



veas.nu

ÅRSRAPPORT 2016
EN RENERE OSLOFJORD

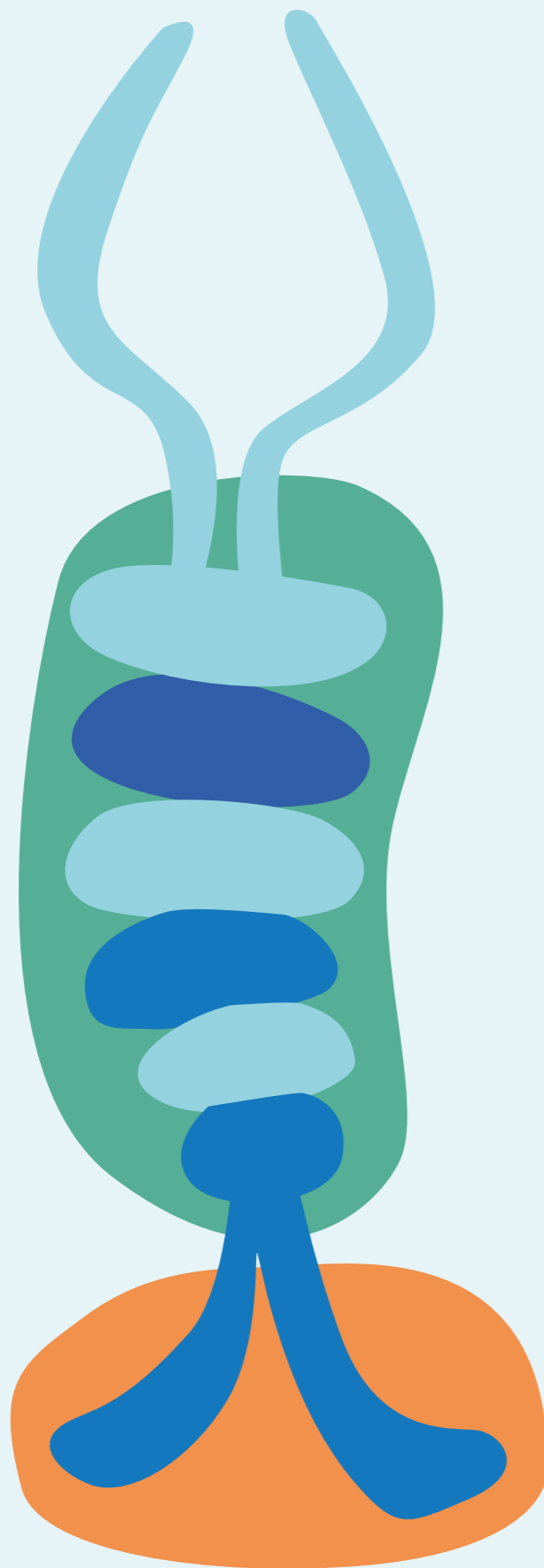
[også for de aller aller minste]

Innhold

5	Direktøren har ordet
6	Årsberetning
14	Driftsrapport
40	Nøkkeltall
46	Regnskap
48	Balanse
50	Noter til regnskapet
61	Revisors beretning
64	Medlemmer i styre og råd
66	VEAS' historie



Plankton
kommer fra det greske
ordet planktos, som betyr
å vandre eller drive.



Det finnes rundt 11 000 formelt beskrevne arter av plankton [men mye tyder på at det finnes minst 10 ganger mer enn det].

Direktøren har ordet

VEAS renser avløpsvann fra mer enn 600 000 personer og bidrar til at store og små kan nyte godt av en ren indre Oslofjord. Det bor stadig flere mennesker i regionen og vi merker at klimaet er i endring. Sammen med et økende fokus på ressursutnyttelse og kretsløpstenking – også omtalt som Det grønne skiftet eller Sirkulær økonomi, gir dette VEAS nye utfordringer. I vår strategiplan, VEAS mot 2100, presenteres våre utfordringer, samt tiltak som planlegges.

År 2100 synes fjernt, men vi vil på denne måten vise at vi tenker langsiktig. Vi skal utnytte og utvikle avløpsinfrastrukturen, som er en viktig, men usynlig del av samfunnsinfrastrukturen. Vi skal i enda større grad enn i dag, være et ledd i kretsløpet av organisk materiale og næringsstoffer. VEAS er en stor produsent av biogass. Biogass er en fornybar gass og regnes som klimanøytral siden gassen dannes ved nedbrytning av bl.a. avløpslam og annet organisk materiale. Oppgradert til transportformål, er biogass det drivstoffet som har lavest karbonfotavtrykk.

Det pågår en rekke, store prosjekter for å rehabilitere og oppgradere renseanlegget, samtidig som det er i full drift. Det betyr at det er mange på jobb på VEAS, i tillegg til våre egne ansatte. Stor aktivitet gir en utfordrende hverdag, og jeg vil berømme innsatsen og tålmodigheten til alle våre ansatte, innleide leverandører og andre samarbeidspartnere. Det er en selvfølge at alle skal komme hele og friske hjem fra VEAS, og HMS-arbeidet får derfor stor oppmerksomhet hver eneste dag.

Et av fjorårets prosjekter innebar omlegging av slamprosessen. Det ga uventede utfordringer med lukt, og vi mottok en rekke klager fra våre naboer. Det er gjort et stort arbeid for å forstå hvorfor problemene oppsto og for å løse dem. Vi er nå på god vei tilbake til et anlegg som ikke skal merkes på grunn av lukt.

Det finnes ikke noe alternativ til å lykkes i dette arbeidet. VEAS skal fortsatt være en god nabo som bidrar til at miljøet i og rundt Oslofjorden er i toppklasse!

Lisbet Fagerbakk
Konstituert Adm. Direktør

Årsberetning

OM VIRKSOMHETEN

Vestfjorden Avløpsselskap renser avløpsvannet fra vel 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.

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 som består av ni personer, hvorav tre fra Oslo og to fra henholdsvis Asker, Bærum og de ansatte. Styret rapporterer til Rådet.

Iht. etablert praksis har Asker kommune styreleder, Oslo kommune har Rådets leder og Bærum kommune har nestleder i Rådet. Den 19. mai 2016 valgte Rådet Anne Kvam som Rådets leder og Ole Kristian Udnes som Rådets nestleder. Stein Holst Annexstad ble valgt som styrets leder og Gunnar Leganger som styrets nestleder. Annexstad etterfølger Eyvind W. Wang, som har vært styrets leder siden 1998. Styremedlemmene er registrert i Brønnøysundregistrene.

STYRETS AKTIVITET

I 2016 har styret avholdt fem møter og Rådet to møter. Styrets leder har hatt tett kontakt med administrerende direktør gjennom året og vært løpende orientert om relevante sider ved driften.

Styret behandler og legger fram saker til orientering eller vedtak for Rådet. I tillegg til budsjett,

regnskap og årsberetning, har Rådet i 2016 godkjent forlengelse av opptreksperioden for rammelån for finansiering av investeringer, fra 2014-2019 til 2014-2024. Videre har Rådet vedtatt oppdatert økonomiinstruks, samt styrende dokumenter for risikostyring og internkontroll, samfunnsansvar og rapportering fra datterselskaper.

Styret har godkjent oppdatert stillingsinstruks for administrerende direktør, samt oppdatert fullmaktstruktur.

Organisering av økonomisk aktivitet

Det pågår arbeid med å utrede mulig etablering av anlegg for oppgradering og salg av biogass ved VEAS. Et eventuelt salg av biogass eller andre produkter fra renseprosessen, vil innebære økonomisk aktivitet. Når kommunale virksomheter utøver økonomisk aktivitet i markedet, må dette gjøres iht. gjeldende regelverk generelt og statsstøttereglene spesielt.

Styret behandlet en rapport utarbeidet av BDO/Albaran, som redegjør for hvordan VEAS bør eller må organisere økonomisk aktivitet. Rapporten konkluderte med at statsstøttereglene gjør det nødvendig å skille ut de deler av VEAS' virksomhet som driver økonomisk aktivitet i egne rettssubjekter, fortrinnsvis aksjeselskaper. Rapporten redegjør for hvordan slik utskilling av økonomisk aktivitet ikke skal redusere VEAS' eierkommuners muligheter for innsyn, kontroll og styring over datterselskaper som driver økonomisk aktivitet.

Styret fikk i tillegg utarbeidet en juridisk vurdering av hvilket organ i VEAS' styringsstruktur som kan vedta slik eventuell utskillelse av økonomisk aktivitet i heleide aksjeselskaper. Advokatfirmaet Kluge tiltrådte vurderingene fra BDO/Albaran-rapporten og konkluderte med at

det tilligger Rådet å fatte beslutning om etablering av aksjeselskaper, forutsatt at det ikke er tale om å skille ut selskapets kjernevirksomhet eller skille ut vesentlige deler av selskapet. Rådet ba i november 2016 rådsmedlemmene om å avklare med sine respektive eierkommuner hvorvidt kommunene er uenige med den juridiske betenkningen som mener at Rådet besitter denne myndigheten.

Bærum kommune meddelte i februar 2017 at rådmannen hadde innhentet vurdering fra kommuneadvokaten i Bærum. Kommuneadvokatens konklusjon var i samsvar med advokatfirmaet Kluges notat. Rådmannen drøftet spørsmålet med administrasjonen i Asker kommune. Begge kommunene var enige i kommuneadvokatens konklusjon.

I april 2017 mottok styrets leder tilbakemelding fra Byrådsavdeling for miljø og samferdsel i Oslo kommune, som konkluderte med at beslutning om å skille ut deler av VEAS sin virksomhet og legge dette inn i heleide aksjeselskaper som skal drive markedsrettet økonomisk virksomhet, krever likelydende vedtak fra eierkommunene.

Selskapet vil på denne bakgrunn ikke fatte vedtak om å organisere deler av VEAS sin virksomhet i heleide aksjeselskaper som skal drive markedsrettet økonomisk virksomhet, før eierkommunene har avklart hvordan slik beslutning skal fattes. Styret har bedt administrasjonen vurdere hvilke deler av VEAS' virksomhet som bør eller må klassifiseres som økonomisk virksomhet.

Kjøp av eiendom - VEAS Næringspark AS

Rådet ga i 2014 styret fullmakt til å fremforhandle avtale om kjøp av eiendom og veigrunn som reguleres til avløpsrenseanlegg. I 2015 fattet Rådet vedtak om finansiering av kjøp av aksjeselskapet som eier den aktuelle eiendommen, forutsatt endelig godkjent områderegulering.

I februar 2015 ba Oslo kommune, Byrådsavdeling for miljø og samferdsel, om redegjørelse for behov, mål og krav knyttet til erverv av eiendom i Bjerkås Næringspark iht. Oslo kommunes «Mal for konseptvalgutredning for små prosjekter».

Slik konseptvalgutredning ble oversendt fra VEAS i april 2015, hvor det blant annet fremgikk at transaksjonen skulle skje ved kjøp av aksjeselskap. De aktuelle styre- og Rådssaker ble vedlagt utredningen.

Asker kommune vedtok å omregulere området til avløpsanlegg den 16. juni 2015.

Etter forhandlinger med grunneier ble avtale om kjøp av selskapet som eier eiendommen som ble omregulert til avløpsanlegg, inngått den 30. juni 2015. Formell overtakelse ble iht. kjøpsavtalen gjennomført 14. desember 2016. Etter fullmakt fra styret i VEAS ble det etter overtakelse gjennomført ekstraordinær generalforsamling i eiendomsselskapet, hvor det ble vedtatt nye vedtekter, valgt nytt styre, valgt ny revisor og vedtatt nytt navn for selskapet: VEAS Næringspark AS. Det er foreløpig ikke inngått avtale om kjøp av veigrunn.

Biogass

Styret er holdt orientert om og har drøftet aspekter knyttet til oppgradering av biogass med hensyn på teknologi, markedsmuligheter og alternative forretningsmodeller. Styret har bedt om å få belyst to alternative konsepter og deretter en fullstendig forretningsplan for valgt konsept, før realisering vurderes og besluttet.

ENOVA ga i 2015 tilsagn om tilskudd til oppgradering av biogass til komprimert gass, CBG, for drivstofformål. Fordi det nå utredes oppgradering til flytende gass, LBG, blir søknaden trukket tilbake.

VEAS II

Selskapet arbeider med planer for VEAS II, som skal gi økt kapasitet fra 2025.

Styret er orientert om luktutfordringene som har oppstått i forbindelse med omleggingen av slambehandlingsprosessen, samt om tiltak og kommunikasjon.

Virksomhetsmål og måloppnåelse for 2016 er drøftet med selskapets ledelse. Styret har vedtatt virksomhetsmål for 2017.

TIDLIGERE VEDTAK SOM IKKE ER SLUTTFØRT
Rådets anmodning om vedtak i eierkommunene om endring VEAS rensedistrikt i Oslo samt godkjenning av avtale om leveranse av avløpsvann fra Nesodden kommune, ble oversendt til eierkommunene i desember 2015. Det foreligger ikke vedtak fra eierkommunene ved utløpet av 2016.

SELSKAPETS ØKONOMI

Driftsinntektene ble på kr 269 mill. mot budsjettet kr 266 mill. Av dette utgjør overføringer fra eierkommunene til drift og finans kr 255,5 mill. Inntektsendringen skyldes vesentlig økning i overføring fra Røyken for rensing iht. overføringsavtalen. I tillegg ble det overført kr 59 mill. fra eierkommunene til eiendomskjøp og direktefinansiering av investeringer. Det var budsjettet med kr 48,0 mill. Avviket, kr 11 mill. skyldes refusjon av utgifter fra prosjektet på Sollerud.

Driftsutgiftene ble på kr 245 mill. Hertil kommer kr 56 mill. i avskrivninger. De samlede driftskostnader ble derved på kr 301 mill.

Årets prosjektbudsjett var på kr 291 mill. Kr 191 mill. var klassifisert som investeringer og kr 42 mill. som aksjer i VEAS Næringspark. De

resterende kr 58 mill. var klassifisert som vedlikehold med finansiering over driftsbudsjettet.

Det ble gjennomført prosjektinvesteringer for kr 275 mill. 183 mill. av dette var anleggsinvesteringer, og kr 45 mill. var kjøp av aksjer i VEAS Næringspark. I tillegg ble det gjennomført vedlikeholdsprosjekter for kr 48 mill.

Investeringsprosjektene er finansiert med kr 59 mill. i direktefinansiering fra eierne, 3 mill. fra drift og resterende kr 165 mill. gjennom låneopptak. 22 mill. av vedlikeholdsprosjektene ble finansiert ved bruk av driftsfond.

Ordinært resultat kr 0,1 mill.

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 forutsetningen 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 2016.

Driftsregnskap	Budsjett	Resultat	Avvik
Sum inntekter	266	269	4
Driftsutgifter ekskl. avskrivninger	-238	-245	-6
Finansposter	-28	-25	3
Netto driftsresultat	0	0	0
Prosjektregnskap			
Investeringer i anlegg	-191	-183	9
Aksjeinvestering	-42	-45	-3
Vedlikeholdsprosjekter	-58	-48	10
Sum prosjekter	-291	-275	16
Investeringstilskudd fra eiere	48	59	11
Bruk av fond til inv	0	3	3
Bruk av fond til vedl.h. prosjekter	22	22	0
Fremmedfinansiering	185	165	-20

*)Alle tall i mill. kroner

FORSKNING OG UTVIKLING

VEAS har en 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. Vannhuset® er en del av strategiplanen. Det har i 2016 vært arbeidet med å identifisere muligheter og utfordringer, samt prioritere satsningsområder for forskning og utvikling.

VEAS deltok i 2016 i følgende forskningsaktiviteter:

Surveillance and limitation of antibiotic resistant bacteria in sewage. Prosjektet som gjennomføres i et samarbeid mellom VEAS, Fakultet for veterinærmedisin og biovitenskap ved Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU), PhPlate AB og Karolinska Institutet.

Liq-IR – Low cost FR-IR for Online Analysis of Liquid. I samarbeidet inngår Sintef, Prediktor og Nofima på utviklingssiden, mens industrielle samarbeidspartnere er Nutrimar, Biomega og VEAS.

Forskningsrådet har innvilget støtte til en offentlig sektor PhD med tittel **Optimering av biogassproduksjon og stabilisering/hygienisering av kloakkslam basert på forståelse av mikrobielle enhetsprosesser.** Studiet gjennomføres ved NMBU.



LÆRLINGER

Selskapet har til sammen ni lærlinger. Dette er et viktig bidrag til den løpende rekrutteringen og for kompetansebygging innenfor avløpsrensing generelt.

ARBEIDSMILJØ

Bedriftens totale nærværsgard var i 2016 95,3 %. Av fraværet var 1,1 % egenmeldt fravær. Det har vært to skader med fravær, som gir en H-verdi på 14,1.

LIKESTILLING

Ved årsskiftet var det 83 personer ansatt ved VEAS, herav 15 i midlertidige stillinger. 9 av de 15 er lærlinger. 29 % av de ansatte er kvinner. Det praktiseres ingen form for kvotering, men likebehandling er et viktig og vel innarbeidet prinsipp i ledelsesmodellen. Ledergruppen består av syv personer, herav to 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 for 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

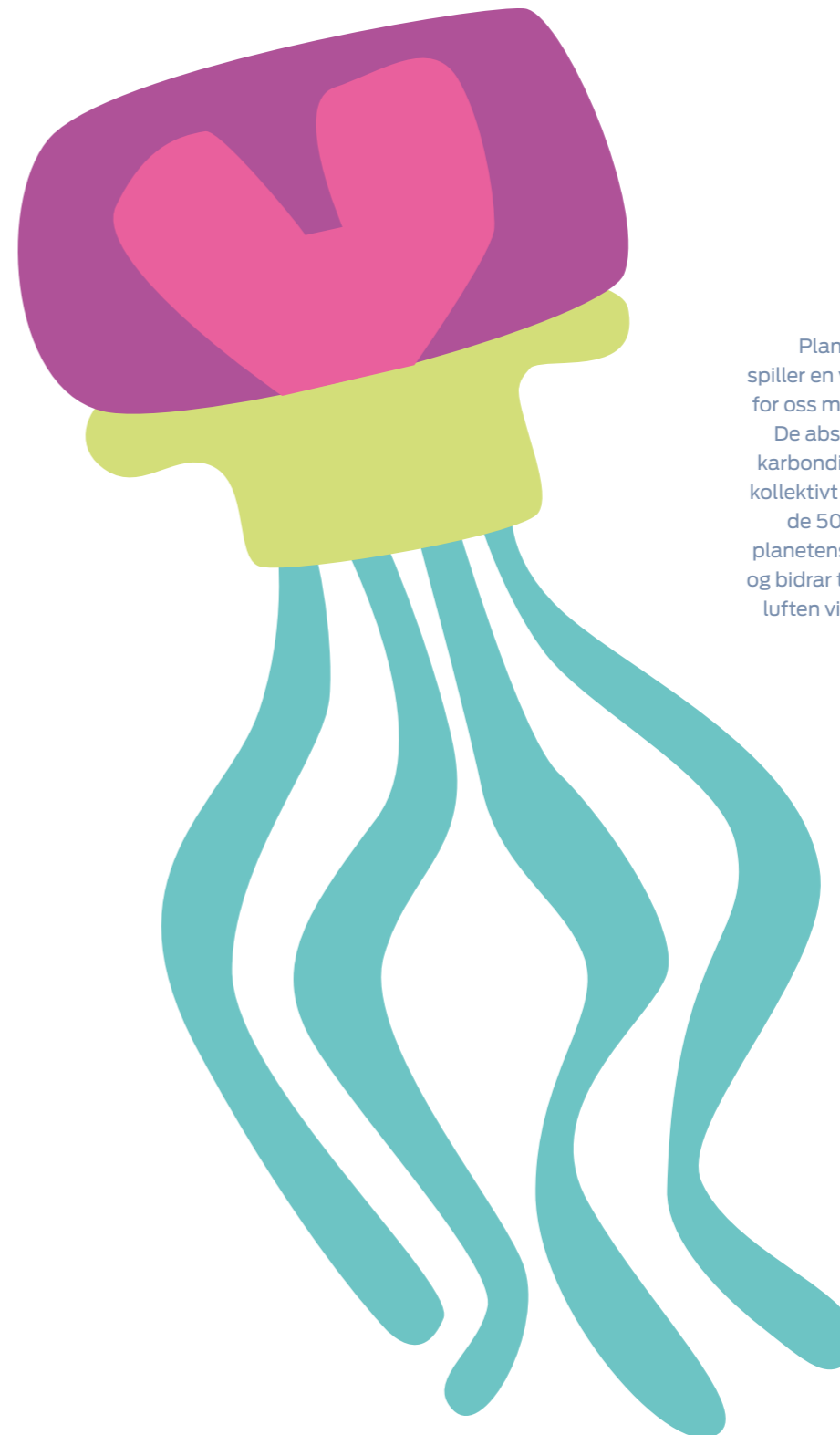
Fylkesmannen i Oslo og Akershus har gitt dispensasjon fra utslippstillatelsens krav om 70 % nitrogenfjerning i perioden rehabiliteringen av betongbasseng pågår. Rensegraden for nitrogen inklusive overløp ble 53,2 %. Øvrige rensekrav er oppfylt. Fylkesmannen er orientert om luktutfordringene.

