



Gribvand Spildevand A/S

Grønt regnskab 2021

Januar 2022

Virksomhedsoplysninger

Udgiver: Gribvand Spildevand A/S
Holtvej 18c
3230 Græsted
info@gribvand.dk

Gribvand Spildevand A/S:

Antal renseanlæg: 8 (er ved udgangen af 2022 reduceret til 3)

Antal pumpestationer: ca. 324 almindelige pumpestationer og 972
huspumpestationer

Ledninger: ca. 876 km hovedledning i forsyningsområdet

Kloakeret areal: 4900 Ha,
heraf 22% fælleskloakeret areal og 78% separat, regnvands- og
spildevandskloakeret areal

Nærværende grønne regnskab er udarbejdet i perioden 1. januar 2022 til 31. januar 2022 og offentliggøres både internt og eksternt via hjemmesiden.

Udgivelse: Januar 2022.

Titel: Frivilligt grønt regnskab for Gribvand Spildevand A/S

Formål: Regnskabet er en præsentation af aktiviteter og væsentlige miljødata i Gribvand Spildevand A/S.

Godkendelse: Bestyrelsen for Gribvand Spildevand A/S bliver orienteret om nærværende grønne regnskab d. 3. marts 2022.

Grønt regnskab – jf. Miljøstyrelsens hjemmeside

Da grønne regnskaber blev indført tilbage i 1995, var det med to formål for øje. For det første var der et ønske om at give offentligheden adgang til informationer om udviklingen i virksomhedernes miljøforhold. For det andet håbede man på, at det overblik de grønne regnskaber førte med sig, ville inspirere virksomhederne til en øget fokus på deres miljøforhold.

Siden afskaffelsen af de grønne regnskaber i 2015, udarbejder virksomheder nu kun disse på frivillig basis.

Nærværende grønne regnskab

Nærværende grønne regnskab for 2021 omfatter primært en gennemgang af de væsentligste tiltag i 2021 og tiltag påbegyndt i 2021 til videreførelse i 2022, som vil have en markant positiv indflydelse på forureningsbelastningen af vandløbene, søerne og havet. Derudover er der oplyst udledte forureningsmængder samt ressourceforbrug for de vigtigste ressourcer, herunder den energi, der er medgået til transport og rensning af spildevandet.

Endvidere er der et afsnit om bæredygtighed med særlig fokus på udledningen af CO₂ i Gribvand Spildevand.

Indsatsområder af betydning for miljøet

Udvalgte afsluttede og igangværende projekter i 2021

- **Restrukturering af spildevandsrensningen**
Restruktureringen af spildevandsrensningen indebærer, at 10 renselanlæg reduceres til 2.
- Gilleleje renselanlæg blev formelt overdraget til Gribvand Spildevand A/S den 16. juni 2021. Herefter er der en 2 årig procesgaranti som skal godtgøre at renselanlægget kan rense spildevand iht. udledningstilladelsen.
- Smidstrup Renselanlæg er taget ud af drift i december 2020, hvilket også var planen for Dronningmølle Renselanlæg, men dette sker i første kvartal 2022.
- Tisvilde, Vejby, Udsholt og Græsted renselanlæg forventes udtaget af drift når den igangværende og meget omfattende etablering af afskærende ledninger plus pumpestationer er endeligt gennemført i første halvår 2022.
- Udtagelsen af Stokkebro-Rågemark Renselanlæg er udsat til det tidspunkt, hvor mængderne af uvedkommende vand er reduceret til et niveau, som den afskærende ledning kan rumme.
- Restruktureringen forventes således i 2022 realiseret i en grad, hvor antallet af renselanlæg reduceres til 3.
- Med restrukturerings realisering frigøres betonbassiner på gamle renselanlæg, som fra efteråret 2022 ombygges til forsinkelsesbassiner, hvormed overløb til recipienter reduceres.
- Restruktureringen, der indebærer forsyningsdrift med to store renselanlæg vil sikre en mere effektiv spildevandsrensning, reducere overløb til recipienter, fjerne slamtransport med deraf følgende mindre kørsel, reducere forbruget af kemikalier, og i det hele taget reducere udledning af forurening.
- **Havledning**
Der er i efteråret 2020 anlagt en havledning hvormed det rensede spildevand fra Gilleleje Renselanlæg udledes 400 meter fra kysten vest for Gilleleje Havn.

Ledningen har en kapacitet på 100 l/s. Overstiger udledningen ledningens kapacitet vil der blive udledt til Søborg Kanal og via Gilleleje Havn til havet. I tørvejr om sommeren med maksimal belastning vil udledningen via Havledningen udgøre 90% af renseanlæggets udledning. Overstiger indløb til Gilleleje Renseanlæg 480 l/s vil overløb til Søborg Kanal komme i brug, dog først efter forsinkelsesbassiner er fyldte. Der er tilladelse til overløb maksimalt én gang hvert 5 år. Renseanlæggets renseeffektivitet overvåges ved prøvetagning fra en mindre delstrøm som konstant afledes til Søborg Kanal.

- Effekt:

Den samlede restrukturering forventes at betyde, at udledningen til Kattegat falder med ca. 3 t N/år og holdes nogenlunde uændret for P og BI5 (organisk stof). For Kattegat er den betydende parameter særligt kvælstof (N), så det er positivt at udledningen reduceres.

Udledningen til Arresø ophører fra Tisvilde og Vejby Renseanlæg og her vil faldet være 3,5 t N/år, 0,2 t P/år og 1,8 t BI5/år. For Arresø er både N og P betydende parametre.

I det grønne regnskab fra 2020, var tallene forventet knap så positive, men med de konkret erfarede udledte mængder og koncentrationer fra Gilleleje Renseanlæg gennem 2021, er estimeret nu opdateret. Faldet i udledningerne er estimeret ud fra gennemsnittet af udledningerne i 2018-2020.

Samlet set reduceres Gribvand Spildevands belastning til recipienterne, da renseeffektiviteten forbedres og bassinkapaciteten øges. Med nedlægning af Tisvilde og Vejby renseanlæg reduceres udledning af næringsstoffer til Arresø, hvilket vil have en væsentlig betydning for den sårbare recipient. Idet udledning af næringsstoffer skaber algedannelse og medvirker til ringe lysforhold i bunden af søen, som igen fører til iltfattige forhold, dårlige livsbetingelser, forrådnelse og i sidste ende bundvending og døde dyr.

• **Slammineralisering**

Slammineraliseringsanlægget i Helsingør har de seneste år været plaget af store mængder sommerfuglemyg i slambedene. Det har resulteret i lange perioder, hvor man ikke har kunne belaste slammineraliseringsanlægget fuldt ud. I sommersæsonen 2020 lykkedes det at holde opblomstringen af sommerfuglemyg nede på et meget lavt niveau, grundet hyppig overvågning af mængden af larver i slamresten og ved anvendelse af biologisk bekæmpelse når antallet af larver steg. Slammineraliseringsanlægget kunne derfor modtage fuld belastning i 2020.

