

# Årsmelding 2018

## Samarbeidsprogrammet GVD

Et samarbeid mellom kommunene Drammen, Hurum, Lier, Modum,  
Nedre Eiker, Røyken, Sande, Svelvik og Øvre Eiker og Glitrevannverket IKS  
om

**vannforsyning og avløp**



Fra beredskapsøvelse med utkjøring av nødvann.

## Innhold

Styrets årsmelding 2018	3
Sammendrag, resultater 2018.....	4
Regnskap 2018 .....	6
Årsmelding 2018	8
TJENESTEUTVIKLING-PROSJEKTER	9
Industripåslipp avløp 2018 .....	9
Rekruttering 2018.....	9
Resipientovervåking 2018 .....	9
KOMPEANSEUTVIKLING	9
Husvannmåler nettverket 2018.....	9
Avtalevilkår og gebyrforskrift 2018 .....	9
Drift av avløpsanlegg 2018 .....	10
Håndtering av kloakkslam 2018 .....	10
Felles internettbasert VA-norm 2018.....	10
VA-GIS 2018.....	10
Sikkerhet og beredskap 2018 .....	11
DRIFTSSTØTTE KART OG ANALYSE	11
Lekkasjekontroll 2018.....	11
Nettinspektør 2018 .....	15
Informasjon 2018 .....	15
Felles anskaffelser av varer og tjenester 2018.....	16
Analyse og hydraulisk modellering av ledningsnettet 2018.....	16
ADMINISTRASJON/SEKRETARIAT	17
Oversikt over alle prosjekter, nettverk og driftsprosjekt pr desember 2018 .....	19

## Styrets årsmelding 2018

Godt Vann Drammensregionen (heretter forkortet GVD) er et samarbeidsprogram for ni kommuner i Drammensregionen og Glitrevannverket IKS. Programmet er regulert i en egen avtale og ledes av et administrativt oppnevnt programstyre der partene har et medlem hver. Glitrevannverket er vertskap for programmet.

Programstyret har gjennomført 6 møter og behandlet 54 saker i 2018. I tillegg er det gjennomført en ledersamling på en halv dag i Drammen der hovedtema var kompetanseutvikling.

### **GVDs formål:**

***GVD-programmet skal styrke deltagerkommunenes evne til å realisere mål og strategier for bærekraftig forvaltning av vannressursene og for trygge lokalsamfunn slik som nedfelt i «Felles hovedplan for vann og avløp 2010-2021».***

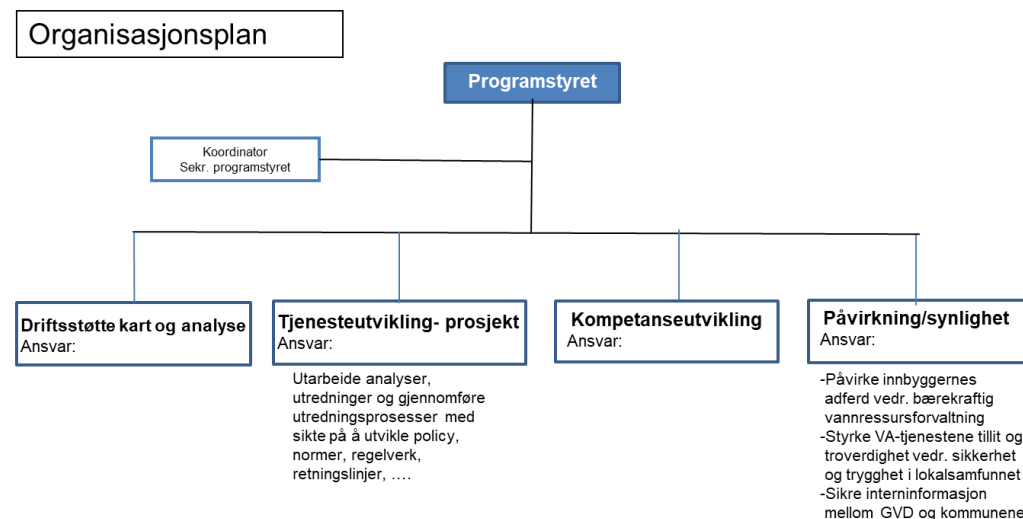
#### Programstyret 2018:

Arild Eek	Glitrevannverket	Leder
Live Johannessen	Drammen	
Stein Horgen Ellingsen	Nedre Eiker	
Rudolf Pettersen	Sande	
Ulf Kareliusson	Svelvik	
Tomm Kristiansen	Modum	
Vegard Knutsen	Øvre Eiker	
Vidar Gustavsen	Vestviken interkommunale vei, vann og avløpselskap - Viva IKS (Hurum, Lier og Røyken kommune)	

Programmet har 8 faste medarbeidere som formelt er ansatt i Glitrevannverket IKS.

Arbeidsoppgavene knytter seg i stor grad til lekkasjereduksjon og ellers til de til enhver tid besluttede aktiviteter i GVD. GVD-programmet deltar i Norsk Vanns traineeordning der GVD-programmet, Drammen kommune VA og VIVA IKS samarbeider om en trainee.

GVD administrasjonen jobber i nært samarbeid med fagpersonell fra kommunene og 80 personer fra kommunene er involvert i GVD-aktiviteter.



## Sammendrag, resultater 2018

Følgende resultater trekkes fram her:

- ✓ Sikkerhet og beredskapsnettverket gjennomførte en felles beredskapsøvelse der bestilling, utkjøring og mottak av nødvannsbeholdere ble øvd. Viva IKS er ansvarlig for drift og vedlikehold av det felles nødvannsutstyret, så øvelsen testet også kommunikasjon og rutiner ved bestillingen mellom VIVA og kommunene. Forbedringspunkter ble oppdaget, men det ble også konstatert at det meste fungerte som planlagt.
- ✓ Sikkerhet og beredskapsnettverket har stort fokus på kompetansepotensialet i nettverket. Våren 2018 inviterte nettverket til kurs i krisehåndtering (proaktiv metode), kurset ble fulltegnet med 60 deltagere. Høsten 2018 inviterte nettverket til et eget øvelsesplanleggingskurs på Nasjonalt utdanningscenter for samfunnssikkerhet og beredskap (NUSB), spesielt tilrettelagt for GVD og vannbransjen. 20 deltagere fikk kursbevis.
- ✓ VA-norm nettverket jobber kontinuerlig mot mest mulig enhetlig norm for GVD-kommunenes bruk av materialer og utsyr. I 2018 har det særlig vært arbeidet med felles tekstdel og å redusere antall tabeller/vedlegg.
- ✓ Nettverket for drift avløpsvann har overtatt ansvaret for å følge opp/forvalte den felles kontrakten om transport og behandling av avløpsslam som ble inngått med Lindum A/S. Kontrakten sikrer en miljøvennlig håndtering av slammet fra de 9 kommunene ved å omgjøre det til biogass. Nettverket har gjennomført en felles anskaffelse av fellingskjemikalier til bruk av avløpsrensaneanleggene. Som kompetansetiltak er et årlig fagtreff for driftsoperatører godt innarbeidet og det ble også i 2018 gjennomført med god deltagelse og stort faglig utbytte. Fagtreffet er også en viktig uformell arena for å utveksle erfaringer.
- ✓ Felles resipientovervåkning av Drammenselva for de 4 kommunene som har elven som resipient konkluderte med at utløp fra de 5 rensaneanleggene heller ikke i 2018 påvirker vannmiljøet negativt med hensyn til næringsstoffkonsentrasjon. Vannmiljøet karakteriseres med god eller svært god tilstand. Etter pålegg fra fylkesmannen har det også vært jobbet med å se hvilke miljøgifter rensaneanleggene eventuelt tilfører elva, men endelig rapport foreligger ikke før i 2019.
- ✓ En viktig styrke ved GVD-samarbeidet er kompetansemulighetene det gir, både gjennom nettverksmøter med erfaringsutveksling og egne seminarer/fagtreff. GVD gjennomførte 7 fagseminarer/kurs og en ledersamling i 2018. Det årlige sommerseminaret hadde «Bærekraft i vannbransjen» som tema. Juleseminaret ga en god oppsummering av alt det gode arbeidet som skjer i GVD. I tillegg gir nettverkene de ansatte i kommunene mulighet til å drøfte problemstillinger og finne løsninger på felles problemer.
- ✓ Informasjons nettverket har bygget videre på de gode rutinene og erfaringene som er ervervet over år. I 2018 ble derfor Verdens vanddag gjennomført som tidligere med fokus på 5-klassingene. Både på Jentebølgen og Elvefestivalen var vi godt synlige, og den mobile vannposten er fortsatt veldig populær.

- ✓ Dovett-kampanjen var også i år samarbeidets største felles informasjonsprosjekt. I år var facebook hovedkanal for budskapet og vi laget en egen kampanje med «Stopp rotta» som fikk mye god respons og god rekkevidde. 1725 personer deltok i konkurransen ved å sende inn svar på mail. Det var også gledelig at over 3500 klikket seg videre fra facebook og inn på doguiden.no.

- ✓ Målet fra Felles hovedplan vann og avløp 2010-2021 er at vannforbruket frem til 2020 ikke skal overskride nivået i 2004. Kommunene ligger fortsatt godt an i forhold til dette. Vannforbruket for 2018 var 9,0% under nivået for 2004. Vannforbruket for 2018 var likevel høyere enn i 2017. Dette tilskrives den varme sommeren i 2018.

Vannforbruk 2004:	24,3 mill. m <sup>3</sup>
Vannforbruk 2018:	22,1 mill. m <sup>3</sup>
Bruttoforbruk:	333 l/pers/dag.
Spesifikt vannforbruk:	117 l/pers/dag.
Lekkasjemengde:	7-11 mil m <sup>3</sup> /år
Lekkasje %:	31-54 %
Lekkasje/m offentlig ledning:	15-21 l/m/dag
Registrerte lekkasjer:	273 lekkasjer

*Foreløpige nøkkeltall for vannforbruk og lekkasje i GVD 2018. OBS tallene kan/vil endre seg, når forbrukstallen for 2018 er klare.*

- ✓ Rett før sommerferien gjennomførte GVD et seminar for personer i GVD kommunene som har som oppgave å følge opp innmeldte private vannlekkasjer. Dette bidro til at kommunene har blitt bedre til å følge opp utbedringen av private lekkasjer.
- ✓ VA-GIS nettverket har fortsatt arbeidet med å etablere ny løsning for felles kart- og geodataløsning (GIS), og har så vidt startet arbeidet med å revidere vår felles instruks for innmåling/kartfesting mm.
- ✓ I 2017 ble det startet et nytt prosjekt, hvis hovedformål er å sette fart på etableringen av sonevannmålere i hele GVD-området. Hovedmålet for prosjektet er å få etablert et hensiktsmessig nettverk av sonevannmålere, slik at lekkasjesøk blir mer målrettet, og at analyse av vannforbruk og lekkasjeomfang blir mer effektiv.
- ✓ En ny versjon av GVDs verktøy for vannledningsfornyelse er på plass. Verktøyet brukes av kommunene til å identifisere ledninger som på bakgrunn av strukturell tilstand og viktighet bør vurderes ved planlegging av hvilke ledninger som bør fornyes innen en overskuelig fremtid. Produktet ble vist på et seminar for GVD kommunene i november med godt oppmøte og mange gode innspill.
- ✓ Nettinspeksjon har som mål innsamle informasjon om plassering og egenskaper for det eksisterende VA nett, med særlig vekt på innmåling av kummer, kontroll av registrerte egenskaper for kummer og fotografering. Verket i Hurum, Kobbervikdalen og Underlia i Drammen ble kartlagt i 2018. Arbeidet vil dra nytte av at Norsk Vann, etter forslag fra GVD-programmet, vil utarbeide veileder for klassifisering av VA-kummer.
- ✓ Nasjonale aktiviteter der GVD har vært involvert i 2018: Prosjektene: "Beregning av vanntap / bærekraftig lekkasjenivå" (Rapport 239/2018) og "Dataflyt for GIS-informasjon i VA-prosjekter fra start til slutt" (Rapport forventet april 2019) samt "Karakterisering og

klassifisering av kummer" (planlagt 2018, oppstart 2019).

- ✓ En egen arbeidsgruppe har jobbet med en mulighetsanalyse for regionalt samarbeid for ny renseanleggsturktur i regionen. Konklusjonen ble at arbeidsgruppen anbefaler relevante kommuner å gå sammen om et felles utredningsprosjekt som har til hensikt å avklare konkrete samarbeidsløsninger for mer effektiv avløpsrensing. Mulig(e) løsning(er) bør utredes i form av et skisseprosjekt der også forholdet til Veas bli belyst.

## Regnskap 2018

Kostnadene for 2018 var på kr 12,8 millioner, ca 62 % av dette er lønnsmidler.