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. Hovedrapporten for den årlige overvåkingen foreligger normalt i juni.

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 rensset avløpsvann, har den naturlige vannutskiftingen stor betydning for oksygenforholdene i dyplagene. I henhold til Norconsults toktrapporter, fikk indre Oslofjord en puls med oksygenrikt vann over Drøbakerskelen i april-mai og høsten 2016. Dette virker positivt på Vestfjorden og svakt positivt på vannmassene i Bunnefjorden. Ved årsskiftet ser det ut til at tilstanden både i Vestfjorden og Bunnefjorden er noe bedre enn ved forrige årsskifte, selv om det fortsatt er oksygenfritt dypere enn ca 70 meter i Bunnefjorden.



Plankton spiller en viktig rolle for oss mennesker. De absorberer karbondioksid, og kollektivt genererer de 50 % av planetens oksygen og bidrar til å fornye luften vi puster i.

STYRET I VESTFJORDEN AVLØPSSKAP, BJERKÅS, 20.04.2017


Stein Annexstad
Styreleder


Gunnar A. Leganger
Nestleder


Berit Helgesen


Kristin Hegstad


Dag Thorkildsen

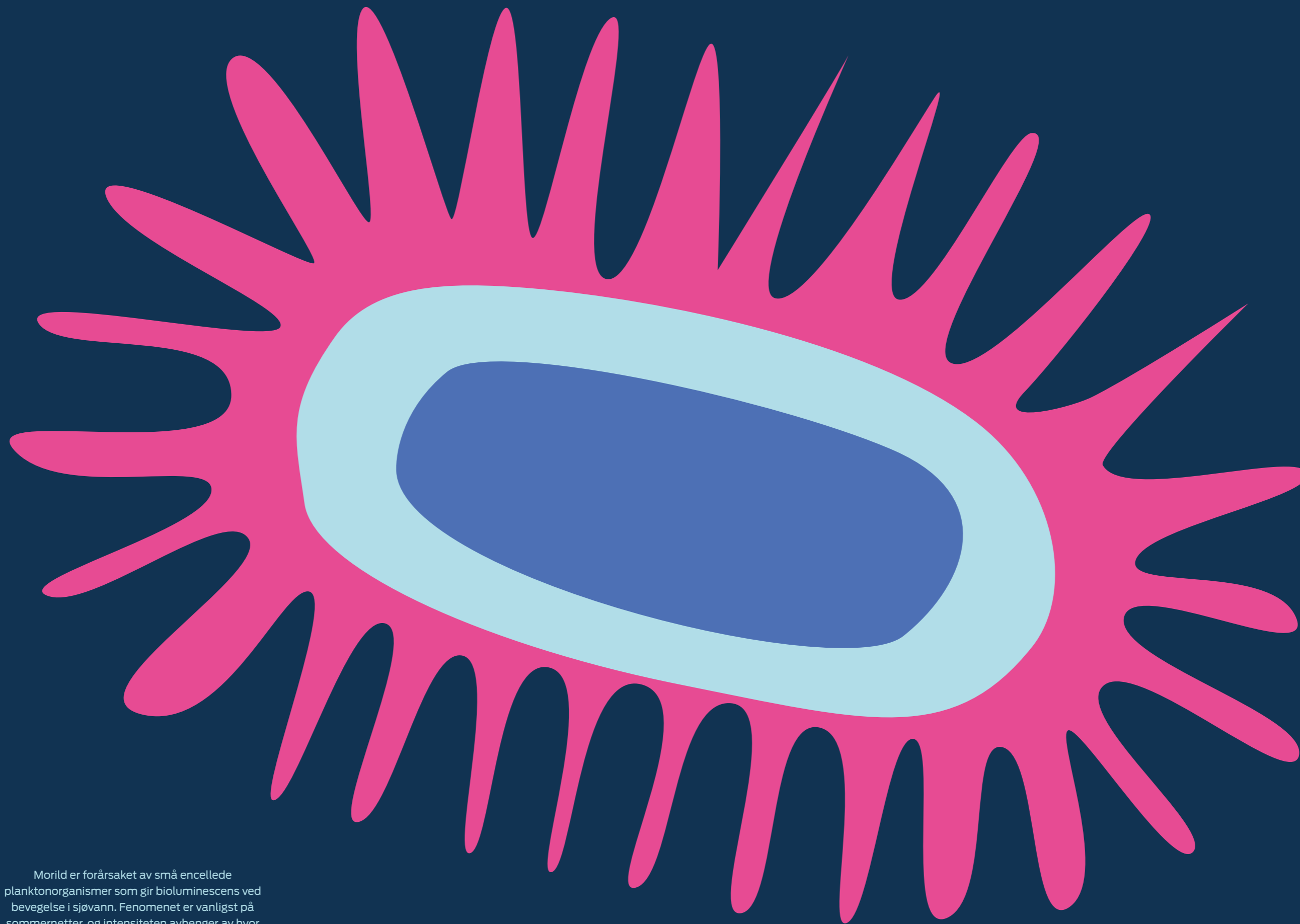

Bernt Stilluf Karlsen


May Rostad


Per Øyvind Engelberg


Magnus V. Wæhler
for Arnfinn Furuvald


Lisbet Fagerbakk
Konstituert Adm. Direktør



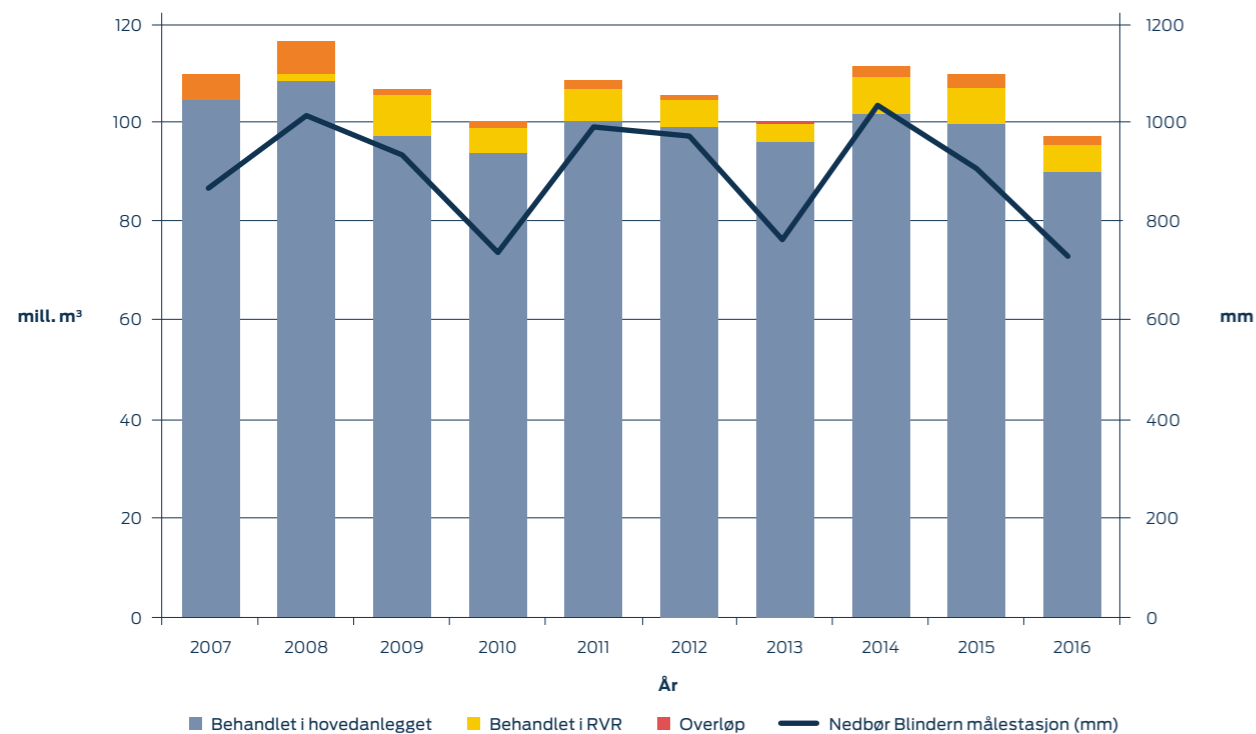
Morild er forårsaket av små encellede planktonorganismer som gir bioluminescens ved bevegelse i sjøvann. Fenomenet er vanligst på sommernetter, og intensiteten avhenger av hvor mye lys de har tatt opp om dagen.

Driftsrapport

Tilførsel

Det ble totalt i 2016 behandlet 97,02 mill. m³ avløpsvann. Tilførselen av avløpsvann og regnvann til tunnelsystemet var 98,54 mill. m³. Av dette har 1,52 mill. m³ gått urensset i overløp ved Lysaker og Bislettbecken. Figur 1 viser tilførte og behandlede avløpsmengder med overløp sammenlignet med årsnedbør på Blindern målestasjon i årene 2007 – 2016.

Det var ekstrem nedbør 6. august, med meget store vannmengder inn til VEAS-anlegget. Asker og Bærum kommune ble bedt om å stenge 9 påslipp nedstrøms luke Engervann. Av disse ble 7 stengt. Påslippene var stengt i 5 – 8 timer, og det er estimert at ca 60 000 m³ avløpsvann ble sluppet ut via lokale nødløp. Det er i etterkant av hendelsen samarbeidet med eierkommunene om forbedring av rutinene i slike situasjoner.



Figur 1: Tilførte og behandlede avløpsmengder med overløp og årsnedbør for årene 2007 – 2016.

¹Kilde: www.yr.no

Tabell 1: Tilførte og behandlede avløpsmengder for årene 2011 – 2016.

	2016	2015	2014	2013	2012	2011
Behandlet i hovedanlegget (mill. m ³)	91,58	99,63	101,6	95,95	99,02	100,27
Behandlet i RVR (mill. m ³)	5,44	7,34	7,7	3,55	5,61	6,42
Sum behandlet	97,02	107,0***)	109,3	99,51	104,63	106,69
Overløp (mill. m ³)	1,52	2,52	1,7	0,698	0,93	1,67
Sum tilført (mill. m ³)	98,54	109,49	111,0	100,20**)	105,56*)	108,36

*) Med normal tilførsel av avløpsvann fra Oslo kommune, ville tilført vannmengde i 2012 vært ca 107,7 mill. m³. **) Med normal tilførsel av avløpsvann fra Oslo kommune, ville tilført vannmengde i 2013 vært ca 99,91 mill. m³. ***) avrundet i underliggende datamateriale.

MIDLERTIDIGE ENDRINGER I TILFØRSLER

I uke 30 ble alt vann fra Fagerlia ført til VEAS på grunn av havari av innløpsluke hos Bekkelaget rensanlegg. Over omtrent 16 timer ga dette en ekstra tilførsel til VEAS på 27 000 m³.

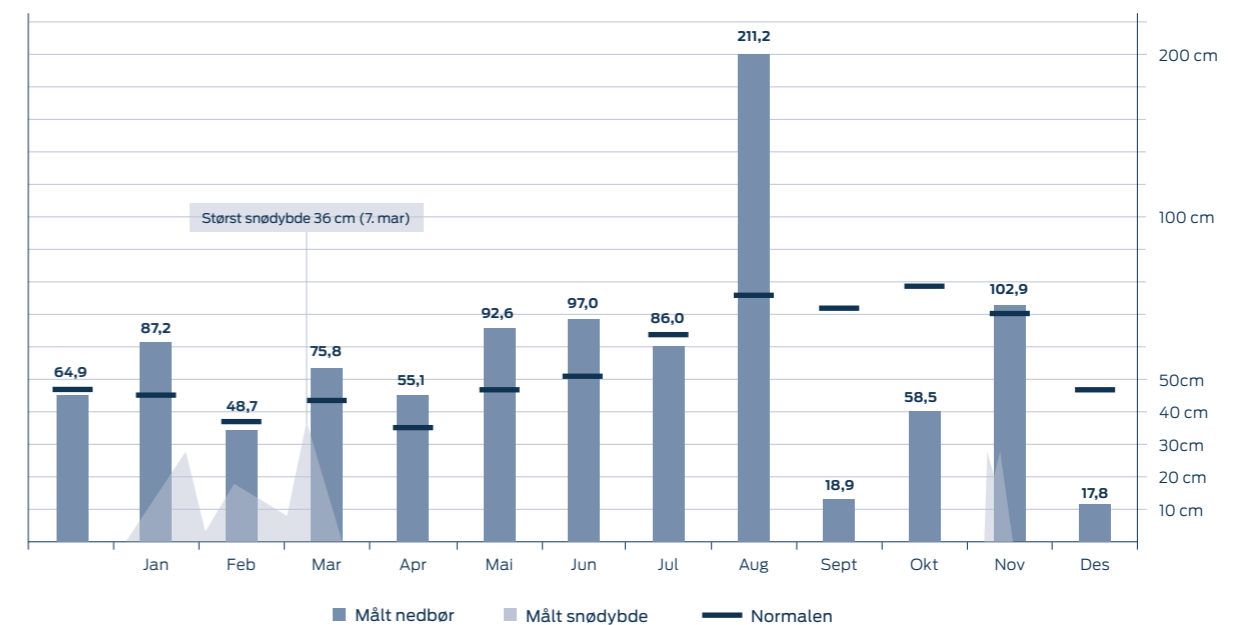
For å kompensere for redusert tilførsel ved driftssetting av Midgardsormen, i påvente av vedtak hos eierkommunene om endring i rensedistrikt, er det for 2016, som for 2015 og 2014, avtalt at VEAS skal motta avløpsvann via luke Fagerlia.

NEDBØR

Årsnedbør for 2016 var hhv 2 % over og 5 % under normalen for målestasjonene Asker og Blindern, se tabell 2. Månedsnedbøren for Asker var over normalen for syv av årets måneder, se figur 2. I august ble det i Asker målt nedbør omtrent to ganger normalen.

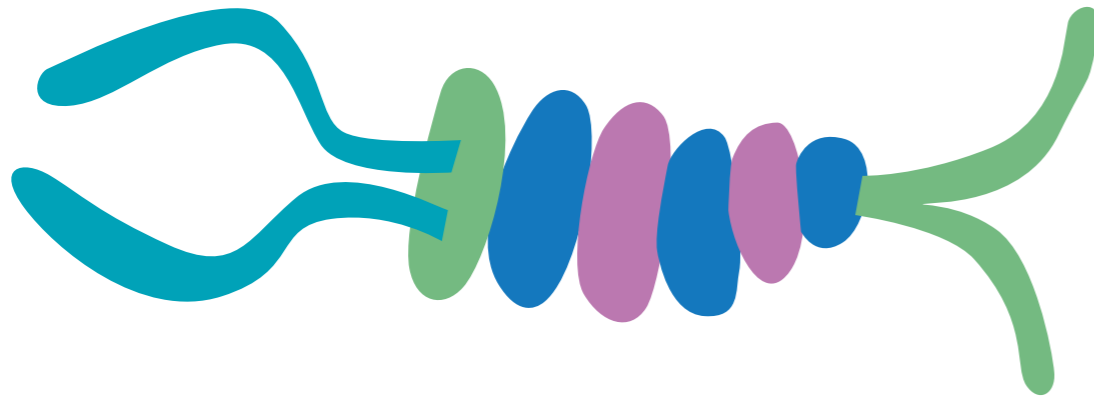
Tabell 2: Årsnedbør ved offisielle målestasjoner i 2016 sammenlignet med foregående år.

Nedbør		2016	2015	2014	2013	2012	2011	Normalt
Blindern	mm	729	911	1028	758	970	987	763
Asker	mm	963	1192	1257	872	1145	1115	940



Figur 2: Værstatistikk for Asker (Sem).

²Kilde: www.yr.no, været som var.



OVERLØPSHENDELSE

Når hydraulisk kapasitet på VEAS-anlegget er nådd og tilgjengelige lagringsvolumer i VEAS-tunnelen er fylt opp, går overskridende mengder fortynnet avløpsvann i overløp til Oslofjorden. Driftsettelse av regnvannsanlegget, RVR, i slutten av 2008 medførte en reduksjon på omtrent 80 % overløp til fjorden, se figur 3.

De siste årene ser vi en økende andel av kortere og mer intense nedbørperioder. Magasinene fylles da forttere og medfører at store mengder fortynnet avløpsvann går til overløp. Mengden som gikk i overløp 6. – 10. august var 0,8 mill. m³, noe som er mer enn halvparten av alt overløp i 2016.



Figur 3: Behandlet vannmengde i regnvannsanlegg (RVR) og overløp i mill. m³ per år.

Tabell 3: Avløpsmengder i 2016 fordelt på eierkommunene, og fordelt på alle kommunene.

Avløp fra	Leverert mengde, korrigert	Fordeling mellom eierkommunene	Fordeling mellom alle leverandører
Oslo	71,15 mill. m ³	73,17 %	72,20 %
Bærum	17,98 mill. m ³	18,48 %	18,24 %
Asker	8,12 mill. m ³	8,35 %	8,24 %
Totalt fra eierkommunene	97,25 mill. m³	100,00 %	
Røyken	1,00 mill. m ³		1,02 %
Nesodden	0,30 mill. m ³		0,30 %
Total avløpsmengde	98,55 mill. m³		100,00 %
Overløp	1,52 mill. m ³		
Behandlet vannmengde	97,02 mill. m³		

Tabell 4: Fordeling av avløpsmengder i 2016 sammenlignet med foregående år.

	2016	2011-2015
Oslo	73,2	69,3
Bærum	18,5	21,6
Asker	8,3	9,1

FORDELING MELLOM KOMMUNENE

Tabell 3 viser fordelingen mellom eierkommunene og alle kommuner. Oslo kommunes andel var 71,53 % i 2015 og har økt til 73,17 % i 2016.

VEAS utfører løpende kvalitetskontroll av måledata for vannmengder i tunnel og anlegg. Tett oppfølging og hurtige tiltak ved evt. feil medfører god kvalitet på vannmengdetall. Forhold som utbygging av nye områder med etablering av flere tette flater, fjerning av bekker fra VEAS-tunnelen og omlegging av rense-distrikt vil kunne påvirke og endre vannmengdefordelingen mellom kommunene.

