

*Fremtidsrettede  
løsninger i miljøets  
og samfunnets tjeneste!*



# ÅRSRAPPORT



**MOVAR**



## Direktøren har ordet

**I 2014 fikk vi vedtatt en ny strategisk plan for MOVAR, og i 2015 begynte denne «å virke». Planen skal hjelpe oss å møte kommende utfordringer med fremtidsrettede løsninger i miljøets og samfunnets tjeneste.**

**Første steg på veien var åpningen av AGAs fyllestasjon for biogass ved Solgård Avfallsplass, som sto klart til å møte de nye renovasjonskjøretøyene som kjøres på biogass i april. Dette bidrar til å redusere fotavtrykket av MOVARs virksomhet, samtidig som det bidrar til oppfyllelse av målene i eierkommunenes klimaplaner. Stasjonen ble åpnet av Fylkesordfører Ole Haabeth (se bilde).**

I høst startet prosjektet «Miljøbilen». Miljøbilen reiser rundt i regionen og samler inn farlig avfall og småelektronikk fra regionens innbyggere. Dette er avfall som finnes i relativt små mengder, men som det er særdeles viktig å få ut av kretsløpet. Tiltaket har blitt positivt mottatt fra innbyggerne. Det er for tidlig å konkludere om effektene av Miljøbilen etter kun en periode, men vi registrerer en økning i innsamlet mengde. Miljøbilen bruker selvsagt biogass som drivstoff.

Innenfor vann og avløp er vi virkelig i gang med å planlegge for fremtiden. Det planlegges en ny vannledning fra Årvoll, via Nore til grensen mot Vestby kommune. Dette for å sikre fremtidig behov for drikkevann til Vanem og Kambo i Moss kommune, og ikke minst til Våler og Vestby kommune hvor behovet er økende som følge av vekst. Prosjektet er estimert til ca. 95 millioner, og prosjektering starter i 2016.

MOVAR fikk nye utslippstillatelser for Kambo og Fuglevik RA i 2005. Tillatelsene har gitt oss dispensasjon fra EUs avløpsdirektiv og sekundærrensekravet som omfatter biologisk rensing til 2020. Nå vurderer vi 3 alternativer:

1. Oppgradere begge anlegg med biologisk rensetrinn og økt kapasitet.
2. Overføre avløpsvannet fra Kambo til Fuglevik, og oppgradering av Fuglevik RA.
3. Til sist et alternativ hvor man etablerer et regionalt anlegg for om mulig å ta ut ytterligere stordriftsfordeler.

Foreløpige kalkyler viser at alternativ 3 er mest lønnsomt, selv om investeringene er store (Ca. 500 millioner). Innenfor avløpsbehandling er det dyrt å drive smått! Det er så langt kun gjort en forstudie av løsningene, dette skal nå over i en forprosjektfase, hvor usikkerheten reduseres i takt med økende detaljering av prosjektet.



For MIB har lenge fremtidig organisering av brannvesenet vært uavklart. Det ble vedtatt en ny brannordning tilbake i 2009, men denne er ikke fulgt opp med bevilgende vedtak. Etter at FMBR-prosjektet (Follo og Moss brann- og redning) strandet sommeren 2014, oppnevnte representantskapet i MOVAR en hurtigarbeidende komité, som bl.a. skulle få revidert risiko- og sårbarhetsanalysen (ROS-analysen) til brannvesenet, og foreslå en fremtidig organisering og dimensjonering av brannvesenets beredskapsstyrke. Komitéen skulle også foreslå en ny kostnadsfordeling for brann, og en ny låneramme for selskapet. Komitéens arbeid skulle egentlig blitt fremlagt i november, men er nå planlagt behandlet i representantskapets møte i april 2016.

Styret, ledelsen og de ansatte følger dette arbeidet med forventning og spenning.

Det har i løpet av året skjedd endringer i ledelsen i MIB. Rune Larsen er nå konstituert som brannsjef, og Mette Kaspersen er ansatt som avdelingssjef for forebyggende avdeling. I løpet av 1. kvartal 2016 vil man starte arbeidet med rekruttering av ny brannsjef til MIB.

I november ble MOVARs drikkevann kåret til Østlandets beste drikkevann for 3. gang! Dette kan neppe være en tilfeldighet. I april 2016 går finalen i kåringen av Norges beste drikkevann av stabelen, og vi håper selvsagt på å stå øverst på pallen.

På tampen av året ble det valgt et nytt styre for selskapet, som undertegner denne årsrapporten. Styret ble for første gang valgt ved hjelp av valgkomité i tråd med ny selskaps- og eieravtale. Vi ønsker det nye styret velkommen, og ser frem til spennende samarbeid for å finne frem til fremtidsrettede løsninger i miljøet og samfunnets tjeneste!

Jeg vil avslutningsvis få rette en stor takk til MOVARs ansatte, som sørger for at vi leverer gode tjenester til innbyggerne i dag og i fremtiden!

Ønsker du mer info om virksomheten vår, finnes dette på våre hjemmesider [www.movar.no](http://www.movar.no). Følg meg gjerne også på [twitter@JohnnySundby](https://twitter.com/JohnnySundby).

*Fremtidsrettede  
løsninger i miljøets  
og samfunnets tjeneste!*



# Om MOVAR IKS

**MOVAR er et interkommunalt selskap som eies av kommunene Moss, Rygge, Råde, Våler og Vestby.**

**Selskapet har i dag ansvaret for vannproduksjon, avløpsrensing samt innsamling og behandling av avfall. Mosseregionen interkommunale brann og redning (MIB) er administrativt organisert som en sektor i MOVAR IKS.**

**MOVAR IKS** har sitt forretningskontor i Rygge kommune.



**Vansjø Vannverk**, som ligger i Rygge kommune, er et avansert fullrenseanlegg som benytter Vansjø som råvannskilde. Vannet passerer gjennom flere rensetrinn før det sendes ut på ledningsnettet som drikkevann. Til tross for at Vansjø er en lavlandsinnsjø med dårlig vannkvalitet, produserer Vansjø Vannverk et av landets beste drikkevann. Vannverket produserer drikkevann til ca. 70 000 personer.



**Kambo Renseanlegg** ligger i Moss kommune. Anlegget ble opprinnelig satt i drift 1978 og senere fullstendig modernisert i 2001. Renseanlegget behandler avløpsvann fra kommunene Moss, Våler og Vestby. I tillegg mottar og behandler anlegget eksterntslam som transporteres til anlegget i slamsugebiler.



**Fuglevik Renseanlegg** ligger i Rygge kommune. Anlegget ble satt i drift i 1993, og behandler avløpsvann fra Moss og Rygge kommune. Renseanlegget er bygget med en avansert slambehandling som gir biogassproduksjon og reduserte slam-mengder. Biogassen benyttes til oppvarming og produksjon av strøm.



**Hestevold Renseanlegg** ligger i Råde kommune. Anlegget ble satt i drift våren 2011, og teoretisk kapasitet tilsvarer avløpsvann fra 9 900 personer. Slammet fra anlegget blir kalkstabilisert, noe som gjør det til et ettertraktet jordforbedringsmiddel.



**Solgård Avfallsplass** ligger i Moss kommune. På Solgård Avfallsplass er det i tillegg til deponi, en gjenvinningsstasjon samt mottak og håndtering av flere avfallsfraksjoner. MOVAR har også en gjenvinningsstasjon i Vestby kommune.

**Husholdningsrenovasjon** MOVAR har ansvaret for husholdningsrenovasjonen. Kommunene har valgt to forskjellige modeller hvor Rygge, Råde, Vestby og Våler

har overlatt hele tjenesten til MOVAR, mens Moss fortsatt utfører deler av de administrative tjenestene selv. MOVAR håndterer også slamrenovasjon i kommunene Rygge, Råde og Våler.



**MIB** (Mosseregionen interkommunale brann og redning) har fordelt sin virksomhet på 3 brannstasjoner (Moss, Rygge og Vestby). Administrasjon og forebyggende avdeling holder til på hovedbrannstasjonen i Moss kommune sammen med døgnkasernert og dagtidsansatt personell i beredskapsavdelingen. Dagkasernert og deltidsansatt personell i beredskapsavdelingen er tilknyttet den lokale brannstasjonen i Vestby, mens kun deltidsansatt beredskapspersonell er

tilknyttet den lokale brannstasjonen i Rygge. ABØ (Alarm Brann Øst) er inntil videre samlokalisert med MIB på brannstasjonen i Moss.



# Styrets beretning 2015

## STYRETS VIRKSOMHET

Styret har i løpet av 2015 avholdt 7 styremøter og behandlet 21 saker deriblant:

- Styret vedtok i januar nye etiske retningslinjer for selskapet. Retningslinjene skal hjelpe de ansatte og styret til å ta gode valg, når man blir utfordret med etiske dilemmaer. Retningslinjene er produsert som en folder, og ligger også til nedlastning selskapets hjemmeside. I samme møte ble selskapets fullmaktsreglement revidert etter ett års bruk med positive erfaringer.
- MOVAR deltok i 2015 (med data fra 2014) for første gang i Avfall Norges renovasjonsbenchmarking. Styret behandlet resultatet av denne i januar. MOVAR ligger over eller nær gjennomsnittet på 3 av 7 resultatområder i benchmarkingen, og noe under gjennomsnittet på øvrige 4. Best resultat oppnås på parameteren kundetilfredshet. Styret ønsket benchmarking inn som en av flere parametere for virksomhetsstyringen, og at resultatene i RBM14 følges opp med ny benchmarking i 2016 (med data for 2015).
- I mars behandlet styret fremleggelse av ny selskapsavtale og eieravtale for representantskapet i april, hvor disse dokumentene ble vedtatt. Det var svært etterlengtet å få disse implementert, etter en prosess som har pågått siden 2011. Førrige selskapsavtale var opprinnelig fra 2001, og har bl.a. blitt kritisert for sin svært generelle formålsparagraf.
- Styret og representantskapet har i to omganger behandlet en sak om kildesortering av matavfall. Bakgrunnen er man ikke vil klare målsetninger for materialgjenvinning uten matavfallsinnsamling. Dagens praksis med forbrenning uten videre energiutbytte anses som lite miljøvennlig, og det forventes krav fra EU om dette på noe sikt. Det er krevende å finne en ordning som ikke gir innbyggerne for store ulemper ved implementering, og som samtidig har et akseptabelt

kostnadsnivå. Ved utgangen av året utredes sentralsortering som løsning i samarbeid med andre aktører. Saken skal tilbake til styret og representantskapet i løpet av 2016.

- Under styrets strategiseminar i oktober 2013, ble det gjennomført en overordnet risikovurdering av selskapets virksomhet. Et område som ble identifisert som mangelfullt, var planverket for håndtering av kritiske og uforutsette hendelser knyttet til avfallsvirksomheten. Det ble etter dette startet et omfattende arbeid for å få plass en beredskapsplan, tilsvarende de man har for andre områder i selskapet. Styret fikk seg forelagt planen i møtet i juni, som skal følges opp videre med øvelser.
- I hvert styremøte har adm. direktør gitt en orientering om driften av selskapet, og regelmessig rapportert om selskapets økonomiske utvikling igjennom året.
- Styret har rutinemessig fått seg forelagt og har gjennomgått økonomisk status for investeringsprosjekter som er fullført. Noen prosjekter har hatt behov for tilleggsbevilgning, men de fleste prosjektene er gjennomført innenfor de økonomiske rammer.

## ØKONOMI

Omsetningen i 2015 for MOVAR IKS endte opp på 226,0 millioner kroner mot fjorårets 226,9 millioner kroner. Totale kostnader inkludert netto finans ble 225,1 millioner. Følgelig ble årsresultatet et overskudd på 866 000 kroner. Til sammenligning var det budsjettert med et negativt resultat på 5 millioner kroner.

Underliggende drift i selvkostområdene er meget tilfredsstillende. De viktigste bidragene til avviket i forhold til budsjett er:

- *Premieavvik på pensjonskostnadene på ca. 3 millioner.*
- *Overbudsjettering av rentekostnadene, som følge av at rentene falt etter at budsjettet var lagt. Dette utgjør ca. 3 millioner.*



## INVESTERINGER

Selskapet har ferdigstilt investeringer i 2015 på kr. 11,3 millioner kroner.

Av større investeringer som ble avsluttet i 2015 nevnes;

- *Opparbeidelse av tomt for fyllestasjon biogass, Solgård, kr. 1,99 mill.*
- *Utvidelse av deponi - uorganisk fraksjoner, Solgård Avfallsplass, kr. 2,65 mill.*
- *Kjøp av lastebil med overbygg, «Miljøbilen», Husholdningsrenovasjon, kr. 1,48 mill.*
- *Oppgradering innløpspumpestasjon, Fuglevik RA, kr. 1,38 mill.*
- *Lagerarealer for kompostering, Solgård Avfallsplass, kr. 1,28 mill.*

## Styret foreslår følgende disposisjoner:

Årets resultat	866	Totalt samtlige sektorer
Årsoverskudd Vansjø Vannverk	1 152	Avsettes til selvkostfond
Årsoverskudd Avløp	456	Avsettes til selvkostfond
Årsunderskudd Renovasjonstjenester	-2 653	Dekkes av selvkostfond
Årsoverskudd MIB - brann/tilsynstjenester	1 212	Overføres til styrking av egenkapital
Årsunderskudd MIB - feiertjenester	-159	Dekkes av selvkostfond
Solgård Avfallsplass, konsesjonsbetinget avsetning	342	Avsettes til etterbruksfond
Årsoverskudd Administrasjon	516	Overføres til styrking av egenkapital
<b>Sum disponeringer</b>	<b>866</b>	

(Tall i hele 1 000 kroner)

Det bekreftes at forutsetningen om fortsatt drift er lagt til grunn ved utarbeidelsen av regnskapet.

## ARBEIDSMILJØ

MOVAR IKS har høy oppmerksomhet på sykefravær og tiltak for å holde folk i arbeid. I stedet for å fokusere på sykefravær setter man mål for nærværet (se nedenfor).

Selskapet har et aktivt arbeidsmiljøutvalg (AMU), som har avholdt 4 møter i 2015. I 2015 er det arbeidsgiver som har hatt lederansvaret i AMU, og dette vervet har Freddy Tangen ivaretatt.

Det gjennomføres årlige vernerunder i selskapet. De forholdene som blir påpekt under vernerundene, følges opp av ledelsen, som igjen rapporterer status til AMU.

Det er rutinemessig blitt gjennomført kartlegging av det psykososiale arbeidsmiljøet i 2015. Gjennomgående var tilbakemeldingene tilfredsstillende, med unntak for avløpsanleggene, hvor det ble gitt uttrykk for manglende tillitt til øverste ledelse. Adm. direktør og sektorsjef VA har gjennomført en prosess ved avløpsanleggene, for å bedre samarbeidet og reetablere et godt arbeidsmiljø. Tilbakemeldingene fra de ansatte etter denne prosessen har vært positive. Det psykososiale arbeidsmiljøet følges opp tettere på avdelingen mot neste undersøkelse i 2017.

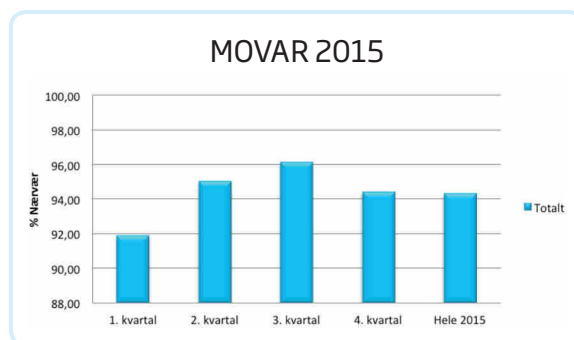
Styret får seg forelagt protokollene fra AMU-møtene, og anser arbeidsmiljøet i selskapet som godt.

## NÆRVÆRSSTATISIKK

I 2015 hadde man en målsetning om nærvær på 95 %. Samlet for hele 2015 er det totale nærværet på 25 725 dagsverk av mulige 27 407 dagsverk.

Det gir et nærvær på 94,3 %

Fravær med egenmelding utgjorde 363 dager, dvs. 1,32 %.



Samlet i 2015 er det registrert 8 uønskede hendelser, en av hendelsene medførte 1 dag fravær.

## LIKESTILLING OG MANGFOLD

Ved utgangen av 2015 hadde MOVAR 144 ansatte, hvorav 21 er deltidsansatte innenfor brannvesenet med annen hovedarbeidsgiver. Andelen kvinner utgjorde 17,36 %.

Det er ikke satt i gang spesielle tiltak for å fremme likestilling i 2015. Ved ansettelser innenfor en avdeling hvor ett kjønn er underrepresentert, vil man foretrekke dette kjønn dersom kvalifikasjonene for øvrig er like.

MOVAR IKS ønsker å rekruttere flinke fagfolk uavhengig av kjønn, legning, etnisitet, nasjonal opprinnelse, hudfarge, religion eller livssyn.



## KOMPETANSEUTVIKLING

MOVAR er en kunnskapsbedrift, hvor rammebetingelsene stadig er i endring. Det er derfor viktig at kompetansen i bedriften utvikles i takt med endringene.

I likhet med tidligere år har ansatte også i 2015 gjennomført en rekke interne og eksterne kurs for å møte dagens og fremtidens tekniske og administrative utfordringer.

## YTRE MILJØ

MOVAR IKS er en miljøbedrift, og hvor selskapets virksomhet således reduserer belastning på miljøet. Like fullt har selskapet fokus på å redusere miljøbelastningen av virksomheten. I Strategisk plan er det utarbeidet en miljøpolitikk for selskapet.

## MOVARS MILJØPOLITIKK

- Det er en grunnleggende forutsetning at MOVAR skal tilfredsstillende gjeldende lover, forskrifter, konsesjoner og tillatelser.
- Vår virksomhet skal være basert på kretsløps-tankegangen. Avfall skal i størst mulig grad innsamles og utnyttes som en ressurs.
- Hensyn til miljøet skal vektlegges i selskapets innkjøpsprosesser.
- Bygninger og anlegg skal driftes energieffektivt, og energi og drivstoff bør i størst mulig grad baseres på fornybar energi.
- Våtorganisk avfall og slam skal utnyttes til klimanøytral energiproduksjon, og deretter benyttes som en ressurs innen jordproduksjon eller landbruk.
- Virksomheten skal drives etter prinsippet kontinuerlig forbedring, hvor hensynet til miljøet skal vektles høyt sammen med økonomi og samfunnsansvar.
- Miljøpolitikken skal være en aktiv del av vår kommunikasjon.

## FORSKNING OG UTVIKLING

MOVAR IKS kan ta begrenset med ansvar for forskning og utvikling innenfor de bransjene man opererer, da man verken har personell eller økonomi til å drive utstrakt forskning. I gjennom samarbeid med andre, kan imidlertid innsatsen fra MOVAR IKS utgjøre en forskjell.

I 2015 har MOVAR (v/adm. direktør) deltatt i prosjektgruppe i Norsk Vann som har vurdert "Behovet for teknologiutvikling i vannbransjen". Adm. direktør presenterte gruppens arbeid på Norsk Vanns årskonferanse i Kristiansand i september 2015.

MOVAR IKS deltar i Norsk Vanns prosjektfinansieringssystem, og er også medlem av VAnnforsk.

I løpet av året har man etablert et tettere samarbeid med FREVAR KF. Hensikten er å identifisere områder hvor selskapene har felles utfordringer, og hvor man sammen kan finne frem til løsninger. Et slikt område er behovet for å finne mer fremtidsrettede prosessløsninger for avløpsbehandling, siden begge selskaper innen 2020 skal oppgradere sine avløpsrensaneanlegg for å tilfredsstillende sekundærrenserekravet.

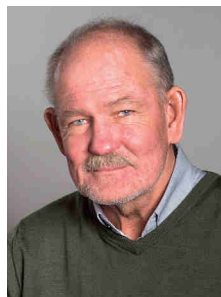
## FREMTIDSUTSIKTER

MOVAR vil fra 2015 gå inn i fase hvor det over de neste årene må gjøres betydelig investeringer for å møte regional vekst og nye krav. Parallelt med dette skal selvkostfondene reduseres. MOVAR IKS har en betryggende egenkapital og en tilfredsstillende likviditet til møte disse utfordringene.

# Styret i MOVAR IKS



Ketil Reed  
Aasgaard



Nils-Anders  
Søyland



Aud Helen  
Wernberg Øyen



Hege Solberg  
Sandtrø



Katrine Kerr  
Gammelsrød



Steinar Roos



Tore  
Fredriksen



Per Chr.  
Rasmussen

Rygge, den 31.03.2016

I styret for MOVAR IKS

Ketil Reed Aasgaard  
Leder

Nils-Anders Søyland  
Nestleder

Aud Helen Wernberg Øyen

Hege Solberg Sandtrø

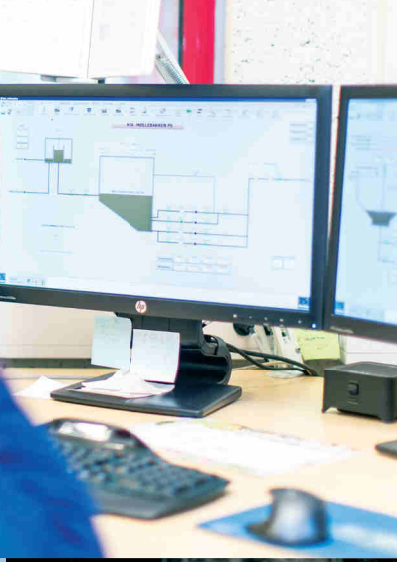
Katrine Kerr Gammelsrød

Steinar Roos

Tore Fredriksen  
Ansattes valgte rep.

Per Chr. Rasmussen  
Ansattes valgte rep.

Johnny Sundby  
Adm. direktør





# Organisasjonen MOVAR IKS

## REPRESENTANTSKAPET

Representantskapet velges av eierkommunene. Funksjonstiden følger kommunevalgperioden.

Ved utgangen av 2015 hadde representantskapet følgende sammensetning:

Inger-Lise Skartlien	- Rygge, leder
Tage Pettersen	- Moss, nestleder
Jonas Sjolte	- Moss
Joakim Sveli	- Moss
Hanne Tollerud	- Moss
Shakeel Rehman	- Moss
Maria Molteberg	- Moss
Hilde Pettersen	- Rygge
Bjørn Mikarlsen	- Rygge
René Rafshol	- Råde
Kjell Løkke	- Råde
Tom Anders Ludvigsen	- Vestby
Eirin Stuhaug Bolle	- Vestby
Ann Therese Monge	- Vestby
Reidar Kaabbel	- Våler
Arnfinn Linge	- Våler

Representantskapet har avholdt 2 møter i 2015.

