



ÅRSRAPPORT 2015

EN RENERE OSLOFJORD

[også for isbadere]

Innhold

5	Direktøren har ordet
6	Årsberetning
15	Biogass gir klimagevinst og nye muligheter
18	Driftsrapport
36	Nøkkeltall
42	Regnskap
44	Balanse
46	Noter til regnskapet
58	Revisors beretning
60	Medlemmer i råd og styre
63	VEAS' historie



Pysen

Dette kan vel knapt kategoriseres som bading. Pysen stoler verken på termometer eller meteorolog. Dessuten kan det være fare for at krabber, brennmaneter eller en sulten hvithai med dårlig stedssans venter på sitt neste offer.



Direktøren har ordet

2015 har vært et hektisk år. Med store ombygginger og rehabilitering er vi godt i gang med moderniseringen av det eksisterende anlegget. Det er spennende og utfordrende for alle ansatte, og jeg er stolt av å kunne si at det ikke kunne vært gjennomført med et bedre lag!

Siden etableringen av VEAS i 1982 har det vært utført kontinuerlig forbedring og utvikling av både prosess og anlegg. Et godt eksempel er den omfattende utviklingen av biologisk nitrogenfjerning på 90-tallet. I det kommende året starter vi arbeidet med å meisle ut valg av løsninger for utvidelse av fjellanlegget til det såkalte VEAS II. Denne utvidelsen vil kunne utnytte tilførselskapasiteten og sørge for nødvendig rensekapasitet mot år 2100. Dette er et løft som gjør oss rustet til å takle fremtidens krav til et effektivt og miljøgunstig renseanlegg.

Vi vil også fortsette å investere i våre ansattes kompetanse. God opplæring og tilstrekkelige ressurser er avgjørende for å innfri vår ambisjon om å være en kunnskapsrik, grundig, åpen og nyskapende bedrift. Et godt eksempel på vår satsing er etableringen av Vannhuset, som skal bli en arena for langsiktig innovasjon og utvikling, hvor vi inviterer til samarbeid med eksterne partnere.

VEAS er en miljøbedrift som har satt ambisiøse krav til reduksjon av vårt samlede karbonfotavtrykk. Dette vil påvirke alle deler av vår aktivitet, hvor arbeidet med oppgradering av biogass til transportformål er ett av flere viktige bidrag.

VEAS har som visjon å bli verdensledende på å utnytte avløpsvann som verdifull ressurs, til gode for både miljø og befolkning. Vi er på vei, men skal som et sammensveiset lag fortsatt jobbe hardt og målrettet for å lykkes.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ernst Petter Axelsen'.

Ernst Petter Axelsen
Adm. direktør

Stuperen

Et godt utført stup resulterer som oftest i stum beundring hos de som ser på. Men dersom nedslaget ender i et reallt mageplask vil stuperen risikere å bli møtt med høylytt latter når han (for det pleier som regel å være en mann...) omsider våger å bryte overflaten.

Årsberetning

OM VIRKSOMHETEN

Vestfjorden Avløpsselskap renser avløpsvannet for omlag 600 000 personer i Oslo, Bærum, Asker, Røyken og Nesodden. Både anlegg og administrasjon er lokalisert på Bjerkås i Asker.

Selskapet er et interkommunalt samarbeid med hjemmel i kommunelovens § 27, og eies av kommunene Oslo, Bærum og Asker med henholdsvis 70,5 %, 21,5 % og 8 % eierandel. Overenskomst og vedtekter er vedtatt av kommunestyrene i de tre kommunene og fastsatt av Kongen i Statsråd. Eierkommunene har gjort vedtak om nye vedtekter i tråd med selskapets styrende organer.

Rådet er selskapets øverste organ og består av elleve medlemmer, hvorav seks er oppnevnt fra Oslo kommune, tre fra Bærum og to fra Asker. Selskapet ledes av et styre bestående av ni personer, hvorav tre fra Oslo og to fra henholdsvis Asker, Bærum og de ansatte. Styret rapporterer til Rådet.

Etter vedtak om endringer av vedtektene, oppnevnte eierkommunene nye rådsmedlemmer. Oslo kommune oppnevnte også nye styremedlemmer. Rådet ble konstituert 21. mai. Anne Kvam ble valgt til leder av Rådet og Ole Kristian Udnes ble valgt til nestleder. Rådet valgte Eyvind W. Wang til styrets leder og Gunnar Leganger til styrets nestleder.

Valgperioden for Rådet og styret følger valgperioden til kommunestyrene. Etter kommunevalget oppnevnte Bærum og Asker medlemmer av Rådet som deltok i rådsmøtet 19. november. Rådet opprettholder konstituering av 21. mai inntil alle eierkommunene har gjennomført oppnevning av råds- og styremedlemmer.

STYRETS AKTIVITET

Styret har avholdt fem møter og Rådet tre møter. Styrets leder har hatt tett kontakt med administrerende direktør gjennom året og vært løpende orientert om relevante sider ved driften. Ved inngangen til året vedtok styret, og Rådet ble orientert om, selskapets virksomhetsstrategi.

Styret har behandlet, og Rådet har godkjent, finansiering av kjøp av eiendom og veigrunn som reguleres til avløpsrenseanlegg, med tilhørende anlegg og bygninger, slik at selskapet kan møte kapasitetsbehovet utover 2020. Kjøpsavtalen ble signert den 30. juni 2015 med overtakelse av aksjene tentativt den 1. oktober 2016.

Som følge av områderegulering for utvidelse av VEAS-anlegget, har styret behandlet avtaler om utbygging med henholdsvis Røyken kommune og Asker kommune.

Oslo kommunerevisjon utførte i samarbeid med kommunerevisjonene i Bærum og Asker en eierskapskontroll av selskapet. Konklusjonen var at eierskapsutøvelsen i hovedsak ble gjennomført i samsvar med krav i kommuneloven. Undersøkelsen viste samtidig at de tre eierkommunene hadde ulik praksis når det gjelder ivaretagelse av eierstyring på flere viktige områder. Kontrollutvalget merket seg at Byrådsavdeling for Miljø og samferdsel vil ta med seg rapportens konklusjoner i det videre arbeidet med eierstyringen og i samarbeidet med Asker og Bærum om VEAS.

Styret har godkjent reforhandlet avtale med Røyken kommune om overføring av avløpsvann til VEAS.

Opsjon på leie av tomt, nær aktuelle spredeareal, for mellomlager av VEAS-jord er behandlet av styret. Arealet vil øke sikkerheten for lagerkapasitet og avsetning.

Etter eierkommunenes vedtak om endring av vedtektene, har styret behandlet, og Rådet godkjent, oppdatert økonomiinstruks. Styret har godkjent oppdatert stillingsinstruks for administrerende direktør og samtidig opphevet administrativ bestemmelse om ansettelse i VEAS, samt instruks for lønns- og ansettelsesutvalget.

Etter innfasing av Midgardsormen med overføring av avløpsvann fra VEAS rensedistrikt, har styret behandlet, og Rådet har anbefalt, eierne om at VEAS rensedistrikt endres. Avløp via Fagerlia fordelingsstasjon inntas i VEAS rensedistrikt. Dette omfatter avløp fra et begrenset område i Nittedal kommune. Saken er oversendt til behandling i eierkommunene.

Styret har behandlet, og Rådet har anbefalt, eierne om å godkjenne utvidelse av leveringsområdet fra Nesodden kommune. Saken er oversendt til behandling i eierkommunene. Ny driftsavtale med Vann- og avløpsetaten, Oslo kommune, er godkjent av styret. Nytt avtaleforslag viderefører i all hovedsak samarbeidet i avtalen fra 1989.

Styret er orientert om arbeidet med utredning av biogassoppgradering, hvor søknad om tilskudd fra Enova SF ga tilsagn om støtte på inntil kr 31 mill.

Virksomhetsmål og måloppnåelse for 2015 er drøftet med selskapets ledelse. Nye virksomhetsmål er satt for 2016.

SELSKAPETS ØKONOMI

Driftsinntektene i 2015 ble på kr 248,0 mill., noe som er kr 7,9 mill. over budsjett. Overføringer fra eierkommunene til drift var i henhold til budsjett, kr 232,1 mill. Inntektsøkningen skyldes i hovedsak to forhold; den nye overføringsavtalen med Røyken kommune, samt reforhandlede avtaler med Oslofjord Varme og Hafslund Varme. Driftsutgiftene ble på budsjetterte kr 223,3 mill. uten avskrivninger.

Årets prosjektbudsjett var på kr 206,7 mill. Av dette var kr 172 mill. klassifisert som investeringer, og de resterende kr 34,7 mill. som vedlikehold.

Det ble gjennomført prosjekter for kr 191,4 mill. Av dette er kr 156,6 mill. klassifisert som investering. De øvrige 34,8 mill. er vedlikeholdsprosjekter som i sin helhet er finansiert med driftstilskudd fra eierne.

Ordinært resultat på kr 4,3 mill. overføres til frie driftsfond.

Driftsregnskap	Budsjett	Resultat	Avvik
Sum inntekter	240,1	248,0	7,9
Sum driftsutgifter u. avskr.	-223,3	-223,3	0,0
Finansposter	-16,8	-20,4	-3,6
Netto driftsresultat	0,0	4,3	4,3

Prosjektregnskap

Sum prosjektutgifter, investering	-172,0	-156,6	15,4
Investeringstilskudd eiere	6,0	6,0	0,0
Overført fra drift	-	1,6	1,6
Bruk av fond	8,0	8,0	0,0
Fremmedfinansiering	158,0	141,0	17,0
Sum finansiering	172,0	156,6	-15,4

Årsaken til differansen mellom budsjett og reell gjennomføring er at prosjektet pumpestasjon Sollerud i Oslo ikke ble igangsatt som opprinnelig planlagt. Prosjektet har fått ny oppstartsdato Q2 2016.

Investeringsprosjektene er finansiert med kr 6,0 mill. i direktefinansiering fra eierne, kr 8,0 mill. fra fondsmidler, kr 1,6 mill. fra drift og resterende kr 141,0 mill. gjennom låneopptak.

I et interkommunalt samarbeid som har til oppgave å løse kommunalt pålagte oppgaver, vil samarbeidspartnerne måtte stille midler til disposisjon for å løse disse oppgavene. Dette betyr at forutsetning for fortsatt drift vil være til stede. Virksomhetens mål knyttet til behandling av avløpsvann anses dekket, budsjetttrammene anses overholdt. Det har ikke inntruffet hendelser etter regnskapsavslutning som påvirker vurderingen av regnskapet for 2015.

FORSKNING OG UTVIKLING

VEAS har i sin strategiplan satt en ambisiøs visjon om å bli verdensledende på å utnytte avløpsvann som en ressurs, til gode for både miljø og samfunn. For å realisere en slik visjon er kompetanseutveksling og innovasjon sentralt. Med dette formålet er Vannhuset etablert som en tilrettelagt arena for å dele engasjement og kunnskap med andre ildsjeler fra inn- og utland med mål om å utvikle relevant nyskaping, utvikling og innovasjon. Det vil være naturlig at det i fremtiden tilknyttes relevante hovedfagsoppgaver og doktorgradsstipendiater til denne arenaen.

Vannhuset ble i 2015 etablert som et registrert varemerke. Selskapet deltok i tilsammen fire forskningsprosjekter i 2015. Forskningsprosjektene omfatter:

Biosolids in food production – recycling of phosphorus and food safety, som gjennomføres av NIBIO. Dette er et fireårig prosjekt som startet i 2012, hvor bl.a. 14 renseanlegg deltar sammen med representanter fra Fylkesmannen og kjemikalie- og kalkleverandørene.

Forskningsprosjektet skal undersøke faktorer som påvirker plantetilgjengelighet av fosfor i slam, samt problemstillinger knyttet til miljøgifter.

Surveillance and limitation of antibiotic resistant bacteria in sewage, som gjennomføres i et samarbeid mellom Fakultet for Veterinærmedisin og Biovitenskap ved NMBU, PhPlate AB og Karolinska Institutet. I samarbeidet inngår også Unilabs, Bærum kommune

og Rikshospitalet. Hovedformålet med dette treårige prosjektet er kartlegging av antibiotika-resistente bakterier i ulike deler av avløpsnett. For eventuelle identifiserte «hot-spots» vil det vurderes om det i et helhetsøkonomisk perspektiv vil være hensiktsmessig å behandle dette avløpet lokalt før det blandes inn i hovedavløpet. Forskningsarbeidet involverer et treårig PhD studium.

Liq-IR – Low cost FR-IR for Online Analysis of Liquid. Dette treårige forskningsprosjektet har til hensikt å utvikle og bygge et kommersielt online spektroskopisk målesystem for å måle og analysere væsker i industrielle prosesser, basert på Fourier Transform Infrarød (FT-IR) teknologi. I samarbeidet inngår Sintef, Prediktor og Nofima på utviklingssiden, mens industrielle samarbeidspartnere er Nutrimar, Biomega og VEAS. Hensikten med VEAS' deltakelse er å benytte utviklet analysator for å karakterisere sammensetningen av slam til utrånning, for om mulig bedre styre biogassproduksjonen i våre biogassreaktorer.

Helhetlig vurdering av miljøeffektene av tiltak på VEAS. Dette er et halvårig forprosjekt som gjennomføres av NIVA i samarbeid med Østfoldforskning og Universitetet i Oslo. Målsetningen for prosjektet er å utvikle et verktøy til støtte for beslutninger i prosessen knyttet til fremtidig valg av tekniske renseløsninger på VEAS, vurdert fra ulike scenarier for fremtidsutviklingen av VA-infrastrukturen og utslippskrav. Formålet med forprosjektet er å gjøre forundersøkelser for å vurdere gjennomførbare og forberede en eventuell søknad for et treårig hovedprosjekt.

LÆRLINGER

Selskapet har til sammen syv lærlinger; tre i prosessfaget; to i automasjonsfaget; en i elektrofaget; en i mekanikerfaget. Dette er et viktig bidrag til den løpende rekrutteringen og kompetansebygging innenfor avløpsrensing generelt.

ARBEIDSMILJØ

Sykefraværet var på 573 dager i 2015. Dette utgjør 3,7 % av den totale arbeidstiden fordelt på 1,7 % langtidssykdom og 2 % korttidssykdom. Det har ikke forekommet skader med fravær.

LIKESTILLING

Ved årsskiftet var det 74 personer ansatt ved VEAS, herav fem i midlertidige stillinger, samt syv lærlinger. 28 % av de ansatte er kvinner. Det praktiseres ingen form for kvotering, men likebehandling er et viktig og vel innarbeidet prinsipp i ledelsesmodellen. Ledelsen består av åtte personer. To av disse er kvinner.

ETISKE RETNINGSLINJER

Etterlevelse av de vedtatte etiske retningslinjer blir vurdert i ledelsens gjennomgang.

IKKE DISKRIMINERING OG TILGJENGELIGHET

Selskapet gjør ikke forskjell på ansatte, eller ved ansettelse, på grunn av etnisitet, nasjonal opprinnelse, avstamning, hudfarge, språk, religion eller livssyn.

Administrasjonsbygget er utstyrt med heis. Dette er vurdert som tilstrekkelig tiltak i forhold til å lette adkomsten for rullestolbrukere.

Driftsanlegget er lokalisert i fjellhaller og er av sikkerhets- og rømningshensyn vurdert uegnet for personer med nedsatt bevegelsesevne.

FORHOLDET TIL YTRE MILJØ

Fylkesmannen har gitt dispensasjon fra utslippstiltatelsens krav om 70 % nitrogenfjerning i perioden rehabiliteringen av betongbasseng pågår. Rensegraden for nitrogen ble 53,7 %. Øvrige rensekrav er oppfylt.

Vannkvaliteten i Indre Oslofjord overvåkes ved et omfattende program av Norconsult, NIVA, Universitetet i Oslo og Havforskningsinstituttet, på oppdrag for Fagrådet for vann- og avløps-teknisk samarbeid i Indre Oslofjord. Resultatene presenteres i årlige rapporter. Rapporten for 2014 sier at tilførselene av næringssalter til Indre Oslofjord har blitt betydelig redusert fra 1970-tallet fram til 2003, men har siden økt eller ligget omtrent på samme nivå. Etter 2010 viser tilførselene av fosfor en svak nedgang, mens tilførselene av nitrogen har en svak økning. Virkningen av redusert lokal belastning av næringssalter, er klarere overflatevann, bedre oksygenforhold i dyplagene og mindre intense planteplanktonoppblomstringer.

Siktedyp og konsentrasjonen av klorofyll a overvåkes også. Det har vært en langsiktig reduksjon av klorofyll a, som et resultat av redusert tilførsel av næringssalter. I perioden 2011-2014 er det imidlertid observert en viss økning i klorofyll a-mengden i forhold til foregående tiårsperiode. NIVA vurderer at dette kan tyde på at «gevinsten» av tidligere rensiltak er tatt ut.

Mesteparten av tilførselene av næringssalter og andre oksygenforbrukende stoffer til Indre Oslofjord stammer fra befolkningen. I henhold til NIVA/Fagrådets prosjekt Strategi 2010, er restutslippet fra VEAS den største enkeltkilden til oksygenforbruk i dypvannet.