Planen for 2021 var derfor at fortsætte som det forgangne år, men den milde vinter 2020/2021 medførte at flere af sommerfuglemyggenes æg klarede vinteren, og de varme sommerdage og kraftige regnskyl i juni og juli måned gav sommerfuglemyggene yderst gunstige leveforhold denne sæson. Det betød

hurtig og kraftig vækst i antallet af sommerfuglemyg og deraf store gener for naboerne til slammineraliseringsanlægget.

Gribvand Spildevand blev i løbet af sommeren 2021 gjort opmærksom på, at behandling med det biologiske bekæmpelsesmiddel Gnatrol kræver tilladelse fra Miljøstyrelsen, og midlet har derfor ikke været anvendt siden. Dette har medført ekstra store gener for naboerne til slammineraliseringsanlægget, da det ikke har været muligt at begrænse forekomsten af sommerfuglemyggene efter doseringen blev indstillet.

Gribvand Spildevand er på nuværende tidspunkt i gang med at ansøge Miljøstyrelsen om tilladelse til at anvende det biologiske bekæmpelsesmiddel i slammineraliseringsanlægget, således at mængden af sommerfuglemyg i sommeren 2022 kan begrænses mest muligt. Der arbejdes endvidere med en plan over andre mulige tiltag, såfremt den biologiske bekæmpelse ikke viser sig tilstrækkelig til at holde populationen af sommerfuglemyg nede på et acceptabelt niveau.

Effekt:

Når slammineraliseringsanlægget i Helsingør kan udnyttes fuldt ud, spares den mekaniske skruepresse for at håndtere slammængderne fra Helsingør. Biologisk slambehandling reducerer derfor forbruget af el og kemikalier.

- **Byggemodninger**

I 2021 er antallet af byggemodninger steget til 33. Nye eksempler er Gydevej, Stubmarken, Blistrup Nord, Ramløse Øst m.fl. Eksempler på store byggemodninger som er helt eller næsten gennemført er Møllebakken, Vognmarken, første del af Troldebakkerne og Ammendrup Park. Nogle byggemodningsager er meget komplekse og kræver nedstrøms forstærkninger og dermed også store investeringer. Blev alle boligenheder der pt. er i pipeline etableret er det i størrelsesordenen 1600-1800 husstande, hvilket vil udvide forsyningsområdet med omkring 70-80 ha. Det administrative tidsforbrug er siden 2018 steget til næsten et årsværk i 2021.

Gribvand Spildevand har i byggemodningsprojekterne været udfordret myndighedsmæssigt og juridisk. Byggemodnes et areal indenfor forsyningsområdet ligger forsyningspligten fast og det kan give tidsmæssige og finansieringsmæssige udfordringer, ikke mindst hvis der er tale om en erhvervsgrund. Byggemodnes uden for forsyningsområde har Gribvand Spildevand høringsret i forhold til kloakeringstype, men der kan være udfordringer i forhold til udstykning, nedsivning og myndighedstilladelse. Gribvand Spildevand har i samarbejde med Horten udarbejdet procesplan og dokument skabeloner til håndtering af kompleksiteten.

- **Kraftig regn og afledte problemer**

Årsnedbøren for 2021 i Gribskov Kommune lå i gennemsnit på 699 mm, hvilket er næsten 100 mm mere end i 2020. Til sammenligning er det ca. 100 mm

mindre end det meget våde år 2019 og ca. 250 mm mere end det meget tørre år 2018.

Temperaturen i 2021 var middel over året. I februar var det højtryksprægede vejr relativt koldt med isdækkede søer, en del solskinstimer og lille nedbørsmængde. I april var det ligeledes relativt koldt og med lille nedbørsmængde, mens der i maj var meget nedbør. I juni var der landsdækkende hedebølge, hvilket afløstes af mere normale temperaturer og nedbør i juli og august, herunder også kraftige nedbørshændelser. Vejret i efteråret var meget gennemsnitligt med en relativt tør og varm september.

- **Oversvømmelser**

Der blev registreret en del kraftige nedbørshændelser i juli og august som gav anledning til oversvømmelser primært med opstuvning af regnvand på terræn, men også i nogle fælleskloakerede områder med en blanding af regn- og spildevand på terræn. Hændelserne i Gilleleje er søgt modgået ved en ændring af pumpestyringen således at der pumpes mere spildevand ind til det nye renseanlæg i Gilleleje. Der er igangsat et projekt vedr. tilbagevendende problemer med spildevand på terræn ved Solkrogen. Der er ligeledes igangsat projekter ved Ramløse Sørog og Holløse Gade, hvor der også har været opstuvning af spildevand på terræn.

- **Overløb**

Der registreres fortsat overløb i SRO med en uacceptabel hyppighed i forhold til recipienter og særligt i forhold til Esrum Å og Arresøen. Overvågningen sker som registrering af et vandspejl i spildevandsbassin over overløbskant og opgives som varigheder der intet siger om mængden. Måden overløbet registreres på er normal praksis i branchen. Branchen savner definition og vejledning fra Miljøstyrelsen.

Der er 2021 igangsat et arbejde med at kvalificere de registrerede overløbsvarigheder ved overløb til Esrum Å og Arresø. Der er opsat såkaldte flow målere som kan tilvejebringe viden om mængder der aflastes (beskrevet nærmere i punktet herunder).

Samlet set vil restruktureringen, hvorved der renses bedre og flyttes næringsstoffer til mindre sårbar recipient og etableres større bassinkapacitet, plus indsatser med afkobling, samt indsats mod oversvømmelsesprojekter ved Ramløse Sørog og endelig kvalificeringen af overløbsmængder, nuancere debatten og virke for en reduceret forurening.

- **Flow målere**

Der er i 2021 opsat målere på 5 lokaliteter som skal bruges til en vurdering af hvor meget spildevand der aflastes ved overløb til Esrum Å og Arresø.

Der arbejdes på at etablere et forhold mellem de langtidsregistrerede overløbsvarigheder og de tilhørende mængdemålinger for på den måde at estimere de ukendte overløbsmængder. Herefter kan også forureningsmængde estimeres og dermed kan recipientens forureningspåvirkning vurderes.

- **PULS beregning af overløb**

Den nationale database PULS samler overløbsdata for hele landet. Databasen opdateres én gang årligt med oplysninger fra forsyningerne og kommunerne. Hvis forsyningerne og kommunerne *ikke* leverer data, foretager PULS en beregning på basis af nogle stamdata og årets nedbør. Idet beregningen af udledningerne som foretages af PULS, er stærkt forenklet og usikker, har Gribvand Spildevand foretaget en modelberegning som anses for betydeligt mere troværdig da beregningerne er baseret på en detaljeret og korrekt struktur af afløbssystemet, herunder volumen af bassiner. Med PULS er den gennemsnitlige overløbsmængde estimeret til 140.000 m³/år mens egne beregninger viser en overløbsmængde på 112.000 m³/2020.