## STYRET

Styrets medlemmer og varamedlemmer velges av representantskapet. 2 av styrets medlemmer velges av og blant selskapets ansatte

Ved utgangen av 2015 var styresammensetningen slik:

Ketil Reed Aasgaard	- Leder
Nils-Anders Søyland	- Nestleder
Aud Helen Wernberg Øyen	
Hege Solberg Sandtrø	
Katrine Kerr Gammelsrød	
Steinar Roos	
Tore Fredriksen	- ansatt
Per Chr. Rasmussen	- ansatt
Bjørn Amundsen	- 1. varamedlem
Anita Wulvig	- 2. varamedlem
Carsten Arnt-Jensen	- 3. varamedlem
Ronald Thorvaldsen	- 1. varamedlem ansatt
Cathrine Danielsen	- 2. varamedlem ansatt

## LEDERGRUPPEN

Ledergruppen består i utgangen av 2015 av Adm. direktør Johnny Sundby, Konstituert Brannsjef Rune Larsen, Sektorsjef VA Kaj-Werner Grimen, Sektorsjef renovasjon Freddy Tangen og Økonomi- og administrasjonssjef Jon Jerry Tveter.

## Ledergruppen i MOVAR IKS



Johnny Sundby  
(Adm. dir.)



Rune Larsen



Kaj-Werner  
Grimen



Freddy Tangen



Jon Jerry Tveter



# Resultatregnskap 2015

(Beløp i hele 1 000 kroner)

MORSELSKAP			KONSERN		
2015	2014		Note	2015	2014
		<b>Driftsinntekter</b>			
223 684	222 809	Salgsinntekter		224 232	224 502
2 267	4 090	Andre driftsinntekter		2 267	4 090
<b>225 951</b>	<b>226 899</b>	<b>Sum driftsinntekter</b>	2	<b>226 499</b>	<b>228 592</b>
		<b>Driftskostnader</b>			
64 821	59 244	Materialkostnader og tjenester		65 043	61 242
86 435	84 604	Lønn, godtgjørelse og sosiale avgifter	3	86 435	84 604
33 009	32 098	Avskrivninger på varige driftsmidler		33 009	32 098
32 277	30 023	Andre driftskostnader	3	32 305	29 405
<b>216 542</b>	<b>205 969</b>	<b>Sum driftskostnader</b>		<b>216 792</b>	<b>207 349</b>
<b>9 409</b>	<b>20 930</b>	<b>Driftsresultat</b>		<b>9 707</b>	<b>21 243</b>
		<b>Finansposter</b>			
627	946	Annen renteinntekt		665	990
14	12	Aksjeutbytte		14	12
9 184	11 303	Annen rentekostnad		9 184	11 303
<b>-8 543</b>	<b>-10 345</b>	<b>Resultat av finansposter</b>		<b>-8 505</b>	<b>-10 301</b>
		<b>Resultat før skattekostnad</b>		<b>1 202</b>	<b>10 942</b>
		Skattekostnad		91	96
<b>866</b>	<b>10 585</b>	<b>Årets resultat</b>		<b>1 111</b>	<b>10 846</b>
		<b>Disponering av årets resultat</b>			
1 152	1 969	Avsatt overskudd Vansjø Vannverk		1 152	1 969
456	3 717	Avsatt overskudd Avløp		456	3 717
0	4 086	Avsatt overskudd Renovasjonstjenester		0	4 086
1 212	896	Avsatt overskudd MIB-brann/tilsynstjenester		1 212	896
342	332	Avsatt etterbruksfond Solgård		342	332
516	0	Avsatt overskudd felles Administrasjon		516	0
-2 653	0	Dekning underskudd Renovasjonstjenester		-2 653	0
-159	-415	Dekning underskudd MIB-feiertjenester		-159	-415
0	0	Utbytte/egenkapital MOVAR Næring AS		245	261
<b>866</b>	<b>10 585</b>	<b>Sum disponering</b>		<b>1 111</b>	<b>10 846</b>

# Balanse pr. 31.12.2015

(Beløp i hele 1 000 kroner)

MORSELSKAP				KONSERN	
2015	2014	Eiendeler	Note	2015	2014
150 569	161 384	Tomter, bygninger og annen fast eiendom	4	150 569	161 384
193 570	194 982	Ledningsanlegg, veier og utearealer	4	193 570	194 982
155 143	164 601	Transportmidler, maskiner, inventar	4	155 143	164 601
7 452	10 048	Prosjekter under arbeid	5	7 452	10 048
1 630	1 630	Andre finansielle anleggsmidler	9,10	1 130	1 130
<b>508 364</b>	<b>532 645</b>	<b>Sum anleggsmidler</b>	5	<b>507 864</b>	<b>532 145</b>
14 809	21 335	Fordringer		13 205	20 396
51 032	48 964	Bankinnskudd, kontanter m.m	6	55 331	52 364
<b>65 841</b>	<b>70 299</b>	<b>Sum omløpsmidler</b>		<b>68 536</b>	<b>72 760</b>
<b>574 205</b>	<b>602 944</b>	<b>Sum eiendeler</b>		<b>576 400</b>	<b>604 905</b>
		<b>Gjeld og egenkapital</b>			
172 716	171 850	Opptjent egenkapital	11,12	174 815	173 704
<b>172 716</b>	<b>171 850</b>	<b>Sum opptjent egenkapital</b>		<b>174 815</b>	<b>173 704</b>
5 879	5 879	Pensjonsforpliktelser	13	5 879	5 879
<b>5 879</b>	<b>5 879</b>	<b>Sum avsetning pensjonsforpliktelser</b>		<b>5 879</b>	<b>5 879</b>
362 649	386 667	Gjeld til kredittinstitusjoner		362 649	386 667
<b>362 649</b>	<b>386 667</b>	<b>Sum langsiktig gjeld</b>	14	<b>362 649</b>	<b>386 667</b>
12 808	21 408	Leverandørgjeld		12 808	21 359
10 231	6 876	Skyldig offentlige avgifter		10 231	6 876
0	0	Betalbar skatt		95	109
9 922	10 264	Annen kortsiktig gjeld		9 923	10 311
<b>32 961</b>	<b>38 548</b>	<b>Sum kortsiktig gjeld</b>		<b>33 057</b>	<b>38 655</b>
<b>574 205</b>	<b>602 944</b>	<b>SUM GJELD OG EGENKAPITAL</b>		<b>576 400</b>	<b>604 905</b>

Rygge, den 31.03.2016



Ketil Reed Aasgaard  
Leder



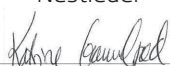
Nils-Anders Søyland  
Nestleder



Aud Helen Wernberg Øyen



Hege Solberg Sandtrø



Katrine Kerr Gammelsrød



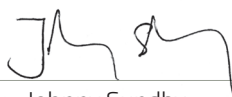
Steinar Roos



Tore Fredriksen  
Ansattes valgte rep.



Per Chr. Rasmussen  
Ansattes valgte rep.



Johnny Sundby  
Adm. direktør





# Kontantstrøm

KONTANTSTRØMANALYSE (Beløp i hele 1 000 kroner)

	MORSSELSKAP 01.01-31.12		KONSERN	
	2015	2014	2015	2014
<b>Kontantstrømmer fra operasjonelle aktiviteter</b>				
Resultat før avsetninger og overføringer	866	10 585	1 111	10 846
Regulert avsatte lønnsforpliktelse	-431	-1 200	-431	-1 200
Tap/gevinst ved salg av anleggsmidler	-29	-76	-29	-76
Ordinære avskrivninger	32 972	32 098	32 972	32 098
Nedskrivning av anleggsmidler	37	0	37	0
Endringer i kundefordringer	6 526	-1 449	7 191	-922
Endringer i leverandørgjeld og annen kortsiktig gjeld	-5 587	7 599	-5 598	7 625
Endringer i andre tidsavgrensingsposter	431	1 440	431	1 440
<b>Netto kontantstrøm fra operasjonelle aktiviteter</b>	<b>34 785</b>	<b>48 997</b>	<b>35 684</b>	<b>49 811</b>
<b>Kontantstrømmer fra investeringsaktiviteter</b>				
Innbetalinger ved salg av varige driftsmidler	29	76	29	76
Utbetalinger ved kjøp av varige driftsmidler	-8 728	-13 603	-8 728	-13 603
<b>Netto kontantstrøm fra investeringsaktiviteter</b>	<b>-8 699</b>	<b>-13 527</b>	<b>-8 699</b>	<b>-13 527</b>
<b>Kontantstrømmer fra finansieringsaktiviteter</b>				
Innbetalinger ved opptak av ny langsiktig gjeld	6 950	7 400	6 950	7 400
Utbetalinger ved nedbetaling av langsiktig gjeld	-30 968	-32 191	-30 968	-32 191
<b>Kontantstrøm fra finansieringsaktiviteter</b>	<b>-24 018</b>	<b>-24 791</b>	<b>-24 018</b>	<b>-24 791</b>
<b>Netto endring i kontanter og kontantekvivalenter</b>	<b>2 068</b>	<b>10 679</b>	<b>2 967</b>	<b>11 493</b>
Kontanter og kontantekvivalenter 01.01	48 964	38 285	52 364	40 871
<b>Kontanter og kontantekvivalenter 31.12</b>	<b>51 032</b>	<b>48 964</b>	<b>55 331</b>	<b>52 364</b>



# Noter

## Note 1 REGNSKAPSPRINSIPPER

Årsregnskapet er satt opp i samsvar med Regnskapsloven. Det er utarbeidet etter norsk regnskapsstandard og anbefalinger til god regnskapsskikk samt gjeldene forskrifter tilknyttet lov om interkommunale selskaper. Selskapet har utarbeidet regnskapet etter regler for større selskap. Interne inntekter og kostnader er eliminert i totalregnskapet.

## Klassifisering og vurdering av balanseposter

Anleggsmidler omfatter eiendeler bestemt til varig eie og bruk. Varige driftsmidler balanseføres og avskrives over driftsmidlets økonomiske levetid.

Omløpsmidler og kortsiktig gjeld omfatter normalt poster som forfaller til betaling innen ett år.

Omløpsmidler vurderes til laveste verdi av anskaffelseskost og antatt virkelig verdi.

Langsiktig og kortsiktig gjeld balanseføres til nominelt mottatt beløp tilknyttet etableringstidspunktet.

## Fordringer

Kundefordringer og andre fordringer er oppført i balansen til pålydende.

## Pensjoner

Vurdering av selskapets pensjonsforpliktelser er foretatt av aktuar. Beregning av årets pensjonskostnader og selskapets pensjonsforpliktelser er balanseført. Viser for øvrig til egen note om årets beregning.

## Datterselskap/Konsernregnskap

I konsernregnskapet til MOVAR IKS inngår morselskapet MOVAR IKS og datterselskapet MOVAR Næring AS. Konserninterne transaksjoner er eliminert ved konsolideringen. Datterselskapets benytter de samme regnskapsprinsipper som morselskapet. I notene til årsregnskapet er regnskapstallene spesifisert på morselskap og konsern, der konserntall avviker fra morselskapets tall blir disse presentert som egne punkter til notene.

## Kontantstrømoppstilling

Kontantstrømoppstillingen er utarbeidet etter den indirekte metode. Kontanter og kontantekvivalenter omfatter kontanter, bankinnskudd og andre kortsiktige likvide plasseringer.

## Note 2 DRIFTSINTEKTER

(Beløp i 1 000 kroner)

Driftsinntekter fordelt på virksomhetsområde	2015	2014
Driftsinntekter Vansjø Vannverk	37 338	38 111
Driftsinntekter Avløp	42 291	43 445
Driftsinntekter Solgård Avfallsplass	28 550	29 399
Driftsinntekter Renovasjon	57 686	58 046
Driftsinntekter MIB (brann- og feierseksjon)	59 574	57 394
Driftsinntekter Felles Administrasjon/Teknisk Avdeling	512	504
<b>SUM INNTEKTER MOVAR IKS</b>	<b>225 951</b>	<b>226 899</b>
Salgsinntekter MOVAR Næring AS	<b>3 915</b>	<b>3 231</b>

Volumet av interne inntekter og kostnader i 2015 er registrert til 49,5 mill. kroner (45,8 mill. kroner i 2014)

## Note 3 LØNSSKOSTNADER, GODTGJØRELSER M.M.

(Beløp i 1 000 kroner)

Lønnskostnader, ytelser	2015	2014
Lønninger m. m	60 439	57 367
Feriepenger	7 346	6 960
Arbeidsgiveravgifter	10 640	10 516
Pensjonskostnader	9 163	12 479
Andre ytelser	1 318	1 227
Lærlingtilskudd	-53	-164
Refusjoner sykelønn	-2 292	-2 888
Ytelser til selskapets styre	305	307
Avsatt fremtidige lønnsforpliktelser	219	0
Regulering av tidligere avsatte lønnsforpliktelser	-650	-1 200
<b>SUM</b>	<b>86 435</b>	<b>84 604</b>

Gjennomsnittlig antall ansatte i selskapet var 123.

I tillegg kommer 21 deltidsansatte i brannvesenet med annen hovedarbeidsgiver.

MOVAR Næring AS har ingen ansatte.

### Lønn til administrerende direktør i 2015:

Utbetalt lønn til selskapets direktør kr. 1 246 876

### Honorar til selskapets styre 2015:

Honorar styreleder pr. år kr. 97 000

Honorar ordinært styremedlem pr. år kr. 29 100

### Godtgjørelse til revisor

Lovpålagt revisjon kr. 80 000

Andre bistandsytelser kr. 48 800

Godtgjørelse til revisor MOVAR Næring kr. 11 000

Andre bistandsytelser kr. 7 000



# Noter

## NOTE 4 VARIGE DRIFTSMIDLER

(Beløp i 1 000 kroner)

Anleggsmiddel gruppert	Kostpris	Regnskapsmessig verdi 01.01.2015	Årets tilgang/ avgang (-)	Gevinst/ tap (-)	Årets av- og nedskrivning	Balanse verdi pr. 31.12.2015	Økonomisk levetid
Inventar/løsøre	4 319	1 257	0		252	1 004	10 år
Datautstyr	17 471	2 087	877		540	2 424	5 år
Bygninger	325 624	146 260	46		11 282	135 025	20-50 år
Veger/plasser/ ledningsanlegg	265 443	194 982	5 915		6 906	193 991	35-50 år
Maskiner/tekniske installasjoner	282 595	127 577	2 078		10 075	119 580	10-20 år
Transportmidler	45 114	21 851	2 408	29	2 522	21 737	7-20 år
Utstyr gjenvinningstasjoner	3 858	1 293	0		201	1 092	10 år
Renovasjonsutstyr, beholdere - dunker	10 364	6 348	0		920	5 428	10 år
Kommunikasjonsutstyr m. m	942	452	0		85	367	10 år
Bredbånd/fibernet	4 507	3 736	0		226	3 510	20 år
<b>SUM DRIFTSMIDLER</b>	<b>960 237</b>	<b>505 843</b>	<b>11 324</b>	<b>29</b>	<b>33 009</b>	<b>484 158</b>	
Tomter/eiendommer	15 124	15 124	0	0	0	15 124	
<b>SUM EIENDELER</b>	<b>975 361</b>	<b>520 967</b>	<b>11 324</b>	<b>29</b>	<b>33 009</b>	<b>499 282</b>	
Movar Næring AS							
Data/programvarer	60	0	0	0	0	0	5 år
<b>KONSERNET</b>	<b>975 421</b>	<b>520 967</b>	<b>11 324</b>	<b>29</b>	<b>33 009</b>	<b>499 282</b>	

## NOTE 5 INVESTERINGER

(Beløp i 1 000 kroner)

Investeringer i varige driftsmidler viser følgende tilganger for 2015. I tillegg kommer prosjekter som er under arbeid og som avsluttes ved endelig ferdigstilling. Saldo på prosjekter som er under utførelse, men som ikke er avsluttet, viser pr. 31.12.2015 ca. 7,5 mill. kroner.

	2015	2014
Investeringer i varige driftsmidler	11 324	18 123
Kjøp av aksjer og andeler, tomteerverv m. m	0	0
<b>Sum investeringer</b>	<b>11 324</b>	<b>18 123</b>
Samlede investeringer er finansiert slik:		
Lånefinansiert	9 040	14 155
Salg av eiendeler	29	76
Egen finansiert	2 255	3 892
<b>Sum finansiering</b>	<b>11 324</b>	<b>18 123</b>

## NOTE 6 BETALINGSMIDLER

	2015	2014
Beholdninger pr. 31.12.2015 MOVAR IKS	51 032	48 964
- herav bundet skattetrekk	-3 310	-3 139
- herav bundet etterbruksfond	-3 106	-2 727
- herav bundet selvkostfonds	-36 901	-37 485
<b>Sum netto beholdninger pr. 31.12</b>	<b>7 715</b>	<b>5 613</b>
Beholdninger MOVAR Næring AS	4 299	3 400
<b>Sum netto beholdninger konsern pr. 31.12</b>	<b>12 014</b>	<b>9 013</b>

## NOTE 7 LIKVIDITETSRESERVE

(netto betalingsmidler/årlige inntekter\*100)

<b>2015:</b>	<b>5,30 %</b>	2014:	3,94 %
--------------	---------------	-------	--------

## NOTE 8 LIKVIDITETSGRAD

(Omløpsmidler/kortsiktig gjeld)

<b>2015:</b>	<b>2,07</b>	2014:	1,88
--------------	-------------	-------	------

Likviditetsanalysen er beregnet med basis fra konserntall.



# Noter

## NOTE 9 FINANSIELLE ANLEGGSMIDLER

Selskap	Selskapets aksjekapital	Antall aksjer eid av MOVAR IKS	Eierandel	Pålydende	Verdi i balansen
Rekom AS	2 349 500	60	1,28%	500	30 000
Alarmsentral Brann Øst AS	2 310 000	11 000	16,67%	35	1 100 000

## NOTE 10 INVESTERT I DATTERSELSKAP

DATTERSELSKAP	STIFTELSESÅR	EIERANDEL	PÅLYDENDE	AKSJEKAPITAL
MOVAR Næring AS	2006	100%	5 000	500 000

## NOTE 11 OPPTJENT EGENKAPITAL

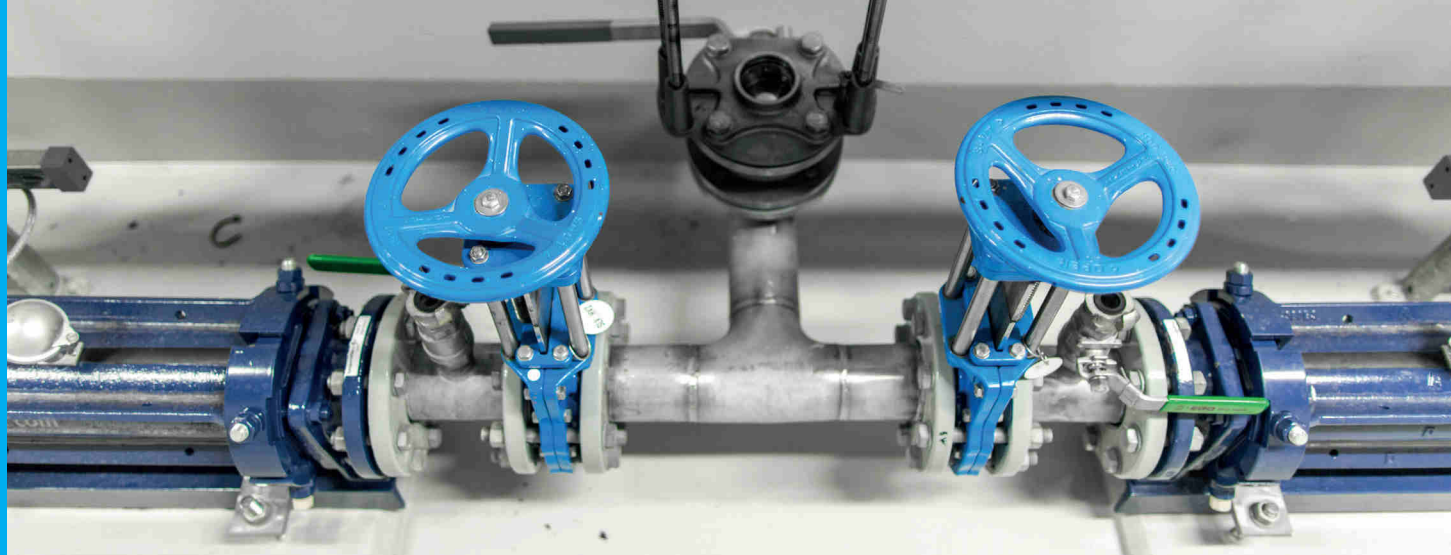
(Beløp i 1000 kroner)

	MOVAR/ Felles	Vansjø Vannverk	Avløp	Solgård Avfallsplass	Renovasjons- tjenester	MIB	SUM
Egenkapital 01.01.15	-19 172	49 478	80 311	42 988	16 160	2 085	171 850
Årets disponering	516	1 152	456	342	-2 653	1 053	866
Egenkapital 31.12.15	-18 656	50 630	80 767	43 330	13 507	3 138	172 716
MOVAR Næring AS							2 099

## NOTE 12 HERAV BUNDET I SELVKOST/ETTERBRUK

(Beløp i 1000 kroner)

	Vannfor- syning	Avløp	Renovasjons- tjenester	Feier- tjenester	Etterbruk Solgård	SUM
Fond pr. 01.01.15	8 687	10 280	17 355	1 163	2 727	40 212
Regulert renter 2015					37	37
Årets regulering	1 249	801	-2 485	-149	342	-242
<b>Total selvkost/etterbruksfond pr. 31.12.2015</b>	<b>9 936</b>	<b>11 081</b>	<b>14 870</b>	<b>1 014</b>	<b>3 106</b>	<b>40 007</b>



## Noter

### NOTE NR. 13 PENSJONSKOSTNADER OG FORPLIKTELSER

(Beløp i hele 1 000 kroner)

Morselskapet har en kollektiv pensjonsavtale for alle ansatte. Ordningen gir rett til definerte fremtidige ytelser (ytelsesbasert). Disse er i hovedsak avhengig av antall opptjeningsår, lønnsnivå ved oppnådd pensjonsalder og størrelsen på ytelser fra folketrygden. Den kollektive pensjonsavtalen er finansiert ved fondsoppbygging organisert i et forsikringselskap.

Selskapets pensjonsordninger tilfredsstiller kravene i lov om obligatorisk tjenestepensjon.

	2014	2015
Nåverdi av årets pensjonsopptjening	8 462	10 291
Rentekostnad av pensjonsforpliktelsen	8 596	5 832
Avkastning på pensjonsforpliktelsen	-6 806	-5 383
Resultatført virkning av estimatendring	22 031	-839
Resultatført virkning av planendring	-20 477	-
Omkostninger knyttet til ordningen	673	480
<b>Årets netto pensjonskostnad før arb.giv.avg.</b>	<b>12 479</b>	<b>10 380</b>
Periodisert arbeidsgiveravgift	1 760	1 464
<b>Netto pensjonskostnad etter arb.giv.avg.</b>	<b>14 239</b>	<b>11 844</b>
<b>Oppført i balansen:</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Brutto påløpt pensjonsforpliktelse	247 036	225 440
Pensjonsmidler	169 793	174 622
Netto påløpt pensjonsforpliktelse	77 243	50 817
Ikke-resultatført estimatavvik	-72 091	-45 665
Arbeidsgiveravgift på netto forpliktelse	727	727
<b>Balanseført netto forpliktelse etter arb.giv.avg.</b>	<b>5 879</b>	<b>5 879</b>
<b>Økonomiske forutsetninger:</b>		
Diskonteringsrente	2,30%	2,70%
Forventet lønnsvekst	2,75%	2,50%
Forventet lønnsregulering/G-regulering	2,50%	2,25%
Forventet avkastning på fondsmidler	3,20%	3,30%

Årets netto pensjonskostnad fremkommer etter arbeidstakers innbetalte andel av normalpremien.