NIVA vurderer at befolkningsveksten rundt Oslofjorden er en utfordring og at både rensekapasitet og rensegrad totalt sett må økes – bare for å opprettholde dagens tilstand i fjorden. NIVA vurderer også at klimaendringer kan føre til økt oksygenforbruk i dyplagene.

Ved siden av tiltakene for reduksjon av forurensingstilførselene og innføring av

dyputslipp av rensed avløpsvann, har den naturlige vannutskiftingen stor betydning for oksygenforholdene i dyplagene. I henhold til Norconsults toktrapper, har det ikke vært noen dypvannsfornyelse av betydning i 2015, verken i Vest-fjorden eller Bunnefjorden.

Ved årsskiftet ser det ut til at tilstanden i fjorden er omtrent som ved forrige årsskifte, men at det ligger til rette for en dypvannsfornyelse i Vestfjorden. Dette er nødvendig for en senere dypvannsfornyelse i Bunnefjorden.

Hovedrapporten fra den årlige overvåkingen foreligger normalt i juni.

STYRET I VESTFJORDEN AVLØPSELKAP, BJERKÅS, 14.4.2016


Eyvind W. Wang
Styreleder


Gunnar A. Leganger
Nestleder


Berit Helgesen


Per Arne Nyberg


Elin Heio Kobro


Siw Wikan


May Rostad


Per Øyvind Engelberg


Arnfinn Furuvald


Ernst Petter Axelsen
Administrerende direktør



Synkronsvømmeren

Dette er en meget sjelden badeform som kun praktiseres av badere med en godt utviklet sans for estetikk samt et snev av kontrollbehov. Gevinsten er trivelig sosial omgang med likesinnede, høyt oksygenopptak og en følelse av mestring når man innimellom faktisk er i synkronitet.



Solbaderen

De dukker opp så snart temperaturen er høy nok til å være utendørs med lite klær på kroppen. Solbaderen ligger svært stille i solen med formål om pigmentendring. Det er dog forskjell på en våken og en sovende solbader – resultatet kan derfor variere.

Biogass gir klimagevinst og nye muligheter

VEAS ønsker å utnytte sin kompetanse, erfaring og gunstige tekniske og geografiske utgangspunkt for at biogassen fra prosessen skal gi størst mulig miljø- og klimagevinst for dagens og morgendagens samfunn.

Vi begynner «reisen» fra årsskiftet 2017-2018 med å levere 55 mill. kWh oppgradert biogass til transport- og energiformål som erstatning av fossile alternativer.

VEAS er Norges største produsent av biogass. Med utgangspunkt i det organiske avfallet i avløpet fra over 600 000 mennesker, produseres det årlig mer enn 11 mill. m³ biogass med et energiinnhold på over 70 mill. kWh. Biogassen består av drøyt 60 % metan. Resten er hovedsakelig karbondioksid.

Siden biogassanlegget på VEAS ble bygget i første halvdel av 90-tallet, har biogassen blitt utnyttet internt til produksjon av strøm og varme. En gassmotor tilkoblet en generator produserer strøm. Varmen fra motoren blir utnyttet til oppvarming. I tillegg produseres det også varme fra to gasskjeler. Slik oppnås det en relativt høy utnyttelsesgrad av biogass på VEAS.

På de drøyt 20 årene biogassanlegget har vært i drift, har det vært en stor befolkningsøkning i vårt rensedistrikt. Dette betyr at tilførselen av organisk stoff har økt og har gitt tilsvarende økning i produksjon av biogass. I dag er mengden biogass betydelig høyere enn det som kan utnyttes i anlegget. Energiutnyttelsen av biogassen har de siste årene vært rundt 50 %.

VEAS har fokus på ressursbruk og energiutnyttelse. For å nå de strategiske målene om mer enn 230 mill. kWh årlig energi-produksjon og å være CO₂-nøytrale eller bedre innen 2030, må biogassen utnyttes på best mulig måte. Det er besluttet at biogass, som ikke behøves for intern oppvarming, skal bli oppgradert til en kvalitet som er egnet for transportformål og kan erstatte fossilt drivstoff. Dette innebærer at gassmotoren stanses og at det investeres i et gassrenseanlegg for biogass.



Isbaderen

Dette er tøffingen i badeklassen. En skikkelig bad-ass som trosser vær, vind og kvikksølvnivå for å få et reallt adrenalin-kick, som etter hvert avløses av en komfortabel nummenhet dersom badet trekker ut i tid. Men det gjør det sjeldent...

Gassrensaneanlegget vil fjerne hoveddelen av CO₂ slik at metaninnholdet i biogassen øker fra drøyt 60 % til over 97 %. Basert på historiske verdier og antatt befolkningsvekst, vil den årlige produksjonen av oppgradert biogass bli over 55 mill. kWh.

Energiomleggingen innebærer imidlertid at VEAS må kjøpe inn 16-18 mill. kWh strøm til erstatning for egenprodusert strøm. Forutsatt fortsatt lave priser for elektrisitet og eksisterende priser for oppgradert biogass, vil inntektene fra biogasssalget oppveie for de økte utgiftene på strømregningen til VEAS.

Den planlagte energiomleggingen kan f.eks. bidra til opptil 5000 tonn redusert CO₂-utslipp dersom den oppgraderte biogassen benyttes til å erstatte fossil diesel på busser. Effekten er avhengig av referansesystem og opprinnelsen til strømmen som benyttes til erstatning av strøm produsert fra egen gassmotor.

Investeringskostnadene for et biogassoppgraderingsanlegg, inklusive nødvendige

tilpasninger i eksisterende biogassanlegg, vil være minst kr 90 mill. Prosjektet er et godt energi- og miljøtiltak, og har fått tilsagn om inntil kr 31 mill. i investeringsstøtte fra Enova.

Det planlagte prosjektet er bare begynnelsen. I et mer modent marked for biodrivstoff antas det at prisen for oppgradert biogass vil øke. Med et oppgraderingsanlegg vil tiltak for å redusere varmebehovet i anlegg og prosess gjøre at mer biogass blir tilgjengelig for oppgradering. Det er også mulig å ta i bruk andre miljøvennlige energikilder for oppvarming og dermed frigi ytterligere biogass.

I et lengre perspektiv kan vi se på hvordan vi kan utnytte ledig kapasitet i biogassreaktorene våre til økt produksjon. Vi kan også se på hvordan CO₂-gassen som renses ut i biogassoppgraderingsanlegget kan utnyttes til spennende og nyttige formål som f.eks. dyrking av alger eller grønnsaker eller som et råstoff for en kjemisk prosess som produserer et «grønt» materiale eller kjemikalie som kan erstatte et tilsvarende produkt produsert fra fossile kilder.

Biogass fra VEAS utnyttet i Oslofjordregionen er en svært kortreist ressurs med et kort kretsløp. I et fremtidsperspektiv med økende fokus på avfall som en ressurs i den sirkulære økonomien, har biogassen et fortrinn ut over høy klimanytte ved at prosessen også

gir biogjødsel/VEAS-jord. VEAS-jord er tilsatt kalk og tørket. Når den spres på kornåkre i Østlandsområdet returneres organisk materiale og viktige næringsstoffer, som fosfor og nitrogen tilbake til kretsløpet.

Livsløpsanalyser viser høy klima- og miljøgevinst av det planlagte biogassprosjektet. Biogass har en betydelig rolle som klimanøytral energibærer for busser, varetransport, ferger og andre mulige transportformål, der den erstatter fossile alternativer. I et fremtidsperspektiv kan komponentene i biogassen potensielt utnyttes industrielt som råvare til nye produkter eller i nye anvendelser. Disse positive perspektivene for biogass gjør oss motiverte til å finne de beste løsningene for morgendagen. Vi tror at vår inspirasjon til å gjøre ditt avfall til biogass styrker vårt merkeløfte om «En renere Oslofjord».

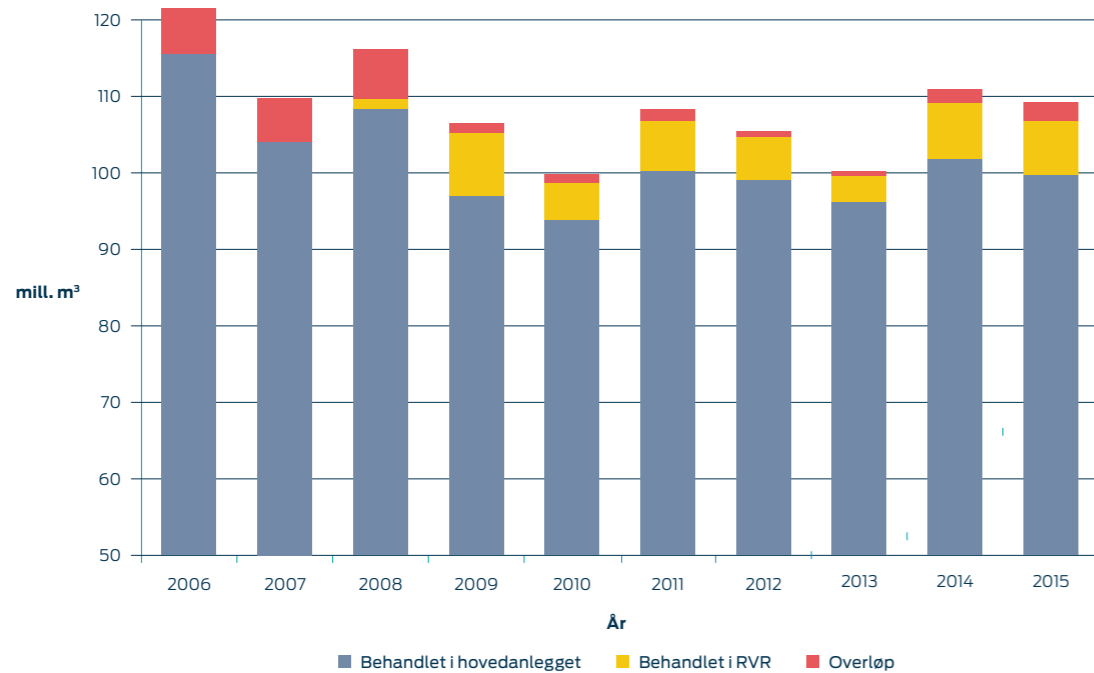
FAKTA OM BIOGASS

- 1 m³ råbiogass (62,5 % metan) = 6,5 kWh
- 1 m³ oppgradert biogass (97 % metan) = 10,1 kWh
- 1 m³ naturgass = 11 kWh
- 1 liter diesel = 9,8 kWh
- 1 m³ oppgradert biogass tilsvarer 1,1 liter bensin/1 liter diesel
- 1 mill. Nm³ biogass kan drive 30-35 biogassbusser i ett år (avhengig av rute og buss)
- I klimaregnskap medfører forbrenning/utnyttelse av biogass et nullutslipp av CO₂. Produksjon, oppgradering og transport vil medføre noe CO₂-utslipp, men kan begrenses
- Erstatning av 1 mill. liter diesel med 1 mill. m³ biogass på buss reduserer CO₂ utslippene med 1400 tonn
- Biogass benyttet til transport gir redusert lokal forurensning og støy sammenlignet med de fleste dieselmotorer
- Ruter# har i dag ca. 150 biogassbusser. I sin strategi for fossilfri drift av kollektivtransport innen 2020 anslås det et behov for over 500 biogassbusser for å nå målsetningen

Driftsrapport

Tilførsel

Det ble i 2015 behandlet 107,0 mill. m³ avløpsvann. Tilførselen av avløpsvann, regnvann og snøsmeltevann til tunnelsystemet var 109,5 mill. m³. Av dette gikk 2,52 mill. m³ urensset i overløp. 2,48 mill. m³ ble ledet ut via overløpstunnel til Lysakerfjorden og 0,04 mill. m³ via overløp på Bislettbekken under festningskaia i Oslo. Figur 1 viser tilførte og behandlede avløpsmengder med overløp i årene 2006 – 2015.



Figur 1: Tilførte og behandlede avløpsmengder med overløp for årene 2006 – 2015.

Førstegangs-svømmeren

Her handler det om å være på den sikre siden. Bedre med et ekstra sett flyteringer enn at den håpefulle ufrivillig tester vannkvaliteten i Oslofjorden. Med stadig skjerpede HMS-tiltak på foreldrenes arbeidsplass er det helt utenkelig å ta i bruk metoden man gjerne praktiserte for en snau generasjon siden; å kaste poden på dypt vann og håpe på det beste.



MIDLERTIDIGE ENDRINGER

I TILFØRSLER

For å kompensere for redusert tilførsel ved driftsetting av Midgardsormen ble det for 2015, som for 2014, avtalt at VEAS skulle motta avløpsvann via luke Fagerlia.

Vann- og avløpsetaten (VAV) har angitt at mengden avløpsvann som overføres fra VEAS' rensedistrikt til Midgardsormen vil utgjøre om lag 7,3 mill. m³ over et helt år. Fordelingsluke Fagerlia er satt i en fast posisjon for å gi denne mengden. Det gjenstår å kvalitetssikre mengdemåleren ved Fagerlia i samarbeid med VAV.

NEDBØR

Årsnedbøren for 2015 var henholdsvis 27 % og 19 % over normalen for målestasjonene Asker og Blindern. Månedsnedbøren for Asker var over normalen for syv av årets måneder. I mai og september ble det i Asker målt nedbør tilsvarende mer enn 2,5 ganger normalen.

Tilførslene til VEAS er sterkt påvirket av nedbør. Normal vannmengde i tunnelen ved Vækerø er ca. 1 800 l/s. Måleområdet går opp til 12 000 l/s. Ved syv anledninger i 2015 ble det målt over 12 000 l/s på Vækerø. 17. september ble det målt over 12 000 l/s på Vækerø i et tidsrom på omtrent 12 timer.

Tabell 1: Årsnedbør ved offisielle målestasjoner i 2015 sammenlignet med foregående år.

Nedbør		2015	2014	2013	2012	2011	Normalt	Gjennomsnitt 2007-2010
Blindern	mm	911	1028	758	970	987	763	915
Bærum (Gjettum)	mm	NA	NA	NA	1234	1164	970	1099
Asker	mm	1192	1257	872	1145	1115	940	1080

Produksjon

Tabell 2: Avløpsmengder i 2015 fordelt på eierkommunene, og fordelt på alle kommunene.

Avløp fra	Lvert mengde, korrigert	Fordeling mellom eierkommunene	Fordeling mellom alle leverandører
Oslo	77,2 mill. m ³	71,53 %	70,48 %
Bærum	21,2 mill. m ³	19,65 %	19,36 %
Asker	9,5 mill. m ³	8,82 %	8,69 %
Tot fra eierkommunene	107,9 mill. m³	100,00 %	
Røyken	1,3 mill. m ³		1,19 %
Nesodden	0,3 mill. m ³		0,28 %
Total avløpsmengde	109,5 mill. m³		100,00 %
Overløp	2,5 mill. m ³		
Behandlet vannmengde	107,0 mill. m³		

Tabell 3: Tilførsel av nitrogen og fosfor i 2015, sammenlignet med foregående år.

Stofftilførsel til anlegget		2015	Gjennomsnitt 2010-2014
Nitrogen	tonn	3 052	2 918
Fosfor	tonn	358	360

FORDELING MELLOM KOMMUNENE

Tabell 2 viser fordelingen mellom eierkommunene og alle kommuner. Leveringsandel fra Oslo kommune er noe høyere i 2015 enn foregående år. Fordelingen mellom alle kommunene benyttes til å fordele tilførsler mv, blant annet for kommunenes rapportering via KOSTRA/Altinn.

TILFØRSEL AV NITROGEN OG FOSFOR

Tilførsel av nitrogen og fosfor i 2015 ligger på samme nivå som 2014. Tabell 3 viser tilførsel av nitrogen og fosfor for 2015 sammenlignet med gjennomsnitt for årene 2010 til 2014. Det har vært en nedgang i tilførsel av organisk stoff, målt i KOF og BOF₅, i forhold til 2014. Mulige endringer i stofftilførslene til henholdsvis VEAS og Bekkelaget renseanlegg etter innfasingen av Midgardsormen i 2014, følges opp av en felles arbeidsgruppe.

MILJØGIFTER OG ANDRE

UØNSKEDE TILFØRSLER

Siden VEAS-anlegget ble satt i drift har det vært gjennomført analyser av organiske mikroforurensinger i avløpsvannet, både inn til og ut fra anlegget. PAH-18, nonylfenol, DEHP og bromerte flammehemmere har vært analysert siden 2006. De siste årene har nonylfenol og flere av de bromerte flammehemmerene vært under deteksjonsgrensen.

Det har ikke vært oppdaget eller rapportert utslipp av tungmetaller til VEAS-tunellen i 2015.

Tilførslene av tungmetaller til VEAS har hatt en tydelig nedadgående tendens siden anlegget ble startet opp. Det kan se ut til at tilførselen av enkelte metaller har flatet ut de siste tre årene.

