

Rapport:
Slam og utslippskontroll 2014
- Årsrapport




DaØ

Driftsassistansen i Østfold IKS

Postboks 1430

www.dao.no

Fredrikstad 26.01.2015

 <p>DaØ Driftsassistansen i Østfold IKS</p>	RAPPORT		Versjon: 1
	Navn: Slam og Utslipp – Årsrapport 2014		
	Kommune:	Østfold	
	Utarbeidet av: Jan Fredrik Arnesen	Dato: 26.01.2015	Side 2 av 3

INNLEDNING:

Resultater for alle renseanlegg som er med i slam og utslippskontrollen til Driftsassistansen i Østfold er satt sammen. Det er gitt en kort oppsummering av resultatene, med kommentarer til om anlegget overholder rensekravene i forskrifter og utslippstillatelser.

Dette er gjort ut i fra de rensekravene DaØ kjenner til.

Oppsummeringen for anleggene er laget alfabetisk for hver kommune / anleggseier.

Private anlegg er samlet til sist i rapporten.

Det er laget oppsummering for parametere som er aktuelle for utslipptillatelsene og KOSTRA rapporteringen.

Det har vært en mild vinter og mye fuktig vær i 2014. Dette har medført at mange anlegg har overløp ved et vesentlig antall av prøvetilfellene. Dette gir seg utslag i overløp og dårligere rensegrad for de anleggene som er regnvannspåvirket. Overløpsbidraget skal medregnes i rensegraden for både kap 13 og kap 14 anleggene. Det er fortsatt en del av kapittel 13 anleggene som ikke måler overløpsmengden, og rensegraden blir derfor feil de dagene det er overløp på anlegget. Dette er da et avvik i forhold til forskriften.

Det som går i overløp på renseanlegget skal regnes som urensset, og blir fort en betydelig bidragsyter på belastningen fra renseanlegget på resipienten. Innløpskonsentrasjonene blir også lavere ved mye fremmedvann/innlekk enn ønskelig pga fortykning av avløpsvannet. Dette gjør driftingen av renseanleggene vanskeligere, og det blir vanskelig å oppnå gode rensegrader ved påvirkninger av fremmedvann.

Rensegrader er beregnet ut i fra måte anbefalt fra fylkesmannen.

På enkeltprøvene er det regnet rensegrad på kg belastning inkludert overløp.

Det er så tatt gjennomsnitt av rensegradene fra alle enkeltprøvene for å få årsgjennomsnitt.


Kap 14 anleggene har krav til KOF og BOF₅ rensing.

De som har kravet fullt ut i forhold til sekundærrensekravet, skal ha 10 av 12 eller 21 av 24 prøver skal overholde kravene til enten rensegrad eller konsentrasjon.

For en del anlegg har ikke dette kravet slått helt inn enda, og de har foreløpig krav om å opprettholde ” dagens nivå ” på disse parameterne.

Alle leverte slamprøver overholder klasse 2 eller bedre

Denne rapporten kan brukes som underlag til KOSTRA rapportering og som underlag til kommunens årsrapport.

 <p>DaØ Driftsassistenten i Østfold IKS</p>	RAPPORT		Versjon: 1
	Navn: Slam og Utslipp – Årsrapport 2014		
	Kommune:	Østfold	
Utarbeidet av: Jan Fredrik Arnesen	Dato: 26.01.2015		

Oppsummering

De aller fleste anleggene følger prøveplanen godt, og tilstrekkelig antall prøver er tatt ut ved alle de kommunale renseanleggene og de fleste private anleggene.

DaØ mangler opplysninger om avløpsvolum for enkelte prøver fra små kommunale og noen private anlegg. Avløpsvolumet trengs for å kunne beregne Kg belastning.

Flere anlegg er sterkt påvirket av fremmedvann, og flere anlegg sliter derfor med å overholde alle renskrav, spesielt de kravene som kun går på rensgrad.

Fokus på utbedring av ledningsnett, og fjerning av feilkoblinger og skader som gir fremmedvann på ledningsnettet vil øke innløpskonsentrasjoner og redusere den hydrauliske belastningen, og dermed føre til jevnere drift av renseanleggene. Dette vil medføre at med utbedret ledningsnett, vil det bli lettere for renseanleggene å overholde renskravene.

For de mindre kommunale anleggene (< 2000 p.e.), er det nesten ingen som har rapportert inn mengde overløp. Det er ikke mengdemåler på overløpet ved alle de mindre kommunale anleggene.

Forurensningsforskriften kap 13 § 13-12 helt klart krav til at overløpsmengde skal måles:

... Dersom prøvetakingen av utløpsvannet er lokalisert slik at prøven ikke inkluderer avløpsvann som går i overløp i eller ved renseanlegget, skal overløpsbidraget måles, registreres og medregnes i rensgraden.

Når dette ikke er gjort, kan det gi anlegget et kunstig bra inntrykk. Det kan være at anleggene ikke oppfyller forskriftens krav til rensgrad dersom overløpsbidraget medregnes. Belastningen inn på anlegget blir også feil når det som går i overløp ikke medregnes.

DaØ kan være behjelpelig med å finne løsninger for å få dette på plass, slik at målingene og beregningene blir riktige.

Forurensningsforskriften kap 14 § 14-13 Vurdering av analyseresultat, sier hvordan det skal beregnes om renseanleggene overholder KOF og BOF krav. 21 av 24 prøver, evt 10 av 12 prøver skal overholde renskravet på enten rensgrad eller restkonsentrasjon.

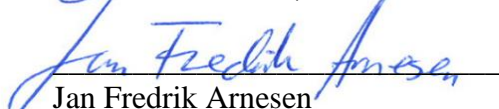
I tillegg skal ingen prøver overskride konsentrasjonskravet på utløp med 100 %.

Dvs at forskriftskravene ikke er oppfylt dersom en prøve er >250 mg/l på KOF utløp, eller >50 mg/l på BOF5 utløp.

For slamprøvene i 2014 er de aller fleste resultater innenfor klasse II eller bedre, som er godkjent til jordbruk. En prøver klasse III fra Bodal RA grunnet sink.

Fredrikstad 26.01.2014


Driftsassistenten i Østfold IKS



Jan Fredrik Arnesen

Jan.arnesen@dao.no

www.dao.no

 DaØ Driftsassistansen i Østfold IKS	RAPPORT		Versjon: 1
	Navn: Slam og Utslipp – Årsrapport 2014		
	Kommune: Østfold		
	Utarbeidet av: Jan Fredrik Arnesen	Dato: 26.01.2015	Side 3 av 23

AHSA

AHSA renseanlegg.

AVLØPSVANN:

24 prøver levert 2014. Krav til antall prøver er oppfylt.

Renseresultater hittil 2013

	Rensegrad, snitt	Restkonsentrasjon under maks krav	Overhold krav
Tot P	78,3		Nei
KOF	63,8	23 av 24 prøver overholder krav	JA
BOF ₅	63,8	24 av 24 prøver overholder krav	JA

Ingen KOF eller BOF₅ prøver overskrider konsentrasjonskrav med 100 %.

Kravene på KOF og BOF₅ er overholdt pga lave utslippskonsentrasjoner. Rensegradene er ikke så høye grunnet fremmedvannspåvirkning.

Anlegget er sterkt regnvannspåvirket, og det er overløp ved nedbør som gjør at de ikke klarer rensekravet på totalt fosfor. De har store overløpsmengder ved noen tilfeller.

Det er registrert overløp ved 12 av 24 prøver

AHSA tar også prøver ved Fossum pst og Knapstad pst, for å dokumentere tilsiget fra de forskjellige kommunene.

Anlegget er beregnet til å være over 20.000 p.e. De tar derfor også prøver av tungmetaller.

Dette er oppsummert i eget regneark.

SLAM

Anlegget har god kvalitet på slammet. Alle prøver har klasse I



AHSA RA

01.jan.2014 - 31.des.2014

Dag	Volum m3	Overløp m3	Tot P inn mg/l	Tot P ut mg/l	Tot P RG %	KOF inn mg/l	KOF ut mg/l	KOF RG %	BOF 5 inn mg/l	BOF5 ut mg/l	BOF5 RG %	Tot N inn mg/l	Tot N ut mg/l	Tot N RG %	PE BOF	TOC inn mg/l	TOC ut mg/l	TOC RG %	Godkjent Akkreditert
10.01.14	17 266	0	1,5	0,3	↓80,0	128	55	↓57,0	31,7	13,7	↓56,8	14,7	14,7	0,0	9 122	27,0	12,9	52,2	Ja
23.01.14	7 572	0	4,0	0,4	↓89,5	298	72	75,8	91,2	24,4	73,2	36,1	32,5	10,0	11 509	↑75,7	22,2	70,7	Ja
08.02.14	19 809	15 447	↓0,7	0,1	↓45,4	91	37	↓33,3	8,7	6,1	↓16,8	6,1	7,3	-10,6	5 112	13,1	8,7	19,0	Ja
13.02.14	19 958	5 567	1,0	0,3	↓56,3	122	25	↓62,2	24,7	9,1	↓49,4	9,8	9,5	2,9	10 508	26,9	13,9	37,8	ja
07.03.14	19 822	7 264	1,8	0,1	↓67,5	304	27	↓66,6	32,8	10,1	↓50,6	9,1	11,0	-15,1	14 807	22,2	11,3	35,9	JA
19.03.14	8 978	0	3,0	0,3	91,3	299	72	75,9	88,7	23,3	73,7	34,4	34,4	0,0	13 272	↑66,4	27,5	58,6	Ja
01.04.14	8 488	0	3,6	0,3	92,8	312	59	81,1	105,0	22,4	78,7	35,7	33,2	7,0	14 854	↑87,6	19,8	77,4	ja
09.04.14	20 256	15 779	1,2	0,2	↓49,2	146	39	↓41,2	21,6	9,7	↓31,0	6,7	10,6	-32,3	12 973	14,0	12,6	5,6	Ja
24.04.14	9 167	0	4,6	0,3	94,3	490	79	83,9	76,9	19,3	74,9	29,6	27,7	6,4	11 749	↑70,8	25,3	64,3	Ja
07.05.14	18 744	5 779	2,1	0,3	↓66,6	267	41	↓64,7	70,2	13,2	↓62,1	11,6	16,9	-34,9	28 692	39,1	13,2	50,6	ja
20.05.14	13 369	5 699	3,4	0,4	↓61,0	613	67	↓62,4	64,0	18,4	↓50,0	13,3	20,0	-35,3	20 339	37,8	21,1	31,0	Ja
11.06.14	7 442	0	3,8	0,2	95,8	322	68	78,9	104,0	19,8	81,0	37,8	30,9	18,3	12 899	↑70,4	19,4	72,4	Ja
19.06.14	7 752	0	3,9	0,2	96,2	351	↑223	↓36,5	91,9	17,9	80,5	37,1	38,7	-4,3	11 873	↑56,6	19,5	65,5	Ja
01.07.14	7 358	0	4,2	0,1	97,6	409	72	82,4	99,2	15,9	84,0	40,3	34,8	13,6	12 165	↑97,1	18,5	80,9	Ja
06.08.14	10 608	0	1,9	0,0	97,5	239	66	↓72,4	51,5	10,4	79,8	18,8	15,0	20,2	9 105	29,6	12,9	56,4	