Det ble i 2018 innbetalt kr 758 000 mindre fra kommunene enn budsjettet, det resterende ble dekket av tidligere innbetalinger.

Inntekter og utgifter har i år gått helt i balanse.

Årsmeldingen er behandlet og godkjent av Programstyret i møte 27.03.2019.

For programstyret GVD:



Arild Eek/ leder GVD-styret

<b>Godt Vann Drammensregionen -regnskap 2018</b>				
		<i>Hittil regnskap</i>	<i>Budsjett 2018</i>	<i>Rest budsjett</i>
3092	Innbetalt fra kommunene	10 821 848	11 580 000	758 152
3093	Viderefakturerings til kommuner	1 300 754	0	
	Sum inntekter	<b>12 122 602</b>	11 580 000	
4504	Analyse og modellering	521 880	600 000	78 120
4505	Avløpsvann på avveie	130 160	300 000	169 840
4509	Oljeholdig avløp/ industripåslipp	9 225	20 000	10 775
4522	Felles rapp.verktøy til fylkesmannen	14 487	15 000	513
4525	Redusert vannforbruk	13 385	50 000	36 615
4600	Husvannmålere	30 246	65 000	34 754
4601	Abonnentsforhold	0	30 000	30 000
4602	Drift av avløpsanlegg	159 111	200 000	40 889
4603	Felles VA-norm	266 918	175 000	-91 918
4604	Fagtreff, nettverk og fellesskap	119 250	200 000	80 750
4605	Slambehandling og -disponering	4 401	20 000	15 599
4606	Nettverksgruppe GIS	51 369	60 000	8 631
4607	Sikkerhet og beredskap	137 348	190 000	52 652
4609	Rekruttering	118 291	165 000	46 709
4612	Teknologiutvikling	105 593	130 000	24 407
4630	Aktivt lekkasjesøk	4 743 674	3 735 000	-1 008 674
4631	Vannledning, sanerings- og fornyelsesprosjekt	23 829	0	-23 829
4632	Informasjon/synlighet og påvirkning	430 592	790 000	359 408
4633	Anskaffelser av VA-varer og -tjenester	27 722	0	-27 722
4634	VA-GIS: Programvare, rådgivning	1 719 695	1 700 000	-19 695
4635	GIS- Signalkabler	24 104	110 000	85 896
4636	Soneovervåking vann, sonevannmålere, DIMS	111 450	155 000	43 550
4639	VA-GIS for GVD	687 372	580 000	-107 372
4640	Nettinspektør	964 933	1 155 000	190 067
4660	Programledelse	514 781	550 000	35 219
4661	Prosjektledelse lekkasjekontroll	443 261	395 000	-48 261
4662	Prosjektledelse GIS	165 507	190 000	24 493
4689	Arbeid for Tilsynet for små avløp (viderefaktureres)	6 963		
4698	Viderefakturerings til kommuner	1 325 731		
	Sum utgifter	<b>12 871 278</b>	0	41 415
	<b>Resultat (underskudd 2018)</b>	<b>-748 677</b>		<b>11 538 585</b>
<b>Årets underskudd dekkes opp av tilgodebeløp hos Glitrevannverket IKS.</b>				
<b>Rest beløp til gode per 31.12.2018 er kr 514.910,02</b>				

## Årsmelding 2018

Årsmeldingen for utviklingsprogrammet Godt Vann Drammensregionen (GVD) er sammenstilt av programkoordinator Ragnhild Leirset på bakgrunn av rapporter fra fagansvarlige i aktivitetene.

René A. Dupont har forfattet delen som omhandler lekkasjekontroll, nettinspeksjon og GIS. Programstyret har gjennomført 6 møter og behandlet 54 saker i 2018. I tillegg er det gjennomført en ledersamling på en halv dag i hotell Tollboden i Drammen der hovedtema var kompetansemuligheter i GVD.

I 2010 vedtok alle 9 kommunestyrene, etter en omfattende prosess, "Felles hovedplan for vannforsyning og avløp i Drammensregionen 2010-2021". Hovedplanen har siden vært førende for kommunenes mål og strategier innen vann og avløp. I kommunestyrenes likelydende vedtak ble det lagt til grunn at planens innhold skulle søkes realisert i nært samarbeid mellom de 9 kommunene og Glitrevannverket.

I samsvar med vedtaket har formålet med GVD- programmet vært å øke kommunenes evne til å nå målene i hovedplanen der det er formålstjenlig, og å styrke kommunenes gjennomføringskraft og sikre en mer effektiv ressursbruk.



GVD ansatte: ø.v Jon Henning Haugnæs, René A. Dupont, Rune Espedokken, Thorsten Schmidt, n.v Flemming Larsen, Marianne Sjøstad, Ragnhild Leirset og Christian Svebakk-Johansen



## **TJENESTEUTVIKLING-PROSJEKTER**

### **Avløpsvann på avveie, avløpsstrategi 2018**

Dette prosjektet avspeiler ikke budsjettet. Fokuset i 2018 har vært på en felles mulighetsanalyse for regionalt samarbeid for ny renseanleggsturktur i regionen. Konklusjonen ble at arbeidsgruppen anbefaler relevante kommuner å gå sammen om et felles utredningsprosjekt som har til hensikt å avklare konkrete samarbeidsløsninger for mer effektiv avløpsrensing. Mulig(e) løsning(er) bør utredes i form av et skisseprosjekt der også forholdet til Veas bli belyst.

### **Industripåslipp avløp 2018**

«Forskrift om påslipp av olje-, fettholdig og industrielt avløpsvann på offentlig avløpsnett» ble vedtatt i nesten alle kommunene i løpt a 2018. Det var enighet om at kommunene følger opp forskriften hver for seg i påvente av ny kommunestruktur.

### **Rekruttering 2018**

Arrangement der vi har truffet ungdom: foredrag og omvisning for 2VGS kjemi elevene på Drammen vgs og St Hallvard vgs. I tillegg til første 1VGS teknikk og industriell produksjon.

Vi delte ut ca. 2500 vannflasker til 5-klasse i GVD kommunene i forbindelse med Verdens vanddag. GVD har engasjert seg i Norsk vann sitt traineeVann tilbud og brukt en del tid på å ansette en traineeVann. I tillegg skjer det mye i regi av hver kommune.

