

Grønt regnskab 2021.

Fra selskabsdannelsen i 2010 og frem er der givet systematiske regnskabsinformationer til bestyrelsesmøderne.

I 2018 og 2019 blev der givet en udvidet ledelsesinformation med præsentation af udviklingen over årene for en række udvalgte forhold.

Fra 2020 deles ledelsesinformationen op i dette grønne regnskab og en supplerende ledelsesinformation om økonomiske forhold.

Anledningen til denne opdeling var ejers ønske om et grønnt regnskab fremført på den ordinære generalforsamling i 2020.

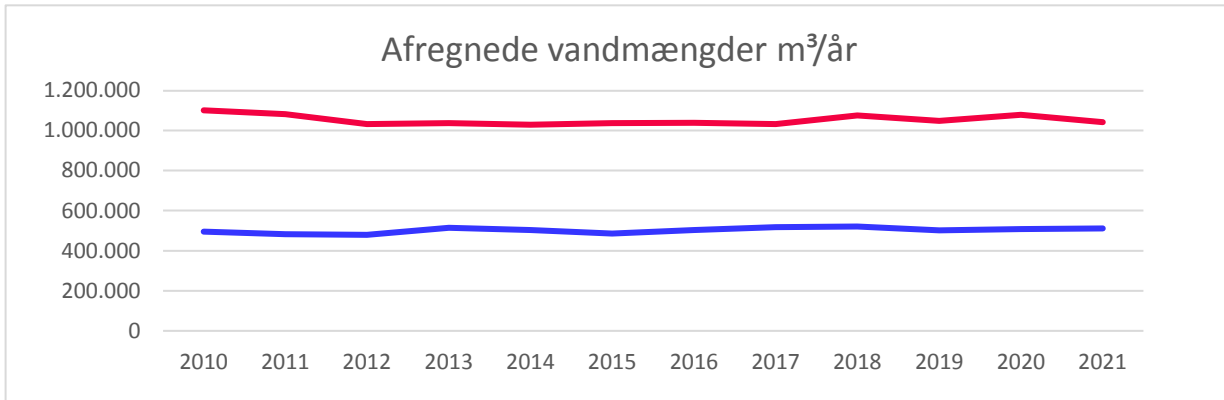
Det grønne regnskab er opbygget med diagrammer for at give et hurtigt overblik over udviklingen fra 2010 og frem.

Formålet er, at bestyrelsen og andre, ud fra disse KPI-er kan følge selskabernes miljømæssige udvikling.

Det grønne regnskab kan dokumentere positive udviklinger, men kan også bruges til at vise, hvor der kan gøres en ekstra indsats til gavn for miljøet.

Vandmængder.

Sorø Forsynings kerneopgaver er "skrig grønne" og skal naturligvis nævnes først i selskabets grønne regnskab, for det er at levere rent drikkevand og at bortlede og rense spildevandet.

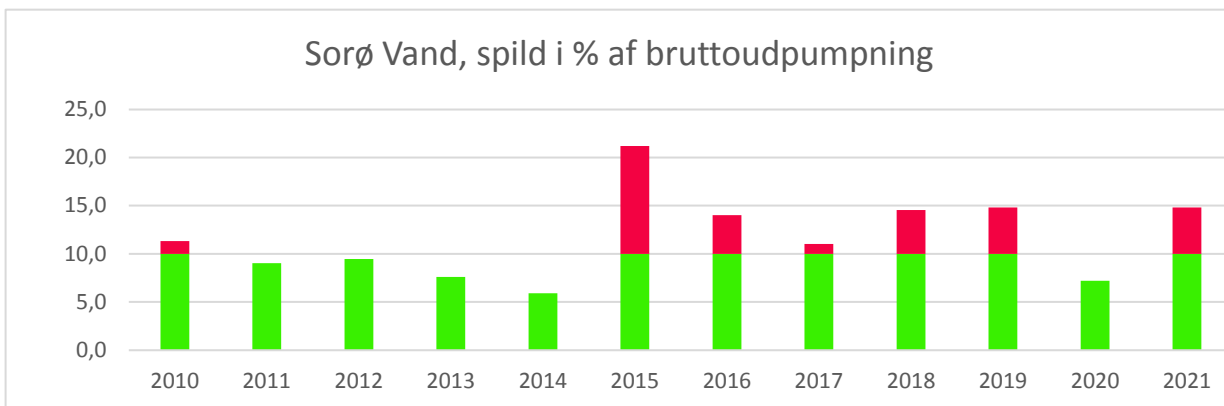


Ovenstående graf viser afregnede vandmængder for Sorø Spildevand A/S vist med rødt og Sorø Vand A/S vist med blåt.