AHSA Kilobelastning

01.jan.2014 - 31.des.2014

	Volum	Overløp	TOTP kg inn	TOTP kg ut	TOTP RG	KOF kg inn	KOF kg ut	KOF godkjent	BOF kg inn	BOF kg ut	BOF godkjent	TOTN kg inn	TOTN kg ut	PE BOF	TOC Kg inn	TOC Kg ut	TOC RG
Dag	m3	m3	kg	kg	%	kg	kg	0/1	kg	kg	0/1	kg	kg		kg	kg	%
10.01.14	17 266	0	25,9	5,2	↓ 80,0	2 210	950	1	547	237	1	254	254	9 122	466	223	52,2
23.01.14	7 572	0	30,3	3,2	↓ 89,5	2 256	545	1	691	185	1	273	246	11 509	573	168	70,7
08.02.14	19 809	15 447	25,7	14,0	↓ 45,4	3 208	2 139	1	307	255	1	216	239	5 112	462	374	19,0
13.02.14	19 958	5 567	25,5	11,2	↓ 56,3	3 114	1 178	1	630	319	1	251	243	10 508	687	427	37,8
07.03.14	19 822	7 264	48,8	15,9	↓ 67,5	8 234	2 747	1	888	438	1	247	284	14 807	601	385	35,9
19.03.14	8 978	0	26,9	2,3	91,3	2 684	646	1	796	209	1	309	309	13 272	596	247	58,6
01.04.14	8 488	0	30,6	2,2	92,8	2 648	501	1	891	190	1	303	282	14 854	744	168	77,4
09.04.14	20 256	15 779	43,2	22,0	↓ 49,2	5 261	3 094	1	778	537	1	243	321	12 973	504	476	5,6
24.04.14	9 167	0	42,2	2,4	94,3	4 492	724	1	705	177	1	271	254	11 749	649	232	64,3
07.05.14	18 744	5 779	51,5	17,2	↓ 66,6	6 548	2 311	1	1 722	653	1	284	384	28 692	959	473	50,6
20.05.14	13 369	5 699	64,8	25,3	↓ 61,0	11 689	4 389	1	1 220	611	1	254	343	20 339	721	498	31,0
11.06.14	7 442	0	28,3	1,2	95,8	2 396	506	1	774	147	1	281	230	12 899	524	144	72,4
19.06.14	7 752	0	30,2	1,2	96,2	2 721	1 729	0	712	139	1	288	300	11 873	439	151	65,5
01.07.14	7 358	0	30,9	0,7	97,6	3 009	530	1	730	117	1	297	256	12 165	714	136	80,9
06.08.14	10 608	0	20,2	0,5	97,5	2 535	700	1	546	110	1	199	159	9 105	314	137	56,4
15.08.14	17 816	1 512	25,1	4,1	↓ 83,7	2 996	1 392	1	582	272	1	203	214	9 696	344	262	23,8
26.08.14	12 630	2	29,1	1,9	93,5	2 653	645	1	573	100	1	231	212	9 558	339	155	54,1
12.09.14	8 020	0	33,7	1,0	97,1	2 350	602	1	1 067	114	1	220	211	17 778	600	215	64,2
22.09.14	10 615	706	43,0	4,5	↓ 89,6	3 736	753	1	1 449	303	1	248	245	24 151	1 200	232	80,7
09.10.14	18 522	9 212	38,8	15,5	↓ 60,1	4 770	2 974	1	1 248	678	1	210	245	20 800	571	419	26,6
26.10.14	20 724	11 206	19,5	9,5	↓ 51,1	1 916	1 045	1	457	268	1	172	150	7 610	552	403	27,0
04.11.14	20 098	21 744	33,9	21,6	↓ 36,2	3 975	2 709	1	866	597	1	185	190	14 435	791	618	21,9
20.11.14	13 844	0	27,7	2,4	91,5	2 201	471	1	674	130	1	231	226	11 237	425	195	54,1
02.12.14	10 402	0	31,2	1,4	95,7	2 392	458	1	782	107	1	302	270	13 037	1 030	187	81,8
Sum								23			24						
Snitt	13 719	4 163	33,6	7,8	78,3	3 750	1 406	1	818	287	1	249	253	13 637	617	289	50,5
Maks	20 724	21 744	64,8	25,3	97,6	11 689	4 389	1	1 722	678	1	309	384	28 692	1 200	618	81,8
Min	7 358	0	19,5	0,5	36,2	1 916	458	0	307	100	1	172	150	5 112	314	136	5,6



Fossum pst

01.jan.2014 - 31.des.2014

Fossum Pumpestasjon

Innløp

Døgn

Dag	Volum behandlet m3	Volum overløp m3	Tot-P mg/l	Tot-N mg/l
10.01.14	2 871,0	0	2,7	19,8
23.01.14	1 351,0	0	6,4	48,5
07.03.14	4 074,0	0	1,5	10,7
01.04.14	1 479,0	0	6,8	48,9
09.04.14	3 970,0	0	1,6	8,8
07.05.14	2 842,0	0	3,1	15,5
11.06.14	1 630,0	0	5,4	45,4
01.07.14	1 325,0	0	6,7	59,0
15.08.14	3 886,0	0	1,2	11,3
12.09.14	1 627,0	0	5,7	43,8
04.11.14	3 374,0	0	1,0	4,8
02.12.14	1 852,0	0	4,6	38,0
Sum				
Snitt	2 523,4	0	3,9	29,5
Maks	4 074,0	0	6,8	59,0
Min	1 325,0	0	1,0	4,8
Antall	12	12	12	12



Fossum pst Kilobelastning

01.jan.2014 - 31.des.2014

Volum Overløp TOTN kg inn TOTP kg inn

<i>Dag</i>	<i>m3</i>	<i>m3</i>	<i>kg/dag</i>	<i>kg/dag</i>
10.01.14	2 871,0	0	56,8	7,8
23.01.14	1 351,0	0	65,5	8,6
07.03.14	4 074,0	0	43,6	6,1
01.04.14	1 479,0	0	72,3	10,1
09.04.14	3 970,0	0	34,9	6,4
07.05.14	2 842,0	0	44,1	8,8
11.06.14	1 630,0	0	74,0	8,8
01.07.14	1 325,0	0	78,2	8,9
15.08.14	3 886,0	0	43,9	4,7
12.09.14	1 627,0	0	71,3	9,3
04.11.14	3 374,0	0	16,2	3,4
02.12.14	1 852,0	0	70,4	8,5
Sum				
Snitt	2 523,4	0	55,9	7,6
Maks	4 074,0	0	78,2	10,1
Min	1 325,0	0	16,2	3,4
Antall	12	12	12	12



Knapstad pst

01.jan.2014 - 31.des.2014

Knapstad Pumpestasjon

Innløp

Døgn

	Volum behandlet	Volum overløp	Tot-P	Tot-N
<i>Dag</i>	<i>m3</i>	<i>m3</i>	<i>mg/l</i>	<i>mg/l</i>
23.01.14	254,0	0	6,8	55,4
07.03.14	1 144,0	0	1,7	12,3
01.04.14	261,0	0	6,4	59,9
07.05.14	849,0	0	2,4	18,7
11.06.14	252,0	0	0,8	66,0
01.07.14	234,0	0	7,8	71,1
15.08.14	1 255,0	0	12,0	11,0
04.11.14	1 240,0	0	1,1	7,4
Sum				
Snitt	686,1	0	4,9	37,7
Maks	1 255,0	0	12,0	71,1
Min	234,0	0	0,8	7,4
Antall	8	8	8	8




Knapstad pst Kilobelastning

01.jan.2014 - 31.des.2014

Volum Overløp TOTP_KG_INN TOTN_KG_INN

<i>Dag</i>	<i>m3</i>	<i>m3</i>	<i>kg/dag</i>	<i>kg/dag</i>
23.01.14	254,0	0	1,7	14,1
07.03.14	1 144,0	0	1,9	14,1
01.04.14	261,0	0	1,7	15,6
07.05.14	849,0	0	2,0	15,9
11.06.14	252,0	0	0,2	16,6
01.07.14	234,0	0	1,8	16,6
15.08.14	1 255,0	0	15,1	13,8
04.11.14	1 240,0	0	1,4	9,1
Sum				
Snitt	686,1	0	3,2	14,5
Maks	1 255,0	0	15,1	16,6
Min	234,0	0	0,2	9,1
Antall	8	8	8	8

 <p>DaØ Driftsassistansen i Østfold IKS</p>	RAPPORT		Versjon: 1
	Navn: Slam og Utslipp – Årsrapport 2014		
	Kommune: Østfold		
	Utarbeidet av: Jan Fredrik Arnesen	Dato: 26.01.2015	Side 4 av 23

Aremark

Skodsberg renseanlegg

AVLØPSVANN:

11 prøver levert. DaØ har ikke fått noe resultat fra mars. En prøve for lite ihht forskriften.

Anlegget er på under 2000 p.e, og har dermed bare krav på TOT P iht. forurensningsforskriften.

	Rensegrad	Restkonsentrasjon under maks krav	Overhold krav
Tot P	89,2		NEI

Anlegget har forbedret rensegraden vesentlig fra 2013.

Anlegget registrer ikke overløpsmengde.

SLAM:


Anlegget kjører slammet sitt til annet anlegg for behandling.

Kun levert 2 prøver i 2014 som begge holder klasse II.

Bjørkebekk renseanlegg.

Gammelt renseanlegg på Bjørkebekk har blitt byttet ut med et nytt minirensanlegg.

Kommunen sliter med å få dette i ordinær drift, og det er derfor ikke tatt ordinære driftsanalyser etter 2010.