### **Resipientovervåkning 2018**

Rambøll gjennomførte prøveprogrammet godkjent av Fylkesmannen for de 4 kommunene som har avløpsanlegg med Drammenselva som resipient. Fylkesmannen i Buskerud er også med i overvåkningsprogrammet. Resultatene i Årsrapporten viser at konsentrasjonen av næringsstoffer tilsvarte god eller svært god ved alle prøvepunkter.

Det er også jobbet med en prøveplan for miljøgifter i Drammenselva. Konklusjonen av undersøkelsene er at Rambøll anbefaler videre overvåkning av utvalgte parametere av renseanleggets utløpsvann. Dette vil følges opp videre i 2019.

## **KOMPEANSEUTVIKLING**

### **Husvannmåler nettverket 2018**

Nettverket har hatt 3 møter. Nettverket fungerer godt som en arena for utveksling av erfaring med oppfølging av husvannmålere og utbytting og installasjon av disse. Manuelt avleste husvannmålere skal overtid erstattes av et nytt regime med elektroniske husvannmålere. Implementering av dette nye regimet har vært hovedfokus i gruppa. Pilotprosjekter i flere kommuner vedrørende ny avlesningsteknologi gir mye kompetanse.

### **Avtalevilkår og gebyrforskrift 2018**

I 2018 har nettverket ikke avholdt noen møter.

## Drift av avløpsanlegg 2018

Nettverket har hatt 4 møter. I tillegg ble det arrangert et fagtreff. Flere av deltakerne i nettverksgruppa er med i andre arbeidsgrupper og bidrar således gjennom aktiv deltakelse i disse. Nettverket har vært delaktig konkurransen om anskaffelse av fellingskjemikalier. Deltagerne i nettverket har stor nytte av å møtes og drøfte faglige problemstillinger og å se hverandres anlegg.

## Håndtering av kloakkslam 2018

Ansvar for oppfølging av slamkontrakten er overført Drift avløps nettverket.

## Felles internettbasert VA-norm 2018

Nettverket har hatt 4 møter. Det er ett aktivt nettverk med god deltagelse på møtene og stor grad av kompetanseutvikling for deltagerne.

Leder av nettverket Øyvind Brechan Johnsen hadde et innlegg på juleseminaret der han oppdaterte status for nettverket og det felles normarbeidet. Øyvind har i løpet av 2018 tatt aktivt i bruk [godtvann.no](http://godtvann.no) sin ansatte side for oppdateringer fra VA-norm nettverket.

Oppdatert VA-norm ligger til enhver tid tilgjengelig på [va-norm.no](http://va-norm.no) og via link på kommunenes hjemmesider.

## VA-GIS 2018

To faktorer har i 2018 vært drivende for både nettverkets og GVD sekretariatets arbeide.

- 1) Overgang / Oppdatering til ny versjon av ESRI programvare.
- 2) Powels teknologi skifte, der de skifter fra egenutviklet programvare til ESRI programvare.

### Nettverket

VA-GIS nettverket er en plattform for erfaringsutveksling mellom medarbeidere innen GIS for VA avdelingene i kommunene. VA har egne medarbeider for GIS som ikke er samlokalisert med kommunes øvrige GIS medarbeidere. De har derfor stor nytte av et møtested for utveksling av erfaringer. Hovedoppgaver for dette nettverket er erfaringsutveksling, bistand til etableringen av GIS løsning for GVD sekretariatet og kvalitetsheving av kartverkene.

Nettverksgruppen hadde fire møter 2018. Noen tema som har vært drøftet: Implementering av koder for registrering av observasjoner fra kummer ved nettinspeksjon, økt bruk av Gemini Portal, overgang til GVDs nye ArcGIS portal, Norsk Vanns dataflyt prosjekt og revidering av innmålingsinstruks.

I forhold til ny teknologi har nettverket vært involvert i Norsk Vanns Dataflyt prosjekt, opprinnelig foreslått av René Astad Dupont i 2015. Rapporten er nå nesten ferdigstilt, og blir presentert av BA-nettverket i samarbeid med Norsk Vann på fagtreff mars 2019. Prosjektet vil forhåpentligvis føre til at ulike aktører som har behov for utveksling av GIS-data får en enklere hverdag. Flere store aktører som Powel, Trimble, Via Nove, Nordkart etc., innretter seg allerede etter rapportens anbefalinger.

### **GVD sekretariatet.**

GVD sekretariatet fortsetter å utvikle og vedlikeholde sin GIS løsning. Powels og ESRI's teknologiskifte har medført at vi i 2018 har fortsatt vårt arbeide med å skifte i vår desktop løsning fra ArcMap til den nye ArcGIS Pro løsningen. Skiftet tar litt tid da ESRI har vært forsinket med sin "Utility network modell", hvilket betyr at også Powel ikke har tatt steget helt ut. Vår online/portal løsningen er på tilsvarende vis, i ferd med å bli flyttet fra "ArcGIS Online" til "Portal for ArcGIS". Skifte vil etter hvert medføre at vi blir mere samkjørte i teknologi med kommunene og det vil gi oss mere fleksible og moderne verktøyer.

### **Sikkerhet og beredskap 2018**

Det har blitt avholdt 5 møter i nettverket. Møtedeltakelsen fra kommunene har vært god. Det har i tillegg vært avholdt møter i arbeidsgrupper for følgende aktiviteter

- I forbindelse med planlegging av en felles beredskapsøvelse for levering av nødvann. Øvelsen ble gjennomført høsten 2018 og gav god erfaring.
- Planlegging av kurs i krisehåndtering (vår 2018) og øvelsesplanlegging (høst 2018). Kurset i krisehåndtering ble fulltegnet med 60 deltagere. Øvelsesplanleggingskurset foregikk på Nasjonalt utdanningscenter for samfunnsikkerhet og beredskap (NUSB) og var spesielt tilrettelagt for GVD og vannbransjen. 20 deltagere fikk kursbevis.
- Det ble gjennomført et dialogmøte innen nødvann (ansvar og forventningsavklaring) med Mattilsyn, Fylkeslege, Fylkesmannen, Norsk Vann, Sivilforsvaret i mars 2018.
- Nødvannsstyret har initiert samarbeid om nødvannsutstyr mellom GVD og Grenland/Vestfold.
- Maler og forslag til tekst for ulike drift og krise scenarier.

Vi har hatt gode diskusjoner rundt nødvann, skallsikring, nødnett, organisering og planlegging av beredskapsøvelser og hendelser som har oppstått i de respektive kommuner i løpet av året

Det ble holdt innlegg om beredskapsøvelsen og de andre aktivitetene som nettverket har jobbet med på GVD juleseminar i desember 2018.

