



Ombygning, Gilleleje renselanlæg

Gribvand Spildevand A/S

Grønt regnskab 2019

Januar 2020

Virksomhedsoplysninger

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

Gribvand Spildevand A/S:

Antal renseanlæg: 9 (er ved udgangen af 2022 reduceret til 2)

Antal pumpestationer: ca. 315 alm pumpestationer og 960 huspumpestationer

Ledninger: ca. 850 km hovedledning i forsyningsområdet

Kloakeret areal: 4915 Ha,
heraf 22% fælleskloakeret areal og 78% separat, regnvands- og spildevandskloakeret areal

Nærværende grønne regnskab er udarbejdet i perioden 1. januar 2020 til 31. januar 2020 og offentliggøres både internt og eksternt via hjemmesiden.

Udgivelse: Januar 2020.

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. 4. marts 2020.

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 2019 omfatter primært en gennemgang af de væsentligste tiltag i 2019 og tiltag påbegyndt i 2019 til videreførelse i 2020, 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 nu inkluderet 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 2019

- **Restrukturering af spildevandsrensningen**

Restruktureringen af spildevandsrensningen indebærer, at frem til og med 2022 skal 9 renseanlæg reduceres til 2, idet det er besluttet at nedlægge Udsholt Renseanlæg. Restruktureringen vil sikre en mere effektiv spildevandsrensning med deraf følgende mindre kørsel, mindre forbrug af energi og kemikalier og mindre udledning af forurening, da de to renseanlæg vil rense bedre end de nuværende.

Dronningmølle og Smidstrup Renseanlæg vil være taget ud af drift som renseanlæg og ombygget til pumpestationer med tilhørende bassiner, senest ved udgangen af 2020.

Effekt:

Den samlede restrukturering vil betyde en uændret udledning af kvælstof til Kattegat, men et stort fald i udledningen til Arresø på 4 tons/år.

- **Nyt biologisk slammineraliseringsanlæg ved Pårup**

Det nye biologiske slammineraliseringsanlæg ved Pårup er idriftsat og behandler slammet fra Gilleleje Renseanlæg. Planterne er i fin vækst og anlægget fungerer efter hensigten. Allerede fra 2020 vil der blive tilkørt en del af slammet fra de mindre renseanlæg, således at brugen af mekanisk afvanding på Helsingør Renseanlæg reduceres.

Med anlægget bliver Gribvand Spildevand i fremtiden en af de få forsyninger i Danmark der baserer sin behandling af slam på 100% biologiske processer uden brug af kemikalier.

Effekt:

Ved at overgå til 100% biologisk behandling af slam, reduceres forbrug af el og

kemikalier mærkbart, da den mekaniske afvanding bortfalder. Endvidere bortfalder kørsel med tankvogne, hvilket reducerer forbruget af diesel. Det højere tørstofindhold i det afvandede slam betyder færre transporter med lastbil til landbruget.

- **Kraftig regn og afledte problemer**

Årsnedbøren for 2019 i Gribskov Kommune, har ikke været meget større end de foregående år, når der ses bort fra tørkeåret 2018.

Det der kendetegner årsnedbøren i Gribskov Kommune og de øvrige kommuner i Nordsjælland i øvrigt er, at ekstreme regnskyl optræder hyppigere og hyppigere. Således indtrådte i marts en del kraftige regnhændelser og igen i august indtrådte nogle særdeles kraftige regnhændelser, så sjældne at de i nogle tilfælde kun optræder statistisk set 2 gange på 100 år.

De hyppigere ekstreme regnhændelser følger fuldkommen DMI's og andre specialisters prognoser, der siger at vi går mod "vildere vejr". Det er derfor forventeligt, at disse ekstreme regnhændelser er kommet for at blive.

Flere områder har derfor været særligt ramt af oversvømmelser. Topografiske forhold, kloakkernes kapacitet og det forhold at der bygges i lavtbeliggende områder, er medvirkende til at ejendomme og infrastrukturer forskellige steder har været påvirket og i nogen tilfælde i sådan en grad at de skal totalrenoveres.

Oversvømmelserne er sket både i spildevandssystemet og regnvandssystemet.

Som følge af problemerne, etableres i 2020 et måleprogram til måling af de vandmængder der belaster kloakken i særligt berørte områder, for at få vished for hvor store vandmængder der er tale om. Løsning på oversvømmelserne vil være at reducere de uvedkommende vandmængder i spildevandskloakken og forsinke regnvandet fra oplandene i lokale bassiner.

- **Savværksvej**

Kloakken i Savværksvej har til tider været så overbelastet, at der er sket oversvømmelse af en mose nord for vejen. For at få løst problemet, er der i 2019 etableret en ny pumpestation på Stokkebro Renseanlæg, som skal pumpe vandet fra kloakken ind på renseanlægget. Herved holdes vandspejlet i kloakken nede, men det skal bemærkes, at i sjældne tilfælde med høj vandstand i Højbro Å og kraftig vedvarende regn, kan der stadig ske oversvømmelse af mosen, men sandsynligheden er nu reduceret betydeligt. Pumpestationen skal indgå i den samlede løsning for spildevandsrensningen, idet den senere skal anvendes til at pumpe spildevandet fra Stokkebro til Gilleleje Renseanlæg.

- **Frakobling af befæstet areal**

Frakobling af befæstet areal ved frivillig udtrædelse af kloakforsyningen for regnvand mod tilbagebetaling af tilslutningsbidrag, sikrer mindre regnvand i kloakkerne og dermed mindre aflastning under regn til Arresø. Projektet der er drevet af grundejerforeningerne med Gribvand Spildevand som sparringspartner og rådgiver for foreningerne, omfatter nu over 300 ejendomme der enten er udtrådt eller er på vej til det. Der er i 2019 tilbagebetalt omkring 34 tilslutningsbidrag på baggrund af frakoblinger. Projektet fortsætter de kommende år og sammen med udbygningen af bassinerne i oplandet, vil frakoblingerne medvirke kraftigt til reduktion af udledningerne til Arresø under regn.