Som aktuariemessige forutsetninger for demografiske faktorer og avgang er lagt til grunn vanlig benyttede forutsetninger innen forsikring. Med basis i stor usikkerhet i forutsetninger, samt store planendringer i forbindelse med nye uførepensjonsregler og innarbeidelse av levealderjustering i beregningene, er kostnadsført estimatavvik i tråd med en uendret balanseført netto forpliktelse etter arbeidsgiveravgift.



# Noter

## NOTE 14 LANGSIKTIG GJELD

Opplysninger om lån fra kredittinstitusjoner

Långiver	Lånebeløp	Restgjeld 01.01.2015	Tilgang 2015	Renter 2015	Avdrag 2015	Restgjeld 31.12.2015
<b>Felles administrasjon</b>						
Kommunalbanken	1 500	813	0	13	215	598
KLP Kommunekreditt	5 800	3 580	0	85	404	3 175
Nordea Bank	1 800	614	0	23	154	461
	<b>9 100</b>	<b>5 007</b>	<b>0</b>	<b>121</b>	<b>773</b>	<b>4 234</b>
<b>Vann</b>						
Kommunalbanken	54 350	43 247	0	791	2 402	40 845
KLP Kommunekreditt	173 200	112 351	0	2 696	8 665	103 686
	<b>227 550</b>	<b>155 598</b>	<b>0</b>	<b>3 487</b>	<b>11 067</b>	<b>144 531</b>
<b>Avløp</b>						
Kommunalbanken	140 350	90 294	0	2 510	8 153	82 141
KLP Kommunekreditt	4 000	933	0	19	266	667
	<b>144 350</b>	<b>91 227</b>	<b>0</b>	<b>2 529</b>	<b>8 419</b>	<b>82 808</b>
<b>Solgård Avfallsplass</b>						
Kommunalbanken	69 380	52 230	4 700	966	3 614	53 316
KLP Kommunekreditt	19 750	13 561	0	313	1 358	12 203
Moss kommunale Pensjonskasse	16 150	12 281	0	314	1 004	11 277
	<b>105 280</b>	<b>78 072</b>	<b>4 700</b>	<b>1 593</b>	<b>5 976</b>	<b>76 796</b>
<b>Renovasjonstjenester</b>						
Kommunalbanken	2 500	1 000	1 500	22	100	2 400
KLP Kommunekreditt	9 200	5 763	0	135	1 175	4 588
Nordea Bank	1 500	181	0	5	121	60
	<b>13 200</b>	<b>6 944</b>	<b>1 500</b>	<b>162</b>	<b>1 396</b>	<b>7 048</b>
<b>MIB</b>						
Kommunalbanken	40 100	26 014	750	470	2 291	24 473
Nordea Bank *)	0	18 000	0	535	18 000	0
KLP Kommunekreditt *)	18 000	0	18 000	118	375	17 625
Moss kommunale Pensjonskasse	10 700	5 805	0	164	670	5 135
	<b>68 800</b>	<b>49 819</b>	<b>18 750</b>	<b>1 287</b>	<b>21 336</b>	<b>47 233</b>
	<b>568 280</b>	<b>386 667</b>	<b>24 950</b>	<b>9 180</b>	<b>48 967</b>	<b>362 649</b>
<b>Langsiktig gjeld som forfaller senere enn 5 år</b>						<b>214 857</b>

\*) Selskapet hadde en løpende fastrenteavtale med Nordea Bank Norge ASA knyttet til en swap-rente. Restsaldo på NOK 18 000 000 ble i 2015 innfridd i sin helhet, og refinansiert med tilsvarende låneopptak i KLP Kommunekreditt tilknyttet flytende rentebetingelser.

Gjennomsnittlig betalt rente i 2015 er 2,45 %. Kr. 48 millioner (13 %) er knyttet til 10 års fastrente med avslutning i 2023. Det er ikke benyttet sikringsinstrumenter utover dette. En overveiende del av gjelden er følgelig knyttet til flytende rente, noe som er et strategisk valg og sees i sammenheng med selvkost.

## GARANTIFORPLIKTELSE

Kommunene har stillet garanti for selskapets samlede gjeld innenfor en vedtatt totalramme på 500 millioner kroner. Kommunene er utad pro rata ansvarlig for de lån MOVAR IKS opptar, og fordeler seg innad i forhold til eierandelen i selskapet.

	Moss	Rygge	Vestby	Råde	Våler	SUM
Garantiforpliktelsen på restgjelden pr. 31.12.2015 er fordelt i henhold til kommunenes gjeldende eierandel.	166 819	76 156	72 530	32 638	14 506	<b>362 649</b>
Garantiforpliktelse i prosent	46%	21%	20%	9%	4%	



Til representantskapet i Movar IKS

## Revisors beretning

### Uttalelse om årsregnskapet

Vi har revidert årsregnskapet for Movar IKS som består av selskapsregnskap, som viser et overskudd på kr 866 000, og konsernregnskap, som viser et overskudd på kr 1 111 000. Selskapsregnskapet og konsernregnskapet består av balanse per 31. desember 2015, resultatregnskap og kontantstrømsoppstilling for regnskapsåret avsluttet per denne datoen, og en beskrivelse av vesentlige anvendte regnskapsprinsipper og andre noteopplysninger.

#### *Styret og daglig leders ansvar for årsregnskapet*

Styret og daglig leder er ansvarlig for å utarbeide årsregnskapet og for at det gir et rettviseende bilde i samsvar med regnskapslovens regler og god regnskapsskikk i Norge, og for slik intern kontroll som styret og daglig leder finner nødvendig for å muliggjøre utarbeidelsen av et årsregnskap som ikke inneholder vesentlig feilinformasjon, verken som følge av misligheter eller feil.

#### *Revisors oppgaver og plikter*

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

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

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

#### *Konklusjon*

Etter vår mening er årsregnskapet avgitt i samsvar med lov og forskrifter og gir et rettviseende bilde av selskapet og konsernet Movar IKS' finansielle stilling per 31. desember 2015 og av deres resultater og kontantstrømmer for regnskapsåret som ble avsluttet per denne datoen i samsvar med regnskapslovens regler og god regnskapsskikk i Norge.

PricewaterhouseCoopers AS, Tykkemyr 1, NO-1597 Moss  
T: 02316, org. no.: 987 009 713 MVA, www.pwc.no  
Statsautoriserte revisorer, medlemmer av Den norske Revisorforening og autorisert regnskapsførerselskap



Revisors beretning - 2015 - Movar IKS, side 2

## Uttalelse om øvrige forhold

### *Konklusjon om årsberetningen*

Basert på vår revisjon av årsregnskapet som beskrevet ovenfor, mener vi at opplysningene i årsberetningen om årsregnskapet, forutsetningen om fortsatt drift og forslaget til anvendelse av overskuddet 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.

Moss, 8. april 2016

**PricewaterhouseCoopers AS**

Vidar A. Løken  
Statsautorisert revisor

(2)





## Oppsummering av MOVARs miljømål

Innenfor de ulike områdene er det definert mål som er av betydning for ytre miljø.

Som det fremgår av oversikten, er det særlig innenfor avfallsområdet satt krevende målsetninger i felles planverk som for de 5 kommunene. For å møte disse er det utarbeidet felles avfallsforskrift og renovasjonsteknisk avfallsnorm. I tillegg pekes det i planen på flere tiltak som skal øke innsamlingsgraden. Man jobber nå bl.a. med et prosjekt som ser på innsamling av farlig avfall, og sentralsortering for økt materialgjenvinning. I 2015 etablerte vi ordningen Miljøbilen, som gjennomførte første runde med innsamling direkte fra husholdningene høsten 2015. Det er for

tidlig å konkludere i forhold til dette tiltaket, men registrerer i det minste en økning for året.

For Fuglevik RA har vi utfordringer med både strømproduksjon og varmeproduksjonen basert på biogass. Dette skyldes utfordringer med drift av gassmotoren, som begynner å bli tilårskommen, og i overføring av gass til gassfyrkjelen. Det er installert nytt målesystem for biogass med høyere kapasitet, som man håper skal bedre varmeproduksjonskapasiteten.

Innenfor avløpsområdet er det varslet strengere krav i forhold til rensing av organisk stoff med virkning fra 2020 for Fuglevik RA og 2025 for Kambo RA.

### Her følger et utdrag av sentrale målsetninger:

Beskrivelse av mål	Mål	Resultat 2015	Kommentar
Renseeffekt fosfor avløpsrenseanleggene	Min 90 %	Fuglevik: 91,6 % Kambo: 90,0 % Hestevold: 94,4 %	I tråd med forurensningsforskriften og utslippstillatelsene (MOVARs internkontroll)
Bruk av slam som en ressurs (landbruks eller jordforbedringsformål)	100%	Oppfylt for alt slam fra alle anleggene	Ønske om ingen deponering av avløpsslam som følge av kvalitet (MOVARs internkontroll)
Kvalitetsklasse avløpsslam	Klasse II eller bedre	Oppfylt for alt slam fra alle anleggene	På tungmetallene Cu, Zn og klasse I på øvrige (MOVARs internkontroll/ Bransjenorm for Avløpsslam).
Energigevinst Varmepumpe Kambo RA	>225 000 kWh/år	356 908 kWh/år	Resultatet erstatter ca. 35 700 liter fyringsolje (MOVARs internkontroll)
Egenprodusert El ved Fuglevik RA	>20 %	18,6 %	El produsert via gassmotor fyret med biogass (MOVARs internkontroll)
Egenprodusert varme ved Fuglevik RA	>95 %	87,4 %	Varme produsert med biogass i gassmotor og biogassfyr (MOVARs internkontroll)
Bruk av deponigass til energiformål	>80 % innen 2017	59 %	Skal iht avtale med Statkraft Varme være oppfylt i 2017.
Restavfallsmengde pr. innbygger	Reduseres med 10% i forhold til 2010 nivå innen 2021	2010 261 kg /innbygger 2015 239 kg /innbygger	Felles plan for avfallshåndteringen i Moss, Rygge, Råde, Vestby og Våler.
Øke ressursutnyttelsen i avfallet bl.a. igjennom økt materialgjenvinning	40 vekt % av generert husholdningsavfall innen 2021	32,7 vekt%	Felles plan for avfallshåndteringen i Moss, Rygge, Råde, Vestby og Våler.
Innsamlingsgrad av farlig avfall	>4 kg/innbygger pr. år	3,2 kg/ innbygger pr. år	Felles plan for avfallshåndteringen i Moss, Rygge, Råde, Vestby og Våler.
Materialgjenvinningsgraden for gjenbruksstasjonene	>47 % i 2015 >50 % i 2020	41,3 %	Intern målsetning.



# Årets virksomhet

## ADMINISTRASJON

Økonomi- og administrasjonsavdelingen holder til på MOVARs hovedkontor på Huggenes. Den øverste administrative ledelsen er også lokalisert her, bl.a. administrerende direktør, sektorsjefer (unntatt brannsjef), stab m.fl. Avdelingen består av 6 ansatte, og utgjør 5,6 årsverk, og yter administrative og regnskapsrelaterte tjenester til de øvrige avdelingene. På grunn av rimelig lik alderssammensetning i avdelingen vil man på sikt få et kort generasjons-skifte. Man må derfor i forkant forberede en systematisk og effektiv erfaringsoverføring.

Administrasjonen har som mål å drive rasjonelt og kostnadseffektivt.

For å nå dette har man over flere år implementert moderne styringssystemer og dataverktøy, og man søker kontinuerlig å bedre effektiviteten. De ansatte er både omstillingsvillige og dyktige.

Kravene til dokumentasjon og bilagsmengde er stadig økende, og man ser hele tiden etter områder hvor oppgaver kan automatiseres. Det foregår kontinuerlig oppdatering av de ulike dataprogrammene som benyttes, både av de rent administrative systemene og av regnskapsprogrammet Visma.

På høsten 2015 ble det avholdt valg av både eiervalgte styrerepresentanter og ansattesrepresentanter til styret. I tråd med den reviderte selskapsavtalen ble de eiervalgte for første gang innstilt av en valgkomité, og deretter valgt av representantskapet.

Av de åtte styremedlemmene er det fire nye. Det er også endringer med hensyn på varamedlemmer, og av disse fem er det også fire nye. Det nye styrets funksjonstid startet imidlertid ikke før i 2016.

Det har i 2015 ikke vært personellmessige endringer i avdelingen.

Det har ikke pågått prosesser som har påvirket avdelingen vesentlig arbeidsmessig. Det har ikke inntruffet noe som kan anses som uvanlig eller ekstraordinært for en offentlig bedrift av vår størrelse. I hovedsak kan 2015 karakteriseres som et godt arbeidsår for økonomi- og administrasjonsavdelingen.



# Årets virksomhet

## TEKNISK AVDELING

Teknisk Avdeling er en beredskapsavdeling for MOVARs virksomheter og har som hovedoppgave å ta seg av forebyggende vedlikehold av utstyr og installasjoner etter avtale med den enkelte avdeling. Avdelingen har eget verksted og ansvar for felles lagerhold av VA-utstyr. Avdelingen bistår også med anskaffelser av teknisk utstyr.

I tillegg bistår avdelingen alle MOVARs avdelinger i forbindelse med ferieavvikling og sykdom.

### I 2015 har avdelingen utført tjenester/arbeid i følgende omfang til de enkelte avdelinger

	Adm.	VVV	KRA	FRA	HRA	SAP	MIB
Dagsverk inngåtte avtaler	15	42	18	31	11	3	3
Dagsverk bestilte oppdrag	30	237	52	160	52	34	13
<b>Totale dagsverk</b>	<b>45</b>	<b>279</b>	<b>70</b>	<b>191</b>	<b>63</b>	<b>37</b>	<b>16</b>

(VVV - Vansjø Vannverk, KRA - Kambo Renseanlegg, FRA - Fuglevik Renseanlegg, HRA - Hestevold Renseanlegg, SAP - Solgård Avfallsplass, MIB - Mosseregionens interkommunale brann og redning)

Dette viser at avdelingen har bistått de øvrige avdelinger med 578 dagsverk knyttet til bestilte oppdrag/prosjekter og 123 dagsverk knyttet til inngåtte avtaler om særskilte oppdrag.

Produserte dagsverk i 2015 har vært en del lavere enn tidligere år. Dette skyldes hovedsakelig mer sykefravær/permisjoner i avdelingen enn normalt.

### Inngåtte faste avtaler omfatter i hovedsak:

- Oppfølging og drift av mellomagingsplassen for avløpslam på Solgård
- Oppfølging, ettersyn og vedlikehold av eksternt VA-ledningsnett inklusive målestasjoner og kummer, samt påvisninger og merking
- Oppfølging, ettersyn og vedlikehold av høydebas-seng
- Oppfølging, ettersyn og vedlikehold av felles eksternt signalkabelanlegg inklusive påvisninger og merking
- Service på definerte tekniske installasjoner, bla annet innløpsrister
- Oppfølging, ettersyn, vedlikehold av eksterne mengdemålere
- Oppfølging, ettersyn og HMS-kontroller for virksomhetenes el.installasjoner

- Visuell oppfølging og prøvetaking i Vansjø - båtutflukter
- Vaktmestertjeneste for administrasjonsbygget
- Service og vedlikehold på ventilasjonsanlegg ved Fuglevik RA, Hestevold RA, Kambo RA og Vansjø Vannverk
- Utvendig vedlikehold og snøbrøyting på pumpestasjonene Grimstadkilen, Kjellerød og Rygge Flystasjon

Avdelingen har i hele 2015 vært bemannet med avdelingsleder, formann, fagformann elektro, en elektriker, samt 2 fagarbeidere.

### Av bestilte og utførte oppdrag hvor Teknisk Avdeling har bistått kan nevnes:

#### Administrasjon

- Bistand i forbindelse med oppussing
- Flytting av vanddispenser
- Oppgradering av møterom og kontor
- Diverse

Totalt 23 arbeidsbestillinger, inklusive faste avtaler.

#### Vansjø Vannverk

- Utskiftning av ammoniakkanlegg
- Utskiftning av kalkventiler
- Utskiftning av vannmengdemålere på Sydskogen, Kolsrud og Vestby grense
- Rehabilitering av laboratoriet
- Etablering av ny pumpe i kloakkpumpestasjon
- Diverse

Totalt 65 arbeidsbestillinger, inklusive faste avtaler.

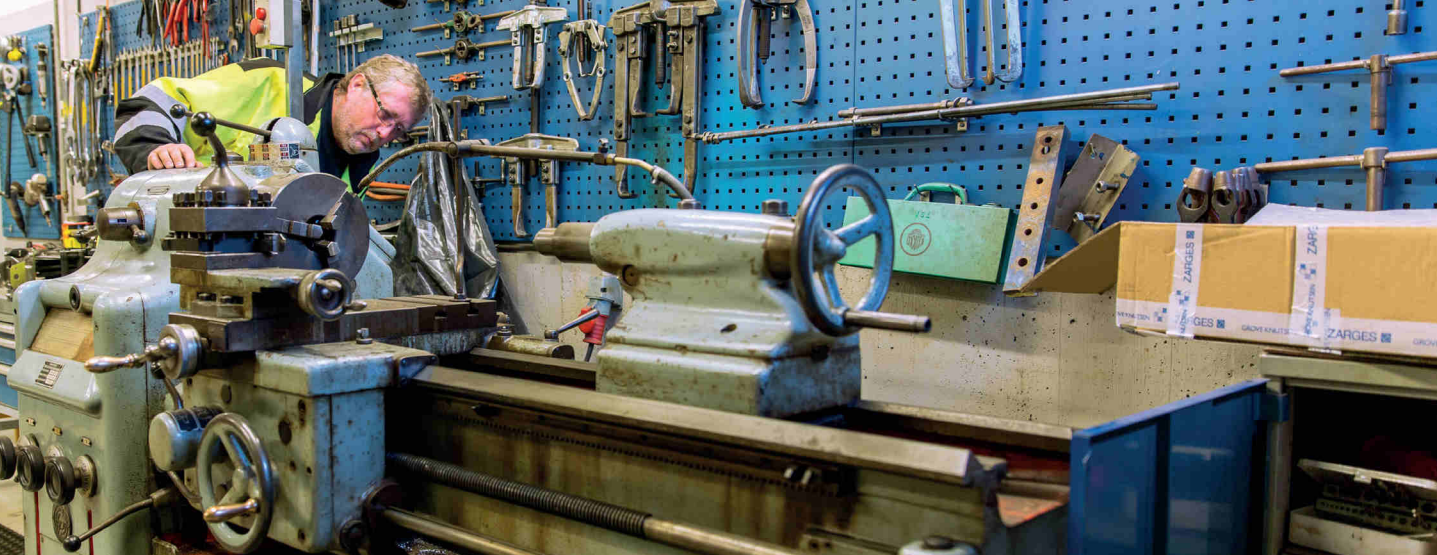
#### Kambo Renseanlegg

- Montering av blåsemaskin - eksterntmottak
- Montering av kompressor - gjenbruk Hestevold RA
- Reparasjon av ristgodspresse
- Montering av radar-nivåmåling i Møllebakken pumpestasjon
- Byttet innløpspumpe i Møllebakken pumpestasjon
- Diverse

Totalt 38 arbeidsbestillinger, inklusive faste avtaler.

#### Fuglevik Renseanlegg

- Utbedring av omrører i slamreaktor. Ny motor og nytt gir
- Byttet belegg og skrue i sandavvanneren
- Utskiftning av pumpe for returpumping av tynnslam



- Bistand for utbedring av gassmotor-problemer med styringsenhet
- Etablering av adkomstvei til gassmotor-rom
- Diverse

Totalt 36 arbeidsbestillinger, inklusive faste avtaler.

### Hestevold Renseanlegg

- Etablering av ny jernkloridtank
- Skiftet spindel på slamutlastingssilo
- Utbedring av instrumentsikringer pga feil fra byggetiden
- Fjernet styringspult og skap i avvanningsrom
- Skiftet gir på fortykkermaskin
- Diverse

Totalt 29 arbeidsbestillinger, inklusive faste avtaler.

### Solgård Avfallsplass

- Byttet mengdemåler i sigevanndam
- Tilkobling av gassdetektorer
- Byttet ekspansjonskar for varmeanlegget
- Flyttet UPS fra personalbygg til prosessbygg
- Bistand til klargjøring av adgangskontrollsystem
- Diverse

Totalt 28 arbeidsbestillinger, inklusive faste avtaler.

### MIB

- Bistand ifm arbeider på nødstrømsaggregat
- Bistand til utarbeidelse av prosedyre for drift av nødstrømsaggregat
- Diverse

Totalt 4 arbeidsbestillinger, inklusive faste avtaler.

### Avviksbehandling ved Teknisk Avdeling

Det ble ikke registrert avvik ved avdelingen i 2015.

### Avsluttende kommentarer

Teknisk Avdeling har utført mange og varierte oppgaver i tillegg til inngåtte faste avtaler i 2015.

Det er generelt stor etterspørsel om bistand fra avdelingene.

Avdelingen benytter et elektronisk bestillingssystem for arbeidsbestillinger for å gjøre arbeidsflyten enkel og effektiv.



# Vannproduksjon og forsyning

## VANSJØ VANNVERK

### Mål for virksomheten

I MOVARs strategiske plan fremkommer selskapets misjon, miljøpolitikk, mål og strategier. Innenfor vannproduksjon og forsyning er selskapets misjon å sørge for at innbyggernes behov for tilstrekkelig og trygt drikkevann dekkes. I den strategiske planen er det satt mål og strategier knyttet til blant annet effektiv drift, klimatilpasset drift, kompetanse og arbeidsmiljø, regional vekst og endrede rammevilkår.

MOVAR IKS har utarbeidet en miljøpolitikk hvor ulike mål knyttet til miljø fremkommer. En grunnleggende forutsetning i selskapets miljøpolitikk er at MOVAR skal tilfredsstillere lover, forskrifter, konsesjoner og tillatelser.

### Årets drift

Vannverket leverer vann til ca. 70 000 personer i eierkommunene Moss, Rygge, Råde, Vestby og Våler. I tillegg er Vansjø Vannverk tilknyttet Sarpsborg og Fredrikstad kommune gjennom gjensidig reservvannsamarbeid.

I 2015 ble det levert 7 013 065 m<sup>3</sup> til eierkommunene, dvs. et totalt gjennomsnitt på 19 214 m<sup>3</sup>/døgn. Leveransen var med det 115 428 m<sup>3</sup> mindre enn i 2014.

Årlig produksjonsmengde på Vansjø Vannverk kan avvike fra leveransene til eierkommunene på grunn av leveranser og mottak til/fra kommunene i reservvannsamarbeidet, eventuelle lekkasjer og ikke-målt vannforbruk (for eksempel vedlikeholdsspyling, brannvannsuttak).

Det er gjennomført eksterne analyser på akkreditert laboratorium av råvann, rentvann og vann i ledningsnett, i samsvar med Drikkevannsforskriften.