KRAV OG RESULTAT

Fylkesmannen i Oslo og Akershus har gitt VEAS dispensasjon fra rensekrevet for nitrogen i perioden det pågår rehabilitering i prosesshallene. Nitrogenrensegraden for 2015 ble 53,7 %.

Rensegraden for fosfor ble 90,2 % og er innenfor kravet i utslippstillatelsen.

Rensegraden for organisk stoff, målt som kjemisk oksygenforbruk, KOF, og biologisk oksygenforbruk over fem døgn, BOF₅, ble henholdsvis 82,6 % og 86,9 %. Dette er godt innenfor kravene i avløpsforskriften. Rensekrav og -resultater for 2015 er vist i tabell 4.

Det har vært to overløpshendelser på Bislett-bekken i 2015. Årsaken var i hovedsak at pumpene i Frognerparken stoppet. Det er gjort utbedringer som reduserer risikoen for gjentakelser.

FORBEHANDLING

I oktober ble det nye anlegget for ristgods-håndtering satt i drift. Avskilling, intern transport og lagring av rist- og silgods foregår nå i et lukket system.

VANNBEHANDLING

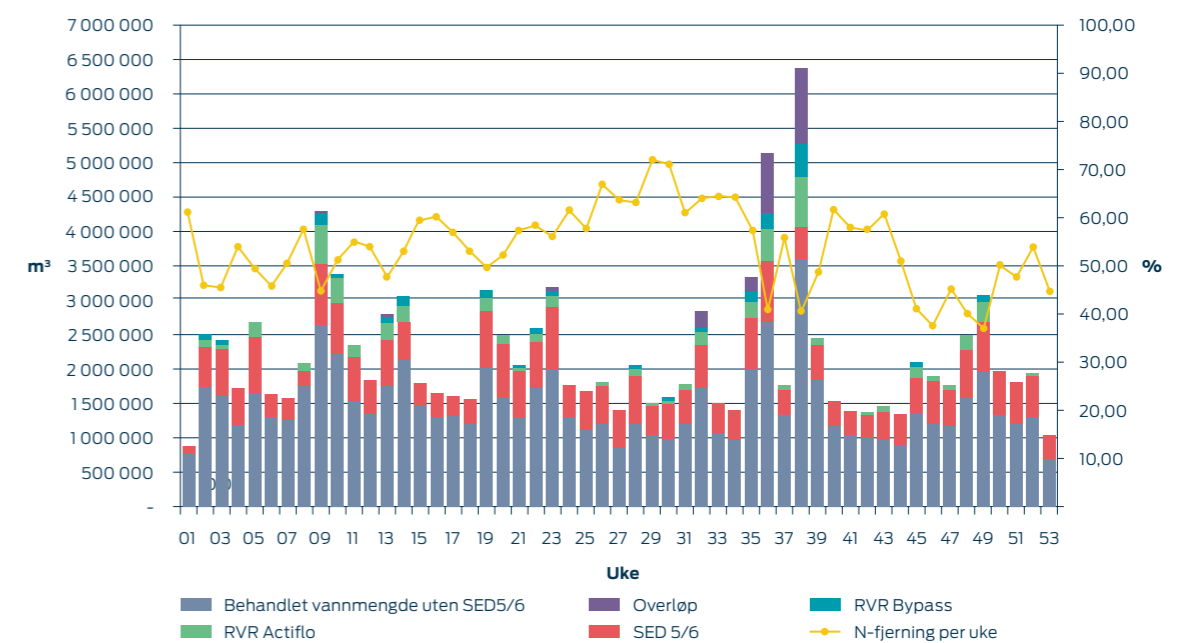
På grunn av betongrehabiliteringen og arbeid på innløpsarrangement til prosesshall 7 og 8, har de to prosesshallene med kun kjemisk rensing vært i kontinuerlig drift, se figur 2. Dette har bidratt til redusert nitrogenrensing.

De store og intense nedbørshendelsene i september førte til overløp, se figur 2, og bidro negativt til nitrogen- og fosforrensegraden.

REGNVANNSRENSEANLEGGET

Regnvannsrenseanlegget (RVR) settes i drift ved stor tilrenning. Som det fremgår av figur 1, har overløp blitt vesentlig redusert etter at RVR sto ferdig høsten 2008. I 2015 ble 6,8 % av avløpsvannet behandlet i RVR. 7,3 mill. m³ i RVR, hvorav 5,4 mill. m³ gjennom det kjemiske anlegget, Actiflo-anlegget, og 1,9 mill. m³ kun gjennom rister. Det ble oppnådd nær 90 % fosforrensing i Actiflo.

Det er lagt om til å dosere sand til Actiflo fra silo i stedet for fra storsekk. Dette har bidratt til mer stabil drift. Det er startet et arbeid med å redusere tap av sand fra Actiflo-anlegget.



Figur 2: Fordeling av behandlede avløpsmengder og overløp, samt nitrogenrensegrad for 2015.

Tabell 4: Rensekrav og –resultat for 2015.

	Krav		Resultat	
	Avløpsforskriften eksklusive overløp	Utslippstillatelsen inklusive overløp	Eksklusive overløp	Inklusive overløp
	%	%	%	%
Nitrogen	70	70*)	54,1	53,7
Fosfor	90	90	90,9	90,2
KOF	75		83,2	82,6
BOF ₅	70		87,5	86,9

*) Fylkesmannen i Oslo og Akershus har gitt dispensasjon fra rensekravet.

RETURSTRØMMER

Fjerning av nitrogen fra filtratvannet er et betydelig bidrag til den totale nitrogen-fjerningen. Vel 12 % av innkommende nitrogen blir fjernet i strippeanlegget. Oppnådd rense-effekt for ammonium ble 94 %, omtrent som året før.

SLAMBEHANDLING OG BIOGASSPRODUKSJON

Det er i 2015 montert og satt i drift nye siler for fjerning av filler i slamstrømmene. Nye siler leverer filler til nytt anlegg for ristgods-håndtering. Gassproduksjonen ble i 2015 10,3 mill. Nm³. Dette er noe lavere enn året før og skyldes noe lavere tilførsel av slam.

Strømproduksjonen i 2015 ble 16,32 GWh mot 15,38 GWh i 2014. Andelen egenprodusert strøm ble 46,3 %. I 2015 ble det håndtert 12 649 tonn tørrstoff slam uten kalk. Dette er 67 tonn mindre enn 2014. Gjennomsnittlig tørrstoffinnhold i VEAS-jord ble 48 %, mot 45 % i 2014.

Fem nye foravvanningsmaskiner ble overlevert VEAS i 2015. Det er siden overleveringen utført vesentlige modifikasjoner på samtlige maskiner. Optimalisering av foravvanningsprosessen fortsetter i 2016.

Kammerfilterpressene er i perioder en flaskehals i anlegget. Redusert kapasitet i avvanningen medfører akkumulering av slam i foregående prosesstrinn og utgjør i verste fall en tilleggsbelastning på vannbehandlingen.

Det har vært problemer med dårlige slipp-egenskaper på dukene i pressene. Dette gjør at pressene har redusert kapasitet, med mindre de blir tømt manuelt. I kritiske perioder har det derfor blitt satt opp ekstra bemanning for å tømme pressene. Det er i 2015 gjennomført flere tiltak for å øke behandlingseffekten i sluttavvanningen.

Buffertanken for utråtnet slam ble i november tømt og rengjort. Dette ga en vesentlig forbedring i luftingen av slammet, og avvanningen går nå lettere ved lave nivåer i tanken.

VEAS-JORD

I 2015 ble det produsert i alt 35 412 tonn VEAS-jord. Av dette er 26 175 tonn kjørt direkte til jordbruket, 9 237 tonn er kjørt til lager. I tillegg ble 814 tonn slam som ikke ble hygienisert, levert til kompostering. Utkjøring direkte til jordbruket utgjorde 72 %, sammenlignet med 71 % i 2014. Lagerstatus på Isi var ved utgangen av 2015, 4 002 tonn. Badstua er tømt for VEAS-jord fordi mellomlageret skal rehabiliteres.

I 2015 er det kjørt ut fra lager 11 482 tonn VEAS-jord. Landbruket har således mottatt til sammen 37 657 tonn VEAS-jord. Innholdet av tungmetaller er lavt og godt under gjeldende grenseverdier i Gjødseleloven.

VAKTUTKALL

Antall vaktutkallinger har i 2015 vært på samme nivå som i 2014. Det er innarbeidet oppfølging av antall timer brukt på utkallinger. Det foretas månedlig vurdering av gjentakende problemer for å kunne eliminere disse.

En nymfe er i gresk mytologi en kvinnelig naturånd – unge, vakre halvgudinner som streifet omkring. Langs Oslofjorden kan man oppleve den norske badenymfen. De er mest aktive i sommermånedene – og de observeres gjerne fra land av lidenskapelige badenymfe-entusiaster.

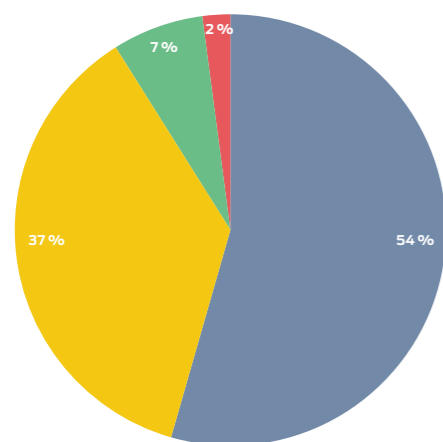


Kvalitet og HMS

HENDELSER

En hendelse kategoriseres i hendelsesbehandlingssystemet som avvik, observasjon, forslag til forbedring eller klage. Kategorien klage ble innført i 2015 og er definert som klage fra eksterne aktører eller fra kunde for akkreditert aktivitet.

I 2015 ble det registrert 602 hendelser. Det er en økning på omtrent 42 % fra 2014. Økningen skyldes hovedsakelig bruk av hendelsesbehandling innen prosjekt og som forbedringsverktøy for mengdemåling.

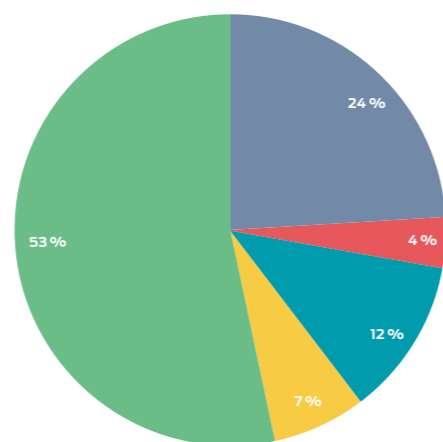


Avvik
Observasjoner
Forbedring
Klage

Siste ukes hendelser gjennomgås på ukentlig driftsledermøte. Det er krav om at hendelser med høy alvorlighetsgrad skal risikovurderes og det skal etableres tiltak for å redusere risiko.

I 2015 ble 20 hendelser registrert med høy alvorlighetsgrad og risikovurdert. Hvor reell risiko ble senket til akseptabelt nivå etter gjennomføring av tiltak.

HMS-mål er null skader med fravær. Målet ble oppnådd foruten for en innleid som fikk en finger i klem. Det ble ikke varig skade.



Akkreditert aktivitet
Bransjenorm slam
HMS
Prosjekt
Resterende VEAS-prosesser

VERNETJENESTEN

Det ble i 2015 gjennomført fem AMU-møter. AMU holdes jevnlig orientert om HMS-arbeidet generelt på VEAS og i prosjektene. AMU har deltatt på vernerunder i fjellanlegget og sammen med fagforeningene bidratt til årets arbeidsmiljøundersøkelse. Det er utarbeidet årsrapport for AMU-arbeidet.

Vernerunder og brannvernrunder er gjennomført iht. plan.

VEAS er tilknyttet Eiker Bedriftshelsetjeneste. Foruten utførelse av yrkesvaksinering, støy- og støvmålinger og deltakelse i AMU-møter har bedriftshelsetjenesten holdt kurs for VEAS' medarbeidere i hjerte- og lungeredning, bruk av hjertestarter, førstehjelp og stressmestring. Bedriftshelsetjenesten har også gjennomført arbeidsmiljøundersøkelsen i 2015.

BEREDSKAP OG EVAKUERING

Kvalitets-/HMS-leder overtok som brannvernleder i 3. tertial.

Det er gjennomført to planlagte, ikke varslede, evakueringsøvelser i 2015. To avvik ble avdekket i forbindelse med øvelsene. Begge avvikene er rettet opp.

Det er gjennomført kontroll av brannslukkings- og førstehjelpsutstyr. Rømningslys har blitt systematisk skiftet ut gjennom året.

VEAS ble våren 2015 plassert i gruppen over bedrifter som er industrivernpliktige. Industrivern- og innsatsleder er utpekt og beredskapsrutiner er oppdatert.

Næringslivets sikkerhetsorganisasjon (NSO) som er tilsynsmyndighet for industrivernpliktige virksomheter, var på besøk i mai og fikk en omvisning i anlegget og informasjon om VEAS' beredskap.

Asker og Bærum Brannvesen har vært på tilsyn og fokusområdet var gassanlegget. Det ble gitt en anmerking fordi tilstandskontroll av gassanlegget ikke var utført av uavhengig 3. parts kontrollør. Teknologisk institutt utførte tilstandskontroll i 3. tertial.

Det ble i oktober gjennomført beredskapsøvelse i samarbeid med alle kommunene som har tilførsler til VEAS. Øvelsen gikk ut på å stenge alle påslipp til VEAS-tunnelen og til VEAS. Øvelsen bidro blant annet til kunnskap om tidsbruk ved stenging av påslipp.

HMS OG FORBEDRINGER

Arbeidstillatelsessystem med innebygd verktøy for sikkerjobbanalyser er tatt i bruk. Rutiner for entring av lukkede områder og utstedelse av entringstillatelse er implementert. Det er montert tre faste gassmålere for ammoniakk.

Flyttbar måler for hydrogensulfid, H₂S, har vært plassert i prosesshall 5, 6 og 8. Det ble registrert en hendelse med verdier over alarmgrensen i PHA 8 ved oppstart etter rehabilitering. Det ble satt i verk umiddelbare tiltak. Bortsett fra denne hendelsen, var alle registrerte verdier lavere enn alarmgrensen.

Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA) i prosjekter har vært fokusområde i 2015. Eget rom for oppfølging av SHA i prosjektene har blitt etablert og det er implementert rutiner for månedlig rapportering av SHA-status i prosjektene. Prosjektmanualen ble lansert og implementert i 2015. Rutiner for kvalitetssikring, KS-kategorisering, av prosjekter med definert kvalitetsløp, er innført.

Elektronisk HMS-håndbok med applikasjon for mobiltelefon er tatt i bruk av alle medarbeidere og eksterne.

KVALITET

VEAS benytter TQM Enterprise som system for dokumentstyring, hendelsesbehandling og risikostyring. I løpet av 2015 er ny versjon av systemet implementert og risikomodulem omstrukturert.

Ledelsens gjennomgang ble gjennomført for akkreditert aktivitet og VEAS' kvalitetsstyrings-systemer.

Interne revisjoner innen akkreditert aktivitet er utført iht. plan. Det er i tillegg gjennomført interne revisjoner i SHA-dokumentasjon i prosjekter, økonomi og fremdrift i prosjekt, og av HMS-filmen.

Det har også i 2015 vært høyt fokus på mengde-måling på tunnel, med månedlig rapportering. Avviket mellom målt vannmengde på tunnel og målt vannmengde ut fra VEAS ble på bare 1 %.

OPPSTRØMSARBEID

Oppfølgingen av kvalitet og mengde sigevann fra Yggestad avfallspark er drøftet med Asker kommune.

LABORATORIET

Laboratoriet har utført 11 160 analyser, som er en liten økning fra 2014. Dette omfatter også bl.a. kontrollprøver og sammenlignende

laboratorieprøvnings. Analyser i forbindelse med omlegging fra mesofil til termofil utråtning av slam, står for det meste av økningen i antall analyser. Prioriterte analyser rapporteres innen de frister som er gitt.

Tre nye analyseinstrumenter er kjøpt inn og validert.

Laboratoriet har deltatt på tre sammenlignende laboratorieprøvnings, med gode resultater.

PRØVETAKING

Nye analysatorer og online-målere ble satt i drift i prosesshall 8. I prosesshall 7 er en ny alkalitets- og ortofosfatmåler tatt i bruk. Rutiner for daglig vedlikehold er dokumentert. Innen vaskevannsprøvetaking er det utført forbedringer på utstyr og rutiner.

To lærlinger er godkjent som akkrediterte prøvetakere.

Temperaturer utenfor fastsatte grenser utgjør 16 % av avvikene innen prøvetaking, og det er jobbet med å finne en ny kjøleskapsleverandør.

Det er i 2015 arbeidet med rutiner innen mengdemåling og prøvetaking på Lysaker-overløpet med tanke på mulig akkreditering.

Vedlikehold

Prinsippene fra prosjektet Fremragende vedlikehold er ført videre i rutiner og prosjekt-standard. Det er i 2015 kjøpt inn reservedeler basert på krevd funksjon, med tanke på driftssikkerhet for produksjonen. For prosjekter i slutføringsfasen, har det i 2015 vært fokus på innsamling og registrering av all teknisk dokumentasjon i henhold til vedlikeholdshåndboka.