 <p>DaØ Driftsassistansen i Østfold IKS</p>	RAPPORT		Versjon: 1
	Navn: Slam og Utslipp – Årsrapport 2014		
	Kommune:	Østfold	
	Utarbeidet av: Jan Fredrik Arnesen	Dato: 26.01.2015	Side 5 av 23

Askim

Solbergfoss renseanlegg

8 prøver tatt. Ihht krav i forskrift.

Rensegrad på Tot P er 90,8%, overholder dermed så vidt rensekravet.

Anlegget måler ikke overløpsmengde. Eventuelle overløp skal medregnes i rensegraden, og dett er et avvik i forhold til forurensningsforskriften.

Anlegget hadde renegrad på 95% i 2013

Kommentarer(2)


Kommentar	Tagg	Loggtidspunkt	Verdi	Opprinnelig verdi	Sist endret	Sist endret av
1) Innløp og utløp bytte tom ved prøveuttak eller analyse. Byttet om resultat med utløp.	SOL_INN_DGN_AVL_TOTP	12.aug.2014	4,7	0,89	28.okt.2014 12:05:28	janfa
2) flasker bytte tom med utløp innløp ved prøveuttak eller analyse. byttet vedri med utløp.	SOL_INN_DGN_AVL_TOC	12.aug.2014	32	11	28.okt.2014 12:06:20	janfa



Solbergfoss kilobelastning

01.jan.2014 - 31.des.2014

	Volum	Overløp	TOTP kg inn	TOTP kg ut	TOTP RG	TOTN kg inn	TOTN kg ut	TOC kg inn	TOC kg ut
Dag	m3	m3	kg	kg	%	kg	kg	kg	kg
07.01.14	35,0	0	0,03	0,01	73	0,3		0,4	0,2
18.03.14	8,0	0	0,04	0,00	98	0,3		0,5	0,1
06.05.14	6,0	0	0,04	0,00	99	0,4		0,4	0,1
03.06.14	4,0	0	0,03	0,00	98	0,2		0,3	0,0
08.07.14	6,0	0	0,03	0,00	98	0,2		0,7	0,1
12.08.14	8,0	0	0,04	0,01	81	0,0		0,3	0,1
07.10.14	7,0	0	0,05	0,00	93	0,4		0,4	0,2
09.12.14	5,0	0	0,01	0,00	86	0,1		0,1	0,0
Sum									
Snitt	9,9	0	0,03	0,00	91	0,3		0,4	0,1
Maks	35,0	0	0,05	0,01	99	0,4		0,7	0,2
Min	4,0	0	0,01	0,00	73	0,0		0,1	0,0
Antall	8	8	8	8	8	8	0	8	8

 DaØ Driftsassistenten i Østfold IKS	RAPPORT		Versjon: 1
	Navn: Slam og Utslipp – Årsrapport 2014		
	Kommune: Østfold		
	Utarbeidet av: Jan Fredrik Arnesen	Dato: 26.01.2015	Side 6 av 23

Eidsberg

MYSEN RA

AVLØPSVANN:

Mysen har tatt 24 prøver i 2013, som er iht. utslippstillatelse og forskrift

Anlegget overholder kravet til 90 % fosfor rensing med god margin, samt renskrav på KOF og BOF₅.

Renseanlegget er med i ordningen med akkreditert prøvetaking, men har fått avvik fra Norsk akkreditering på mengdemåleren på overløp. Vi får derfor ikke kalle prøvene tatt på Mysen RA akkrediterte, selv om de er tatt ut representativt. (Ikke overløp i prøvedøgnet). Oppgradering av mengdemåler på overløp forventes til utvidet avløpsvolum fra Nortura Hærland, og eventuell overføring av avløpsvann fra Trøgstad er avklart.

	Rensegrad	Restkonsentrasjon under maks krav	Overhold krav
TOT P	92,8		JA
KOF	89	23 av 24 prøver overholder krav	JA
BOF ₅	96	24 av 24 prøver overholder krav	JA

Ingen KOF eller BOF prøver overskrider konsentrasjonskrav med 100 %.

SLAM:


Anlegget har levert 12 prøver for 2014, men den siste er feilregistrert med dato januar 2015
 Alle prøvene overholder krav til bruk i jordbruket (Klasse II eller bedre på tungmetaller)



Mysen RA Kilobelastning

01.jan.2014 - 31.des.2014

	Volum	Overløp	TOTP kg inn	TOTP kg ut	TOTP RG	KOF kg inn	KOF kg ut	KOF RG OK	BOF kg inn	BOF kg ut	BOF RG OK	TOTN kg inn	TOTN kg ut	PE BOF	SS Kg inn	SS Kg ut	SS RG
Dag	m3	m3	kg	kg	%	kg	kg	0/1	kg	kg	0/1	kg	kg		kg	kg	%
10.01.14	3 606	0	9,7	1,1	↓88,5	912	151	1	404	16	1	90	83	6 731	541	40	93
23.01.14	2 000	0	18,6	0,7	96,0	982	94	1	330	14	1	96	92	5 500	568	4	99
13.02.14	3 422	0	11,6	0,9	92,6	2 053	113	1	390	18	1	98	110	6 502	636	27	96
22.02.14	4 656	0	10,2	1,1	↓89,5	731	200	0	310	25	1	80	80	5 168	656	14	98
07.03.14	4 299	0	12,0	1,1	91,1	1 225	121	1	364	23	1	88	84	6 069	671	30	96
25.03.14	2 154	0	12,9	1,0	92,0	1 353	106	1	370	16	1	123	117	6 175	840	6	99
01.04.14	1 643	0	11,3	0,9	92,0	961	46	1	450	15	1	101	96	7 503	447	10	98
09.04.14	2 898	0	13,0	1,1	91,8	1 203	96	1	365	14	1	102	125	6 086	759	32	96
24.04.14	1 958	0	11,6	0,4	96,3	940	90	1	276	8	1	101	91	4 601	497	20	96
07.05.14	3 116	0	12,8	0,8	93,4	1 352	90	1	405	16	1	107	116	6 751	991	16	98
20.05.14	1 835	0	14,7	0,6	96,0	1 195	95	1	428	11	1	91	84	7 126	837	4	100
11.06.14	1 876	0	12,0	0,8	93,7	818	107	1	338	8	1	115	113	5 628	514	28	95
19.06.14	1 909	0	12,4	0,6	95,5	1 226	241	1	397	12	1	114	88	6 618	546	25	95
01.07.14	1 563	0	11,7	0,7	93,7	935	89	1	325	10	1	113	121	5 418	541	17	97
06.08.14	2 015	0	9,7	0,2	97,9	685	87	1	186	2	1	78	49	3 096	423	8	98
15.08.14	3 281	0	9,2	0,5	94,6	837	148	1	190	2	1	77	55	3 172	571	36	94
26.08.14	2 132	0	10,0	2,0	↓80,0	1 085	190	1	196	22	1	83	106	3 262	576	53	91
12.09.14	1 937	0	10,5	0,5	95,6	833	29	1	331	7	1	90	77	5 520	519	2	100
30.09.14	1 391	0	9,6	0,9	90,3	885	67	1	421	8	1	93	91	7 025	523	18	97
09.10.14	2 927	0	10,8	0,7	93,8	1 156	161	1	254	8	1	88	76	4 234	931	35	96
26.10.14	3 291	0	3,9	0,3	93,2	385	23	1	98	4	1	39	25	1 629	349	46	87
20.11.14	2 269	0	10,4	0,4	96,1	803	107	1	231	15	1	65	56	3 857	554	2	100
25.11.14	5 648	0	10,7	0,9	91,6	1 130	119	1	279	20	1	67	59	4 650	1 209	85	93
02.12.14	2 364	0	12,5	1,0	91,9	1 719	73	1	293	13	1	132	106	4 886	515	24	95
Sum								23			24						
Snitt	2 675	0	11,3	0,8	92,8	1 058	110	1	318	13	1	93	87	5 300	634	24	96
Maks	5 648	0	18,6	2,0	97,9	2 053	241	1	450	25	1	132	125	7 503	1 209	85	100
Min	1 391	0	3,9	0,2	80,0	385	23	0	98	2	1	39	25	1 629	349	2	87

 DaØ Driftsassistansen i Østfold IKS	RAPPORT		Versjon: 1
	Navn: Slam og Utslipp – Årsrapport 2014		
	Kommune: Østfold		
	Utarbeidet av: Jan Fredrik Arnesen	Dato: 26.01.2015	Side 7 av 23

FREVAR

ØRA RA

AVLØPSVANN:

Anlegget har tatt 24 prøver i 2014.

I gjeldende utslippstillatelse har anlegget krav om å opprettholde dagens nivå på BOF₅ og KOF.

Dette er satt til å være 60 % for BOF₅ og 40 % for KOF, ellers ref tellemåte i forurensningsforskriften (21 av 24 prøver skal overholde dette kravet),

Fra 2020 skal anlegget overholde krav i forurensningsforskriften på 70 % BOF₅ og 75 % KOF evt under konsentrasjoner satt i forurensningsforskriften

Historiske resultater: (Alle prøver medregnet i gjennomsnitt)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Totalt Fosfor	79,2	89,8	81,8	86,1	83,5	85,1	85,2	89,3	79,2
KOF	46,5	47,9	60,9	66,5	54,9	61,6	65,1	61,8	59,0
BOF ₅	65,8	42,1	65,8	72	42,4	55,9	61,9	50,5	49,4
SS	67,5	78,3	74,5	80,2	74,6	75,8	80,2	86,6	77,8

2014	Rensegrad	Restkonsentrasjon under maks krav	Overhold krav
TOT P	79,2		Nei
KOF	59,0	24 av 24 prøver overholder krav	Ja
BOF ₅	49,4	8 av 24 prøver overholder krav	Nei
SS	77,8		

Anlegget er regnvannspåvirket, og har rapportert overløp på 15 av 24 prøver i 2014.

Dette er hovedårsak til de dårlige renseresultatene i 2014. Med lave innløpskonsentrasjoner har det blitt vanskelig å få gode nok rensegrader.

Øra RA er godkjent for akkreditert prøvetaking gjennom DaØ sitt kvalitetssystem, og alle prøvene er tatt ut akkreditert.

SLAM:

Anlegget har levert månedlige prøver.

Alle prøvene overholder krav til bruk i jordbruket (Klasse II eller bedre)

KVERNHUSET RA

Det er tatt 11 prøver i 2015.