### Rentvannskvalitet levert fra Vansjø Vannverk 2015

Parameter	Gj.snitt	Maksimum	Grenseverdi*
Lukt og smak	0	0	3 (ved 25°C)
pH	7,7	8,2	6,5-9,5
Turbiditet (FTU)	0,07	0,24	1
Fargetall (mg Pt/l)	3	5	20
TOC (mg C/l)	2,8	4,2	5
Aluminium (mg/l)	0,038	0,1	0,2
Jern (mg/l)	0,003	0,003	0,2
Hardhet (DH)	3,34	3,60	-
Tot. bakterier (ant./ml)	1	10	**
Koliforme bakterier (ant./100 ml)	0	0	<1
E.coli (ant./100 ml)	0	0	<1
Intestinale enterokokker (ant./100 ml)	0	0	<1
Clostridium perfringens (ant./100 ml)	0	0	<1
Giardia spp (ant./10L)	0	0	<1
Cryptosporidium spp (ant./10L)	0	0	<1

\*Grenseverdiene er hentet fra Drikkevannsforskriften.

\*\*Ved antall over 100 bakterier pr. ml prøve skal årsaken undersøkes og rapporteres Mattilsynet.

### Årlige vannleveranser til eierkommunene i m<sup>3</sup>

År	Moss	Rygge	Råde	Vestby	Våler	Sum
2015	2 717 797	1 487 957	562 035	2 071 022	174 254	7 013 065
2014	2 985 440	1 495 334	492 096	1 983 740	171 883	7 128 493
2013	3 186 422	1 473 488	530 504	1 635 610	159 861	6 985 885
2012	3 406 335	1 309 556	559 146	1 546 080	146 995	6 968 112
2011	3 660 384	1 369 055	519 730	1 725 990	160 226	7 435 385



I tillegg er det gjennomført interne analyser på eget laboratorium for oppfølging av den daglige driften på vannverket. Vannverket har også omfattende online instrumentering som overvåker produksjonen kontinuerlig.

Vannverket har året igjennom levert svært god drikkevannskvalitet på vannet som er levert til kommunene. Kvaliteten er langt bedre enn hva drikkevannsforskriften stiller krav om, og i tråd med målsetningene i Strategisk plan. Se tabell for oversikt over resultatene.

Det har i 2015, som i de foregående år, vært gjennomført program for oppfølging av algesituasjonen i Vansjø i regi av Vannområdeutvalget for Morsa. Vannverket har som vanlig også gjennomført egne analyser av alg giften mikrocystin i rå- og rentvann.

### Råvannskvalitet i Vansjø 2015

Parameter	Gj.snitt	Maksimum
Turbiditet (FTU)	12,1	27
Fargetall (mg Pt/l)	76	129
TOC (mg C/l)	9,8	13
Aluminium (mg/l)	0,35	0,44
Jern (mg/l)	0,50	0,73
Tot. bakterier (ant./ml)	865	>3000
Koliforme bakterier (ant./100 ml)	47	200
E.coli (ant./100 ml)	7	86
Intestinale enterokokker (ant./100 ml)	7	150
Giardia spp (ant./10L)	0	0
Cryptosporidium spp (ant./10L)	0	0

Selvkost (driftskostnader inkl. kapitalkostnader) utgjorde i 2014 kr. 5,18 pr. levert m<sup>3</sup> rent vann. Kommunenes pris til MOVAR var fastsatt til kr. 5,30 pr. m<sup>3</sup>.

### Avviksbehandling ved Vansjø Vannverk

Det er i driftsåret 2015 registrert 7 avviksrapporter ved anlegget.

Det har vært 73 alarmer/utrykninger til anlegget. Dette er svært lavt sammenlignet med tidligere år.

I tillegg er det utført 51 planlagte ettersyn.

### Av større tiltak og hendelser som er gjennomført i året kan nevnes:

- Bjørnåsen høydebasseng ble rengjort innvendig ved hjelp av dykkere og vakuumsugere.
- Kullfiltermassen i filterbasseng 6 ble byttet ut med nytt kull.
- Det ble etablert et nytt rørstrekk for å kunne lede rejeaktvann fra avvanning direkte til avløp
- Styreenhetene til slamsentrifugene ble skiftet ut.
- Doseringsanlegget for ammoniakk ble bygget om
- Etablering av trådløs overføring av verdier fra vannmengdemålere i vannkummer.
- Økt fokus på optimal/redusert dosering av aluminiumsulfat.
- Uttesting av alternativ målemetode for mikrobiell aktivitet i vannet (Bactiquant)
- Utført forsøk med undervannskamera i mediafilter og flotasjon.

### Hovedtall fra driften 2011-2015

	2011	2012	2013	2014	2015
Lev. vannmengde til eierkommunene, m <sup>3</sup>	7 464 240	6 984 050	6 985 885	7 128 493	7 013 065
Produsert vannmengde		6 961 560	7 287 558	7 309 148	6 916 620
Maks. døgn, m <sup>3</sup>	28 000	29 500	31 180	37 624	27 532
Spyleslamvann til avløp, m <sup>3</sup>	174 823	142 776	158 514	138 900	71 372
Slam, tonn	1 219	1 173	1 550	1 519	1 239
Slam, tonn TS			311	337	275
Kjemikalieforbruk:					
Al. Sulfat, kg	451 000	492 400	508 520	542 880	416 870
Marmor, kg	72 050	86 000	92 890	88 000	80 800
Kalk, kg	219 000	227 640	217 480	225 120	175 660
Polymer vannbehandling, kg	665	710	695	829	911
Polymer avvanning, kg	3 330	3 120	4 170	2 821	2 739
Kullsyre, kg	86 700	80 974	85 591	76 958	76 601
Ammoniakk, kg	320	284	286	208	232
15 % Na-hypokloritt, kg	38 400	29 000	32 400	27 730	30 246
*Energiforbruk kWh	5 538 850	5 062 074	5 308 546	4 852 346	5 204 270
Energiforbruk kWh pr m <sup>3</sup> vann solgt	0,742	0,725	0,760	0,681	0,742

\*Energiforbruket omfatter vannverket, råvannspumpestasjon og utestasjoner for transport av vann.

\*\* Rettet opp feil fra fjorårets rapportering hvor verdien feilaktig var satt til 4 852 346 og 0,681. Riktig verdi skal være 5 113 168 og 0,717.



## Avsluttende kommentar knyttet til vannproduksjon og forsyning

### Vannkvalitet og vannmengder

Vannverket har levert vann til kommunene i de mengder kommunene har etterspurt (nok vann). Kvalitetsmessig har vannet holdt en svært god kvalitet, som må karakteriseres i tråd med målsetningene.

I både 2015 og 2014 har Vestby hatt vesentlig høyere vannuttak enn tidligere år. Tidvis medfører Vestby sitt store uttak utfordringer i Moss kommune sitt nett på grunn av kapasitetsproblemer.

I 2015 ble det avholdt 2 møter mellom MOVAR, Moss og Vestby kommuner hvor denne problematikken har vært diskutert.

### Reservevann

I reservevannsamarbeidet ble det i 2015 avholdt 4 møter i driftsutvalget som er det overordnede organet i samarbeidet. I løpet av året ble det besluttet at MOVAR fortsetter å stå for den operasjonelle driften av reservevannanlegget.

Det ble levert reservevann til Sarpsborg kommune i forbindelse med en stor vannlekkasje i kommunen, mens MOVAR mottok reservevann i forbindelse med redusert produksjon i vannverket.

Alle partene i reservevannsamarbeidet benytter seg av muligheten for levering av vann i forbindelse med planlagte oppdrag på renseanlegg/ledningsanlegg.

For mer informasjon omkring reservevannsamarbeidet i 2015 vises det til separat årsrapport for dette.

### Annet

Under VA-dagene for Østlandet ble drikkevannet fra Vansjø Vannverk kåret til vinner av Østlandets beste drikkevann i kategorien overflatevann.

I 2015 ble det gjennomført en mulighetsstudie for etablering av vannledning fra Årvold/Frydenlund til Vestby grense.

Mattilsynet gjennomførte forhåndsvarslet tilsyn ved Bjørnåsen høydebasseng den 22.04.2015.

Tilsynet ble gjennomført i forbindelse med at det ble utført rengjøring av bassenget.

Konklusjonen etter tilsynet lød: «Mattilsynet har ikke avdekket forhold som vil føre til påpeking eller varsel om vedtak».

Ove Mauseth ble ansatt som Prosjektleder VA og tiltrådte stillingen 2. mars.

Avviksmodulen i det nye IK-systemet ble tatt i bruk. Det ble også gjennomført opplæring i modulen.

I første kvartal 2015 ble tjenesteleverandør av laboratorietjenester byttet fra Hardanger Miljøsenster til Eurofins.

Personell i MOVAR har gjennom året deltatt på flere ulike fagsamlinger og seminarer.

Blant annet nevnes Norsk Vanns fagtreffuke og VA-dagene for Østlandet.

MOVAR deltok i møte med Fagrådet for vann- og avløpsteknisk samarbeid i indre Oslofjord i forbindelse med vurderinger av reservevannsamarbeid i Oslo-regionen.

Vannverket har som i tidligere år vært flittig besøkt av både skoleklasser og studenter. Videre har vi hatt flere besøk fra kollegaer fra andre VA-virksomheter ved anlegget for å dele erfaringer.

En student fra NMBU hadde sommerjobb på vannverket.



# Avløp

## Miljøsmål for virksomheten

MOVAR IKS har utarbeidet en strategisk plan, og har en rekke interne målsetninger innenfor miljø. Det er også utarbeidet en miljøpolitikk for selskapet.

En grunnleggende forutsetning i selskapets miljøpolitikk er at MOVAR skal tilfredsstillere lover, forskrifter, konsesjoner og tillatelser.

Renseresultatene for anleggene er derfor vurdert opp mot krav i utslippstillatelsene.

## Avløpsmengder [m<sup>3</sup>/år] ved Kambo, Fuglevik og Hestevold Renseanlegg, 2010-2015

År	Kambo RA	Fuglevik RA	Hestevold RA	Totalt
2015	1 852 926	4 571 949	628 249	7 053 124
2014	1 850 377	4 777 243	640 815	7 268 435
2013	1 529 700	4 118 937	536 100	6 184 737
2012	1 673 493	4 704 026	601 790	6 979 309
2011	1 726 346	4 704 166	559 672	6 990 184

Det var for 2015 budsjettert med 6 980 000 m<sup>3</sup> avløpsvann levert til MOVARs 3 renseanlegg. I løpet av året er det dermed tilkommet anleggene 73 124 m<sup>3</sup> mer avløpsvann enn budsjettert. 2015 var med andre ord samlet sett som forventet med tanke på mengder avløpsvann tilført anleggene.

Selvkost (driftskostnadene inkl. kapitalkostnader) for alle tre anleggene samlet utgjorde i 2015 kr 6,01 pr. m<sup>3</sup>.

Kommunens pris til MOVAR var fastsatt til kr. 6,00 pr. m<sup>3</sup> (solidarisk pris).

## Generelle kommentarer knyttet til avløp

Alle renseanleggene overholdt konsesjonskravene til rensing.

I 2015 ble det gjennomført en mulighetsstudie vedrørende MOVARs avløpsframtid. I studien er det gjort vurderinger av aktuelle tiltak for å kunne

imøtekomme de fremtidige sekundærrenserekravene for Fuglevik og Kambo RA, samt muligheter for overføring av Kambo RA til Fuglevik RA. I studien er det også gjort vurderinger omkring overføring av Søndre Follo rensesanlegg til Fuglevik RA.

Ove Mausest ble ansatt som prosjektleder VA og tiltrådte stillingen 2. mars.

I første kvartal 2015 ble tjenesteleverandør av laboratorietjenester byttet fra Hardanger Miljøsenster til Eurofins.

Det har vært gjennomført en prosess med fokus på å bedre det psykososiale arbeidsmiljøet innenfor avløpsområdet.

Sektorsjef VA, Kaj-Werner Grimen, ble valgt inn i avløpskomiteen i Norsk Vann.

Personell i MOVAR har gjennom året deltatt på flere ulike fagsamlinger og seminarer gjennom året. Blant annet nevnes Nordisk Avløpskonferanse, Norsk Vanns fagtreffuke, VA-dagene for Østlandet, Biogass-seminar, fagtur med Driftsassistansen i Østfold. Hele avløpsavdelingen har også vært på felles anleggsbesøk på Solumstrand RA i Drammen.

Som tidligere har håndtering og disponering av slam vært gjort i tråd med Bransjenorm slam. MOVAR har vært bidragsyter i prosjektet «Avløpsslam til landbruksarealer» utført av Bioforsk, nå NIBIO. Prosjektet ble avsluttet i 2015 og ny kunnskap om bruk av avløpsslam er gjennom prosjektet fremskaffet. MOVAR deltok på prosjektets avslutningsseminar på Ås i november.

Anleggene har som tidligere år blitt besøkt av både lokale skoler og Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU) på Ås, samt andre VA-virksomheter for erfaringsutveksling.

En elev fra Malakoff videregående skole har i en periode vært på utplassering hos avløp i 2015.



## Kambo Renseanlegg

**KAMBO RENSEANLEGG** er et mekanisk/kjemisk renseanlegg (primærfellingsanlegg) med dimensjonerende kapasitet på 160 l/s. Det er anslagsvis 15 000 personer som sokner til Kambo RA. Normal tilførsel, målt ut fra organisk innhold i avløpsvannet og beregninger i tråd med NS 9426, tilsvarer mellom 25 000 og 30 000 personekvivalenter.

### Kommunevise vannmengder tilført Kambo Renseanlegg, samt sigevann fra Solgård Avfallsplass

	m <sup>3</sup> /år	% av vannmengde
Moss	699 196	38 %
Vestby	644 748	35 %
Våler	306 071	16 %
Solgård Avfallsplass	202 911	11 %
<b>Sum</b>	<b>1 852 926</b>	<b>100 %</b>

Tabellen viser at det i 2015 har tilkommet tilsvarende mye vann til anlegget som i 2014. De 2 siste årene har det dermed tilkommet en del mer sammenlignet med tidligere år.

Iht. avløpsdelen i forurensingsforskriften skal anleggsstørrelsen beregnes ut fra maksimal PE (BOF<sub>5</sub>) uke (NS 9426). I denne beregningen benyttes gjennomsnittlig tilførsel fra døgnblandeprøver som multipliseres med en faktor på 2. I denne beregningen skal også mottak av eksterntslam fra avløpsområdet

medtas. Denne tilførselen er fra MOVAR IKS' side beregnet til gjennomsnittlig 1 500 PE/døgn. Antall PE iht. NS9426, samt tillegg for eksterntslammottak, blir dermed beregnet til 31 028 PE i 2015.

### Renseresultater Kambo Renseanlegg

Det er blitt gjennomført analyser iht. krav i utslippstillatelsen og i tråd med prøvetakingsplan fra Driftsassistansen i Østfold. Resultatene av disse er vist i tabellen nedenfor:

Parameter	Innløp (mg/l)	Utløp (mg/l)	Renseeffekt %	Rensekrav (%)
Tot. Fosfor:	5,6	0,5		
- Middelvei	9,9	1,0	90 %	90 %
- Maks.verdi	1,4	0,2		
- Min.verdi				
KOF:	525	155		
- Middelvei	870	300	70 %	>60 %*
- Maks.verdi	250	85		
- Min.verdi				
BOF <sub>5</sub> :	204	62		
- Middelvei	300	130	69 %	>60 %*
- Maks.verdi	65	25		
- Min.verdi				

\* I utslippstillatelsen er det stilt krav til at reduksjonen av organisk stoff målt som KOF og BOF<sub>5</sub> skal være på "dagens nivå". MOVAR IKS har tolket dette ut fra normalt oppnåelige resultater for denne typen anlegg, som er angitt til bedre enn 60 % reduksjon.

Analyseresultatene viser at kravet til renseseffekt for fosfor og organisk stoff er overholdt.

I driftsåret er det registrert 3,5 timer med overløp, noe som er estimert til 218 m<sup>3</sup>.

### Tilførsel av forurensing (næringsstoffer og organisk stoff) samt PE-belastningen målt som 60g BOF<sub>5</sub>/døgn, vist for perioden 2011 til 2015 på Kambo Renseanlegg

Tilførsel	2011	2012	2013	2014	2015
Vannmengde (m <sup>3</sup> /år)	1 726 346	1 619 982	1 529 700	1 850 377	1 852 926
Personekvivalenter (BOF <sub>5</sub> ) middeldøgn	11 889	18 869*	18 592*	11 226	14 764
Personekvivalenter (BOF <sub>5</sub> ) maksdøgn	16 994	31 447*	27 339*	16 664	20 901
Fosfor (kg/år)	8 395	8 193	8 044	9 052	8 760
KOF (kg/år)	782 378	775 231	793 520	874 540	854 465
BOF <sub>5</sub> (kg/år)	258 895	456 986*	405 132*	246 740	323 390
Nitrogen (kg/år)	78 220	98 508	78 260	92 345	100 740

\* I 2012 og 2013 ble BOF<sub>5</sub>-analyser utført på ferske prøver. Dette har medført vesentlig høyere BOF<sub>5</sub> verdier og dermed også belastningsberegninger sammenlignet med tidligere år. Fra og med 2014 ble prøvene igjen frosset ned før analysering. Fylkesmannen i Østfold har vært holdt orientert om dette.



Dette er vesentlig lavere enn tidligere år og skyldes kapasitetsøkning i Møllebakken pumpestasjon. Beregnet overløp rett før Kambo RA, som går direkte til Mossesundet, var i 2015 på 44 369 m<sup>3</sup>.

Driftskostnadene inkl. netto finanskostnader utgjorde i 2015 kr. 5,71 pr. m<sup>3</sup> rensset avløpsvann. Kommunenes pris til MOVAR var fastsatt til kr. 6,00 pr. m<sup>3</sup> for 2015 (Solidarisk pris).

## Avviksbehandling Kambo Renseanlegg

Det er i driftsåret 2015 registrert 13 avviksrapporter ved anlegget.

## Vakthendelser og ettersyn

Det har vært 29 alarmer og vaktutrykninger til anlegget i 2015.

Det har vært 53 planlagte ettersyn ved anlegget i 2015.

## Av større tiltak/hendelser i 2015 nevnes:

- I 2015 ble det ikke benyttet fyringsolje til oppvarming av anlegget - kun varmepumpe
- Det ble gjennomført vellykkede forsøk med nye fellingskjemikalier (Pluspac 1465 og Plusjern S314), samt polymer (Zetag 8140) til avvanning. Dette har gitt lavere slamproduksjon.
- Innført fast dosering av polymer før fortykning som har gitt forbedrede fortykkeregenskaper, samt mindre og renere returstrømmer
- Montert ny innløpspumpe i Møllebakken pumpestasjon
- Montert ny radar-nivåmåling i Møllebakken pumpestasjon med stort hell
- Montert ny blåsemaskin for utjevningsbasseng for eksterntottak
- Gjenbruk av overflødig kompressor fra Hestevold RA
- Diverse mindre utskiftninger og rehabiliteringer

## Hovedtall fra driften ved Kambo Renseanlegg

	2011	2012	2013	2014	2015
Tilrenning	1 726 346	1 673 493	1 529 700	1 850 377	1 852 926
KJEMIKALIER:					
- JKL, tonn	75,7	87,9	103,28	133	154,4
- PAX 18, tonn	281,2	244,4	312,1	315	273,3
- Polymer (prosess), kg	0	50	125	150	600
- Polymer (avvanning), kg	2 150	2 650	2 650	2 400	2 400
NaOHCl 15%, kg	4 800	3 900	4 572	4 500	5 184
- Skumdemper, kg	530	375	450	230	385
SLAM, VANN OG OLJE:					
Septikslam mottatt, m <sup>3</sup>	8 587	7 446	10 634	9 022	10 699
Slam fra Svinndal RA, tonn	381,6	324,5	414,6	445,3	632,2
Slamproduksjon, tonn	2 255	2 140	2 311	2 298	2 329
Slamproduksjon, tonn TS	620	582	631	609	596
Vannforbruk, m <sup>3</sup>	2 553	3 968	3 993	2 933	4 036
Oljeforbruk, m <sup>3</sup>	4,6	2,7	0,6	4,1	0
ENERGI:					
EI Energiforbruk, kWh	886 509	881 695	902 138	817 884	837 570
Energiforbruk olje, kWh	45 589	28 176	5 542	38 556	0
Energiforbruk pr m <sup>3</sup> behandlet avløpsvann - kWh/m <sup>3</sup>	0,540	0,544	0,593	0,463	0,452
ENERGIUTNYTTELSE:					
Energigevinst varmepumpe, kWh	253 748	308 461	282 278	312 232	356 908
Energifaktor varmepumpe		3,68	3,83	3,7	3,7
Slam fra HRA m <sup>3</sup>	262,75	11,7	38,4	32,2	24
Slam fra FRA m <sup>3</sup>	149,85	172,3	0	92,7	2,7
Levert fett til FRA m <sup>3</sup>	51	65	63	64	73



## Fuglevik Renseanlegg

**FUGLEVIK RENSEANLEGG** er et mekanisk/kjemisk renseanlegg (primærfellingsanlegg), som har vært i drift siden 1993. Anlegget har en teoretisk kapasitet basert på tidligere dimensjoneringskriterier (hydraulisk) på 50 000 PE. Den maksimale kapasiteten er 700 l/s. Slammet som produseres i den kjemiske fellingsprosessen og fett fra sand og fettfang gjennomgår en avansert slambehandlingsprosess med aerob termisk hygienisering og anaerob utråtning i råtnetank. I denne prosessen dannes metangass som utnyttes til produksjon av varme og elektrisitet på anlegget.

### Kommunevise vannmengder tilført Fuglevik Renseanlegg

	m <sup>3</sup> /år	% av vannmengde
Moss	2 297 782	50,3
Rygge	2 202 795	48,2
Vansjø VV	71 372	1,5
<b>Sum</b>	<b>4 571 949</b>	<b>100</b>

### Tilførsel og belastning på Fuglevik Renseanlegg

Tilførsel	2011	2012	2013	2014	2015
Vannmengde (m <sup>3</sup> /år)	4 704 166	4 704 026	4 118 937	4 777 243	4 571 949
Person-ekvivalenter (BOF <sub>5</sub> ) middeldøgn	42 288	56 005*	60 744*	42 307	53 636
Person-ekvivalenter (BOF <sub>5</sub> ) maksdøgn	72 293	87 321*	131 609*	80 266	76 174
Fosfor (kg/år)	19 345	21 065	21 731	27 959	22 010
KOF (kg/år)	2 424 549	2 093 326	2 175 264	2 427 250	2 445 500
BOF <sub>5</sub> (kg/år)	916 442	1 293 873*	1 326 780*	926 370	1 174 570
Nitrogen (kg/år)	153 629	188 253	194 545	177 390	169 725

\* I 2012 og 2013 ble BOF<sub>5</sub>-analyser utført på ferske prøver. Dette har medført vesentlig høyere BOF<sub>5</sub> verdier og dermed også belastningsberegninger sammenlignet med tidligere år. Fra og med 2014 ble prøvene igjen frosset ned før analysering. Fylkesmannen i Østfold har vært holdt orientert om disse endringene

I 2015 tilkom det det noe mindre avløpsvann sammenlignet med 2014, men som forventet/normalt sammenlignet med tidligere år.