Selvom antallet af kunder vokser støt, er vandmængderne nogenlunde konstante, for der spares mere og mere på vandet i den enkelte husstand.

I gennemsnit brugte en person 60 m³ drikkevand i husholdningen om året i 1976.

I 2019 var forbruget faldet til under 37 m³ (kilde DANVA, Vand i tal 2020)



Ovenstående graf viser vandspild i % af den udpumpede vandmængde. Der skal betales afgift for spild over 10 %, derfor er denne del rødmarkeret.

Fra 2010 til 2014 var der en god udvikling med faldende vandspild.

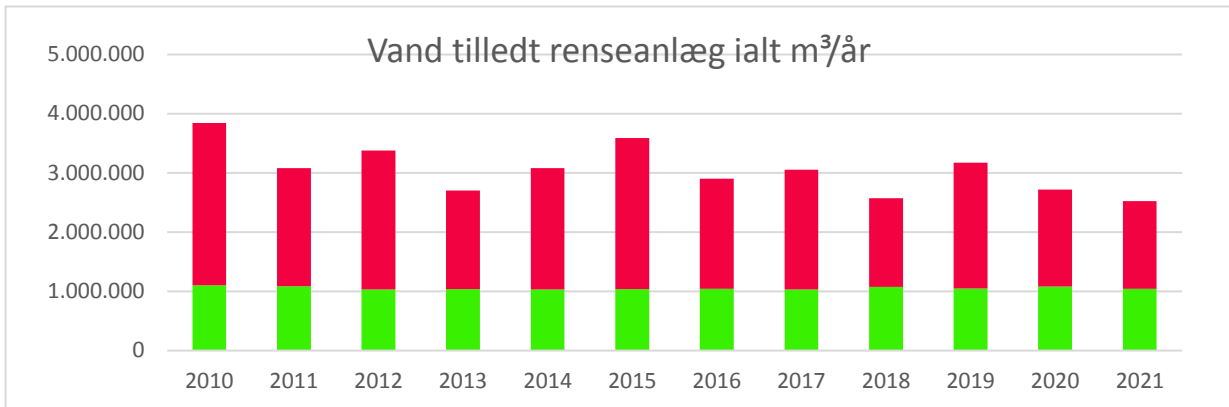
Sidst i 2015 opstod der en stor lækage, der først blev fundet med stort besvær i 2016.

Lækagen var på en ledning der krydser motorvejen i et foringsrør, og denne ene lækage ødelagde billedet for 2015 og 2016.

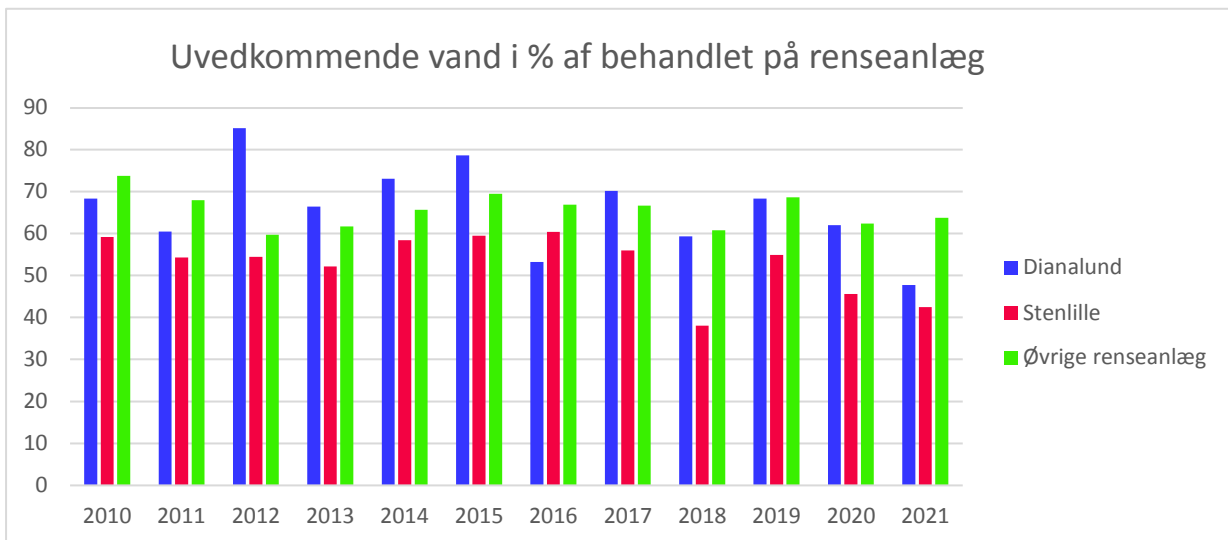
Sidst i 2018 etablerede Sorø Vand A/S som det første og indtil videre eneste forsyningsselskab et lækageovervågningsystem, der benytter sig af kunstig intelligens og machine learning. Systemet blev udviklet af studerende fra Københavns Universitet, på baggrund af flere års data fra Sorø Vandværk.

