

# Styret

Dato: 11.06.2018 09:00

Sted: Vallø

Notat:

Eventuelle forfall meldes sekretæren på mobil 916 38 409 evt.  
på e-post [jorgen@rense.no](mailto:jorgen@rense.no).

Varamedlemmer skal ikke møte uten særskilt innkalling.

05.06.2018

For leder i Styret, Bjørn Kåre Sevik

Jørgen Fidjeland

Daglig leder

# Saksliste

## Referatsaker

### Saker til behandling

6/18 Styrerapport 3-2018

3

7/18 Budsjettrammer for 2019

9

8/18 Risikovurdering for ytre miljø

12

## Eventuelt

**TØNSBERG RENSEANLEGG IKS**

Arkivsak-dok. 17/00071-11  
Saksbehandler Jørgen Fidjeland

Saksgang  
Styret

Møtedato  
11.06.2018

**STYRERAPPORT 3-2018****Forslag til vedtak:**

Saken tas til orientering

**Vedlegg:**

Ingen vedlegg

**SAKSFRAMSTILLING****Styreerapport nr. 3/2018*****Mars - Mai***

*Daglig leder skal i henhold til selskapsavtalens § 10 gi styret underretning om selskapets virksomhet, stilling og resultatutvikling minst hver tredje måned. Lov om interkommunale selskaper angir sammen med forarbeidene til loven hva styret bør få underretning om.*

**1. Økonomi****Driftsregnskap**

Det er foretatt en detaljert gjennomgang av budsjettet sett i forhold til fjorårets underskudd. Budsjettet ble laget på sommeren 2017 ut fra de prognosene vi hadde da. Jeg hadde da ikke forutsett det store underskuddet. Selv om budsjettet ble økt noe, så har vi ikke den romsligheten jeg ønsker.

Regnskapet pr. 31.5 viser at vi er merforbruk så vidt høyere enn det forventede/periodiserte budsjettet.

Prognose for resten av året tyder fortsatt på at vi kan klare budsjettet, men har ikke rom for vesentlige overraskelser.

Prognosen er basert på følgende forutsetning:

- Regnskapsført forbruk hittil i år
- Vannmengder i til anlegget i 2018 blir lik 2017
- Den nedgangen vi har hatt i kjemikalieforbruk og slamproduksjon vil fortsette ut året på samme nivå (prosentvis nedgang i forhold til innkommende vannmengde)

Kommentar til forutsetningene.

Våren i fjor var ganske tørr, høsten tilsvarende våt. Total vannmengde i 2017 var nesten helt lik snittet for de siste 7 årene.

Pr. 31.5 er forholdene slik:

Vanntilstrømning:	102 % av i fjor.
Kjemikalieforbruk:	48 % ---"---
Strømforbruk:	85 % ---"---
Kalkforbruk:	88 % ---"---
Slamproduksjon:	90 % ---"---

Nedgangen i slamproduksjon, kjemikalieforbruk og kalkforbruk ser ut til å holde seg stabilt på et lavere nivå enn i fjor.

Selv om budsjettet ble strammere enn påtenkt, så mener jeg vi ikke trenger å stoppe alt vedlikehold. Mindre utskiftninger blir utført, men større ting utsettes.



3 Tønsberg Renseanlegg IKS (2018) - År/Periode 2018 1 - 5				31.05.2018
	Buds(end) 2018	Regnskap 2018	%- forbr	Regnskap 2017
<b>Ansvar: 10000 Fellesutgifter</b>				
1001 Politiske utvalg	510	4	1	165
1100 Kontroll og revisjon	70	0	0	0
1200 Administrasjon	2.620	1.052	40	1.083
1700 Årets premieavvik	85	0	0	0
1710 Amortisering av tidligere års premieavvik	-85	0	0	0
3500 Avløpsrensing	0	-1	0	34
<b>Sum ansvar: 10000 Fellesutgifter</b>	<b>3.200</b>	<b>1.055</b>	<b>33</b>	<b>1.282</b>
<b>Ansvar: 11000 Pumpeverksted</b>				
3500 Avløpsrensing	0	72	0	69
<b>Sum ansvar: 11000 Pumpeverksted</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>69</b>
<b>Ansvar: 12000 Ledningsnett</b>				
3530 Avløpsnett/ledn/pumpepestasjoner)	1.730	349	20	480
<b>Sum ansvar: 12000 Ledningsnett</b>	<b>1.730</b>	<b>349</b>	<b>20</b>	<b>480</b>
<b>Ansvar: 13000 Pumpepestasjoner</b>				
3530 Avløpsnett/ledn/pumpepestasjoner)	7.101	2.647	37	4.122
<b>Sum ansvar: 13000 Pumpepestasjoner</b>	<b>7.101</b>	<b>2.647</b>	<b>37</b>	<b>4.122</b>
<b>Ansvar: 14000 Renseanlegg</b>				
3500 Avløpsrensing	42.210	16.251	39	16.624
3530 Avløpsnett/ledn/pumpepestasjoner)	0	5	0	43
<b>Sum ansvar: 14000 Renseanlegg</b>	<b>42.210</b>	<b>16.255</b>	<b>39</b>	<b>16.667</b>
<b>Ansvar: 15000 Septikmottak</b>				
3500 Avløpsrensing	0	9	0	0
3540 Tømming av slamavskillere, septiktanker o.l.	3.350	-297	-9	90
<b>Sum ansvar: 15000 Septikmottak</b>	<b>3.350</b>	<b>-288</b>	<b>-9</b>	<b>90</b>
<b>T O T A L T</b>	<b>57.591</b>	<b>20.090</b>	<b>35</b>	<b>22.709</b>