Det er utarbeidet en ny standard for service-avtaler. Denne baserer seg på VEAS' egne krav til omfang, beredskap, tiltak og rapportering som står i forhold til kritikaliteten på utstyret.

TILSTANDSKONTROLL OG FOREBYGGENDE TILTAK

Det er i 2015 inngått avtale om årlig kontroll av det elektriske anlegget på VEAS, noe som inkluderer kontroll av nødlys.

Videre er det utført forebyggende og korrektive tiltak i anlegget: oppgradering av styrings- og reguleringssystem i prosesshall 7; bytte av defekt og utdatert måle- og instrumenterings-utstyr; montering av sikkerhetsbrytere og ombygging fra mykstartere til frekvens-omformere på flere motordrifter; bytte og oppgradering av belysning i fjellhaller.

Tilstandskontroll på roterende utstyr utføres av ekstern leverandør som et tillegg til egenkontroll og smøring.

Tre gasskompressorer har i løpet av året fått skiftet sine kompressortrinn.

To innløpspumper er overhaldt på grunn av normal slitasje.

Det er gjennomført en større oppgradering på toppene til råtnetankene.

UFORUTSETTE HENDELSER

Filtervegg for hovedventilasjonsvifter kollapset i april og skadet det tilhørende varme- og kjølebatteriet. Dette skjedde som følge av svekkelser i innfestingen. Ny vegg er bygget og forankret direkte i fjell for å forhindre at tilsvarende skal skje igjen.

I september oppstod en kortslutning i tavle for elkrafttilførsel til fire av innløpspumpene. Dette skjedde mens innløpspumpe-stasjonen sto for annet vedlikehold, og hendelsen fikk ingen konsekvenser for driften. Årsaksanalysen gir ingen klar grunn, men ledende smuss kan være forløper til kortslutningen. Forebyggende tiltak er gjennomført på andre aktuelle tavler.

ELEKTRISK FORSYNING

Det er behov for økt kapasitet på elektrisk forsyning til VEAS. Behovet er kartlagt og nettleverandør har startet prosjektering. Iht. plan skal VEAS ha økt kapasitet i 2017.

DRIFTSKONTROLLSYSTEM

I sammenheng med overgang til et mer industri-tilpasset system er det valgt et prosesskontrollbibliotek som driftes, støttes og videreutvikles av leverandøren av driftskontrollsystemet. Det har gjennom høsten vært tett samarbeid mellom system- og prosessingeniører for å utvikle gode maler for skjematiske funksjonsbeskrivelser og programmeringsunderlag. Dette er en kritisk suksessfaktor for overgangen til et forbedret system de neste årene.

Prosjekter

De store prosjektene har startet opp fort-løpende etter godkjent låneopptak våren 2014. Prosjektkontoret er bemannet med fire prosjektledere som styrer de største prosjektene. Prosjektkontoret har tilknyttet prosjektkontroller og SHA-leder, og er i 2015 styrket med en prosjektinnkjøper.

PHA5 OG 6

Det skal etableres nitrogenfjerning i de to hallene som ikke ble bygd om på 90-tallet. Det er utført et forprosjekt basert på VEAS' prosessløsning, det vil si den samme som er benyttet i øvrige ombygde prosesshaller. Forprosjektet ble avsluttet i oktober og det ble deretter gjennomført ekstern KS2-revisjon. Det planlegges oppstart av prosjektering i februar 2016 og ferdigstilling av prosjektet i løpet av første kvartal 2022. Prosjektet har en kostnadsramme (P50) på kr 324 mill.

RISTGODSHÅNTERING (TTU)

Utstyr for behandling og intern transport av rist- og silgods er byttet ut for å sikre effektiv og stabil drift og godt arbeidsmiljø.

Prosessentreprisen hadde en kontraktsum på kr 17,3 mill. Prosessanlegget er satt i drift og det gjenstår kun mindre kompletterende arbeider. Anlegget overtas tentativt mai 2016.

SLAMSTRENGEN

Slambehandlingskapasiteten skal over tid økes med 50 %. Prosjektet omfatter foravvanning, termofil utråtning og sluttavvanning. Delprosjekt 1 omfatter foravvanning og termofil utråtning, dvs utråtning ved minst 55 °C. Delprosjekt 2 omfatter sluttavvanning og rejektivannbehandling.

I dag skjer hygieniseringen av slammet i kammerfilterpressene. Ved å flytte hygieniseringen til råtneanlegget, vil pressene få økt kapasitet. Nye rørføringer, varmevekslere, pumper, instrumentering, nytt el-anlegg og

styresystem er prosjektert, installert, testet og satt i drift. Deler av anlegget startet opp i desember 2015. Prosessomleggingen fra mesofil til termofil utråtning, omlegging fra utråtning ved 37 °C til 55 °C, startet i 2015. Fem nye foravvanningsmaskiner ble overlevert i 2015. Testkjøringen viste et høyt polymerforbruk og varierende prosessstabilitet. Dette medførte behov for å modifisere maskinene.

RVR2

For ytterligere å redusere overløp på Lysaker, skal eksisterende regnvannrensaneanlegg utvides med to pumper, nye rister og utvidet tverrsnitt. En mulighetsstudie er utført og konsept er valgt. Forprosjektet skal ferdigstilles og gjennomføring kunne iverksettes i løpet av 1. kvartal 2016. Prosjektet har en kostnadsramme på omtrent kr 60 mill. og en estimert gjennomføringstid på omtrent to år.

TUNNEL- OG FJELLSIKRING

Reparasjonsarbeider i tverrslagstunnelen på Holmen ble avsluttet i mars 2015. Arbeidene omfattet bergrensk, bergsikring ved bruk av fiberarmert sprøytebetong og bergbolter, samt fundament- og grøftarbeider. Ved vurdering av sikringsbehov ble det lagt til grunn at tunnelen skal ha nødvendig sikkerhet for de neste 50 år.

Det er utført tilstandsvurdering av bergtekniske forhold og kontroll av riss i gipsplomber i eksisterende bergrom og tunneler tilknyttet VEAS sitt anlegg på Bjerkås.

REHABILITERING AV TUNNEL

Det er startet et arbeid med å rehabilitere installasjoner på tunnel til å yte opprinnelig funksjon. Arbeidet innebærer å utrede, prosjektere og gjennomføre tiltak med eksisterende og nye løsninger for å oppnå ønsket funksjon.

BETONGREHABILITERING AV BASSENGENE

Betongrehabiliteringen i prosesshallene har stort sett gått etter planen. Prosesshall 7 ble ferdigstilt i september.

Betongrehabiliteringen av prosesshall 1 startet i 2015 og er planlagt ferdigstilt i mai 2016. Parallelt med betongrehabiliteringen i prosesshallene pågår det arbeid på andre kritiske komponenter. Dette gjelder utskiftning av PLS, samt rehabilitering av ventiler. Det er også startet et arbeid med å legge tunnelduk i taket av prosesshallene.

STRIPPEANLEGG 2

For å sikre nødvendig kapasitet for rensing av filtratvann og samtidig redundans for eksisterende anlegg, er det besluttet å realisere strippeanlegg 2 som en forbedret kopi av eksisterende anlegg. Det ble gjennomført et forprosjekt i 2015. Det er inngått kontrakt om levering av hovedkomponenter. Anlegget skal være klart for normal drift innen utgangen av 2016. Prosjektet har en kostnadsramme på kr 25 mill.

BIOGASSOPPGRADERING

VEAS' produksjon av biogass er økende og høyere enn eget behov. VEAS har derfor utredet muligheten for oppgradering av overskuddsgass for salg til transportformål eller som en alternativ CO₂-nøytral energikilde til industrielle formål.

Målsetningen er at VEAS innen utgangen av 2017 kan oppgradere og selge all overskuddsgass. Prosjektet er fortsatt i en forprosjektfase med utarbeidelse av tekniske spesifikasjoner og valg av tilfredsstillende alternativer for både oppgraderingsanlegg, nødvendig infrastruktur og innkobling til eksisterende anlegg. Planen er å ferdigstille forprosjektet og å starte prosjekteringen i første halvår, med byggestart innen utgangen av 2016 og driftsettelse av nytt anlegg i løpet av 2017. Prosjektet har en kostnadsramme på rundt kr 90 mill., der Enova har gitt tilsagn om støtte på inntil kr 31 mill.

REDLER- OG TRANSPORTSYSTEM FOR VEAS-JORD

Det er behov for rehabilitering og større kapasitet på anlegg for lagring, utlasting og

uttransport av VEAS-jord. Det er satt i gang utredning av et nytt anlegg som kan bygges mens eksisterende anlegg er i drift. En mulighetsstudie er utført og et forprosjekt ble startet i 2015. Målsetningen er å slutføre forprosjektet i første kvartal og starte uttak av fjell i andre halvår 2016. Prosjektet har en foreløpig kostnadsramme på omtrent kr 50 mill. og en estimert gjennomføringstid på ca. 18 måneder.

3GA-PROSJEKTET

VEAS tok initiativ til 3GA-prosjektet i 2014; Et tre-generasjoners perspektiv på utformingen av den sentrale avløpsinfrastrukturen rundt Indre Oslofjord mot år 2100. Første fase tar for seg konsekvensene av vedtatte aktiviteter fram til 2020, med forslag til tiltak. I denne fasen er det å minimere overløpsutslipp vurdert å være en hensiktsmessig forståelse av «til beste for fjorden». I 2015 har en arbeidsgruppe med deltakere fra VEAS og VAV, og med bidrag fra Bærum og Asker kommuner, beskrevet den sentrale avløpsinfrastrukturen. Ved hjelp av modellverktøy er det vist hvordan systemet fungerer og kan utnyttes. Dette er dokumentert i en egen rapport.

De tyngste tiltakene ved VEAS og Bekkelaget renseanlegg fram til 2020, er langvarige og lar seg vanskelig koordinere. Arbeidsgruppen konkluderer med at ingen av renseanleggene har rense- og slambehandlingskapasitet til å avlaste hverandre for annet enn akutte hendelser i denne perioden. Tunnelens volumer utnyttes i stor grad som magasin ved stor tilrenning.

Arbeidsgruppen vurderer at modellen for tilførselssystemene i Oslo, Bærum og Asker med tunneler og renseanlegg kan og bør videreutvikles, og at et samarbeid omkring modeller i seg selv utgjør en god kommunikasjonsplattform.

Retro-baderen

Retro-baderen kan ofte forveksles med pysen. Men her skal man absolutt ikke skue hunden på hårene. Bak retro-fasaden kan det lure både en stuper og en isbader. Og ser man nøyere etter åpenbarer Bond-piken seg.



Strategi

Strategiplanen «VEAS mot 2100», ble vedtatt i januar. De strategiske målene for 2030 gir føringer for videreutviklingen av selskapet, anlegget og prosessene. Vannhuset er en del av strategiplanen og skal utvikles som en arena for kompetanse og innovasjon. Det er i 2015 bl.a. gjort forberedelser for oppstart av en nærings-ph.d. i 2016.

Kommunikasjon og interessearbeid

Arrangementet «Gründercamp i Askerskolen» arrangeres av Ungt Entreprenørskap Akershus, hvor kommunens åttendeklassinger konkurrerer om å komme opp med innovative og framtidsrettede løsninger. VEAS var sammen med flere bedrifter i Asker kommune med som oppdragsgiver for årets Gründercamp, som hadde tema bærekraftig forbruk. Oppdraget fikk tittelen «Den bærekraftige Askerbøringen».

Selskapet har bidratt til at Oslofjordmuseet formidler historien om og resultatene av avløpsrensing – en renere Oslofjord. VEAS benytter utstillingen ved interessearbeid og besøk av skoleklasser. Det var også i 2015 interesse for å besøke anlegget.

VEAS deltok på NORDIWA-konferansen i Bergen med posterne «Mapping of Heavy Metal and Organic Pollutant Sources into VEAS WWTP» og «From Rowboat to Robot», om en ubemannet, flytende farkost for inspeksjon av VEAS-tunnelen.

VEAS er bl.a. medlem av Norsk Vann, Vannklyngen og OREC, Oslo renewable energy and environmental cluster, og deltar aktivt i medlemsarbeid. Selskapet deltar også i Biogass Oslofjord, som er et samarbeid mellom fylkeskommunene rundt Oslofjorden for å bidra til at hele verdikjeden for biogass utvikles frem til et etablert velfungerende marked i regionen. Biogass Oslofjord er norsk prosjekteier for Interreg-prosjektet Biogass 2020, som er et samarbeid med svenske og danske aktører og går over tre år.

Organisasjon og personell

VEAS er organisert i seks enheter i tillegg til direktørens stab.

Administrasjonsavdelingen har ansvar for økonomi- og personalforvaltning, innkjøp, lager, internkontroll og prosjektøkonomi.

Kvalitetsavdelingen har ansvar for akkreditert prøvetaking og analyse, og sørger for kvalitetskontroll og dokumentasjon av rensesgrad og kvalitet på sluttprodukter i tillegg til driftsoppfølgingsdata. Kvalitetsavdelingen har ansvar for HMS-tjenesten samt driver bedriftens kvalitetssystem.

Produksjonsavdelingen er ansvarlig for driften av prosessanlegget og håndteringen av sluttprodukter.

Teknisk avdeling har ansvar for driftskontrollsystemet, all instrumentering, regulerings- og styresystemer, samt elkraftforsyning.

Vedlikeholdsavdelingen har ansvar for periodisk vedlikehold av anlegget og sørger for at teknisk utstyr er i god stand og tilgjengelig for produksjonen.

Strategiske prosjekter skal arbeide med tidligfase prosjekter og vurdere initiativ til, og deltakelse i, forsknings- og utviklingsarbeid. Avdelingen koordinerer også kontakten med kommunenes tekniske etater og følger opp tilførsler og akkreditert virksomhet. Avdelingen bidrar med stabsfunksjoner og forbedringsarbeid.

Høyere aktivitet på grunn av omfattende rehabiliteringsbehov og komplekse oppgaver, betyr økt behov for ressurser og kompetanse. VEAS

har i 2015 fått tilført nye medarbeidere med verdifull erfaring fra prosjekt og prosessfag.

Det er ansatt tre nye lærlinger, tre ingeniører, produksjonssjef og en prosjektleder. Det var ved utgangen av 2015 ansatt 74 personer i VEAS, fem av disse i midlertidig stilling, to er i 20 % stilling.

Fem personer har sluttet. To av disse har funnet annet arbeid og tre har gått over i pensjon. En fagarbeider er i permisjon for å avtjene førstegangstjenesten.

Bedriftens nærværsgrad var 96,3 % i 2015, mot 93,2 % i 2014. Sykerelatert fravær var i 2015 på 573 dager, noe som utgjør 3,7 % av den totale arbeidstid.

OPPLÆRING OG UTDANNING

Fag

Bedriften har til sammen syv lærlinger innen kjemiprosess-, automasjon-, elektro- og mekaniske fag. Tre lærlinger har i 2015 avlagt fagprøve og fått fast ansettelse.

To fagarbeidere har tatt sitt andre fagbrev, i kjemiprosessfag. Tre medarbeidere har avlagt fagprøve i kjemiprosess- og industri-mekanikerfag.

To medarbeidere begynte høsten 2015 med videreutdanning ved siden av daglig arbeid – henholdsvis 2-årig teknisk fagskole innen automasjon og 4-årig mastergrad innen kybernetikk.

Det er i 2015 gjennomført systematisk vaktopplæring samt opplæring av driftspersonell for flere nyanlegg.

Nudisten

De fleste har vel en oppfatning av at nudister er en gruppe mennesker som liker å kaste klærne for å føle seg mest mulig fri og nakne i møtet med fjorden og naturen. Kanskje finnes det en enklere og mer praktisk forklaring – irritasjonen over å få sand i badebuksen?



HMS

Det er gjennomført intern opplæring av vernetjenesten og nye verneombud har deltatt på HMS-grunnkurs og utvidet førstehjelpskurs.

Medarbeidere har i 2015 gjennomført kurs i entringstillatelse og gassmålinger, brannvernledelse og kurs i Forskrift om industrivern. VEAS' sikkerhetsinformasjonsfilm ble i 2015 sett av 530 eksterne og VEAS-medarbeidere. Det er 169 flere enn året før.