Igennem hele 2020 har dette system givet tryghed for, at der ikke har været et ukontrolleret vandspild.

I 2021 er der afhjulpnet 10 større lækager, men indsatsen har ikke kunnet modvirke et tab på 14,5 %. Den igangværende målrettede reovering bør give effekt i løbet af de kommende år.



Ovenstående graf viser den samlede vandmængde, der ledes til renselanlæg. Der modtages betaling for modtaget spildevand fra tilsluttede ejendomme, vist med grønnt. Resten af den tilledte vandmængde, også kaldet uønsket vand, er tilledt regnvand og indsivning markeret med rødt. Mængden af regnvand afhænger af årets nedbørsmængde, men især af, hvor stort et overfladeareal, der er tilkøbet spildevandsledningen. Faldet i uvedkommende vand fra 2020 til 2021 kan ikke forklares ud fra nedbørsmængden. 2020 var et tørt år, med kun 585 mm nedbør, og 2021 lidt mere vådt med 599 mm.

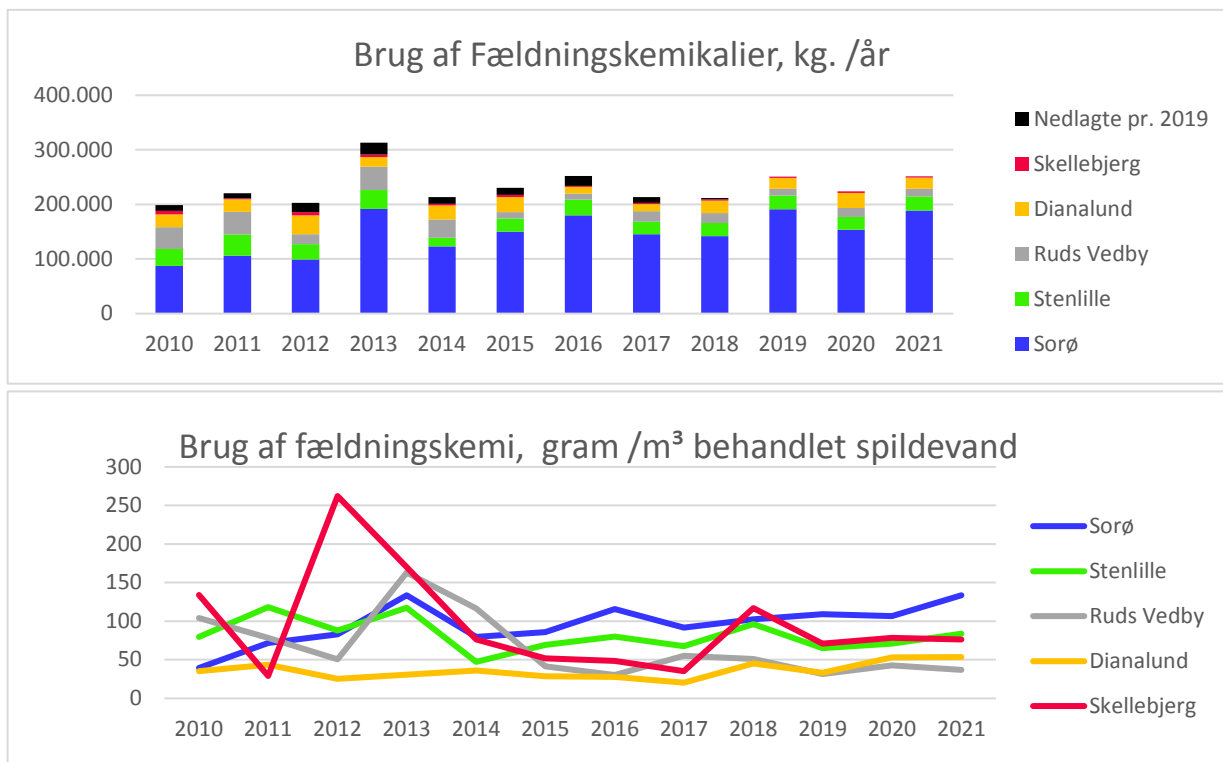


Ovenstående graf viser % andelen af uvedkommende vand for Dianalund renselanlæg og Stenlille renselanlæg, sammenmenlignet med alle øvrige renselanlæg. For Dianalund renselanlæg er der gennem flere år foretaget separation af kloakoplandet og arbejdet med separation af hovedledningerne blev afsluttet i 2018. Fra 2020 til 2021 falder andelen af uvedkommende vand for Dianalund, som forventet, da en kortslutning mellem regn og spildevand kunne fjernes, fordi oplandet var færdigtsepareret.