- **Frakobling af befæstet areal**

Gribvand Spildevand finansierer et frakoblingsprojekt hvorved man som lodsejer frivilligt kan udtræde af kloakforsyningen for regnvand mod tilbagebetaling af en del af tilslutningsbidraget. Denne lidt anderledes form for separatkloakering har vist sig gangbar i en form hvor tilbagebetalingen puljes og anvendes uafhængigt af den enkelte ejendom. Projektet er drevet af grundejerforeningerne med Gribvand Spildevand som sparringspartner og rådgiver.

Projektet har i 2021 været nedprioriteret fordi anlægsmidler skulle bruges til ombygning af Gilleleje renseanlæg og til etablering af afskærende ledninger mm. I 2022 forventes Bækkegården at indgå i en samarbejdsaftale som ved fuld tilslutning og frakobling vil have en gunstig mængdereducerende effekt på spildevandsmængden i trykledningen mod Ramløse.

- **COVID-19 i spildevandet**

Gribvand Spildevand har siden medio september 2021 deltaget i den nationale overvågning af COVID-19 i spildevandet.

Afsluttede og igangværende optimeringsprojekter i 2021-2022

- **Uvedkommende vand**

Uvedkommende vand skaber unødige overløb til vandløbene og kysterne, koster unødige driftsudgifter og belaster renseanlæggene med deraf følgende forhøjede udledninger af rensset spildevand.

Gribvand Spildevand påbegyndte i 2018 en 10-års plan for nedbringelse af de uvedkommende vandmængder i en erkendelse af, at problemet er komplekst og dyrt at løse. Indsatsen er fulgt op i 2019 hvor der er undersøgt 1047

ejendomme og fundet 112 fejlkoblinger. Den tidligere fundne procentvise fejlkobling af tagflader er således fortsat omkring 10%.

De fundne 10% fejltilkoblede tagflader kan ikke retfærdiggøre de store mængder uvedkommende vand og indsatsen med opsporing af uvedkommende vand er derfor blevet revideret og suppleret med en ny strategi. Opsporing af hvor problemet er størst skal nu udføres ved analyse af nattime flow registreret i forsyningens SRO og den forebyggende indsats vil være ledningsrenovering ved strømpeforing først og fremmest i dybtliggende ledninger liggende under grundvandsspejl i dalstrøg.

Primo 2022 igangsættes strømpeforinger i oplandet til Stokkebro.

Arbejds miljøforhold og ulykker

Der har i 2021 været 4 arbejdsulykker. Den første arbejdsulykke vedrører en overskudsslamtank der sprang imens to medarbejdere opholdt sig i nærheden af den. Medarbejderne blev udsat for et kæmpe chok, et meget højt brag og blev oversprøjtet med slam da tanken sprang. Begge medarbejdere var tydeligt rystede umiddelbart efter hændelsen. De blev sendt til kontrol på skadestuen og også tilbudt psykologhjælp. Hændelsesforløbet i forbindelse med ulykken er blevet gennemgået nøje og der er sørget for at tage alle de nødvendige forholdsregler for at sikre at noget lignende ikke kan ske i fremtiden.

De tre andre arbejdsulykker er mindre faldulykker, to grundet is på renseanlæg, på trods af saltning, og en grundet ujævnt terræn.

Corona pandemien har i 2021 fortsat påvirket arbejdsgangen i Gribvand Spildevand. Medarbejderne i administrationen har delvist arbejdet hjemmefra henover året og medarbejderne i driften har i perioder arbejdet med reduceret mandskab. Der er indkøbt selvtests som anvendes med faste intervaller i driften og ved behov i administrationen. Indtil nu er det få medarbejdere i organisationen der har været smittet med corona virus, men påvirkningen har været væsentligt større på grund af isolation ved smittede nære kontakter.

APV gennemføres, ifølge gældende regler, hvert tredje år. I 2021 blev der gennemført både APV og Trivselsundersøgelse, samt en ekstra COVID-19 undersøgelse, for at afdække corona pandemiens effekt på arbejdsmiljøet.

Spildevandsmængder

Gribvand Spildevand modtager og renser spildevand fra ca. 28.600 forbrugssteder i Gribskov Kommune.

Gribvand Spildevand behandlede i 2021 6,6 mio. m³ spildevand på de otte renselanlæg.

Spildevandsmængden er sammensat som følger:

- Vandforbrug	1,89 mio. m ³
- Regn fra befæstede arealer	0,90 mio. m ³
- Uvedkommende vand	3,81 mio. m ³

I forhold til 2020, er vandmængderne steget med 0,70 mio. m³/år. Dette skyldes en lidt øget nedbør og deraf også forhøjede mængder uvedkommende vand. Vandforbruget er udregnet som et gennemsnit af de tre tidligere år (2018-2020), eftersom opgørelsen for 2021 endnu ikke var klar ved udarbejdelsen af det grønne regnskab. Vi forventer at vandforbruget for 2021 viser sig at ligge højt ift. 2018 og 2019, men en smule under det høje vandforbrug i 2020 på 1,96 mio. m³.

Ud over spildevand modtager renselanlæggene tillige slam fra septiktanke/samletanke og opsug af slam fra kloakker mv. Disse mængder er dog forsvindende små i forhold til belastningen med spildevand.

Spildevandet indeholder følgende mængder af forurenende stoffer

- Organisk stof (BOD)	1.069 tons
- Kvælstof (tot-N)	210 tons
- Fosfor (tot-P)	35,9 tons

Derudover indeholder spildevandet tungmetaller og miljøfremmede stoffer, men ikke i mængder der er højere end for almindeligt spildevand. Tungmetallerne og de miljøfremmede stoffer medfører ikke at slamkvaliteten forringes i en grad, så slammet ikke kan deponeres på landbrugsjord.

58% af slammet undergår mineralisering og udspreddes på landbrugsjord. De andre 42% af slammet afvandes i centrifuge og udspreddes på landbrugsjord.

