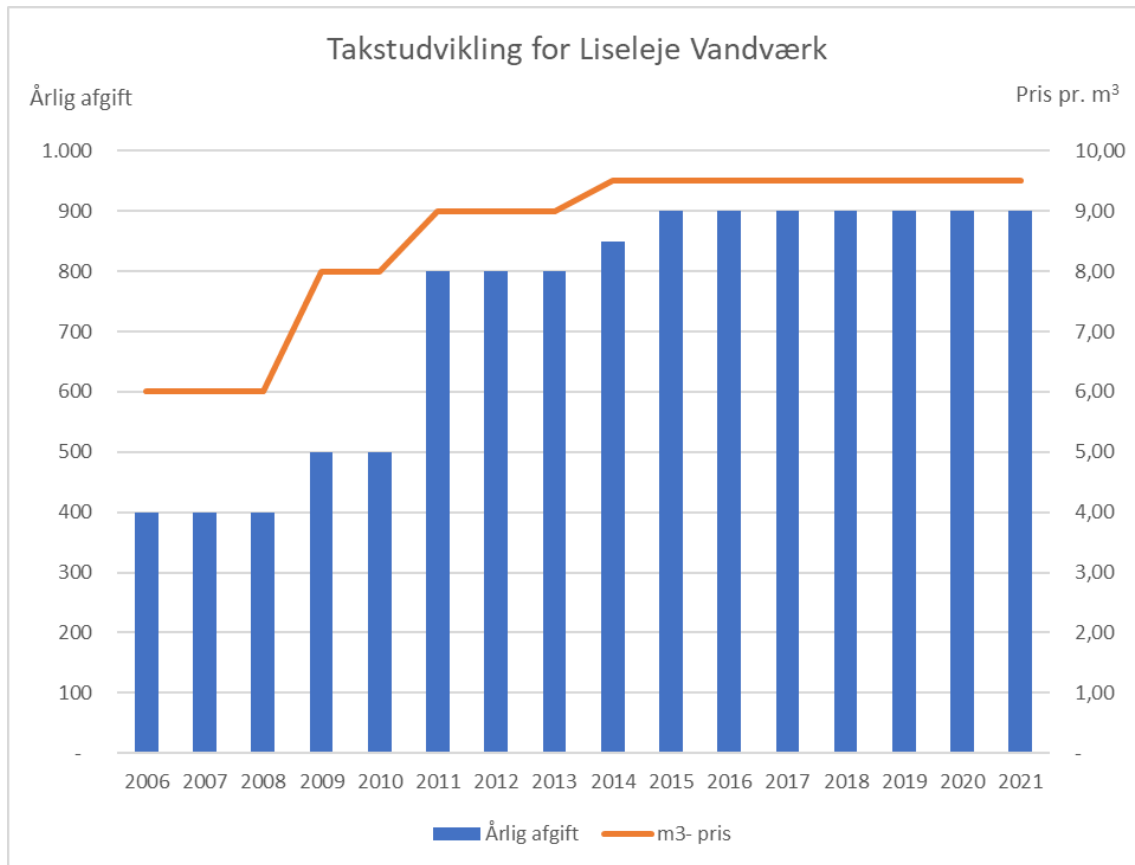
PRISUDVIKLING

Men Liseleje Vandværks takster har nu været fastfrosset i periode på 7 år. Se figuren på næste side.

I denne periode er der, ikke overraskende, blevet oparbejdet et efterslæb i forhold til den generelle prisudvikling på vandområdet. Dette selvom priserne på vand slet ikke har fulgt den generelle prisudvikling i samfundet. Danvas prisreguleringsindeks for drikkevand viser en stigning på ca. 15 % fra 2010 til 2021.

Vi har dog en fornemmelse af, at prisudviklingen er accelereret på visse områder under Corona-epidemien. Vi har endnu ikke en opdatering af ovennævnte prisindeks, men for det seneste år (maj 2020 til maj 2021) er der tal fra Danmarks Statistik, der viser en prisstigning på 17 % på området råstofindvinding, som omfatter vand.

Derfor har bestyrelsen i år foreslået at kubikmeterprisen hæves fra 9,5 kr. til 12 kr. og den faste årlige afgift hæves fra 900 kr. til 990 kr. For den gennemsnitlige forbruger svarer dette til en takststigning på knapt 15 %.



AKTUEL INFORMATION

FORBRUGERE

Alle Liseleje Vandværks forbrugere er samtidig andelshavere. Hver forbruger har en måler. Ved aflæsningen af målerne ultimo 2020 var der 1488 målere/andelshavere.