Forbruket i fjor pr. 31.5 var 39% av totalt budsjett

### Låneutgifter

Det er budsjettet med en rente på 2,5 % for 2018. Flytende rente er for tiden: 1,6 % (121,1 mill.) og 1,7 % (11,9 mill.). Vi har ingen lån med fast rente. Det ble tatt opp ett lån i desember. Renter og avdrag for dette ble ikke med i budsjettet for 2018. Rentemarginen som nevnt over gjør likevel at totale låneutgifter blir litt lavere enn budsjettet i 2018.

## 2. Driftsresultater

### Oppfyllelse av rensekrav

Fosfor:

Året startet litt vanskelig, men det er nå hentet inn.

Renseresultat hittil i år er på 90 % og vi har en prognose for 2018 på greit over rensekravet.

Organisk stoff:

Her er det ikke noe gjennomsnittskrav. Kun krav for den enkelte prøve. Vi kan ha 3 prøver pr. år som ved gitte betingelser ikke trenger å klare rensekravet.

Antall prøver hittil i år: 11

Antall prøver som har klart kravet: 11

### Overløpsdrift – RA, pumpestasjoner

Ved renseanlegget har vi ikke reelt overløpsdrift. Alt vann som kommer til anlegget passerer forbehandling hvor vi tar ut søppel, papir, fett og sand.

Omløp ved renseanlegget regnes inn i renseeffekten i henhold til konsesjon. Vi har hatt 4 % i omløp hittil i år.

Utslipp fra pumpestasjoner	Timer med utslipp	Kg Fosfor	Kg fosfor i % av tilført RA
Hittil i år	350	442	2,2 %

I tabellen er det tatt med både utslipp pga. planlagt vedlikeholdsstopp og utslipp pga. manglende pumpekapasitet eller driftsstans

Halvparten av utslippet skyldes en planlagt vedlikeholdstans på P9 Kilen i forbindelse med rehabilitering av selvfallsledning ned til Vallø.

### Slam

Alle prøver viser analyseresultater innenfor angitte verdier i slamforskriften Slam brukes i landbruket innenfor grensene angitt i klasse II.

Prøver hittil i år ligger også innenfor de strengere kravene til klasse I.

### Forhold til naboer / brukere

Det har ikke vært klager på lukt fra renseanlegget eller ledningsnett i perioden.

### Spesielle hendelser

Kum på ledning fra Flintbanen til Vallø er skiftet.

Dette gir oss en vesentlig bedre beredskap ved at vi har mye bedre kontroll på tiden det vil ta å reparere et eventuelt brudd. Vi benyttet sjansen til å TV-kjøre hele strekningen. Det ble da oppdaget en skade på ledningen helt oppe ved Flintbanen. Denne skaden var ikke synlig for 10 år siden.

Vi har kontaktet et spesialfirma som driver med rehabilitering av rør uten å grave opp. Disse har vært på stedet og tatt nøyaktige mål og bedre video av skadestedet. Vi hadde tenkt at vi måtte få utbedret skaden før ferien, men det har ikke vært mulig. Vi vurderer nå om vi skal utsette det til vinteren slik at vi får kostnaden med på neste års budsjett – ca. 1 mill. kr.