PE – Kapacitet og belastning på de otte renseanlæg

Anlæg	Type (1)	Kapacitet – PE		Belastning PE ⁽⁴⁾			Recipient
		Godkendt (2)	Dimensionering (3)	2019	2020	2021	
Helsinge	MBNDKF	23.150	27.500	15.288	17.054	19.507	Ammendrup Å (B1)
Vejby	MBNDKF	2.050	2.200	1.037	1.085	985	Maglemose Å (B0)
Tisvilde	MBNDK	7.195	7.500	3.857	5.336	4.233	Bymose Å (B3)
Rågemark	MBN	4.195	4.200	1.163	1.497	1.426	Højbro Å (B1)
Udsholt	MBNDK	5.890	13.000	6.417	7.110	5.243	Kattegat (Generel)
Gilleleje	MBNDKL	48.000	40.000/ 60.000 ⁽⁵⁾	11.011	9.953	9.672	Kattegat (Generel)
Dronning Mølle	MBNK	4.226	9.900	3.632	3.322	2.957	Pandehave Å (B3)
Græsted	MBNK	4.485	7.000	5.505	7.094	5.209	Søborg Landkanal (B3)

(1) **MBNDKF**: Mekanisk-biologisk-nitrifikation-denitrifikation-kemisk-filtrering **MBNDK**: Mekanisk-biologisk-nitrifikation-denitrifikation-kemisk **MBN**: Mekanisk-biologisk-nitrifikation **MBNK**: Mekanisk-biologisk-nitrifikation-kemisk **MBNDKL**: Mekanisk-biologisk-nitrifikation-denitrifikation-kemisk-lagune

(2) Den spildevandsmængde, der teoretisk tilføres renseanlægget fra de områder, der i henhold til kommunens spildevandsplan er tilsluttet renseanlægget. Denne mængde er altså udelukkende teoretisk og beregnet på baggrund af tilsluttede ejendomme på det tidspunkt hvor udledningstilladelsen blev givet.

(3) Den spildevandsmængde, opgjort som antal person-ækvivalenter (PE) anlægget er bygget til at kunne rense.

(4) Den belastning opgjort som antal PE, der på baggrund af egenkontrolmålingerne er beregnet tilført renseanlægget. Belastningen opgøres som antal PE beregnet på baggrund af spildevandets BOD-indhold i tilløbet til renseanlægget (gns. for 1997-1999).

(5) For det nye Gilleleje renseanlæg er anlægget dimensioneret til en gennemsnitlig middel kapacitet på 40.000 PE, og til en maksimal belastning på 60.000 PE.

Inden opgørelsen, er der for Tisvilde, Rågemark og Dronningmølle renseanlæg fjernet en enkelt måling fra hver, da disse var klart fejlbehæftede.

For Helsinge renseanlæg er belastningen steget fra år 2020 til 2021. Stigningen er igen markant, med en stigning på 14%.

For de resterende 7 renseanlæg er belastningen faldet, for nogle anlæg en hel del. I Udsholt er belastningen faldet med hele 26%, og i Græsted er belastningen tilbage på niveau med 2019, ligeledes efter et fald på 26% ift. 2020.

Disse udsving i belastningen, særligt for Helsinge renseanlæg skal undersøges nærmere.

Samlet set er belastningen faldet med 3.219 PE fra 2020 til 2021, svarende til ca. 6%.

Miljødata

Indgåede hjælpestoffer til processerne for alle renseanlæggene:

Indgåede hjælpestoffer på renseanlæggene		2020	2021
Kemikalie – PIX 113	kg	442.340	343.440
Polymer	kg	13.650	15.850

Metoden der i dag anvendes til at opgøre forbruget af hjælpestoffer er en simpel leveringsopgørelse, hvilket giver meget svingende tal grundet størrelsen på lagerbeholdningen hhv. ved start og slut på året. Indgået polymer i 2021 er steget med 16% i forhold til 2020 (tallet for 2021 er inden beregning af stigningen, fratrukket 2.000 kg, som var på lager ved årets afslutning).

Mængden af leveret PIX 113 er faldet med 22% ift. 2020. Den tidligere markante stigning fra 2019 til 2020 skyldtes en meget lav lagerbeholdning ved starten af 2020 og en tilsvarende høj lagerbeholdning ved afslutningen af 2020. Mængden af leveret PIX 113 i 2021 ligger nogenlunde midt mellem de leverede mængder i 2019 og 2020.

Indgåede hjælpestoffer på hvert renseanlæg:

Indgåede hjælpestoffer fordelt på renseanlæg (PIX 113)				
Renseanlæg		2019	2020	2021
Helsingør	kg	86.420	139.240	135.860
Vejby	kg	8.970	20.300	11.200
Tisvilde	kg	72.060	114.880	59.500
Udsholt	kg	27.470	13.420	25.340
Græsted	kg	18.860	54.680	47.340
Gilleleje	kg	26.600	39.240	49.800
Dronningmølle	kg	30.520	50.020	14.400

Der vil, når restruktureringen er afsluttet, og Gribvand Spildevand står tilbage med kun 2 renseanlæg, blive opsat målere der kan registrere mængden af forbrugt PIX 113. Derudover arbejdes der på at få opsat en måler der kan overvåge forbruget af polymer ifm. afvandingen af slam.

Indgåede energiresourcer til processerne

Helsingør Renseanlæg		2020	2021
EL-forbrug	(49 kWh/PE / 46 kWh/PE)	kWh	954.277 / 1.011.120
Naturgas – forbrug		m ³	4.657 / 3.171

Vejby Renseanlæg		2020	2021
EL-forbrug	(153 kWh/PE / 156 kWh/PE)	kWh	166.046 / 153.948

Tisvilde Renseanlæg			2020	2021
EL-forbrug	(49 kWh/PE / 64 kWh/PE)	kWh	263.768	272.189

St. Rågemark Renseanlæg			2020	2021
EL-forbrug	(82 kWh/PE / 92 kWh/PE)	kWh	123.487	131.840

Udsholt Renseanlæg			2020	2021
EL-forbrug	(40 kWh/PE / 53 kWh/PE)	kWh	285.326	277.597

Gilleleje Renseanlæg			2020	2021
EL-forbrug	(76 kWh/PE / 66 kWh/PE)	kWh	754.618	641.601

Dronningmølle Renseanlæg			2020	2021
EL-forbrug	(52 kWh/PE / 61 kWh/PE)	kWh	172.991	180.388

Græsted Renseanlæg			2020	2021
EL-forbrug	(43 kWh/PE / 60 kWh/PE)	kWh	308.935	310.451
Olie- forbrug		liter	4.974	5.646

(Forbrug af el pr. PE i 2020 / 2021)

For Helsinge Renseanlæg er elforbruget pr. PE beregnet efter fraeregning af el til slamafvanding (120.000 kWh).

Elforbruget er steget på Helsinge, Tisvilde, Stokkebro/Rågemark, Dronningmølle og Græsted renselanlæg.

Græsted renselanlæg steg også i elforbrug fra 2019 til 2020. På daværende tidspunkt antog man at det øgede forbrug måtte hænge sammen med den markant forhøjede belastning der sås fra 2019 til 2020. Men en stigning i elforbrug igen fra 2020 til 2021, samtidig med et fald i belastningen, indikerer at der ligger noget andet til grund for det forøgede elforbrug.

På de resterende renselanlæg er elforbruget faldet.