Data fra 2013 og 2015 er sammenliknet med hensyn på eventuelle endringer av vannkvaliteten etter innfasing av Midgardsormen. Det

ble i 2016 utarbeidet en rapport om dette som ble presentert for Oslo kommune, vann- og avløpsetaten. Det konkluderes med at andelen avløpsvann fra Oslo har økt, og at VEAS har fått en lavere økning i stoffmengde enn Bekkelaget renseanlegg.

TILFØRSEL AV NITROGEN OG FOSFOR

Tilførsel av nitrogen og fosfor er noe lavere enn foregående to år. Tabell 5 viser tilførsel av nitrogen og fosfor i 2016 sammenlignet med gjennomsnitt for årene 2011 til 2015.

MILJØGIFTER OG ANDRE UØNSKEDE TILFØRSLER

Det har ikke vært oppdaget eller rapportert utslipp av tungmetaller til VEAS-tunnelen i 2016.

Tabell 5: Tilførsel av nitrogen og fosfor i 2016, sammenlignet med foregående år.

Stofftilførsel til anlegget		2016	Gjennomsnitt 2011-2015
Nitrogen	tonn	2974	2960
Fosfor	tonn	343	359

Produksjon

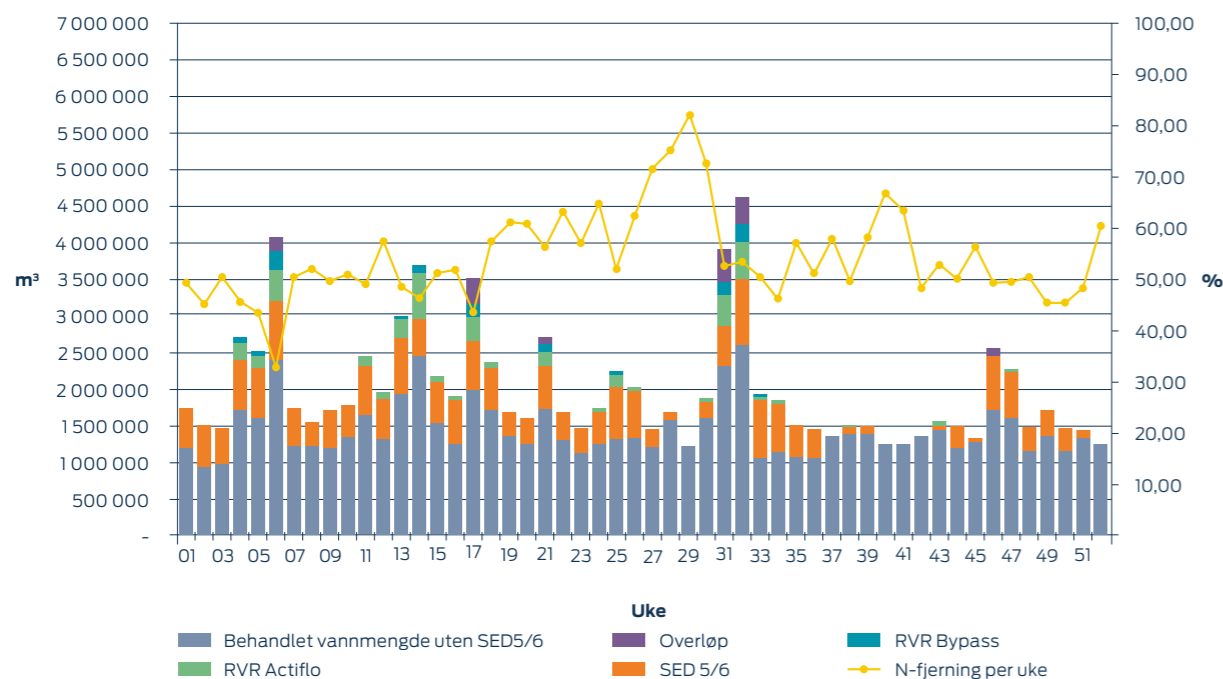
KRAV OG RESULTAT

Rensegraden for nitrogen og fosfor inkl. overløp ble hhv. 53,2 % og 91,9 % i 2016, mot 53,7 % og 90,2 % året før.

Rensegraden for organisk stoff, KOF og BOF₅, ble hhv. 85,6 % og 89,1 %. De respektive kravene er 75 % og 70 %.

Fylkesmannen i Oslo og Akershus har gitt VEAS dispensasjon fra renskravet for nitrogen i perioden det pågår rehabilitering av betong i prosesshallene.

Figur 4 viser behandlede vannmengder og nitrogenrensegrad uke for uke. Renskrav og -resultater for 2016 er vist i tabell 6.

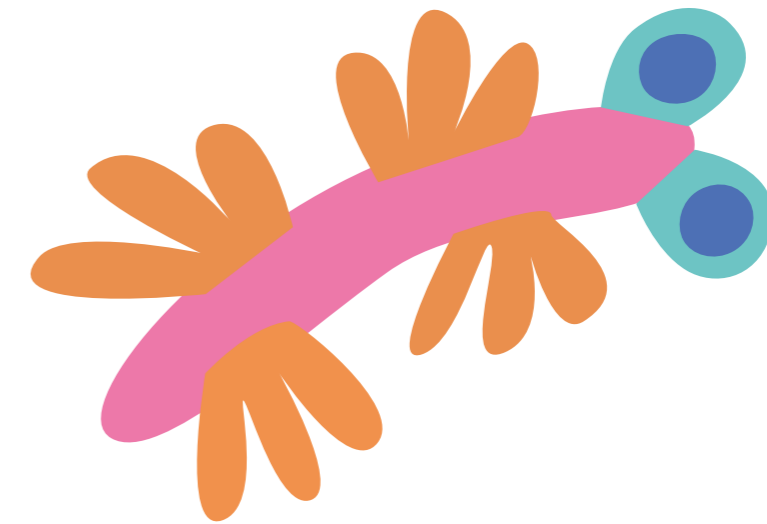


Figur 4: Fordeling av behandlede avløpsmengder og overløp, samt nitrogenrensegrad for 2016.

Tabell 6: Renskrav og -resultat for 2016.

Parameter	Krav		Resultat	
	Avløpsforskriften eksklusive overløp	Utslippstillatelsen inklusive overløp	Eksklusive overløp	Inklusive overløp
	%	%	%	%
Nitrogen	70	70*)	53,5	53,2
Fosfor	90	90	92,4	91,9
KOF	75		85,6	
BOF ₅	70		89,1	

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



FORBEHANDLING

I 2015 ble nytt anlegg for ristgodshåndtering satt i drift. Avskilling, intern transport og lagring av rist- og silgods foregår nå i et lukket system. Det har pågått optimalisering av anlegget i 2016, og dette har resultert i et tørrstoffinnhold på ristgodset på nær 37 %. Dette gjenspeiler seg i nedgangen av tonn ristgods levert, som er halvert i forhold til 2015.

Det ble i 2016 levert 1 164 tonn ristgods til Lindum mot 2 421 i 2015. Tilsvarende tall for sand til Røyken Grovfyllplass er 679 tonn mot 399 tonn i 2015. Mengde sand som mottas med avløpsvannet varierer blant annet med tilført strømsand vinterstid, sand fra boreslam, sand fra kollapsede rør i avløpsnett. Gjennomsnittlig årlig mengde siste 5 år er omtrent 500 tonn sand.

Tunnelen er spylt konsekvent to ganger per uke ved bruk av luken i Frognerparken for å hindre sedimentering i VEAS-tunnelen og få jevnere slamtilførsel til VEAS.

VANNBEHANDLING

Betongrehabilitering av prosesshall 1 og 2 er fullført i løpet av året. Prosesshall 3 ble tatt ut av drift for betongrehabilitering i slutten av november. Ombygging av innløpsarrangement til prosesshall 7 ble utført i august.

På grunn av betongrehabilitering av prosesshaller og arbeid på innløpsarrangement til prosesshall 7 og 8 er prosesshaller med kun kjemisk rensing driftet stort sett hele året. Se drift av SED 5/6 i figur 4. Dette har bidratt til redusert nitrogenrensing.

Snøsmelting og regnvær i februar og mars medførte senket nitrogenrensegrad. Kaldt vann senker aktiviteten og dermed nitrogenfjerningen i de biologiske filterne.

REGNVANNRENSLEANLEGGET

Regnvannrensleanlegget, RVR, settes i drift ved stor tilrenning.

I 2016 ble 5,44 mill. m³ (5,6 %) av avløpsvannet behandlet i RVR. Av dette ble 4,21 mill. m³ behandlet i det kjemiske anlegget, Actiflo, og 1,23 mill. m³ gikk kun gjennom rister. Rensegraden for fosfor i Actiflo i 2016 på 88,5 %, er på samme nivå som i 2015.

I forbindelse med gjennomføring av prosjektet RVR II, oppgradering og utvidelse av eksisterende regnvannsanlegg, har RVR vært noe ute av drift fra tidlig november. Bypassdelen av anlegget vil være ute av drift frem til oppstart av nytt anlegg i juni 2017.

SLAMBEHANDLING

Nye foravvanningsmaskiner fungerer prosessmessig godt etter optimalisering. Det holdes høyt fokus på riktig forbruk av polymer, grunnet kostnader og for å holde viskositeten så lav som mulig.

Omleggingen fra mesofil (37 °C) til termofil (55 °C) utråtning, startet i desember 2015, og pågår fortsatt. Den biologiske prosessen med fremdyrking av termofile bakterier følges nøye opp og belastning på tankene økes kontrollert. En tank er fullt lagt om, og i 2. tertial ble driftstemperaturen for tank nummer to økt og belastning startet. På grunn av luktulempere ble videre omlegging satt på hold i august 2016. Kammerfilterpressene i sluttavvanningen er i perioder en flaskehals for slambehandlingen. Redusert kapasitet i avvanning medfører akkumulering av slam i foregående prosessstrinn, noe som utgjør en tilleggsbelastning på anlegget.

Det er også i 2016 gjennomført tiltak for å øke behandlingskapasiteten i sluttavvanningen. Etter uttesting av flere typer duker er det satt inn ny type duk på varmeplater i pressene. Nye duker har bedre slippegenskaper og øker driftsstabilitet og kapasitet i kammerfilterpressene. I august ble hydraulikksylindrene i pressene byttet ut og det ble lagt om til nytt styresystem. Arbeidet ble gjennomført i henhold til plan og det var mindre kapasitetstap enn forventet. Det planlegges for fullstendig overhaling av foreløpig én kammerfilterpresse i 2017.

ENERGIPRODUKSJON

Gassproduksjonen for 2016 ble 10,80 mill. m³ mot 10,29 mill. m³ i 2015. Det er ikke tatt hensyn til høyere vanninnhold i gass fra termofile tanker ved rapportering.

Strømproduksjonen for 2016 ble 13,8 GWh, mot 16,3 GWh i 2015. Andelen egenprodusert strøm for 2016 ble 39,3 % mot 46,3 % i 2015.

På grunn av uventede utfordringer ved planlagt vedlikehold av gassmotor i august, ble stopp av gassmotor lenger enn forventet. I tillegg ble det i september etablert hjelpefakler for å minske

utslipp av uforbrent biogass til omgivelsene. Dette medførte lavere energiproduksjon med gassmotor, og mål for strømproduksjon i 2016 ble derfor ikke oppnådd.

STRIPPING

Det er i 2016 produsert 4 026 tonn ammoniumnitrat, mot 3 914 tonn i 2015.

Totalt organisk karbon (TOC) i ammoniumnitrat har økt gradvis etter start av omlegging fra mesofil til termofil utråtning. I september passerte TOC-nivået grensen for godkjent produkt. Etter gjennomføring av flere tiltak ble ammoniumnitrat igjen produsert innenfor kravet. Nivået av TOC er fortsatt høyt og det arbeides med tiltak.

VEAS-JORD

I 2016 ble det produsert i alt 38 278 tonn VEAS-jord mot 36 226 tonn i 2015. Av dette er 31 059 tonn kjørt direkte til jordbruket og 7 326 tonn er kjørt til lager.

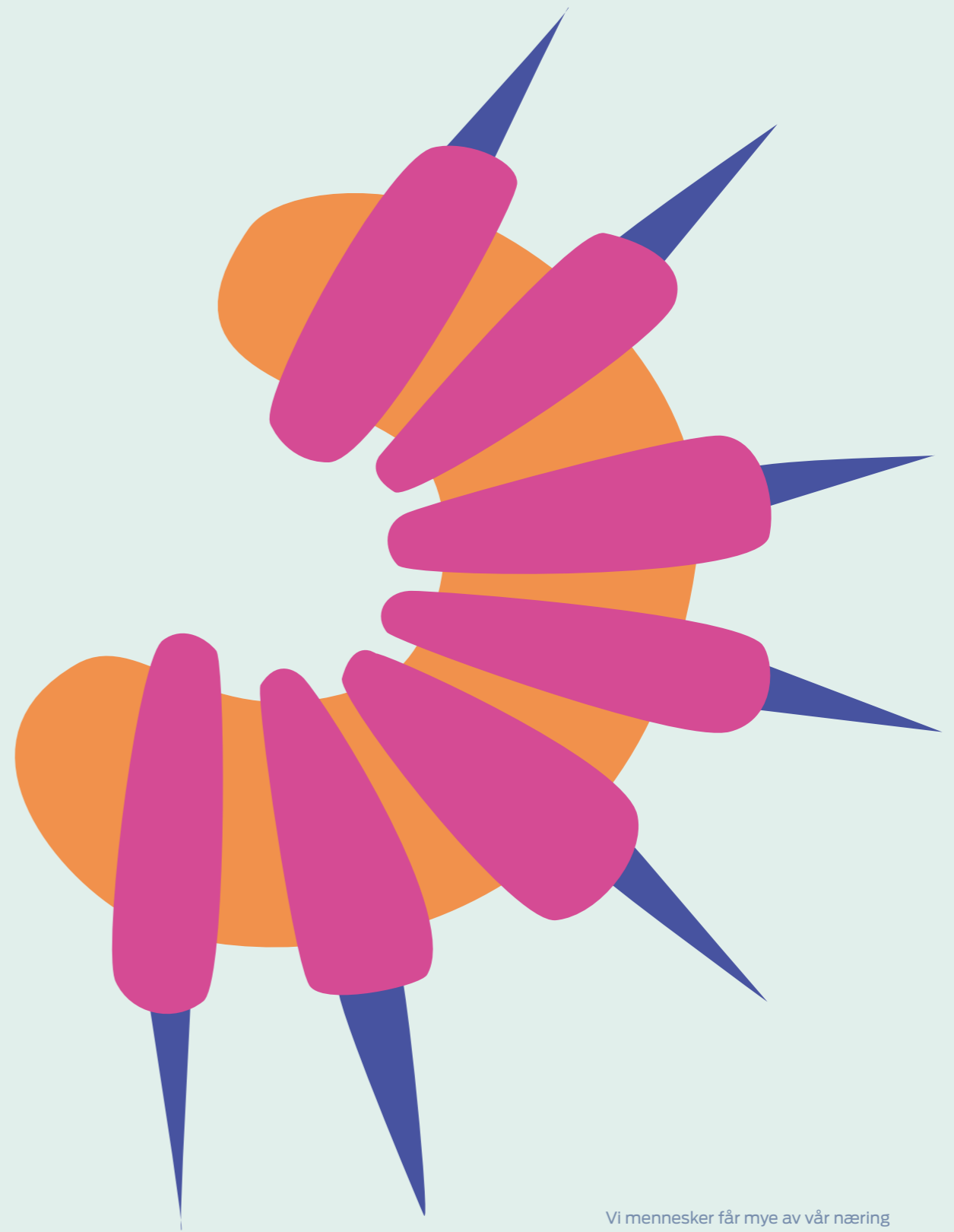
Lagerstatus på Isi var ved utgangen av 2016 omtrent 1 886 tonn.

Lagerstatus ved Irmat, Oslo kommunes mellomagingsareal på Notodden, var 968 tonn. Badstua er under rehabilitering og er tømt for VEAS-jord.

Det ble kjørt ut 8 474 tonn VEAS-jord fra lager. Landbruket mottok til sammen 39 513 tonn VEAS-jord i 2016.

Innholdet av tungmetaller er lavt og godt under grenseverdiene i Gjødselevarsforskriften. En hendelse med utilstrekkelig hygienisering førte til at 19 tonn ble levert til Lindum for kompostering.

Det ble i sommer mottatt klage på lukt fra VEAS-jord i Follo. Rankene med VEAS-jord ble dekket med kompost for å hindre videre luktspredning.



Vi mennesker får mye av vår næring indirekte fra plankton. Livsformen er starten på næringskjeden i havet – uten plankton ville det ikke vært fisk i havet!



I én dråpe sjøvann
finnes det 500-1000
organismer av
plankton.

Kvalitet og HMS

SYSTEMATISK KVALITETS- OG HMS-ARBEID

VEAS har fokus på systematisk kvalitetsarbeid, og tilrettelegger for å etablere systemer og kultur for kontinuerlig forbedring. Dette gjennomføres ved ledelsesopplæring på flere nivå, ved å etablere mål og prosesser som systematisk følges opp og vurderes for forbedringstiltak og ved årlig gjennomføring av ledelsens gjennomgang.

Et viktig bidrag til kontinuerlig forbedring er systematisk håndtering av flere typer hendelser. Det gjøres også systematisk og dokumentert risikovurdering av hendelser med høy alvorlighetsgrad og planlagte risikofylte arbeidsoppgaver.

Innen prosjektstyring gjøres en kategorisering av prosjektet som angir hvor komplekst og/eller hvor HMS-kritisk det er. Krav om dokumentasjon øker med prosjektets grad av kompleksitet.

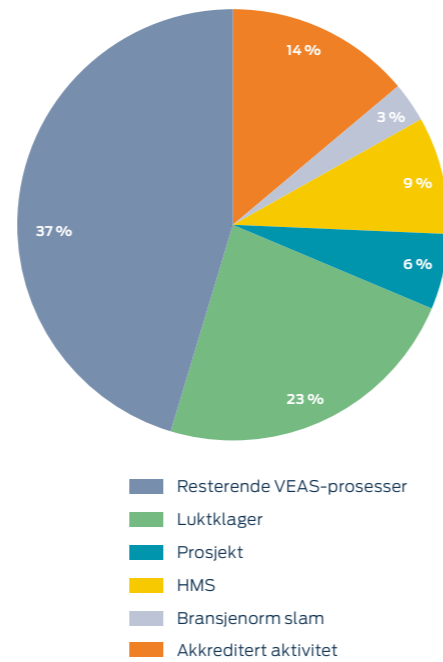
HENDELSER

Hendelser kategoriseres som avvik, observasjon, forslag til forbedring, klage eller registrering. Kategorien registrering ble innført i 2016 for å følge opp vernerunder, revisjoner, tilsyn, øvelser og ledelsens gjennomgang.