Iht. avløpsdelen i forurensingsforskriften skal anleggsstørrelsen beregnes ut fra maksimal PE (BOF<sub>5</sub>) uke (NS 9426). I denne beregningen benyttes gjennomsnittlig tilførsel fra døgnblandeprøver som multipliseres med en faktor 2. I anleggets utslippstillatelse er det gitt rom for å stryke belastningen som påslipp av forurenset overvann fra flyavisingsaktiviteten representerer. MOVAR får oppgitt fra Forsvarsbygg at påslippet av avisningsvæsken i 2015 utgjorde ca. 175.000 kg BOF<sub>5</sub>. Omregnet til personekvivalenter utgjorde dette påslippet dermed 7990 PE i 2015. Antall PE iht. NS9426 for 2015, fratrukket belastningen fra avisningen, beregnes dermed til 99 282 PE.

### RENSERESULTATER

Det er blitt gjennomført analyser iht. krav i utslippstillatelsen og i tråd med prøvetakingsplan fra Driftsassistansen i Østfold. Resultatene av disse er vist i tabellen nedenfor:

### Renseresultater Fuglevik Renseanlegg

Parameter	Innløp (mg/l)	Utløp (mg/l)	Renseeffekt %	Rensekrav (%)
Tot. Fosfor:				
- Middelvei	5,6	0,44	91,6 %	90 %
- Maks.verdi	11,0	0,98		
- Min.verdi	2,2	0,13		
KOF				
- Middelvei	612	190	69 %	>60 %*
- Maks.verdi	870	310		
- Min.verdi	250	58		
BOF <sub>5</sub> :				
- Middelvei	293	109	63 %	>60 %*
- Maks.verdi	429	180		
- Min.verdi	100	18		

\* I utslippstillatelsen er det stilt krav til at reduksjonen av organisk stoff målt som KOF og BOF<sub>5</sub> skal være på "dagens nivå". MOVAR IKS har tolket dette ut fra normalt oppnåelige resultater for denne typen anlegg, som er angitt til bedre enn 60 % reduksjon.



Analyseresultatene viser at kravet til renseeffekt for fosfor og organisk stoff er overholdt med god margin.

I driftsåret er det registrert 136 timer med overløp, noe som er estimert til 17 107 m<sup>3</sup>.

## Avviksbehandling Fuglevik Renseanlegg

Det er i driftsåret 2015 registrert 15 avviksrapporter ved anlegget.

### Vakthendelser og ettersyn

- Det har vært 51 alarmer og vaktutrykninger til anlegget i 2015.
- Det har vært 53 planlagte ettersyn ved anlegget i 2015.

Driftskostnadene inklusive netto finanskostnader utgjorde i 2015 kr 4,58 pr. m<sup>3</sup> behandlet avløpsvann. Kommunens pris til MOVAR var fastsatt til kr. 6,00 pr. m<sup>3</sup> i 2015 (solidarisk pris).

## Av større tiltak/hendelser i 2015 nevnes:

- Havari på omører i slamreaktoren
- Montert ny type gassmengdemåler på tilførsel til gasskjele
- Montert ny UPS
- Etablert og asfaltert adkomstvei til gassmotorrommet
- Byttet styreenhet for generatoren til gassmotoren
- Byttet sensorer og manuelle meldere på sløyfe 1 i brannvarslingssystemet
- Byttet drivverk på innløpsrist
- Anskaffet 4 stk. nye sirkulasjonspumper til slambehandlingen
- Anskaffet spesiellverktøy (bronseverktøy) for bruk i EX-soner
- Innført automatisk gassalamvarsling til ABØ

Det har vært noe mer sykefravær på anlegget i 2015 enn normalt.

## Hovedtall fra driften ved Fuglevik Renseanlegg

	2011	2012	2013	2014	2015
Tilrenning	4 704 166	4 704 026	4 118 937	4 777 243	4 571 949
KJEMIKALIER:					
- JKL, tonn	183	172	148	183	268
- PAX 18 tonn	724	709	731	736	728
- Polymer (avvanning), kg	3 900	4 525	6 450	5 750	6 350
Natriumhypokloritt tonn	8,5	5,1	7,4	11,9	7,2
SLAM, VANN OG GASS:					
Slamproduksjon, tonn	3 834	3 216	3 278	3 269	3 131
Slamproduksjon, tonn TS	767	714	790	819	798
Vannforbruk, m <sup>3</sup>	7 300	5 641	8 437	6 452	6 321
Gassproduksjon, Nm <sup>3</sup>	637 544	572 644	610 347	603 021	513 154
Gassforbruk gassmotor, Nm <sup>3</sup>	213 325	162 127	243 191	235 000	179 440***
Gassforbruk kjel, Nm <sup>3</sup>	237 054	208 752	245 521	283 775*	247 692*
Gassforbruk fakkell, Nm <sup>3</sup>	187 165	155 470	121 635	84 246	86 022
Oljeforbruk, m <sup>3</sup>	6,1	22,8	39,7	26,2	30,4
ENERGI:					
Varmeprod. Oljekjel kWh	61 000	225 036	391 839	258 594	300 048
Varmeprod. gasskjel, kWh	1 231 966	1 244 614	1 487 964	1 242 659	1 494 078
Varme prod. Motor, kWh	578 332	445 966	601 938	555 376	593 343
Varmeproduksjon, kWh	1 871 288	1 915 616	2 481 741	2 056 629	2 387 469
El.prod. Motor, kWh	346 761	252 782	352 400	354 395	231 462
El. forbruk, kWh	1 296 837	1 411 382	1 445 400	1 293 041	1 243 058
derav kjøpt, kWh	950 076	1 158 600	1 093 000	938 646	1 011 596
Tot. Energiforbruk, kWh	3 168 125	3 326 998	3 927 141	3 349 670	3 630 527
Energiforbruk pr m <sup>3</sup> behandlet avløpsvann - kWh/m <sup>3</sup>	0,673	0,707	0,953	0,701	0,794
ENERGIUTNYTTELSE:					
% Egenprod. Energi av forbruk	68,1	60,6	62,2	64,3	57,5
% Egenprod. varme	96,7	88,3	84,2	92,0	87,4
% Egenprod. El.	26,7	17,9	24,4	27,4	18,6

\* Gassforbruket er delvis estimert.

\*\* Rettet opp feil fra fjorårets rapportering hvor verdien feilaktig var satt til 92,0%. Riktig verdi skal være 87,4%.

\*\*\* Gassmotoren var ute av drift i store deler av våren/sommeren 2015. Dette skyldes omfattende og langvarig feilsøking på gassmotorens regulator og programmering.



# Hestevold Renseanlegg

**HESTEVOLD RENSEANLEGG** er et mekanisk/kjemisk rense-anlegg (primærfellingsanlegg) med kalkstabilisering av slamm. Anlegget er dimensjonert for en tilførsel på 80 l/s og en organisk belastning på 9 900 PE, og behandler avløpsvann fra Råde kommunes befolkning.

## Tilførsel og belastning på Hestevold Renseanlegg

Tilførsel	2011	2012	2013	2014	2015
Vannmengde (m <sup>3</sup> /år)	559 672	601 790	536 100	640 815	628 249
Person-ekvivalenter (BOF <sub>5</sub> ) middeldøgn	4 537	8 014*	5 185*	4 504	5 634
Person-ekvivalenter (BOF <sub>5</sub> ) maksdøgn	8 569	18 450*	7 553*	10 421	12 413
Fosfor (kg/år)	2 555	3 501	2 694	3 833	3 431
KOF (kg/år)	300 358	329 816	234 052	298 570	323 025
BOF <sub>5</sub> (kg/år)	99 353	202 914*	113 204*	98 550	123 370
Nitrogen (kg/år)	19 929	31 111	22 932	24 090	25 550

\* I 2012 og 2013 ble BOF<sub>5</sub>-analyser utført på ferske prøver. Dette har medført vesentlig høyere BOF<sub>5</sub> verdier og dermed også belastningsberegninger sammenlignet med tidligere år. Fra og med 2014 ble prøvene igjen frosset ned før analysering.

I 2015 tilkom det noe mindre mengder avløpsvann sammenlignet med 2014, men samtidig mer enn det som har vært vanlig de siste årene.

Iht. avløpsdelen i forurensingsforskriften skal anleggsstørrelsen beregnes ut fra maksimal PE (BOF<sub>5</sub>) uke (NS9426). I denne beregningen benyttes gjennomsnittlig tilførsel fra døgnblandeprøver som multipliseres med en faktor 1,5. Belastningen er iht. NS9426 for 2015 beregnet å utgjøre 8 451 PE\*. Belastningen i 2015 ser dermed ut til å være en del høyere sammenlignet med belastningen i 2014 (6750 PE).

*\*Det er spesielt et prøvetakingsdøgn (3.6.15) som drar opp snittberegningen av PE-belastningen for anlegget. Det sås tvil om resultatet for dette prøvetakingsdøgnet. Hadde man beregnet belastningen uten dette døgnet ville belastningen blitt beregnet til 7525 PE.*

## Renseresultater

Anlegget har levert prøver i henhold til utslippstillatelse og prøvetakingsplan utarbeidet av Driftsassistansen i Østfold.

## Renseresultater Hestevold Renseanlegg

Parameter	Innløp (mg/l)	Utløp (mg/l)	Renseeffekt %	Rensekrav (%)
Tot. Fosfor:				
- Middelvei	5,4	0,2	94,4 %	90 %
- Maks.verdi	8,5	0,4		
- Min.verdi	3,5	0,1		
KOF				
- Middelvei	487	84	81 %	
- Maks.verdi	700	130		
- Min.verdi	230	48		
BOF <sub>5</sub> :				
- Middelvei	196	35	81 %	
- Maks.verdi	300	61		
- Min.verdi	77	13		

Analyseresultatene viser at kravet til renseseffekt på fosfor er overholdt. Anlegget gir også en svært god reduksjon av organisk stoff.

Avløpsmengden som har gått i overløp i løpet av 2015 er ca 17 763 m<sup>3</sup>. Dette er reativt store overløpsmengder sammenlignet med tidligere år. Årsakene til dette er redusert behandlingsskapasitet i forbindelse med gjennomførte rekalamasjonsarbeider/renovering av bassenger og sedimenteringslinje 1.



## Avviksbehandling Hestevold Renseanlegg

Det er i driftsåret 2015 registrert 3 avviksrapporter ved anlegget.

### Vakthendelser og ettersyn

- Det har vært 22 alarmer og utrykninger til anlegget i 2015.
- Det har vært 52 planlagte ettersyn ved anlegget i 2015.

Høyt vannforbruk kan nok forklares med økt bruk i forbindelse med reklamasjonsarbeider i bassenger.

Driftskostnadene inkl. netto kapitalkostnader utgjorde i 2015 kr 19,43 pr. m<sup>3</sup>.

Kommunens pris til MOVAR var fastsatt til kr. 6,00 pr. m<sup>3</sup> i 2015 (solidarisk pris).

### Av større tiltak/hendelser i 2015 nevnes:

- NCC har i 2015 gjennomført fase 2 av 3 av reklamasjonsarbeidene på bassengoverflatene
- Etablert ny og nedgravd tank for jernklorid
- Montert gummikompensatorer på alle innløppspumpene
- Byttet lager på skrue i slamcontainer
- Utbedret (reklamasjon) på utebelysning, samt innført ny tidsstyring for utebelysningen
- Reparert defekt varmekabel ved porten for utlasting
- Lagt om til bruk av ny type polymer
- Satt inn nye filter i avtrekket, før ozonering.

## Hovedtall fra driften

	2011	2012	2013	2014	2015
Tilrenning	559 672	601 790	536 100	640 815	628 249
KJEMIKALIER:					
- PAX 18 tonn	134	135	113	123	103
- JKL, tonn	0,25		17,6	13,7	18,3
- Brent Kalk, tonn	29	74	69	80	88
- Polymer (avvanning), kg	675	725	600	575	525
- H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> Svovelsyre til luktreduksjonsanlegget - Liter	150	285	80	160	140
ANDRE INNSATSAKTØRER:					
Slamproduksjon, tonn - Med tilsatt kalk	430	874	747	720	853
Slamproduksjon, tonn TS	195,3	216	245	312	345
Vannforbruk, m <sup>3</sup>	4 816	3 255	3 982	4 578	4 687
El. Energiforbruk, kWh	443 340	497 000	491 600	484 800	503 200
Energiforbruk olje, kWh (9,87 kWh/ l)	177 206	58 608	114 778	74 390	59 220
Energiforbruk pr m <sup>3</sup> behandlet avløpsvann - kWh/m <sup>3</sup>	1,109	0,923	1,131	0,873	0,895



# Avfallshåndtering

## ORIENTERING

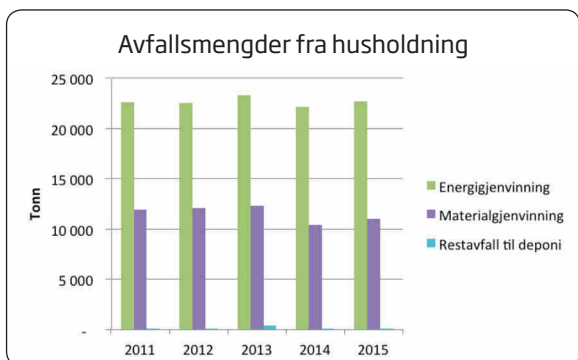
Solgård Avfallsplass er lokalisert i Moss kommune og ble etablert i 1978. Nåværende tillatelse er datert 16.03.09. Tillatelsen gjelder drift og utvikling av Solgård Avfallsplass inkludert avfallsbehandling og deponering. Den gjelder frem til deponivolumet er fylt opp i henhold til gjeldende reguleringsplaner. Hittil er det mottatt ca. 1 351 000 tonn. Totalt tilgjengelig volum

tilsvarende ca. 3 mill. tonn. Antatt levetid på deponiet er stipulert til år 2070.

MOVAR har ansvaret for husholdningsrenovasjonen i kommunene Moss, Rygge, Råde, Vestby og Våler. Fra bringestasjonene, gjenvinningsstasjonene og innsamlingen hos husholdningene ble avfallet gjenfunnet eller deponert som følger:

## Avfallsmengder totalt fra husholdningene

Fraksjon		Tonn/år	
		2014	2015
ENERGIGJENVINNING	Restavfall, husholdningsrenovasjon	15 419	15 125
	Brennbart avfall gjenvinningsstasjonene	2 758	2 952
	Farlig avfall	224	271
	Trevirke	3 156	3 616
	CCA- og kreosot impregnert trevirke	571	659
	Ruter med PCB og klorparafiner	75	73
MATERIALGJENVINNING	Hageavfall	3 314	3 179
	Plastemballasje	376	516
	Papp/Papir/Drikkekartonger	4 071	4 295
	Glass- og metallemballasje fra mat- og drikkevarer.	1 074	1 297
	Plastfolie	25	21
	Sparepærer og lysstoffrør som er både farlig avfall og næringsselektronikk.	4	4
	EE- avfall inkludert kuldemøbler	591	593
	Metaller	757	869
	Kasserte dekk	42	46
Gips	184	195	
DEPONI	Restavfall - deponi	15	22
<b>Totalt</b>		<b>32 656</b>	<b>33 733</b>
<b>Energigjenvinning</b>		<b>22 203</b> 68,0 %	<b>22 696</b> 67,3 %
<b>Materialgjenvinning</b>		<b>10 438</b> 31,9 %	<b>11 015</b> 32,7 %
<b>Deponering</b>		<b>15</b> 0,1 %	<b>22</b> 0,1 %

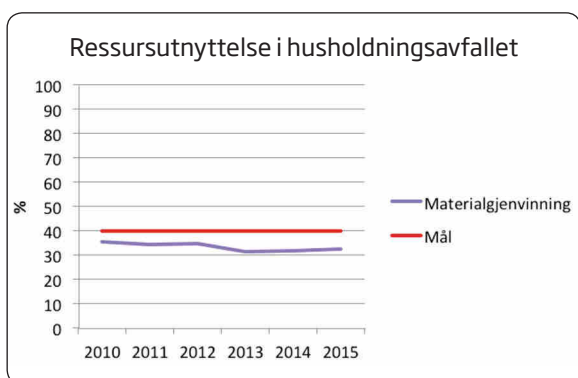


## Felles plan for samordning av avfallshåndteringen i kommunene

Det er vedtatt en felles plan for samordning av avfallshåndteringen i kommunene. Intensjonen med planen er å utvikle en felles og miljøvennlig avfallshåndtering i regionen for planperioden (2012-2021). Planen gir føringer for kommunenes behandling og MOVARs arbeid innenfor avfallsområdet i tiden som kommer. Vi anser planarbeidet som et viktig bidrag til å øke samkjøring- og effektiviseringsgevinsten.

Planens hovedmål er som følger: Innen 2021 skal kommunene i Mosseregionen redusere restavfallsmengden, øke ressursutnyttelsen av generert avfall, bedre effektiviteten i innsamlingen og behandlingen, bidra til å få miljøgifter ut av kretsløpet, redusere klimakonsekvenser samt øke kundetilfredsheten.

*I felles plan for samordning av avfallshåndteringen er det satt som mål at man skal øke ressursutnyttelsen i husholdningsavfallet slik at materialgjenvinning blir minst 40 vekt % innen 2021. I 2015 var materialgjenvinningen 32,7 vekt %, mot 32,0 vekt % 2014.*



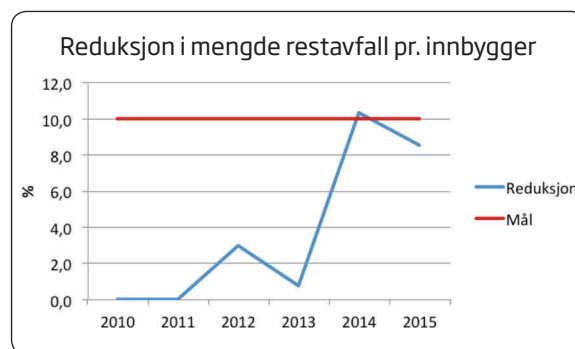
Vi ser at den prosentvise mengden avfall til materialgjenvinning er å anse stabil med en svak økning i

2015. Dette var også forventet i og med at det i 2015 er igangsatt innhenting av plast i kommunene Rygge og Råde. Vi ser at målet er vanskelig å nå om vi ikke iverksetter utsortering av flere fraksjoner som f.eks. matavfall og øker utsorteringsgraden i dagens kilde-sorteringssystem.

*I felles plan for samordning av avfallshåndteringen er det satt som mål at mengde restavfall pr. innbygger reduseres med 10 % i forhold til 2010 nivå innen 2021.*

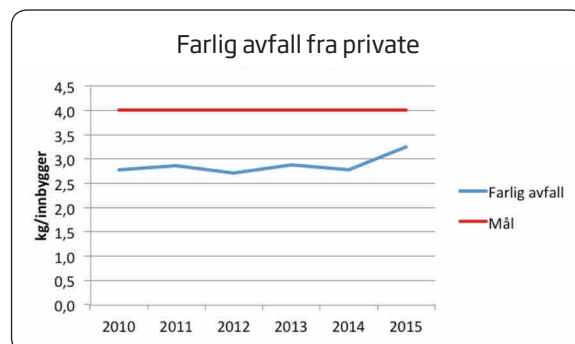
I 2015 var mengden restavfall 239 kg/innbygger mot 261 kg i 2010 som utgjør en reduksjon på 8,5 %.

Selv om det er noe variasjon fra år til år ser dette målet til å være innen rekkevidde.



*I felles plan for samordning av avfallshåndteringen er det satt som mål at innsamlingsgraden av farlig avfall minimum skal være 4,0 kg/innbygger i 2021.*

I 2015 var innsamlingsgraden 3,2 kg/innbygger. Dette for å redusere den negative påvirkningen disse stoffene har på helse og miljø. For å nå dette målet må innsatsen i dette området økes betydelig. Vi antar at Miljøbilen vil gi et positivt bidrag.



Det er her riktig å gjøre oppmerksom på at trykkimpregnert trevirke, asbest, vinduer med PCB eller klorparafiner og annet bygge- og rivningsavfall som er



farlig avfall holdes utenom målsettingen for innsamlingsgrad av farlig avfall.

### Nye vedtekter og avfallsnorm

Som en videreføring av arbeidet med «Felles plan for samordning av avfallshåndteringen i kommunene» ble det utarbeidet og vedtatt ny Forskrift om håndtering av husholdningsavfall og Renovasjonsteknisk avfallsnorm i 2015.

### Lærling i gjenvinningsfaget

Arbeidsoppgavene i avfallsbransjen øker i omfang og krever stadig mer kompetanse. Vi har ønske om å bidra til denne kompetansehevingen. Fra høsten 2015 tilknyttet vi til oss en ny lærling i renovasjonsfaget som følge av at vår lærekandidat bestod prøven våren 2015.

### Prøvenemda

I 2015 har MOVAR videreført sitt engasjement i prøvenemda for gjenvinningsfaget i Østfold. Av totalt fire medlemmer i prøvenemda for gjenvinningsfaget i Østfold er to oppnevnt fra renovasjonssektoren hos MOVAR.

### Miljøtiltak i 2015

Plasseringen av deponiet på Solgård Avfallsplass medfører spesielle utfordringer i forhold til nærheten til E6, boligbebyggelse, industri og kjøpesenter. Begrensede disponible arealer medfører at driften til tider er utfordrende. Fordelene er at Solgård Avfallsplass er etablert med god kjøreadkomst for håndtering av avfall til og fra anlegget, samt mulighet for utnyttelse av energien i deponigassen.

I 2015 har vi videreført vårt engasjement for å redusere miljøulempene i våre omgivelser. Vi har hatt perioder med store sigevannsmengder. Det har medført utfordringer blant annet med hensyn til kapasitet. Tetting av silen i sigevannsdammen og kapasitetsproblemer på det kommunale avløpsnett har medført problemer med oppstuvning av sigevann.

Fra et aktivt deponi vil det fra tid til annen være noen luktulempene og deponiet vil således aldri bli luktfritt. Slik som tidligere år har det vært arbeidet med å holde deponigassutslipp, inkludert lukt, på et akseptabelt nivå samt forsøke å redusere negative påvirkninger på miljøet.

Et annet omfattende og viktig miljøtiltak er miljøoppfølgingsprogrammet "Overvåkningssystem for registrering og beskyttelse mot vannforurensning". Miljøet ved Solgård Avfallsplass overvåkes ved å ta prøver fra 12 omkringliggende grunnvannsbrønner og 4 bekkestasjoner.

Deponigassen som produseres på Solgård Avfallsplass skal i hovedsak leveres til fjernvarme. Mottaker av deponigassen har i 2014 gjort store utbedringer på sitt anlegg. Dette har medført at vi i 2015 har fått en bedre utnyttelse av deponigassen.

---

*Vi har en målsetting om at mer en 80 % av deponigassen skal benyttes til energi innen 2017.*

---

Vi benyttet i 2015 59 % av totalproduksjonen av deponigass til energiformål mot 33 % i 2014.

01.04.2015 startet alle renovasjonskjøretøy å benytte biogass som drivstoff. Dette gir både en positiv miljøeffekt og signaleffekt. Vi finner det her riktig å legge til at vi har mottatt en del henvendelser på øket støynivå på de gassdrevne renovasjonskjøretøyene. Utover dette har vi kun mottatt positive tilbakemeldinger.