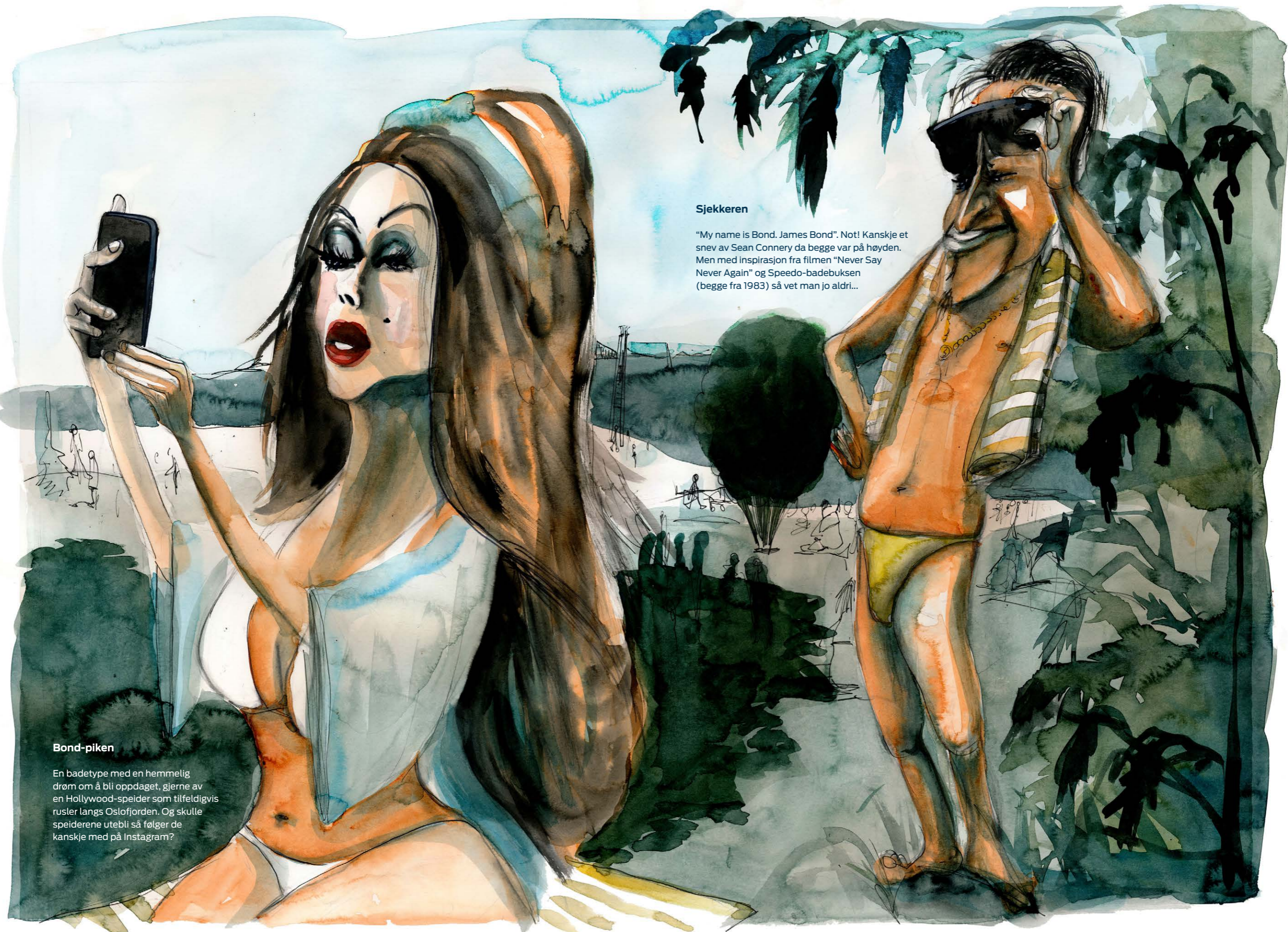
Det er gjennomført en HMS-dag for alle medarbeidere.

Kvalitet

Det er gjennomført intern opplæring i hendelsesbehandling og dokumentstyring for alle medarbeidere som bruker kvalitetsstyringssystemet.

Medarbeidere har deltatt på kurs innen Bransjenormen for slam samt fremtidens styringssystemer i regi av Standard Norge.

Innen akkreditert aktivitet har medarbeidere deltatt på kurs innen prøvetaking og i kravstandard NS-EN ISO/IEC 17025.



Bond-piken

En badetype med en hemmelig drøm om å bli oppdaget, gjerne av en Hollywood-speider som tilfeldigvis rusler langs Oslofjorden. Og skulle speiderene utebli så følger de kanskje med på Instagram?

Sjekkeren

"My name is Bond. James Bond". Not! Kanskje et snev av Sean Connery da begge var på høyden. Men med inspirasjon fra filmen "Never Say Never Again" og Speedo-badebuksen (begge fra 1983) så vet man jo aldri...

Nøkkeltall

LANGTIDSOVERSIKT OVER TILFØRSLER OG UTSLIPP

		2011	2012	2013	2014	2015
Avløp behandlet	mill. m ³	106,7	104,6	99,5	109,3	107,0
Overløp	mill. m ³	1,67	0,93	0,7	1,70	2,52
Sum tilført		108,4	105,6	100,2	111,0	109,5
Tot-P inn VEAS	tonn	355	355	365	360	358
Tot-P ut VEAS	tonn	27,5	29,2	29,7	34,2	32,5
Tot-P overløp	tonn	0,8	0,9	0,8	1,4	2,8
Rensegr Tot-P eks. overløp	%	92,3	91,8	91,9	90,5	90,9
Rensegr Tot-P inkl. overløp		92,0	91,6	91,7	90,2	90,2
Tot-N inn VEAS	tonn	2821	2867	2 997	3063	3052
Tot-N ut VEAS	tonn	824	851	903	1208	1401
Tot-N overløp	tonn	13,1	8,9	7,7	13,7	22,5
Rensegr Tot-N eks. overløp	%	70,8	70,3	69,9	60,6	54,1
Rensegr Tot-N inkl. overløp	%	70,5	70,1	69,7	60,3	53,7
Septikmengde	m ³	15 280	11 510	11 185	10 143	11 099
Avløpsfordeling:						
Oslo	%	67,1	68,8	69,5	69,5	71,5
Bærum	%	23,7	22,1	21,2	21,5	19,7
Asker	%	9,2	9,1	9,3	9	8,8
Nedbør:						
Blindern	mm	987	970	758	1028	911
Gjettum	mm	1164	1234	Ingen måling	Ingen måling	Ingen måling
Asker	mm	1115	1145	872	1257	1192
TOF dypvann inn VEAS* og ***	tonn O ₂	22 627	22 817	23 237	24 820	24 319
TOF dypvann ut VEAS**	tonn O ₂	4 180	4 256	4 196	5 853	6 968

*) I henhold til NIVAs formel TOF dypvann = 1,33 TOC + 3,8 Tot-N + 5,5 Tot-P
 **) I henhold til NIVAs formel TOF dypvann = 1,33 TOC + 4,11 NH₄ -N + 5,5 Tot-P
 ***) TOF dypvann inn i 2011 er i 2012 rettet fra 23 146 tonn O₂

TILFØRSLER OG UTSLIPP

		Til VEAS*	Fra VEAS**	Overløp	Rensegrad %	
					eks overl	inkl overl
Avløpsmengde	mill. m ³	107,0		2,5		
Fosformengde	tonn	358	32,5	2,8	90,9	90,2
Totalt organisk karbon	tonn	8 086	1 814	59	77,6	77,0
Totalt nitrogen	tonn	3 052	1 401	22,5	54,1	53,7
Totalt oksygenforbruk, TOF dypvann	tonn	24 319	6 968	179	71,3	70,6

*) I henhold til NIVAs formel TOF dypvann = 1,33 TOC + 3,8 Tot-N + 5,5 Tot-P
 **) I henhold til NIVAs formel TOF dypvann = 1,33 TOC + 4,11 NH₄ -N + 5,5 Tot-P

GJENNOMSNIITTSKLOAKKEN INN TIL/UT FRA VEAS

		Inn	Ut
pH*		7,5	7,5
Suspendert stoff (SS)	mg/l	212	16
Alkalitet*	mekv/l	3,3	2,3
Total organisk karbon (TOC)	mg/l	76	17
Biologisk oksygenforbruk (BOF ₅)	mg/l	151	19
Kjemisk oksygenforbruk (KOF)	mg/l	324	54
Total-fosfor (Tot-P)	mg/l	3,3	0,3
Total nitrogen (TKN+NOX)	mg/l	29	13
Ammonium	mg/l	20	9,9

*) Beregnet som middelverdi av ikke-korrigert innløpsprøve

LANGTIDSOVERSIKT OVER FORBRUK OG PRODUKSJON

		2011	2012	2013	2014	2015
Avløp behandlet	mill. m ³	106,7	104,6	99,5	109,3	107,0
-kjemisk og biologisk i hovedanlegg	mill. m ³	91,4	90,8	88,3	85,0	73,7
-kjemisk i hovedanlegg	mill. m ³	8,9	8,2	7,7	17,9	25,9
- til sammen i hovedanlegg	mill. m ³	100,3	99,02	96,0	101,6	99,6
-kjemisk behandling i RVR	mill. m ³	5,1	4,2	2,8	5,5	5,4
-mekanisk behandling i RVR	mill. m ³	1,4	1,4	0,8	2,2	1,9
Forbruk jernklorid (JKL)	tonn	3125	3275	3 667	4228	5200
Forbruk(PAX, XL 61)	tonn	5181	5040	4 809	5332	5144
Forbruk polymer til vann og fortykker *)	tonn	52	50	60	63	80
Forbruk polymer avvanning	tonn	31	33	38	37	39
Forbruk metanol	tonn	4 092	3796	4 003	3 314	3 006
Forbruk brent kalk*)	tonn	3 262	3278	3 618	3 151	3 455
Forbruk salpetersyre	tonn	2 900	2882	2 911	2 572	2 702
Sand, bark o.l. som dekkmateriale	m ³	560	251	130	368	110
Rent vann	m ³	11 569	15 761	15 358	17 666	25 224
Sjøvann	mill. m ³	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5
Utkjørt VEAS-jord **)	tonn	33 914	36421	38 517	37 808	36 226
Utkjørt ristgods	tonn	2 105	2304	2 791	3 174	2 421
Utkjørt sand	tonn	414	507	551	330	399
Solgt ammoniumnitrat	tonn	4 018	3883	4 176	3 582	3 914

*) Innkjøptkorrigerert for lagerendring

**) I 2015 inkl 815 tonn slam som ikke var fullstendig hygienisert

STRØMFORBRUK

		2011	2012	2013	2014	2015
Vannbehandling	mill. kWh	16,00	15,66	16,51	15,39	15,20
Slambehandling	mill. kWh	9,12	9,37	9,2	9,02	8,9
Ventilasjon	mill. kWh	1,74	1,72	1,7	1,75	1,7
Sum renseanlegg	mill. kWh	26,86	26,75	26,85	26,16	25,8
Innløpspumper	mill. kWh	9,20	10,22	9,56	10,21	10,04
Frognerparken	mill. kWh	4,38	4,3	3,95	3,46	3,27
Tunnel	mill. kWh	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
Sum transport	mill. kWh	13,93	14,87	13,86	14,02	13,66
Totalt strømforbruk	mill. kWh	40,79	41,62	40,71	40,18	39,45

ENERGIPRODUKSJON

		2011	2012	2013	2014	2015
Biogass	Nm ³	11 028 840	11 090 000	11 919 000	10 693 000	10 294 000
Biogass	GWh		72,1	77,5	69,5	66,9
Biogass til strøm	GWh	16,9	16,81	11,82	15,4	16,3
Biogass til varme *	GWh	43	18,2	24,7	17,6	18,2
Utnyttelsesgrad egenprodusert energi *	%	75	49	47	47	52
Andel egenprodusert strøm av totalt forbruk	%	41	40	29	38	41
Uttak av varme fra avløpsvann **	GWh		93	122	116	107,2

*) Gjennomgang av energibalansen mars 2013 gir lavere netto produksjon av varme enn tidligere analyser

**)Varme tas ut på Skøyen og i Sandvika ved henholdsvis Hafslund Varme og Oslofjord Varme

DISPONERING AV VEAS-JORD

		2011	2012	2013	2014	2015
Mengde VEAS-jord totalt *)	tonn	33 914	36421	38517	37 808	36 226
Tørrestoffinnhold (TS)	%	51	47	46,2	44,5	47,6
Kalktilsetning som Ca(OH) ₂	% av TS før kalk	34	36	35	33	36
Gløderest	%	63	64	62	64	62
Tørrestoff uten kalk	tonn	12 847	12672	13237	12 716	12 649
Kjørt direkte til jordbruk	%	70	80	84	71	72
Kjørt via lagerplass	%	30	16	16	25	26
Annen disponering, grøntareal	%	0	4	0	3	2

*) I 2015 inkl 814 tonn slam som ikke var fullstendig hygienisert

TUNGMETALLER I AVLØPSVANNET

		TIL VEAS	Fra VEAS
Arsen (As)	kg	98	49
Bly (Pb)	kg	334	82
Kadmium (Cd) *	kg	13,8	5,8
Kopper (Cu)	kg	4 703	785
Krom (Cr)	kg	326	78
Kvikksølv (Hg) *	kg	4,7	0,37
Nikkel (Ni)	kg	412	306
Sink (Zn)	kg	8 602	2 324

*) Mer enn 90 % av analyseverdiene for utløp er lavere enn deteksjonsverdien. Analyseverdier som er lavere enn deteksjonsgrensen, beregnes som 50 % av deteksjonsgrensen

TUNGMETALLER I VEAS-JORD

		Grense- verdier*)	2011	2012	2013	2014	2015
Bly	mg/kg tørrstoff	(80)*	20	21	18	20,8	17,8
Kadmium	mg/kg tørrstoff	(2)*	0,65	0,66	0,61	0,58	0,54
Kopper	mg/kg tørrstoff	(650)*	217	213	214	209	222
Krom**	mg/kg tørrstoff	(100)*	16	14	14	14,7	15
Kvikksølv	mg/kg tørrstoff	(3)*	0,5	0,46	0,43	0,38	0,37
Nikkel	mg/kg tørrstoff	(50)*	14	14	13	13,9	13,7
Sink	mg/kg tørrstoff	(800)*	344	380	377	385	376

*) Gjødselevarsforordningens grenseverdi for spredning i jordbruk pr. 20.07.2003
 **) VEAS laboratorium har i 2015 byttet analysemetode for krom i slam

LANGTIDSOVERSIKT OVER KOSTNADSUTVIKLING

		2011	2012	2013	2014	2015
Behandlet avløpsmengde	mill. m ³	106,7	104,6	99,5	109,3	107
Kapitalkostnader	mill. kroner	1,4	0,0	0,0	1,4	3,0
Ordinære investeringer	mill. kroner	12,1	20,5	36,6	89,6	155,0
Driftskostnader brutto	mill. kroner	133,43	152,2	158,8	187,8	223,3
Driftskostnader/m ³ avløp behandlet	kroner	1,25	1,45	1,60	1,72	2,09
Konsumprisindeks pr. 15/7		130,2	130,5	134,4	137,4	139,9
Driftskostnader	i mill. 2015 kroner	143,4	163,1	165,3	191,2	223,3
Driftskostnader/m ³ avløp	2015 kroner	1,34	1,56	1,66	1,75	2,09

TOTALKOSTNAD FOR RENSETJENESTER

Avskrivninger	Levetid, år	Mill. kroner
Tunneler (Anlegg i fjell/betong)	40	16,35
Tekniske installasjoner	20	3,58
Andre anlegg	20	30,51
Andre anlegg	8	3,22
Løsøre	3-5	0,41
Adm bygg	50	0,57
Sum avskrivninger		54,64
Driftskostnader		223,30
Totale årlige kostnader		277,94

ANLEGGSDATA

Hovedanlegg

Tunnelsystemet	lengde	42,3 km
	lagringsvolum v/4 m ³ /s	187.000 m ³
	lagringsvolum v/7,5 m ³ /s	137.000 m ³
Transporttid	fra Majorstua til Slemmestad	ca. 5 timer
Pumper	8 stk. hvorav 4 turtallsregulerte	
	kapasitet uten oppstuvning	8x920 l/s = 7.360 l/s
	kapasitet med 10 m oppstuvning	8x1050 l/s = 8.400 l/s
Rister	4 stk. hullrister/platerister	
Sandfang	4 stk. totalt volum	2.100 m ³
Flokkulering	ved hjelp av luft i sandfang	
Sedimenteringsbasseng*	2 stk. 15,7m x 91,2m x 3,6m dype	10.300 m ³
Sedimenteringsbasseng**	6 stk. 15,7m x 17,7m x 10,5m dype	17.500 m ³
Nitrifikasjonsfilter**	24 stk. 87 m ² , 4m filterdybde	
Denitrifikasjonsfilter**	24 stk. 65 m ² , 3m filterdybde	
Fortykkere	5 fortykkertromler	5x50 m ³ /h v/ 3,5 % TS
	1 stk. utjevningstank	1.500 m ³
Råtneanlegg	1 stk. råtnetank 6000 m ³ (600-2000 m ³ volum benyttes) hvor alt slam surgjæres	
	3 stk. etterfølgende råtnetanker à 6000 m ³ hvor biogass produseres	
	samlet oppholdstid for slam i råtneanlegget er ca. 22 døgn	
Slampresser	4 stk. à 120 kammer	1,5 m x 1,5 m

Regnvannrensaneanlegget RVR

Pumper	4 stk. kapasitet ca. 1.000 l/s	
Rister	2 stk. 3 mm spalteåpning	
Actiflo	1 stk. 8m x 17m x 6,75 m dype	ca. 918 m ³
Dyputslipp	5 diffusorer, dybde	40 - 55 m
Innlagringsdyp		25 - 35 m