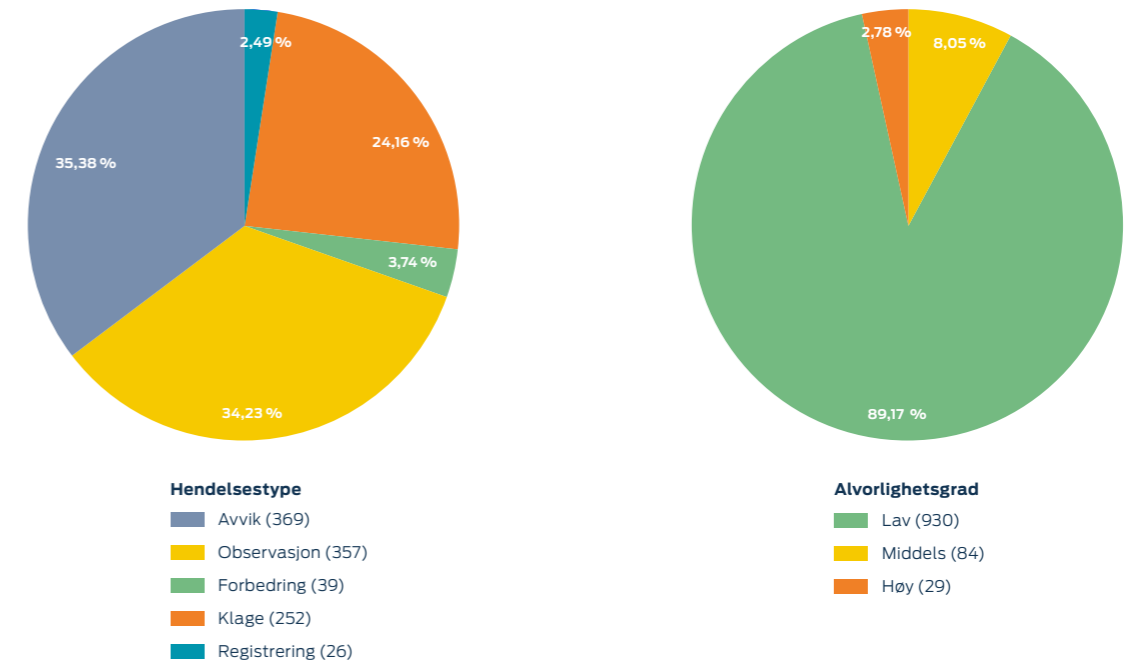
I 2016 ble det registrert 1043 hendelser mot 597 i 2015. Dette er en økning på 74 %. Økningen skyldes hovedsakelig eksterne klager på lukt. Hendelsene er fordelt som vist i figur 5. Figur 6 viser fordeling av hendelsestyper og alvorlighetsgrad.

Av registrerte hendelser i 2016 ble 29 registrert med høy og 85 med middels alvorlighetsgrad. Klassifiseringen er resultat av risikovurdering. 160 av registrerte hendelser er relatert til person og helse.

Figur 5: Fordeling av hendelser i 2016.



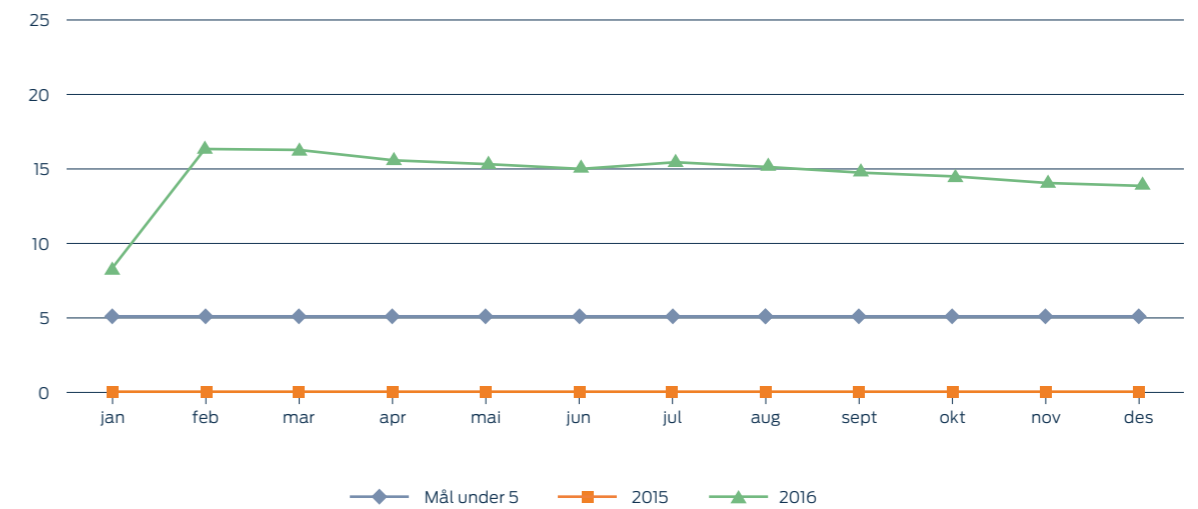
Figur 6: Fordeling av hendelser og alvorlighetsgrad i 2016.

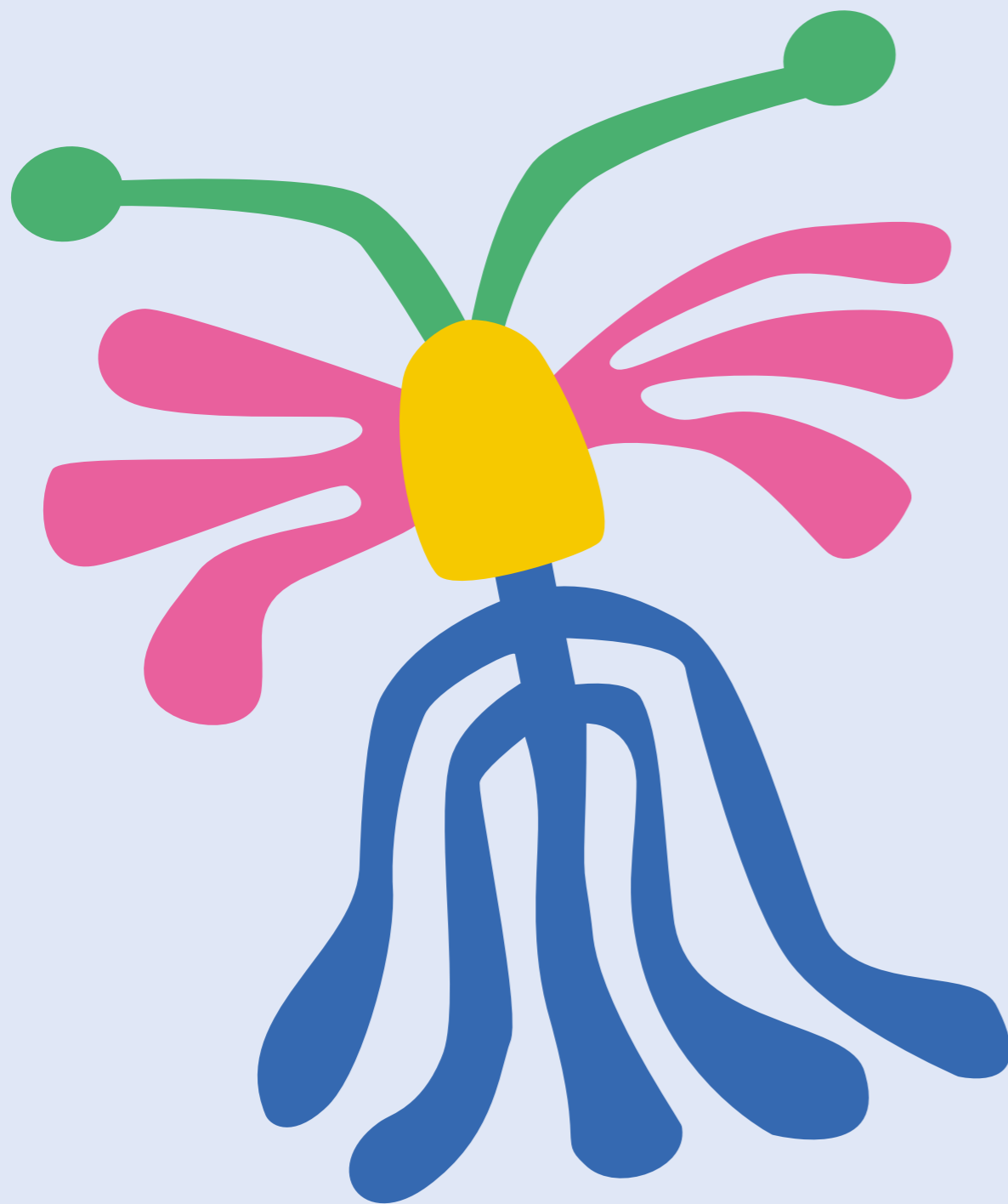


H-verdi (antall fraværsskader per million arbeidstimer) i 2016 var 14,1, se figur 7. Det har vært to fraværsskader i 2016 og totalt antall arbeidstimer har vært 141 357. Det er kun fraværsskader/ arbeidstimer til VEAS-ansatte som er tatt med i utregningen av H-verdien.

I tillegg til de to fraværsskadene på VEAS-ansatte har det vært to fraværsskader på eksterne. I to av tilfellene kunne skadene vært mindre alvorlige dersom pålagt sikkerhetsutstyr/egnet arbeidstøy hadde blitt brukt. Det var også en ekstern som falt på is utendørs og en ansatt som skadet seg da trucken han førte traff et hull i veibanen. Alle var raskt tilbake på jobb og ingen har fått varige skader.

Figur 7: H-verdi i 2016.





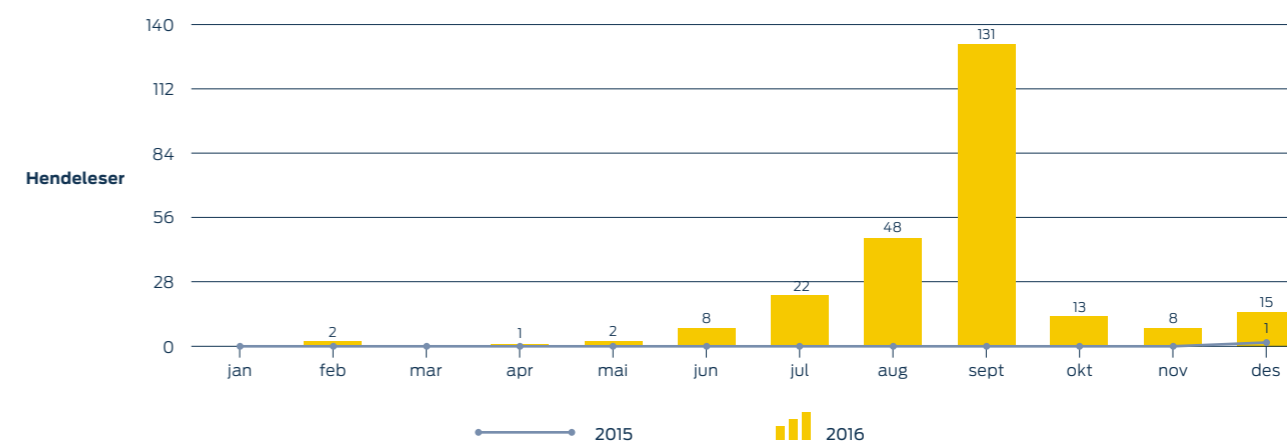
Plantep plankton [fytoplankton] er små alger og blågrønnbakterier. De får energi via fotosyntesen og lever for det meste nær havoverflaten.

LUKT

VEAS har ut over i 2016 fått en rekke klager på lukt fra anlegget. Dette vises i figur 8. Klagene kom hovedsakelig fra naboer i VEAS sitt nærområde og på strekningen til Vollen. Det har samtidig vært et tiltagende luktproblem inne i fjellanlegget. Årsaken er i hovedsak omlegging

kullfilter på mindre, forurensede luftstrømmer og det er satt i gang forbedringstiltak på eksisterende biofilter. Etter hvert som tiltakene kom på plass, gikk antallet klager ned. Det viser seg krevende å få de store filtrene til å fungere stabilt og med ønsket kapasitet. Dette følges nøye opp, samtidig som det arbeides med tiltak i anlegget.

Figur 8: Antall luktklager pr. måned i 2016.



fra mesofil til termofil utråtning, hvor omfanget av lukt har blitt langt større enn forventet. Omleggingen ble satt på hold i august. Da var en og en halv av fire råtnetanker lagt om til termofil prosess. Det er lagt stor innsats i å forstå hvorfor problemene har oppstått og undersøke hvordan prosessen kan påvirkes i positiv retning.

Anlegget er grundig gjennomgått for å identifisere alle mulige kilder til luktutslipp, og det er gjennomført en rekke tiltak. Det er satt inn kullfilter for rensing av ventilasjonsluften fra hovedstrømmer til pipa. Det er også satt inn

VEAS har jobbet aktivt for å ha en god dialog med naboene. Det har vært flere møter med nærliggende velforeninger og det er gjennomført et nabomøte. Representanter for VEAS var i den verste perioden ute i nabolaget flere ganger i uken for å registrere lukt og for å snakke med naboene. Det er viktig å få registrert klager og observasjoner for å kjenne problemomfanget og utviklingen etter hvert som tiltak gjøres. Det ble lagt til rette for å registrere klager og observasjoner via VEAS sin hjemmeside.

VERNETJENESTEN

Nye rutiner er implementert for dokumentasjon av vernetjenestens involvering i HMS arbeid. Det er valgt to nye verneombud og en vara for perioden 2016 - 2017.

Det er gjennomført 11 vernerunder hvorav to var hovedvernerunder med AMU. Vernerundene følges opp i hendelsesbehandlingssystemet. Faste møter med hovedverneombud og verneombudene er gjennomført.

AMU gjennomførte seks møter i 2016. AMU har behandlet HMS-avvik, sykefraværs oppfølging, status innen hendelsesbehandling, gjennomgang av arbeidsmiljø i bedriften og planlegging av helseundersøkelser.

BEDRIFTSHELSETJENESTEN

I 2016 har Eiker og Modum Bedriftshelsetjeneste (BHT) deltatt i møter og hovedvernerunder med AMU. BHT var ansvarlig for to poster (ergonomi og håndhygiene) på HMS-dagen, har utarbeidet infoskriv om ammoniak og har bistått bedriften med rådgivning innen HMS. BHT har også gjennomført helseundersøkelser av nyansatte og ansatte som er eksponert for biologisk helsefare samt gjennomført vaksinasjonsoppfølging.

BEREDSKAP OG EVAKUERING

I 2016 ble det gjennomført evakueringsøvelser i 1. og 3. tertial. Evakueringen i 3. tertial var del av en større øvelse som inkluderte stenging av påslipp med eierkommunene og beredskapsøvelse sammen med brannvesenet fra Asker og Bærum, samt Røyken.

Beredskapsøvelsene ble gjentatt daglig over en periode på fire dager og var også en øvelse for VEAS industrivern. Brannvesenet ledet en evaluering sammen med VEAS på slutten av hver øvelse. Det har ført til forbedringer i industrivernet.

HMS OG FORBEDRINGER

Dagens industrivern er evaluert opp mot industrivernforskriften. Kartleggingen viste at industrivernet er forberedt til å håndtere de hendelser som kan oppstå. Det er ikke behov for forsterket

industrivern, men det er anbefalt å utvide førstehjelpsopplæringen til å inneholde behandling av brann- og etseskader.

Det er etablert en innsatsgruppe med 11 medlemmer. Innsatsgruppen får utvidet førstehjelpsopplæring og skal være i stand til å bruke verneutstyr med pusteluft og skal også inneha rollen som kjentmann. Leder av innsatsgruppen vil være fast medlem av industrivernet og vil også bistå industrivernleder med planlegging av øvelser og utarbeidelse av rutiner.

Nye HMS-filmer med ny elektronisk kontroll- og godkjenningsløsning ble lansert i 2016 og 545 personer har sett filmene.

Stoffkartoteket er omstrukturert og kjemikalier til online-instrumentene har fått egen kategori. Kjemikalier for analysatorer er oppdatert og risikovurdert.

EKSTERNE REVISJONER

I 1. tertial hadde Arbeidstilsynet, brannvesenet og el-tilsynet en felles aksjon med tema samordning i industriparker. Tilsynsbesøket medførte pålegg om kartlegging og risikovurdering av samordningsbehov og etablering av samordningsavtale mellom interessentene på Bjerkås Næringspark. VEAS har sørget for dette.

I mars gjennomførte Norsk Akkreditering fornyelsesbesøk innen akkreditert aktivitet. Fornyelsesbesøket varte i to dager og resulterte i ingen meget alvorlige, syv vesentlige og to mindre avvik.

I desember gjennomførte Mattilsynet tilsyn iht. Gjødselvereforskriften. VEAS fikk ingen avvik eller anmerkninger.

INTERNE REVISJONER

Innen akkreditert aktivitet er alle interne revisjoner utført iht. plan. Det er gjennomført fire interne revisjoner på prosjektene, to innen Bransjenorm slam og en HMS-revisjon med kontroll av samsvar med HMS-systemet mot lover og forskrifter.

Alle revisjoner, foreløpig med unntak av akkreditert aktivitet, er registrert og følges opp som registreringer i hendelsesbehandlingssystemet. Styringssystemet blir gjennomgått med fokus på revisjonsdato og gjennomgang av dokumenter i alle prosesser.

OPPSTRØMSARBEID

Det har vært behandlet henvendelse fra Bærum kommune vedrørende tilsetning av kobber- og sølvioner for legionellabekjempelse i drikkevannet på en skole. Sølv på ioneform er svært giftig for bakterier og vannlevende dyr. I verste fall vil store mengder av sølv- og kobberioner kunne hindre bruk av kloakkslam i landbruket. VEAS frarådet å godta påslippet.

VEAS har mottatt henvendelser fra Asker kommune om etablering av nytt septikmottak og forespørsel om påslipp fra båtspyleplass i Vollen. Det er etablert krav til kvalitet på septikslam og rutiner for kontroll. Forespørsel om påslipp fra båtspyleplass er ikke anbefalt, med grunnlag i tungmetallinnhold og potensiell økt tilførsel over tid.

Representanter fra VEAS var tilstede på åpningen av Norges første svanemerke bilvaskehall i Asker kommune.

PRØVETAKING

En nyansatt og en lærling er i løpet av året opplært innen akkreditert prøvetaking av avløpsvann. Det er kjøpt inn fire nye kjøleskap til akkreditert prøvetaking.

Validering av overløpsprøvetaking på Lysaker er nesten fullført. Det gjenstår utprøving av programendringer i forbindelse med prøvetakingen.

Det er lagt til rette for akkreditert prøvetaking i forbindelse med at prosesshaller er tatt ut av drift og startet opp igjen i forbindelse med rehabilitering eller ombygging.

Slamprøvetakingsstasjonen ved buffertanken er forbedret med etablering av vaske- og

spylemuligheter. Det er etablert to nye prøvetakingspunkt for VEAS-jord i enden av samleredlerne.

LABORATORIET

Laboratoriet har utført omtrent 12 400 analyser i 2016. Dette er 20 % mer enn året før. Antallet omfatter også kontrollprøver og sammenlignende laboratorieprøver (SLP). I tillegg kommer analyser ved innkjøring av instrumenter og reserveprøver.

Økningen i analyser knyttes hovedsakelig til omleggingen til termofil utråtning i biogassanlegg, omlegging til nytt behandlingsanlegg for ristgods samt utfordringen med TOC-økning og endret farge i ammoniumnitrat.

Prioriterte analyser er rapportert innen de frister som er gitt.

I løpet av året er det kjøpt inn ett nytt analyseinstrument og tre analysemetoder er i tillegg validert og akkreditert.