Effekt:

Frakobling af regnvand fra 34 tagflader, betyder at regnvand fra ca. 7.000 m² tagflader ikke længere ledes til kloakken, men nedsives i jorden i stedet. Følgen heraf er færre aflastninger til Arresø, skønsmæssigt 700 m³ årligt.

Der er således igangsat og afsluttet en del projekter der, når de alle er afsluttet, vil bidrage til at begrænse belastningen af vandløb, søer og havet.

- **Projekt bekæmpelse af rotter i kloakken**

I 2017 indledte Gribskov Kommune og Gribvand Spildevand et samarbejde om bekæmpelse af rotter i kloakken. Gribskov Kommune ønskede at reducere antallet af rotteanmeldelser ved brug af giftfri bekæmpelse og Gribvand Spildevand gik med i projektet i håb om, at en nedgang i antallet af rotter ville reducere omkostninger til udbedring af skader på kloakken, forårsaget af rotter. Primo 2018 påbegyndtes nedsætning af 1000 elektroniske rottefælder, som en del af et udviklingsprojekt. Fælderne er helt giftfrie og er løbende blevet sat ned i udvalgte områder i hele kommunen. Fra marts 2019 arbejdede alle 1000 fælder i kloakken.

Den, ifølge ambitionen, markante nedgang i antal rotteanmeldelser på op mod 75% i bekæmpede områder er endnu ikke nået, men bekæmpelsen er giftfri og bidrager derfor ikke til resistens hos rotterne, samt ophobning af antikoagulanter i rovdyr. Der arbejdes kontinuerligt med at afprøve forskellige testscenarier af, for at finde den mest optimale bekæmpelsesstrategi.

Afsluttede og igangværende optimeringsprojekter i 2019-2020

- **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%.

Gribvand Spildevand er i gang med en større restrukturering af hele spildevandsstrukturen. Et stort nyt renseanlæg i Gilleleje er ved at blive bygget og forventes etableret med udgangen af 2020. Herefter skal 7 mindre renseanlæg i den nordlige del af forsyningsområdet nedlægges og spildevandet pumpes til det nye Gilleleje renseanlæg. Nedlæggelsen af de mindre renseanlæg forventes at reducere de samlede renseomkostninger.

Stokkebro-Rågemark renseanlæg er et af disse 7 mindre renseanlæg. Mængden af uvedkommende vand i dette opland er særligt stor, hvorfor der pt. ikke er pumpekapacitet til viderepumpning til Gilleleje Renseanlæg. Gribvand Spildevand har derfor i 2020 valgt at fokusere særligt på indsatsen for at nedbringe uvedkommende vand i oplandet Stokkebro-Rågemark Renseanlæg. Indsatsen vil afslutte undersøgelsen af tagflader i Stokkebro-Rågemark oplandet og samtidig vil der være øget fokus på utætte forsyningsledninger og utætte private stikledninger samt tilkoblede dræn.

Der registreres fortsat et uacceptabelt højt antal overløb til Esrum Å fra pumpestationerne på Ålykkevej og Sygehusvej. Det er budgetmæssigt planlagt at gennemføre en særlig indsats for nedbringelse af disse overløb i 2023. Inden da vil registreringen af overløbene blive nærmere undersøgt, idet der er mistanke om at overløbene fejlregistreres.

Effekt:

Eliminering/begrænsning af uvedkommende vand har en miljømæssig gevinst i form af færre aflastninger af urensset spildevand og en gevinst i form af mindre forbrug af el til pumpning og rensning. Endelig reduceres udledningen fra renseanlæggene tilsvarende.

Arbejds miljøforhold og ulykker

I 2019 har der været 4 arbejdsulykker. Den ene af ulykkerne medførte 14 dages fravær, en anden en uges fravær. De andre to resulterede ikke i fravær. Hændelserne har ikke givet anledning til ændringer i sikkerhedsprocedurerne.

APV gennemføres, ifølge gældende regler, hvert tredje år. Senest i 2018, hvor der blev gennemført både APV og Trivselsundersøgelse. Næste APV bliver gennemført i foråret 2021. Trivselsundersøgelse afholdes forskudt af APV.

Spildevandsmængder

Gribvand Spildevand modtager og renser spildevand fra ca. 27.000 forbrugssteder i Gribskov Kommune.

Gribvand Spildevand behandlede i 2019 6,45 mio. m³ spildevand på de ni renselanlæg.

Spildevandsmængden er sammensat som følger:

- Vandforbrug	1,89 mio. m ³
- Regn fra befæstede arealer	1,13 mio. m ³
- Uvedkommende vand	3,43 mio. m ³

I forhold til 2018, er vandmængderne steget med ca. 1,6 mio. m³/år. 2018 var et år med en særdeles tør og varm sommer der betød mindre nedbør og længerevarende lavere grundvandsstand. Uvedkommende vand og regn fra befæstede arealer faldt derfor markant i 2018. Sammenlignes 2019 derimod med 2017, som var et mere gennemsnitligt år, ift. temperatur og nedbør, er vandmængderne kun steget med ca. 0,3 mio. m³/år. Denne stigning tilskrives de store regnmængder i sensommeren og efteråret 2019.

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)	1.090 tons
- Kvælstof (tot-N)	217 tons
- Fosfor (tot-P)	47 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.