På Gilleleje Renseanlæg er forbruget faldet med 15%. Dette skyldes mindre elforbrug efter ombygningens afslutning.

Samlet set er elforbruget på renselanlæggene faldet med ca. 7%.

Ser man på forbruget pr. PE er det faldet for Helsinge og Gilleleje, hvorimod forbrug pr. PE er steget for Vejby, Tisvilde, Rågemark, Udsholt, Dronningmølle og Græsted.

Det er bemærkelsesværdigt at forbruget pr. PE på de forskellige renselanlæg svinger fra ca. 46 kWh/PE til 156 kWh/PE og forbrugsvariationen hænger ikke direkte sammen med anlæggenes størrelse eller renseseffektivitet. Forskellen må tilskrives forskellige rensprocesser, forskellig alder af mekanisk udstyr mv.

Proceстал for alle anlæg

		2020	2021
Behandlet spildevand	m ³	5.905.400	6.577.566

Som tidligere nævnt, forklares forskellen i vandmængderne med en vådere sommer i 2021.

Forbrug af diesel/benzin og kørte km

Forbrug af diesel og benzin		2020	2021
Driften			
Slamtankbiler	Liter diesel	16.693	13.365
Arbejdsbiler - kran	Liter diesel	6.372	5.741
Personbiler - drift	Liter diesel	769	532
Personbiler - vagtbil	Liter diesel	602	606
Personbiler - analyse	Liter diesel	766	727
Administrationen			
Personbiler	Liter benzin	301	214
Private personbiler*)	Liter benzin	792	266

*) Forbruget af liter er baseret på en antagelse om at personbiler i gennemsnit kører 15 km/l.

Kørte km		2020	2021
Driften			
Slamtankbiler	Km	44.727	33.859
Arbejdsbiler - kran	Km	44.406	42.438
Personbiler - drift	Km	10.000	10.698
Personbiler - vagtbil	Km	9.212	8.713
Personbiler - analyse	Km	12.468	10.517
Administrationen			
Personbil	Km	5.108	3.828
Private personbiler	Km	11.887	3.997

Kørte km i slamtankbil nøgletal		2020	2021
Samlet kørsel for slamtankbiler	Km/t TS*)	74	69,8
Samlet kørsel for slamtankbiler	Km/m ³	1,7	1,6
Transport af vådslam til Helsingø	m ³	26.208	21.080

*) t TS betyder tons TørStof i det transporterede vådslam fra renseanlæggene til Helsingø Renseanlæg

I driften er forbruget af benzin/diesel samlet set faldet med 16,8%. Samtidig er kørte km faldet med 12%. Den lille afvigelse mellem fald i kørte km og fald i brændstofforbrug må skyldes periodisering i indrapporteringen af kørte km og forbrugt brændstof.

Den flotte nedgang i kørte km, ses særligt for slamtankbilerne, kranbilerne og analysebilen. Den markante nedgang i kørte km for slamtankbilerne på hele 24%, skyldes at der ikke længere køres slam fra det frakoblede Smidstrup renseanlæg.

Ligesom fra 2019 til 2020, ses også fra 2020 til 2021 et fald i brændstofforbrug og kørte km i administrationen på hhv. 56% og 54%. Faldet skyldes igen en meget lavere kursusdeltagelse og færre eksterne fysiske møder grundet COVID-19.

Udgående emissioner fra processerne

Ved forbrug af el, olie, diesel og naturgas udledes der forskellige gasser til atmosfæren der bidrager til bl.a. forsuring og drivhuseffekt.

Naturgasforbruget	Målepunkt	2020	2021
Forbrug	m ³	4.901	3.171
CO ₂ udledning	kg	10.708	6.928
SO ₂ udledning	g	58,8	38
NO _x udledning	g	8.170	5.286

Olieforbruget-opvarmning på Holtvej	Målepunkt	2020	2021
Forbrug	liter	4.974	5.646
CO ₂ udledning	kg	12.806	14.536
SO ₂ udledning	kg	0,09	0,10
NO _x udledning	kg	8,7	9,9

Dieselforbruget	Målepunkt	2020	2021
Forbrug	liter	25.202	20.971
CO ₂ udledning	kg	65.496	54.500
SO ₂ udledning	kg	0,43	0,36
NO _x udledning	kg	44	36,6

Elforbruget	Målepunkt	2020	2021
Forbrug	kWh		
- Renseanlæg			
- Pumpestationer			
- Total			
		3.279.526	3.036.417
		997.239	1.086.000
		4.276.765	4.122.417

CO ₂ udledning	kg	1.374.208	1.324.613
SO ₂ udledning	kg	252.025	242.929
NO _x udledning	kg	904.616	871.968

Det samlede elforbrug er faldet med 3,6%. Elforbrug til pumpestationerne er steget med 9%. Årsagen er dels en omlægning som følge af restruktureringen med nyinstallerede pumper samt slitage på eksisterende pumper. Elforbruget på renseanlæggene er faldet med 7%. Da elforbrug på renseanlæg er mere afhængig af den forureningsmæssige belastning, kan faldet i forbruget til dels tilskrives faldet i den samlede belastning på renseanlæggene, samt et fald i elforbrug på Gilleleje renseanlæg på 15%, begrundet i mindre elforbrug efter afsluttet ombygning.

Udgåede affaldsprodukter fra processerne

Affaldsprodukter fra Helsingør Renseanlæg	Målepunkt	2020	2021
Centrifugeret slam til landbrugsjord	tons TS	477	481
Mineraliseret slam til landbrugsjord	tons TS	0	0
Ristestof til deponi	tons	23,4	37,8
Sand til deponi	tons	686	433

Tallet for mineraliseret slam til landbrugsjord (i ovenstående tabel) er et udtryk for, hvor meget slam der er afgravet og kørt til landbrugsjord. Eftersom det varierer, hvor meget og hvornår der afgraves og bortkøres slam fra mineraliseringen, er mængden af slam der er tilført til slammineraliseringsanlæggene derfor ikke identisk med den bortkørte mængde. I 2021 er der tilført 481 tons TS til slammineraliseringen i Helsingør og 180 tons TS til slammineraliseringen i Pårup. Totalt 661 tons TS.

Både de tilførte og de bortskaffede slammængder i 2021 er fint på niveau med året før, hvilket skyldes at der ikke er afgravet slam fra slammineraliseringsanlæggene i hverken 2020 eller 2021.

Mængden af sand til deponi var meget høj i 2020 grundet tømning af bassiner på Gilleleje renseanlæg ifm. ombygningen, samt tømning af bassin på Smidstrup renseanlæg ifm. frakoblingen af renseanlægget. Også i 2021 er tallet for sand til deponi højere end årene før 2020, dette skyldes tømning af bassin på Dronningmølle renseanlæg. Det forventes at tallet fortsat vil være højt i 2022, grundet tømning af flere bassiner i takt med at de små renseanlæg gøres klar til frakobling.