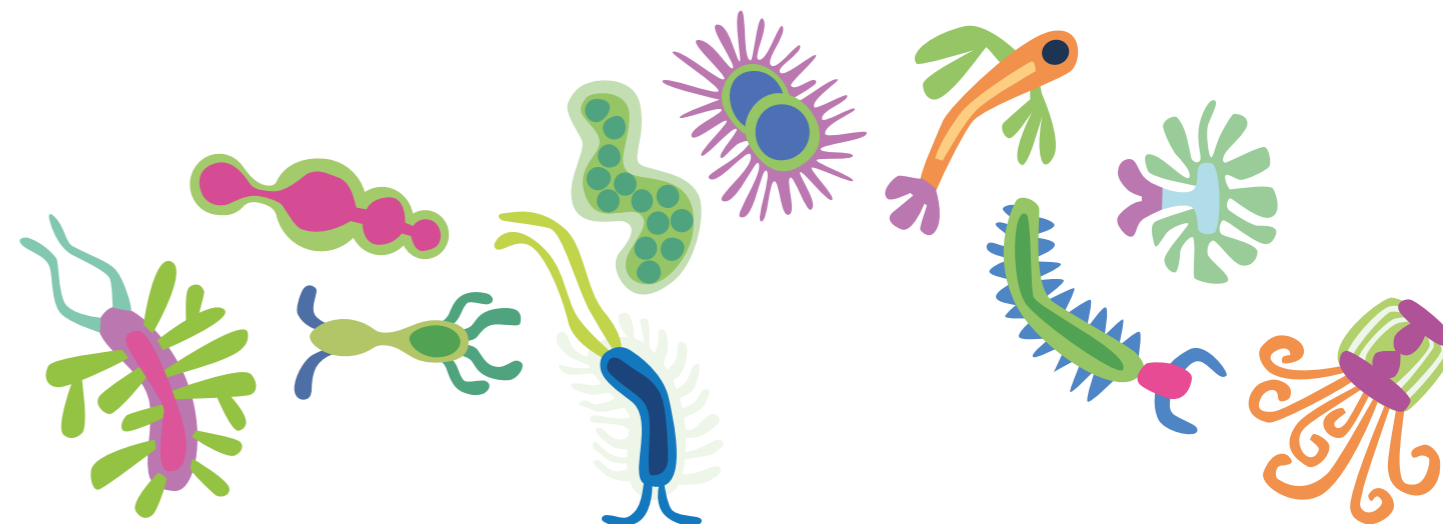
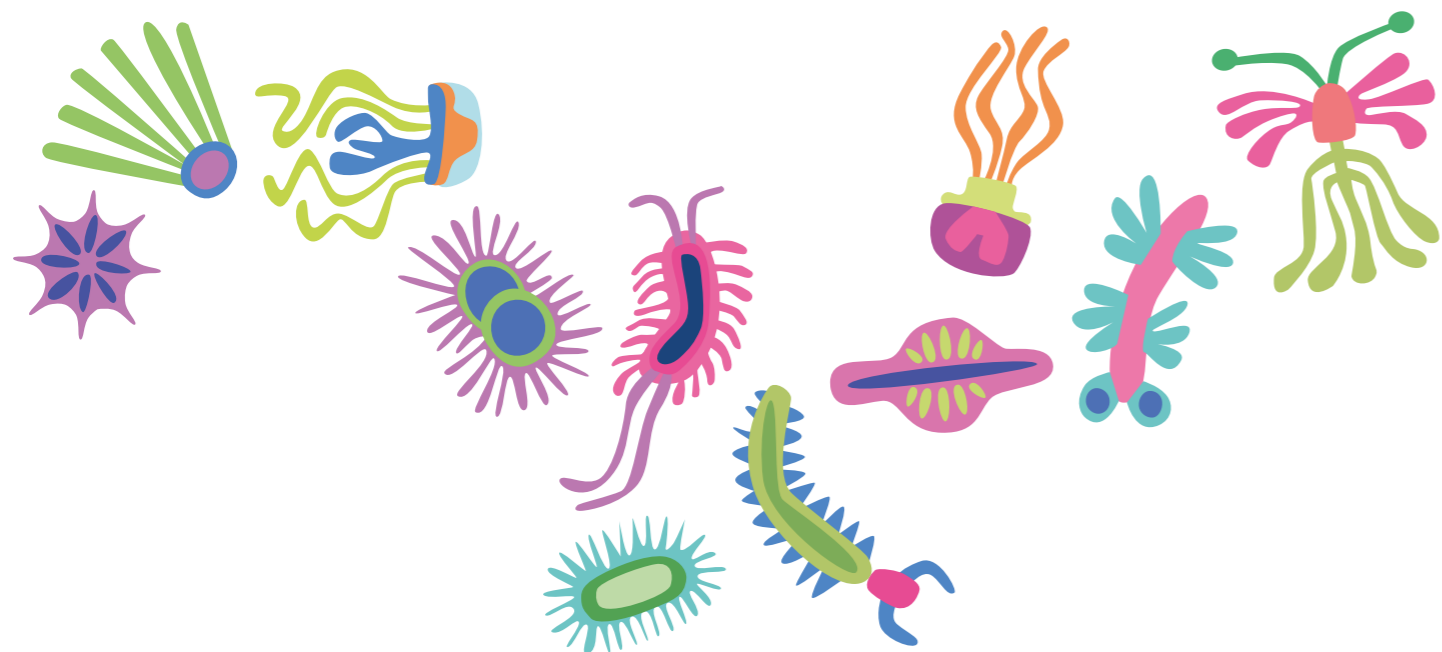
Laboratoriet har deltatt på fem SLP på totalt 41 analysemetoder i avløpsvann og avløpsslam, med gode resultater.

På grunn av manglende arrangører, har VEAS selv arrangert SLP for slam. Totalt 11 laboratorier deltok.

ONLINE INSTRUMENTERING

Etter rehabilitering av prosesshall 1, er fem nye online-instrumenter montert og tatt i bruk. HMS er godt ivaretatt og det er tilrettelagt med arbeidsbenker og belysning.

Det er innført tiltak for å redusere feilkildene ved kontrollprøver av målere tilhørende NIT- og DEN-filtrene.



Vedlikehold

Det er i løpet av året inngått 20 avtaler som omfatter service og vedlikehold. Avtalene har en varighet på fire år og omfatter i hovedsak pumper, kompressorer og annet mekanisk/maskinelt utstyr.

I løpet av året er fire gamle innløpspumper erstattet med nye, frekvensstyrte pumper. Frekvensstyring gjør det reguleringsmessig enklere å oppnå jevn tilførsel, uten plutselige variasjoner.

I forbindelse med innføringen av nytt reservedel- og rekvisitalager, er det implementert nytt program for vedlikeholdsrutiner og lagerhold. Innkjøpsforslag for reservedeler, rekvisita, kjemikalier og annet driftsmateriell genereres nå automatisk. Lagerbeholdning er gjennomgått og oppdatert, og nye rutiner for uttak og bestillinger er etablert.

Alle arbeidsoppgaver registreres i nytt vedlikeholdssystem og statistiske data på utført og planlagt vedlikehold følges opp.

TILSTANDSKONTROLL OG FOREBYGGENDE TILTAK

Teknisk utstyr følges opp ved jevnlig tilstandskontroller og tidsstyrte oppgaver for driftskritisk

utstyr. De mest kritiske komponentene følges også opp ved online vibrasjons- og temperaturkontroll.

En stor andel av vedlikeholdet er fortsatt utskifting av gammelt med nytt.

Det største roterende utstyret, pumpene, inspiseres systematisk av en ekstern kontrollør. Det etableres rutiner for intern inspeksjon av mindre roterende utstyr. I den forbindelse er det kjøpt inn inspeksjonsutstyr og opplæring er gitt.

Tiltak er iverksatt på mekaniske utfordringer på nye foravvanningsmaskiner.

Det er byttet til nye hydraulikksylindere på alle presser.

Utdatert måle- og reguleringsutstyr skiftes ut fortløpende over hele anlegget med stort fokus på analysatorer i prosesshallene.

Oppgradering av styrings- og reguleringsystem i prosesshall 1 og 2 er utført i 2016.

For å forebygge tilsvarende hendelser som vaskevannsrøret som imploderte i prosesshall 8, er det byttet ut 20 meter rør på det mest kritiske strekket. Her er godstykkelsen økt fra 3 mm til 5 mm. Årsaken til hendelsen var en såkalt «vakuumbreaker» som låste seg.

Vakuumbreakere byttes til tilbakeslagsventiler.

Det er foretatt en test med DVL (Doppler Velocity Log) i VEAS-tunnelen, for å vurdere om dette kan være et verktøy for å kartlegge bunnforholdene. Det ble oppdaget oppsamlinger av sand og grus i tunnelen, med posisjon angitt. Konklusjonen var imidlertid at teknologien er umoden og må forbedres før den er aktuell for VEAS.

I forbindelse med planlagt vedlikehold av gassmotor i august ble generator tatt ut for rengjøring og revisjon. Ved oppstart oppstod det problemer med en måletrafo som medførte to ukers forsinkelse for idriftsettelse.

Det ble høsten 2016 startet planlegging for oppgradering av blåsemaskiner for prosessluft, samt å forbedre styringen. Dette gjøres for å bedre nitrogenfjerningen. Gjennomføring er planlagt i første halvår 2017. Varmeanlegget med fyrkjeler er en kritisk og viktig del av prosessanlegget. Utstyret er kartlagt og arbeidet med utskifting av komponenter er i gang.

ELEKTRISK FORSYNING

Det pågår arbeid med å legge ny redundant strømtilførsel i bakken til VEAS-anlegget.

Tilførselen kommer via ny nettstasjon og vil øke forsyningssikkerheten til VEAS. Forventet ferdigstilling er høsten 2017.

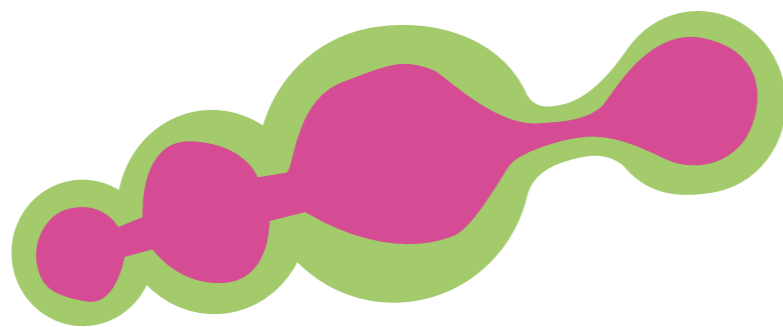
Hafslund har erstattet høyspentmåler med lavspenningmålere for hver tavle, noe som medfører økt forbruksavgift grunnet overgang til lavspenningstarriff.

Regnvannrensaneanlegget er under utbygging og det etableres ny nettstasjon og nytt el-rom.

DRIFTSKONTROLLSYSTEM

Prosjektet med etablering av nytt el-rom i avvanningshallen ble avsluttet høsten 2016 og driftskontrollsystemet ble oppgradert med et forbedret grensesnitt for driftsoperatørene. Tilgjengeligheten, og dermed kapasiteten på kammerfilterpressene, har økt som en følge av bedre oversikt og færre driftsavbrudd.

Prosjektet har vært et pionerprosjekt for VEAS i form av etablering av nye standarder for TAG (objektidentifisering), P&ID, programmeringsbibliotek og motor-startertavler. I tillegg er det tatt i bruk nytt programmeringsspråk. Endringene legger et viktig grunnlag for alle fremtidige prosjekter på VEAS.



Prosjekter

De store prosjektene har startet opp fortløpende etter godkjent låneopptak våren 2014. Prosjektkontoret er organisert med prosjektsjef, prosjektkontroller, KHMS-leder og prosjektinnkjøper. Ressurser til prosjektledelse hentes internt i organisasjonen samt hos eksterne leverandører.

PHA 5 OG 6

Det skal etableres nitrogenfjerning i de to hallene som ikke ble bygd om på 90-tallet. Forprosjektet ble avsluttet i oktober 2015, og det ble deretter gjennomført ekstern KS2-revisjon.

Prosjekteringen startet opp i februar 2016. Prosjektering pågår, og anbudspapirer forventes klare i løpet av første halvår i 2017.

Anbudsregning vil pågå sommer/høst 2017. Kontrahering og oppstart byggearbeider er planlagt til første kvartal 2018. Ferdigstillelse av prosjektet forventes i løpet av første kvartal 2022. Prosjektet som opprinnelig var budsjettet til kr 295 mill. har nå en prognose på kr 324 mill.

RISTGODSHÅNDTERING (TTU)

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

Overtagelse og sluttoppgjør ble utført i desember, og prosjektet er gjennomført innenfor den vedtatte økonomiske rammen på kr 39,5 mill. Anlegget fungerer som planlagt og har god regularitet.

SLAMSTRENGEN

Slambehandlingskapasiteten skal over tid økes med 50 %. Prosjektet omfatter foravvanning, termofil utråtning og sluttavvanning. I dag skjer hygieniseringen av slammet i kammerfilterpressene. Ved å flytte hygieniseringen til råtneanlegget, vil pressene få økt kapasitet.

Delprosjekt 1 omfatter foravvanning og overgang til termofil utråtning, dvs utråtning ved minst 55 °C. De fem nye foravvanningsmaskiner som ble overlevert i 2015 fungerer prosessmessig godt etter optimalisering.

Adapsjonen har tatt noe lengre tid enn antatt og omleggingen er ikke slutført. Sommeren 2016 oppsto det luktulempen og forhøyet TOC-innhold i filtratvannet. Dette har sammenheng med omleggingen, og er blitt satt på hold. Anlegget for trykksetting og kjøling av gass ble satt i full operativ drift i desember.

SOLLERUD NYE PUMPESTASJON

Sollerud pumpestasjon som ble bygget på 70-tallet har behov for fullstendig renovering. Statens vegvesen ønsker å flytte pumpestasjonen for å unngå fremtidige konflikter med E18. Det bygges derfor en ny pumpestasjon. Dagens tilførselsledninger fra Oslo og Bærum forlenges frem til den nye pumpestasjonen, og gammel pumpeledning frem til overløpshall på Lysaker byttes ut. Pumpestasjonen skal fremstå som et arkitektonisk moderne innslag som er tilpasset til det opprinnelige miljøet på Lysaker.

Gjennomføring startet i januar 2016. Planlagt oppstart prøvedrift er estimert til februar 2017. Prosjektets opprinnelig budsjett var på kr 41,3 mill.

RVR II

Regnvannsanleggets behandlingsskapasitet skal økes med 50 %. Dette øker VEAS' totalkapasitet fra omtrent 11 til omtrent 13 m³/s, og det legges til rette for ytterligere økning. Det oppnås større fleksibilitet, og overløp av urensset vann på Lysaker kan reduseres.

Utvidelsen innebærer etablering av ytterligere to pumper, utvidet og forbedret ristgodshåndtering og fjerning av flaskehalsen.

Detaljprosjektering startet i 2. kvartal 2016 med påfølgende anbudskonkurranse, kontrahering og oppstart anleggsarbeider i 4. kvartal.

Gjennomføringen medfører begrenset drift av eksisterende anlegg. Fylkesmannen er orientert. Prosjektets opprinnelige budsjett var kr 58,5 mill., har en prognose på kr 58,1 mill. og planlagt oppstart prøvedrift er estimert til juli 2017.

TUNNEL- OG FJELLSIKRING

Ved vurdering av sikringsbehov er det lagt til grunn at tunneler i fjellanlegget skal ha nødvendig sikkerhet for de neste 50 år. Selv om det ikke er påvist større endringer av stabilitetsforholdene kan vi forvente at det vil bli nødvendig med tiltak i fremtiden.

Det utføres periodiske kontroller for å overvåke fjellets stabilitet i fjellanlegget.

Sprøytebetongkvaliteten i fjellanlegget er kontrollert og det planlegges tiltak på grunnlag av rapport fra Multiconsult.

Der det er gjort mindre sikringstiltak med bolter og bånd, er det nå montert tunnelduk. Det er også montert tunnelduk i hovedmålestasjonen til VEAS-tunnelen. Prosjektet pågår over flere år med et årlig budsjett på kr 4 mill.

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 opprinnelig funksjon.

Ventilasjon av VEAS-tunnelen er en viktig funksjon for å unngå luktutfordringer. Det er gjort tiltak for å bedre dette. Videre arbeid vil pågå i kommende år.

I løpet av året er det startet prosjektering av rehabilitering av Sjøstrand påslipp, etablering av lufttrykkmålinger i VEAS-tunnelen og automatisering av stenging av de fire største påslippene nedstrøms luke Engervann. Aktivitetene forventes gjennomført i 2017.

Prosjektet pågår over flere år med et årlig budsjett på kr 2 mill.

BETONGREHABILITERING AV BASSENGENE

Rehabiliteringen av prosesshall 1 ble ferdigstilt som planlagt i slutten av juni og var i full drift før fellesferien. Arbeidene med rehabilitering av prosesshall 2 ble som planlagt ferdigstilt før jul. Arbeidene med prosesshall 3 er godt i gang og forventes ferdigstilt sommeren 2017. Rehabilitering av prosesshall 4 gjenstår før prosjektet er fullført.

Parallelt med betongrehabiliteringen i prosesshallene pågår det arbeid på andre kritiske komponenter. Dette gjelder utskiftning av PLS, rehabilitering av ventiler og montering av tunnelduk.

Opprinnelig budsjett for betongrehabiliteringen var kr 146,1 mill. Prognosen er kr 143,8 mill. og med forventet ferdigstillelse våren 2018. Opprinnelig budsjett for hele programmet er kr 218,4 mill. og siste godkjente prognose er kr 214,8 mill.

STRIPPEANLEGG II

For å sikre nødvendig kapasitet og redundans for rensing av filtratvann, er det besluttet å realisere strippeanlegg 2 som en forbedret kopi av eksisterende anlegg.

Anlegget planlegges klart for normal drift innen utgangen januar 2017 og overlevering og prosjektavslutning i februar 2017. Opprinnelig godkjent budsjett var kr 26,5 mill. og siste godkjente prognose er kr 25,5 mill.

BIOGASSOPPGRADERING

VEAS planlegger for oppgradering og flytende-gjøring av biogass, Liquid Bio Gas, LBG. Den planlagte årlige produksjonen vil være ca. 7 mill. Nm³ LBG det første produksjonsåret, tilsvarende omtrent 70 GWh. VEAS sin ambisjon på sikt er en kraftig økning av denne.

Prosjektet er i prosjekteringsfase med utarbeidelse av tekniske spesifikasjoner og konseptvalg for oppgradering av gassen, nødvendig infrastruktur og innkobling til eksisterende anlegg. Parallelt foregår prosesser mot myndighetene. Planen er å ferdigstille forprosjektet tidlig i 2017. Forutsatt beslutning om realisering, kan et anlegg være driftsklart omkring årsskiftet 2018-2019.

Prosjektets kostnadsramme anslås til omtrent kr 130 mill. I tillegg er det behov for en ny oppvarmingsløsning når biogassen ikke lenger kan brukes til intern oppvarming. Denne energiomleggingen blir organisert i et eget prosjekt med et foreløpig budsjett på kr 40 mill.

ENOVA ga opprinnelig tilsagn om støtte på inntil kr 31 mill. for oppgradering av biogass. Det utarbeides nå en ny søknad til ENOVA ettersom prosjektet har endret seg til å omfatte flytende gass. Prosjektet som omfatter energigjenvinning og oppvarming av fjellanlegget er også berettiget ENOVA-tilskudd.

REDLER- OG TRANSPORTSYSTEM FOR VEAS-JORD

Det er behov for rehabilitering og større kapasitet på anlegg for lagring, utlastning og uttransport av VEAS-jord. Nytt mottaksområde for slam skal etableres i tunnel under avvanningshallen.

VEAS-jord skal transporteres i sjakter ned til siloer for utlastning i ny mottakshall. Adkomst til mottakshallen blir via en ny tunnel fra CTU.

Prosjektets fase 1, etablering av ny tunnel og fjellhall, har en kostnadsramme på omtrent kr 50 mill. Mulighetsstudie er utført og forprosjekt er ferdigstilt. Konkurransegrunnlag ble kunngjort i september og entreprenør kontrahert i desember 2016 for oppstart i januar 2017. Målsetningen er ferdigstillelse innen utgangen av 2017.