Oplandet til Stenlille renselanlæg er for store dele anlagt som separatkloakeret. I 2018 og 2019 er de sidste deloplande i Stenlille by blevet separatkloakeret. Andelen af uvedkommende vand faldt i 2020 og er faldet yderligere i 2021. Det går den rigtige vej. Tiden vil vise, hvor langt ned man kan komme, men det må forventes, at der fortsat vil være indsivning af grundvand til spildevandssystemet, fordi de ældste spildevandsledninger er etableret i starten af 70-erne.

Hvad der sker indenfor hegnet.

Ved rensning af spildevand forbruges en del hjælpestoffer ud over energi. I dette grønne regnskab er medtaget fædningskemikalier, der bruges til at supplere den biologiske rensning for fosfor. Meget skrappe udlederkrav kan vanskeligt overholdes alene ved biologisk rensning, så der bruges den nødvendige mængde fædningskemikalier for at komme helt ned under kravværdierne.



Ovenstående grafer viser forbruget af fædningskemikalier. Øverste graf viser det samlede årlige forbrug fordelt på de 5 nuværende rensanlæg, og med forbrug på øvrige nu nedlagte rensanlæg vist som samlet forbrug.

Nederste graf viser forbruget i gram pr. behandlet m³ spildevand på hvert enkelt rensanlæg. Sorø og Stenlille har de skrappeste udlederkrav for fosfor.

Ud fra et resourcehensyn bør brug af fædningskemikalier begrænses.

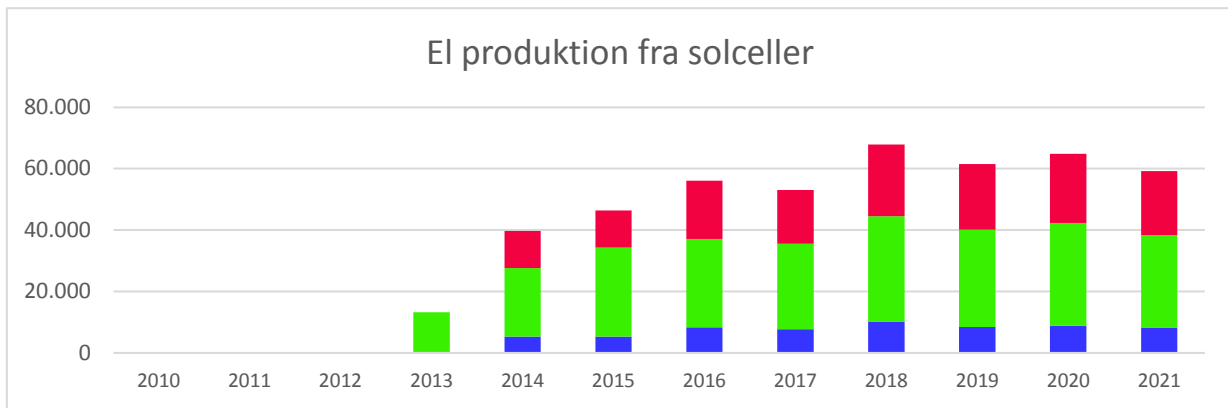
Rent drikkevand til Sorø Vands kunder.

Der udtages mange vandprøver, der kontrolleres for mange forskellige uønskede stoffer.

I 2021 overholder drikkevandet i forbrugernes taphaner alle kravværdier.

I 2018 blev der i én enkelt vandprøve hos forbruger fundet spor af N,N-dimethylsulfamid i en koncentration på 0,011 µg/l, meget lavere en kravværdien på 0,1 µg/l. Efter dette fund, er stoffet fundet i 4 af 8 indvindingsboringer, også under grænseværdien, og der blev indledt en mere skånsom indvinding fra disse boringer. Stoffet er ikke siden påvist ved de lovpligtige kontroller fra forbrugernes taphaner.