Anlegget klarer rensekrav for fosfor med veldig god margin. Det er registrert 99,3 % fosforrensing i 2014.

Volumet har gått betydelig ned fra 2013. Volum leses ikke av her hver dag ved prøvetaking, men det beregnes et gjennomsnitt pr dag for hele året, og dette legges inn på resultatene.



FREVAR Øra RA Rensegrad

01.jan.2014 - 31.des.2014


Dag	Volum m3	Overløp m3	Tot P inn mg/l	Tot P ut mg/l	Tot P RG %	KOF inn mg/l	KOF ut mg/l	KOF RG %	BOF inn mg/l	BOF ut mg/l	BOF RG %	Tot N inn mg/l	Tot N ut mg/l	Tot N RG %	PE BOF	TOC inn mg/l	TOC ut mg/l	TOC RG %	SS inn mg/l	SS ut mg/l	SS RG %	Godkjent Akkreditert
10.01.14	57 982	17 365	2,7	0,2	↓70,7	583	130	59,8	135,0	48,1	↓49,5	16,0	15,2	3,8	169 531	↑111,0	31,3	55,3	↑214,0	15,0	71,6	Ja
23.01.14	25 931	1 337	5,0	0,5	↓86,2	688	267	58,2	259,0	104,0	↓56,9	37,0	39,1	-5,4	117 705	↑196,0	↑65,7	63,2	↑320,0	↑28,0	86,8	Ja
08.02.14	66 857	42 950	↑0,8	0,2	↓44,3	158	98	↓23,1	44,7	37,4	↓9,9	5,4	10,4	-56,2	81 807	31,0	29,2	3,5	↑94,0	↑33,0	39,5	JA
13.02.14	57 504	9 556	2,2	0,3	↓72,5	448	190	49,4	186,0	102,0	↓38,7	19,2	17,8	6,3	207 886	↑126,0	↑54,0	49,0	↑208,0	↑48,0	66,0	Ja
07.03.14	43 706	6 702	5,2	0,2	↓84,2	628	167	63,6	311,0	119,0	↓53,5	26,7	24,2	8,1	261 283	↑191,0	↑66,2	56,7	↑336,0	10,0	84,1	ja
19.03.14	31 896	0	5,3	0,4	92,3	522	178	65,9	228,0	89,5	60,7	33,1	38,8	-17,2	121 206	↑159,0	↑52,3	67,1	↑460,0	↑27,0	94,1	ja
01.04.14	27 605	0	4,1	0,3	93,4	466	111	76,2	193,0	70,1	63,7	32,5	39,6	-21,8	88 797	↑130,0	43,5	66,5	↑250,0	16,0	93,6	ja
09.04.14	56 173	39 013	1,5	0,2	↓50,0	190	85	↓32,6	41,8	36,1	↓8,0	6,9	14,6	-66,6	66 313	43,4	20,5	31,1	↑128,0	20,0	49,8	Ja
24.04.14	29 123	0	5,1	0,4	92,4	652	179	72,5	258,0	107,0	↓58,5	33,1	35,9	-8,5	125 227	↑171,0	↑65,8	61,5	↑352,0	↑26,0	92,6	ja
07.05.14	58 196	10 012	2,9	0,4	↓74,4	379	97	63,5	165,0	42,0	63,6	15,7	22,5	-37,0	187 571	↑99,7	32,6	57,4	↑242,0	23,0	77,2	Ja
20.05.14	30 547	1	5,2	0,5	90,2	697	222	68,1	262,0	124,0	↓52,7	33,8	39,2	-16,0	133 392	↑218,0	↑79,9	63,3	↑374,0	23,0	93,8	Ja
04.06.14	33 652	0	5,4	0,6	↓88,1	720	279	61,2	335,0	144,0	↓57,0	42,9	59,1	-37,8	187 891	↑250,0	↑98,9	60,4	↑342,0	↑35,0	89,8	Ja
19.06.14	23 386	0	5,7	0,6	90,3	918	329	64,2	398,0	168,0	↓57,8	43,6	57,0	-30,7	155 128	↑217,0	↑92,4	57,4	↑420,0	↑47,0	88,8	Ja
01.07.14	25 413	71	4,6	0,5	↓89,7	504	149	70,2	195,0	48,1	75,1	38,0	48,3	-27,0	82 822	↑136,0	44,8	66,9	↑268,0	↑40,0	84,8	Ja
07.08.14	26 089	0	3,3	0,2	94,5	342	101	70,5	91,2	30,4	66,7	29,2	35,3	-20,9	39 656	↑76,4	21,9	71,3	↑172,0	13,5	92,2	



Øra RA Kilobelastning

01.jan.2014 - 31.des.2014

	Volum	Overløp	TOTP kg inn	TOTP kg ut	TOTP RG	KOF kg inn	KOF kg ut	RG KOF OK	BOF kg inn	BOF kg ut	RG BOF OK	TOTN kg inn	TOTN kg ut	PE BOF	TOC kg inn	TOC Kg ut	TOC RG	SS inn	SS ut	SS RG
Dag	m3	m3	kg	kg	%	kg	kg	0/1	kg	kg	0/1	kg	kg		kg	kg	%	mg/l	mg/l	%
10.01.14	57 982	17 365	203,4	59,6	↓ 70,7	43 927	17 661	1	10 172	5 133	0	1 206	1 159	169 531	8 364	3 742	55,3	214,0	15,0	71,6
23.01.14	25 931	1 337	136,3	18,9	↓ 86,2	18 760	7 843	1	7 062	3 043	0	1 009	1 063	117 705	5 344	1 966	63,2	320,0	↓ 28,0	86,8
08.02.14	66 857	42 950	88,9	49,5	↓ 44,3	17 350	13 338	1	4 908	4 420	0	594	928	81 807	3 404	3 284	3,5	↓ 94,0	↓ 33,0	39,5
13.02.14	57 504	9 556	147,5	40,6	↓ 72,5	30 043	15 207	1	12 473	7 643	0	1 288	1 207	207 886	8 450	4 309	49,0	↓ 208,0	↓ 48,0	66,0
07.03.14	43 706	6 702	262,1	41,4	↓ 84,2	31 656	11 508	1	15 677	7 285	0	1 346	1 237	261 283	9 628	4 173	56,7	↓ 336,0	10,0	84,1
19.03.14	31 896	0	169,1	13,1	92,3	16 650	5 678	1	7 272	2 855	1	1 056	1 238	121 206	5 072	1 668	67,1	↓ 460,0	↓ 27,0	94,1
01.04.14	27 605	0	113,2	7,5	93,4	12 864	3 064	1	5 328	1 935	1	897	1 093	88 797	3 589	1 201	66,5	↓ 250,0	16,0	93,6
09.04.14	56 173	39 013	142,8	71,4	↓ 50,0	18 085	12 187	1	3 979	3 659	0	653	1 088	66 313	4 131	2 845	31,1	↓ 128,0	20,0	49,8
24.04.14	29 123	0	148,5	11,4	92,4	18 988	5 213	1	7 514	3 116	0	964	1 045	125 227	4 980	1 916	61,5	↓ 352,0	↓ 26,0	92,6
07.05.14	58 196	10 012	197,8	50,6	↓ 74,4	25 851	9 439	1	11 254	4 096	1	1 071	1 467	187 571	6 800	2 895	57,4	↓ 242,0	23,0	77,2
20.05.14	30 547	1	158,8	15,6	90,2	21 292	6 782	1	8 004	3 788	0	1 033	1 197	133 392	6 659	2 441	63,3	↓ 374,0	23,0	93,8
04.06.14	33 652	0	181,7	21,5	↓ 88,1	24 230	9 389	1	11 273	4 846	0	1 444	1 989	187 891	8 413	3 328	60,4	↓ 342,0	↓ 35,0	89,8
19.06.14	23 386	0	133,3	12,9	90,3	21 469	7 694	1	9 308	3 929	0	1 020	1 333	155 128	5 075	2 161	57,4	↓ 420,0	↓ 47,0	88,8
01.07.14	25 413	71	117,2	12,0	↓ 89,7	12 844	3 822	1	4 969	1 236	1	968	1 230	82 822	3 466	1 148	66,9	↓ 268,0	↓ 40,0	84,8
07.08.14	26 089	0	86,1	4,7	94,5	8 923	2 635	1	2 379	793	1	762	921	39 656	1 993	571	71,3	↓ 172,0	13,5	92,2
15.08.14	55 910	10 677	79,9	22,9	↓ 71,4	30 696	12 805	1	6 459	3 082	0	633	1 013	107 648	6 605	2 736	58,6	↓ 124,0	17,0	72,5
26.08.14	48 401	414	107,4	4,8	95,5	17 476	7 360	1	3 642	2 373	0	864	1 101	60 693	4 208	1 899	54,9	↓ 118,0	18,0	84,0
12.09.14	31 171	0	127,8	12,2	90,5	18 671	5 486	1	9 289	3 242	1	923	1 150	154 815	5 735	1 742	69,6	↓ 540,0	↓ 31,0	94,3
22.09.14	36 312	2 209	150,2	16,6	↓ 88,9	18 952	5 081	1	6 086	2 245	1	944	1 107	101 439	5 624	1 550	72,4	↓ 284,0	17,0	88,6
09.10.14	64 153	26 957	109,3	49,7	↓ 54,6	25 146	13 342	1	3 945	2 797	0	769	1 126	65 751	3 644	2 451	32,7	↓ 126,0	25,0	56,4
26.10.14	64 739	30 599	57,2	27,4	↓ 52,1	9 343	5 329	1	1 773	899	1	465	585	29 555	2 727	1 885	30,9	↓ 52,0	18,0	44,4
04.11.14	64 532	35 363	139,9	77,3	↓ 44,8	25 174	15 623	1	8 861	6 660	0	656	771	147 679	8 261	5 073	38,6	↓ 106,0	↓ 45,0	37,2
02.12.14	34 985	0	139,9	4,9	96,5	13 399	4 303	1	4 653	2 410	0	945	1 015	77 550	4 548	1 434	68,5	↓ 196,0	12,0	93,9
04.12.14	32 064	0	102,6	6,4	93,7	18 276	7 086	1	5 291	2 802	0	898	1 154	88 176	5 451	1 699	68,8	↓ 196,0	15,0	92,3
Sum								24			8									
Snitt	42 764	9 718	137,5	27,2	79,2	20 836	8 662	1	7 149	3 512	0	934	1 134	119 147	5 507	2 422	55,2	246,8	25,1	77,8
Maks	66 857	42 950	262,1	77,3	96,5	43 927	17 661	1	15 677	7 643	1	1 444	1 989	261 283	9 628	5 073	72,4	540,0	48,0	94,3
Min	23 386	0	57,2	4,7	44,3	8 923	2 635	1	1 773	793	0	465	585	29 555	1 993	571	3,5	52,0	10,0	37,2

 DaØ Driftsassistansen i Østfold IKS	RAPPORT		Versjon: 1
	Navn: Slam og Utslipp – Årsrapport 2014		
	Kommune: Østfold		
	Utarbeidet av: Jan Fredrik Arnesen	Dato: 26.01.2015	Side 8 av 23

Halden

REMMENDALEN RA

AVLØPSVANN:

Remmendalen RA har tatt 24 prøver for 2013. Dette i henhold til prøveplanen.