Opprinnelig godkjent budsjett er kr 48,4 mill. Siste godkjente prognose er også kr 48,4 mill. Forberedelser for fase 2, som er realisering av nye siloer og nye transportsystemer, er iverksatt med målsetning om kontrahering av hovedleverandør elektromekanisk før sommerferien 2017 og start montasje i 4. kvartal 2017.

Planen er at nytt anlegg kan driftsettes i 3. kvartal 2018.

LAGERPLASS FOR VEAS-JORD

Det har i alle år vært utfordrende å finne egnede steder for mellomlagring av VEAS-jord. Med forventede endringer i rammebetingelser, ventes økt behov for mellomlagring. Det stilles mange krav til en lagerplass, både praktisk og formelt. Et areal i Rakkestad kommune har mange av de ønskede kvalitetene. Det ble i 2015 inngått en intensjonsavtale med grunneier. Utkast til planprogram har vært på høring, og arbeidet med reguleringsplan med konsekvensvurdering starter nå, og med sikte på politisk behandling i kommunen medio 2017.

VEAS II

Det er tidligere vurdert at anleggets kapasitet for nitrogenfjerning vil være nådd omkring 2025, selv kun med renskrav på 70 %. Økende befolkning gir økende tilførsler, og en økende belastning gir med et prosentkrav også et økende utslipp. Det ventes strengere krav til utslipp til fjorden, for å opprettholde eller bedre fjordens miljøtilstand og publikums opplevelse. Det startes en prosess med forstudier og planlegging for VEAS II, med sikte på økt kapasitet tilgjengelig fra 2025.



Dyreplanktonet har ikke noen egen vilje, men svømmer ofte nedover når det er lyst og oppover når det er mørkt.

Strategiske prosjekter og FOU

Strategiplanen «VEAS mot 2100», med tilhørende strategiske mål for 2030 gir føringer for videreutviklingen av selskapet, anlegget og prosessene.

Vannhuset® er en del av strategiplanen og utvikles i retning av å være en reell arena for kompetanseutvikling og innovasjon. Det arbeides med å identifisere muligheter og utfordringer for å kunne prioritere satsningsområder for forskning og utvikling.

Satsing på økt utnyttelse av biogass anses som avgjørende for å oppnå strategiske målsetninger for energiproduksjon og CO₂-nøytralitet. Biogass har derfor hatt stor oppmerksomhet gjennom året.

Forskningsrådet har innvilget støtte til en offentlig sektor PhD med tittel: Optimering av biogassproduksjon og stabilisering/hygienisering av kloakkslam basert på forståelse av mikrobielle enhetsprosesser. Studiet gjennomføres ved Norges miljø- og biovitenskapelige universitet, NMBU. Kandidaten startet opp sitt arbeid i september.

I samarbeid med Høgskolen i Sørøst-Norge arbeides det med modeller for og simulering av prediktiv styring. En av høgskolens PhD-stipendiater skal arbeide med modellbasert monitorering og styring av biogassreaktorer, med VEAS råtnetanker som et praktisk case. PhD-studiet har som målsetning å bidra til økt forståelse om hvordan avansert bruk av

styringsparametere kan gi økt stabilitet i gassproduksjonen og/eller økt metanutbytte. Det utvikles også en modell for prediktiv regulering av innløpsspumper. Dette er viktig for stabil drift og utnyttelse av infrastrukturen.

I samarbeid med Veterinærhøgskolen, Karolinska Institutet og PhPlate AB gjennomføres prosjektet «Surveillance and limitation of antibiotic resistant bacteria in sewage». Bærum kommune, Rikshospitalet og Unilabs laboratoriemedisin AS er også bidragsyttere til prosjektet som har til hensikt å skape grunnlag for å vurdere hypotesen om at det er en betydelig høyere konsentrasjon av antibiotikaresistente bakterier i sykehusavløpet og at det derfor vil være mer samfunnsøkonomisk lønnsomt å iverksette lokale tilpassede rensiltak ved sykehusavløpene. Forskningsarbeidet involverer et 3-årig PhD studium.

Det tre-årige forskningsprosjektet Liq-IR – Low cost FR-IR for Online Analysis of Liquid, 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 utråtning, for om mulig bedre styre biogassproduksjonen i våre biogassreaktorer.

Kommunikasjon og interessearbeid

Strategiplan «VEAS mot 2100» angir takt og retning for VEAS som et robust og fremtidsrettet selskap som løfter store samfunnsoppgaver, leder utviklingen innenfor bærekraftig vannrensing og kommuniserer åpent og målrettet med omgivelsene.

VEAS har hatt 498 besøkende i anlegget. I tillegg har Oslofjordmuseet hatt besøk av barnehager. På nabomøtet 8. september møtte det fram 27 naboer. Bedriften får stadig henvendelser om besøk og synes det er gledelig at besøkstallene øker. Luktutfordringer og oppstart av anleggsarbeider vil mulig begrense besøkstallene noe.

VEAS samarbeider med kommunikasjonsbyrået Trigger. Selskapet bistår med å utvikle en helhetlig kommunikasjonsplan og bistår ved ekstern kommunikasjon.

VEAS er blant annet medlem av Norsk Vann, Vannklyngen, biogassutvalget i Energigass Norge og OREEC - Oslo renewable energy and environmental cluster. Selskapet deltar også i Biogass

Oslofjord, som er et samarbeid mellom fylkeskommunene rundt Oslofjorden for å bidra til at hele verdikjeden for biogass i regionen utvikles frem til et etablert og velfungerende marked. Biogass Oslofjord er norsk prosjekteier for Interreg-prosjektet Biogas2020, som er et samarbeid med svenske og danske aktører og går over tre år.

Biogassutvalget i Energigass Norge er og vil være en viktig arena for å fremme økt bevissthet om biogassens positive egenskaper og fremme bedre rammebetingelser for økt anvendelse av biogass som drivstoff i transportsektoren.

Foruten å delta i Norsk Vanns arbeid med bærekraftstrategi, deltar VEAS i en ny arbeidsgruppe som skal jobbe med HMS-arbeidet i vannbransjen. Gruppen skal kartlegge nå-situasjonen for HMS-arbeid i bransjen og komme med konkrete forslag til anbefalinger om hvordan man bør jobbe med HMS. VEAS hadde innlegg og deltok i paneldebatt om HMS på Norsk Vanns årskonferanse i Trondheim.

Organisasjon og personell

83 personer har sitt arbeide i VEAS. Av disse har 69 fast stilling, 15 er ansatt i midlertidig stilling hvorav 9 på lærlingekontrakt.

23 medarbeidere er under 30 år og 11 medarbeidere er over 60 år. Gjennomsnittsalderen er 42 år.

I 2016 har 16 nye ansatte begynt sitt arbeid i VEAS. Av disse er 25 % kvinner.

To engasjementer har gått ut tiden sin, to medarbeidere har gått av med pensjon og tre medarbeidere har sluttet av andre årsaker. Dette gir

en turnover på 9 %. Bedriftens nærværsgrad var totalt for 2016 på 95,3 % mot 96,1 % i 2015. Egenmeldt fravær var på 1,1 % for hele 2016.

OPPLÆRING OG UTDANNING

Bedriften har per 31. desember 2016 totalt ni lærlinger innen automasjon, elektro, industrimekaniker, kontor- og administrasjon og kjemiprosess. I tillegg tar fem medarbeidere videreutdanning innen tekniske fag. Bedriften har mottatt kr 1 195 000,- i OU-midler til ekstra lærling, videreutdanning av voksne fagarbeidere og lederutvikling.

Anskaffelser

Det er gjennomført anbudskonkurranser for fornyelse av rammeavtaler for vare- og tjenestekjøp, samt etablert service- og vedlikeholdsavtaler for anlegget.

På grunn av mengden prosjekter og det store aktivitetsnivået er det inngått rammeavtale om rådgivnings- og prosjekteringstjenester innenfor fagområdene bygg og anlegg, prosesssteknikk,

maskinteknikk, el- og automasjonsteknikk, prosjekt-, montasje- og byggeledelse, samt HMS, SHA og ROS.

Det er gjennomført flere ulike prosjektrelaterte kontraktildelinger etter ordinære anbudskonkurranser.

Nanoplankton er så små at de er vanskelige å få øye på enkeltvis uten hjelp av mikroskop. De er fra 2-20 mikrometer, det vil si 0,002-0,02 millimeter i størrelse.

Nøkkeltall

LANGTIDSOVERSIKT OVER TILFØRSLER OG UTSLIPP

		2012	2013	2014	2015	2016
Avløp behandlet	mill. m ³	104,6	99,5	109,3	107,0	97,0
Overløp	mill. m ³	0,93	0,7	1,70	2,52	1,52
Sum tilført		105,6	100,2	111,0	109,5	98,5
Tot-P inn VEAS	tonn	355	365	360	358	343
Tot-P ut VEAS	tonn	29,2	29,7	34,2	32,5	26,1
Tot-P overløp	tonn	0,9	0,8	1,4	2,8	1,6
Rensegr Tot-P eks. overløp	%	91,8	91,9	90,5	90,9	92,4
Rensegr Tot-P inkl. overløp		91,6	91,7	90,2	90,2	91,9
Tot-N inn VEAS	tonn	2 867	2 997	3 063	3 052	2 974
Tot-N ut VEAS	tonn	851	903	1 208	1 401	1 382
Tot-N overløp	tonn	8,9	7,7	13,7	22,5	16,8
Rensegr Tot-N eks. overløp	%	70,3	69,9	60,6	54,1	53,5
Rensegr Tot-N inkl. overløp	%	70,1	69,7	60,3	53,7	53,2
Septikmengde	m ³	11 510	11 185	10 143	11 099	17 172
Avløpsfordeling:						
Oslo	%	68,8	69,5	69,5	71,5	73,17
Bærum	%	22,1	21,2	21,5	19,7	18,48
Asker	%	9,1	9,3	9	8,8	8,35
Nedbør:						
Blindern	mm	970	758	1 028	911	729
Gjettum	mm	1 234	Ingen måling	Ingen måling	Ingen måling	
Asker	mm	1 145	872	1 257	1 192	963
TOF dypvann inn VEAS* og ***	tonn O ₂	22 817	23 237	24 820	24 319	22 617
TOF dypvann ut VEAS**	tonn O ₂	4 256	4 196	5 853	6 968	6 203

*) 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	97,0		1,52		
Fosformengde	tonn	343	26,1	1,60	92,4	91,9
Totalt organisk karbon	tonn	7 091	1 513	37	78,7	78,2
Totalt nitrogen	tonn	2 974	1 382	16,8	53,5	53,2
Totalt oksygenforbruk, TOF dypvann	tonn	22 617	6 203	122	72,6	72,0

*) 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*		7,4	7,5
Suspendert stoff (SS)	mg/l	246	12
Alkalitet*	mekv/l	3,4	2,4
Total organisk karbon (TOC)	mg/l	73	16
Biologisk oksygenforbruk (BOF ₅)	mg/l	153	17
Kjemisk oksygenforbruk (KOF)	mg/l	357	51
Total-fosfor (Tot-P)	mg/l	3,5	0,27
Total nitrogen (TKN+NOX)	mg/l	31	14
Ammonium	mg/l	20	10,0

*) Beregnet som middelverdi av ikke-korrigert innløpsprøve

LANGTIDSOVERSIKT OVER FORBRUK OG PRODUKSJON

		2012	2013	2014	2015	2016
Avløp behandlet	mill m ³	104,6	99,5	109,3	107,0	97,0
-kjemisk og biologisk i hovedanlegg	mill m ³	90,8	88,3	85,0	73,7	72,9
-kjemisk i hovedanlegg	mill m ³	8,2	7,7	17,9	25,9	18,6
- til sammen i hovedanlegget	mill m ³	99,02	96,0	101,6	99,6	91,6
-kjemisk behandling i RVR	mill m ³	4,2	2,8	5,5	5,4	4,2
-mekanisk behandling i RVR	mill m ³	1,4	0,8	2,2	1,9	1,2
Forbruk jernklorid (JKL)	tonn	3 275	3 667	4 228	5 200	4 939
Forbruk PAX*)	tonn	5 040	4 809	5 332	5 144	6091
Forbruk polymer til vann og fortykker	tonn	50	60	63	80	75
Forbruk polymer avvanning	tonn	33	38	37	39	50
Forbruk metanol	tonn	3 796	4 003	3 314	3 006	2 915
Forbruk brent kalk til slam ****)	tonn	3 278	3 618	3 151	3 455	3 562
Forbruk salpetersyre****)	tonn	2 882	2 911	2 572	2 702	2 852
Sand, bark o.l. som dekkmateriale	m ³	251	130	368	110	644
Mikrosand	tonn					75
Fyringsolje, fom 2016 ECO1 biofyringsolje	liter					21 800
Rentvann	liter	15 761	15 358	17 666	25 224	16 306
Sjøvann	mill m ³	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5
Utkjørt VEAS-jord ***)	tonn	36 421	38 517	37 808	36 226	38 297
Utkjørt ristgods	tonn	2 304	2 791	3 174	2 421	1 164
Utkjørt sand	tonn	507	551	330	399	679
Solgt ammoniumnitrat	tonn	3 883	4 176	3 582	3 914	4 026

*)Tom 2000 PAX-XL1, fom 2001 PAX-XL61

**) Økonomiske PAX-ekv = Kostnadene til (PAX XL-61 + JKL + polymer til vann og FOR) / (enhetspris PAX XL-1 aktuelt år) x vannmengde.

***) I 2015 inkl 814 tonn slam som ikke var fullstendig hygienisert. I 2016 inkl 19 tonn slam som ikke var fullstendig hygienisert.

****) Innkjøpt korrigeret for lagerendring

STRØMFORBRUK

		2012	2013	2014	2015	2016
Vannbehandling	GWh	15,66	16,51	15,39	15,2	16,46
Slambehandling	GWh	9,37	9,2	9,02	8,9	8,23
Ventilasjon	GWh	1,72	1,7	1,75	1,7	1,77
Sum renseanlegg	GWh	26,75	26,85	26,16	25,8	26,47
Innløpspumper	GWh	10,22	9,56	10,21	10,04	8,06
Frognerparken	GWh	4,3	3,95	3,46	3,27	3,3
Tunnel	GWh	0,35	0,35	0,35	0,35	0,41
Sum transport	GWh	14,87	13,86	14,02	13,66	11,77
Totalt strømforbruk	GWh	41,62	40,71	40,18	39,45	38,24

ENERGIPRODUKSJON

		2012	2013	2014	2015	2016
Biogass***)	Nm ³	11 090 000	11 919 000	10 693 000	10 294 000	10 493 000
Biogass	GWh	72,1	77,5	69,5	66,9	68,2
Biogass til strøm	GWh	16,81	11,82	15,4	16,3	13,8
Biogass til varme *)	GWh	18,2	24,7	17,6	18,2	21,9
Utnyttelsesgrad egenprodusert energi *)	%	49	47	47	52	52
Andel egenprodusert strøm av totalt forbruk	%	40	29	38	41	36
Uttak av varme fra avløpsvann **)	GWh	93	122	116	107	125

*) 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

****) Produsert biogass er i 2016 normalisert til vanninnhold for mesofile driftsforhold

DISPONERING AV VEAS-JORD

		2012	2013	2014	2015	2016
Mengde VEAS-jord totalt *)	tonn	36 421	38 517	37 808	36 226	38 297
Tørrestoffinnhold (TS)	%	47	46,2	44,5	47,6	45,8
Kalktilsetning som Ca(OH) ₂	% av TS før kalk	36	35	33	36	35
Gløderest	%	64	62	64	62	62
Tørrestoff uten kalk	tonn	12 672	13 237	12 716	12 649	13 546
Kjørt direkte til jordbruk	%	80	84	71	72	81
Kjørt via lagerplass	%	16	16	25	26	19
Annen disponering, grøntareal	%	4	0	3	2	0

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

*) I 2016 inkl 19 tonn slam som ikke var fullstendig hygienisert

TUNGMETALLER I AVLØPSVANNET

		TIL VEAS	Fra VEAS
Arsen (As)	kg	84	45
Bly (Pb)	kg	272	49
Kadmium (Cd) *	kg	12,6	5,0
Kopper (Cu)	kg	4 344	552
Krom (Cr) *	kg	236	52
Kvikksølv (Hg) *	kg	4,5	0,33
Nikkel (Ni)	kg	330	236
Sink (Zn)	kg	7 332	1 933

*) 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*)	2012	2013	2014	2015	2016
Bly	mg/kg tørrstoff	(80)*	21	18	20,8	17,8	18,9
Kadmium	mg/kg tørrstoff	(2)*	0,66	0,61	0,58	0,54	0,54
Kopper	mg/kg tørrstoff	(650)*	213	214	209	222	228
Krom**	mg/kg tørrstoff	(100)*	14	14	14,7	15	16,9
Kvikksølv	mg/kg tørrstoff	(3)*	0,46	0,43	0,38	0,37	0,34
Nikkel	mg/kg tørrstoff	(50)*	14	13	13,9	13,7	13,8
Sink	mg/kg tørrstoff	(800)*	380	377	385	376	368

*) Gjødselevareforskriftens grenseverdi for spredning i jordbruk pr. 20.07.2003

***) VEAS laboratorium har i 2015 byttet analysemetode for krom i slam

LANGTIDSOVERSIKT OVER KOSTNADSUTVIKLING

		2012	2013	2014	2015	2016
Behandlet avløpsmengde	mill. m ³	104,6	99,5	109,3	107,0	97,0
Kapitalkostnader	mill. kroner	-	-	1,4	3,0	4,7
Ordinære investeringer	mill. kroner	20,5	36,6	89,6	155,0	182,5
Driftskostnader brutto	mill. kroner	152,2	158,8	187,8	223,3	244,7
Driftskostnader/m ³ avløp behandlet	kroner	1,45	1,60	1,72	2,09	2,52
Konsumprisindeks pr. 15/7		130,5	134,4	137,4	139,9	146,1
Driftskostnader	i mill. 2016- kroner	170,3	172,5	199,7	233,1	244,7
Driftskostnader/m ³ avløp	2016- kroner	1,63	1,73	1,83	2,18	2,52

TOTALKOSTNAD FOR RENSETJENESTER

Avskrivninger	Levetid, år	Mill. kroner
Tunneler (Anlegg i fjell/betong)	40	16,45
Tekniske installasjoner	20	3,88
Andre anlegg	20	31,41
Andre anlegg	8	3,18
Løsøre	3-5	0,48
Adm bygg	50	0,60
Sum avskrivninger		56,00
Driftskostnader		
Totale årlige kostnader		

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 15,7 m x 91,2 m x 3,6 m dype	10 300 m ³
Sedimenteringsbasseng**	6 stk 15,7 m x 17,7 m x 10,5 m dype	17 500 m ³
Nitrifikasjonsfilter**	24 stk 87 m ² , 4m filterdybde	
Denitrifikasjonsfilter**	24 stk 65 m ² , 3 m filterdybde	
Fortykkere	5 fortykkertromler	5 x 50 m ³ /h v/ 3,5 % TS
	En utjevningstank	1 500 m ³
Råtneanlegg	4 stk. råtnetanker à 6 000 m ³	
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 8 m x 17 m 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	276,5
Personer tilknyttet	ant.	420 000	121 148	58 198	12 500	3 486	615 332
Tilknyttet ledningsnett *	km	765	545	290	80	36,7	1 716,7
Septiktanker, tette tanker og slamavskillere pr. 31/12	stk.	1 035	708	636	400	470	3 249
Leverte septikmengde	m ³	7 216	9 956	Ikke målt	0	0	17 172