Som følge av at renovasjonskjøretøyene benytter biogass som drivstoff har vi etablert en biogassfyllestasjon i Mosseregionen. Denne er lokalisert på Solgård Avfallsplass. En distributør av biogass står for driften av biogassfyllestasjonen og de gasstekniske installasjonene.

### Tiltak for å redusere miljøulempene 2015:

- Registrere luktulempene eksternt og internt på Solgård Avfallsplass med eventuelle tiltak.
- Jevnlige lukterunder på deponiområdet og/eller i nærområdene.
- Kontakt og utveksling av erfaring med personale på andre deponier og fagmiljøer.
- Benyttelse av luktloggen gir oss informasjon.
- Benyttelse av H<sub>2</sub>S-målere hos alle ansatte som er på deponiet og i deponigassanlegget.
- Kontroll av avfall til deponering. Vi er spesielt oppmerksomme på biologisk nedbrytbart avfall, gips, våtorganisk avfall, illeluktende avfall, farlig avfall samt jord- og betongmasser.
- Program for bekjempelse av skadedyr.
- Felling av viltarter som gjør skade.
- Kontroll med sigevann, grunnvann og overflatevann.
- Etablert biogassfyllestasjon. Renovasjonskjøretøyene benytter biogass som drivstoff.
- Igangsatt innsamling av plast fra husholdningene i Rygge og Råde.
- Viderefører ordningen med rydd en strand og aksjon båtvrak.
- Montert nivåloggere i to av grunnvannsbrønnene for å bedre oversikten av strømningsretningene til grunnvannet.



- Igangsatt innsamling av farlig avfall og små-elektronikk i prosjektet med Miljøbilen.
- Økt informasjon til innbyggere og næringsliv.

### For å tilfredsstille konsesjonskravene og strategisk plan for renovasjonsvirksomheten, er følgende hovedkonsept lagt til grunn:

- Det legges opp til en høflig, korrekt og informativ dialog både muntlig og skriftlig. Benytte profiler og delta på møteplasser med innbyggerne for å gjøre oss mer synlig. Jevnlige møter med representanter for de tekniske etater i kommunene. Aktiv utnyttelse av våre hjemmesider.
- Kompetanseutvikling av medarbeidere for å sikre god kundebehandling og en best mulig teknisk/økonomisk drift. Tett kontakt med myndigheter og fagmiljøer i inn- og utland for å møte nye krav og kunne ta i bruk ny viten og teknologi. Inneha god kompetanse innen avfallshåndtering og tilhørende miljøutfordringer.
- Videreutvikle arbeidet med ROS-analyse og beredskapsplan for renovasjonssektoren.
- Tilstrebe å tilpasse renovasjonsutstyr, frekvens og løsninger slik at det imøtekommer innbyggernes behov innenfor de begrensninger som økonomi, teknikk og miljø setter.
- I kontraktene for innsamling og transport av husholdningsavfall settes det krav om at komprimatorkjøretøyene skal gå på biogass.
- Tilrettelegge for at det finnes biogassfyllestasjon i mosseregionen, slik at renovasjonskjøretøyene kan benytte biogass som drivstoff.
- Det tas sikte på en bedre drift av sigevannsystemet ved sikrere håndtering og øket kapasitet.
- Det pågår et prosjekt for å vurdere en innsamlingsløsning av matavfall for husholdningene samt etablering av biogassanlegg.
- Det er dessverre ingen formell utdanning direkte rettet mot avfallsbransjen ut over fagarbeidernivået. Dette legger begrensninger i forhold til fagrettet videreutdanning. Det som

derimot finnes er kurs og seminarer innenfor fagområdet. En rekke ansatte har deltatt på en interne og eksterne kurs og seminarer.

- Kontorfasilitetene er i dag lite tilfredsstillende for flere ansatte på renovasjonssektoren, spesielt på seksjonen for husholdningsrenovasjon. Det arbeides med tiltak som skal bedre situasjonen.

Ved årets utgang var det 25 heltidsansatte og 11 deltidansatte i renovasjonssektoren, herav 8,7 årsverk på seksjonen for husholdningsrenovasjon.

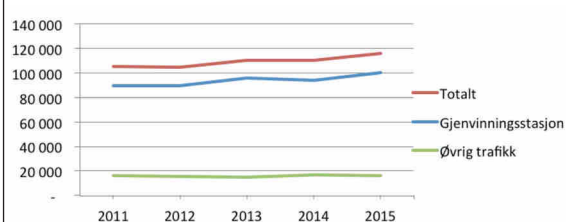
### Avvik

Det ble registrert 15 avviksrapporter i 2015. Ingen av avvikene har medført akutt forurensning.

### Solgård Avfallsplass

I overkant av 116 300 kjøretøy ble registrert inn på Solgård Avfallsplass, noe som er en økning på ca. 6 300 registreringer i forhold til året før. I 2015 gikk det i gjennomsnitt ca. 47 kjøretøy over vekta hver time.

Antall registreringer på gjenvinningsstasjonen og totalt på Solgård Avfallsplass



### Kompostering av hageavfall

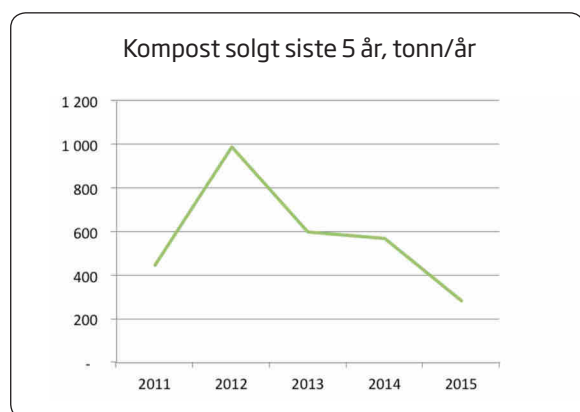
På våre gjenvinningsstasjoner ble det tatt i mot omtrent 3 660 tonn hageavfall i 2015. Hageavfallet leveres av private husholdninger og næringskunder.

Hageavfallet kvernes og legges i ranker for kompostering. Deretter solles/sorteres komposten og finfraksjonen blir liggende til ettermodning og kontrolleres med analyser før godkjenning og salg.



Noe av det kverneide hageavfallet brukes i forbindelse med kompostering av oljeholdig masse.

I 2015 ble det solgt 280 tonn Solgård-kompost. Ved kjøp av kompost deles det ut brukerveiledning og varedeklarasjon. Som følge av mye nedbør har vi de seneste år hatt problemer med solling av komposten.



## Deponigassanlegget

I desember 1998 ble deponigassanlegget ved Solgård Avfallsplass startet opp.

Deponigassanlegget har vært i normal drift i 2015, med unntak av periodisk vedlikehold og noen mindre utbedringer i avvanningskummene.

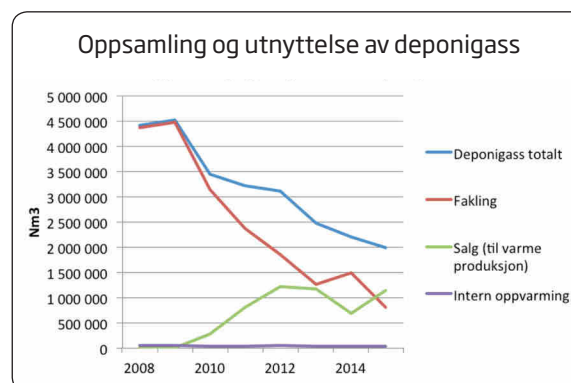
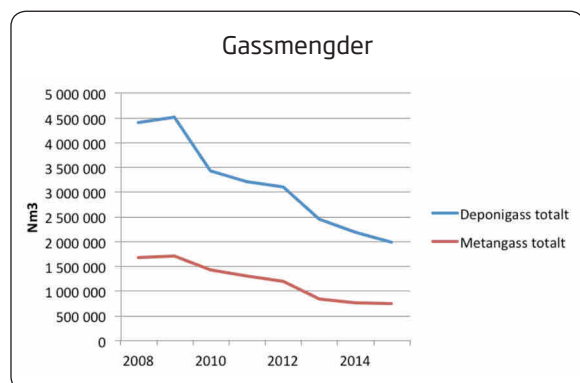
Den totale mengden uttatt deponigass har også i 2015 blitt redusert. Årsaken er færre åpne brønner pga. at flere brønner har lav metankonsentrasjon. Reduksjon i metankonsentrasjon og mengde kan skyldes deponiets alder samt reduksjon av biologisk nedbrytbart avfall i deponerte masser.

I den daglige driften forsøkes det å holde en metankonsentrasjon på rundt 34 %. I driften av gassanlegget etterstrebes mest mulig energiutnyttelse og minst mulig diffus utlekking av deponigass.

Deponigassen som tas ut selges for bruk til energi eller benyttes til intern oppvarming på Solgård Avfallsplass. Resterende gass fakles.

## Gassmengder pr. år (Nm<sup>3</sup>)

	2011	2012	2013	2014	2015
Deponigass totalt	3 209 705	3 115 163	2 463 082	2 195 551	1 990 298
Metangass totalt	1 303 140	1 205 568	837 448	759 661	744 371





Det er ikke bygget flere brønner i 2015. Deponigassanlegget består av ca. 6 550 m med perforerte gassdreneringsrør og ca. 12 550 m overføringsledning til prosessanlegget.

### Utnyttelse av deponigassen 2015

Totalt deponigassuttak	1 990 298 Nm <sup>3</sup>	100 %
Andel deponigass til faking	808 643 Nm <sup>3</sup>	41 %
Andel deponigass til salg (varme)	1 145 398 Nm <sup>3</sup>	58 %
Andel deponigass til intern oppvarming	36 257 Nm <sup>3</sup>	2 %
Andel deponigass til elektrisitet	0 Nm <sup>3</sup>	0 %
Andel metan i deponigassen i gjennomsnitt		37,4 %
Driftstid på gassoppsamlingsanlegget	8 595 timer	98 %

Av andel solgt deponigass er alt brukt til produksjon av varme.

Deponigassanlegget har vært i drift 8 595 timer, dette tilsvarer ca. 98 % oppetid i 2015 og et snittuttak på ca. 258 Nm<sup>3</sup>/timen.

Siden oppstarten har vi tatt ut til sammen 41 952 977 Nm<sup>3</sup> deponigass.

### Farlig avfall

På Solgård Avfallsplass er det mottak for farlig avfall fra private husholdninger samt bedrifter med mindre mengder farlig avfall. Ved Vestby Gjenvinningsstasjon er det kun mottak av farlig avfall fra private husholdninger.

Farlig avfall som vi ikke behandler selv, blir sendt videre til godkjent anlegg for destruksjon eller gjenvinning.

Kompostering av oljeholdige gravemasser og oljeholdig slam er tidkrevende noe som medfører at denne type kompostering er plasskrevende.



## Videresendt farlig avfall (kg/år)

Stoff nr.	Fraksjon	2014			2015		
		Firma	Privat	Totalt	Firma	Privat	Totalt
7011	Spillolje	575	7 447	8 022	1 690	12 774	14 464
7012	Spillolje ikke ref.berettiget		1 782	1 782	668	1 065	1 733
7021	Olje og fettavfall		445	445		444	444
7021	Tonere	156	1 002	1 158		940	940
7022	Oljeforurenset Masse		440	440	75	353	428
7023	Drivstoff-Fyringsolje	633	5 296	5 929	7	5 023	5 030
7024	Oljefilter		444	444	9	504	513
7041	Organiske løsemidler m/Halogen		24	24		163	163
7042	Org. løsemidler u.halogen Whitesprit	960	3 775	4 735	426	3 824	4 250
7042	Org.løsemidler u.halogen Bremsvæske og Frostvæske		1 136	1 136	256	2 004	2 260
7051	Maling/lim/lakk oljebasert	9 446	112 803	122 249	7 386	140 268	147 654
7052	2 Komponent					548	548
7055	Spraybokser	74	4 117	4 191	179	4 733	4 912
7081	Kvikksølvholdig avfall		9	9	11	8	19
7084	NiCd Batterier		185	185		217	217
7085	Amalgam	5		5	3		3
7086	Sparepærer / Lysstoffrør	1 101	4 464	5 565	1 125	3 964	5 089
7091	Uorganiske salter	1 305	27	1 332	679	597	1 276
7092	Batterier	6 512	43 329	49 841	5 626	45 988	51 614
7093	Alkaliske Batterier		2 448	2 448	60	2 411	2 471
7094	Li-batterier		506	506	240	302	542
7097	Uorganiske løsninger og bad	13	29	42	1		1
7100	Cyanid					3	3
7111	Plantevernmidler uten kvikksølv	100	992	1 092	271	1 670	1 941
7112	Bekjempningsmiddel med kvikksølv			0		2	2
7121	Polymeriserende stoff / isocyanater		1 544	1 544		1 705	1 705
7122	Sterkt reaktivt stoff		88	88		581	581
7123	Herdere , Organiske peroksider	80	141	221		227	227
7131	Syrer uorganiske/Organiske	5	184	189	10	393	403
7132	Baser uorganiske	223	1 406	1 629	47	1 482	1 529
7133	Rengjøringsmidler	148	3 950	4 098	55	4 767	4 822
7134	Surt organisk avfall	2	231	233	41	120	161
7135	Basisk organisk avfall		72	72			0
7151	Organisk avfall med halogen		218	218		306	306
7152	Organisk avfall uten halogen	77	477	554	5	564	569
7155	Bromerte flammehemmere	300	8 890	9 190	240	7 240	7 480
7156	Ftalater/Vinylbelegg	1 980	12 440	14 420	2 300	21 749	24 049
7157	Kuldevegger		520	520		2 400	2 400
7158	Ruter med Klorparafiner	3 556	56 024	59 580	9 418	51 062	60 480
7210	PCB-Kondensatorer		5	5		89	89
7211	PCB-ruter	2 360	18 963	21 323	2 882	21 516	24 398
7220	Fix/fremkaller			0	47	280	327
7261	Gassflasker Metan/Propan/Brannslukkere	490	7 446	7 936	137	9 190	9 327
7261	Lightere		36	36		67	67
<b>Videresendt Farlig Avfall fra mottaket</b>		<b>30 101</b>	<b>303 335</b>	<b>333 436</b>	<b>33 894</b>	<b>351 543</b>	<b>385 437</b>

## Farlig avfall til deponering (tonn/år)

Stoff nr.	Fraksjon	2011	2012	2013	2014	2015
7250	Asbest og eternitt	322	573	493	797	763
7096	Avfall fra sandblåsing	66	7	0	7	3
7022	Ferdigkompostert oljeholdig slam	0	0	0	0	1911

## CCA- og kreosotimpregnert trevirke (tonn/år)

Stoff nr.	Fraksjon	2011	2012	2013	2014	2015
7154/7098	CCA- og kreosotimpregnert trevirke til mellomlager	448	594	644	680	784
7154/7098	CCA- og kreosotimpregnert trevirke videresendt	727	801	508	814	871



## Oljeholdig slam og masser til kompostering (tonn/år)

Stoff nr.	Fraksjon	2011	2012	2013	2014	2015
7022	Oljeholdig slam	1 000	960	1 025	1 124	1 245
7022	Oljeholdige masser		0	0	0	0
1604	Oljeholdige masser		20	80	0	9

### Avløpsslam

Slam fra MOVARs 3 avløpsreanseanlegg tas i mot ved Solgård Avfallsplass. Håndteringen av avløpsslammet utføres av sektor for vann og avløp. Håndteringen av avløpsslam på vårt område medfører fortsatt en rekke miljømessige utfordringer, blant annet med hensyn til lukt, sigevann og arealdisponering. Som følge av behov for deponiarealer foretas en gradvis avvikling av mellomlageret for avløpsslam.

### Omlastingsstasjon

Restavfall fra husholdninger, mindre bedrifter/næring og fra MOVAR Næring, samt brennbart restavfall/biologisk nedbrytbart avfall fra gjenvinningsstasjonene, blir mottatt ved omlastingsstasjonen. Avfallet omlastes fortløpende og transporteres videre til energigjenvinning. I følge vår avtale med forbrenningsanlegget kan vi blande inn en andel CCA- og kreosotimpregnert trevirke.

Det sendes i gjennomsnitt 3 til 4 vogntog pr. dag til forbrenningsanlegget. Totalt ble det omlastet og videresendt 19 270 tonn brennbart avfall og 871 tonn CCA- og kreosotimpregnert trevirke.

Sorterte fraksjoner fra husholdningene som glass- og metallemballasje fra mat- og drikkevarer blir omlastet før videresending til materialgjenvinning.

Papp, papir, drikkekartong og plastemballasje fra husholdningene leverer renovasjonskjøretøyene direkte til ekstern mottaker.

Den innbygde omlastingsstasjonen fungerer som forventet. Problemene med skadedyr, fugleansamlingene, flygeavfall og forsøplingen i nærområdene er vesentlig redusert.

### Deponi

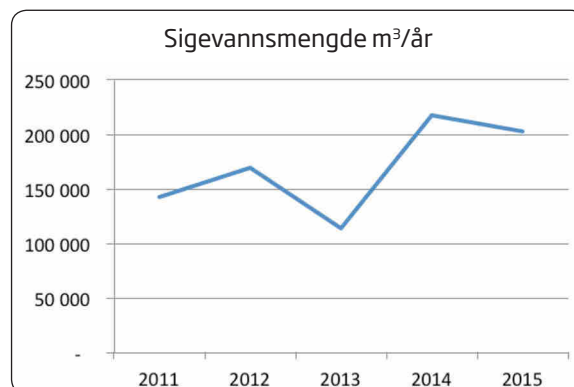
Vi har i 2015 tatt i mot i overkant av 17 900 tonn avfall til deponering, hvorav ca. 8 400 tonn er lagt på eget deponi for avfall med TOC under 5 %. Asbest/eternitt utgjorde 767 tonn. Det er mottatt 1 340 tonn dekkmasse. Ved årsskiftet var det ca. 18 500 tonn avfall på mellomlager.

Den totale mengden avfall til deponi i 2015 økte med 6 900 tonn. Det er en økning på ca. 38 % fra 2014.

For avfall som mottas til deponering følges prosedyre for mottak og kontroll. I tillegg til visuell kontroll ved mottak ble det gjennomført 34 stikkkontroller.

### Sigevann

Sigevannet fra Solgård Avfallsplass sendes til Kambo Renseanlegg via Moss kommunes ledningsnett. I 2015 er det samlet opp og videresendt 202 918 m<sup>3</sup> sigevann. I snitt utgjør dette ca. 6,4 l/s. Dette er omtrent det samme som i 2014 hvor snittet var 6,9 l/s. Det blir regelmessig tatt ut prøver fra sigevann og sigevannsediment.



### Overvåkingssystem for registrering og beskyttelse mot vannforurensning

Miljøet ved Solgård Avfallsplass overvåkes ved å ta prøver fra 12 omkringliggende grunnvannsbrønner og 4 bekkestasjoner. I tillegg beføres fyllplassens ytre områder for å observere eventuelle forurensninger. Grunnvannsbrønnene er plassert etter en hydrogeologisk vurdering. Bekkestasjonene fanger opp vann fra skog, myr, dyrket mark, Patterødtjernet, Noretjernet og eventuell avrenning fra deponiet.

Det er flere grunnvannsbrønner som er påvirket av sigevannet. Vann fra de to mest sigevannspåvirkede grunnvannsbrønnene pumpes over til sigevannsystemet.

Vannbalansen som er utført for 2015 viser at den beregnede diffuse utlekkingen er lavere enn akseptabel lekkasje i henhold til Miljødirektoratets veileder.

Resultatet fra overvåkingen av bekkeprøvene viser at det er lite som tyder på påvirkning fra deponiet på Norebekken.



### Overvåking og beskyttelse mot luftforurensing

Det utføres regelmessig luktkontroll på deponiet og i nærområdene rundt Solgård Avfallsplass.

Kontrollen avdekker sporadiske luktlempere blant annet i forbindelse med håndteringen av slam, omlastingen av husholdningsavfall og diffuse utslipp av deponigass.

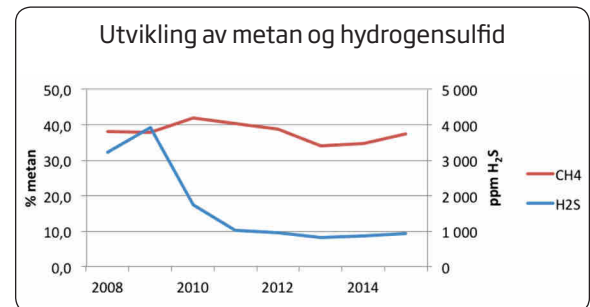
I 2015 ble det mottatt 5 henvendelser hvor 2 av disse er fra luktpanelet og 3 er fra andre beboere i nærområdet. Registreringene til luktpanelet gjaldt moderat søppellukt i sykehusområdet og slamlukt på Øreåsen. Henvendelsene fra beboerne i nærområdet gjaldt slamlukt (2 ganger) og ukjent lukt (som ikke kan forbindes med driften på Solgård Avfallsplass). Registreringene til luktpanelet kom i april og mai, mens henvendelsene fra beboerne i nærområdet kom i april og november. Alle henvendelsene/registreringene angående slamlukt kom i april ved utkjøring av slam fra slamlager.

Det er foretatt 30 luktkontrolleringer fra MOVARs egen ansatte som vi mener er relatert til driften av Solgård Avfallsplass (hvor av 18 av disse gjelder håndtering av slam). I tillegg er det foretatt 52 lukterunder.

Deponigass består av mange forskjellige gasser. Metan ( $\text{CH}_4$ ) som er en av hovedbestanddelene er luktfri, mens hydrogensulfid ( $\text{H}_2\text{S}$ ) som bare forefinnes i små mengder har en lav luktterskel. Oversikten under viser gjennomsnittlig konsentrasjon av  $\text{CH}_4$  og  $\text{H}_2\text{S}$  i deponiet i perioden 2008-2015.

### Gjennomsnittlig $\text{H}_2\text{S}$ konsentrasjon (ppm) og $\text{CH}_4$ konsentrasjon(%) i samlestock

	2011	2012	2013	2014	2015
$\text{H}_2\text{S}$	1 030	964	821	868	931
$\text{CH}_4$	40,4	38,7	34,0	34,6	37,4



Vi ser at siden 2010 har både metankonsentrasjon og  $\text{H}_2\text{S}$  konsentrasjonen avtatt i deponigassen. Metankonsentrasjonen har en liten oppgang i år.