NOTE om afregning for 2019

Som nævnt i Orientering nr. 37 var forbruget i december 2019 ikke medregnet i afregningen for 2019. Forbruget for december 2019 blev derfor afregnet som del af 2020.

FORHØJET VANDSPILD

Som nævnt sidste år, havde vi et betydeligt vandspild i ledningsnettet i 2019 på grund af flere læk på Colibrastien. Da disse vandbrud først blev lokaliseret og lukket i løbet af foråret 2020 blev 2020 også påvirket. Der har været enkelte andre vandbrud, som dog hurtigt er blevet opdaget. I skrivende stund viser målingerne, at der ikke er vandtab af betydning.

Der er planer om at omlægge ledningsnettet i området omkring Colibrastien, så den gamle jernledning,

FORBRUGERINFORMATION



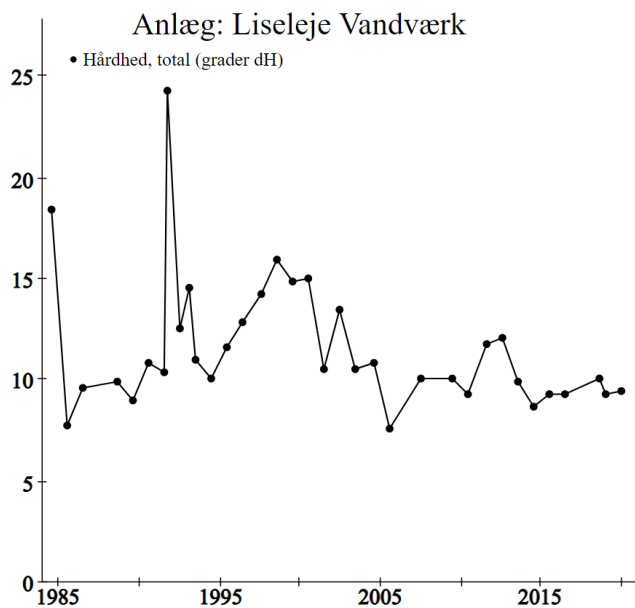
der stadig ligger der, kan nedlægges helt.

For året 2020 kunne spildet opgøres til 10,5 %.

VANDETS HÅRDHED

Vandet i Liseleje betegnes efter den almindelige skala som "middelhårdt" – med dH-værdier omkring 10 grader. Det er dette tal man skal tage udgangspunkt i ved indstilling af opvaskemaskine, dosering af vaskemiddel og lignende. Det bemærkes, at vandet i Liseleje er en del blødere, end hvad der gælder for Halsnæs generelt, hvor man mange steder har problemer med hårdt vand (dH 18 eller mere).

Tallene for Liseleje er forskellige for de forskellige borer (fra dH 6 til dH 12,1) og varierer desuden over tid. Figuren nedenfor viser udviklingen i vandets hårdhed målt ved afgang fra vandværket over en årrække. Det ses, at hårdhedsgraden for det leverede vand de senere år har ligget relativt stabilt omkring 10 dH.



Vandets hårdhed (alle data registreret hos GEUS)

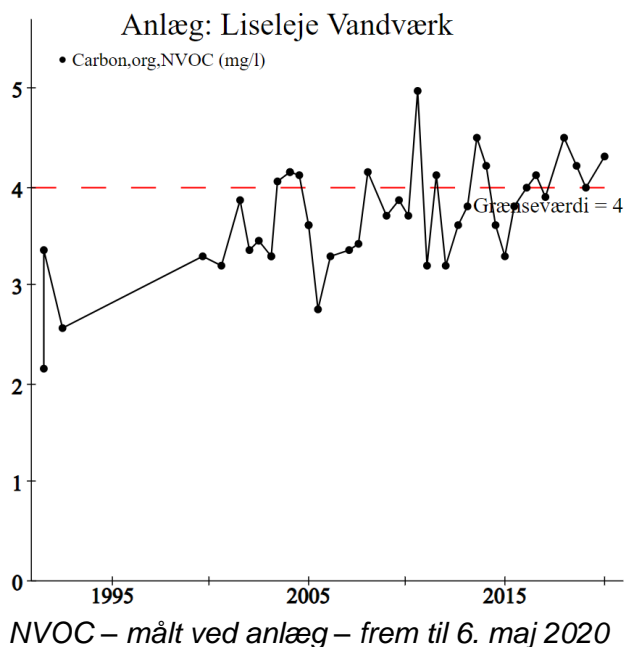
ORGANISKE STOFFER I VANDET

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 ca. 5,5 mg/L. Figuren nedenfor viser målinger fra afgang værk. NVOC er et naturligt forekommende stof, der typisk kommer fra humuslag, som vandet passerer frem til indvindingsboringen. Denne stofsammensætning 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 er i dialog med Halsnæs Kommune for

dispensation over en periode. Kommunen vil efterår 2021 invitere til møde om de målte koncentrationer og den videre opfølgning. Bestyrelsen har allerede aftalt at udvide vores kontrolprogram med yderligere 2 årlige målinger for NVOC. Vi følger udviklingen og overvejer styring af indvindingen, 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 at gøre med. Men stofferne kan medføre misfarvning af vandet og kan potentielt danne grobund for bakterievækst – hvilket da ville give sig udtryk i forhøjede kimtal. Disse gener ser vi dog ikke.