*) Bærum har ikke oppgitt tall her i 2016. Det er benyttet samme lengde som tidligere

Regnskap 2016

DRIFTSREGNSKAP

		Regnskap 2016	Budsjett 2016	Regnskap 2015
DRIFTSINNTEKTER				
Salg ammoniumnitrat		1 589 606	1 300 000	1 891 665
Avgift særlig forurenset avløp	note 1,3	1 119 212	1 000 000	1 140 968
Inntekter septikslam	note 1,3	860 583	1 100 000	728 390
Diverse driftsinntekter		348 316	200 000	411 818
Refusjon varmeuttak	note 1,3	3 250 251	2 500 000	4 127 473
Refusjoner (sykep./lærlinger/ou-trekk)		1 024 894		1 063 044
Overføring fra Røyken til drift		4 434 442	2 800 000	5 529 295
Overføringer fra Nesodden til drift		1 245 158	1 000 000	1 079 957
Netto driftstilskudd fra eierkommunene	note 1,2	226 500 000	226 500 000	213 400 003
Fra eierkommunene til renter og avdrag		28 984 003	29 500 000	18 687 869
Sum driftsinntekter		269 356 466	265 900 000	248 060 482
DRIFTSUTGIFTER				
Lønn, godtgjørelse og feriepenger	note 4	48 601 099	49 000 000	42 182 081
Arbeidsgiveravgift og pensjonskostn.	note 4, 5	14 212 806	14 400 000	12 089 764
Maskiner og utstyr		2 083 124	2 324 108	2 148 113
Vedlikehold		78 500 019	68 776 900	62 187 054
Avskrivninger	note 8	56 001 605	56 000 000	54 641 742
Andre driftsutgifter				
Elektrisk kraft		18 876 469	13 913 292	10 885 158
Kjemikalier		43 272 160	46 580 000	43 566 351
Øvrig drift	note 6	39 131 458	41 395 700	50 260 779
Til styrets disposisjon		0	2 000 000	0
Sum driftsutgifter		300 678 740	294 390 000	277 961 042
Brutto driftsresultat		-31 322 274	-28 490 000	-29 900 560
Finansinntekter				
Renteinntekter og andre finansinntekter		2 942 903	1 500 000	2 647 675
Renteinntekter likviditetsbuffer				
Sum		2 942 903	1 500 000	2 647 675

		Regnskap 2016	Budsjett 2016	Regnskap 2015
Finansutgifter				
Renter og andre finansutgifter		4 743 443	6 210 000	3 092 553
Avdrag lån	note 14	22 800 000	22 800 000	20 000 000
Sum		27 543 443	29 010 000	23 092 553
Motpost Avskrivninger		56 001 605	56 000 000	54 641 742
Ordinært resultat		78 791	0	4 296 304
Interne finansieringstransaksjoner				
Overført fra drift til investering	note 1, 18	2 603 687	0	1 620 857
Avsetning til fritt kap.fond pensjon	note 11, 12	19 946 491	21 500 000	8 675 447
Avsetning/bruk av bundne kap.fond investering		-22 471 387	-21 500 000	-6 000 000
Sum		78 791	0	4 296 304
Regnskapsmessig resultat		0	0	0

KAPITALREGNSKAP

		Regnskap 2016	Budsjett 2016	Regnskap 2015
INVESTERINGER				
Ordinære investeringer	note 1,7	182 458 998	191 000 000	155 024 981
Kjøp av aksjer og andeler	note 17	44 603 687	42 000 000	1 620 857
Sum investeringer		227 062 685	233 000 000	156 645 838
FINANSIERING				
Bruk av lån	note 7	165 025 377	185 000 000	141 024 981
Fra eierkommunene til investeringer	note 18	59 433 621	48 000 000	6 000 000
Bruk av bundne inv. fond	note 11, 12	0	0	8 000 000
Overført fra drift til investering	note 18	2 603 687	0	1 620 857
Sum finansiering		227 062 685	233 000 000	156 645 838
Årets finansielle over-/underskudd på investeringsvirksomheten		0	0	0

Balanse

EIENDELER

		Balanse pr. 31.12.2016	Balanse pr. 31.12.2015
ANLEGGSMIDLER			
Pensjonsmidler	note 5	87 686 689	79 655 026
Aksjer og andeler	note 17	46 224 544	1 620 857
Bedriftshytte	note 8	2 004 864	1 080 264
Veas-anlegget	note 8	779 583 356	665 484 184
Sum anleggsmidler		915 499 453	747 840 331
OMLØPSMIDLER			
Kortsiktige fordringer			
Lager		2 266 129	0
Fordring på eierkommunene		31 444 695	31 612 917
Netto premieavvik	note 5	13 012 686	13 984 073
Til gode mva		2 483 644	7 675 849
Andre fordringer	note 9	20 083 689	1 663 164
Kasse, bankinnskudd			
Kontanter og bank (herav bundet i skattetrekkkonto. 3.000.000)		194 186 800	165 728 702
Sum omløpsmidler		263 477 642	220 664 705
SUM EIENDELER		1 178 977 095	968 505 036

EGENKAPITAL OG GJELD

EGENKAPITAL			
Frie kapitalfond			
Pensjonsfond	note 11, 12	13 012 687	13 984 074
Investeringsfond			10 793 542
Driftsfond		32 057 632	25 607 425
Rente og avdragsreserve		12 944 548	10 154 723
Sum frie kapitalfond	note 11	58 014 867	60 539 763

Balanse pr. 31.12.2016 Balanse pr. 31.12.2015

Bundne kapitalfond

Midler til firmahytte		18 486	18 486
Pensjonsfond	note 11, 12	483 978	483 978
Sum bundne fond		502 464	502 464

Kapitalkonto

Sum egenkapital	note 13	493 905 350	479 605 548
		552 422 682	540 647 776

GJELD

Langsiktig gjeld

Pensjonsforpliktelse	note 5	92 187 534	81 053 591
Obligasjonslån og fastrentelån	note 14	436 600 000	251 600 000
Sum langsiktig gjeld		528 787 534	332 653 591

Kortsiktig gjeld

Leverandører		62 868 505	54 264 321
Skatt og arbeidsgiveravgift		5 032 326	3 777 510
Feriepenger		5 690 687	4 818 592
Skyldig merverdiavgift			
Påløpne renter, ikke forfalt			
Forskuddsfakturerte inntekter	note 2	24 036 544	25 290 334
Annen kortsiktig gjeld		138 817	7 052 913
Sum kortsiktig gjeld		97 766 879	95 203 669

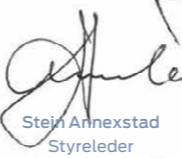



SUM EGENKAPITAL OG GJELD



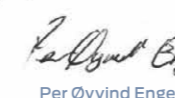

1 178 977 095 **968 505 036**

Memoriakonti

Ubrukte lånemidler		107 193 432	64 418 809
Motkonto for memoriakontoer		-107 193 432	-64 418 809

STYRET I VESTFJORDEN AVLØPSSKAP, BJERKÅS, 20.04.2017

 Stein Annexstad
Styreleder
  Gunnar A. Leganger
Nestleder
  Berit Helgesen
  Kristin Hegstad
  Dag Thorkildsen

 Bernt Stilluf Karlsen
  May Rostad
  Per Øyvind Engelberg
  Magnus V. Weffer
for Arnfinn Furuvald

 Lisbet Fagerbakk
Konstituert Adm. Direktør

Noter til regnskapet 2016

VEAS er et interkommunalt samarbeid i henhold til § 27 i Kommuneloven. VEAS hadde dispensasjon til å ta i bruk forskriftene for interkommunale selskaper i perioden 2001 tom 2003. Ihht 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

I henhold til 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' primæroppgave er å ivareta eierkommunenes behov for avløpsrensing, med de drifts- og investeringskostnader dette medfører. Ihht.

vedtektene skal selskapet ikke drives med fortjeneste. Dette medfører at regnskapet i prinsippet er kostnadsorientert og at 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.

Estimatendringer 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

De samlede driftsutgifter utgjorde kr 244 677 135 (driftsutgifter – avskrivninger). Behandlet avløpsmengde ble 97,0 mill. m³. Driftsutgifter med fratrukk for drifts og renteinntekter, fordeles mellom eierkommunene forholdsmessig etter levert avløpsmengde. Renteinntekter med totalt kr 2 942 903 inngår i finansinntekter. Overskuddet av drift eksklusiv avskrivninger men inklusive finans ble kr 78 791. Beløpet er i sin helhet overført frie driftsfond.

2. Avregning eierkommunene

Selv om det ikke blir noen regulering av innbetalte beløp fra eierkommunene for 2016, er innbyrdes fordeling endret etter at behandlet avløpsvannmengde for 2016 er kjent. Justeringene avregnes i 2017, alle beløp er eks mva.

Avregning utgiftsfordeling drift	Oslo	Bærum	Asker	Sum
Tidligere fakturert for drift	156 129 875	49 793 627	20 576 497	226 500 000
Faktura ihht. reell vannmengde	165 730 050	41 857 200	18 912 750	226 500 000
Avregning, ikke fakturert/kreditert	9 600 175	-7 936 427	-1 663 747	-

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 eventuelt 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 akontofakturering for inneværende år.

Refusjon for varmeuttak faktureres Oslofjord Varme AS og Hafslund Fjernvarme AS ihht inngåtte kontrakter. Inntektene fra varmeuttak ble i 2016 kr 3,3 mill.

4. Lønnsutgifter

Lønnsutgiftene omfatter 77,8 årsverk. Antall årsverk i 2016 var 77,8 og i 2015 68,6. Det er i 2016 regnskapsført kr 503 666 i honorarer til styret og rådets medlemmer. Det ble refundert sykepenge for kr 944 592. Administrerende direktør har en årslønn på kr 1 233 274, samt tillegg for vaktordning og andre ytelser. Totalt er det i 2016 utbetalt kr 1 450 916. 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. Premieinnbetalingene 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 aktuarberegningen 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 31.12.2016 var aktuarberegningen basert på totalt 140 personer tilknyttet pensjonsordningen, hvorav 36 pensjonister. For 2016 har aktuarene beregnet pensjonskostnaden, forpliktelsene og midlene for yrkesaktive og pensjonister og har oppgitt følgende forutsetninger:

SPESIFIKASJONER FOR REGNSKAPSFØRING OG PENSJONSNOTE 2016

PENSJONSKOSTNADER	2015	2016
Årets opptjening	4 387 551	5 858 628
Rentekostnad	3 160 365	3 564 118
Brutto pensjonskostnad	7 547 916	9 422 746
Forventet avkastning	-3 464 799	-3 758 023
Netto pensjonskostnad	4 083 117	5 664 723
Sum amortisert premieavvik	1 458 668	1 723 128
Administrasjonskostnad/Rentegaranti	535 801	452 963
Sum pensjonskostnad (inkl. administrasjon)	6 077 586	7 840 814

PREMIEAVVIK	2015	2016
Innbetalt premie/tilskudd (inkl. adm.)	6 470 138	6 989 467
Administrasjonskostnad/Rentegaranti	-535 801	-452 963
Netto pensjonskostnad	-4 083 117	-5 664 723
Premieavvik	1 851 220	871 781

PENSJONSFORPLIKTELSE	31.12.2015	31.12.2016
	ESTIMAT	ESTIMAT
Brutto påløpt forpliktelse	80 880 764	91 631 340
Pensjonsmidler	79 655 028	87 686 691
Netto forpliktelse før arb.avgift	1 225 736	3 944 649

MEDLEMSSTATUS	31.12.2015	31.12.2016
Antall aktive	49	64
Antall oppsatte	45	40
Antall pensjoner	32	36
Gj.snittlig pensjonsgrunnlag, aktive	555 278	594 409
Gj.snittlig alder, aktive	49,23	45,18
Gj.snittlig tjenestetid, aktive	0,00	7,60

FORUTSETNINGER	2015	2016
Diskonteringsrente	4,00 %	4,00 %
Lønnsvekst	2,97 %	2,97 %
G-regulering	2,97 %	2,97 %
Pensjonsregulering	2,20 %	2,20 %
Forventet avkastning	4,65 %	4,60 %
Amortiseringstid	7	7

TILLEGGSINFORMASJON TIL NOTE 5 - PENSJONER

Viser forpliktelse inkludert arbeidsgiveravgift - slik det er i balansen, og premieavvik vises samlet, og ikke bare endringen.

PENSJONSFORPLIKTELSE	31.12.2015	31.12.2016
	ESTIMAT	ESTIMAT
Brutto påløpt forpliktelse	80 880 764	91 631 340
Pensjonsmidler	79 655 028	87 686 691
Netto forpliktelse før arbeidsgiveravgift	1 225 736	3 944 649
Arbeidsgiveravgift	172 829	556 196
Brutto forpliktelse inkl aga	81 053 593	92 187 536
Netto forpliktelse inkl aga	1 398 565	4 500 845

PREMIEAVVIK	2015	2016
Premieavvik fra 1.1	11 863 428	12 255 980
Amortisering av avvik	-1 458 668	-1 723 128
Årets premieavvik	1 851 220	871 781
Premieavvik pr 31.12	12 255 980	11 404 633
Arbeidsgiveravgift	1 728 093	1 608 053
Premieavvik pr 31.12 inkl aga	13 984 073	13 012 686

Premieavvik er oppført som en eiendel - jfr regnskapsforskriften - og de årlige avvik amortiseres over det antall år som er definert i regelverket (7 år på de seneste avvik. Det har vært 10 år og 15 år tidligere.)

Etter hvert som premieavvikene har oppstått er de årlige endringer avsatt til en egen post under egenkapital, betegnet som pensjonsfond i balansen.

6. Øvrig drift

Selskapets revisor er revisjonsfirmaet BDO. Revisjon av 2016 er utført for kr 78 804. Revisjonsfirmaet har i løpet av 2016 utført konsulenttjenester for kr 542 630.

7. Ordinære investeringer

Ordinære investeringsprosjekter beløp seg i 2016 til kr 182,5 mill. I tillegg ble det gjennomført prosjekter klassifisert som vedlikehold for 48,0 mill., i alt kr 230,5 mill. Investeringsbudsjettet var på kr 191,2 mill. + 58,0 mill. til vedlikehold, i alt kr 249,2 mill. Selskapet har opptatt ekstern finansiering til prosjektene som føres i investeringsregnskapet. Bruk av lån utgjør 165,0 mill. Øvrig finansiering, se note 18.



Det motsatte av plankton er nektun. Det er pelagiske dyr som kan bevege seg i frie vannmasser uavhengig av strømretningen, for eksempel voksne fisker.

8. Anleggsmidler

TALL I HELE 1000 KR	Tunneler (anlegg i fjell / betong)	Tekniske installasjoner	Andre komplette anlegg	Andre anlegg	Sum renseanlegg	Løsøre	Adm.bygg	Hytte /Tomter	Anlegg under utførelse	Sum alle
Anskaffelseskost 1. 1.	654 178	66 796	621 783	45 669	1388 425	2 655	28 415	1 080	278 276	1 698 852
Tilgang i året	3 720	5 998	18 131	2 803	30 653	312	1 670	925	171 025	204 585
Avgang i året	0	0	0	0	0	0	0	0	-33 559	-33 559
Anskaffelseskost 31. 12.	657 898	72 794	639 914	48 472	1419 078	2 967	30 085	2 005	415 743	1869 878
Akkumulert avskrivning 1. 1.	489 079	17 881	473 083	32 915	1012 957	1 713	17 617	0	0	1032 288
Årets avskrivninger	16 447	3 882	31 412	3 182	54 924	476	602	0	0	56 002
Avgang i året	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Akkumulert avskrivning 31. 12.	505 526	21 763	504 496	36 096	1067 881	2 189	18 219	0	0	1088 289
Bokført verdi 1. 1.	165 099	48 915	148 700	12 754	375 468	942	10 798	1 080	278 276	666 564
Bokført verdi 31. 12.	152 372	51 031	135 419	12 375	351 197	778	11 866	2 005	415 743	781 588
Levetid i antall år	40	20	20	8	-	3-5	50	100	-	-
Gjenværende levetid	9,3	13,1	4,3	3,9	7,7	1,6	19,7	100,0	20,0	14,7

Driftsmidler og prinsipp for avskrivning er 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 tunneller.

Ved vurderingen har selskapet lagt til grunn at anlegget består av tunneler, betongkonstruksjoner, 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 anleggs-oversikten mot kapitalkonto.

9. Andre fordringer

Andre fordringer i balansen kr 22,6 mill. består av kr 2,5 mill. i utestående mva, kr 12,4 fordring på Bærum Kommune for bidrag til ny pumpestasjon på Sollerud samt kr 7,7 mill. i diverse fakturerte kostnader.

10. Arbeidskapital

Omløpsmidler	pr. 31.12.2016	pr. 31.12.2015	Endringer
Kortsiktige fordringer	56 278 156	40 951 930	
Premieavvik	13 012 686	13 984 073	
Betalingsmidler	194 186 800	165 728 702	
Sum omløpsmidler	263 477 642	220 664 705	42 812 937
Kortsiktig gjeld			
Kortsiktig gjeld	97 766 879	95 203 669	
Sum kortsiktig gjeld	97 766 879	95 203 669	2 563 210
Endring arbeidskapital			40 249 728
Endring arbeidskapital består av:			
Endring frie fond	58 014 868	60 539 764	-2 524 896
Endring bundne fond	502 464	502 464	0
Ubrakte lånemidler	107 193 432	64 418 808	42 774 624
Sum endring			40 249 728

11. Frie fond

	Balanse pr. 31.12.2016	Balanse pr. 31.12.2015	Endringer
Pensjonsfond	13 012 687	13 984 074	-971 387
Investeringsfond	-	10 793 542	-10 793 542
Driftsfond	32 057 632	25 607 425	6 450 207
Rente og avdragsreserve	12 944 548	10 154 723	2 789 825
Sum frie kapitalfond	58 014 867	60 539 764	-2 524 897

12. Bundne fond

	Balanse pr. 31. 12. 2016	Balanse pr. 31. 12. 2015	Endringer
Fond til firmahytte	18 486	18 486	-
Fra ubrukte investeringsmidler			-
Fra ubrukte driftsmidler	483 978	483 978	-
Sum bundne kapitalfond	502 464	502 464	-

13. Kapitalkonto

	2016
Kapitalkonto 01.01	479 605 549
Tilgang ordinære investeringer	171 025 377
Årets avskrivninger	-56 001 605
Bruk av lånemidler	-165 025 377
Avdrag lån	22 800 000
Kjøp av aksjer og eiendeler	44 603 687
Endring pensjonsmidler	8 031 663
Endring pensjonsforpliktelse inkl aga	-11 133 944
SUM endringer i året	14 299 801
Kapitalkontoen pr 31.12	493 905 350

Sammenheng	2016	2015
Varige driftsmidler pr 31.12	781 588 220	666 564 448
Finansielle anleggsmidler 31.12	133 911 232	81 275 883
Ubrukte lånemidler 31.12	107 193 432	64 418 809
Langsiktig gjeld 31.12	-528 787 534	-332 653 591
Netto = Kapitalkonto	493 905 350	479 605 549

14. Lån

VEAS har opptatt sertifikatlån i DnB med ramme inntil kr 864,5 millioner. Opptrekkperiode er 5 år og 9 måneder, regnet fra mai 2014. Det foretas årlige låneopptrekk som samsvarer med investeringstakten. Ved utløp av opptrekkperioden 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 2016 er NIBOR 3 mnd + Margin. Dette utgjør ved siste opptrekk for 2016 1,45 % årlig.

SALDO

Lånesaldo pr 31.12.2016 er kr 436,6 mill.