## GJENVINNINGSTASJONENE

### Avfallsmengder fra husholdning til gjenvinningsstasjonene.

Tonn/år		2014			2015		
		SAP	VG	SAP & VG Totalt	SAP	VG	SAP & VG Totalt
<b>Energigjenvinning</b>	Trevirke	2 733	423	3 156	3 100	516	3 616
	Farlig avfall	281	18	299	332	12	344
	CCA- og kreosot impregnert trevirke	473	98	571	568	91	659
	Restavfall - forbrenning	2 339	419	2 758	2 458	494	2 952
<b>Materialgjenvinning</b>	Plastfolie	24	1	25	19	2	21
	Forbrukerelektronikk	224	29	253	192	25	217
	Sparepærer og lysstoffrør som er både farlig avfall og næringselektronikk.	3	1	4	3	1	4
	Glass- og metallemballasje fra mat- og drikkevarer.	7	1	8	8	1	9
	Kuldemøbler	71	8	79	75	10	85
	Metaller	641	116	757	750	118	868
	Papp/Papir/Drikkekartonger	274	40	314	379	41	420
	Næringselektronikk	121	12	133	152	14	166
	Plastemballasje	6	1	7	7	0	7
	Hvitevarer	109	13	122	112	13	125
	Kasserte dekk	32	10	42	34	12	46
	Gips*	184	-	184	195	x	195
	Hageavfall	3 096	218	3 314	2 987	192	3 179
<b>Deponi</b>	Restavfall - deponi	15	0	15	22	0	22
<b>Totalt</b>		<b>10 633</b>	<b>1 408</b>	<b>12 041</b>	<b>11 393</b>	<b>1 542</b>	<b>12 935</b>
Energigjenvinning		5 826 54,8 %	958 68,0 %	6 784 56,3 %	6 458 56,7%	1 113 72,2 %	7 571 58,5 %
Materialgjenvinning		4 792 45,1 %	450 32,0 %	5 242 43,5 %	4 913 43,1%	429 27,8 %	5 342 41,3 %
Deponering		15 0,1 %	0 0,0 %	15 0,1 %	22 0,2 %	0 0,0 %	22 0,2 %

\*Det er ikke egen utsortering av gips på Vestby Gjenvinningsstasjon.



## Solgård Gjenvinningsstasjon

I overkant av 100 000 biler er registrert inn på gjenvinningsstasjonen. Dette er en økning på i overkant av 6 000 biler fra 2014.

I midten av april 2013 startet vi med ordningen av en ekstra langdag. I 2015 var det 4 178 kjøretøy som besøkte gjenvinningsstasjonen denne ekstra ettermiddagen mot 3 927 kjøretøy i 2014. Dette er en økning på 6,3 %. Dette utgjør i overkant av 4 % av besøksmassen i 2015.

Fortsatt er det slik at gjenvinningsstasjonen fremstår som uoversiktlig og i minste laget. Det stilles stadig krav til økt sortering som igjen krever flere fraksjoner.

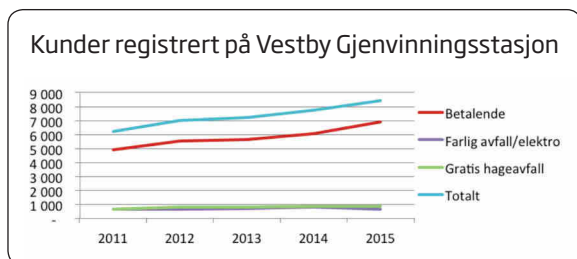
Det ble sortert ut 43,1 % til materialgjenvinning, 56,7 % til energigjenvinning og 0,2 % til deponering.

Samarbeidet med attføringsbedriften KIAS om gjenbruk av sykler er også videreført i år.

Salg av saltblandet strøsand i sekker à 25 kg, samt i løsvekt er også videreført i år. Vi registrerer at tilbudet blir verdsatt, samt at det i år har blitt solgt et større volum i løsvekt.

## Vestby Gjenvinningsstasjon

I underkant av 8 500 biler er registrert inn på gjenvinningsstasjonen. Det tilsvarer i overkant av 85 biler pr. dag eller i overkant av 21 biler i timen. Dette er en økning på ca. 8,2 % i forhold til 2014.



Det ble sortert ut 27,8 % til materialgjenvinning, 72,2 % til energigjenvinning og 0 % ble sendt til deponering. Disponibelt areal til stasjonen dekker ikke dagens behov, samt at beliggenheten er en utfordring da den ligger innenfor et tett bebygd strøk. Dette medfører at vi til stadighet mottar klager. Det ble i mai gjennomført en støymåling i boligfeltet rundt stasjonen. Støymålingene viste omtrent samme verdier som tidligere.

## Elektrisk og elektronisk avfall (EE- avfall)

MOVAR tar imot EE- avfall fra både husholdninger og næringsvirksomhet. Vi har plikt til å sørge for at det eksisterer et tilstrekkelig tilbud til innbyggerne.

MOVAR er godkjent som regional oppsamlingsplass for næringselektronikk og forbrukerelektronikk. Vi mottar, sorterer og videresender avfallet.

Noe av EE- avfallet er farlig avfall, dette gjelder lysstoffrør og sparepærer. Dette blir pakket og deklartert før det sendes videre til behandlingsanleggene. Den landsomfattende ordningen med bransjeavtaler for retur av EE- avfall mellom miljøvernmyndighetene og returselskapene har gjennom året fungert etter hensikten.

## Priser

På Solgård Avfallsplass betaler alle etter innveid mengde. Ved Solgård Gjenvinningsstasjon var prisen for sortert avfall kr. 1 125,- pr. tonn inkl. mva. frem til 30.06. Fra 01.07 ble prisen redusert til kr. 938 pr. tonn inkl. mva. Minsteprisen har vært på kr. 50,- inkl. mva i hele 2015.

Enkelte fraksjoner som EE- avfall, farlig avfall og hageavfall var avgiftsfritt å levere for privathusholdningene.

Ved Vestby Gjenvinningsstasjon er prisen basert på hva slags kjøretøy og eventuelt henger som benyttes ved levering.

Sluttbehandlingsavgiften til staten for avfall til deponi ble fjernet 01.01.2015.

## Husholdningsrenovasjon

2015 var utover ordinær drift preget av prosjekter. 1.april fikk MOVAR nye renovatører som følge av ny kontrakt på innsamling og transport av husholdningsavfall. En renovatør fikk oppdrag i Rygge, Vestby og Våler, og den andre i Råde og Moss. Kontrakten har en varighet frem til 2020 med opsjon på ytterligere to år. I kontraktperioden har renovasjonskjøretøyene bare ett kammer og drives på biogass. Ett kammer forhindrer sammenblandinger av avfallet og kjøretøyene kan hente avfall fra et større område før bilen er full. Biogass er et klimanøytralt drivstoff og vil bidra til å redusere klimagassutslipp.

Det ble gjennomført et prosjekt på profilering av de nye renovasjonskjøretøyene.

Som følge av nye renovatører og kjøretøy på biogass, ble det gjennomført ny ruteplanlegging og en oppdatering av avfallskalendere. Hjemmesiden ble blant annet benyttet som informasjonskanal.

Både Råde og Rygge hadde en omlegging av renovasjonsordningen i løpet av året. På vårparten fikk abonnentene i Råde kommune informasjon om omleggingen og deretter beholder for innsamling av glass- og metalleballasje fra mat- og drikkevarer. I tillegg fikk de sekk eller beholder til plastemballasje. Frem til omleggingen hadde abonnenter i Råde sortert plast i beholderen for papp, papir og drikkekartong. Som følge av omleggingen av renovasjonsordningen, opphørte neste alle returpunktene da det ikke lengre er behov for disse. I Rygge kommune var 2015 det første året



med innsamling av plastemballasje som den fjerde avfallstypen. Sekker og beholdere til plastemballasje ble kjørt ut på vårparten og den første plastemballasjen fra abonnentene ble da hentet på sommeren.



I forbindelse med omleggingen i Rygge og Råde ble det sendt ut informasjon pr. post til alle abonnenter i de to kommunene. I tillegg ble våre nettsider aktivt brukt til å informere om omleggingen, de nye tømmedagene for de nye avfallstypene, sortering, osv. Alle kommunene har nå tilnærmet lik innsamlingsordning.

Miljøbilen ble igangsatt høsten 2015 som en prøveordning. Ordningen gjelder for private husholdninger. Målene med Miljøbilen er økt kunnskap og bevissthet om farlig avfall, EE-avfall, samt økt innsamling av

farlig avfall og småelektronikk. Dette for å redusere mengden av dette i restavfallet.

Totalt fikk Miljøbilen besøk av 1 120 kunder høsten 2015. Det ble samlet inn 10 529 kg farlig avfall og 6 257 kg småelektronikk. Gode tilbakemeldinger fra kundene ble gitt, de fleste var fornøyde med både tid og sted som Miljøbilen var på.



Utredning av innsamling av matavfall ble gjennomført i 2015. Noe av bakgrunnen for utredningen var å oppfylle MOVARS mål i plandokumentet 2012-2021, der et av målene er å redusere restavfallsmengden og produsere/utnytte avfallsbasert energi. En utvidet utredning videreføres i 2016.

Husholdningsrenovasjon har vært en avdeling i stor vekst i løpet av få år. Avdelingen holder til i kontorlokalene i administrasjonsbygget på Solgård Avfallsplass, men det er for få kontorplasser i forhold til antall ansatte. Det har vært en lang prosess for å finne alternative løsninger. Men i 2015 gjorde MOVARS styre et vedtak om å løse plassproblemene på Solgård Avfallsplass innenfor eksisterende bygningsmasse. Arbeidet med å finne en god planløsning i samarbeid med arkitekt og innhenting av priser, fortsetter inn i 2016.





## Husholdningsavfall tonn pr. år

	2011	2012	2013	2014	2015
<b>MOSS KOMMUNE:</b>					
Restavfall	6 532	6 512	6 577	6 611	6 536
Glass og metall- emballasje fra mat- og drikkevarer	491	488	538	515	518
Papp/papir og drikkekartonger	1 890	1 794	1 961	1 712	1 661
Plastemballasje	147	167	174	186	182
<b>Totalt</b>	<b>9 060</b>	<b>8 961</b>	<b>9 250</b>	<b>9 024</b>	<b>8 897</b>
<b>RYGGE KOMMUNE:</b>					
Restavfall	3 279	3 214	3 260	3 364	3 150
Glass og metall- emballasje fra mat- og drikkevarer	199	255	248	269	296
Papp/papir og drikkekartonger	817	947	957	923	822
Plastemballasje	0	0	0	0	54
<b>Totalt</b>	<b>4 295</b>	<b>4 416</b>	<b>4 465</b>	<b>4 556</b>	<b>4 322</b>
<b>RÅDE KOMMUNE:</b>					
Restavfall	1 498	1 510	1 530	1 551	1 433
Glass og metall- emballasje fra mat- og drikkevarer	69	73	76	78	116
Papp/papir og drikkekartonger	474	458	440	447	324
Plastemballasje	0	0	0	0	69
<b>Totalt</b>	<b>2 041</b>	<b>2 041</b>	<b>2 046</b>	<b>2 076</b>	<b>1 942</b>
<b>VESTBY KOMMUNE:</b>					
Restavfall	2 859	2 848	3 001	3 005	3 078
Glass og metall- emballasje fra mat- og drikkevarer	235	254	277	259	271
Papp/papir og drik- kekartonger	919	948	902	846	756
Plastemballasje	108	129	141	137	158
<b>Totalt</b>	<b>4 121</b>	<b>4 179</b>	<b>4 321</b>	<b>4 247</b>	<b>4 263</b>
<b>VÅLER KOMMUNE:</b>					
Restavfall	784	823	872	888	928
Glass og metall- emballasje fra mat- og drikkevarer	54	73	83	75	86
Papp/papir og drikkekartonger	282	284	285	298	271
Plastemballasje	37	37	46	46	46
<b>Totalt</b>	<b>1 157</b>	<b>1 217</b>	<b>1 286</b>	<b>1 307</b>	<b>1 331</b>
Sum innsamlet	20 674	20 814	21 368	21 210	20 755
Herav til energi- gjenvinning	14 952 72 %	14 907 72 %	15 240 71 %	15 419 73 %	15 125 73 %
Herav til material- gjenvinning	5 722 28 %	5 907 28 %	6 128 29 %	5 791 27 %	5 630 27 %

Sammenliknet med 2014, viser tabellen at den totale avfallsmengden har sunket med 455 tonn. Det tilsvarer en reduksjon på 2,1 %. Mengde til energigjenvinning (forbrenning) ble redusert med 294 tonn, dvs. at mengde sammenliknet med 2014 tilsvarer en reduksjon på 1,9 %. Avfall til materialgjenvinning ble redusert med 161 tonn, dvs. at mengde sammenliknet med 2014 tilsvarer en reduksjon på 2,8 %.

**Moss kommune** har ca. 1,4 % reduksjon i den totale avfallsmengden. Det er en nedgang på innsamlet mengde restavfall, plastemballasje og papp, papir og drikkekartong. Og en liten økning på glass- og metallemballasje fra mat- og drikkevarer.

**Rygge kommune** har ca. 5,1 % reduksjon i den totale avfallsmengden. Her ser vi en nedgang på innsamlet mengde restavfall og papp, papir og drikkekartonger. Mengde glass- og metallemballasje fra mat- og drikkevarer har økt. Dette var det første året med innsamling av plastemballasje som den fjerde avfallstypen, slik at mengde plastemballasje samlet inn i 2015 er for ca. et halvt år.

**Råde kommune** har ca. 6,4 % reduksjon i den totale avfallsmengden. Det er en nedgang på innsamlet mengde restavfall og papp, papir og drikkekartong. Dette var første året med innsamling av plastemballasje som egen avfallstype, dvs. ikke sammenblandet med papp, papir og drikkevarer som tidligere. Slik at en nedgang i mengde papp, papir og drikkekartonger var forventet da plastemballasjen nå samles inn i egen sekk/avfallsbeholder. Mengde plastemballasje samlet inn i 2015 er for ca. et halvt år. Vi ser at mengde glass- og metallemballasje fra mat- og drikkevarer har økt. Av dette kan vi anta at mengdene har økt grunnet omleggingen av renovasjonsordningen og at det er letter for abonnentene å kildesortere når man har renovasjonsutstyr nært hjemmet.

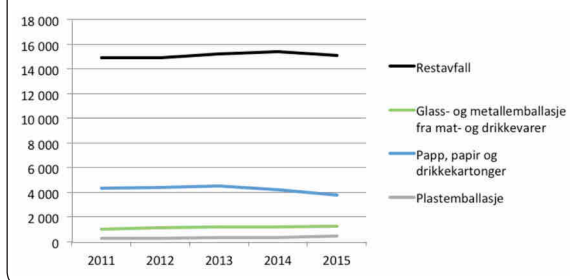
**Vestby kommune** har en liten økning på 0,4 % i den totale avfallsmengden. Mengde til energigjenvinning har holdt seg stabil. Mengde plastemballasje, og glass- og metallemballasje fra mat- og drikkevarer har økt. Mengde papp, papir og drikkevarer er redusert.

**Våler kommune** har en økning på 1,8 % i den totale avfallsmengden. Mengde innsamlet restavfall har en jevn økning. Glass- og metallemballasje fra mat- og drikkevarer har økt noe, mens mengde papp, papir og drikkekartonger er redusert. Mengde innsamlet plastemballasje har vært uendret.

I løpet av siste fem år ser vi at innsamlet mengde restavfall og glass og metallemballasje fra mat- og drikkevarer er stabil. Mengde papp, papir og drikkekartong var stabil frem til 2013, da ble mengden noe redusert. Plastemballasjen har vært stabil men har en liten økning siste år grunnet omlegging av renovasjonsordningen i Rygge og Råde.



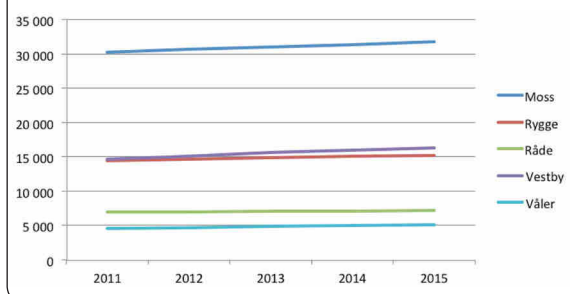
### Utvikling av totalt innsamlet avfall, tonn/år



### Avfallsmengde fordelt på folkemengde

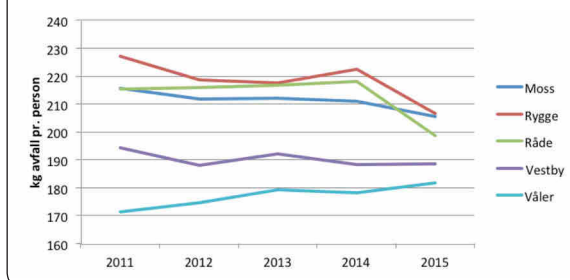
Folkemengden har økt i MOVAR kommunene. I løpet av siste fem år er det Vestby kommune som har den største økningen og det er Råde kommune som har den minste.

### Utvikling i folkemengde



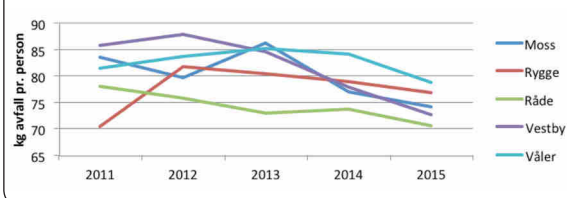
Om vi tar avfallsmengdene oppgitt i tabellen og fordeler på folkemengde tilsvarende år, så ser vi utviklingen av avfall per. person. I løpet av siste fem år er det Våler som har hatt minst, og Rygge som har hatt mest avfall pr. person som har gått til energigjenvinning. I 2015 hadde Våler kommune 182 kg. avfall pr. person, og Rygge kommune 207 kg. avfall pr. person som gikk til energigjenvinning.

### Avfall til energigjenvinning



I samme femårsperiode ser vi at mengdene til materialgjenvinning i både Våler og Råde er stabile. I 2015 hadde Våler kommune 79 kg avfall pr. person, og Råde kommune hadde 71 kg avfall pr. person som gikk til materialgjenvinning.

### Avfall til materialgjenvinning



Dvs. at Våler kommune har minst avfall til forbrenning pr. person, men samtidig mest avfall pr. person til materialgjenvinning.

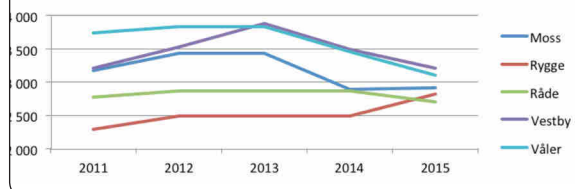
### Gebyrutvikling standardabonnement i NOK / år

	2011	2012	2013	2014	2015
Moss	3 188	3 443	3 443	2 900	2 925
Rygge	2 300	2 500	2 500	2 500	2 829
Råde	2 782	2 878	2 877	2 878	2 703
Vestby	3 213	3 535	3 888	3 499	3 218
Våler	3 739	3 835	3 835	3 453	3 108

Alle gebyrer er oppgitt inkl. mva.

I løpet av siste fem år ser vi at gebyrene på standardabonnement er blitt tilnærmet like. I 2011 var differansen mellom høyeste og laveste gebyr 1 439 kr, og i 2015 var den bare 515 kr inkl. mva.

### Gebyrutvikling



### Slamtømming

Innsamlet slam mengde gjenspeiler aktivitetsnivået. Tabellen viser store mengder for alle kommunene, og tømmeplanene for året er på det nærmeste gjennomført.

### Husholdningsslam (m<sup>3</sup>)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Råde	2 443	2 618	3 192	2 239	3 039	2 992	2 958
Våler	1 113	876	1 084	847	1 160	1 115	1 083
Rygge	-----	-----	-----	932	959	972	931



# Brann- og redningstjeneste

## MÅL FOR VIRKSOMHETEN

Mosseregionen interkommunale brann og redning (MIB) ble etablert 1. juli 1998. Ansvarsområdet dekker de fem kommunene Moss, Rygge, Råde, Våler og Vestby. MIB skal dekke kommunenes plikter etter:

*Lov av 14. juni 2002 nr. 20 om vern mot brann, eksplosjon og ulykker med farlig stoff og om brannvesenets redningsoppgaver (brann- og eksplosjonsvernloven) med tilhørende forskrifter.*

MIB skal videre dekke kommunenes plikter i forbindelse med beredskap for akutt forurensning og oljevern, herunder ved deltakelse i regional fellesberedskap gjennom IUA Østfold og IUA Indre Oslofjord.

Kommunenes forvaltningsoppgaver etter brann- og eksplosjonsvernloven er delegert til representantskapet i MOVAR IKS. Intensjonen i brann- og eksplosjonsvernloven med forskrifter er fulgt, ved at den del av forvaltningsansvaret som kan delegeres videre, er delegert gjennom styret i MOVAR IKS til direktøren i MOVAR IKS som igjen har delegert dette til brannsjefen.

## Dokumentasjon av brannvesenets organisering og dimensjonering

Dokumentasjon av brannvesenets organisering og dimensjonering (brannordning) for alle fem eierkommuner ble vedtatt av representantskapet i MOVAR IKS den 3. desember 2009. Kopi av vedtatt dokumentasjon er i henhold til forskriftskrav sendt til Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB). Dokumentasjonen skal revideres jevnlig slik at den er tilpasset avdekket risiko og sårbarhet i regionen og for øvrig følger den generelle samfunnsutviklingen. Denne revisjonen er igangsatt i 2015.

Dokumentasjon av brannvesenets organisering og dimensjonering har bestemmelser om bemanningen i MIB, herunder følgende:

- 3 stillinger utgjør MIBs ledelse. Ved utgangen av 2015 var dette:

- Konstituert Brannsjef Rune Larsen
- Funksjon som brannsjefens faste stedfortreder er ikke delegert.
- Avdelingssjef for forebyggende avdeling Mette J. Kaspersen
- Konstituert Avdelingssjef for beredskapsavdeling Roy Kristensen

MIB er inndelt i 2 avdelinger, beredskapsavdeling og forebyggende avdeling med brannsjef som daglig leder av MIB. Sekretærer inngår i brannsjefens stab som del av MIBs administrasjon. I beredskapsavdelingen inngår foruten heltidsansatt avdelingssjef og overbrannmester, heltidsansatt (med døgn- eller dagtidsturnus) og deltidsansatt (med dreierende hjemmevakt) utrykningspersonell for ivaretagelse av brann- og redningsoppgaver mv. Dokumentasjonen inneholder blant annet beskrivelse av hvilket materiell og utrustning som skal finnes for utrykningsstyrkens bruk. Forebyggende avdeling, hvor avdelingssjef og seksjonsleder utgjør avdelingsledelsen, består av en tilsynsseksjon og en feierseksjon. Avdelingene skal være dimensjonert etter krav til oppgaver som skal løses. Seksjonsleder var ved utgangen av 2015 nylig fast ansatt i stillingen som avdelingssjef etter at tidligere avdelingssjef sluttet i stillingen oktober 2015

## Helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid

HMS generelt har særskilt høyt fokus i MIB som følge av oppgaver tilknyttet utførelse av tjenesten som er tillagt MIB. Med bakgrunn i dokumentasjon som er fremlagt fra ulike hold knyttet til økt kreftrisiko for ansatte i brann- og redningstjenesten, vil dette spesielle tema få økt fokus i tiden fremover. Organisasjonen har i 2015 videreført en arbeidsgruppe for å utarbeide er rapport om mulige tiltak som kan og bør gjennomføres i den regionale brann- og redningstjenesten, hovedsakelig for å redusere kreftrisikoen særskilt for beredskapstjenesten og feiertjenesten i MIB. Prosjektet har fått betegnelsen «Renere arbeidsplass i MIB».