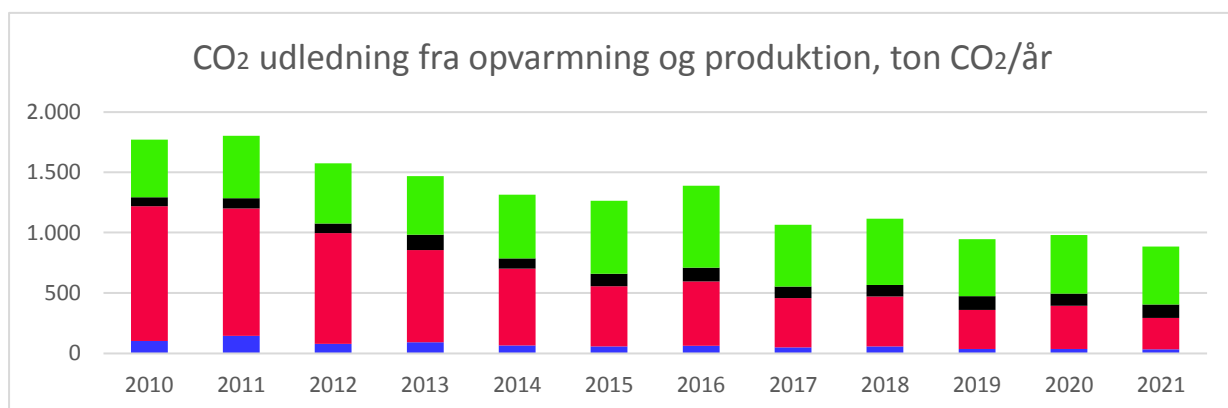
Måleprogrammet er udvidet så der også analyseres for PFAS forbindelser, der ikke kan påvises.



Ovenstående graf viser elproduktionen fra solceller. Sorø Vandværk med blå, Stenlille renselanlæg med grøn og Sorø renselanlæg med rødt. Solcellerne er placeret på tagene, og den producerede strøm sparer både penge og CO₂ udledning fra købt elektricitet. På særlige solrige dage produceres der mere strøm, end der bruges på Stenlille renselanlæg.

CO₂ regskab.

CO₂ regskabet er for mange den vigtigste del af et grønt regnskab, da det viser en stor del af virksomhedens klimapåvirkning.



Ovenstående graf viser CO₂ udledning fra Sorø Spildevand A/S vist med rødt og Sorø Vand A/S vist med blå. CO₂ ækvivalent for lattergas emission fra renselanlæg med grøn og CO₂ ækvivalent for fædningskemi med sort.

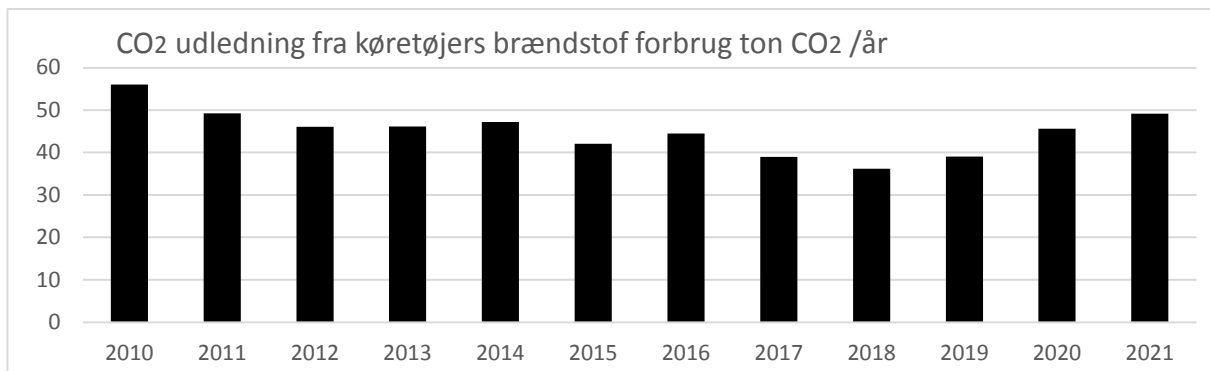
CO₂ mængden er beregnet på baggrund af opgjort forbrug af fyringsolie, naturgas og strøm, samt oplysninger om tilhørende CO₂ emissionstal for fyringsolie og naturgas fra Energistyrelsen, *Energistatistik 2018, Data, Tabeller, Statistikker og kort*.

CO₂ emissionstal for strøm er interpoleret mellem Energinet, *baggrundstal til Miljørapport 2020* og Miljøstyrelsens tal for 2025.

CO₂ aftrykket for drikkevand i 2021 var 35 ton, svarende til 68 g/leveret m³ drikkevand. CO₂ aftrykket for spildevand i 2021 var 849 ton, svarende til 816 g/bortledt m³ spildevand.

I 2010 var det samlede CO₂ emission 1.769 ton. I 2021 er den faldet til 884 ton, svarende til et fald på 50 %.

(Klimaloven, lov nr. 965 af 26/06/2020 fastlægger at udledningen af drivhusgasser i 2030 skal være reduceres med 70 % i forhold til 1990.)