NVOC er som det ses af figuren ikke noget nyt problem i Liseleje. Selv langt tilbage i tiden var man opmærksom på, at der kunne være en udfordring med organiske stoffer i vandet.

DMS

Der har de seneste år været fokus på DMS, N,N-Dimethylsulfamid. Der er på Liseleje vandværk foretaget 4 målinger med værdier fra 0,02 til 0,083 $\mu\text{g/L}$. Grænseværdien er 0,1 $\mu\text{g/L}$. DMS kan være nedbrydning fra pesticider og kan stamme fra træbeskyttelsesmidler, som er trængt ned til grundvandet.

Kommunen har i anden forbindelse stillet i udsigt at udarbejde en vejledning til alle forbrugere om Sikkerhedsforanstaltninger ved brug af træbeskyttelsesmidler

BNBO, BORINGSNÆRE BESKYTTELSESOMRÅDER

Halsnæs Kommune skal udarbejde en indsatsplan for grundvandsbeskyttelse i de områder, som staten har udpeget som særlig kvælstoffølsomme. Desuden skal kommunen foretage en risikovurdering i de boringsnære områder, der skal føre til, at risikoen for nedsivning af sprøjtemiddelrester minimeres. Repræsentanter fra hvert vandværk i kommunen inddrages i dialogen.

Halsnæs kommune har præsenteret kort over geologi og indsatsområder forholdene i Halsnæs. Generelt set er Halsnæs godt stillet med store områder med mere end 15 m ler over de vandreservoirer, hvorfra der udvindes, men der er også områder, som er uden beskyttelse af lerlag, hvilket for eksempel gælder Liseleje vandværks borer.

Kommunen har efteråret 2020 holdt møde med bestyrelsen og forelagt det foreløbige arbejde. På mødet gav kommune indtryk af at Liseleje vandværks borer ligger relativt godt i forhold til risiko for forurening. Vi afventer den videre dialog.

RENSNING AF RÅVANDSLEDNING SAMT RENSNING AF GRUNDEVANDSPUMPE

Der blev i 2020 installeret en rensebrønd på råvandsledningen. Rensebrønden er anbragt mellem boring 5 og vandværket. Rensebrønden giver adgang til råvandsledningen således at denne kan renses. I forbindelse med installation af rensebrønden blev der foretaget en rensning af råvandsledningen, ca. 2 km. Der blev sendt i alt 3 'rensegrise' igennem råvandsledningen. Første gennemløb gav en del okkerslam fra råvandsledningen, men vandet blev herefter hurtigt klart. Der blev foretaget et andet og tredje gennemløb, hvor vandet også hurtigt blev klart.



Rensegris nedsat i plantagen i nærheden af boring 5



Optagning af pumpe for rensning

Sommeren 2020 blev der foretaget rutinemæssig rensning af en grundvandspumpe. Den pågældende rensning viste at der var begrænset afsætning af okker. Det er derfor besluttet at udsætte rensning af næste Pumpe med 1 år.

OM VERDENSMÅL OG LISELEJE VANDVÆRK

De danske vandselskaber er reguleret af Vandsektorloven. Vi skal medvirke til effektiv drift med lavest mulige, stabile priser for forbrugerne. Men vi skal ifølge loven have et bredere fokus end blot den daglige forsyning, i det vi samtidig skal bidrage til en vand- og spildevandsforsyning af høj sundheds- og miljømæssig kvalitet, og tage hensyn til forsyningssikkerheden, klimaet og naturen. Derfor er der en tæt sammenhæng mellem vandværkets arbejde og de problemstillinger, som er indeholdt i FN's 17 Verdensmål.

Liseleje Vandværks bestyrelse har foretaget en systematisk gennemgang af alle FN's verdensmål for at se, om der er behov for justeringer og for om der er eventuelt yderligere tiltag vi kan sætte i søen.