49,7% af slammet undergår mineralisering og udspreddes på landbrugsjord. De andre 50,3% af slammet afvandes i centrifuge og udspreddes på landbrugsjord.

PE – Kapacitet og belastning på de ni renselanlæg

Anlæg	Type (1)	Kapacitet – PE		Belastning PE ⁽⁴⁾			Recipient
		Godkendt (2)	Dimensionering (3)	2017	2018	2019	
Helsinge	MBNDKF	23.150	27.500	11.388	10.411	15.288	Ammendrup Å (B1)
Vejby	MBNDKF	2.050	2.200	978	965	1.037	Maglemose Å (B0)
Tisvilde	MBNDK	7.195	7.500	2.370	2.804	3.857	Bymose Å (B3)
Rågemark	MBN	4.195	4.200	1.321	967	1.163	Højbro Å (B1)
Udsholt	MBNDK	5.890	13.000	6.101	7.227	6.417	Kattegat (Generel)
Smidstrup	MBNK	5.760	13.500	2.204	2.564	2.436	Tinkerup Å (B3)
Gilleleje	MBNDKL	14.546	16.000	10.868	9.469	11.011	Søborg Kanal (B3)
Dronning Mølle	MBNK	4.226	9.900	2.063	3.875	3.632	Pandehave Å (B3)
Græsted	MBNK	4.485	7.000	7.385	5.571	5.505	Søborg Landkanal (B3)

(1) **MBNDKF**: Mekanisk-biologisk-nitrifikation-denitrifikation-kemisk-filtering **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 renselanlægget fra de områder, der i henhold til kommunens spildevandsplan er tilsluttet renselanlægget. 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 renselanlægget. Belastningen opgøres som antal PE beregnet på baggrund af spildevandets BOD-indhold i tilløbet til renselanlægget (gns. for 1997-1999).

Belastningen af sommerhusrenselanlæggene og Græsted er samlet set forøget med 1.600 PE. Dette må tilskrives naturlige svingninger fra år til år.

Der er konstateret en væsentlig stigning i belastningen af Helsinge renselanlæg i 2019. Fra april til oktober ses et konstant højere niveau end normalt, resten af året har belastningen fluktueret inden for normalt niveau. Der vil i 2020 være ekstra opmærksomhed på den øgede belastning. Til trods for den øgede belastning, er rensesgraderne opretholdt og belastningen har derfor ikke påvirket udløbet.

Miljødata

Indgåede hjælpestoffer til processerne for alle renseanlæggene:

Indgåede hjælpestoffer på renseanlæggene		2018	2019
Kemikalie – PIX 113	kg	319.780	288.500
Polymer	kg	14.700	14.700

Forbruget af polymer i 2019 er fuldstændig identisk med 2018, hvilket skyldes at der igen i 2019 har været en høj mekanisk afvanding af slam. Den fortsatte høje mekaniske afvanding skyldes et forsøg på begrænse opblomstringen af myg i slammineraliseringsanlægget. Som følge deraf måtte tilførslen af slam til mineraliseringsanlægget reduceres og slammet blev derfor ført til mekanisk afvanding.

Derimod ses der et fald på næsten 10% i forbruget af fældningskemikalie, hvilket tilskrives øget fokus på at optimere renseprocessen og begrænse mængden af kemikalier.

Indgåede hjælpestoffer på hvert renseanlæg:

Indgåede hjælpestoffer fordelt på renseanlæg (PIX 113)			
Renseanlæg		2018	2019
Helsinge	kg	133.500	86.420
Vejby	kg	8.970	8.970
Tisvilde	kg	82.320	72.060
Udsholt	kg	16.560	27.470
Græsted	kg	0	18.860
Smidstrup	kg	22.740	17.600
Gilleleje	kg	29.600	26.600
Dronningmølle	kg	26.090	30.520

Ovenstående tal er baseret på leverede mængder. Der er i løbet af 2019 opsat en online måling af kemikalieforbruget i SRO-systemet, så der fra 2020 vil være mere præcise tal for forbrugte mængder af hjælpestoffer. Da forbruget nu kan følges hele tiden, vil det også være en medvirkende faktor til at skabe endnu større opmærksomhed på forbruget.

Indgåede energiresourcer til processerne

Helsinge Renseanlæg			2018	2019
EL-forbrug	(78 kWh/PE / 54 kWh/PE)	kWh	931.277	950.895
Naturgas – forbrug		m ³	4.436	4.291

Vejby Renseanlæg			2018	2019
EL-forbrug	(169 kWh/PE / 164 kWh/PE)	kWh	163.033	170.061

Tisvilde Renseanlæg			2018	2019
EL-forbrug	(88 kWh/PE / 65 kWh/PE)	kWh	246.307	249.775

St. Rågemark Renseanlæg			2018	2019
EL-forbrug	(109 kWh/PE / 99 kWh/PE)	kWh	105.380	115.758

Udsholt Renseanlæg			2018	2019
EL-forbrug	(42 kWh/PE / 42 kWh/PE)	kWh	303.101	268.274

Smidstrup Renseanlæg			2018	2019
EL-forbrug	(95 kWh/PE / 101 kWh/PE)	kWh	242.853	247.350

Gilleleje Renseanlæg			2018	2019
EL-forbrug	(49 kWh/PE / 58 kWh/PE)	kWh	471.813	644.599

Dronningmølle Renseanlæg			2018	2019
EL-forbrug	(41 kWh/PE / 46 kWh/PE)	kWh	161.611	166.265

Græsted Renseanlæg			2018	2019
EL-forbrug	(49 kWh/PE / 51 kWh/PE)	kWh	269.038	278.288
Olie- forbrug		liter	7.214	5.571

(Forbrug af el pr. PE i 2018 / 2019)

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

Forbruget pr. PE er faldet for Helsinge, Vejby, Tisvilde og Rågemark. Græsted og Udsholt ligger nogenlunde konstant sammenlignet med 2018, hvorimod forbrug pr. PE er steget for Smidstrup, Gilleleje og Dronningmølle.