## **DRIFTSSTØTTE KART OG ANALYSE**

### **Lekkasjekontroll 2018.**

GVDs lekkasjekontroll er forankret i "Felles hovedplan for vannforsyning og avløp i Drammensregionen 2010 – 2021" Hovedplanen har vann på avveie som hovedfokus, og gir konkrete mål for lekkasjekontrollen.

I tillegg til konkrete mål for vannforbruket, følger det også av hovedplanenes visjon "Vi skal utvikle Drammensregionen til Norges ledende vannmiljøregion" at vi skal være teknologisk ledende.

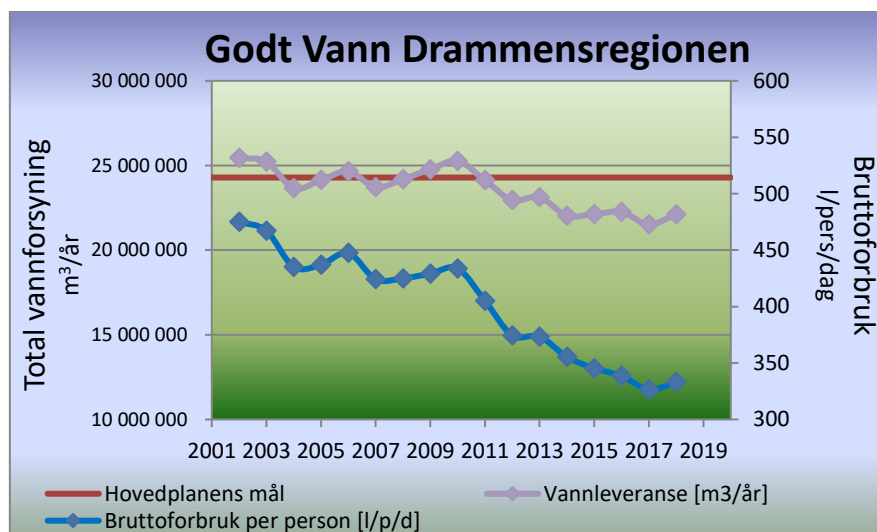
Lekkasjekontroll på vannledninger er det mest ressurskrevende oppdraget innen GVD-programmet. Prosjektet omfatter flere delaktiviteter/delprosjekter:

- Aktiv lekkasjekontroll i felt
- Analyse av vannforbruk og vanntap
- Forvaltning av forbruksområder (etablering og overvåking)

Aktiv lekkasjekontroll hos GVD er i dag bemannet med av fire medarbeidere. En av disse fungerer som gruppeleder, og har noen administrative oppgaver.

**Mål:** Vannforbruket skal ikke overstige 2004 nivå.

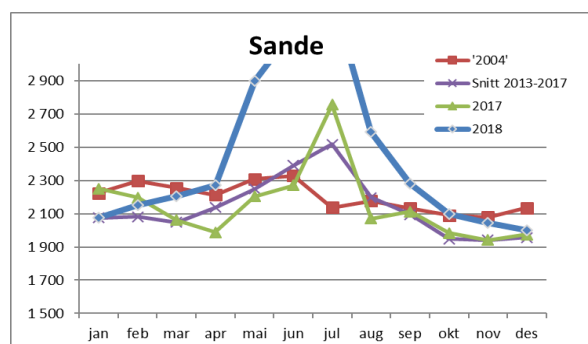
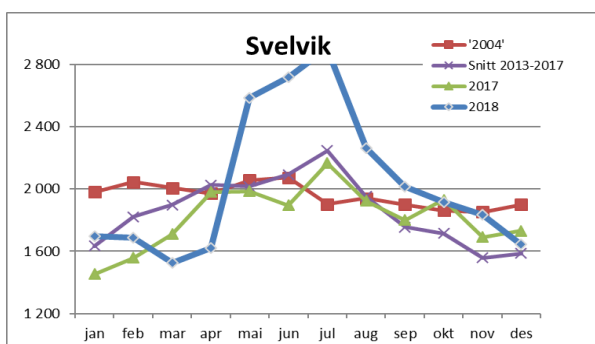
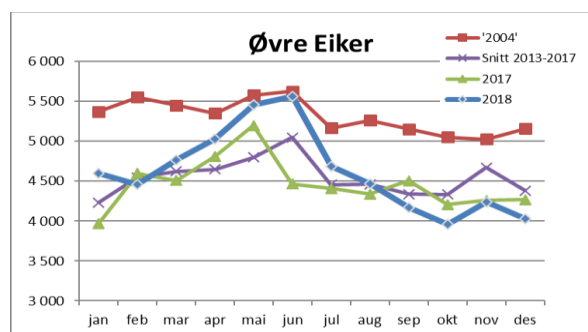
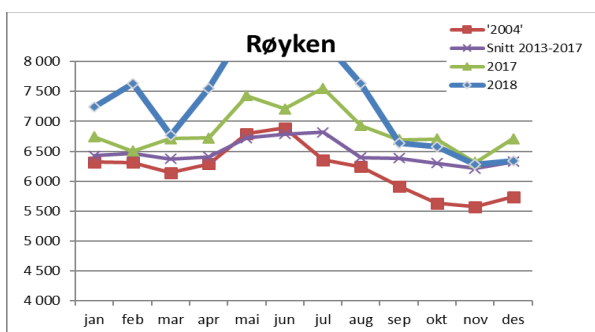
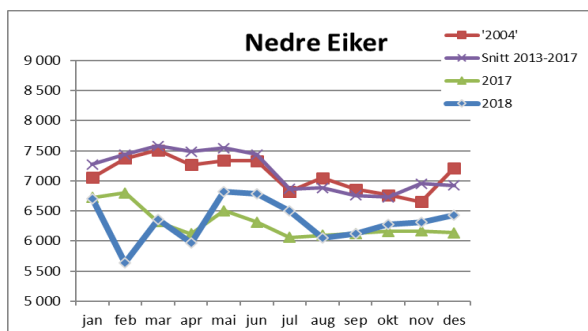
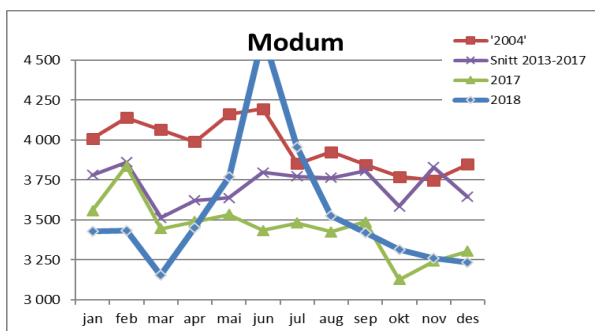
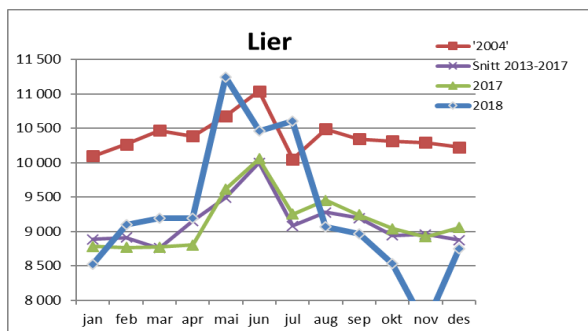
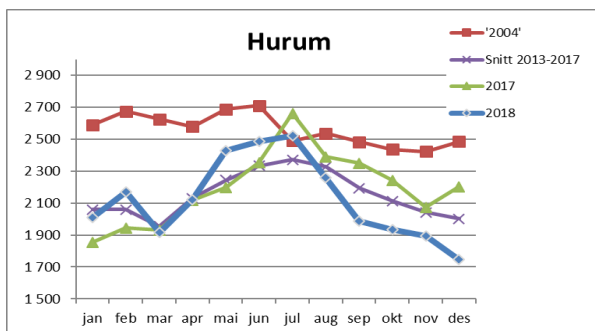
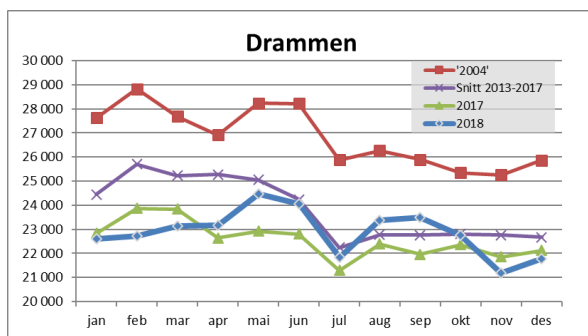
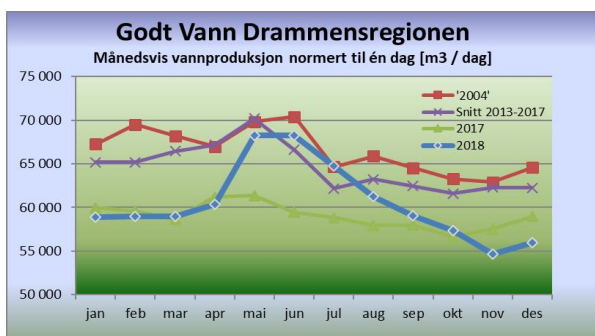
**Resultat:** I 2018 var vannforbruket 9 % under 2004 nivå tilsvarende til 2,18 mill. m<sup>3</sup>.