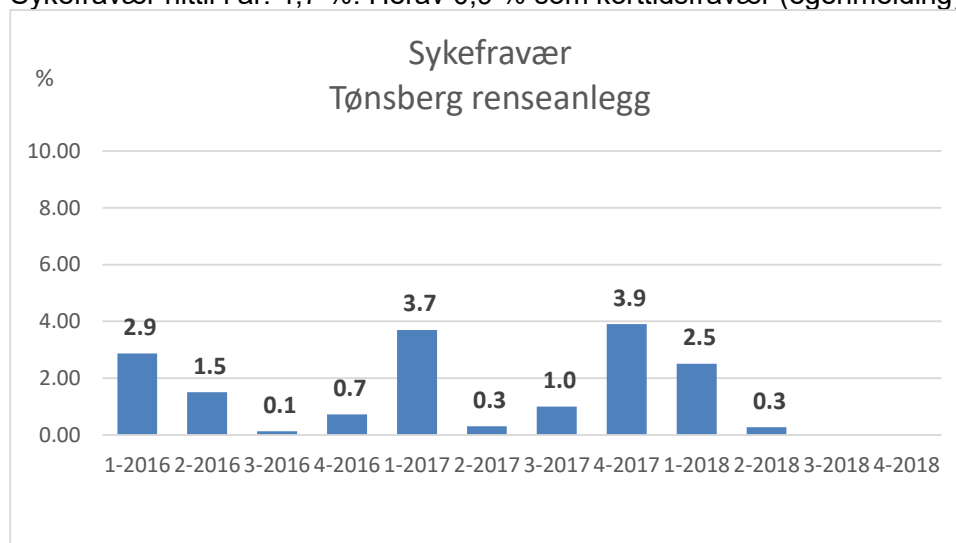
### P20

Vi hadde pumpehavari på P20 Sjøormen som førte til redusert kapasitet og utslipp i noen dager. Dette gjaldt en 4 måneder gammel pumpe og er en garantisak. Hendelsen skjedd mens vi ventet på en pumpe som var i bestilling. Etter havariet hadde vi bare 1 pumpe i drift og det var ikke tilstrekkelig pga mye nedbør.

## 3. HMS

### Sykefravær

Sykefravær hittil i år: 1,7 %. Herav 0,9 % som korttidsfravær (egenmelding)



### Status HMS-arbeid

Ingen registrerte avvik i perioden.

Det er gjennomført en medarbeiderundersøkelse etter samme metode som mange kommuner bruker (10-faktor). Resultatene bekrefter det jeg har meddelt tidligere, at vi har ting å jobbe med vedr. det psykososiale arbeidsmiljøet.

Vi har hatt en gjennomgang av undersøkelsen sammen med en prosessveileder fra Tønsberg kommune og vi har blitt enige om konkrete tiltak det skal jobbes med. Oppfølgende undersøkelse vil komme om ca. 1 ½ år.

Det er gjennomført støymålinger på det nye anlegget og noen pumpestasjoner. Noen enkle tiltak blir gjennomført.

Vi har på jobbtur til Gdansk hatt et seminar der vi har revidert risikovurderingene for arbeidsmiljø med hovedvekt på det nye anlegget. Tiltaksplan er utarbeidet. Det er først og fremst snakk om endrede rutiner og noen mindre-kostnadskrevenende fysiske tiltak.

#### 4. Utvikling innen fagområdet

##### Nytt fra myndighetene

##### Utkast til nytt regelverk for gjødselvare (slam)

En arbeidsgruppe fra Landbruksdirektoratet og Miljødirektoratet har utarbeidet et utkast til ny gjødselvareforskrift. Saken ligger nå i departementet og er ikke sendt på høring.

Konsekvenser for bruk av slam:

I merknadene til forslaget sies det klart at:

Forslaget vil få konsekvenser for bruken av avløps slam.

Slam med høyt fosforinnhold må spres i mindre mengder enn i dag eller over et større areal.

Dette betyr at slamprodusenter må finne nye kunder for avsetning for slammet

Det er stort fokus på fosforinnhold og det er mange tiltak for å begrense spredning av fosfor.

Arealer med fosforinnhold i jorda over en viss grense kan ikke benyttes til slam. Ca. 40 % av arealene i Vestfold ligger over denne grensen, men det er primært på arealer hvor det i dag spres husdyrgjødsel og hvor det dyrkes grønnsaker. Kornarealene, som benyttes for slam, ligger hovedsakelig under denne grensen.

Mengden slam som tillates spredd pr. daa. blir kraftig redusert

Det er (i praksis) ikke tillatt å spre slam vått slik Greve gjør med matavfall og husdyrgjødsel.

Det er litt strengere krav for spredning inntil vassdrag.

Spredetidspunktene er skjerpet inn. Dersom det blir vedtatt i sin nåværende form, kan det gi store konsekvenser og tvinge anleggene til å finne alternative metoder for sin avsetning.

Det vil være en fordel å bygge slambehandlingsanlegg som gir et tørrere slam og det bør vurderes alternativer til å benytte (alt) slammet i landbruket, herunder innblanding til anleggsjord og forbrenning.

##### Nytt fra NORSK VANN

##### Samarbeid med kommunene.

Ingen nye tiltak

#### 5. Greve Biogass

Arbeidet med ny slamlinje har foreløpig ikke resultert i konkrete tiltak. Opprinnelige planer har måttet endres ga. Økonomi og plassmangel på Rygh. Styret skal frem mot 1 oktober jobbe med alternative løsninger. Dette omfatter både behandling på Rygh, men også samarbeid med andre aktører om behandling på andre lokaliteter.

Det informeres nærmere om dette på møtet.