Belastning, renskapacitet og udledt forurening fra renselanlæggene

I det følgende gennemgås belastning, renskapacitet og udledt forurening fra renselanlæggene. Som det fremgår af tabellerne, ligger udledningen af forurening betydeligt under de gældende udledningstilladelser for de fleste af renselanlæggene.

Kvalitetskrav og analyseresultater – Helsinge Renseanlæg

Belastning	Belastning Kg/år			Udledt Kg/år			Rensegrad % (ton fjernet)		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021
COD	935.892	1.513.877	1.235.463	41.527	39.257	54.591	96 (894)	96 (1.474)	96 (1.181)
BOD	334.814	373.478	427.212	2.210	3.063	2.343	99 (333)	99 (370)	99 (424)
TOT-N	69.523	88.864	88.781	5.527	8.964	8.976	92 (64)	90 (80)	90 (80)
TOT-P	10.571	9.718	12.817	542	362	596	95 (10)	96 (9)	96 (12)

Rensekapacitet	Målepunkt	2019	2020	2021
Behandlede spildevandsmængder (indløb)	m ³	1.902.970	1.722.263	2.503.448
Godkendt kapacitet - PE	PE	23.150	23.150	23.150
Dimensioneret kapacitet - PE	PE	27.500	27.500	27.500
Belastning PE	PE	15.288	17.054	19.507

Stofudledning	Udlederkrav (**)	2019 (*)	2020 (*)	2021 (*)
PH	6,5 - 8,5	8,09	8,10	7,97
Ilt	min. 50%	71	71	73
P - totalt (fosfor)	0,50 mg/l	0,30	0,25	0,25
N - totalt (kvælstof)	8,0 mg/l	2,75	4,33	3,56
NH ₃ -N (sommer/vinter)	1,00/3,00 mg/l	0,36	0,81	0,08
BOD	5,0 mg/l	1,19	1,34	0,94
COD - (kemiske iltforbrugende stoffer)	75 mg/l	22	22	22,3
SS	10 mg/l	2,40	1,24	1,21

(*)Gennemsnit af målte data over året. (**) Hvor andet ikke er angivet er kravet max værdi.

Kvalitetskrav og analyseresultater – Vejby Renseanlæg

Belastning	Belastning Kg/år			Udledt Kg/år			Rensegrad % (ton fjernet)		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021
COD	64.231	69.012	66.698	5.863	4.071	4.783	91 (58)	94 (65)	93 (62)
BOD	22.711	23.771	21.582	560	446	514	97 (22)	98 (23)	98 (21)
TOT-N	7.515	7.287	6.720	1.377	1.130	1.375	82 (6,1)	84 (6)	80 (5)
TOT-P	943	1.032	934	62	44	53	93 (0,9)	96 (1)	94 (0,9)

Rensekapacitet	Målepunkt	2019	2020	2021
Behandlede spildevandsmængder (indløb)	m ³	288.924	259.651	267.060
Godkendt kapacitet - PE	PE	2.050	2.050	2.050
Dimensioneret kapacitet - PE	PE	2.200	2.200	2.200
Belastning PE	PE	1.037	1.085	985

Stofudledning	Udlederkrav (**)	2019 (*)	2020 (*)	2021 (*)
PH	6,5 - 8,5	8,03	8,08	7,89
Ilt	min. 50%	66	65	67
P - totalt (fosfor)	0,50 mg/l	0,17	0,17	0,22
N – totalt (kvælstof)	[8,0 mg/l]	3,60	3,92	5,37
NH ₃ -N (sommer/vinter)	1,00/3,00 mg/l	0,18	0,20	0,54
BOD	5,0 mg/l	1,35	1,45	1,49
COD – (kemiske iltforbrugende stoffer)	[(75 mg/l)]	19	16	18
SS	10 mg/l	3,98	4,47	2,47

(*) Gennemsnit af målte data over året. (**) Hvor andet ikke er angivet er kravet max værdi.

Kvalitetskrav og analyseresultater – Tisvilde Renseanlæg

Belastning	Belastning Kg/år			Udledt Kg/år			Rensegrad % (ton fjernet)		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021
COD	211.348	300.398	262.426	16.068	11.561	11.935	92 (195)	96 (288)	96 (250)
BOD	84.463	116.868	92.698	1.389	1.364	1.125	98 (83)	99 (116)	99 (92)
TOT-N	18.881	20.396	19.985	2.050	2.386	2.047	89 (17)	88 (18)	91 (18)
TOT-P	2.840	3.533	3.089	167	111	110	94 (2,7)	97 (3)	97 (3)

Rensekapacitet	Målepunkt	2019	2020	2021
Behandlede spildevandsmængder (indløb)	m ³	696.122	557.710	529.563
Godkendt kapacitet - PE	PE	7.195	7.195	7.195
Dimensioneret kapacitet - PE	PE	7.500	7.500	7.500
Belastning PE	PE	3.857	5.336	4.233

Stofudledning	Udlederkrav (**)	2019 (*)	2020 (*)	2021 (*)
PH	6,5-8,5	7,89	7,95	7,81
Ilt	min. 50%	67	65	66
P - totalt (fosfor)	0,50 mg/l	0,23	0,19	0,21
N - totalt (kvælstof)	8,0 mg/l	3,43	4,40	4,32
NH ₃ -N (sommer/vinter)	1,00/3,00 mg/l	0,34	0,33	0,51
BOD	5,0 mg/l	1,86	1,94	1,98
COD - (kemiske iltforbrugende stoffer)	75 mg/l	23	20	23
SS	10 mg/l	4,86	4,31	6,68

(*) Gennemsnit af målte data over året. (**) Hvor andet ikke er angivet er kravet max værdi.

Kvalitetskrav og analyseresultater – Stokkebro Rågemark Renseanlæg

Belastning	Belastning Kg/år			Udledt Kg/år			Rensegrad % (ton fjernet)		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021
COD	70.944	96.856	91.899	12.386	10.680	9.683	83 (59)	89(86)	89 (82)
BOD	25.470	32.787	31.237	943	807	676	96 (25)	98(32)	98 (31)
TOT-N	6.513	7.524	7.123	2.547	3.375	2.957	61 (4)	55(4)	59 (4)
TOT-P	892	1.131	1.098	292	379	280	67 (0,6)	71(0,9)	74 (0,8)

Rensekapacitet	Målepunkt	2019	2020	2021
Behandlede spildevandsmængder (indløb)	m ³	438.661	402.850	370.018
Godkendt kapacitet - PE	PE	4.195	4.195	4.195
Dimensioneret kapacitet - PE	PE	4.200	4.200	4.200
Belastning PE	PE	1.163	1.497	1.426

Stofudledning	Udlederkrav (**)	2019 (*)	2020 (*)	2021 (*)
PH	6,5 - 8,5	7,87	7,98	7,76
Ilt	min. 50%	64	65	65
P - totalt (fosfor)	-	1,08	1,44	0,97
N - totalt (kvælstof)	-	7,34	9,11	8,62
NH ₃ -N (sommer/vinter)	1,00/3,00 mg/l	2,14	2,41	1,99
BOD	5,0 mg/l	2,25	1,80	1,79
COD - (kemiske iltforbrugende stoffer)	[(75 mg/l)]	28	27	27
SS	10 mg/l	3,47	2,83	3,61

(*)Gennemsnit af målte data over året. (**) Hvor andet ikke er angivet er kravet max værdi.