*Vannforbruk [m<sup>3</sup>/år] fra 2002 til 2018 for Godt Vann Drammensregionen relatert til hovedplanens målsetning. I tillegg er vist vannforsyningen per tilknyttet person som l/p/dag.*

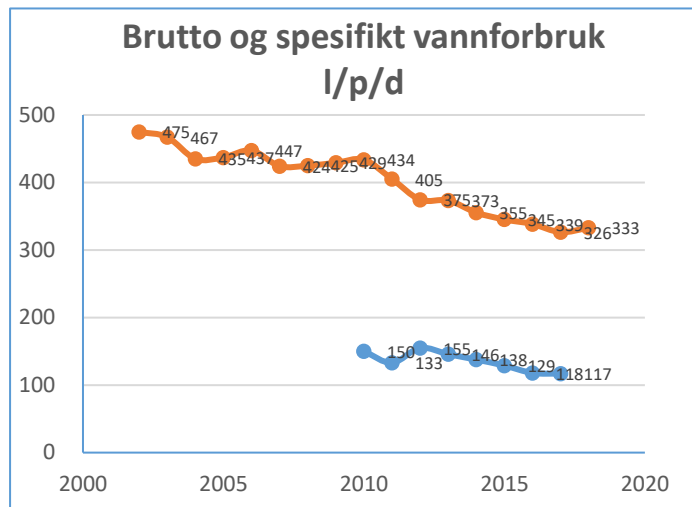
I forhold til hovedplanenes mål er resultatet for 2018 oppnådd med god margin. Likvelli var det i 2018 en stigning i vannforbruket fra 2017 på 592.000 m<sup>3</sup>. Det er rimelig å anta at denne stigning i vannforbruket kan tilskrives den varme sommeren.

Kurvene under viser status for de enkelte kommunenes forbruk, månedsvis normert til et døgn. Bortsett fra Røyken ligger alle pent under 2004 nivået. Den varme sommeren kjennes lett igjen, spesielt for kommunene med en stor andel av hytter. I 2017, og starten av 2018, hadde Røyken som eneste kommune et vannforbruk som lå over 2004-nivå. Som et resultat av dette iverksatte aktiv lekkasjekontroll i 2018 en intensiv innsats for å få ned vannforbruket i Røyken. På slutten av 2018 og videre i de første månedene i 2019 ser dette ut til å ha gitt resultater, og forbruket i Røyken er i starten av 2019 nede på 2004 nivå.



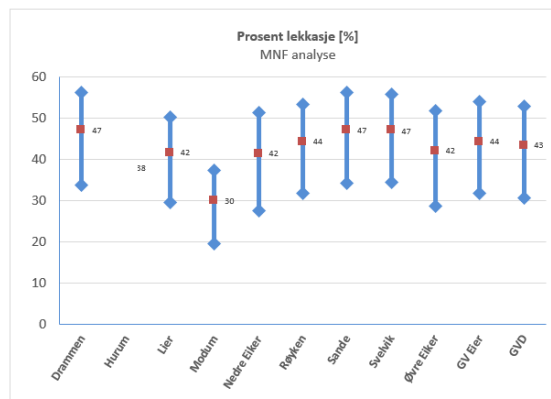
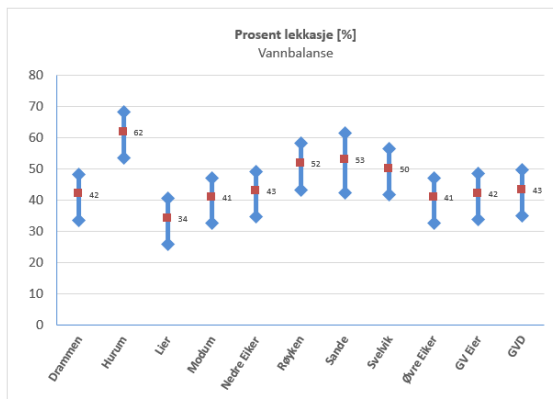
Figuren til høyre viser vannforbrukets utvikling over tid. Som ventet når en klarer å redusere lekkasjemengden, reduseres bruttovannforbruket, men også det spesifikke vannforbruk ser ut til å bli redusert litt, hvilket ikke umiddelbart er en selvfølge. Det kan være flere forklaringer på dette:

- 1) Innføring av vannmålere til alle.
- 2) Økt bevissthet i befolkningen om å spare på vannet.
- 3) Vannsparende armatur.