#### 6. Referatsaker

##### Lønnsoppgjøret 2018

Lønnsoppgjøret var et hovedoppgjør med revisjon av tariffavtalen. Det er ikke gjort endringer i avtalen som har vesentlig betydning for oss.

Lønnsoppgjøret hadde en ramme på 2,8 % som var fordelt slik:  
 Tallene i % er utslaget for oss før lokal justering (lønns­glidning):

Overheng:	0,3 %	(1,14 %)
Glidning:	1,1 %	
<u>Sentrale forhandlinger:</u>	<u>1,4 %</u>	<u>(1,51 %)</u>
Total ramme	2,8 %	(2,65 %)

Det ble gitt et sentralt lønns­tillegg på kr 9 800 til alle. Dette gir hos oss 1,5 % i lønnsøkning. Vi har et overheng fra 2017 på 1,1 %. Det betyr at for å holde oss innenfor det sentrale oppgjørets ramme på 2,8% er det rom for en lokal lønnsjustering på 0,15% (ca. 9000).

At overhengen hos oss er større en i KS-Bedrift totalt, skyldes at vi i fjor gjorde en tilpassing til lønnsnivå for fagarbeidere i eierkommunene. Dersom det ikke hadde skjedd i fjor, ville det vært større rom for lokal lønns­glidning i år.

Det er ikke satt av en egen pott til lokale forhandlinger, men det oppfordres av KS til å gjennomføre det for å sikre at de forutsetningene som ligger i oppgjøret med en lokal lønns­glidning blir reell (og dermed at totalrammen på 2,8 % innfris.)

## 7. Oppfølging av Vedtak

### Fra representantskapet

- Endring av vedtektene  
 Avventer endelig tilbakemelding fra Sandefjord om de ønsker å trekke seg fra selskapet. Det er laget et saksframlegg for formannskapet. Det er forventet at dette blir behandlet i løpet av juni.

### Fra styret



**TØNSBERG RENSEANLEGG IKS**

Arkivsak-dok. 18/00033-1  
Saksbehandler Jørgen Fidjeland

Saksgang  
Styret

Møtedato  
11.06.2018

**BUDSJETTRAMMER FOR 2019****Forslag til vedtak:**

Saken tas til orientering

**Vedlegg:**

Skriv inn vedlegg her

**SAKSFRAMSTILLING****BAKGRUNN**

Hensikten med saken er å få en foreløpig drøfting i styret om de største budsjettpostene slik at styret kan gi signaler om ønskede endringer før endelig budsjett legges frem.

**FAKTAGRUNNLAG**

Budsjettrammene er utarbeidet på grunnlag av følgende hovedforutsetninger og forventninger:

**Drift**

- Bakgrunn i budsjett for 2018 og regnskap 2017
- Forventet generell prisstigning: 3%
- Forventet lønnsøkning : 3 %
- Rentesats på lån– 3,0 %
- Strømpriser uendret, forbruk på pumpestasjoner og renseanlegg uendret fra budsjett 2018.
- Slambehandling – prognose 2018 korrigert for prisstigning
- Kjemikalieforbruk – prognose 2018 korrigert for prisstigning
- Driftsfinansiert fornyelse RA –
  - Isolering verksted og fornyelse 0,5 mill
  - Nytt utstyr og renovering på lab 0,5 mill
  - Pumpekrets for bruk av rensed avløpsvann til driftsprosesser (spyling av rister mv) 0,3 mill.
  - Ombygging ventilasjonsanlegg 1,0 mill
- Driftsfinansiert fornyelse av rørgalleri P12 (utsatt i 2018) 0,5 mill.
- Rehabilitering av ledningsstrek ved Flintbanen 1 mill

Investering

- Fornyelse av rister 2,5 mill. – lånefinansieres

Tiltak senere i økonomiplanperioden

- Ombygging slamanlegg for tilpassing til levering til Greve biogass 2 mill. i 2018 (detaljprosjektering) og 23 mill. i 2019 – Er vedtatt for 2018 budsjettet. Kan bli utsatt.
- Ombygging av fettkum og ny sandavvanner - 3 mill.

**VURDERINGER**

Underskuddet i 2017 ble ikke tilstrekkelig korrigert for i budsjett 2018. Vi har nå bedre grunnlag for å vurdere de ordinære driftsutgiftene.

Låneopptak

Tidligere har mindre investeringer opp til ca. 5 mill. blitt finansiert som anleggsbidrag fra kommunene. Anleggsbidraget kunne variere en del fra år til år, men dette ble jevnet ut over fond. Etter at muligheten for fond ble borte, er det mest naturlig å finansiere dette ved eget låneopptak. Dette bidrar til en jevnere kostnadsutvikling overfor kommunene.