*) opprinnelige haller
 **) i haller ombygd for nitrogenfjerning

AVRENNINGSFELT OG TILFØRSELSSYSTEM

		Oslo	Bærum	Asker	Røyken	Nesodden	Totalt
Nedbørfeltets areal	km ²	75	40	119	40	2,5	277
Personer tilknyttet	ant.	415 000	118 685	58 050	12 500	3 416	607 651
Tilknyttet ledningsnett *	km	765	545	293	80	36,7	1 720
Septiktanker, tette tanker og slamavskillere pr. 31/12 **)	stk.	912	900	506	331	215	2 864
Levert septikmengde	m ³	2997	8 102	Ikke målt	0	0	11 099

*) For Bærum er det benyttet samme lengde som året før
 *) For Nesodden har tallet økt fra tidligere år, etter en gjennomgang. Det omfatter nå også sjøledningen til VEAS
 **) For Oslo: Herav 12 septiktanker, ca. 400 tette tanker og ca. 500 slamavskillere
 **) For Røyken er dette antall innenfor nedbørfeltet til VEAS
 ***) Røyken leverer septikslam til Åros RA

Regnskap 2015

DRIFTSBUDSJETT/-REGNSKAP

		Regnskap 2015	Budsjett 2015	Regnskap 2014
DRIFTSINNEKTER				
Salg ammoniumnitrat		1 891 665	1 300 000	1 352 724
Avgift særlig forurenset avløp	note 1,3	1 140 968	2 400 000	221 931
Inntekter septikslam	note 1,3	728 390	1 000 000	688 716
Diverse driftsinntekter		411 818	100 000	292 684
Refusjon varmeuttak	note 1,3	4 127 473	1 100 000	2 081 655
Refusjoner (sykep./lærlinger/ou-trekk)		1 063 044	-	1 358 206
Overføring fra Røyken til drift		5 529 295	1 500 000	2 554 568
Overføringer fra Nesodden til drift		1 079 957	600 000	1 044 925
Netto driftstilskudd fra eierkommunene	note 1,2	213 400 003	213 400 000	187 400 009
Fra eierkommunene til renter og avdrag		18 687 869	18 700 000	12 699 994
Sum driftsinntekter		248 060 482	240 100 000	209 695 411
DRIFTSUTGIFTER				
Lønn, godtgjørelse og feriepenger	note 4	42 182 081	45 544 765	37 090 285
Arbeidsgiveravgift og pensjonskostn.	note 4, 5	12 089 764	13 983 706	11 329 119
Apparater og annet utstyr		2 148 113	1 805 000	559 958
Vedlikehold		62 187 054	64 700 000	54 341 377
Avskrivninger	note 8	54 641 742	54 800 000	55 078 134
Andre driftsutgifter				
Elektrisk kraft		10 885 158	15 000 000	13 799 207
Kjemikalier		43 566 351	44 070 000	40 090 331
Øvrig drift	note 6	50 260 779	38 196 529	30 619 554
Til styrets disposisjon		-	-	-
Sum driftsutgifter		277 961 042	278 100 000	242 907 966
Brutto driftsresultat		(29 900 560)	(38 000 000)	-33 212 555
Finansinntekter				
Renteinntekter og andre finansinntekter		2 647 675	1 900 000	3 042 167
Renteinntekter likviditetsbuffer				
Sum		2 647 675	1 900 000	3 042 167

		Regnskap 2015	Budsjett 2015	Regnskap 2014
Finansutgifter				
Renter og andre finansutgifter		3 092 553	4 700 000	1 437 343
Avdrag lån		20 000 000	14 000 000	
Sum		23 092 553	18 700 000	1 437 343
Motpost Avskrivninger		54 641 742	54 800 000	55 078 134
Ordinært resultat		4 296 304	-	23 470 404
Interne finansieringstransaksjoner				
Overført fra drift til investering	note 1	1 620 857		-
Avsetning til fritt kap.fond pensjon	note 12,13	8 675 447	5 800 000	23 470 404
Avsetning/bruk av bundne kap.fond investering		(6 000 000)	(5 800 000)	
Sum		4 296 304	-	23 470 404
Regnskapsmessig resultat		0	-	0

KAPITALREGNSKAP/-BUDSJETT

		Regnskap 2014	Budsjett 2014	Regnskap 2013
INVESTERINGER				
Ordinære investeringer	note 1,7	155 024 981	172 000 000	89 625 688
Kjøp av aksjer og andeler	note 18	1 620 857	-	0
Sum investeringer		156 645 838	172 000 000	89 625 688
FINANSIERING				
Bruk av lån	note 7	141 024 981	158 000 000	66 156 210
Fra eierkommunene til investeringer		6 000 000	6 000 000	6 000 000
Bruk av bundne inv. fond	note 12,13	8 000 000	8 000 000	17 469 478
Overført fra drift til investering	note 18	1 620 857		-
Sum finansiering		156 645 838	172 000 000	89 625 688
Årets finansielle over-/underskudd på investeringsvirksomheten		-		0

Balanse

EIENDELER

		Balanse pr. 31.12.2015	Balanse pr. 31.12.2014
ANLEGGSMIDLER			
Pensjonsmidler	note 5	79 655 026	68 863 083
Aksjer og andeler		1 620 857	
Bedriftshytte	note 8	1 080 264	1 080 264
Veas-anlegget	note 8	665 484 184	565 100 944
Sum anleggsmidler		747 840 331	635 044 291
OMLØPSMIDLER			
Kortsiktige fordringer			
Fordring på eierkommunene		31 612 917	24 800 820
Netto premieavvik	note 5	13 984 073	13 536 171
Til gode mva.		7 675 849	4 501 072
Andre fordringer	note 10	1 663 164	1 627 106
Krav på komm.pål.renteutg., ikke forfalt			
Kasse, bankinnskudd			
Kontanter og bank (herav bundet i skattetrekkskto. 1.970.048)		165 728 702	165 296 825
Sum omløpsmidler		220 664 705	209 761 994
SUM EIENDELER		968 505 036	844 806 285

EGENKAPITAL OG GJELD

EGENKAPITAL			
Frie kapitalfond			
Pensjonsfond	note 12, 13	13 536 172	13 536 172
Investeringsfond		10 793 542	10 793 542
Driftsfond		27 735 001	27 735 001
- rente og avdragsreserve		13 799 601	13 799 600
Sum frie kapitalfond	note 12	60 539 764	65 864 315

Balanse pr. 31.12.2015 Balanse pr. 31.12.2014

Bundne kapitalfond			
Midler til firmahytte		18 486	18 486
Likviditetsbuffer			-
Pensjonsfond	note 12, 13	483 978	483 978
Sum bundne fond	note 10	502 464	502 464

Kapitalkonto	note 14	479 605 548	489 659 178
Sum egenkapital		540 647 776	556 025 957

GJELD

Langsiktig gjeld			
Pensjonsforpliktelse	note 5	81 053 591	79 228 903
Obligasjonslån og fastrentelån	note 15	251 600 000	113 600 000
Sum langsiktig gjeld		332 653 591	192 828 903

Kortsiktig gjeld			
Leverandører		54 264 321	67 747 573
Skatt og arbeidsgiveravgift		3 777 510	3 770 270
Feriepenger		4 818 592	4 226 649
Skyldig merverdiavgift			
Påløpne renter, ikke forfalt			
Forskuddsfakturerte inntekter	note 2	25 290 334	19 840 656
Annen kortsiktig gjeld		7 052 913	366 277
Sum kortsiktig gjeld		95 203 669	95 951 425

SUM EGENKAPITAL OG GJELD		968 505 036	844 806 285
---------------------------------	--	--------------------	--------------------

Memoriakonti			
Ubrukte lånemidler		64 418 809	47 443 790
Motkonto for memoriakontoer		(64 418 809)	-47 443 790

STYRET I VESTFJORDEN AVLØPSSKAP, BJERKÅS, 14.4.2016

 Eyvind W. Wang Styreleder	 Gunnar A. Leganger Nestleder	 Berit Hølgren	 Per Arne Nyberg	 Elin Heio Kobro
 Siw Wikan	 May Rostad	 Per Øyvind Engelberg	 Arnfinn Furuvald	 Ernst Petter Axelsen Administrerende direktør

Noter til regnskapet 2015

VEAS er et interkommunalt samarbeid iht. § 27 i Kommuneloven. VEAS hadde dispensasjon til å ta i bruk forskriftene for interkommunale selskaper i perioden 2001 tom 2003. Iht. uttalelse fra departementet om forskriftsendring som en midlertidig løsning, følger VEAS fortsatt de samme forskriftene.

Regnskapet er derfor avlagt etter Kommunal- og regionaldepartementets budsjett- og regnskapsforskrifter av 17.12.1999 for interkommunale selskaper og god kommunal regnskapsskikk.

REGNSKAPSPRINSIPPER

Iht. de kommunale regnskapsprinsippene følger VEAS anordningsprinsippet. Anordningsprinsippet innebærer at kjente påløpte utgifter og inntekter henføres til den periode og det regnskapsår de tilhører, uavhengig av betalingstidspunktet. All tilgang og bruk av midler i løpet av året som vedrører VEAS' virksomhet, fremgår av driftsregnskapet eller investeringsregnskapet.

Alle utgifter, utbetalinger, inntekter og innbetalinger er regnskapsført brutto. I den grad enkelte inntrufne transaksjoner ikke kan fastsettes eksakt ved tidspunktet for regnskapsavleggelsen, registreres et anslått beløp i årsregnskapet.

VEAS' primær oppgave er å ivareta eierkommunenenes behov for avløpsrensing, med de drifts- og investeringskostnader dette medfører. Iht. vedtektene skal selskapet ikke drives med fortjeneste. Dette medfører at regnskapet i prinsippet er kostnadsorientert og hvert år skal balansere. Underforbruk ett år kan avsettes til bruk i senere budsjettår.

PENSJONSFORPLIKTELSER

VEAS har kollektiv pensjonsforsikring (ytelsesordning). Regnskapsføring av pensjon gjennomføres i samsvar med Forskrift om årsregnskap for kommuner (15/12-2000 nr. 1424) § 13. Dette innebærer blant annet bruttoføring av midler og forpliktelser, samt bokføring av premieavvik. Grunnlaget for bokføringen er beregnet av aktuar. Se detaljer i note 5.

VARIGE DRIFTSMIDLER

Varige driftsmidler er vurdert til historisk kostpris etter fradrag for avskrivninger. Avskrivningene er beregnet på grunnlag av kostpris og fordelt lineært over antatt økonomisk levetid.

KLASSIFISERING AV ANLEGGSMIDLER OG OMLØPSMIDLER

Anleggsmidler er eiendeler bestemt til varig eie eller bruk for virksomheten, andre eiendeler er klassifisert som omløpsmidler. Fordringer er omløpsmidler dersom de forfaller til betaling

innen ett år etter anskaffelsestidspunktet, ellers vil de bli klassifisert som anleggsmidler. VEAS følger GKRS (F) nr. 4 Avgrensningen mellom driftsregnskapet og investeringsregnskapet. Standarden har særlig betydning for skillet mellom vedlikehold og påkostning i forhold til anleggsmidler. Utgifter som påløper for å opprettholde anleggsmiddelets kvalitetsnivå, utgiftsføres i driftsregnskapet. Utgifter som representerer en standardheving av anleggsmiddelet utover standarden ved anskaffelsen, utgiftsføres i investeringsregnskapet og aktiveres på anleggsmiddelet i balansen.

KLASSIFISERING AV GJELD

Langsiktig gjeld utenom pensjonsforpliktelsene, blir kun benyttet til kapitalformål som investeringer. All annen gjeld er kortsiktig gjeld.

VURDERINGSREGLER

Omløpsmidlene, utenom pensjonspremieavviket, består av bankinnskudd, utestående fordringer og påløpte kostnader, oppgitt til anskaffelseskost, som også er vurdert å være virkelig verdi.

Anleggsmidler er vurdert til anskaffelsesverdi, som alle avskrives med like store beløp over levetiden til anleggsmiddelet. Avskrivningene starter året etter at anleggsmiddelet er anskaffet/tatt i bruk av virksomheten. Avskrivningsperiodene er i tråd med § 8 i forskrift om årsregnskap og årsberetning. Vurderingene som er gjort for eiendeler, gjelder tilsvarende for kortsiktig og langsiktig gjeld.

Endring av regnskapsestimater føres i den perioden endringen gjennomføres. Estimater endringer føres som vanlige transaksjoner i drifts-, investerings- eller balanseregnskapet. Korrigeringer av tidligere års feil, føres direkte mot egenkapitalen. Behandlingen er i samsvar med GKRS nr. 5.

NOTER

1. Driftsbudsjettet

Samlede driftsutgifter utgjorde kr 223 319 300 (driftsutgifter – avskrivninger). Behandlet avløpsmengde ble 107,0 mill. m³. Driftsutgifter med fratrukk for drifts- og renteinntekter, fordeles mellom eierkommunene forholdsmessig etter levert avløpsmengde. Renteinntekter med totalt kr 2 647 675 inngår i finansinntekter. Overskuddet av drift eksklusiv avskrivninger, men inklusive finans ble kr 4 296 304. Beløpet er i sin helhet overført frie driftsfond.

2. Avregning eierkommunene

Selv om det ikke blir noen regulering av innbetalte beløp fra eierkommunene for 2015, er innbyrdes fordeling endret etter at behandlet avløpsvannmengde for 2015 er kjent. Justeringene avregnes i 2016, alle beløp er eks. mva.

Avregning utgiftsfordeling drift	Oslo	Bærum	Asker	Sum
Tidligere fakturert for drift	145 965 600	48 015 000	19 419 400	213 400 000
Faktura iht. reell vannmengde	152 645 020	41 933 100	18 821 880	213 400 000
Avregning, ikke fakturert/kreditert	6 679 420	-6 081 900	-597 520	-

3. Inntekter fra særlig forurenset avløp, septikslam og varmeuttak

Inntektene fra særlig forurenset avløp og fra behandling av septikslam, er basert på oppgitte mengder fra eierkommunene, utregnet etter vedtatte utregningsformler. Budsjettene er basert på historiske data og eventuell informasjon om forventede endringer i tilførsel av mengder.

Fakturert avgift for rensing av særlig forurenset avløp er på kr 1,1 mill. Avgiften faktureres etter-skuddsvis etter ett år og med akontofakturerings for innværende år. Reduksjon i forhold til budsjett skyldes i hovedsak omlegging av rapporteringsdistrikt.

Refusjon for varmeuttak faktureres Oslofjord Varme AS og Hafslund Fjernvarme AS iht. inngåtte kontrakter. Inntektene fra varmeuttak ble i 2015 kr 4,1 mill.

4. Lønnsutgifter

Lønnsutgiftene omfatter 68,6 årsverk. Antall årsverk i 2014 var 64,7, og i 2013 48,1. Det er i 2015 regnskapsført kr 544 000 i honorarer til styret og Rådets medlemmer. Det ble refundert sykepenger for kr 1,0 mill. Administrerende direktør har en årslønn på kr 1 174 550, samt tillegg for vaktordning og andre ytelser. Totalt er det i 2015 utbetalt kr 1 409 942. Administrerende direktør har samme pensjonsordning som de øvrige ansatte.

5. Pensjon

Frem til 31.12.2014 ble VEAS dekket av to pensjonsordninger. En kollektiv pensjonsordning i DNB Liv og av en tidligere avtale med KLP for tre tidligere ansatte. Jfr. styrets vedtak ble alle pensjonsavtaler overflyttet til KLP i 2015.

Pensjonsordningene er ytelsesbaserte. En ytelsesbasert pensjonsordning medfører at pensjonsforpliktelsen ikke fullt ut vil være innfridd ved premiebetalingen, men først ved utbetaling av pensjonene. Premie-innbetalingene samles opp i et pensjonsfond hos forsikrings-selskapet, som forvalter de innsamlede midlene (pensjonsfondet) frem til utbetalingstidspunktet. Ordningen gir 66 % pensjon i forhold til pensjonsgrunnlaget etter 30 års opptjening med 67 år som pensjonsalder. Beregnet pensjon tar hensyn til forventede ytelser fra Folketrygden.

KLP aktuarberegner pensjonsforpliktelsen, som til enhver tid skal dekkes av de oppsamlede midlene (pensjonsfondet). Det kan likevel oppstå situasjoner hvor oppsamlede midler dekker mer, eller ikke fullt ut dekker pensjonsforpliktelsen. De ansatte har også rett til AFP etter bestemte regler. AFP er ikke forsikringsmessig dekket, og det er ikke avsatt midler i forsikringsordningen til fremtidige AFP-pensjoner, men som nevnt ovenfor, inngår også AFP i aktuarutregningen og er nå implementert i regnskapet. I forbindelse med at VEAS ble medlem av KS i 2004, blir premien for AFP for aldersgruppen 65 til 67 år, utregnet som en utjevningpremie mellom KS-medlemmene.

Pr. 31.12.2015 var aktuarberegningen basert på totalt 126 personer tilknyttet pensjonsordningen.