Fem lekkasjeindikatorer for GVD kommunene er beregnet 2018. Tallene er ikke endelige og kan/vil bli justert litt når tall for målt vannforbruk i husholdninger blir tilgjengelige. Her gjengis hovedtallene for GVD for alle indikatorer og lekkasjeprosentene for kommune.

- ✓ Lekkasjemengden er beregnet til å ligge mellom 7 og 11 mil. m<sup>3</sup>.
- ✓ Lekkasjeprosenten ligger mellom 35 og 50 %
- ✓ Lekkasje per meter ledning ligger mellom 15 og 21 l/meter offentlig ledning/dag
- ✓ Lekkasje per abonnent ligger mellom 361 og 495 l/abonnent/dag
- ✓ ILI (Infrastruktur lekkasje indeks) er beregnet til å ligge mellom 2,5 og 3,4



Det understøttes at lekkasjeprosenter ikke kan brukes til sammenligning kommuner i mellom. Strukturelle forskjeller i vannforsyningen og kundeunderlaget mellom kommunene medfører at lekkasjeprosenter faller veldig forskjellig ut. Hvis en kommune for eksempel har en stor vannforbrukende kunde vil lekkasjeprosenten være relativt lavere, selv om lekkasjemengden er den samme.

### Antall lekkasjer

Det ble registrert noen flere kommunale lekkasjer i 2018 enn i 2017. 161 lekkasjer på kommunale ledninger mot 112 i 2017 og 117 lekkasjer på private ledninger, mot 119 i 2017.

*For hver kommune utarbeides det for øvrig månedlige rapporter med nøkkeltall for vannforbruk, vanntap og andre parametere, så det det henvises for øvrig hertil for flere detaljer.*

Rett før sommerferien gjennomførte GVD et seminar for personer i GVD kommunene som har som oppgave å følge opp innmeldte private lekkasjer. Dette var svært vellykket og har klart bidratt til at kommunene har blitt bedre til å følge opp utbedringen av private lekkasjer.

Arbeidet med etablering av forbrukssoner, gikk kun langsomt fremover i 2018. Enkelte målere blev operative i Nedre Eiker og Drammen. Det forventes dog at det kommer på plass noen nye målere tidlig i 2019. Blant annet en i Sande, 3-4 målere i Nedre Eiker og flere / alle målere fra Hurum.

I forhold til å være teknologisk ledende, ble det ikke i 2018 tatt vesentlige initiativer. Dog har det vært helt innledende kontakter mellom leverandører og Lekkasjekontrollen på et par nye teknologiske løsninger, som formentlig vil materialisere seg i løpet av 2019.

### **Nettinspektør 2018**

I 2017 startet GVD en ny aktivitet: Nettinspeksjon. Formålet med denne funksjon er innsamling av informasjon om plassering og egenskaper for det eksisterende VA nettet. Kontroll-innmåling av kummer, kontroll av registrerte egenskaper for kummer og fotografering er således viktige arbeidsoppgaver i denne funksjonen.

I 2018 har Nettinspeksjonen kartlagt områdene: Verket i Hurum, Kobbervikdalen og Underlia i Drammen. Nettinspeksjonen er avhengig av bestillinger fra kommunene, og kommunene oppfordres derfor til å bidra med bestillinger.

Aktiviteten har gitt GVD anledning til å sende inn et prosjektforslag til Norsk Vann om en veileder for klassifisering av kummer. Prosjektet var planlagt for gjennomføring i 2018, men har blitt forsinket, og er derfor først startet opp i 2019. Det er også kontakt med NTNU, som har studenter innen maskinlæring, som arbeider med å automatisere klassifisering av kummer vha. av billedanalyse.

### **Informasjon 2018**

Informasjonsnettverk har mange ideer og prosjekter. Ett av møtene ble lagt til Landfall vannbehandlingsanlegg der vi fikk en fin omvisning.

Vi publiserte 14 nyheter på godtvann.no og hadde flere presseoppslag i forbindelse med verdens vanndag og dokampanjen. Vi hadde et mål om å fornye nettsiden, men grunnet kommende kommunereform utsettes dette, og det ble bare ryddet litt på siden.

### **Verdens vanndag**

Alle 5-klassene i GVD kommunene fikk en vannflaske. Det ble ca 2500 flasker. Alle klassene ble også oppfordret til å ta en kahoot

### Do-kampanjen

Vi fulgte opp fjorårets do-kampanje. I år satset vi på facebook innlegg. Vi brukte kampanjemateriellet med kumlokk, klistermerker til bil, plakater, klistremerker og doguiden.no. I tillegg ble det kjøpt inn en rotte maskot som vi fikk laget en bildeserie av, og som ble brukt i kampanjen Stopp rotta! Vi fikk god respons på facebook.

### Andre aktiviteter

Jentebølgen – vi bemannet drikkestasjonene både i mål og underveis i løypa.

Drammen kommune var svært synlige med GVDs stand materiell på Elvefestivalen.

## Felles anskaffelser av varer og tjenester 2018

### Status rammeavtaler pr 01.01.2019

Anskaffelse:	Rammeleverandør	Går ut
Laboratorietjenester	Eurofins	Går ut 15.03.2019
Service for reparasjon på pumpeanlegg for vann og avløp	Fuglesang, Maskin-elektriske, Sulzer	Går ut 01.01.2019
Rørinspeksjon	TT-teknik	Går ut 15.01.2019
Industri-/elektroinstallasjon	El.Produktion, Ing. I Pettersen, TT-teknikk, Arro, JR, OneCo	Går ut 15.02.2020
Vannmålere	Instrumenteam	Går ut 10.07.2019. Opsjonsmulighet 2 år

GVD administrasjonen har inngått rammeavtale for rådgivertjenester innen ulike kategorier. Dette er avtaler som er identiske for VA i Drammen kommune og Glitrevannverket.