Rente

Renten er i dag på 1,6 % og 1,7 %. Det er grunn til å tro at den er på vei opp. For å unngå en budsjettsmell dersom det skulle skje vesentlige endringer, foreslås denne satt til 3,0 %. Det vil gi en buffer også i forhold til øvrige endringer. Renten er satt uendret i hele den 4-årige økonomiplanperioden.

Rister

Dagens rister fungerer ikke slik som tilsiktet. De krever mye vedlikehold, fører til hyppige tilstoppinger, med tilhørende oversvømmelse og de krever høyt vannforbruk. Vedlikeholdsprosedyren medfører dessuten at en del av det ristgodset som tas ut, setter seg på filteret og blir spylt tilbake i vannstrømmen når vi rengjør med høytrykk. Ristene ble kjøpt i 2014 og har derfor bare stått i halvparten av beregnet levetid. Utskifting av disse er et av de viktigste tiltakene for å bedre det fysiske arbeidsmiljøet.

Ventilasjonsanlegg

Det gamle ventilasjonsanlegget for prosessdelen ble ikke skiftet under ombyggingen. Dette består av en «ren» del og en uren del. Den rene delen tar avtrekksluft over dekket, dvs. i arbeidssonen, mens den urene delen henter luft under tildekkinger.

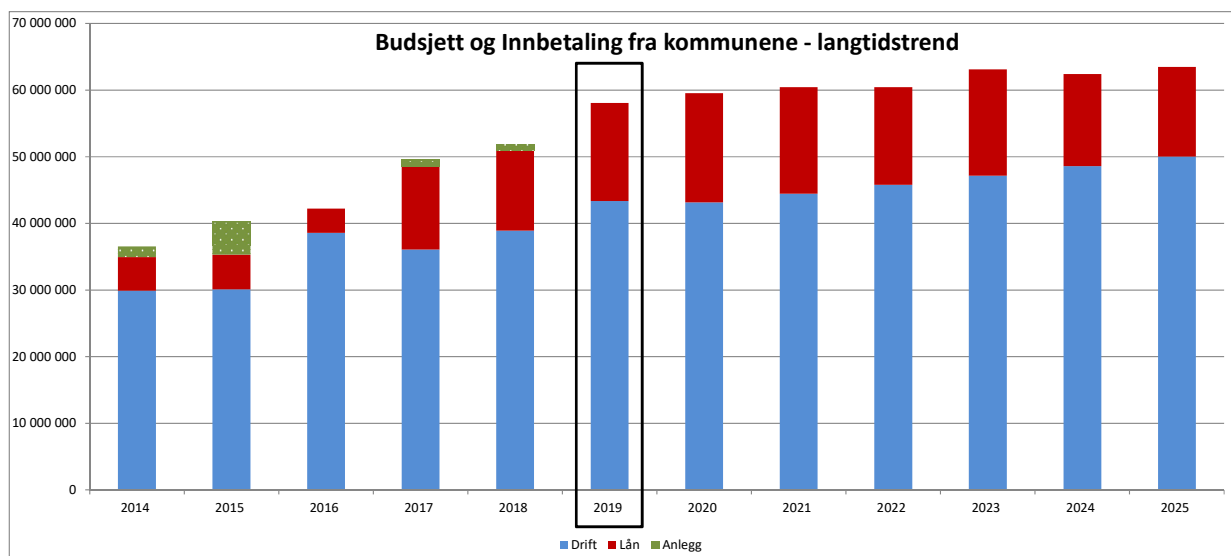
Anlegget behandler luft fra de deler hvor det ikke ble gjennomført tiltak (innløp, sandfang, containerhall, vaskehall). Deler av anlegget kan beholdes (scrubberanlegg for luftfjerning og det meste av kanaler) Men selve aggregatet og ioniseringsanlegg må byttes. Ioniseringsanlegget fjerner lukt fra den «rene» delen.

Det er tenkte å bytte ut ulike deler av anlegget over flere år.

Vi må få frem mer nøyaktige kostnadstall før endelig budsjett lages.

**ALTERNATIVE LØSNINGER**

Investering i nye rister kan alternativt tas som anleggsbidrag fra kommunene.



	Økonomiplanperiode											
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Drift	29 900 000	30 100 000	38 590 000	36 090 000	38 916 000	43 357 817	43 158 552	44 453 308	45 786 907	47 160 515	48 575 330	50 032 590
Lån	5 042 000	5 209 000	3 650 000	12 440 000	12 086 000	14 726 620	16 368 120	15 998 120	14 643 120	15 965 120	13 832 120	13 447 120
Anlegg	1 600 000	4 900 000	0	1 000 000	900 000	0	0	0	0	0	0	0
Fond	3 500 000		-1 120 000	-5 000 000	0	0	0	0	0	0	0	0
SUM Innbetaling	40 042 000	40 209 000	41 120 000	44 530 000	51 902 000	58 084 437	59 526 672	60 451 428	60 430 027	63 125 635	62 407 450	63 479 710
Økning i %		0,4 %	2,3 %	8,3 %	16,6 %	11,9 %	2,5 %	1,6 %	0,0 %	4,5 %	-1,1 %	1,7 %
Restgjeld	46 155 260	133 070 870	134 986 480	128 720 460	141 904 340	132 363 220	119 522 100	112 680 980	100 340 210	89 691 040	79 434 920	69 178 800