På vandværkets hjemmeside findes en oversigt over de mål og delmål, der er mest relevante for os. Vi har forsøgt at beskrive, hvad vi gør og hvad vi eventuelt kan gøre yderligere for at bidrage til opfyldelsen af verdensmålene. Det er bestyrelsens agt at gøre status for hvordan det går og tage stilling til målene en gang om året.



VANDKVALITET, SÆRLIGE PARAMETRE

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* ([BEK nr. 1110 af 30/05/2021](#)) Målingerne udføres efter et fast måleprogram for hhv. borer og ved forbrugerne. Liseleje Vandværk har desuden valgt at få foretaget regelmæssige målinger af vandkvaliteten ved afgang fra vandværket.

Der bliver i visse tilfælde foretaget ekstra målinger efter nærmere vejledning fra tilsynsmyndigheden. Dette sker f.eks., hvis der på landsplan bliver identificeret behov for undersøgelse af hidtil ukendte typer af forureninger – f.eks. relateret til pesticider – eller hvis der ved rutinemålinger findes problemer, der skal følges op på.

Målingerne udføres af Dons Laboratorium.

FORBRUGERINFORMATION



ANALYSERESULTATER GENERELT

Målinger af vandkvalitet for alle danske vandværker kan findes i databasen [Jupiter](#). Jupiter er De Nationale Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland (GEUS) landsdækkende database for grundvands-, drikkevands-, råstof-, miljø- og geotekniske data. Databasen er den fælles offentlige database på området og indgår i Danmarks Miljøportal.

Alle tidligere vandanalyser for Liseleje Vandværk, boringerne og målinger hos udvalgte forbrugere kan findes [her](#) (klik på linket).

Analyseinstituttet karakteriserer i øvrigt vandet som klart, farveløst/gult, lugtfrit og med normal smag. Mere information om krav til prøver og analyser er angivet under 'FRA BORING TIL BRUGER'

VANDETS HÅRDHED

Vandets aktuelle hårdhed og den historiske udvikling kan findes på Jupiter. (Klik på nedenstående links)

[Anlæg](#) – Liseleje Vandværk, afgang værk.

[186. 669](#) – Boring 1: dH 6,3.

[186. 675](#) – Boring 2: dH 9,1

[186. 677](#) – Boring 4: dH 9,2

[186. 733](#) – Boring 5: dH 12,1

ADMINISTRATION OG FORBRUGSAFREGNING

Administration

Daglig administration og betjening af forbrugerne foretages af Vandværkernes EDB-Service v/Bente Hessellund Jepsen, der også står for bogføring og fakturering mv.

Vandværkernes EDB-Service
Højmarksvej 26
6670 Holsted
Telefon 7539 3255 eller mail: post@vand-edb.dk
Mandag til torsdag 9-12 og 13 til 16.30, fredag 9-13

Adresseændringer og ejerskifte

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

FORBRUGERINFORMATION



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

Hvis der anmeldes spild af vand - f.eks. som følge af frostsprængning - vil vandværket ikke kræve betaling af vand over 300 m³ ud over det normale forbrug. Der tilgår Halsnæs Forsyning oplysning om det fulde forbrug til beregning af vandafledningsafgiften. Der er dog mulighed for at få eftergivet omkostningerne ved vandspild udover 300 m³ + normalforbruget, hvis vandspildet skyldes brud på skjulte vandledninger og forbrugeren er uden skyld i dette. 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.

TEKNIK

DRIFT OG OVERVÅGNING

Vandværket drives og overvåges af VVS KRAFT.

VVS KRAFT
Industrimarken 1
3300 Frederiksværk
+45 47 76 06 66

VAGTORDNING

Ved henvendelse på Vandværkets vagttelefon 88 44 05 15 viderestilles man til VVS KRAFT eller Vandværkernes EDB-Service. Andelshaverne i Liseleje Vandværk kan uanset tidspunkt alle dage kontakte VVS KRAFT på vagttelefonen, hvis der forekommer forsyningssvigt, formodning om forurening eller brud på vandværkets ledningsnet. Der er tilknyttet telefonsvarer på nummeret, og der vil blive givet tilbagesvar på henvendelser i løbet af maks. 2 timer. 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 gennemskylningen er foretaget, da aflejringerne kan give misfarvninger på vasketøj og service.

Fra Boring til bruger

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 2 (den nærmeste) er der i 2020 nedsat en rensebrønd, og der er foretaget en rensning af råvandsledningen frem til vandværket. Rensning foregår ved, at der indsættes en 'rensegris' (en skumgummiklods) som trykkes gennem

FORBRUGERINFORMATION



råvandsledningen frem til vandværket. 'Rensegrisen' renses 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 andelshaverne. 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

Råvandet fra de 4 boringer 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.