For 2015 har aktuarene beregnet pensjonskostnaden, forpliktelsene og midlene for yrkesaktive og pensjonister og har oppgitt følgende forutsetninger:

SPESIFIKASJONER FOR REGNSKAPSFØRING OG PENSJONSNOTE 2015

02260-001 Vestfjorden Avløpsselskap – Fellesordning for kommuner

PENSJONSKOSTNADER	2014	2015
Årets opptjening	4 650 202	4 387 551
Rentekostnad	2 866 452	3 160 365
Brutto pensjonskostnad	7 516 654	7 547 916
Forventet avkastning	-2 974 308	-3 464 799
Netto pensjonskostnad	4 542 346	4 083 117
Sum amortisert premieavvik	1 206 094	1 458 668
Administrasjonskostnad/rentegaranti	353 748	535 801
Samlet kostnad (inkl. administrasjon)	6 102 188	6 077 586

PREMIEAVVIK	2014	2015
Innbetalt premie/tilskudd (inkl. administrasjon)	6 664 108	6 470 138
Administrasjonskostnad/rentegaranti	-353 748	-535 801
Netto pensjonskostnad	-4 542 346	-4 083 117
Premieavvik	1 768 014	1 851 220

PENSJONSFORPLIKTELSE	31.12.2014	31.12.2015
	ESTIMAT	ESTIMAT
Brutto påløpt forpliktelse	77 947 940	80 880 764
Pensjonsmidler	68 863 085	79 655 028
Netto forpliktelse før arbeidsgiveravgift	9 084 855	1 225 736

SPESIFIKASJON AV BRUTTO PENSJONSFORPLIKTELSE UB - ESTIMAT	2014	2015
Overførte/mottatte pensjonsforpliktelser 1.1	0	0
Brutto pensjonsforpl. IB 1.1 - estimat i fjor samt fisjon/fu	76 166 590	77 947 940
Estimatavvik forpliktelse IB 1.1	-3 275 262	-2 037 620
Overførte/mottatte avvik	0	0
Faktisk forpliktelse	72 891 328	75 910 320
Årets opptjening	4 650 202	4 387 551
Rentekostnad	2 866 452	3 160 365
Utbetalinger	-2 460 042	-2 577 472
Brutto pensjonsforpliktelse UB 31.12 (ekskl. arbeidsgiveravgift)	77 947 940	80 880 764

SPESIFIKASJON AV BRUTTO PENSJONSMIDLER UB - ESTIMAT	2014	2015
Overførte/mottatte pensjonsmidler 1.1		0
Brutto pensjonsmidler IB 1.1	61 699 574	68 863 085
Estimatavvik midler IB 1.1	338 885	3 970 279
Overførte/mottatte avvik	0	0
Faktiske pensjonsmidler	62 038 459	72 833 364
Innbetalt premie/tilskudd (inkl. administrasjon.)	6 664 108	6 470 138
Administrasjonskostnad/Rentegaranti	-353 748	-535 801
Utbetalinger	-2 460 042	-2 577 472
Forventet avkastning	2 974 308	3 464 799
Brutto pensjonsmidler UB 31.12	68 863 085	79 655 028

AMORTISERING AV PREMIEAVVIK	2014	2015
Beregnet premieavvik året før	1 451 317	1 768 014
Andel av fjorårets premieavvik amortiseres	145 132	252 574
Amortisering av premieavvik fra tidligere år	1 060 962	1 206 094
Sum amortisert premieavvik til føring	1 206 094	1 458 668

AVSTEMMING	2014	2015
Balanseført netto forpliktelse IB 1.1	14 467 016	9 084 855
Netto pensjonskostnad	4 542 346	4 083 117
Administrasjonskostnad/Rentegaranti	353 748	535 801
Innbetalt premie/tilskudd (inkl. administrasjon)	-6 664 108	-6 470 138
Brutto estimatavvik	-3 614 147	-6 007 899
Nettoeffekt av fisjon/fusjon	0	0
Balanseført netto forpliktelse UB 31.12 (ekskl. arbeidsgiveravgift)	9 084 855	1 225 736

SPESIFIKASJON AV ESTIMATAVVIK, PLANENDRING OG TARIFFENDRING	2014	2015
Endret forpliktelse - Planendring	0	0
Endret forpliktelse - Ny dødelighetstariff	0	0
Endret forpliktelse - Øvrige endringer	-3 275 262	-2 037 620
Endringer forpliktelse - Totalt	-3 275 262	-2 037 620

MEDLEMSSTATUS	01.01.2014	01.01.2015
Antall aktive	50	49
Antall oppsatte	40	45
Antall pensjoner	32	32
Gj.snittlig pensjonsgrunnlag, aktive	515 555	555 278
Gj.snittlig alder, aktive	47,60	49,23
Gj.snittlig tjenestetid, aktive	0,00	0,00

FORUTSETNINGER	2014	2015
Diskonteringsrente	4,00 %	4,00 %
Lønnsvekst	2,97 %	2,97 %
G-regulering	2,97 %	2,97 %
Pensjonsregulering	2,97 %	2,20 %
Forventet avkastning	4,65 %	4,65 %
Amortiseringstid	7	7

6. Øvrig drift

Selskapets revisor er revisjonsfirmaet BDO. Revisjon av 2015 er utført for kr 69 071. Revisjonsfirmaet har i løpet av 2015 utført konsulenttjenester for kr 253 455.

7. Ordinære investeringer

Ordinære investeringsprosjekter beløp seg i 2015 til kr 155 mill. I tillegg ble det gjennomført prosjekter klassifisert som vedlikehold for kr 34,8 mill., i alt kr 191,4 mill. Investeringsbudsjettet var på kr 172,0 mill. + kr 34,7 mill. til vedlikehold, i alt kr 206,7 mill. Selskapet har opptatt ekstern finansiering til prosjektene.



Morgenbaderen

Fordelen med å være morgenbader er at man har fjorden helt for seg selv. Ingen masende, sultne, tissetrengte barn eller noen som må smøres inn på ryggen. Bare du, stillheten – og det iskalde vannet.

8. Anleggsmidler

Tekst	Tunneler (anlegg fjell /betong)	Tekniske installasjoner	Andre komplette anlegg	Andre anlegg	Sum renseanlegg	Løsøre	Adm.bygg	Hytte	Anlegg under utførelse	Sum alle
Anskaffelses-kost 1. 1.	654 177,653	66 795,779	621 783,191	45 668,687	1388 425,310	2 654,970	28 415,260	1 080,264	123 251,350	1 543 827,153
Tilgang i året	0	0	0	0	0	0	0	0	155 024,981	155 024,982
Avgang i året	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nedskrevet/ regulert mot kapitalkonto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anskaffelses-kost 31. 12.	654 177,653	66 795,779	621 783,191	45 668,687	1388 425,310	2 654,970	28 415,260	1 080,265	278 276,331	1 698 852,136
Akkumulert avskrivning 1. 1.	472 724,360	14 298,232	442 577,382	29 697,591	959 297,566	1 299,224	17 049,156	0,000	0,000	977 645,946
Årets avskrivninger	16 354,442	3 582,553	30 505,789	3 217,102	53 659,886	413,551	568,305	0,000	0,000	54 641,742
Avgang i året	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Akkumulert avskrivning 31. 12.	489 078,802	17 880,785	473 083,171	32 914,693	1 012 957,452	1 712,775	17 617,461	0	0	1 032 287,688
Bokført verdi 1. 1.	181 453,292	52 497,547	179 205,808	15 971,096	429 127,743	1 355,746	11 366,104	1 080,264	123 251,350	566 181,207
Bokført verdi 31. 12.	165 098,850	48 914,994	148 700,019	12 753,994	375 467,857	942,195	10 797,799	1 080,265	278 276,331	666 564,448
Levetid i antall år	40	20	20	8	-	3-5	50	100	-	-
Gjenværende levetid	11	15	6	4	9	3	20	100	20	12

Driftsmidler og prinsipp for avskrivning ble gjennomgått i 2012 og avstemt mot reglene i kommunal forskrift, nærmere bestemt § 8 om vurderingsregler for driftsmidler. Renseanlegget i sin nåværende form er bygget over en rekke år og med ulike regimer knyttet til regnskapsføring av slike anlegg. I nevnte § 8 fremgår det at renseanlegg skal avskrives over 20 år, mens ledningsnett til eksempel skal avskrives over 40 år. Forskriften sier ikke noe om tunneler.

Ved vurderingen har selskapet lagt til grunn at anlegget består av tunneler, betong-konstruksjoner, mekanisk utstyr, samt noen

isolerte anlegg. I den forbindelse er det foretatt en dekomponering, og deretter er det beregnet nye verdier pr. 1.1.2012.

Anlegg med en levetid på 20 år er utrangert i vurderingen, dersom de er mer enn 20 år gamle.

Samlet regulering av bokført verdi er ført mot kapitalkonto.

Objekter som inngår i investeringer, men som ikke representerer varige verdier føres ut av anleggsoversikten mot kapitalkonto.

9. Prosjektbudsjett 2014-2024

	Faktisk 2014	Faktisk 2015	Prognose 2016*	Langtids-budsjett 2017*	Langtids-budsjett 2018*	Langtids-budsjett 2019*	Langtids-budsjett 2020*	Langtids-budsjett 2021*	Langtids-budsjett 2022*	Langtids-budsjett 2023*	Langtids-budsjett 2024*
Rehabilitering proseshall1-4, samt 7 og 8	30 779 461	51 403 054	50 820 000	49 300 000	30 900 000	4 500 000	0	0	0	0	0
Slamstreng	19 727 774	52 032 143	44 080 000	95 200 000	31 000 000	0	0	0	0	0	0
Ombygging proseshall SED 5 og 6	4 458 456	7 255 772	15 160 000	24 000 000	47 000 000	63 000 000	85 000 000	73 000 000	5 000 000	0	0
Ristgodshåndtering	16 053 519	18 265 555	8 150 000	0	0	0	0	0	0	0	0
Regnvannrensseanlegg	25 792	681 685	25 000 000	32 400 000	0	0	0	0	0	0	0
Bygg og eiendom	4 177 375	15 190 019	11 700 000	6 750 000	6 750 000	6 750 000	6 750 000	6 750 000	6 750 000	6 750 000	6 750 000
Tunnel og fjell	9 333 388	4 171 619	39 000 000	9 900 000	8 900 000	8 900 000	8 900 000	8 900 000	8 900 000	8 900 000	8 900 000
Kjemikalie-, vannforsynings- og luftanlegg	3 450 123	3 127 048	3 750 000	6 500 000	1 500 000	1 500 000	1 500 000	1 500 000	1 500 000	1 500 000	1 500 000
Eiendomskjøp Bjerkås	0	0	42 000 000	0	0	0	0	0	0	0	0
Slamlager	0	0	0	25 000 000	0	0	0	0	0	0	0
VEAS II	0	300 322	2 000 000	17 500 000	30 000 000	30 000 000	150 000 000	0	0	0	0
Prosjektering og planlegging	965 351	270 556	3 500 000	3 400 000	3 100 000	3 100 000	3 100 000	3 100 000	3 100 000	3 100 000	3 100 000
Utredning og utvikling	4 391 281	9 772 792	16 100 000	16 100 000	10 100 000	10 100 000	10 100 000	10 100 000	10 100 000	10 100 000	10 100 000
Maskininvesteringer	2 957 821	398 953	4 630 000	5 900 000	3 400 000	3 400 000	3 400 000	3 400 000	3 400 000	3 400 000	3 400 000
Relaterte prosjekter	16 068 454	27 145 950	32 085 000	11 400 000	13 200 000	12 800 000	16 800 000	16 800 000	16 800 000	16 800 000	16 800 000
Investeringsprosjekter**	85 644 761	150 963 907	232 315 000	259 670 000	151 000 000	109 000 000	250 500 000	88 500 000	20 500 000	15 500 000	15 500 000
Vedlikeholdsprosjekter***	23 860 503	34 824 726	65 660 000	43 680 000	34 850 000	35 050 000	35 050 000	35 050 000	35 050 000	35 050 000	35 050 000
Lønnsmidler****	2 883 531	4 226 835	0	0	0	0	0	0	0	0	0

* Pr. 1. april 2016

** Inkluderer bruk av lån, direktefinansierte investeringsmidler og bruk av investeringsfond

*** Vedlikeholdsprosjekter finansieres fortløpende med driftsmidler og vedlikeholdsfond

**** Belastes investeringprosjekter årvisst etterskuddsvis

10. Andre fordringer

Andre fordringer i balansen kr 9,3 mill. består av kr 7,7 mill. i utestående mva samt kr 1,7 mill. i diverse forhåndsfaktureringer, samt kortsiktige fordringer på ansatte.

11. Arbeidskapital

Omløpsmidler	pr. 31.12.2015	pr. 31.12.2014	Endringer
Kortsiktige fordringer	40 951 930	30 928 998	
Premieavvik	13 984 073	13 536 171	
Betalingsmidler	165 728 702	165 296 825	
Sum omløpsmidler	220 664 705	209 761 994	10 902 710
Kortsiktig gjeld			
Kortsiktig gjeld	95 203 669	95 951 425	
Sum kortsiktig gjeld	95 203 669	95 951 425	-747 755
Endring arbeidskapital			11 650 466
Endring arbeidskapital består av:			
Endring frie fond	60 539 764	65 864 316	-5 324 552
Endring bundne fond	502 464	502 464	0
Ubrukte lånemidler	64 418 808	47 443 790	16 975 018
Sum endring			11 650 466

12. Frie fond

	Balanse pr. 31.12.2015	Balanse pr. 31.12.2014	Endringer
Pensjonsfond	13 984 074	13 536 172	447 902
Investeringsfond	10 793 542	10 793 542	-
Driftsfond	25 607 425	27 735 001	(2 127 576)
Rente og avdragsreserve	10 154 723	13 799 601	(3 644 878)
Sum frie kapitalfond	60 539 764	65 864 316	(5 324 552)

13. Bundne fond

	Balanse pr. 31.12.2015	Balanse pr. 31.12.2014	Endringer
Pensjonsfond	18 486	18 486	-
Fra ubrukte investeringsmidler		-	-
Fra ubrukte driftsmidler	483 978	483 978	-
Sum bundne kapitalfond	502 464	502 464	-

Det er benyttet kr 8 mill. av frie fond (investeringsfond) til dekning av investeringer.

14. Kapitalkonto

	2015
Kapitalkonto pr. 01.01	489 659 178
Tilgang ordinære investeringer	155 024 981
Årets avskrivninger	-54 641 742
Bruk av lånemidler	-141 024 981
Avdrag lån	20 000 000
Kjøp av aksjer og eiendeler	1 620 857
Endring pensjonsmidler	10 791 943
Endring pensjonsforpliktelse inkl aga	-1 824 688
Sum endringer i året	-10 053 630
Kapitalkonto pr. 31.12.	479 605 548

Sammenheng	2015	2014
Varige driftsmidler pr. 31.12.	666 564 448	566 181 208
Finansielle anleggsmidler 31.12.	81 275 883	68 863 083
Ubrukte lånemidler 31.12.	64 418 809	47 443 790
Langsiktig gjeld 31.12.	-332 653 591	-192 828 903
Netto = Kapitalkonto	479 605 549	489 659 178



Pappa-baderen

Kvalitetstid på stranden med barna handler som regel om å sette deres ønsker foran egne interesser. For hvem er det egentlig som har interesse av å la seg begrave av barn som mister interessen for leken – i samme øyeblikk som du forstår alvoret...

15. Lån

VEAS har opptatt sertifikatlån i DNB med ramme inntil kr 864,5 mill. Opptreksperiode er 5 år og 9 måneder, regnet fra mai 2014. Det foretas årlige låneopptrekk som samsvarer med investeringstakten. Ved utløp av opptreksperioden vil DNB, etter avtale med VEAS, tilby et egnet lån (obligasjoner/sertifikater eller annen egnet lånefasilitet) inntil kr 864,5 mill.

RENTEBETINGELSER

Lånet er tilknyttet flytende rente 3 måneders NIBOR, med justering for margin. Rentebetingelser for opptrekk 2015, kr 251,6 mill. er NIBOR 3 mnd + Margin 0,10 %-poeng, Dette utgjør ved siste opptrekk for 2015 1,57 % årlig.

SALDO

Lånesaldo pr. 31.12.2015 er kr 251,6 mill.

AVDRAG

Det ble betalt kr 20,0 mill. i avdrag i 2015.

SIKKERHET

Lånet er sikret via solidarisk selvskyldnerkausjon fra eierkommunene.

16. Pågående rettssaker, søksmål eller tvister

Selskapet er ikke involvert i rettssaker, søksmål eller tvister.

17. Kontrakter vedrørende leieforhold eller andre varige forpliktelser

VEAS har inngått to leieavtaler med Bjerkås Næringspark ANS vedrørende leie av kontor og lager. Samlet leiebeløp pr. år er kr 2,6 mill. Begge avtalene har en løpetid til 30.06.2029 med en oppsigelsesrett på 12 måneders varsel. VEAS har inngått kjøpsavtale som omhandler begge leieobjektene. Denne antas effektivert i løpet av 2016.