**TØNSBERG RENSEANLEGG IKS**

Arkivsak-dok. 18/00029-1  
Saksbehandler Jørgen Fidjeland

Saksgang  
Styret

Møtedato  
11.06.2018

**RISIKOVURDERING FOR YTRE MILJØ****Forslag til vedtak:**

Styret stiller seg bak de vurderinger som fremkommer i saken vedr. nivå for risikovurdering og beredskap.

**Vedlegg:**

Skriv inn vedlegg her

**SAKSFRAMSTILLING****BAKGRUNN**

I henhold til utslippstillatelsen skal selskapet utarbeide en Risiko- Og Sårbarhetsanalyse (ROS) for hele virksomheten innen 1.1.2018. I tillegg skal vi innen 1.1.2019 samordne vår ROS-analyse med kommunene innen 1.1.2019.

En samlet ROS-analyse ble ferdigstilt i desember 2017 og vi har jobbet tett med eierkommunen for å få en felles ramme og forståelse slik at vi skal ha en samordnet ROS på plass innen 1.1.2019.

Denne saken fremmes for å redegjøre for det nivået vi har lagt oss på vedr. sikkerhet og beredskap.

Hensikten med denne saken er å få styrets tilbakemeldinger på om det nivået for risiko og beredskap som skisseres er riktig, ikke at styret skal gå inn i detaljer. Av samme grunn er det valgt å ikke legge ved de detaljerte risikovurderingene. Eksempler på dette kan om ønskelig vises på styremøtet.

**FAKTAGRUNNLAG****Fra gjeldende utslippstillatelse:**

*Selskapet plikter til å ha oversikt over forhold knyttet til avløpsanleggene som kan medføre forurensning, og kunne redegjøre for risikoforhold.*

*Innen 01.01.2018 skal det utarbeides en samlet risiko- og sårbarhetsvurdering for avløpsanlegg omfattet av denne tillatelsen. Risiko som overskrider akseptkriterier skal følges opp i en forpliktende handlingsplan. Vurderingen skal legge spesiell vekt på sårbare anleggskomponenter, områder med mulig brukerkonflikt og klimaeffekter som økt nedbørintensitet og havnivåstigning.*

Vurderingene skal oppdateres jevnlig og ved vesentlig endring.

*Internkontrollforskriften § 6 fastlegger krav om samordning når flere aktører utøver virksomheter som er avhengig av hverandre. Dersom partene i det interkommunale samarbeidet ikke selv har pekt ut en ansvarlig for at internkontrollaktivitetene blir tilstrekkelig samordnet, jfr. internkontrollforskriften § 6, skal tilsynsmyndighetene påse slik samordning. En samordnet ROS-analyse skal utarbeides innen 1.1.2019.*

.....

*Selskapet skal sikre at avløpsnett og tilhørende komponenter (kummer, pumpestasjoner og overløp) etterses og vedlikeholdes på en slik måte at tilsiktet funksjon til enhver tid opprettholdes.*

ROS-analyser har blitt et av de viktigste elementene i myndighetenes oppfølging av virksomheter. Innenfor de fleste områder blir det nå krevd at det skal foreligge ROS-analyser. Dette er et gammelt krav som kom med internkontrollforskriften i 1991. I løpet av de siste 5-10 årene har myndighetene skjærpet kravet til innhold og oppdatering av disse.

Risiko er definert som Sannsynlighet X Konsekvens.

Miljødirektoratet har i samarbeid med Norsk Vann laget en veiledning som omhandler metodikk og hvilke elementer som bør vurderes.

## **VURDERINGER**

Jeg oppfatter at tendensen i befolkningen, media og hos myndighetene er at det blir en stadig lavere terskel for utslipp som skader miljøet. Det er også min klare oppfatning at planlagte utslipp pga. vedlikehold aksepteres i mye større grad enn uforutsette hendelser. Dette gjelder selv om de planlagte hendelsene ofte fører til lengre periode og større mengder med utslipp.

### Akseptabelt nivå

Et av hovedspørsmålene er hva som er akseptabelt nivå for risiko.

Her er både lovverk, tillatelsen og veiledning ganske vage. Det blir dermed i stor grad opp til den enkelte virksomhet å sette nivået selv.

Dersom vi setter akseptabelt nivå lavt, risikerer vi større uhell, utslipp mv. enn hva myndighetene vil akseptere. Dette kan gi konsekvenser i form av spesifiserte krav, bøter eller anmeldelse.