For KOF og BOF₅ har anlegget krav i utslippstillatelsen om å opprettholde dagens nivå på renseseffekt. Det er ikke spesifisert hva dagens renseseffekt regnes som.

Utvikling av renseseffekt på KOF og BOF₅: (gjennomsnitt av alle prøvene)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Totalt Fosfor	84,8	88,3	81,1	87,9	89,6	83	88,8	86	82,7
KOF	51,5	58,3	30,4	61	76,2	70,7	71,8	70	63
BOF ₅	48,5	49	28,3	52,4	74,8	67,4	72,4	71	57

Når alle prøver medregnes

Gjennomsnitt KOF: 2009-2010 = 68,6 %.

Gjennomsnitt BOF₅: 2009-2010 = 63,6 %.

Dette er brukt som nivå på ”dagens nivå”

Anlegget overholder dermed kravet til dagens nivå på KOF og BOF₅

	Renseseffekt	Restkonsentrasjon under maks krav	Overhold krav
TOT P	82,7		Nei
KOF	63	Dagens nivå, nei	Nei
BOF ₅	57	Dagens nivå, nei	Nei

Det mangler litt på å klare forskriftskravene på KOF og BOF, som slår inn fra 01.01.2016. Anlegget bygges om for å klare forskriftskravene som trer i kraft fra 01.01.2016.

Sterkt regnvannspåvirket, og det er registrert overløp ved 13 av de 24 prøvene,

Remmendalen er i ny utslippstillatelse definert til 60.000 p.e. Anlegget tar prøver av både tungmetaller og miljøgifter. Dette er oppsummert i eget regneark.


Remmendalen RA er med i DaØ sin ordning for akkreditert prøvetaking. Pga at mengdemåler ikke tilfredsstiller tekniske krav for å kunne dokumentere nøyaktighet, kan ikke anlegget pr i dag godkjennes for akkreditert prøvetaking. Anlegget har fått utsettelse på krav om akkreditert prøvetaking frem til 01.01.2016, da det er en betydelig investering å bygge om mengdemålerne på anlegget til krav som tilfredsstiller kravene i standarden for akkreditering. Dette sammenfaller med andre utvidete krav anlegget har fått, som trigger krav til ombygging av rensenanlegget.

SLAM

Anlegget har levert 12 prøver 2014.

DaØ har fått resultat på 11. Siste prøve levert på ny lab har ikke DaØ fått resultat på enda.

Alle resultater overholder klasse I eller II.

 <p>DaØ Driftsassistansen i Østfold IKS</p>	RAPPORT		Versjon: 1
	Navn: Slam og Utslipp – Årsrapport 2014		
	Kommune: Østfold		Side 9 av 23
	Utarbeidet av: Jan Fredrik Arnesen	Dato: 26.01.2015	

BAKKE RA

Har tatt 8 prøver i 2014.

Anlegget har 92 % fosforrensing på disse prøvene, og overholder dermed krav i forurensningsforskriften.

Det er ikke registrert overløp på Bakke RA

BREKKE RA

Har tatt 4 prøver hittil i 2014,

Anlegget har 93 % fosforrensing på disse prøvene, og overholder dermed krav i forurensningsforskriften.

Det er ikke registrert overløp på Brekke RA

KORNSJØ

Har tatt 12 prøver i 2014.

Anlegget har 92 % fosforrensing på disse prøvene, og overholder dermed krav til rensegrad.

Det er ikke registrert overløp ved Kornsjø RA

	Rensegrad	Restkonsentrasjon under maks krav	Overhold krav
TOT P	92		JA

PRESTEBAKKE RA

Anlegget har dårlig fosforrensing.

Tot P er bare analysert på innløp.

Bof₅ har gjennomsnitt rensegrad på 96%

Det tas stikkprøver på anlegget.



Bakke RA kilobelastning

01.jan.2014 - 31.des.2014

	Volum	Overløp	TOTP kg inn	TOTP kg ut	TOTP RG	TOTN kg inn	TOTN kg ut	TOC kg inn	TOC kg ut
Dag	m3	m3	kg	kg	%	kg	kg	kg	kg
23.01.14	74,4	0	0,33	0,00	99	2,2		7,4	1,2
07.03.14	135,0	0	0,26	0,01	95	3,7		10,3	1,4
03.04.14	141,0	0	4,37	0,01	100	7,9		80,8	2,5
07.05.14	77,8	0	0,41	0,05	↓88	4,2		7,7	2,3
11.06.14	71,0	0	0,43	0,06	↓87	5,9		9,9	2,2
01.07.14	78,0	0	0,52	0,12	↓78	6,7		15,0	3,3
15.08.14	77,6	0	0,26	0,02	94	4,0		10,6	1,4
02.12.14	139,3	0	0,61	0,03	95	5,9		8,4	2,1
Sum									
Snitt	99,3	0	0,90	0,04	92	5,1		18,7	2,1
Maks	141,0	0	4,37	0,12	100	7,9		80,8	3,3
Min	71,0	0	0,26	0,00	78	2,2		7,4	1,2
Antall	8	8	8	8	8	8	0	8	8



Halden Brekke RA Rensegrad

01.jan.2014 - 31.des.2014

	Volum	Overløp	Tot P inn	Tot P ut	Tot P RG	Tot N inn	Tot N ut	TotN RG	TOC inn	TOC ut	TOC RG
Dag	m3	m3	mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	%
07.05.14	1,3	0	9,4	0,2	98	77,2			190,0	16,4	91
11.06.14	1,1	0	5,5	0,4	92	31,4			98,5	18,4	81
01.07.14	1,3	0	22,0	3,6	84	285,0			320,0	32,6	90
15.08.14	1,0	0	9,5	0,1	99	91,2			175,0	12,1	93
Sum											
Snitt	1,2	0	11,6	1,1	93	121,2			195,9	19,9	89
Maks	1,3	0	22,0	3,6	99	285,0			320,0	32,6	93
Min	1,0	0	5,5	0,1	84	31,4			98,5	12,1	81
Antall	4	4	4	4	4	4	0	0	4	4	4



Brekke RA kilobelastning

01.jan.2014 - 31.des.2014

Volum Overløp TOTP kg inn TOTP kg ut TOTP RG TOTN kg inn TOTN kg ut TOC kg inn TOC kg ut

Dag	m3	m3	kg	kg	%	kg	kg	kg	kg
07.05.14	1,3	0	0,01	0,00	98	0,1		0,2	0,0
11.06.14	1,1	0	0,01	0,00	92	0,0		0,1	0,0
01.07.14	1,3	0	0,03	0,00	<u>!</u> 84	0,4		0,4	0,0
15.08.14	1,0	0	0,01	0,00	99	0,1		0,2	0,0
Sum									
Snitt	1,2	0	0,01	0,00	93	0,1		0,2	0,0
Maks	1,3	0	0,03	0,00	99	0,4		0,4	0,0
Min	1,0	0	0,01	0,00	84	0,0		0,1	0,0
Antall	4	4	4	4	4	4	0	4	4



Halden Kornsjø RA Rensegrad

01.jan.2014 - 31.des.2014

	Volum	Overløp	Tot P inn	Tot P ut	Tot P RG	Tot N inn	Tot N ut	Tot N RG	TOC inn	TOC ut	TOC RG	PE BOF
Dag	m3	m3	mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	%	
10.01.14	195,2	0	1,8	0,2	↓87	12,4			15,8	6,65	58	
23.01.14	87,8	0	4,0	0,1	97	31,5			73,9	7,39	90	
07.03.14	84,2	0	2,8	0,1	97	20,6			51,7	8,57	83	
03.04.14	67,3	0	1,6	0,2	↓89	29,6			46,8	11,30	76	
09.04.14	68,0	0	6,3	0,4	94	47,5			55,8	13,80	75	
07.05.14	83,7	0	2,2	0,2	90	20,5			50,2	10,50	79	
11.06.14	72,7	0	3,4	0,1	97	36,0			58,4	10,10	83	
01.07.14	81,0	0	5,6	0,7	↓88	62,4			69,0	25,20	63	
15.08.14	94,5	0	↓0,8	0,1	↓90	9,8			11,5	5,56	52	
12.09.14	25,7	0	1,7	0,1	92	22,2			36,5	8,73	76	
04.11.14	98,4	0	↓0,8	0,1	↓89	4,3			22,9	5,70	75	
02.12.14	44,9	0	2,0	0,1	94	27,0			100,0	8,70	91	
Sum												
Snitt	83,6	0	2,7	0,2	92	27,0			49,4	10,18	75	
Maks	195,2	0	6,3	0,7	97	62,4			100,0	25,20	91	
Min	25,7	0	0,8	0,1	87	4,3			11,5	5,56	52	
Antall	12	12	12	12	12	12	0	0	12	12	12	0



Kornsjø RA Kilobelastning

01.jan.2014 - 31.des.2014

Halden Kornsjø

Innløp

Utløp

Innløp

Utløp

Innløp

Utløp

Døgn

Volum behandlet Volum overløp TOTP kg inn TOTP kg ut TOTP RG TOTN kg inn TOTN kg ut TOC kg inn TOC kg ut