Det er bemærkelsesværdigt at forbruget pr. PE på de forskellige renselanlæg svinger fra ca. 40 kWh/PE til 165 kWh/PE og forbrugsvariationen hænger ikke direkte sammen med anlæggenes størrelse eller renseseffektivitet. Forskellen må tilskrives forskellige rensprocesser, forskellig alder af mekanisk udstyr mv.

I modsætning til 2018, hvor Helsinge lå på op mod 50% højere forbrug pr. PE end Gilleleje, ligger Helsinge og Gilleleje på nogenlunde samme forbrug pr. PE i 2019. At forbrug pr. PE er faldet så markant for Helsinge renselanlæg, må skyldes den meget

høje belastning i 2019, som er ca. 30% højere sammenlignet med 2018, sammenholdt med en lille stigning i elforbrug på kun ca. 2%.

Proceстал for alle anlæg

		2018	2019
Behandlet spildevand	m ³	4.862.821	6.448.943

Som tidligere nævnt, forklares den store forskel i vandmængderne med et meget vådt sommer/efterår i 2019 sammenlignet med en ekstremt tør sommer i 2018.

Forbrug af diesel/benzin og kørte km

Forbrug af diesel og benzin		2018	2019
Driften			
Slamtankbiler	Liter diesel	16.745	14.339
Arbejdsbiler - kran	Liter diesel	5.467	6.009
Personbiler – drift	Liter diesel	1.420	1.617
Personbiler – vagtbil	Liter diesel	777	844
Personbiler – analyse	Liter diesel	441	369
Administrationen			
Personbiler	Liter benzin	135	299
Private personbiler*)	Liter benzin	1.043	1.536

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

Kørte km		2018	2019
Driften			
Slamtankbiler	Km	43.776	37.642
Arbejdsbiler - kran	Km	38.935	42.734
Personbiler – drift	Km	17.651	19.805
Personbiler – vagtbil	Km	12.041	13.523
Personbiler – analyse	Km	8.377	6.710
Administrationen			
Personbil	Km	2.476	5.413
Private personbiler	Km	15.648	23.036

Kørte km i slamtankbil nøgletal		2018	2019
Samlet kørsel for slamtankbiler	Km/t TS*)	35	38
Samlet kørsel for slamtankbiler	Km/m ³	1,7	1,6
Transport af vådslam til Helsingør	m ³	25.701	22.991

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

I driften er forbruget af benzin/diesel samlet set faldet med næsten 7%. Samtidig er kørte km steget med kun 0,3%. Der er altså kørt flere km, men forbrugt mindre brændstof. De ekstra kørte km i kranbilerne, driftsbilerne og vagtbilen i 2019, skyldes ekstra mange driftskørsler ifm. de store regnhændelser særligt i sensommeren og efteråret.

Som forventet ses en nedgang i kørte km i slamtankbilerne, eftersom der så småt er påbegyndt pumpning af slam til Pårup.

Tørstofprocenten er forsøgt øget i det uafvandede slam for at reducere kørsel i slambiler yderligere. Dette har vist sig kompliceret, da det har skabt problemer med rejktvandet på de små renseanlæg. Tørstofprocenten har i gennemsnit været 2,4%. Målet er fortsat at fastholde over 2%.

I administrationen er både kørte km og brændstofforbrug steget med 56-57% ift. 2018. Denne store stigning skyldes ekstra meget kursus- og uddannelsesaktivitet i 2019, med dertilhørende kørsel til og fra kursus-/uddannelsessted.

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	2018	2019
Forbrug	m ³	4.436	4.291
CO ₂ udledning	kg	9.694	9.376
SO ₂ udledning	g	53,8	51,5
NO _x udledning	g	7.394	7.153

Olieforbruget-opvarmning på Holtvej	Målepunkt	2018	2019
Forbrug	liter	7.214	5.571
CO ₂ *)	kg	18.695	14.434
SO ₂ udledning	kg	0,14	0,11
NO _x udledning	kg	12,8	9,8

Dieselforbruget	Målepunkt	2018	2019
Forbrug	liter	24.850	23.178
CO ₂	kg	64.610	60.263
SO ₂ udledning	kg	0,5	0,4
NO _x udledning	kg	44	41

Elforbruget	Målepunkt	2018	2019
Forbrug	kWh		
- Renseanlæg		2.894.412	3.091.267
- Pumpestationer		930.534	959.848
- Total		3.824.946	4.051.115
CO ₂	kg	1.229.030	1.301.703
SO ₂ udledning	kg	225.400	238.728
NO _x udledning	kg	809.048	856.887

Det samlede elforbrug er steget med ca. 6%. Elforbrug til pumpestationerne er steget med ca. 3%. Denne stigning skyldes at der i 2019 blev transporteret større vandmængder sammenlignet med 2018, der som nævnt var et særligt tørt år. Elforbruget på renselanlæggene er steget med ca. 7%. Denne stigning kan ikke henføres til den øgede vandmængde, da elforbrug på renselanlæg mere er afhængig af den forureningsmæssige belastning. Derfor kan stigningen i forbruget til dels tilskrives en stigning i den samlede belastning på renselanlæggene på 15%, samt en stigning i elforbrug på Gilleleje renselanlæg på 37%, grundet ekstra forbrug ifm. ombygningen.