Kvalitetskrav og analyseresultater – Udsholt Renseanlæg

Belastning	Belastning Kg/år			Udledt Kg/år			Rensegrad % (ton fjernet)		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021
COD	551.188	649.411	469.278	16.865	15.066	14.211	97 (534)	98 (634)	97 (455)
BOD	140.527	155.712	114.820	1.689	1.305	1.075	99 (139)	99 (154)	99 (114)
TOT-N	29.142	33.553	26.514	1.414	1.355	1.263	95 (28)	96 (32)	95 (25)
TOT-P	7.740	12.099	6.952	206	240	198	97 (7,5)	98 (12)	97 (6,7)

Rensekapacitet	Målepunkt	2019	2020	2021
Behandlede spildevandsmængder (indløb)	m ³	548.737	523.258	461.457
Godkendt kapacitet - PE	PE	5.890	5.890	5.890
Dimensioneret kapacitet - PE	PE	13.000	13.000	13.000
Belastning PE	PE	6.417	7.110	5.243

Stofudledning	Udlederkrav (**)	2019 (*)	2020 (*)	2021 (*)
PH	-	7,83	7,89	7,66
Ilt	-	67	67	67
P - totalt (fosfor)	1,50 mg/l	0,46	0,58	0,45
N - totalt (kvælstof)	8,0 mg/l	2,45	2,46	2,56
NH ₃ -N (sommer/vinter)	1,00/3,00 mg/l	0,28	1,12	0,51
BOD	15,0 mg/l	2,84	2,51	2,06
COD - (kemiske iltforbrugende stoffer)	75 mg/l	31	29	29
SS	30 mg/l	6,72	4,91	4,74

(*)Gennemsnit af målte data over året. (**) Hvor andet ikke er angivet er kravet max værdi.

Kvalitetskrav og analyseresultater – Gilleleje Renseanlæg

Belastning	Belastning Kg/år			Udledt Kg/år			Rensegrad % (ton fjernet)		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021
COD	1.004.345	746.915	624.446	24.875	23.041	33.185	98 (979)	97 (724)	95 (591)
BOD	241.130	217.973	211.828	1.879	1.662	1.682	99 (239)	99 (216)	99 (210)
TOT-N	59.828	51.856	48.601	3.451	2.893	3.043	94 (56)	94 (49)	94 (46)
TOT-P	16.184	11.559	7.118	704	465	779	96 (15)	96 (11)	89 (6)

Rensekapacitet	Målepunkt	2019	2020	2021
Behandlede spildevandsmængder (indløb)	m ³	946.774	957.552	1.353.742
Godkendt kapacitet - PE	PE	14.546	14.546	48.000
Dimensioneret kapacitet – PE	PE	16.000	16.000	40.000/60.000
Belastning PE	PE	11.011	9.953	9.672

Stofudledning	Udlederkrav (**)	2019 (*)	2020 (*)	2021 (*)
PH	6 – 9	7,69	7,86	7,75
Ilt	min. 50%	74	82	86
P - totalt (fosfor)	1,50 mg/l	0,74	0,42	0,60
N – totalt (kvælstof)	5,5 mg/l	3,32	3,59	2,23
NH ₃ -N (sommer/vinter)	1,00/3,00 mg/l	0,18	0,09	0,251
BOD	8,0 mg/l	1,94	1,71	1,2
COD – (kemiske iltforbrugende stoffer)	75 mg/l	27	25	24
SS	10 mg/l	5,74	3,99	2,30

(*) Gennemsnit af målte data over året. (**) Hvor andet ikke er angivet er kravet max værdi.

Kvalitetskrav og analyseresultater – Dronningmølle Renseanlæg

Belastning	Belastning Kg/år			Udledt Kg/år			Rensegrad % (ton fjernet)		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021
COD	294.317	266.488	222.690	13.577	12.413	16.319	95 (281)	95 (254)	95 (206)
BOD	79.533	72.758	64.750	1.176	1.704	1.055	68 (78)	98 (71)	99 (64)
TOT-N	17.518	17.507	15.579	6.613	6.199	6.624	62 (11)	65 (11)	62 (9)
TOT-P	4.583	3.948	3.387	137	135	343	97 (4,4)	97 (4)	91 (3)

Rensekapacitet	Målepunkt	2019	2020	2021
Behandlede spildevandsmængder (indløb)	m ³	436.921	428.791	469.767
Godkendt kapacitet - PE	PE	4.226	4.226	4.226
Dimensioneret kapacitet - PE	PE	9.900	9.900	9.900
Belastning PE	PE	3.632	3.322	2.957

Stofudledning	Udlederkrav (**)	2019 (*)	2020 (*)	2021 (*)
PH	6,5 – 8,5	7,75	7,73	7,66
Ilt	min. 50%	65	65	66
P - totalt (fosfor)	1,50 mg/l	0,29	0,33	0,16
N – totalt (kvælstof)	-	18,46	15,89	15,89
NH ₃ -N (sommer/vinter)	1,00/3,00 mg/l	1,90	1,39	0,80
BOD	5,0 mg/l	2,58	3,11	2,35
COD – (kemiske iltforbrugende stoffer)	75 mg/l	31	28	34
SS	10 mg/l	5,95	5,24	7,29

(*)Gennemsnit af målte data over året. (**) Hvor andet ikke er angivet er kravet max værdi.