Dersom vi setter akseptabelt nivå høyt, vil vi få myndighetenes aksept. Men vi risikerer å etablere dyrere anlegg, beredskapsnivå og rutiner enn det som er vanlig i området for øvrig slik at våre abonnenter får et høyere gebyrgrunnlag enn nødvendig.

Summen av mange små hendelser kan i løpet av et år bli ganske mye. Utslippstillatelsen setter krav om at vi innen 2020 skal ha mindre enn 2 % overløpsdrift fra pumpestasjoner.

Vi prøver derfor å legge lista slik at utslipp pga. hendelser, mye regn og planlagte vedlikeholdsstopp til sammen er mindre enn 2% pr. kalenderår selv om vi tolker tillatelsen slik at planlagte vedlikeholdsstopp IKKE skal regnes med i de 2 %. Utslipp fra renseanlegg inngår i beregning av renskravet.

I 2017 var utslippene fra ledningsnett 2,6 %, herav ca. halvparten pga. planlagt

vedlikeholdsstopp i P9 (4 dager)

Akseptabelt nivå for ledningsnett og pumpestasjoner er dermed satt til 2 % av årlige tilførsler til renseanlegget. Akseptabelt nivå for renseanlegget er at utslippene er mindre enn kravene i utslippstillatelsen.

#### Forhold til resipient

De største pumpestasjonene har nødoverløp i, eller tett ved de to RAMSAR-områdene Ilene og Presterødkilen. Byfjorden og Træla er et belastet område. Mye av dette skyldes de svært store årlige tilførslene fra Aulielva. Fosformengdene som transporteres ut via Aulielva tilsvarer over 50 % av mengden som årlig tilføres renseanlegget. (Tiltaksanalyse for vannområde Aulivassdraget – Versjon 2/10.03.2014 - anslår fosformengden varierende mellom 19 og 41 tonn årlig. Tilførslene til renseanlegget er ca. 40-45 tonn pr. år)

En viktig forskjell mellom fosfor i kommunalt avløpsvann og i Aulielva er at kommunalt avløpsvann inneholder mye større mengde løst fosfor som ikke er bundet til partikler. Dette omsettes vesentlig raskere og fører til raskere algeoppblomstring, spesielt i den lyse årstiden.

Utslipet fra renseanlegget går ut i en god resipient – Ytre Oslofjord. Men utslippsstedet er bare 1,6 km unna grensen til Færder nasjonalpark som Fylkesmannen har et særlig oppsyn med. NIVA har imidlertid dokumentert svært god fortykning før avløpsvannet når grensen til nasjonalparken.

#### Konsekvenser av utslipp

Vi vet at det jevnlige utslippet fører til algeoppblomstring pga. økt næringstilgang med tilhørende reduksjon av siktedyp og oksygenforhold.

Kortvarig utslipp pga. uhell og akutte hendelser fører ikke til påviselig skade. Dette er forhold som naturen selv ordner opp i relativt raskt.

Eks:

- Etter utslippet fra renseanlegget i 2016 kunne NIVA ikke påvise noen effekt i fjorden.
- Utslipet fra 2 dagers stopp i P13 i 2016 medførte ca. 80 kg fosfor ut i elva fra vårt system. I snitt transporterte elva samme mengde pr. dag gjennom hele året.

Imidlertid vil slike hendelser skade omdømmet. For flere tenkte risikoscenarier er det derfor fare for tap av omdømme som trigger oss til handling.

Luktutslipp og utslipp som fører til dårlig badevannskvalitet er eksempler på tap av omdømme.

#### Beredskap

Utslippstillatelsen har bl.a. følgende bestemmelse

*Selskapet skal ha et overvåking- og beredskapssystem som sikrer at stans i pumpestasjoner som gir «nødoverløp», oppdages straks og utbedres raskt, normalt innen 24 timer.*

Vi har derfor lagt 24-timers-regelen til grunn for vår beredskap.

Med ... «normalt innen 24 timer» mener vi mindre feil, lekkasjer mv. som kun krever et ordinært reservedelslager. Større hendelser som brann i pumpestasjon, store lekkasjer mv. kan påbegynnes innen 24 timer, men blir neppe ferdigstilt på denne tiden.

Alle pumpestasjoner og alle vitale deler på renseanlegget er tilkoblet PLS som gir alarm til

hjemmevakt for nesten alle tenkelige typer feil som fører til utslipp. UPS sørger for at denne tjenesten fungerer også 1-2 timer etter strømbrydd. Dette sikrer at hendelsen «oppdages straks»

Alle pumpestasjoner kan levere 80-100 % av maks ved 1 pumpe havarert. De største stasjonene (P9,P11 og P20) kan levere 100 %, de øvrige ca. 80 %. Vi har beredskapsavtale med garanti for at automasjonsfirma skal kunne fjerndrifte våre anlegg inne 3 timer (gjelder de store stasjonene) og skal være på stedet innen 6 timer (gjelder alle stasjoner). Vi er gjennom samme firma med i en beredskapspool som gir oss tilgang til reservedeler til PLS. (forutsatt at andre ikke nettopp har tatt ut samme deler)

Vi har inngått beredskapsavtale med Tønsberg kommune, Bydrift som sikrer oss hjelp fra deres mannskaper, maskinpark mv. ved større hendelser.