Udgåede affaldsprodukter fra processerne

Affaldsprodukter fra Helsingør Renseanlæg	Målepunkt	2018	2019
Centrifugeret slam til landbrugsjord	tons TS	684	602
Mineraliseret slam til landbrugsjord	tons TS	563	97,4
Ristestof til deponi	tons	30,6	23,3
Sand til deponi	tons	482	192

Tallet for mineraliseret slam til landbrugsjord (i ovenstående tabel) er et udtryk for, hvor meget slam der er afgravet og kørt til landbrugsjord i 2019. 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 2019 er der tilført 352 tons TS til slammineraliseringen i Helsingør og 258 tons TS til slammineraliseringen i Pårup. Totalt 610 tons TS.

De bortskaffede slammængder forklares ved, for centrifugens vedkommende, at der, ligesom i 2018, er afvandet mere slam end forventet, fordi slammineraliseringsanlægget i en periode har været ude af drift som led i myggebekæmpelsen. Herved blev en større slammængde behandlet på centrifugen og dermed steg de afhændede slammængder. Fra slammineraliseringsanlæggene er der kun afhændet minimale slammængder i 2019. Dette forklares ved at der i 2018 blev afgravet en ekstraordinær stor mængde afvandet slam i et forsøg på at mindske inficeringen af myg. Både 2018 og 2019 er derfor atypiske år i forhold til afhænding af afvandet slam.

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.

Denne tendens har baggrund i en tradition i spildevandsbranchen, fra før tidspunktet hvor forsyningerne blev omdannet til selskaber drevet på mere forretningsmæssige vilkår, dog underlagt en statslig regulering (pr. 1. januar 2010). Traditionen var, at spildevand skulle renses bedst muligt med de etablerede renseteknikker og knowhow.

Kvalitetskrav og analyseresultater – Helsinge Renseanlæg

Belastning	Belastning Kg/år			Udledt Kg/år			Rensegrad % (ton fjernet)		
	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019
COD	733.199	585.678	935.892	45.624	34.199	41.527	94 (688)	94 (551)	96 (894)
BOD	249.394	228.000	334.814	1.978	2.259	2.210	99 (247)	99 (226)	99 (333)
TOT-N	59.327	57.131	69.523	7.827	7.218	5.527	87 (52)	87 (50)	92 (64)
TOT-P	8.414	8.061	10.571	763	435	542	91 (7,7)	95 (7,6)	95 (10)

Rensekapacitet	Målepunkt	2017	2018	2019
Behandlede spildevandsmængder (indløb)	m ³	1.848.733	1.447.432	1.902.970
Godkendt kapacitet - PE	PE	23.150	23.150	23.150
Dimensioneret kapacitet - PE	PE	27.500	27.500	27.500
Belastning PE	PE	11.388	10.411	15.288

Stofudledning	Udlederkrav (**)	2017 (*)	2018 (*)	2019 (*)
PH	6,5 - 8,5	7,99	8,15	8,09
Ilt	min. 50%	71	70	71
P - totalt (fosfor)	0,50 mg/l	0,43	0,32	0,30
N - totalt (kvælstof)	8,0 mg/l	3,61	4,17	2,75
NH ₃ -N (sommer/vinter)	1,00/3,00 mg/l	0,49	1,08	0,36
BOD	5,0 mg/l	1,02	1,54	1,19
COD - (kemiske iltforbrugende stoffer)	75 mg/l	24	24	22
SS	10 mg/l	1,21	2,49	2,40

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

Som nævnt ovenfor, er der konstateret en markant stigning i belastningen af Helsinge rensesanlæg i 2019. Der vil i 2020 være fokus på nærmere undersøgelser af baggrunden for denne store stigning.

Kvalitetskrav og analyseresultater – Vejby Renseanlæg

Belastning	Belastning Kg/år			Udledt Kg/år			Rensegrad % (ton fjernet)		
	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019
COD	67.829	57.639	64.231	5.929	3.860	5.863	91 (62)	93 (54)	91 (58)
BOD	21.409	21.143	22.711	653	442	560	97 (21)	98 (21)	97 (22)
TOT-N	5.882	7.048	7.515	1.515	1.163	1.377	74 (4,4)	83 (4,7)	82 (6,1)
TOT-P	885	906	943	67	35	62	92 (0,8)	96 (0,9)	93 (0,9)

Rensekapacitet	Målepunkt	2017	2018	2019
Behandlede spildevandsmængder (indløb)	m ³	281.781	219.076	288.924
Godkendt kapacitet - PE	PE	2.050	2.050	2.050
Dimensioneret kapacitet - PE	PE	2.200	2.200	2.200
Belastning PE	PE	978	965	1.037

Stofudledning	Udlederkrav (**)	2017 (*)	2018 (*)	2019 (*)
PH	6,5 - 8,5	7,96	8,05	8,03
Ilt	min. 50%	67	65	66
P - totalt (fosfor)	0,50 mg/l	0,18	0,15	0,17
N – totalt (kvælstof)	[8,0 mg/l]	4,9	4,29	3,60
NH ₃ -N (sommer/vinter)	1,00/3,00 mg/l	0,82	0,26	0,18
BOD	5,0 mg/l	1,78	1,52	1,35
COD – (kemiske iltforbrugende stoffer)	[(75 mg/l)]	19	18	19
SS	10 mg/l	8,13	4,35	3,98

(*) 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)		
	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019
COD	147.941	151.622	211.348	12.846	11.145	16.068	91 (135)	93 (140)	92 (195)
BOD	51.907	61.413	84.463	1.161	1.332	1.389	98 (58)	98 (60)	98 (83)
TOT-N	14.598	14.990	18.881	2.611	2.408	2.050	82 (12)	84 (13)	89 (17)
TOT-P	1.934	2.123	2.840	153	129	167	92 (1,8)	94 (2)	94 (2,7)