## Analyse og hydraulisk modellering av ledningsnett 2018.

### Modellering

Prosjektet drifter og forvalter hydrauliske modeller for kommunene i GVD. Det er etablert 4 hovedmodeller: en modell for Glitrevannverkets forsyningsområde (Nedre Eiker, Drammen, Lier, Røyken, Sande og Svelvik) og en modell for hver av kommunene Modum, Øvre Eiker og Hurum.

I 2018 har det blitt arbeidet med modellen for Glitrevannverkets kommuner, og Øvre Eiker modellen, således at de nå er oppdatert med nye forbrukstall, og nye forbruksprofiler. De oppdaterte modellen skal danne grunnlag for reviderte kart over slokkevannskapitet.

Etterspørselen etter analyser med modellen øker fortsatt. I 2018 var det således 39 anmodninger om kapasitetsanalyser fra kommunene.

Modelleringstjenesten benytter seg om mulig av trainee i arbeidet, men grunnet endring i rekkefølge for tjenestested for GVDs trainee, har det ikke vært tilknyttet en trainee til tjenesten i 2018.



### Ledningsprioritering

En ny versjon av GVDs verktøy for ledningsfornyelse er endelig på plass. Verktøyet brukes av kommunene til å identifisere ledninger som på bakgrunn av strukturell tilstand og viktighet bør vurderes ved planlegging av hvilke ledninger som bør fornyes innen en overskuelig fremtid. Produktet ble vist på et seminar for GVD kommunene i november med godt oppmøte og mange gode innspill.

## **ADMINISTRASJON/SEKRETARIAT**

### **Faglige seminar og fellesskap**

GVD har arrangert flere forskjellige fagrettede seminar. Alle presentasjonene fra seminarene er lagt ut på [godtvann.no](http://godtvann.no) under nyheter.

Åpent hus med foredrag er ett lavterskel kompetansetiltak der vi primært skal bruke egne krefter som skal fortelle litt om tema de har spesiell kompetanse på. Varighet 1,5 time på slutten av en arbeidsdag. Christen Ræstad har dratt i gang dette.

#### *Åpent hus med foredrag 5. mars*

Overvann og dimensjonering for ekstremvær. Christen Ræstad, engasjert vanningeniør, reflekterte rundt tema og hvordan kommunene skal gripe dette an.

#### *Åpent hus med foredrag 16. april*

Dag Lauvås fortalte om verdens beste jobb gjennom 29 år i Drammen kommune. Løst og fast om utviklingen og alt som har skjedd i disse 29 årene.

#### *Fagtreff driftsoperatører 2-3 mai*

Samlingen var i Tønsberg med befaring på Tau renseanlegg. Ellers var det god mulighet for kompetanseutveksling både på kvelden og i møterommet.

#### *Kurs i krisehåndtering tirsdag 24. april*

Nettverk for sikkerhet og beredskap inviterte til heldagskurs i krisehåndtering med fokus på temaene proaktiv stabsmetode og krisekommunikasjon.

#### *Sommerseminar for GVD-ansatte 7. juni*

Torsdag 7. juni avholdt GVD sitt tradisjonelle sommerseminar. Temaet var bærekraft i vannbransjen. Det var litt om Norsk Vanns mål og arbeid med bærekraft, hva bærekraftstrategien kan bety for en vanlig kommune, foreløpige resultat fra kartleggingen av mikroplast i vannkildene og hvordan kan miljømerking bidra til et sikrere slam? Det var 50 deltagere fra samarbeidspartene som hadde en lærerik og fin 1/2 dags samling på Haugestad i Lier.

#### *Seminar 19. juni: Oppfølging av private lekkasjer*

Et svært vellykket seminar for personer i GVD kommunene som har som oppgave å følge opp innmeldte private lekkasjer.

### *Juleseminar for ansatte i GVD 13. desember*

Torsdag 13. desember avholdt GVD sitt tradisjonelle juleseminar. På selve Lucia-dagen var ca 70 deltagere fra alle GVD kommunene samlet på Haugestad for å få faglig påfyll og siste nytt fra noe av det som skjer i GVD samarbeidet. Etter 8 veldig bra innlegg er konklusjonen at vi alle bør være litt stolte over å være endel av GVD-laget.

### **Arbeidsgrupper, medarbeidere**

Tabell side 8 viser sammensetningen av programstyret og deltagerne i de forskjellige arbeidsgruppene i 2018. Til sammen deltar ca 80 personer fra kommunene i arbeidsgruppene.

Ved årsskiftet 2018/19 er 8 personer engasjert fulltid i GVD-programmet. Glitrevannverket IKS er formell arbeidsgiver og leier ut følgende personer:

René Astad Dupont – drifts og prosjektansvarlig

Marianne Sjøstad – nettinspektør

Flemming Larsen, Jon Henning Haugnæs, Thorsten Schmidt og Rune Espedokken – lekkasjekontrollører

Christian Svebakk-Johansen – GIS-ingeniør

Ragnhild Leirset – programkoordinator

Vår traineeVann for denne perioden kommer ikke til GVD før 1.september 2019.

GVD er kommunene, og medarbeidere fra kommunene som deltar i de forskjellige aktivitetene gjør en super innsats og er helt avgjørende for at ambisjonsnivået i GVD skal innfris.

Oversikt over regnskap og budsjett de siste 9 år (kr. 1 000).

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Budsjett	10788	11785	11882	11997	11850	11490	9885	10800	11580
Regnskap	8011	9872	10086	9204	8655	10054	14100	12041	12871
Overført neste	2610	1913	1795	2793	3450	2015	480	-1235	-748*
Innbetalt fra kommunene	9309	9029	9984	10568	9112	12069	14580	10805	10822

\*Det var budsjettert med dekning fra tidligere overskudd på kr 758 000. Kommunene betalte derfor inn lavere enn budsjett.

Prosjektkostnader fordeles mellom kommunene etter en omforent nøkkel, som gjenspeiler gjennomsnitt av folke mengde, abonnenter, vannforbruk, lengde ledningsnett etc. Regnskapet blir revidert av Glitrevannverkets revisor.





Fra «Stopp rotta» kampanjen 2018.

Foto: GVD arkiv