Dag	m3	m3	kg	kg	%	kg	kg	kg	kg
10.01.14	195,2	0	0,35	0,04	! 87	2,4		3,1	1,3
23.01.14	87,8	0	0,35	0,01	97	2,8		6,5	0,6
07.03.14	84,2	0	0,24	0,01	97	1,7		4,4	0,7
03.04.14	67,3	0	0,11	0,01	! 89	2,0		3,1	0,8
09.04.14	68,0	0	0,43	0,03	94	3,2		3,8	0,9
07.05.14	83,7	0	0,18	0,02	90	1,7		4,2	0,9
11.06.14	72,7	0	0,25	0,01	97	2,6		4,2	0,7
01.07.14	81,0	0	0,45	0,05	! 88	5,1		5,6	2,0
15.08.14	94,5	0	0,07	0,01	! 90	0,9		1,1	0,5
12.09.14	25,7	0	0,04	0,00	92	0,6		0,9	0,2
04.11.14	98,4	0	0,08	0,01	! 89	0,4		2,3	0,6
02.12.14	44,9	0	0,09	0,00	94	1,2		4,5	0,4
Sum									
Snitt	83,6	0	0,22	0,02	92	2,1		3,6	0,8
Maks	195,2	0	0,45	0,05	97	5,1		6,5	2,0
Min	25,7	0	0,04	0,00	87	0,4		0,9	0,2
Antall	12	12	12	12	12	12	0	12	12



Halden Prestebakke RA Rensegrad

01.jan.2014 - 31.des.2014

	Volum	Overløp	Tot P inn	Tot P ut	Tot P RG	Tot N inn	Tot N UT	BOF inn	BOF ut	BOF RG	PE	BOF
Dag	m3	m3	mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	%		
23.01.14	7,4	0	6,3					127,0	2,6	98		16
07.03.14	7,0	0	8,1					213,0	< 1,0	(0,5)	100	25
03.04.14	7,3	0	6,4					78,3	4,3	95		9
07.05.14	11,9	0	4,3					64,1	3,6	94		13
11.06.14	7,5	0	6,2					128,0	1,2	99		16
01.07.14	7,2	0	6,9					208,0	6,4	97		25
15.08.14	1,3	0	5,9					34,5	3,6	90		1
04.11.14	1,1	0	6,1					97,4	5,2	95		2
Sum												
Snitt	6,3	0	6,3					118,8	3,4	96		13
Maks	11,9	0	8,1					213,0	6,4	100		25
Min	1,1	0	4,3					34,5	0,5	90		1
Antall	8	8	8	0	0	0	0	8	8	8		8



Prestebakke RA kilobelastning

01.jan.2014 - 31.des.2014

Volum Overløp TOTP kg inn TOTP kg ut TOTP RG BOF kg inn BOF kg ut

Dag	m3	m3	kg	kg	%	kg	kg
23.01.14	7,4	0	0,05			0,9	0,0
07.03.14	7,0	0	0,06			1,5	0,0
03.04.14	7,3	0	0,05			0,6	0,0
07.05.14	11,9	0	0,05			0,8	0,0
11.06.14	7,5	0	0,05			1,0	0,0
01.07.14	7,2	0	0,05			1,5	0,0
15.08.14	1,3	0	0,01			0,0	0,0
04.11.14	1,1	0	0,01			0,1	0,0
Sum							
Snitt	6,3	0	0,04			0,8	0,0
Maks	11,9	0	0,06			1,5	0,0
Min	1,1	0	0,01			0,0	0,0
Antall	8	8	8	0	0	8	8



Halden Remmendalen RA Rensegrad

01.jan.2014 - 31.des.2014

	Volum	Overløp	Tot P inn	Tot P ut	Tot P RG	KOF inn	KOF ut	KOF RG	BOF inn	BOF ut	BOF RG	Tot N inn	Tot N ut	Tot N RG	PE BOF	SS inn	SS ut	SS RG	TOC inn	TOC ut	TOC RG
Dag	m3	m3	mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	%		mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	%
10.01.14	15 152	0	1,0	0,1	↓86,0	161	84	48	42,8	34,1	20	6,1	8,8	-45	10 808				26,0	20,1	23
23.01.14	12 181	0	4,2	0,5	↓87,1	432	102	76	130,0	36,8	72	28,7	20,9	27	26 392				↑96,4	21,6	78
08.02.14	22 187	7 957	1,1	0,2	↓60,9	142	43	51	19,7	10,3	35	7,0	6,3	7	9 897				19,3	9,7	37
13.02.14	19 155	0	3,4	0,3	91,8	208	46	78	81,5	30,2	63	14,4	10,4	28	26 019				↑59,5	25,0	58
07.03.14	18 266	1 031	2,3	0,7	↓66,7	281	↑163	40	101,0	32,5	64	15,6	13,1	15	32 483				↑64,5	25,9	57
19.03.14	13 911	0	3,2	0,2	92,2	280	61	78	107,0	26,8	75	29,2	20,5	30	24 808				↑79,4	22,5	72
03.04.14	14 076	0	4,3	0,4	90,9	488	85	83	263,0	60,1	77	36,5	24,8	32	61 700				↑152,0	30,7	80
09.04.14	24 135	1 303	↑1,0	0,4	↓57,3	80	48	38	14,3	13,9	3	7,1	8,4	-17	6 063				14,5	9,5	33
24.04.14	15 040	0	3,9	0,4	↓88,5	336	100	70	93,6	36,4	61	28,9	21,6	25	23 462				↑97,5	28,6	71
07.05.14	25 564	3 085	2,0	0,2	↓82,1	251	46	73	40,6	16,8	52	11,0	7,5	28	19 386				↑65,9	12,9	72
20.05.14	19 388	423	3,3	0,2	91,9	384	78	78	126,0	37,3	69	19,8	15,8	20	41 603				↑99,8	27,9	71
11.06.14	10 381	180	5,7	0,4	90,9	432	↑393	9	133,0	74,7	43	40,3	28,7	28	23 410	296,0	39,0	85,3	↑115,0	48,4	57
19.06.14	10 368	0	9,9	0,4	95,6	649	↑175	73	297,0	71,9	76	42,0	31,0	26	51 322	101,0	24,0	76,2	↑165,0	41,1	75
01.07.14	10 910	0	6,2	0,7	↓88,9	694	↑197	72	270,0	74,1	73	46,1	34,2	26	49 095	250,0	34,0	86,4	↑214,0	↑59,9	72
06.08.14	13 921	118	3,0	0,2	92,9	374	75	79	105,0	13,5	86	24,2	14,0	42	24 568	181,0	37,0	78,9	↑64,2	12,7	80
15.08.14	29 202	2 714	↑0,9	0,4	↓56,1	153	83	42	32,4	17,5	42	5,2	7,2	-34	17 235	100,0	35,0	59,5	20,8	14,3	29
26.08.14	19 476	104	1,1	0,2	↓77,8	154	89	42	25,4	18,9	25	8,0	10,7	-33	8 289	86,0	20,0	76,3	25,9	16,9	35
12.09.14	12 168	0	3,8	0,2	95,5	414	110	73	210,0	61,1	71	29,3	22,7	23	42 588	176,0	13,0	92,6	↑124,0	33,8	73
22.09.14	14 789	606	4,5	0,1	94,7	375	30	88	178,0	17,4	87	30,5	16,7	43	45 672	208,0	4,0	94,2	↑108,0	15,3	82
09.10.14	24 094	2 815	1,5	0,1	↓84,0	214	72	59	38,2	16,8	50	10,6	11,0	-3	17 132	108,0	4,0	86,2	24,9	11,8	47
26.10.14	24 649	5 949	↓0,8	0,1	↓72,5	74	24	54	12,6	4,2	54	4,1	3,6	9	6 426	26,0	12,0	43,4	20,0	8,5	46
04.11.14	24 732	5 247	1,2	0,4	↓57,1	89	35	50	27,4	14,5	39	4,4	5,8	-26	13 690	68,0	10,0	70,4	20,3	12,9	30
20.11.14	14 868	0	3,4	0,5	↓85,9	269	120	55	101,0	60,7	40	16,7	16,1	4	25 028	144,0	15,0	89,6	↑77,7	37,2	52
02.12.14	16 910	0	3,4	0,1	98,0	307	31	90	84,3	13,8	84	27,0	13,0	52	23 759	146,0	6,0	95,9	↑91,0	14,0	85
Sum																					
Snitt	17 730	1 314	3,1	0,3	82,7	302	95	63	105,6	33,1	57	20,5	15,5	13	26 285	145,4	19,5	79,6	76,9	23,4	59
Maks	29 202	7 957	9,9	0,7	98,0	694	393	90	297,0	74,7	87	46,1	34,2	52	61 700	296,0	39,0	95,9	214,0	59,9	85
Min	10 368	0	0,8	0,1	56,1	74	24	9	12,6	4,2	3	4,1	3,6	-45	6 063	26,0	4,0	43,4	14,5	8,5	23


Antall	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	13	13	13	24	24	24
--------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----