Rensekapacitet	Målepunkt	2017	2018	2019
Behandlede spildevandsmængder (indløb)	m ³	611.707	461.145	696.122
Godkendt kapacitet - PE	PE	7.195	7.195	7.195
Dimensioneret kapacitet - PE	PE	7.500	7.500	7.500
Belastning PE	PE	2.370	2.804	3.857

Stofudledning	Udlederkrav (**)	2017 (*)	2018 (*)	2019 (*)
PH	6,5-8,5	7,91	7,90	7,89
Ilt	min. 50%	68	66	67
P - totalt (fosfor)	0,50 mg/l	0,24	0,25	0,23
N – totalt (kvælstof)	8,0 mg/l	4,89	6,00	3,43
NH ₃ -N (sommer/vinter)	1,00/3,00 mg/l	0,20	0,31	0,34
BOD	5,0 mg/l	1,61	2,29	1,86
COD – (kemiske iltforbrugende stoffer)	75 mg/l	21	23	23
SS	10 mg/l	6,84	5,76	4,86

(*) 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)		
	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019
COD	78.222	59.615	70.944	12.530	9.833	12.386	84 (65)	84 (50)	83 (59)
BOD	28.935	21.176	25.470	1.083	866	943	96 (28)	96 (20)	96 (25)
TOT-N	6.958	5.983	6.513	2.636	2.833	2.547	62 (4,3)	53 (3,2)	61 (4)
TOT-P	1.006	826	892	334	386	292	67 (0,6)	53 (0,4)	67 (0,6)

Rensekapacitet	Målepunkt	2017	2018	2019
Behandlede spildevandsmængder (indløb)	m ³	455.000	349.515	438.661
Godkendt kapacitet - PE	PE	4.195	4.195	4.195
Dimensioneret kapacitet - PE	PE	4.200	4.200	4.200
Belastning PE	PE	1.321	967	1.163

Stofudledning	Udlederkrav (**)	2017 (*)	2018 (*)	2019 (*)
PH	6,5 - 8,5	7,87	7,89	7,87
Ilt	min. 50%	64	64	64
P - totalt (fosfor)	-	0,72	1,69	1,08
N - totalt (kvælstof)	-	6,13	10,28	7,34
NH ₃ -N (sommer/vinter)	1,00/3,00 mg/l	0,53	1,27	2,14
BOD	5,0 mg/l	2,45	2,94	2,25
COD - (kemiske iltforbrugende stoffer)	[(75 mg/l)]	28	30	28
SS	10 mg/l	6,31	5,16	3,47

(*)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)		
	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019
COD	529.073	619.601	551.188	14.516	21.473	16.865	97 (515)	97 (578)	97 (534)
BOD	133.621	158.275	140.527	953	3.405	1.689	99 (133)	98 (155)	99 (139)
TOT-N	26.805	28.389	29.142	1.025	1.090	1.414	96 (26)	96 (27)	95 (28)
TOT-P	6.420	9.797	7.740	179	278	206	97 (6,2)	97 (9,5)	97 (7,5)

Rensekapacitet	Målepunkt	2017	2018	2019
Behandlede spildevandsmængder (indløb)	m ³	505.515	423.536	548.737
Godkendt kapacitet - PE	PE	5.890	5.890	5.890
Dimensioneret kapacitet - PE	PE	13.000	13.000	13.000
Belastning PE	PE	6.101	7.227	6.417

Stofudledning	Udlederkrav (**)	2017 (*)	2018 (*)	2019 (*)
PH	-	8,04	7,92	7,83
Ilt	-	69	67	67
P - totalt (fosfor)	1,50 mg/l	0,28	0,85	0,46
N - totalt (kvælstof)	8,0 mg/l	2,20	2,71	2,45
NH ₃ -N (sommer/vinter)	1,00/3,00 mg/l	0,63	0,66	0,28
BOD	15,0 mg/l	2,00	8,66	2,84
COD - (kemiske iltforbrugende stoffer)	75 mg/l	29	54	31
SS	30 mg/l	5,87	36,11	6,72

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

Kvalitetskrav og analyseresultater – Smidstrup Renseanlæg

Belastning	Belastning Kg/år			Udledt Kg/år			Rensegrad % (ton fjernet)		
	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019
COD	146.944	177.310	163.673	15.653	12.896	17.143	89 (131)	93 (164)	90 (147)
BOD	48.273	56.154	53.356	1.772	1.629	1.381	96 (47)	97 (55)	97 (52)
TOT-N	10.971	13.295	12.687	5.148	6.196	6.409	53 (5,8)	53 (7,1)	49 (6,3)
TOT-P	1.728	1.901	1.823	381	142	225	78 (1,3)	93 (1,8)	88 (1,6)

Rensekapacitet	Målepunkt	2017	2018	2019
Behandlede spildevandsmængder (indløb)	m ³	513.131	432.914	542.099
Godkendt kapacitet - PE	PE	5.760	5.760	5.760
Dimensioneret kapacitet - PE	PE	13.500	13.500	13.500
Belastning PE	PE	2.204	2.564	2.436

Stofudledning	Udlederkrav (**)	2017 (*)	2018 (*)	2019 (*)
PH	6,5 – 8,5	7,75	7,71	7,73
Ilt	min. 50%	66	64	64
P - totalt (fosfor)	1,50 mg/l	0,83	0,35	0,41
N – totalt (kvælstof)	-	10,32	16,51	13,82
NH ₃ -N (sommer/vinter)	1,00/3,00 mg/l	0,45	3,57	4,51
BOD	5,0 mg/l	3,56	3,01	2,32
COD – (kemiske iltforbrugende stoffer)	75 mg/l	30	28	30
SS	10 mg/l	8,96	7,31	5,72

Der har i 2019 været flere overskridelser på udledning af NH₃-N fra Smidstrup reneanlæg. Årsagen er ukendt, men der blev, i perioden med overskridelser, arbejdet intenst med både beluftning og tilførsel af processlam fra Græsted reneanlæg for at få situationen under kontrol så hurtigt som muligt.