AVDRAG

Avdrag betales årlig ved at nytt låneopptrekk justeres iht. plan for nedbetaling. Det ble betalt 22,8 mill. i avdrag i 2016.

15. Pågående rettssaker, søksmål eller tvister

Selskapet er ikke involvert i rettsaker, søksmål eller tvister.

16. Kontrakter vedrørende leieforhold eller andre varige forpliktelser

VEAS har inngått to leieavtaler med VEAS Næringspark ANS vedrørende leie av kontor og lager. Samlet leiebeløp pr år er kr 2,6 millioner. Begge avtalene har en løpetid til 30.06.2029 med en oppsigelsesrett på 12 måneders varsel. Etter kjøp av aksjer (se note 17) er nevnte avtaler med et heleid datterselskap.

17. Aksjer og andeler

Med pensjonsforsikring i KLP innebærer det obligatorisk innskudd av egenkapital. Beløpet i 2016 utgjør kr 1 832 984 – en økning fra kr 1 620 857 i 2015.

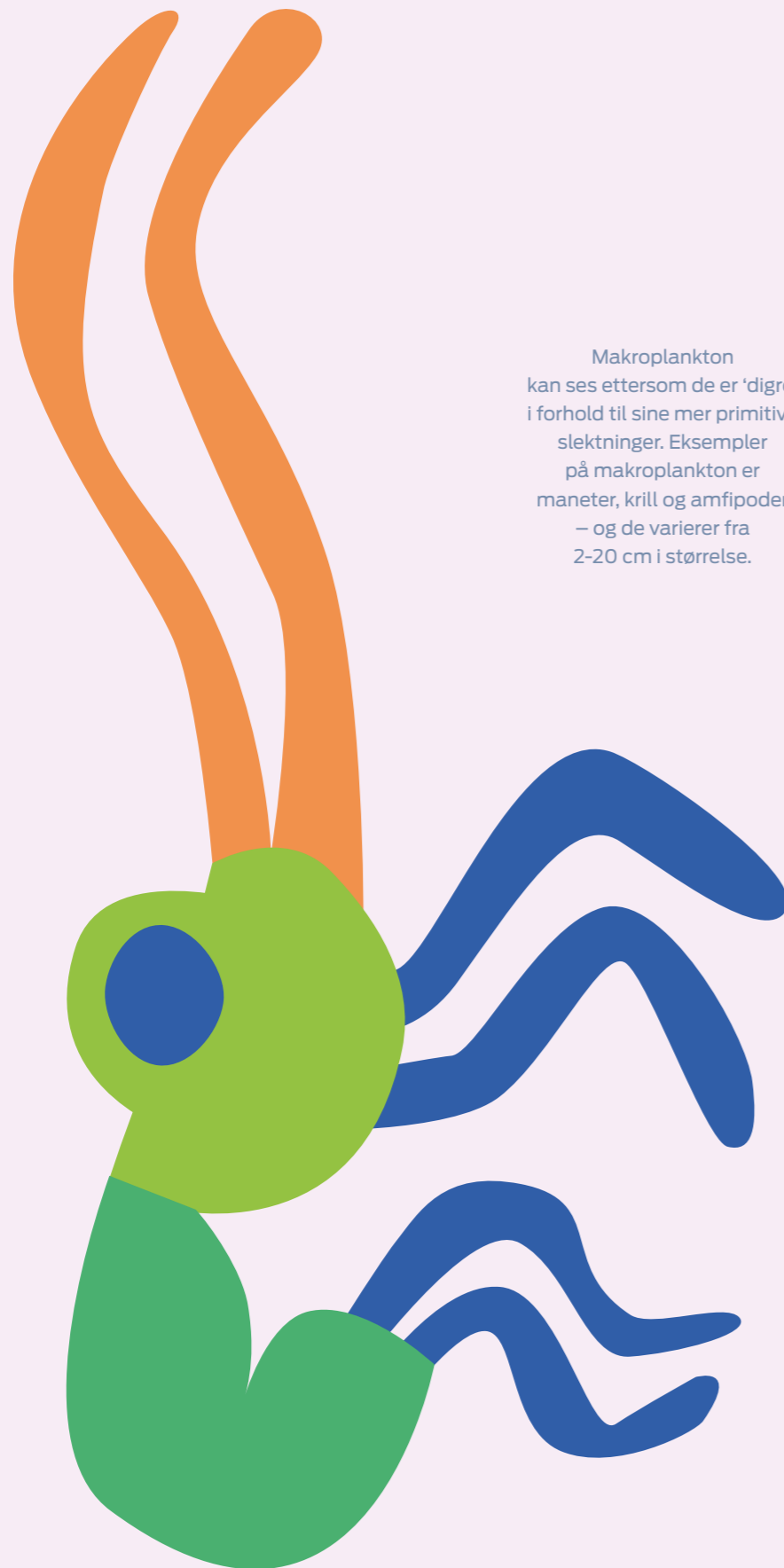
Den 30. juni 2015 ble det inngått avtale om kjøp av selskapet som eier de delene av Bjerkås Næringspark som er regulert til «avløpsanlegg» i den nye reguleringsplanen av 16. juni 2015, og som omfatter ca. 40 000 kvm tomt med en bebyggelse på ca. 10 600 kvm.

VEAS overtok aksjene i selskapet 14. desember 2016 og endret navnet til VEAS Næringspark AS. Aksjene er bokført til verdi på kr 44 391 560

18. Eierfinansiering av investeringer

Eierkommunene har innbetalt kr 42 000 000 knyttet til kjøp av aksjene i VEAS næringspark. Resterende beløp, inkludert egenkapitalinnskudd i KLP på kr 212 127, er finansiert gjennom overføring fra drift.

Eierkommunene har innbetalt kr 6 000 000 som ordinært investeringstilskudd, jfr budsjett. Resterende del av tilskudd fra eierkommunene er «anleggsbidrag» knyttet til en pumpestasjon med kr 11 433 621.



Makroplankton kan ses ettersom de er 'digre' i forhold til sine mer primitive slektninger. Eksempler på makroplankton er maneter, krill og amfipoder – og de varierer fra 2-20 cm i størrelse.

Revisors beretning



BDO AS
Munkedamsveien 45
Postboks 1704 Vik
0121 Oslo

Uavhengig revisors beretning

Til rådmøtet i Vestfjorden Avløpsselskap (VEAS)

Uttalelse om revisjonen av årsregnskapet

Konklusjon

Vi har revidert årsregnskapet for Vestfjorden Avløpsselskap (VEAS) som viser et ordinært resultat på kr 78.791 og et regnskapsmessig resultat på kr 0. Årsregnskapet består av balanse per 31. desember 2016, driftsregnskap og kapitalregnskap for regnskapsåret avsluttet per denne datoen og noter til årsregnskapet, herunder et sammendrag av viktige regnskapsprinsipper.

Etter vår mening er det medfølgende årsregnskapet avgitt i samsvar med lov og forskrifter og gir en dekkende fremstilling av selskapets finansiell stilling per 31. desember 2016, og av resultatet for regnskapsåret som ble avsluttet per denne datoen i samsvar med lov om interkommunale selskaper, forskrift om årsbudsjett, årsregnskap og årsberetning for interkommunale selskaper og god kommunal regnskapskikk i Norge.

Grunnlag for konklusjonen

Vi har gjennomført revisjonen i samsvar med lov, forskrift og god kommunal revisjonskikk i Norge, herunder de internasjonale revisjonsstandardene (ISA-ene). Våre oppgaver og plikter i henhold til disse standardene er beskrevet i *Revisors oppgaver og plikter ved revisjon av årsregnskapet*. Vi er uavhengige av selskapet slik det kreves i lov og forskrift, og har overholdt våre øvrige etiske forpliktelser i samsvar med disse kravene. Etter vår oppfatning er innhentet revisjonsbevis tilstrekkelig og hensiktsmessig som grunnlag for vår konklusjon.

Annen informasjon

Ledelsen er ansvarlig for øvrig informasjon. Øvrig informasjon består av [informasjon i selskapets årsrapport], men inkluderer ikke årsregnskapet og revisjonsberetningen.

Vår uttalelse om revisjonen av årsregnskapet dekker ikke øvrig informasjon, og vi attesterer ikke den øvrige informasjonen.

I forbindelse med revisjonen av årsregnskapet er det vår oppgave å lese øvrig informasjon med det formål å vurdere hvorvidt det foreligger vesentlig inkonsistens mellom øvrig informasjon og særregnskapet, kunnskap vi har opparbeidet oss under revisjonen, eller hvorvidt den tilsynelatende inneholder vesentlig feilinformasjon. Dersom vi hadde konkludert med at den øvrige informasjonen inneholder vesentlig feilinformasjon er vi pålagt å rapportere det. Vi har ingenting å rapportere i så henseende.

Styrets og daglig leders ansvar for årsregnskapet

Styret og daglig leder er ansvarlig for å utarbeide årsregnskapet i samsvar med lov og forskrifter, herunder for at det gir en dekkende fremstilling i samsvar med lov om interkommunale selskaper, forskrift om årsbudsjett, årsregnskap og årsberetning for



interkommunale selskaper og god kommunal regnskapsskikk i Norge. Ledelsen er også ansvarlig for slik intern kontroll den finner nødvendig for å kunne utarbeide et årsregnskap som ikke inneholder vesentlig feilinformasjon, verken som følge av misligheter eller utilsiktede feil.

Revisors oppgaver og plikter ved revisjonen av årsregnskapet

Vårt mål med revisjonen er å oppnå betryggende sikkerhet for at årsregnskapet som helhet ikke inneholder vesentlig feilinformasjon, verken som følge av misligheter eller utilsiktede feil, og å avgi en revisjonsberetning som inneholder vår konklusjon. Betryggende sikkerhet er en høy grad av sikkerhet, men ingen garanti for at en revisjon utført i samsvar med lov, forskrift og god kommunal revisjonsskikk i Norge, herunder ISA-ene, alltid vil avdekke vesentlig feilinformasjon som eksisterer. Feilinformasjon kan oppstå som følge av misligheter eller utilsiktede feil. Feilinformasjon blir vurdert som vesentlig dersom den enkeltvis eller samlet med rimelighet kan forventes å påvirke økonomiske beslutninger som brukerne foretar basert på særregnskapet.

Som del av en revisjon i samsvar med lov, forskrift og god kommunal revisjonsskikk i Norge, herunder ISA-ene, utøver vi profesjonelt skjønn og utviser profesjonell skepsis gjennom hele revisjonen. I tillegg:

- identifiserer og anslår vi risikoen for vesentlig feilinformasjon i årsregnskapet, enten det skyldes misligheter eller utilsiktede feil. Vi utformer og gjennomfører revisjonshandlinger for å håndtere slike risikoer, og innhenter revisjonsbevis som er tilstrekkelig og hensiktsmessig som grunnlag for vår konklusjon. Risikoen for at vesentlig feilinformasjon som følge av misligheter ikke blir avdekket, er høyere enn for feilinformasjon som skyldes utilsiktede feil, siden misligheter kan innebære samarbeid, forfalskning, bevisste utelatelser, uriktige fremstillinger eller overstyring av intern kontroll.
- opparbeider vi oss en forståelse av den interne kontroll som er relevant for revisjonen, for å utforme revisjonshandlinger som er hensiktsmessige etter omstendighetene, men ikke for å gi uttrykk for en mening om effektiviteten av selskapets interne kontroll.
- evaluerer vi om de anvendte regnskapsprinsippene er hensiktsmessige og om regnskapsestimaterne og tilhørende noteopplysninger utarbeidet av ledelsen er rimelige.
- evaluerer vi den samlede presentasjonen, strukturen og innholdet i årsregnskapet, inkludert tilleggsopplysningene, og hvorvidt årsregnskapet gir uttrykk for de underliggende transaksjonene og hendelsene på en måte som gir en dekkende fremstilling.

Vi kommuniserer med styret blant annet om det planlagte omfanget av revisjonen og til hvilken tid revisjonsarbeidet skal utføres. Vi utveksler også informasjon om forhold av betydning som vi har avdekket i løpet av revisjonen, herunder om eventuelle svakheter av betydning i den interne kontrollen.



Uttalelse om øvrige lovmessige krav

Konklusjon om budsjett

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


Konklusjon om årsberetningen

Basert på vår revisjon av årsregnskapet som beskrevet ovenfor, mener vi at opplysningene i årsberetningen om årsregnskapet 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, 24. april 2017
BDO AS


Terje Tvedt
statsautorisert revisor

Medlemmer i styre og råd 2016

Styret

TIL 19.5.2016

FASTE MEDLEMMER	VARAMEDLEMMER
OSLO Gunnar Leganger – nestleder May Rostad Berit Helgesen	OSLO Marit Ektvedt Kjær Jostein Skjefstad Anne Lyche Solheim
ASKER Eyvind W. Wang – styrets leder Elin Heio Kobro	ASKER Cathrin Bretzeg Svein Hillestad
BÆRUM Siw Wikan Per Arne Nyberg	BÆRUM Farsat Ghazi Abuzed
ANSATTE Arnfinn Furuvald Per Øyvind Engelberg	ANSATTE Ruben Ottersen Jonas Pettersen

FRA 19.5.2016

FASTE MEDLEMMER	VARAMEDLEMMER
OSLO Gunnar Leganger – nestleder May Rostad Berit Helgesen	OSLO Marit Ektvedt Kjær Jostein Skjefstad Anne Lyche Solheim
ASKER Stein Annexstad – styrets leder Dag Thorkildsen	ASKER Cathrin Bretzeg Svein Otto Aanonsen
BÆRUM Kristin Hegstad Bernt Stilluf Karlsen	BÆRUM Helene Berge Holm Gunnar Gussgard
ANSATTE Arnfinn Furuvald Per Øyvind Engelberg	ANSATTE Magnus N. Wallem Anne-Kari Marsteng

Rådet

RÅDSMEDLEMMER	VARAMEDLEMMER
OSLO Anne Kvam – Rådets leder Steinar Saghaug Anne Britt Leifseth Helen Vera Berg Sørensen Svein Sundsbø Eystein Aspesletten	OSLO Pål A. Sommernes Anne Sigrid Hamaran Kristin Vinje Lars Iddeng Hilde Elise Lytomt Harwiss Helge Heier
ASKER Lene Winger Conradi Ivar H. Kristensen	ASKER Per Anders Owren Svein Otto Aanonsen
BÆRUM Ole Kristian Udnes – Rådets nestleder Halvdan Skard Marie V. C. Molo Peter	BÆRUM Lisbeth Hammer Krog Karianne Thøger-Andersen Thorbjørn Espelien



VEAS' historie

1967

NIVAs rapport «Oslofjorden og dens forurensningsproblemer», 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 rensanlegg 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 rensanlegg og Isi komposteringsanlegg i drift. Slemmestad, Løxa, Blakstad, Sandvika og Lysaker rensanlegg tas ut av drift.

1983

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

1984

Fullskalaforsøk med sjøvannstilsetning for bedre rensresultat.

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 vakumtørring av slam.

2005-08

Utbygging av økt behandlingsskapitet for å redusere overløp på Lysaker.

2008

Regnvannrensanlegget, RVR, settes i drift.

2013

Kloakkpumpe-stasjon, 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 pumpe-stasjon ble avviklet.

2014

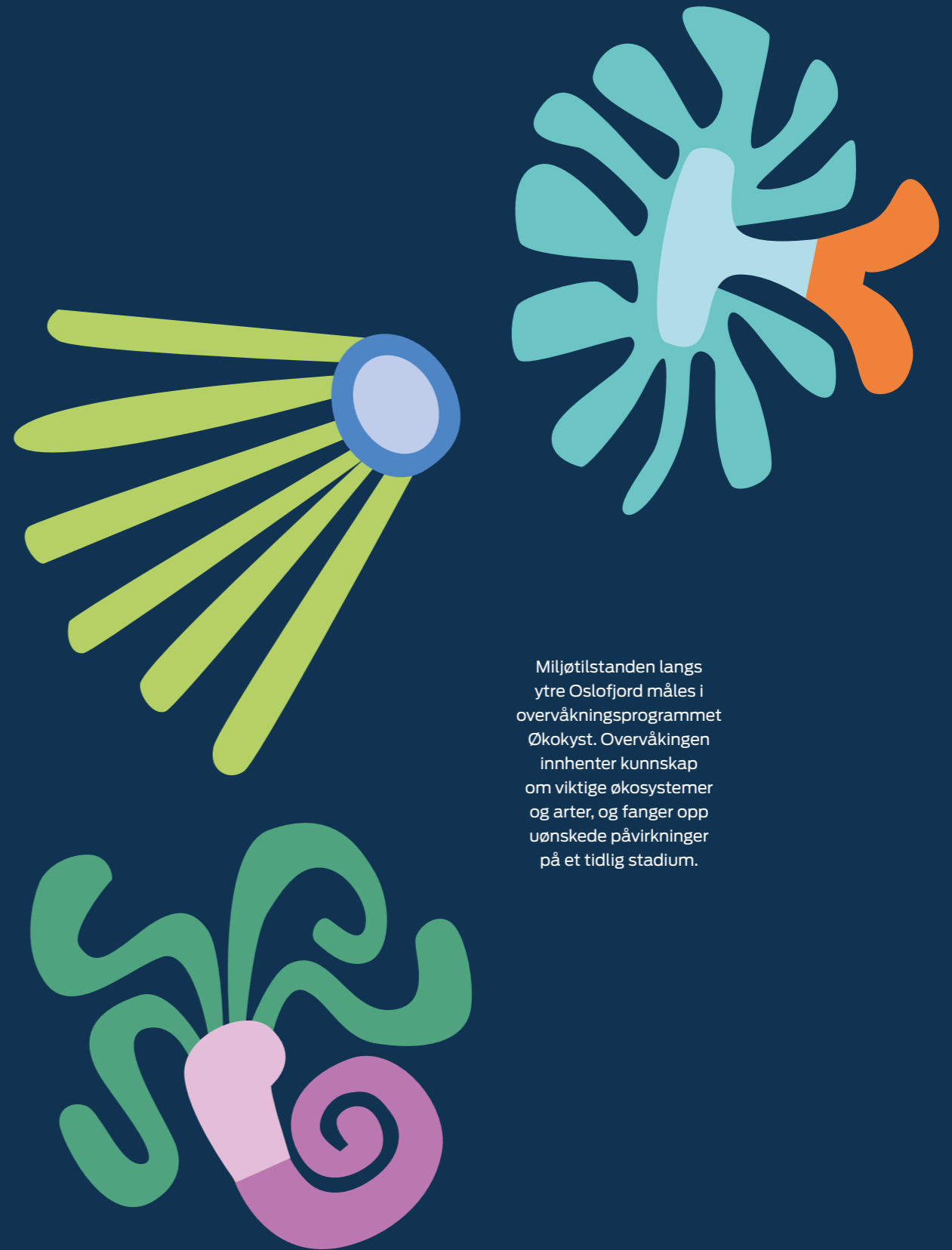
Styret behandlet, og Rådet godkjente, finansiering av investeringer på inntil kr 864,5 mill. som i tillegg til vedlikeholdsprosjekter vil utgjøre mer enn kr 1 milliard. Dette er starten på gjennomføring av et omfattende rehabiliterings- og ombygningsarbeid.

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.

2016

Selskapet som eier eiendommen som er regulert til avløpsformål, ble overtatt av VEAS 14. desember. VEAS Næringspark AS er heleid datterselskap av VEAS.



Miljøtilstanden langs ytre Oslofjord måles i overvåkningsprogrammet Økokyst. Overvåkingen innhenter kunnskap om viktige økosystemer og arter, og fanger opp uønskede påvirkninger på et tidlig stadium.