Sammenfattende har Liseleje vandværk drikkevand af god kvalitet.

Alle analyseresultater kan findes her:

<https://data.geus.dk/JupiterWWW/vandanalyse.jsp?anlaegid=83226>

FORBRUGERINFORMATION



FORBRUG, VAND OG EL I 2020:

Rapport fra Liseleje Vandværk, fra den 01-01-2020 klokken 00:00 til den 31-12-2020 klokken 23:59.

Mængder (1000 m³)

Indvundet vandmængde	72
Total tæller Indvundet	229
Proces vandmængde	2
Udpumpet vandmængde syd	27
Udpumpet vandmængde vest	13
Udpumpet vandmængde øst	30
Udpumpet vandmængde	70

Effektivitet (Elforbrug pr. produceret m³)

Indvundet effektivitet	0,18 kWh/m ³
Udpumpet effektivitet	0,20 kWh/m ³

Elforbrug til proces / Udpumpet vandmængde 0,49 kWh/m³

Forbrug

Elforbrug for den samlede proces:	34.321 kWh
Elforbrug for kendte delprocesser	
Elforbrug indvundet:	13.015 kWh
Elforbrug udpumpning:	14.136 kWh

Forbrug tidligere år kan ses på Jupiter eller på vandværkets hjemmeside (her).

Indvinding

Boring	Højest	Lavest	Sænkning	Mængde	Elforbrug	Effektivitet
1	-1,98 m	-7,40 m	5,42 m	19,403 m ³	3,794 kWh	0,20 kWh/m ³
2	-2,53 m	-7,16 m	4,63 m	18,561 m ³	3,127 kWh	0,17 kWh/m ³
4	-3,01 m	-9,69 m	6,68 m	15,369 m ³	2,387 kWh	0,16 kWh/m ³
5	-3,34 m	-7,39 m	4,04 m	19,135 m ³	3,707 kWh	0,19 kWh/m ³

LEDNINGSNET OG STIKLEDNINGER

VEDLIGEHOLDELSE AF LEDNINGSNETTET

Der gennemføres løbende fornyelse af ledningsnettet, idet de mest risikobetonede gamle hovedledninger udskiftes i takt med budgetmæssige muligheder. Senest er der i efteråret 2020 sket udskiftning af den sidste tilbageværende strækning på Liselejevej, som kort efter blev asfalteret. Udskiftning af ledninger søges koordineret med kommunens planlægning af asfaltering af veje, så vandværket undgår asfalteringsudgiften ved ledningsudskiftning.

FORBRUGERINFORMATION



Ved ledningsudskiftning lægges ledninger af typen PE. De eksisterende ledninger er på tegninger angivet udført i jern, asbest, stål, PVC, PEM, PEL. Vandværkets ledningsnet kan ses på vandværkets hjemmeside: <https://liselejevandgis.vandnet.dk/default.aspx>.

Der er fortsat et begrænset antal stophaner på ledningsnettet. Ved udskiftning på ledningsnettet etablerer vi flere stophaner, så vi dermed begrænser antallet af andelshavere der generes ved lukning for vandet ved ledningsudskiftninger og ved vandbrud.

VANDVÆRKETS GODKENDTE VVS INSTALLATØRER

Ved arbejde på *stikledninger og jordledninger til og med hovedstopventil* skal én af følgende autoriserede VVS -installatører benyttes:

Holmegaard VVS. Hanehovedvej 62. B. 3300 Frederiksværk Tlf. 23 31 56 99

VVS Kraft, Nørregade 59, 3300 Frederiksværk Tlf. 47 76 06 66

Arne Frandsen, Åsebro 71, 3300 Frederiksværk Tlf. 47 72 05 85

Udskiftning af vandmålere må kun foretages af VVS KRAFT

Ved øvrige VVS arbejder i forbindelse med arbejder på egen installation efter hovedstopventil/målerbrønd og vedligeholdelse af installation i målerbrønd – *undtagen hovedstopventil og vandmåler, jf. ovenstående* – kan andelshaveren frit vælge en af de godkendte autoriserede VVS-installatører.

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. Måledata kan opbevares i målerens hukommelse i 36 måneder. Data lagret i vandmåleren kan aflæses af vandværket med et såkaldt "optisk øje", som bl.a. kan afsløre tidspunktet for øget vandforbrug/vandbrud. Er en sådan aflæsning bestilt af andelshaveren betales der for dette, jf. takstbladet.

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.

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

FORBRUGERINFORMATION



omkostninger ved arbejder på disse dele. VVS arbejder på ejendommens installation skal således ske i overensstemmelse med ovenstående 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 MAILADRESSE

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.