Kvalitetskrav og analyseresultater – Gilleleje Renseanlæg

Belastning	Belastning Kg/år			Udledt Kg/år			Rensegrad % (ton fjernet)		
	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019
COD	1.050.870	872.940	1.004.345	25.022	20.224	24.875	98 (1026)	98 (853)	98 (979)
BOD	238.016	207.374	241.130	1.679	1.648	1.879	99(236)	99 (206)	99 (239)
TOT-N	60.734	52.492	59.828	3.191	3.544	3.451	95 (58)	93 (49)	94 (56)
TOT-P	18.351	16.047	16.184	721	416	704	96 (18)	97 (16)	96 (15)

Rensekapacitet	Målepunkt	2017	2018	2019
Behandlede spildevandsmængder (indløb)	m ³	873.483	702.860	946.774
Godkendt kapacitet - PE	PE	9.780	14.546	14.546
Dimensioneret kapacitet - PE	PE	16.000	16.000	16.000
Belastning PE	PE	10.868	9.469	11.011

Stofudledning	Udlederkrav (**)	2017 (*)	2018 (*)	2019 (*)
PH	6,5 – 8,5	7,76	7,76	7,69
Ilt	min. 50%	76	74	74
P - totalt (fosfor)	1,50 mg/l	0,81	0,62	0,74
N – totalt (kvælstof)	8,0 mg/l	4,69	4,47	3,32
NH ₃ -N (sommer/vinter)	1,00/3,00 mg/l	2,46	1,22	0,18
BOD	8,0 mg/l	1,94	2,03	1,94
COD – (kemiske iltforbrugende stoffer)	75 mg/l	29	29	27
SS	10 mg/l	8,41	5,83	5,74

(*) 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)		
	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019
COD	188.134	267.131	294.317	16.419	10.768	13.577	91 (171)	96 (256)	95 (281)
BOD	45.184	84.869	79.533	1.656	1.185	1.176	96 (44)	99 (84)	68 (78)
TOT-N	13.602	17.235	17.518	5.448	5.604	6.613	59 (8,2)	67 (12)	62 (11)
TOT-P	2.321	4.439	4.583	149	168	137	93 (2,2)	96 (4,3)	97 (4,4)

Rensekapacitet	Målepunkt	2017	2018	2019
Behandlede spildevandsmængder (indløb)	m ³	416.780	326.222	436.921
Godkendt kapacitet - PE	PE	4.226	4.226	4.226
Dimensioneret kapacitet - PE	PE	9.900	9.900	9.900
Belastning PE	PE	2.063	3.875	3.632

Stofudledning	Udlederkrav (**)	2017 (*)	2018 (*)	2019 (*)
PH	6,5 – 8,5	7,77	7,79	7,75
Ilt	min. 50%	66	64	65
P - totalt (fosfor)	1,50 mg/l	0,30	0,66	0,29
N – totalt (kvælstof)	-	14,06	18,21	18,46
NH ₃ -N (sommer/vinter)	1,00/3,00 mg/l	2,08	3,60	1,90
BOD	5,0 mg/l	3,35	3,33	2,58
COD – (kemiske iltforbrugende stoffer)	75 mg/l	66	33	31
SS	10 mg/l	10,56	5,68	5,95

(*) 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)		
	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019
COD	429.204	341.907	335.973	15.336	12.866	14.267	96 (414)	96 (329)	96 (322)
BOD	161.741	122.010	120.564	1.099	1.085	1.477	99 (161)	99 (121)	99 (119)
TOT-N	25.663	22.181	27.301	1.679	2.229	2.835	93 (24)	90 (20)	90 (24)
TOT-P	4.440	3.706	3.741	437	212	285	90 (4,0)	94 (3,5)	92 (3,5)

Rensekapacitet	Målepunkt	2017	2018	2019
Behandlede spildevandsmængder (indløb)	m ³	643.807	500.121	667.735
Godkendt kapacitet - PE	PE	4.485	4.485	4.485
Dimensioneret kapacitet - PE	PE	7.000	7.000	7.000
Belastning PE	PE	7.385	5.571	5.505

Stofudledning	Udlederkrav (**)	2017 (*)	2018 (*)	2019 (*)
PH	6,5 – 8,5	8,01	7,99	7,96
Ilt	min. 50%	70	68	68
P - totalt (fosfor)	1,50 mg/l	0,65	0,54	0,47
N – totalt (kvælstof)	-	2,46	4,38	4,57
NH ₃ -N (sommer/vinter)	1,00/3,00 mg/l	0,27	0,11	0,07
BOD	5,0 mg/l	1,77	2,21	2,36
COD – (kemiske iltforbrugende stoffer)	75 mg/l	23	27	23
SS	10 mg/l	2,80	6,45	4,26

(*) 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 2018 udledte Gribvand Spildevand ca. 1.320 tons CO₂. Tallet for 2019 er på ca. 1380 tons CO₂. Dette er en lille stigning på 4,5% hvilket tilskrives det højere forbrug af el i 2019, eftersom forbruget af naturgas, olie og diesel alle er faldet ift. 2018.