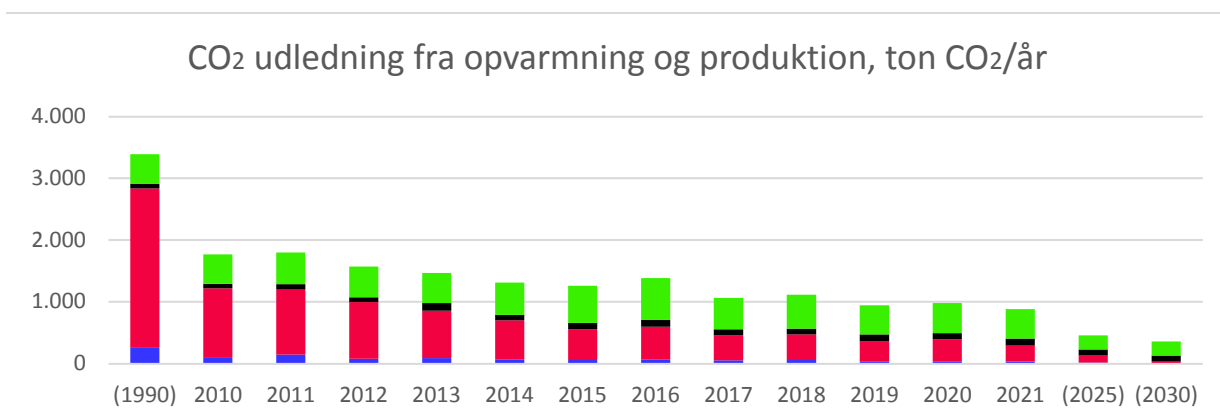
Ovenstående graf viser CO₂ udledning fra transport opgjort efter forbrug af benzin og diesel og tilhørende CO₂ emissionstal fra Energistyrelsen, *Energistatistik 2018, Data, Tabeller, Statistikker og kort*.

Der er generelt en faldende tendens i CO₂ emission fra transport.

Faldet kan forklares med udskiftning af en forældet bilpark og at overvågning af det store forsyningsområde i højere og højere grad sker ved fjernovervågning, så der ikke køres så mange kilometre. Coronasituationen betød, at ansatte skulle køre i hver sit køretøj i 2020 og 2021, og det kan ses på stigningen i CO₂ udledningen.

Sorø Forsyning og Parisaftalen.

Målsætningen om 70 % reduktion i udledning af drivhusgasser i forhold til 1990 kræver at baselinene for 1990 er kendt. I nedenstående graf er baseline 1990 udregnet under forudsætning af at alt var som opgjort for 2010, men med emissionstal fra 1990.



Ovenstående graf viser CO₂ udledning fra Sorø Spildevand A/S vist med rødt og Sorø Vand A/S vist med blå. CO₂ ækvivalent for lattergas emission fra renseanlæg med grønt og CO₂ ækvivalent for fældningskemi med sort.

Fra 1990 til 2010 skyldes faldet, at strømproduktionen er blevet mere grøn, og dette er forsat i de følgende år, og i prognosen for 2025 og 2030.

Oven i denne "gratis" reduktion, har Sorø Forsyning gennemført flere tiltag fx. solceller, LED-lys og varmepumper der udnytter varmen fra spildevand, så olieforbrændning kunne skrottes.

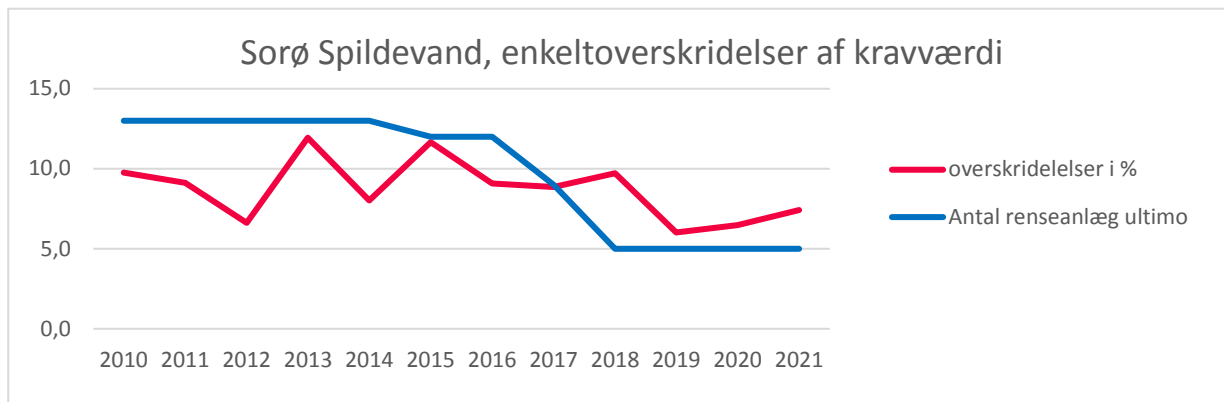
Sorø Forsyning har som klimaambition besluttet, at halvere mængden af lattergas fra 2025, og etablere én ha klimaskov i 2030 der gør vandforsyningen klimaneutral.

i 2020 nåede Sorø Forsyning målsætningen om 70 % reduktion i forhold til 1990

I 2030 forventes en reduktion på 90 % i forhold til 1990.