Kvalitetskrav og analyseresultater – Græsted Renseanlæg

Belastning	Belastning Kg/år			Udledt Kg/år			Rensegrad % (ton fjernet)		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021
COD	335.973	394.988	350.454	14.267	13.843	13.607	96 (322)	96 (381)	96 (337)
BOD	120.564	155.349	114.077	1.477	1.360	831	99 (119)	99 (154)	99 (113)
TOT-N	27.301	28.174	24.708	2.835	2.329	2.185	90 (24)	92 (26)	91 (23)
TOT-P	3.741	4.085	3.615	285	226	101	92 (3,5)	94 (4)	97 (3,5)

Rensekapacitet	Målepunkt	2019	2020	2021
Behandlede spildevandsmængder (indløb)	m ³	667.735	602.028	622.511
Godkendt kapacitet - PE	PE	4.485	4.485	4.485
Dimensioneret kapacitet - PE	PE	7.000	7.000	7.000
Belastning PE	PE	5.505	7.094	5.209

Stofudledning	Udlederkrav (**)	2019 (*)	2020 (*)	2021 (*)
PH	6,5 – 8,5	7,96	7,96	7,89
Ilt	min. 50%	68	67	67
P - totalt (fosfor)	1,50 mg/l	0,47	0,45	0,16
N – totalt (kvælstof)	-	4,57	3,93	3,68
NH ₃ -N (sommer/vinter)	1,00/3,00 mg/l	0,07	0,04	0,07
BOD	5,0 mg/l	2,36	2,20	1,39
COD – (kemiske iltforbrugende stoffer)	75 mg/l	23	24	22
SS	10 mg/l	4,26	4,33	3,20

(*) Gennemsnit af målte data over året. (**) Hvor andet ikke er angivet er kravet max værdi.

Bæredygtighed

CO₂

Gribskov Kommune har, i ejerstrategien for Gribvand Spildevand, indarbejdet et mål vedrørende reduktion i CO₂.

I 2020 udledte Gribvand Spildevand ca. 1.460 tons CO₂. Tallet for 2021 er på ca. 1.401 tons CO₂. Dette er et fald på ca. 4%, hvilket tilskrives lavere forbrug af el, diesel og naturgas i 2021.

Det forventes et udledningen vil falde yderligere når restruktureringen er gennemført.

Rensning

Gribvand Spildevand forbrugte i 2020 ca. 3.200.000 kWh/år ifm. renseprocessen. Tallet for 2021 er rundt regnet 3.000.000 kWh/år.

Restruktureringen vil medføre en stigning på 1.300.000 kWh/år til pumpning, men der forventes et fald på 850.000 kWh/år som følge af nedlægningen af renseanlæg og en optimering af elforbruget på Helsing Renseanlæg.

Indgået polymer i 2021 er steget med 16% i forhold til 2020. Mængden af leveret PIX 113 er faldet med 22% ift. 2020.

Metoden der i dag anvendes til at opgøre forbruget af hjælpestoffer er en simpel leveringsopgørelse, hvilket giver meget svingende tal grundet størrelsen på lagerbeholdningen hhv. ved start og slut på året. Som nævnt, er målet at der bliver opsat målere der kan registrere mængden af forbrugt PIX 113 på de 2 renseanlæg der er tilbage når restruktureringen er afsluttet. Derudover arbejdes der også på at få opsat en måler der kan overvåge forbruget af polymer ifm. afvandingen af slam.

Kørsel

Der blev i 2020 samlet set kørt 137.808 km i Gribvand Spildevand. For 2021 er tallet på 114.050 km. Dette svarer til et fald i kørte km på ca. 17%. Dette fald skyldes både nedgang i kørte km i driften samt i administrationen. For driftens vedkommende skyldes størstedelen af nedgangen, mindre kørsel med slamtankbiler grundet frakoblingen af Smidstrup renseanlæg i december 2020. Nedgangen i kørslen i private personbiler er, som tidligere beskrevet, forårsaget af COVID-19.

Aktiviteter i 2022

I 2022 vil Gribvand Spildevand gennemføre følgende aktiviteter for at nedbringe forbruget af ressourcer og som led i restruktureringen:

- **Restrukturering**
I foråret 2022 afsluttes etableringen af de afskærende ledninger samt transportpumpestationer langs de afskærende ledninger. Ligeledes i foråret 2022 etableres der pumpestationer på de gamle renseanlæg Vejby, Udsholt og Græsted og på Tisvilde og Dronningmølle udnyttes det eksisterende pumpebygværk efter ombygning. Målet er at spildevand fra alle de gamle renseanlæg undtagen Stokkebro pumpes til Gilleleje renseanlæg inden sommer 2022. Efter sommerferien igangsættes udnyttelsen og ombygning af de gamle proces- og efterklaringstanke til sparebassiner.
- **Uvedkommende vand Stokkebro**
I 2022 er der planlagt indsats mod uvedkommende vand i opland til Stokkebro renseanlæg. Alle brønde og ledninger i de udpegede områder gennemgås. 1300 m betonledning og stik til 1200 m forede ledninger renoveres eller strømpefores. Lodsejere og grundejerforeninger informeres og involveres.
- **Flow målere**
Overløb registreres som en vandstandsvarighed over overløbskant i SRO. Overløb er således registreret som en tidsenhed og ikke en mængde. Dette er generelt i branchen og derfor også årsag til at branchen efterspørger definition og vejledning vedr. overløb fra Miljøministeriet.

Gribvand Spildevand har i 2021 installeret yderligere 4 overløbs flowmålere og på den måde udvidet overvågningen af overløb til de 2 følsomme recipienter Esrum Å og Arresøen. Det er målet at den supplerende indsamling af data i 2022 vil danne bedre forståelse af hvordan de følsomme recipienter reelt påvirkes kvalitetsmæssigt.

- **Byggemodninger – Udvidelse af forsyningsområde, areal**
Pt. er der 33 aktive byggemodningsager, nogle mere omfattende end andre og nogle som fordrer forstærkninger nedstrøms. Det samlede antal af boligenheder skønnes til 1600-1800 men developere foretager løbende ændringer af deres byggeplaner. De 33 byggemodningssager forventes at udvide forsyningsområdet med omkring 70-80 ha. I 2021 er 4 større byggerier kloakeret; Troldebakkerne klynge 1-5 (220 boligenheder), Almevej 117 (8 sommerhusgrunde), Jernbæk Alle 84-88 (9 boligenheder) og Rishøjvej 1 (11 boligenheder)

- Forebyggelse af myg i slammineraliseringsanlægget i Helsingør har fortsat høj prioritet, primært af hensyn til de omkringboende, men også for at opnå den billigste og mest miljøvenlige afvanding af slam.

Nøgletal

Følgende nøgletal er blevet beregnet i 2021:

- KWh anvendt ved rensning af spildevand (kWh/m³)
3.036.417 kWh/ 6,6 mio. m³ spildevand = **0,46** kWh/m³ spildevand
(2020: 0,55 kWh/m³ spildevand).
- Belastning af renselanlæg i forhold til debiteret vandmængde (m³/m³)
2021: **3,37** (6,60 mio. m³ spildevand / 1,96 mio. m³ vandforbrug)
2020: 3,24 (5,90 mio. m³ spildevand / 1,82 mio. m³ vandforbrug)
2019: 3,41 (6,45 mio. m³ spildevand / 1,89 mio. m³ vandforbrug)
2018: 2,70 (4,86 mio. m³ spildevand / 1,80 mio. m³ vandforbrug)

De identificerede nøgletal vil i relevant omfang, blive omsat til konkrete tiltag med henblik på at reducere forbruget af ressourcer.