## Ansettelses og avganger

Det har i løpet av året skjedd endringer i ledelsen i



MIB. Rune Larsen er nå konstituert som brannsjef, og Mette Kaspersen er ansatt som avdelingssjef for forebyggende avdeling. I løpet av 1. kvartal 2016 vil man starte arbeidet med rekruttering av ny brannsjef til MIB.

### Bygningsmessige endringer i MIBs bygninger

Det har i blitt gjennomført enkelte nødvendige tilleggs- og utbedringsarbeider, også på elektriske anlegg på brannstasjonene i Vestby og Moss.

### Administrasjonen

Brannsjefens stab har gjennom året bestått av 2 sekretærstillinger, som har ytt bistand til øvrige medarbeidere. Det er regelmessig blitt gjennomført møter for å opprettholde god kommunikasjon mellom administrasjon og avdelinger, samt opp mot øvrige medarbeidere og administrasjon i MOVAR IKS.

Brannsjefen og brannsjefens stab har deltatt på flere eksterne aktiviteter for å opprettholde og forbedre sine faglige kvaliteter.

## BEREDSKAPSAVDELINGEN

### AVDELINGENS HOVEDMÅL

*Beredskapsavdelingen skal ha kvalifisert personell og tilstrekkelig materiell til å ivareta de oppgaver av beredskapsmessig art som brann- og eksplosjonsvernloven pålegger kommunene.*

### Utrykningsstyrken

Utrykningsstyrken med minimumsbemanning pr. vaktlag med 4 heltid døgnturnus (Mossregionen brannstasjon), 4 heltid dagtidsturnus (Vestby brannstasjon) samt 4 deltid med dreiende hjemmevakt på kveld og helg/helligdag (Rygge og Vestby brannstasjoner), har hver for seg eller sammen løst de oppgaver de har blitt satt til ihht. brannvernlovgivningen og andre hendelser/oppgaver på en tilfredsstillende måte.

Det har gjennomgående i 2015 vært avvik fra krav til bemanning i deltidstyrken tilknyttet Vestby og Rygge brannstasjon, i forhold til bemanningskrav fastsatt i dokumentasjonen av organisering og dimensjonering av MIB.

## AKTIVITETER VEDRØRENDE LOVPÅLAGTE OPPGAVER FOR 2015

### Antall utrykninger

Utrykninger	2011	2012	2013	2014	2015
Brann i bygning	39	47	45	51	40
Andre branner	93	114	127	142	89
Unødige alarmer	297	354	319	392	327
Falske alarmer	26	24	17	26	45
Brannhindrende tiltak	111	60	71	99	76
Trafikkulykker/ulykker	107	104	114	102	140
Akutt forurensning	15	19	20	13	12
Annen assistanse	116	127	177	164	189
Vannskade/oversvømmelse	16	17	7	29	39
<b>Totalt</b>	<b>820</b>	<b>866</b>	<b>897</b>	<b>1 018</b>	<b>957</b>

### Antall utrykninger fordelt på kommunene

Kommune	2011	2012	2013	2014	2015
Moss	429	431	374	499	424
Rygge	111	116	144	176	146
Råde	42	54	84	69	86
Våler	44	39	44	67	67
Vestby	194	226	251	207	234



## Større branner

Dato	Sted	Type bygning	Kommentar
05.01.15	Moss	Gatekjøkken / servicehall	Totalskade
19.04.15	Vestby	Enebolig	Totalskade
01.06.15	Våler	Enebolig	Totalskade i leilighet
29.06.15	Rygge	Enebolig	Totalskade på bygning
16.09.15	Rygge	Enebolig	Totalskade
20.09.15	Våler	Gartneri	Skade på deler av gartneri
29.12.15	Våler	Enebolig	Totalskade
17.05.15	Rygge	Kjeller / garasje	Totalskade

## Omkomne

År	I brann	Ved drukning	I ulykker/trafikkulykker	Totalt
2015	0	0	3	3
2014	0	1	3	4
2013	0	4	5	9
2012	1	0	3	4
2011	0	2	3	5
2010	0	0	7	7

Under ulykker/trafikkulykker er også innsats hvor hjertestans er dødsårsak tatt med fra og med 2010.

## Utsending av gebyrer i forbindelse med unødige alarmer:

2011	126 alarmer
2012	80 alarmer
2013	60 alarmer
2014	107 alarmer
2015	118 alarmer

## Nøkkeltall økonomi:

	2011	2012	2013	2014	2015
Innbetalt pr. innbygger fra eierkommunene for brann-beredskap, redning og tilsyn	573	577	570	588	599
Selvkostbidrag pr. innbygger innbetalt i kroner av eierkommunene for feiertjenesten	117	116	114	99	105

## Materiell/utstyr:

Komplettering og oppdatering av materiell og utstyr er foretatt gjennom hele året.

## Samarbeid med andre:

Intensjonsavtalen som ble inngått i 2011 med Nordre Follo Brannvesen IKS for samarbeid om overordnet vakt, samt for bedre utnyttelse av ressurser gjennom mulighet og tilrettelegging for samarbeid på andre områder innen operativ drift, ble høsten 2013 utvidet

til også å omfatte Søndre Follo Brannvesen IKS. Denne avtalen ble videreført i nytt brannvesen, Follo Brann og Redningsvesen, fra 1. juli 2015.

MOVAR IKS vedtok utarbeidelse av ny Risiko og Sårbarhetsanalyse (ROS) Det ble besluttet å benytte Norconsult til dette, samt innspill fra arbeidstagerorganisasjonene (Fagforbundet og NITO) samt ledergruppen i MIB. Godkjenning og implementering forventes i første halvår 2016

## Beredskapsavdelingen har i 2015 hatt følgende tilleggsoppgaver for Moss kommune:

Flagging på noen offentlige flaggstenger

## Øvelser/opplæring:

- Egne øvelser blir gjennomført i henhold til planer. Øvingsområde ved hovedbrannstasjonen er mye brukt for bl.a. hurtigfrigjøring fra bil, oppmarsj, farlig gods, samt demonstrasjoner for andre etater. Øvingstårnet benyttes blant annet ved testing av personer som ønsker ansettelse i beredskapsstyrken.
- Samarbeidsøvelser med industribedrifter i Mosseregionen (egen handlingsplan), kursvert og noe instruksjon for SØ-prehospital avdeling ved resertifisering og redningsteknisk kurs.
- Røyk- og kjemikalievern-øvelser i egen regi. Øvelser blir avholdt på IF Sikkerhetssenter i Hobøl, for heltid- og deltidsmannskaper, samt planlagte nedbrenninger av boliger i regionen.
- Øvelse er gjennomført på Moss Lufthavn Rygge, i samarbeid med øvrige ressurser som naturlig vil delta i innsats knyttet til ulykker med fly involvert.
- I 2013 gjennomførte MIB kurs/opplæring for andre brannvesen i samarbeid med Moss TRG (Tverrfaglig Rednings Gruppe). I tillegg arrangeres det opplæring av politi og ambulanspersonell, og deltagelse på noen samlinger for utøvere lokalt.
- Undervisning i bruk av hjertestarter for Tilsynsavdelingen, samt egne mannskaper.
- Redningsfridykking er nå en integrert del av beredskap. Denne kunnskapen deles med andre brannvesen etter forespørsel. Et samarbeid med Norges Dykkerforbund er innledet for videreføring av opplæring til andre brannvesen i Norge.
- Regional kursarrangør av kjemikalievern grunnkurs for IUA Østfold.
- Årlig opplæring for sikkerhet ved jernbane for alle mannskaper (kvalifisering som leder for el-sikkerhet ved ulykker mv. på jernbanen).
- Kurs for ansatte tilknyttet Kollegastøttegruppen, både beredskapspersonell og personell fra forebyggende avdeling deltok.



- Trafiksikkerhetsaksjon «3 Killers» sammen med andre utrykningsetater og NFBV.
- Vertskap for seminar PLIVO for alle nødsetater i Østfold/Follo-regionen.

### Andre oppgaver:

- Tilsyn og vedlikehold av lagret sivilforsvarsmateriell
- Omvisning på stasjonen for barnehager og andre barn/ungdomsgrupper, samt for andre brannvesen, ideelle organisasjoner, bedrifter, mv.
- Brannøvelser i bedrifter, skoler, barnehager, institusjoner m.m.
- Tilsyn og vedlikehold av lagret oljevernmateriell/utstyr for sjø/land
- ID-merking av alt materiell tilhørende MIB

### HMS-tiltak:

- Årlig kontroll av medisinske og fysiske krav for beredskapspersonell
- Evaluering etter brann og ulykker, herunder debrifing/defusing
- Ukekontroll av biler og materiell, internt
- Årskontroll av biler og materiell, eksternt
- Kontroll av røykvernmateriell internt, og hånd-slokkeapparater eksternt
- Organisert informasjonsmøte og kontaktmøter  
Jevnlige møter med utrykningsledere og underbrannmestere
- Beredskapsavdelingens personell bidrar ved revisjon av IK-systemet som benyttes av MIB og med utarbeidelse av nye prosedyrer og instruksjoner.

### Kurs:

- 6 mannskaper deltok på grunnkurs kjemikalievern arrangert av IUA Østfold
- 3 på APNEA-kurs (RedningsFRIdykking)
- 2 Elveredningskurs
- 10 redningsFRIdykkerkurs
- Interne kurs i ulike beredskapsmessige emner er gjennomført for egne vikarer
- 1 deltok som instruktør på BER 3 NBSK
- 18 TAS-4 kurs lokalt

### Øving av beredskap ihht. dimensjoneringsforskriften § 4-13:

Alt personell som inngår i beredskap skal jevnlig øves for de oppgaver de kan forventes å bli stilt overfor i brann- og ulykkestilfeller. Den samlede beredskap innenfor kommunen eller brannvernregionen skal øves slik at samband og kommandolinjer fungerer tilfredsstillende.

### FOREBYGGENDE AVDELING

Forebyggende avdeling består av tilsynsseksjon og feierseksjon.

*Avdelingens hovedmål er å redusere antall branner og konsekvensene av disse gjennom et godt informasjons-, saksbehandlings-, kontroll- og feierarbeid. Avdelingen skal fremstå som brukervennlig og fokusere på eiers ansvar og internkontroll.*

Året 2015 har vært et år med mye aktivitet i avdelingen. Lovpålagte oppgaver er en selvfølgelig del av MIBs brannvernaktiviteter, og ligger i bunnen for den aktivitet som ble gjennomført gjennom året. Hovedfokus har vært å gjennomføre lovpålagte oppgaver som tilsyn og feiling samt annen saksbehandling som naturlig ligger i forebyggende avdelings ansvarsområde.

Det er vedtatt og iverksatt ny forskrift om brannforebygging (Forebyggendeforskriften)

Veiledning og Tilsynsmal for særskilte brannobjekt og fyringsanlegg legger føring for gjennomføring av tilsyn og vår måte å tilnærme oss dette på.

Utover dette er en rekke andre oppgaver utført. Prosjekt vedrørende boligsameier / borettslag / bofellesskap er et annet viktig prosjekt som har prioritet i avdelingen. Avholdelse av kurs, øvelse og informasjon for eksterne virksomheter, utvikling av øvelsesområdet og deltagelse i sentrale brannvernkampanjer, nevnes også.

Flyktningmottak som har vært opprettet i regionen, har vært krevende og utfordrende for avdelingen.



Det har derigjennom ført til bedre relasjoner innad i eierkommuner, initiert av oss. Dette arbeidet videreføres i 2016

### Informasjon

Informasjonsarbeid ut over øvelser og tilsyn, har i 2015 omfattet både bruk av media og oppsøkende kontakt mot publikum.

Årets brannvernuke (uke 38) ble avsluttet med "Åpen dag" på brannstasjonene i Moss og Vestby lørdag den 19. september. Hovedmålet med dagen var formidling av brannverninformasjon (brannsikkerhet i hjemmet). Arrangementet ble gjennomført i samarbeid med ulike samarbeidspartnere. Dagen var svært vellykket, med mange besøkende. Antallet lar seg vanskelig fastslå nøyaktig, men det antas at det var omtrent 2 500 personer innom våre brannstasjoner denne dagen.

Aksjon boligbrann er en nasjonal aksjon initiert av DSB. Aksjonen ble også dette året gjennomført første uka i desember. 1. desember - Røykvarslerens dag - hadde MIB stand på kjøpesentre i vårt distrikt hvor det ble gitt brannforebyggendeinformasjon samt delt ut batterier og kalendre.

2. - 4. desember ble det gjennomført boligkontroll, med fokus på eldre og øvrige risikogrupper.

MIB har i 2015 gjennomført informasjon og brannvernopplæring for 6. klasseelever (ca. 700 elever) og barnehager (ca. 750 barn).

### Personell

Avdelingen har hatt noe sykefravær i 2015, og endring i ledelse av avdelingen, noe som har bidratt til en lavere tjenesteutførelse enn det var lagt opp til i 4 årsplanen. Ny avdelingsjef er ansatt og er operativ med virkning for 2016.

### TILSYNSEKSEJONEN

Gjennomføring av tilsyn i særskilte brannobjekter er en av de lovpålagte oppgavene ved tilsynsseksjonen. I 2015 ble det gjennomført tilsyn i 377 av totalt 432 objekter i Mosseregionen interkommunale brann og redning.

Det ble utstedt 25 varsel om pålegg og 4 pålegg om utbedring av avvik i 2015. Ved mulige brudd på bestemmelser i henhold til plan og bygningslovgivningen er det sendt melding til byggesak i tilhørende kommune. Det er foretatt oppfølging / befarings på bakgrunn av mottatte bekymringsmeldinger.

### Tilsynsstatistikk 2015

	Moss	Rygge	Råde	Våler	Vestby	Sum
Antall §13 bygg	180	98	44	25	85	432
1. Kvartal	40	31	10	5	17	103
2. Kvartal	40	21	15	5	22	103
3. Kvartal	20	35	10	0	14	79
4. Kvartal	35	9	8	15	25	92
Ant. gjennomførte tilsyn i 2015	135	96	43	25	78	377
	Moss	Rygge	Råde	Våler	Vestby	Totalt
<b>Gjennomført i % for 2015</b>	75	98	98	100	92	87



## Brannvernopplæring og øvelser 2015 - tilsynsseksjon

Måned	Gjennomføring	Firma	Målgruppe	Antall
Januar	Sertifisering varmearbeider	Vestby vgs	Elever	75
Januar	Brannforebyggende informasjon	Frivillighetsentralen	Invandrere	30
Januar	Evakueringsøvelse	Asko	Ansatte	100
Februar	Brannverninformasjon	Eldre liv - Moss frivillighetss	Hjemmeboende eldre	25
Februar	Informasjon om feierfaget	Malakoff vgs	Elever VG 2 elever	20
Mars	Brannverninformasjon	Eldre liv - Moss frivillighet	Hjemmeboende eldre	25
Mars	Brannverninformasjon + slokkeøvelse	Follo ungdoms og familiesenter	Ansatte	25
Mars	Brannverninformasjon	Kirkeparken vgs	Elever	15
Mars	Brannvernlederkurs	MIB	Ansatte	7
April	Brannverninformasjon + øvelse	Vestby kommune	Ansatte	13
April	Øvelse og demonstrasjon	Tomb	Elever	20
April	Øvelse	SØM	Ansatte	100
April	Evakueringsøvelse	Asko	Ansatte	150
April	Brannverninformasjon	Rabekkporten brl	Beboere	40
April	Evakueringsøvelse	Asko Sentrallager	ansatte	100
April	Brannverninformasjon + øvelse	Barnehager i Våler	Ansatte	19
Mai	Brannvernlederkurs	MIB	Ansatte	25
Mai	Brannverninformasjon + evakuering	Melløsparken sykehjem	Ansatte	80
Mai	Kampanje - Bry deg før det brenner	Frivillighetssentralen Våler/ Svinndal	Hjemmeboende	30
Mai	Premie - 6. trinns undervisning (Besøk på brannstasjonen)	Nøkkeland skole	Elever	30
Mai	Sertifisering varmearbeider	Vestby vgs	Elever	11
Mai	Slokkeøvelse	Moss Taxi	Ansatte	60
Mai	Kampanje: Bry deg før det brenner	Velferdssentralen	Pensjonister	30
Mai	Premie - 6. trinns undervisning (Besøk på brannstasjonen)	Vang skole	Elver 6. trinn	30
Juni	Slokkeøvelse	Jeløy kurbad	Ansatte	55
Juli	Brannverninformasjon på Campingplasser		Beboere campingplasser	
September	Besøk av barnehager (2 uker)	Inviterer samtlige barnehager i eierkommunen	Barnehagebarn	780
September	Brannverninformasjon + evakuering	Reier skole	Elever 6. trinn	
September	Åpen dag	MIB	Alle	4500
September	Brannverninformasjon på midlertidige mottak		Asylsøkere	
Oktober	Slokkeøvelse	Skoggata bo og Service	Ansatte	
Oktober	Brannvernlederkurs	Brannvernlederkurs	Brannvernledere	14
Oktober	Komfyrvaktkampanjen	Informasjon Bastø fosen + Stands storsenter	Treffer innbyggere	
Oktober	Brannverninformasjon	Helly Hansen pensjonistforening	Pensjonister	35
Oktober	Brannverninformasjon på midlertidige mottak		Asylsøkere	
November	Brannverninformasjon 6. trinn 2015 (2 uker)	Besøker 6. trinns elever i eierkommunene	Elver	800
November	Brannverninformasjon på midlertidige mottak		Asylsøkere	
Desember	Kampanje: Røykvarslerens dag	Røykvarslerens dag	Treffer innbyggere	
Desember	Brannverninformasjon på midlertidige mottak		Asylsøkere	
Desember	Kampanje: Aksjon boligbrann	Aksjon boligbrann	Treffer innbyggere	
		<b>Antall personer</b>		<b>7244</b>



### Kurs/seminar internt/eksternt:

- Gjennomført forebyggende kurs, NBSK 1 branninspektør
- Forebyggendeforum i Lillestrøm, deltakelse for 9 ansatte
- Kollegastøttesamling, deltakelse for 1 ansatt

### Andre aktiviteter i tilsynsseksjonen:

- Tilsynsseksjonen deltar i samordningsgruppa for tilsynsetatene i Østfold
- Tilsynsseksjonen deltar i samarbeid med andre brannvesen
- En branninspektør er sentral i arbeidet med revisjon av IK-systemet som benyttes av MIB
- Vedlikehold av øvelsesområdets fasiliteter
- Tilsynsseksjonen har i 2015 behandlet/gitt branntekniske uttalelser til eierkommunenes byggesaksbehandling
- Videreføring av prosjekter internt i avdelingen
- Deltakelse på yrkesdag på ungdomsskole
- En ansatt er kasserer i FLF avd. Østfold
- Ansatte er medlemmer i Norges Brannbefals Landsforbund avd. Østfold

### FEIERSEKSJONEN

Feiing og tilsyn med piper og ildsteder forvaltes iht. kravet i Forskrift om brannforebygging.

Den enkelte feier utfører selvstendig saksbehandling. Tilsyn og kontroll med skorsteiner og fyringsanlegg har medført ressurskrevende saksbehandling.

### Saksgang feierseksjonen 2015

	Jan	Febr	Mars	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Des	Totalt 2015
* Varsel om pålegg :	37	37	105	46	28	37	3	5	4	19	18	10	<b>349</b>
Pålegg om utbedring av avvik:	7	16	10	10	3	14	3	5	4	19	18	10	<b>119</b>
Varsel om fyringsforbud:		1	3	7	1	8	3	4	4	7	3	2	<b>43</b>
Vedtak om fyringsforbud	8	6	3	3	4	3	6	4	8	19	18	6	<b>88</b>
Totalt pr. mnd	52	60	121	66	36	62	15	18	20	64	57	28	<b>599</b>

\* Gjelder grunnet manglende tilbakemelding og mangelfull tilbakemelding

I tillegg er det annen saksgang som 2. gangs varsel, tilsynsrapporter, bud, befaringer o.l.

Tilfredsstillende tilbakemeldinger skrives på all saksgang når avvik er rettet.

### Oversikt over antall skorsteiner, og gjennomførte tilsyn/feiinger utført av feierseksjonen

Det er ikke klarlagt hvor mange boenheter det er i forhold til antall skorsteiner.

Kommune	Antall skorsteiner	Feiing skorsteiner	Tilsyn
Moss	9 252	2	2356
Rygge	5 837	4144	1
Råde	3 246	0	0
Våler	2 257	0	215
Vestby	6 125	0	1
<b>Samlet</b>	<b>26 717</b>	<b>4146</b>	<b>2573</b>

Tabellen beskriver tjenesteutførelse samt endringer i antall skorsteiner pr 31.12.

### Utover lovpålagte oppgaver som nevnt over er følgende utført:

- Utførelse av bud 261
- Feiing av sentralfyr 3
- Feiing av ildsted 43
- Kontroll etter pipebranner 6
- Kontroll av skorstein 5
- Kontroll av nymontert ildsted 1
- Fresing av skorstein 7
- Kamerakontroll av skorstein 4
- Feiing av fritidsbolig 10



### Kurs/ opplæring for eksterne:

- Delaktige i Barnehage informasjon/opplæring ca. 750 barn i september 2015
- Åpen dag på brannstasjonen, september 2015
- Deltatt i undervisning av 6. trinn ca. 800 elever, november 2015
- Deltatt på Aksjon boligbrann, Komfyrvaktkampanje, Røykvarslernes dag, Bry deg før det brenner 2015
- Informasjon på videregående skole og deltakelse på yrkesdager på ungdomsskole
- Tilsynsseksjonen deltar i samarbeid med andre brannvesen

### Kurs/seminar internt/eksternt:

- Interne fagdager
- Brukermøte Powel/ DMBrann
- Deltakelse ved Østfold feierforening medlems årsmøte og styremøter
- Deltakelse i FLFs landsstyremøte

### Andre aktiviteter i feierseksjonen

- Besvarer mange henvendelser vedrørende montering/oppsetting av piper og fyringsanlegg
- En feiersvenn er leder i styret i Østfold feierforening, samt at alle er medlemmer
- En feiersvenn har ansvar for feierbiler
- En feiersvenn er verneombud - med tilhørende oppgaver
- En feiersvenn deltar i prosjektet «Renere arbeidsplass»



#### ADMINISTRASJON

Kjellerødveien 30, 1580 Rygge

Telefon: 69 26 21 10

E-mail: [movar@movar.no](mailto:movar@movar.no)

[www.movar.no](http://www.movar.no)

#### VANSJØ VANNVERK

Kjellerødveien 30, 1580 Rygge

Telefon: 69 26 21 40

#### FUGLEVIK RENSEANLEGG

Båthavnsveien 50, 1570 Dilling

Telefon: 69 26 27 60

#### HESTEVOLD RENSEANLEGG

Hestevoldveien 4 - 1640 Råde

Telefon: 69 28 56 88

#### KAMBO RENSEANLEGG

Møllebakken 23, 1538 Moss

Telefon: 69 27 61 70

#### SOLGÅRD AVFALLSPASS

Industriveien 81, 1599 Moss

Telefon: 69 20 85 50

#### MIB

Mosseregionen interkommunale

brann og redning

Tykkemyr 2, 1597 Moss

Telefon: 69 24 78 50

[www.brann.movar.no](http://www.brann.movar.no)