Udledning fra renseanlæg.

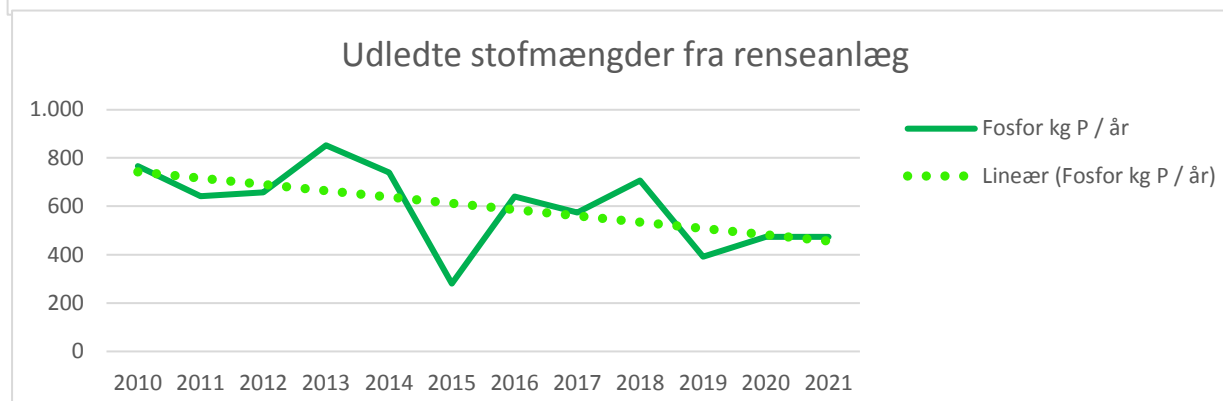
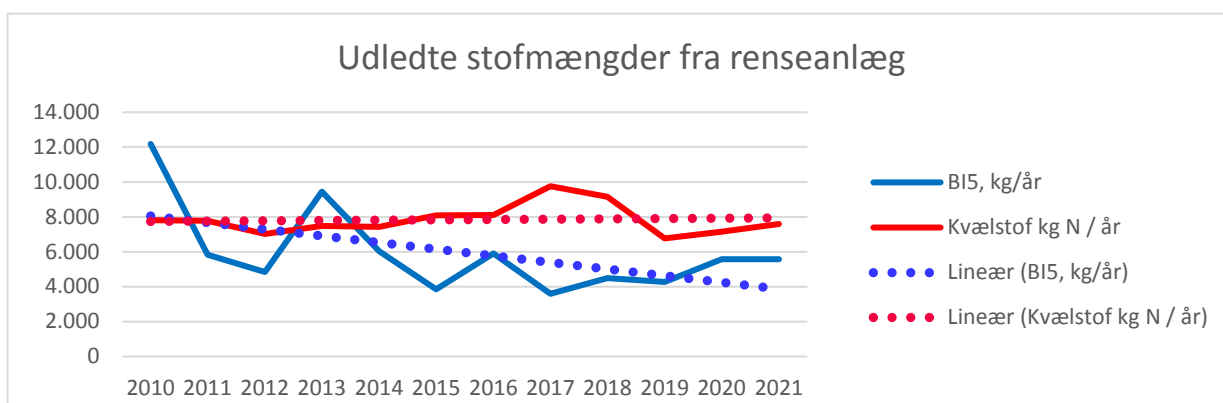
I udledningstilladelserne for renseanlæggene er fastlagt kravværdi for udledning. Overholdelse af kravværdierne kontrolleres af Miljøstyrelsen, der normalt først afrapporterer resultatet for det foregående år omkring juni måned. Egenkontollen for 2021 viser, at alle krav er overholdt for alle 5 renseanlæg.



Et renseanlæg kan godt overholde udlederkravene, selvom enkelte af de mange analyser viser overskridelser.

Et velfungerende renseanlæg bør have ingen eller få enkeltoverskridelser.

Gennem årene er små og utidssvarende renseanlæg blevet nedrevet, og % andelen af overskridelser er reduceret.