Remmendalen RA Kilobelastning

01.jan.2014 - 31.des.2014

	Volum	Overløp	TOTP	TOTP	TOTP	KOF	KOF	BOF	BOF	TOTN	TOTN	PE	Kg SS	Kg SS	SS	TOC	TOC	TOC
	m3	m3	kg inn	kg ut	RG	kg inn	kg ut	kg inn	kg ut	kg inn	kg ut	BOF	inn	ut	RG	kg inn	kg ut	RG
Dag	m3	m3	kg	kg	%	kg	kg	kg	kg	kg	kg		Kg	Kg	%	kg	kg	%
10.01.14	15 152	0	15,2	2,1	↓ 86,0	2 439	1 273	649	517	92	133	10 808				394	305	23
23.01.14	12 181	0	51,2	6,6	↓ 87,1	5 262	1 242	1 584	448	350	255	26 392				1 174	263	78
08.02.14	22 187	7 957	33,2	13,0	↓ 60,9	4 280	2 084	594	385	212	196	9 897				582	368	37
13.02.14	19 155	0	65,1	5,4	91,8	3 984	881	1 561	578	276	199	26 019				1 140	479	58
07.03.14	18 266	1 031	44,4	14,8	↓ 66,7	5 422	3 267	1 949	698	301	255	32 483				1 245	540	57
19.03.14	13 911	0	44,5	3,5	92,2	3 895	849	1 488	373	406	285	24 808				1 105	313	72
03.04.14	14 076	0	60,5	5,5	90,9	6 869	1 196	3 702	846	514	349	61 700				2 140	432	80
09.04.14	24 135	1 303	24,4	10,4	↓ 57,3	2 035	1 263	364	354	181	211	6 063				369	247	33
24.04.14	15 040	0	58,7	6,8	↓ 88,5	5 053	1 504	1 408	547	435	325	23 462				1 466	430	71
07.05.14	25 564	3 085	57,3	10,3	↓ 82,1	7 191	1 950	1 163	555	315	226	19 386				1 888	533	72
20.05.14	19 388	423	65,4	5,3	91,9	7 607	1 675	2 496	776	392	315	41 603				1 977	583	71
11.06.14	10 381	180	60,2	5,5	90,9	4 562	4 157	1 405	799	426	305	23 410	3 126,1	458,1	85,3	1 215	523	57
19.06.14	10 368	0	102,6	4,6	95,6	6 729	1 814	3 079	745	435	321	51 322	1 047,2	248,8	76,2	1 711	426	75
01.07.14	10 910	0	67,6	7,5	↓ 88,9	7 572	2 149	2 946	808	503	373	49 095	2 727,5	370,9	86,4	2 335	654	72
06.08.14	13 921	118	42,1	3,0	92,9	5 251	1 088	1 474	200	340	198	24 568	2 541,1	536,4	78,9	901	184	80
15.08.14	29 202	2 714	29,7	13,0	↓ 56,1	4 883	2 839	1 034	599	167	225	17 235	3 191,6	1 293,5	59,5	664	474	29
26.08.14	19 476	104	21,5	4,8	↓ 77,8	3 015	1 749	497	371	157	209	8 289	1 683,9	398,5	76,3	507	332	35
12.09.14	12 168	0	46,2	2,1	95,5	5 038	1 338	2 555	743	357	276	42 588	2 141,6	158,2	92,6	1 509	411	73
22.09.14	14 789	606	69,3	3,6	94,7	5 773	671	2 740	365	470	265	45 672	3 202,2	185,2	94,2	1 663	292	82
09.10.14	24 094	2 815	40,4	6,4	↓ 84,0	5 759	2 337	1 028	512	285	295	17 132	2 906,2	400,4	86,2	670	354	47
26.10.14	24 649	5 949	24,8	6,8	↓ 72,5	2 264	1 032	386	178	125	113	6 426	795,5	450,5	43,4	612	328	46
04.11.14	24 732	5 247	36,0	15,4	↓ 57,1	2 668	1 333	821	502	131	165	13 690	2 038,6	604,1	70,4	609	426	30
20.11.14	14 868	0	50,6	7,1	↓ 85,9	3 999	1 784	1 502	902	248	239	25 028	2 141,0	223,0	89,6	1 155	553	52
02.12.14	16 910	0	57,5	1,1	98,0	5 191	524	1 426	233	457	220	23 759	2 468,9	101,5	95,9	1 539	237	85
Sum																		
Snitt	17 730	1 314	48,7	6,9	82,7	4 864	1 667	1 577	543	316	248	26 285	2 308,5	417,6	79,6	1 190	404	59
Maks	29 202	7 957	102,6	15,4	98,0	7 607	4 157	3 702	902	514	373	61 700	3 202,2	1 293,5	95,9	2 335	654	85
Min	10 368	0	15,2	1,1	56,1	2 035	524	364	178	92	113	6 063	795,5	101,5	43,4	369	184	23
Antall	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	13	13	13	24	24	24

 <p>DaØ Driftsassistansen i Østfold IKS</p>	RAPPORT		Versjon: 1
	Navn: Slam og Utslipp – Årsrapport 2014		
	Kommune:	Østfold	
	Utarbeidet av: Jan Fredrik Arnesen	Dato: 26.01.2015	Side 10 av 23

Hobøl

Elvestad:

Har tatt 8 prøver, som er iht. prøveplan.

Rensegrad totalt fosfor er 95,8 %. Krav i forskrift er overholdt.

Det er en stor forbedring fra i fjor, da det var feil på enkelte prøver som trakk snittet nye ned.

Det er ikke registrert overløp på Elvestad RA

Anlegget har også tatt KOF og BOF₅ prøver. Anlegget overholder rensekravene til kapittel 14 anleggene.

Ringvoll:

Har tatt 12 prøver, som er iht. prøveplan.

Rensegrad totalt fosfor er 95,1 % Forskriftskrav er oppfylt.

Utløpskonsentrasjonene er lave. På Ringvold blir rejektivann fra slambehandlingen tilført innløpssumpen. Dette gir i perioder unormalt høye innløpskonsentrasjoner, og dermed bedre rensegrad enn virkelig. Dette bør tas med i betraktning ved vurdering av renseresultatet.

Det er ikke registrert overløp ved Ringvoll RA.

Anlegget har også tatt KOF og BOF₅ prøver. Anlegget overholder rensekravene til kapittel 14 anleggene.

Kommentarer(2)

Kommentar	Tagg	Loggtidspunkt	Verdi	Opprinnelig verdi	Sist endret	Sist endret av
1) Enorme vannmengder. mye nedbør	ELV_INN_DGN_AVL_Q	07.jan.2014	135		21.jan.2014 10:53:12	janfa
2) Enorme vannmengder. mye nedbør	ELV_INN_DGN_AVL_QO	07.jan.2014	0			

Kommentarer(2)


Kommentar	Tagg	Loggtidspunkt	Verdi	Opprinnelig verdi	Sist endret	Sist endret av
1) Enorme vannmengder. mye nedbør	ELV_INN_DGN_AVL_Q	07.jan.2014	135		21.jan.2014 10:53:12	janfa
2) Enorme vannmengder. mye nedbør	ELV_INN_DGN_AVL_QO	07.jan.2014	0			

Kommentarer(3)

Kommentar	Tagg	Loggtidspunkt	Verdi	Opprinnelig verdi	Sist endret	Sist endret av
1) Enorme vannmengder, mye nedbør	RIN_INN_DGN_AVL_Q	07.jan.2014	619			
2) Mye snøsmelting og overvann	RIN_INN_DGN_AVL_Q	11.feb.2014	479			
3) Mye nedbør	RIN_INN_DGN_AVL_Q	04.nov.2014	545		12.des.2014 10:08:54	janfa

Kommentarer(3)

Kommentar	Tagg	Loggtidspunkt	Verdi	Opprinnelig verdi	Sist endret	Sist endret av
1) Enorme vannmengder, mye nedbør	RIN_INN_DGN_AVL_Q	07.jan.2014	619			
2) Mye snøsmelting og overvann	RIN_INN_DGN_AVL_Q	11.feb.2014	479			
3) Mye nedbør	RIN_INN_DGN_AVL_Q	04.nov.2014	545		12.des.2014 10:08:54	janfa

 DaØ Driftsassistansen i Østfold IKS	RAPPORT		Versjon: 1
	Navn: Slam og Utslipp – Årsrapport 2014		
	Kommune: Østfold		
	Utarbeidet av: Jan Fredrik Arnesen	Dato: 26.01.2015	Side 11 av 23

Marker

Bommen RA:

AVLØPSVANN:

Har tatt 12 prøver i 2014, ihht utslippstillatelse og forskrifter.

I tillegg er en prøve forkastet grunnet utypske forhold. Det var da ekstrem nedbør, og 3110 m³ inn, og 1002 m³ i overløp. Dette er omtrent 8 x normal tørrværtsvannføring på anlegget.

Det er også flere andre prøvedatoer som har et betydelig bidrag av regnvann på totalvolumet. Dårlig rensegrad på totalt fosfor henger godt sammen med avløpsvolumet inn.

Bommen har 93 % rensekrav på totalt fosfor i utslippstillatelsen pga sårbar resipient.

Anlegget overholder krav til både KOF og BOF₅

	Rensegrad	Restkonsentrasjon under maks krav	Overhold krav
TOT P	81,3		NEI
KOF	69	11 av 12 prøver overholder krav	Ja
BOF ₅	82	11 av 12 prøver overholder krav	Ja

Ingen KOF eller BOF prøver overskrider konsentrasjonskrav med 100 %.

Bommen RA er med i DaØ sin ordning for akkreditering av prøvetaking.

Prøven fra Bommen RA kan ikke kalles akkrediterte grunnet mangler ved mengdemålingen.

Ut i fra de fysiske forutsetningene på anlegget, kan ikke mengdemålingen på anlegget godkjennes i henhold til krav fra Norsk akkreditering. Anlegget kan derfor ikke godkjennes for akkreditert prøvetaking. Anlegget følger alle andre rutiner, og prøvene tas ut representativt.

SLAM:

Det er registrert 4 prøver i 2014. Anlegget har kjørt slammet til annet anlegg for behandling i deler av året, derfor færre prøver enn normalt.

Alle prøver overholder krav til klasse II eller bedre på tungmetaller.

Grensen RA

Grensen er et mindre renseanlegg nær grensen til Sverige.

Belastningen på dette anlegget er svært liten.

Prøvene blir tatt ut som stikkprøver, og det er derfor litt tilfeldig hva rensegrad blir. Dette må tas med ved vurdering av resultatene.

	Rensegrad	Restkonsentrasjon under maks krav	Overhold krav
TOT P	78,7		Nei

Det er målt ganske høye konsentrasjoner på utløp ved flere anledninger. Anlegget ser derfor ut til å fungere dårligere enn tidligere.



Marker Bommen RA

01.jan.2014 - 31.des.2014

Dag	Volum m3	Overløp m3	Tot P inn mg/l	Tot P ut mg/l	Tot P RG %	KOF inn mg/l	KOF ut mg/l	KOF RG %	BOF5 inn mg/l	BOF5 ut mg/l	BOF5 RG %	Tot N inn mg/l	Tot N ut mg/l	Tot N RG %	PE BOF	TOC inn mg/l	TOC ut mg/l	TOC RG %
10.01.14	2 011,0	51	1,2	0,2	↓77,2	136	55	↓58	19,4	2,5	85		8,6		667	15,8	9,4	40
08.02.14	1 437,0	0	1,3	1,0	↓23,1	144	92	↓36	28,4	8,8	↓69		11,7		680	44,7	13,5	70
19.03.14	663,0	0	3,7	0,1	96,5	289	41	86	117,0	15,1	87		30,7		1 293	↑72,2	16,8	77
01.04.14	509,0	0	3,6	0,3	↓92,5	258	64	75	134,0	16,6	88		29,5		1 137	↑72,2	19,9	72
07.05.14	1 651,0	2	1,9	↑1,1	↓42,1	138	90	↓35	35,3	20,5	↓42		19,9		973	33,4	25,2	25
20.05.14	484,0	0	4,1	0,2	94,1	232	52	78	67,0	4,8	93		28,5		540	↑64,1	17,5	73
01.07.14	425,0	0	5,0	↑1,1	↓78,0	539	↑156	↓71	113,0	↑41,9	↓63		29,2		800	↑105,0	47,3	55
06.08.14	335,0	0	4,9	0,0	99,3	385	60	84	119,0	4,7	96		31,4		664	↑71,0	13,2	81
12.09.14	438,0	0	4,3	0,2	95,8	221	52	76	104,0	17,8	83		39,5		759	↑70,2	24,0	66
22.09.14	510,0	0	5,0	0,0	99,1	365	43	88	152,0	11,0	93		31,8		1 292	↑73,1	15,9	78
04.11.14	1)	2)	3)	4)		5)	6)		7)	8)			4,9			17,2	8,0	
20.11.14	636,0	0	2,9	0,0	99,1	160	31	81	54,8	3,4	94		17,6		581	↑51,4	10,3	80
25.11.14	1 946,0	0	↓0,7	0,2	↓78,4	57	22	↓61	17,6	2,4	86		7,6		571	25,2	8,4	67
Sum																		
Snitt	920,4	4	3,2	0,4	81,3	244	63	69	80,1	12,5	82		22,4		830	55,0	17,6	65
Maks	2 011,0	51	5,0	1,1	99,3	539	156	88	152,0	41,9	96		39,5		1 293	105,0	47,3	81
Min	335,0	0	0,7	0,0	23,1	57	22	35	17,6	2,4	42		4,9		540	15,8	8,0	25
Antall	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	0	13	0	12	13	13	12