### Vedlikehold

Vi driver et systematisk vedlikehold av pumper, ventiler, rørstrekninger mv. Vi har et FDV-system er knyttet til driftsovervåking. Her legges inn rutinemessige vedlikeholdsoppdrag med ulike intervaller basert på erfaring, risikovurdering og leverandørens anbefalinger. Vedlikeholdsoppgaver genereres etter t gitt tidsintervall eller et antall driftstimer.

Systemet har hatt problemer etter ombyggingen, men nå er de viktigste elementene på plass. Og i løpet av 2018 vil vi være på et akseptabelt nivå.

Inspeksjon med TV-kamera gjennomføres med ulike intervaller basert på risikovurdering. Ved feil vil eksisterende rør bli rehabilitert uten oppgraving.

Det er utført mye vedlikehold på pumpestasjoner og ledningsnett de siste 5-6 årene og det er fortsatt behov for en betydelig innsats her.

## **ALTERNATIVE LØSNINGER**

Det er i dette avsnittet skissert alternativer som ville høyne beredskapen eller redusere risikoen, men som vi har valgt å ikke innføre.

### Beredskap

Ha en ordning med «bakvakt» slik at vakta alltid har en person å ringe til og som rykker ut sammen med vakta.

Dette vil redusere innsatstiden for en del hendelser, men vil i praksis gi liten nedgang i antall kg fosfor som slippes ut. Ofte vil feilretting som skjer utenom arbeidstid være noe vakta klarer selv, at man stopper ødelagt komponent og kjører stasjon eller renseanlegg på redusert kapasitet frem til neste dag. Hittil har det ikke bydd på problemer å få tak i folk i spesielle situasjoner. En fast ordning med «bakvakt» vil binde opp personell i unødig grad.

Ha flere komponenter på lager.

Dette er en vurdering som fortas løpende av driftsansvarlig.

Det er sannsynlig at vi kommer til å øke antall deler på lager i tiden fremover.

Pumpestasjoner har som nevnt over ekstra pumpe installert. Det er ikke tenkt å ha ekstra sett pumper, eller pumpemotorer på lager. Som nevnt i daglig leders rapport vedr. P20, kan dette gi hendelser med utilstrekkelig kapasitet

Ha nødstrømsaggregat på pumpestasjoner

Erfaring over flere år tilsier at det er få strømbrydd og at varigheten sjelden overstiger 1-2 timer.

Ha nødstrømsaggregat på renseanlegg

Erfaring over flere år tilsier at det er få strømbrydd og at varigheten sjelden overstiger 1-2 timer. Egen prosedyre er etablert for å hindre oversvømmelse i anlegget ved strømbrydd. Denne prosedyren innebærer at pumpestasjon P9 må stoppes i ca. 0,5 – 1 time for å få iverksatt andre tiltak.

Dobbelt sett ledninger

Utløpsledning, sjøledning under Kanalen og pumpeledning fra P9 er doble. Ledninger som ligger i Ringveien vil bli TV-undersøkt hvert 5 år for å se etter forandringer, sprekker mv. Tilsvarende gjelder for selvfølsledning fra Flintbanen og ned til område hvor den er dykket og fylt av vann. Den dykkede delen er undersøkt i 2018.

Dobbelt sett med ledninger vil bli svært kostnadskrevenende og innebærer en langt høyere standard enn det som er vanlig i bransjen.

Et brydd på «feil» sted vil kunne medføre utslipp i flere dager. Men et godt forebyggende vedlikehold reduserer sannsynligheten (og dermed risikoen) for at en slik hendelse oppstår.

#### Vedlikehold

Rehabiliterer alle rør etter et gitt antall år.

Det er varierende kvalitet i utførelsen og ujevn slitasje. Et slikt tiltak blir uforholdsmessig dyrt.

Komponenter i renseanlegg og pumpestasjoner skiftes ut etter et gitt antall år.

Dagens ordning med lager for sentrale komponenter, systematisk inspeksjon og utskifting ved tydelige tegn på slitasje / havari anses å treffe godt nok. En «blind» utskifting etter et visst antall år blir uforholdsmessig dyrt og hindrer ikke feil som oppstår før angitt intervall.

Generelt hyppigere serviceintervaller

Denne vurderingen gjøres løpende av driftsansvarlig. Vi følger stort sett leverandørens anbefalinger på nye komponenter og justerer eller vedlikeholder etter erfaring.