Det forventes at udledningen vil falde i takt med at restruktureringen bliver gennemført.

Rensning

Gribvand Spildevand forbrugte i 2018 rundt regnet 2.900.000 kWh/år ifm. rensprocessen. Tallet for 2019 er ca. 3.000.000 kWh/år.

Restruktureringen vil medføre en stigning på 750.000 kWh/år til pumpning, men der forventes et fald på 850.000 kWh/år som følge af nedlægningen af rensanlæg og en optimering af elforbruget på Helsing Rensanlæg.

Forbruget af kemikalier til afvanding af slam (polymer) er identisk med 2018. Dette skyldes, som tidligere beskrevet, den høje mekaniske afvanding af slam grundet problematikken med myg i slammineraliseringsanlægget i Helsing. Anvendelsen af polymer vil bortfalde når slammineraliseringsanlægget i Pårup er fuldt belastet fra 2022. Forbrug af kemikalier til fosforfjernelse (PIX 113) er derimod faldet med næsten 10%. Denne nedgang er opnået via optimering af rensprocessen. Det mindre forbrug har ikke ført til overskridelser på udledningen af fosfor.

Kørsel

Der blev i 2018 samlet set kørt 138.904 km i Gribvand Spildevand. For 2019 er tallet på 148.913 km. Dette svarer til en stigning i kørte km på 7%. Denne stigning skyldes udelukkende den store stigning i kørslen i private personbiler, forårsaget af øget kursusaktivitet. Fjernes administrationen fra beregningen, er antal kørte km omtrent uændret ift. 2018.

For kørsel i de to slambiler ses et fald på 14%. Faldet skyldes at Pårup slamanlæg, siden indvielsen i sommers, har modtaget omkring 250 tons slam, som derfor ikke skulle transporteres med slambil til Helsing. Det forventes at kørsel med slambiler reduceres med én bil når slam fra Gilleleje, Dronningmølle og Smidstrup pumpes til Pårup i 2020, og én bil når alt slam fra Tisvilde, Vejby, Udsholt, Græsted og Stokkebro pumpes til Pårup fra 2022. Dette vil medføre et fald i dieselforbruget på ca. 8 m³ årligt pr. bil.

Aktiviteter i 2020

I 2020 vil Gribvand Spildevand gennemføre følgende aktiviteter for at nedbringe forbruget af ressourcer og som led i restruktureringen:

- Etablering af havledning i 2020 fra Gilleleje Renseanlæg til 400 meter ud i Kattegat. Havledningen vil sikre at ca. 80% af spildevandsmængden fra renseanlægget ikke vil blive udledt til Søborg Kanal men til Kattegat. Dermed vil Gribvand bidrage til at sikre Gilleleje Havn mod algedannelse i havnen, selvom renseanlægget udvides til at rense spildevandet fra alle renseanlæggene langs Nordkysten og tillige Græsted.
- Fra 2020 vil der kvartalsvist via kvartalsrapporterne blive indberettet til Gribskov Kommune, om aflastede mængder af organisk stof og næringsalte fra overløbene. Indberetningerne skal tjene til at Gribskov Kommune bedre kan følge belastningen af vandløbene med udledninger fra spildevandssystemet. Indberetning for 2019 er foretaget og er tillige resumeret i kvartalsrapporten for Q4 2019.
- Fra 2020 vil der årligt via kvartalsrapporterne blive indberettet til Gribskov Kommune, om udsprede mængder af organisk stof og næringsalte i forbindelse med udsprede mængder af slam (mineraliseret og mekanisk afvandet). Indberetning for 2019 er foretaget og er tillige resumeret i kvartalsrapporten for Q4 2019.
- Der er ultimo 2018 ansøgt om fornyede udledningstilladelser for alle overløb. Disse forventes meddelt i løbet af 2020.
- 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.
- Der vil fra 2020 blive igangsat en indsats for områder der er særligt berørte under kraftig regn.
- Uvedkommende vand vil fortsat have stor fokus. I 2020 vil indsatsen i oplandet til Stokkebro-Rågemark Renseanlæg blive prioriteret. Årsagen hertil er at kapaciteten i den afskærende ledning fra Stokkebro-Rågemark til Gilleleje Renseanlæg ikke kan klare mængden af uvedkommende vand. Først når de uvedkommende vandmængder er reduceret kan Stokkebro-Rågemark Renseanlæg nedlægges. Konkret er indsatsen indsnævret til 2 del-oplande hvorfra sammenstilling af flowmålinger og vandforbrug peger på at mængden af uvedkommende vand er ekstraordinært høj.

Foruden ovennævnte indsats vil der i 2020 også blive gennemført en undersøgelse af oplandet øst for Pandehave Å (del af Dronningmølle), og i Kringelholm, da der her er målt ekstraordinært store mængder uvedkommende vand.

Nøgletal

Følgende nøgletal er blevet beregnet i 2019:

- kWh anvendt ved rensning af spildevand (kWh/m³)
3.091.267 kWh/ 6,45 mio. m³ spildevand = **0,48** kWh/m³ spildevand
(2018: 0,60 kWh/m³ spildevand).
- tons kemikalier anvendt ved rensning (tons kemikalie/tons fjernet P)
6,1 t PIX/t TOT-P (288 t PIX til fjernelse af 47 t TOT-P)
(2018: 7,0 t PIX/t TOT-P).
- belastning af renseanlæg i forhold til debiteret vandmængde (m³/m³)
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)
2017: 3,45 (6,15 mio. m³ spildevand / 1,78 mio. m³ vandforbrug)
Som forventet er tallet for 2019 tilbage på normalt niveau.

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