Ovenstående to grafer viser udledningen af BI5, kvælstof og fosfor. Udledningen af fosfor og BI5 er reduceret siden 2010.

Udledningen af kvælstof er uændret fra 2010. Der er kun kravværdier for Stenlille og Sorø, og her er udledningen mellem 1/3 og 1/2 af det tilladte alle år.

Fra rest til resource.

De næringsstoffer, spildevandet indeholder, bliver bundet i spildevandsslammet. Det sikres løbende, at slammet ikke indeholder miljøfremmede stoffer over kravværdierne, så det afvandede slam kan spredes på landbrugsjord. På den måde reduceres mængden af købt kunstgødning. På Sorø renselanlæg afvandes slammet i et biologisk slambehandlingsanlæg (BSA). På Dianalund renselanlæg afvandes slammet mekanisk, og på Ruds Vedby renselanlæg høstes slam fra laguner, hvor det rensede spildevand efterpoleres.

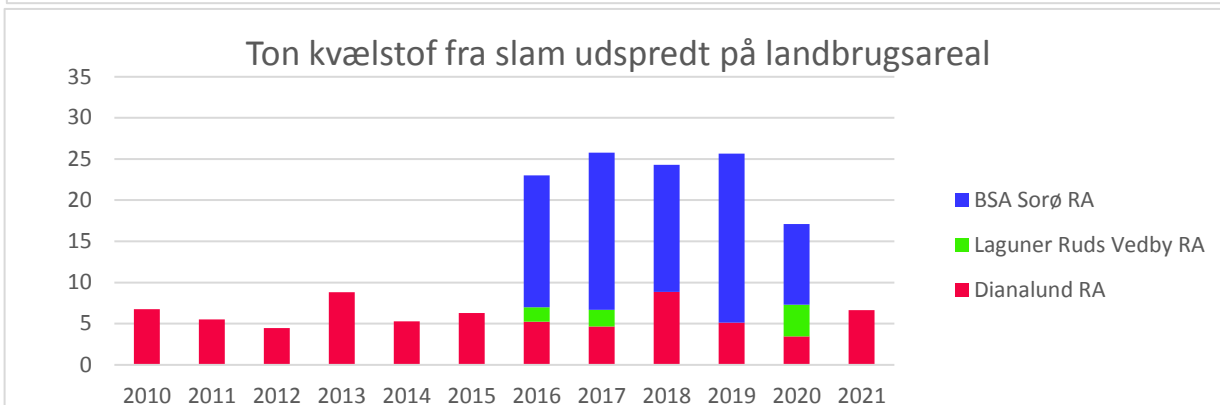
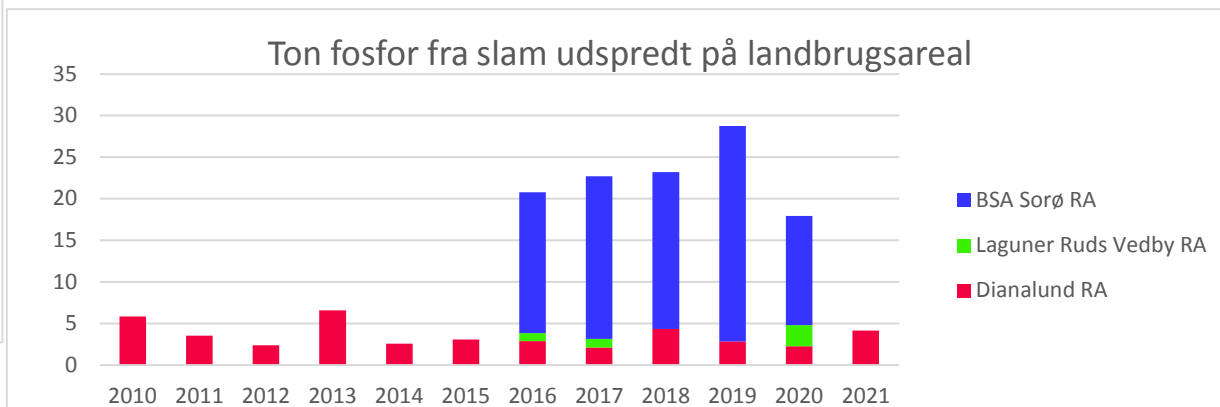


Foto fra tømning i 2016 af et af 10 bassiner fra BSA anlæg på Sorø renselanlæg. Anlægget blev etableret i 2005 og blev tømt for første gang i perioden 2016 til 2020. Det afvandede slam er lugtfrit og med struktur som pottemuld. Et tilsvarende anlæg på Stenlille renselanlæg skal først tømmes om nogle år.