18. Aksjer og andeler

Ny leverandør av pensjonsforsikring innebærer obligatorisk innskudd av egenkapital i KLP. Beløpet i 2015 utgjør kr 1 650 857.

Revisors beretning



Tel: +47 23 11 91 00
Fax: +47 23 11 91 01
www.bdo.no

Munkedamsveien 45
Postboks 1704 Vik
0121 OSLO

Til rådmøtet i
Vestfjorden Avløpsselskap (VEAS)

REVISORS BERETNING

Uttalelse om årsregnskapet

Vi har revidert årsregnskapet for Vestfjorden Avløpsselskap (VEAS) som viser et ordinært resultat på kr 4.296.304 og et regnskapsmessig resultat på kr 0. Årsregnskapet består av balanse per 31. desember 2015, driftsregnskap og kapitalregnskap avsluttet per denne datoen, og en beskrivelse av vesentlige anvendte regnskapsprinsipper og andre noteopplysninger.

Styret og daglig leder ansvar for årsregnskapet

Styret og daglig leder er ansvarlig for å utarbeide årsregnskapet og for at det gir en dekkende fremstilling i samsvar med kommuneloven med tilhørende regnskapsbestemmelser i forskrift om årsbudsjett, årsregnskap og årsberetning for interkommunale selskaper og god kommunal regnskapsskikk, og for slik intern kontroll som styret og daglig leder finner nødvendig for å muliggjøre utarbeidelsen av et årsregnskap som ikke inneholder vesentlig feilinformasjon, verken som følge av misligheter eller feil.

Revisors oppgaver og plikter

Vår oppgave er å gi uttrykk for en mening om dette årsregnskapet på bakgrunn av vår revisjon. Vi har gjennomført revisjonen i samsvar med lov, forskrift og god kommunal revisjonsskikk i Norge, herunder International Standards on Auditing. Revisjonsstandardene krever at vi etterlever etiske krav og planlegger og gjennomfører revisjonen for å oppnå betryggende sikkerhet for at årsregnskapet ikke inneholder vesentlig feilinformasjon.

En revisjon innebærer utførelse av handlinger for å innhente revisjonsbevis for beløpene og opplysningene i årsregnskapet. De valgte handlingene avhenger av revisors skjønn, herunder vurderingen av risikoene for at årsregnskapet inneholder vesentlig feilinformasjon, enten det skyldes misligheter eller feil. Ved en slik risikovurdering tar revisor hensyn til den interne kontrollen som er relevant for selskapets utarbeidelse av et årsregnskap som gir en dekkende fremstilling. Formålet er å utforme revisjonshandlinger som er hensiktsmessige etter omstendighetene, men ikke for å gi uttrykk for en mening om effektiviteten av selskapets interne kontroll. En revisjon omfatter også en vurdering av om de anvendte regnskapsprinsippene er hensiktsmessige og om regnskapsestimaterne utarbeidet av ledelsen er rimelige, samt en vurdering av den samlede presentasjonen av årsregnskapet.

Etter vår oppfatning er innhentet revisjonsbevis tilstrekkelig og hensiktsmessig som grunnlag for vår konklusjon.

BDO AS, et norsk aksjeselskap, er deltaker i BDO International Limited, et engelsk selskap med begrenset ansvar, og er en del av det internasjonale BDO-nettverket, som består av uavhengige selskaper i de enkelte land. Foretaksregisteret: NO 993 606 650 MVA.



Konklusjon

Etter vår mening er årsregnskapet avgitt i samsvar med lov og forskrifter og gir i det alt vesentlige en dekkende fremstilling av den finansielle stillingen til Vestfjorden Avløpsselskap (VEAS) per 31. desember 2015, og av resultatet for regnskapsåret som ble avsluttet per denne datoen i samsvar med kommuneloven med tilhørende regnskapsbestemmelser i forskrift om årsbudsjett, årsregnskap og årsberetning for interkommunale selskaper og god kommunal regnskapsskikk i Norge.

Uttalelser om øvrige forhold

Konklusjon om budsjett

Basert på vår revisjon av årsregnskapet som beskrevet ovenfor, mener vi at de disposisjoner som ligger til grunn for regnskapet er i samsvar med budsjettvedtak, og at budsjettbeløpene i årsregnskapet stemmer med regulert budsjett.

Konklusjon om årsberetningen

Basert på vår revisjon av årsregnskapet som beskrevet ovenfor, mener vi at opplysningene i årsberetningen om årsregnskapet, forutsetningen om fortsatt drift er konsistente med årsregnskapet og er i samsvar med lov og forskrifter.

Konklusjon om registrering og dokumentasjon

Basert på vår revisjon av årsregnskapet som beskrevet ovenfor, og kontrollhandlinger vi har funnet nødvendig i henhold til internasjonal standard for attestasjonsoppdrag (ISAE) 3000 «Attestasjonsoppdrag som ikke er revisjon eller forenklet revisorkontroll av historisk finansiell informasjon», mener vi at ledelsen har oppfylt sin plikt til å sørge for ordentlig og oversiktlig registrering og dokumentasjon av selskapets regnskapsopplysninger i samsvar med lov og god bokføringsskikk i Norge.

Oslo, 18. april 2016

BDO AS

Terje Tvedt

Statsautorisert revisor

BDO AS, et norsk aksjeselskap, er deltaker i BDO International Limited, et engelsk selskap med begrenset ansvar, og er en del av det internasjonale nettverket BDO, som består av uavhengige selskaper i de enkelte land. Foretaksregisteret: NO 993 606 650 MVA.

Medlemmer i råd og styre 2015

Rådet

TIL 21.5.2015

RÅDSMEDLEMMER

OSLO

Andrè Støylen - leder
Christen Furuholmen
Steinar Saghaug
Rina Mariann Hansen
Gro Mette Moen
Ove Arthur Brandt
Terje Lauritzen
Berit Jensen Riis
Heidi Rømming
Terje Bjøro
Bente Groven Syversen

ASKER

Lene Winger Conradi
Per Anders Owren
Trygve Lia
Stine Ramstad Westby

BÆRUM

Ole Kristian Udnes - nestleder
Liv Skrede
Halvdan Skard
Torbjørn Espelien
Anne-Gerd Steffensen
Kaare Granheim

VARAMEDLEMMER

OSLO

Oddmund Østebø
Annette Smedshaug
Olav Magnar Tønsberg
Ingebjørg Skjelvik
Therese Ustvedt
Ida Viksveen Larsen
Ulf Stigen
Camilla Wilhelmsen
Leif Kjetil Tviberg
Berit Kvæven
Frank Hagen

ASKER

William Norset
Hildur Horn Øien
Kirsten Vaaje
Erling Diesen

BÆRUM

Bjørn Røtnes
Benedicte Paulsen
Marianne Rieber-Mohn
Wenche Berg-Olsen
Morten Dahl-Hansen
Kristin Theisen

FRA 21.5.2015

RÅDSMEDLEMMER

OSLO

Anne Kvam - leder
Steinar Saghaug
Anne Britt Leifseth
Helen Vera Berg Sørensen
Svein Sundsbø
Eystein Aspesletten

ASKER

Lene Winger Conradi
Per Anders Owren (til 19.11.2015)
Ivar H. Kristensen (fra 19.11.2015)

BÆRUM

Ole Kristian Udnes - nestleder
Halvdan Skard
Thorbjørn Espelien (til 19.11.2015)
Marianne V. C. Molo Peter (fra 19.11.2015)

VARAMEDLEMMER

OSLO

Pål A. Sommernes
Anne Sigrid Hamaram
Kristin Vinje
Lars Iddeng
Hilde Elise Lytomt Harwiss
Helge Heier

ASKER

William Norset (til 19.11.2015)
Per Anders Owren (fra 19.11.2015)
Hildur Horn Øien (til 19.11.2015)
Svein Otto Aanonsen (fra 19.11.2015)

BÆRUM

Lisbeth Hammer Krog
Karianne Thøger-Andersen
Wenche Berg-Olsen (til 19.11.15)
Torbjørn Espelien (fra 19.11.2015)

Svømmeren

Svømmeren bader ikke. Svømmeren trener! Når han eller hun jager gispende langs fjæra handler det om teknikk og oksygenopptak – og kanskje med et mål om å gruse kollegaen i neste triatlon.



Styret

FASTE MEDLEMMER

OSLO

Ulrika von Sydow – nestleder (til 21.5.2015)

Thor Christian Moen (til 21.5.2015)

Robert Wright (til 21.5.2015)

Gunnar Leganger - nestleder (fra 21.5.2015)

May Rostad (fra 21.5.2015)

Berit Helgesen (fra 21.5.2015)

ASKER

Eyvind W. Wang – styrets leder
Elin Heio Kobro

BÆRUM

Tore Bough-Jensen (til 21.5.2015)

Siw Wikan (fra 21.5.2015)

Per Arne Nyberg

ANSATTE

Arnfinn Furuvald
Per Øyvind Engelberg

VARAMEDLEMMER

OSLO

Randi Rørvik (til 21.5.2015)

Kristoffer Andenæs (til 21.5.2015)

John Trygve Lundby (til 21.5.2015)

Marit Ektvedt Kjær (fra 21.5.2015)

Jostein Skjefstad (fra 21.5.2015)

Anne Lyche Solheim (fra 21.5.2015)

ASKER

Cathrin Bretzeg
Svein Hillestad

BÆRUM

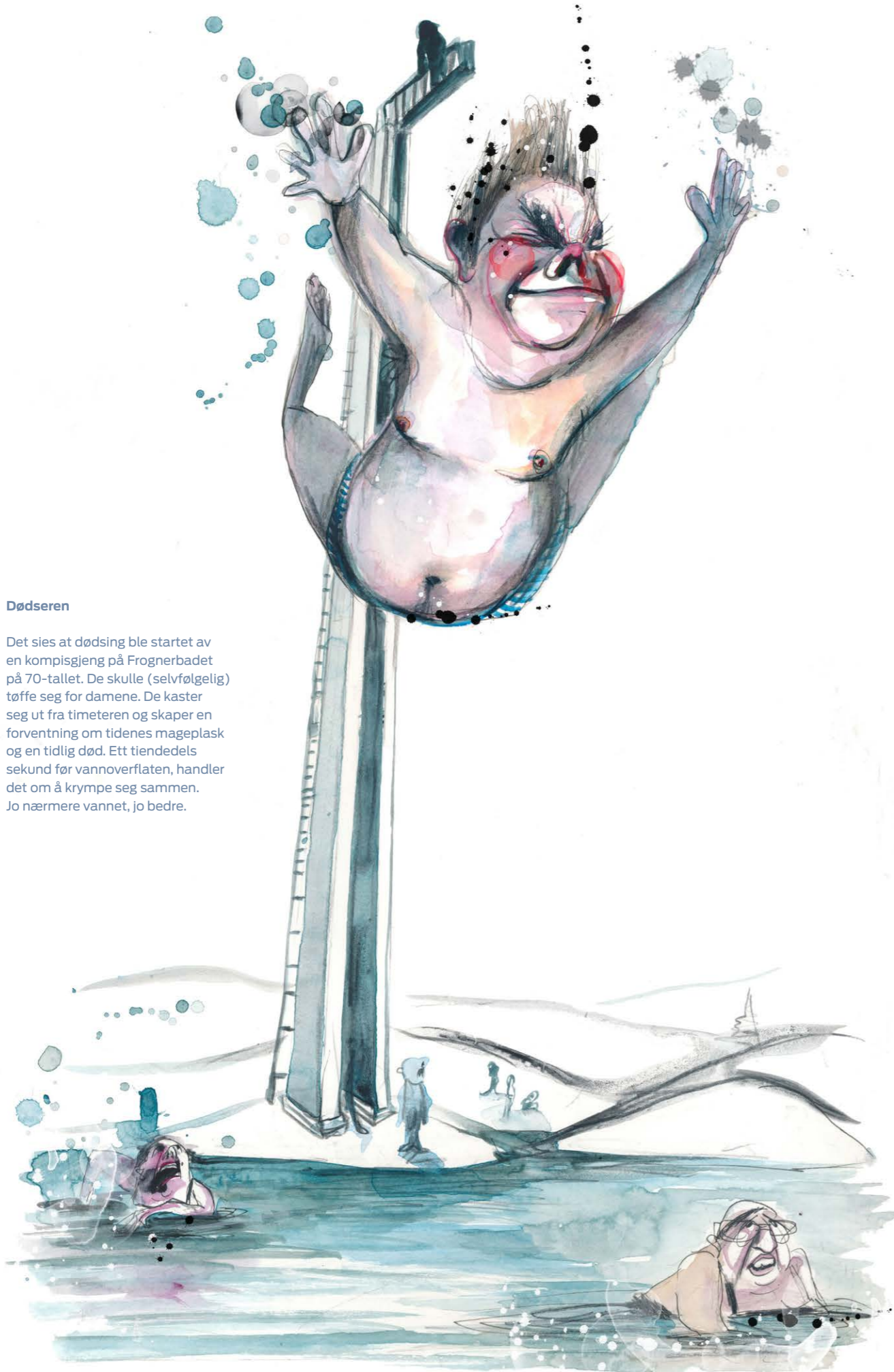
Siw Wikan (til 21.5.2015)

Farsat Ghazi Abuzed

ANSATTE

Ruben Ottersen
Jonas Pettersen

VEAS' historie



Dødseren

Det sies at dødsing ble startet av en kompisgjeng på Frognerbadet på 70-tallet. De skulle (selvfølgelig) tøffe seg for damene. De kaster seg ut fra timeteren og skaper en forventning om tidenes mageplask og en tidlig død. Ett tiendedels sekund før vannoverflaten, handler det om å krympe seg sammen. Jo nærmere vannet, jo bedre.

1967

NIVAs rapport «Oslofjorden og dens forureningsproblemer», del 1. Basert på undersøkelser fra 1962 -65, finansiert av 10 kommuner med avrenning til Indre Oslofjord.

1970

NIVAs utredning, del 2 om tekniske løsninger, 48 alternativer.

1971

Etablering av Oslofjordkontoret.

1974

Alternativ for lokalisering av renseanlegg i fjell på vestsiden av fjorden velges.

1976

Det interkommunale selskapet VEAS opprettes av kommunene Oslo, Bærum og Asker, med eierandel på henholdsvis 70,5 %, 21,5 % og 8 %. Overenskomst og vedtekter stadfestes av Kongen i statsråd.

1977

Anleggsarbeider for byggingen av VEAS påbegynnes. Bygges som et mekanisk-kjemisk anlegg for fjerning av fosfor og organisk materiale.

1982

VEAS renseanlegg og Isi komposteringsanlegg i drift. Slemmestad, Løxa, Blakstad, Sandvika og Lysaker renseanlegg tas ut av drift.

1983

Offisiell åpning av VEAS. Foretas av miljøvernminister Wenche Frogn Sellæg i nærvær av Kronprinsparet. Festningen og Skarpsno renseanlegg tas ut av drift.

1984

Fullskalaforsøk med sjøvannstilsetning for bedre renseresultat.

1984-89

Diverse optimaliseringsarbeid av eksisterende prosesser. Forsøk med bl.a. biologisk fjerning av organisk materiale og nitrogen.

1992

Garantivedtak for lån fattet av alle eierkommunene slik at nitrogenbygging kunne påbegynnes.

1993

Driften av Isi komposteringsanlegg avvikles.

1995

Offisiell åpning av nitrogenrenseanlegget i oktober, ved miljøvernminister Torbjørn Berntsen.

1991-97

Utbygging av anlegget med biologisk fjerning av nitrogen, utråtning og hygienisering av slam, utnyttelse av gass til el-produksjon og stripping av ammoniakk fra filtratvann.

1998-04

Utvikling av utstyr for termisk vakumtørrking av slam.

2005-08

Utbygging av økt behandlingsskapasitet for å redusere overløp på Lysaker.

2008

Regnvannrenseanlegget, RVR, settes i drift.

2013

Kloakkpumpestasjon, KLO, på Bjerkås som transporterte avløpsvann fra Røyken og Asker kommune ble avviklet ved at ny selvfallsledning ble ført til anlegget ved profilboring. Dette medførte at overløp fra pumpestasjon ble avviklet.

2014

Styret behandlet, og Rådet godkjente, finansiering av investeringer på inntil kr 864,5 mill. som i tillegg til vedlikeholdsprosjekter vil utgjøre mer enn kr 1 milliard. Dette er starten på gjennomføring av et omfattende rehabiliterings- og ombyggingsarbeid.

2015

Eierkommunene gjorde vedtak om endring av vedtekter som bl.a. reduserte antallet i Rådet fra 21 til 11 medlemmer. Områderegulering for utvidelse av VEAS ble godkjent av Asker kommunestyre. Det ble inngått avtale om kjøp av eiendom som reguleres til avløpsrenseanlegg. Etter omfattende ombygging og rehabilitering av slamstrengen ble første fase av omlegging fra mesofil til termofil utråtning startet. Betongrehabilitering av proseshall 7 og 8 ble ferdigstilt. Forprosjekt for ombygging av proseshall 5 og 6 ble ferdigstilt. Ombygging av ristgodshåndtering ble ferdigstilt. Råtne-tankene ble utvendig rehabilitert.



veas.nu