Kommentarer(8)

Kommentar	Tagg	Loggtidspunkt	Verdi	Opprinnelig verdi	Sist endret	Sist endret av
1) Volum 3110 m3 ekstrem nedbør, utypiske forhold	BOM_INN_DGN_AVL_Q	04.nov.2014	3 110		12.des.2014 10:12:18	janfa
2) Volum 1002 m3 Ekstrem nedbør, utypiske forhold	BOM_INN_DGN_AVL_QO	04.nov.2014	1 002		12.des.2014 10:12:56	janfa
3) 0.76, utypiske forhold, ikke medregnet	BOM_INN_DGN_AVL_TOTP	04.nov.2014	0,76		12.des.2014 10:13:58	janfa
4) 0.11, utypiske forhold, ikke medregnet	BOM_UT_DGN_AVL_TOTP	04.nov.2014	0,11		12.des.2014 10:14:30	janfa
5) 60, utypiske forhold, ikke medregnet	BOM_INN_DGN_AVL_KOF	04.nov.2014	60		12.des.2014 10:14:59	janfa
6) 19, utypiske forhold, ikke medregnet	BOM_UT_DGN_AVL_KOF	04.nov.2014	19		12.des.2014 10:15:49	janfa
7) 10.4, utypiske forhold, ikke medregnet	BOM_INN_DGN_AVL_BOF	04.nov.2014	10,4		12.des.2014 10:16:15	janfa
8) 1.8, utypiske forhold, ikke medregnet	BOM_UT_DGN_AVL_BOF	04.nov.2014	1,8		12.des.2014 10:16:44	janfa




Bommen RA kilobelastning

01.jan.2014 - 31.des.2014

Dag	Volum m3	Overløp m3	TOTP kg inn kg	TOTP kg ut kg	TOTP RG %	KOF kg inn kg	KOF kg ut kg	KOF RG OK 0/1	BOF kg inn kg	BOF kg ut kg	BOF RG OK 0/1	PE BOF	TOC Kg inn kg	TOC kg ut kg	TOC RG %
10.01.14	2 011,0	51	2,5	0,6	77,2	280	118	1	40	6	1	667	33	20	40
08.02.14	1 437,0	0	1,9	1,4	23,1	207	132	1	41	13	1	680	64	19	70
19.03.14	663,0	0	2,5	0,1	96,5	192	27	1	78	10	1	1 293	48	11	77
01.04.14	509,0	0	1,8	0,1	92,5	131	33	1	68	8	1	1 137	37	10	72
07.05.14	1 651,0	2	3,1	1,8	42,1	228	149	1	58	34	1	973	55	42	25
20.05.14	484,0	0	2,0	0,1	94,1	112	25	1	32	2	1	540	31	8	73
01.07.14	425,0	0	2,1	0,5	78,0	229	66	0	48	18	0	800	45	20	55
06.08.14	335,0	0	1,6	0,0	99,3	129	20	1	40	2	1	664	24	4	81
12.09.14	438,0	0	1,9	0,1	95,8	97	23	1	46	8	1	759	31	11	66
22.09.14	510,0	0	2,6	0,0	99,1	186	22	1	78	6	1	1 292	37	8	78
04.11.14	1)	2)						0			0				
20.11.14	636,0	0	1,8	0,0	99,1	102	20	1	35	2	1	581	33	7	80
25.11.14	1 946,0	0	1,4	0,3	78,4	111	43	1	34	5	1	571	49	16	67
Sum								11			11				
Snitt	920,4	4	2,1	0,4	81,3	167	56	1	50	9	1	830	40	15	65
Maks	2 011,0	51	3,1	1,8	99,3	280	149	1	78	34	1	1 293	64	42	81
Min	335,0	0	1,4	0,0	23,1	97	20	0	32	2	0	540	24	4	25
Antall	12	12	12	12	12	12	12	13	12	12	13	12	12	12	12

Kommentarer(2)

Kommentar	Tagg	Loggtidspunkt	Verdi	Opprinnelig verdi	Sist endret	Sist endret av
1) Volum 3110 m3 ekstrem nedbør. utypiske forhold	BOM_INN_DGN_AVL_Q	04.nov.2014	3 110		12.des.2014 10:12:18	janfa
2) Volum 1002 m3 Ekstrem nedbør, utypiske forhold	BOM_INN_DGN_AVL_QO	04.nov.2014	1 002		12.des.2014 10:12:56	janfa

 <p>DaØ Driftsassistansen i Østfold IKS</p>	RAPPORT		Versjon: 1
	Navn: Slam og Utslipp – Årsrapport 2014		
	Kommune: Østfold		Side 12 av 23
	Utarbeidet av: Jan Fredrik Arnesen	Dato: 26.01.2015	

MOVAR

Movar har 3 renseanlegg

KAMBO RA

AVLØPSVANN:

Kambo RA har tatt 24 prøver i 2014, ihht utslippstillatelse og forskrifter.

Anlegget har krav om å opprettholde dagens nivå på renseeffekter på KOF og BOF₅
Denne er satt til å være minimum 60 %, beregnet ut i fra gjennomsnitt for alle prøver.

Anlegget overholder alle rensekrav:

	Rensegrad	Restkonsentrasjon under maks krav	Overholder krav
TOT P	92		JA
KOF	76	Ikke krav enda	JA
BOF ₅	74	Ikke krav enda	JA
SS			


Utslippstillatelsen kan bli endret, og krav i forurensningsforskriften for KOF og BOF₅ vil da sannsynligvis tre inn:

Kambo RA er med i DaØ sin ordning for akkreditert prøvetaking, og alle prøver er tatt ut akkreditert.

SLAM:

Anlegget har levert 12 prøver i 2014.

Alle prøver overholder klasse I eller II mhp tungmetaller

 DaØ Driftsassistansen i Østfold IKS	RAPPORT		Versjon: 1
	Navn: Slam og Utslipp – Årsrapport 2014		
	Kommune: Østfold		
	Utarbeidet av: Jan Fredrik Arnesen	Dato: 26.01.2015	Side 13 av 23

FUGLEVIK RA

Anlegget har tatt 24 prøver i 2014, ihht utslippstillatelse og forskrifter.

Anlegget har krav om å opprettholde dagens nivå på renseeffekter på KOF og BOF5
 Denne er satt til å være minimum 60 %, beregnet ut i fra gjennomsnitt for alle prøver.

Utvikling på siste 5 år

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Tot P	90,7	90,5	92,6	90,9	89	94	91,4
KOF	73,9	70,3	68,9	70,6	67,5	68	70
BOF5	74,2	67	68,9	66,2	69,5	64	66

Resultater 2014

	Rensegrad	Restkonsentrasjon under maks krav i forskrift	Overholder krav
Tot P	91,4		JA
KOF	70	Ikke krav enda	JA
BOF ₅	66	Ikke krav enda	JA
SS			


Anlegget har egen oppfølging av resultater på tungmetaller og organiske løsemidler.

Fuglevik RA er med i DaØ sin ordning for akkreditert prøvetaking, og alle prøver er tatt ut akkreditert.

SLAM:

Anlegget har levert 12 prøver i 2014.

Alle prøvene overholder Klasse II eller bedre i forhold til tungmetaller.

 <p>DaØ Driftsassistansen i Østfold IKS</p>	RAPPORT		Versjon: 1
	Navn: Slam og Utslipp – Årsrapport 2014		
	Kommune: Østfold		
	Utarbeidet av: Jan Fredrik Arnesen	Dato: 26.01.2015	Side 14 av 23

HESTVOLD RA

Hestvold har tatt 12 prøver i 2014, ihht utslippstillatelse og forskrifter.

Anlegget er dimensjonert til under 10.000 p.e. og slipper ut til saltvann. Det har derfor ikke krav om akkreditert prøvetaking, men er omfattet av kapittel 13 i forurensningsforskriften.

Anlegget overholder rensekrav til fosfor.

	Rensegrad	Restkonsentrasjon under maks krav i forskrift	Overholder krav
Tot P	90,3		JA

SLAM:

Anlegget har levert 6 prøver i 2014. Dette er ihht krav for anlegget. Alle prøvene overholder Klasse I eller bedre, i forhold til tungmetaller.



MOVAR Fuglevik RA Rensegrad

01.jan.2014 - 31.des.2014

Dag	Volum m3	Overløp m3	Tot P inn mg/l	Tot P ut mg/l	Tot P RG %	KOF inn mg/l	KOF ut mg/l	KOF RG %	BOF inn mg/l	BOF ut mg/l	BOF RG %	Tot N inn mg/l	Tot N ut mg/l	Tot N RG %	PE BOF	SS inn mg/l	SS ut mg/l	SS RG %	Godkjent Akkreditert
10.01.14									1) 152,0	2) 29,0									
11.01.14	16 594	3	3,9	0,49	!87,4	470	170	64	152,0	29,0	81	49,0	23,0	53	42 046	210,0	14,0	93	Ja
23.01.14	12 011	0	6,3	0,25	96,0	560	190	66	206,0	106,0	49	42,0	35,0	17	41 238	300,0	7,5	98	Ja
08.02.14	31 680	4	1,2	0,30	!75,0	310	280	10	152,0	147,0	3	11,0	13,0	-18	80 266	120,0	24,0	80	Ja
20.02.14	15 608	0	3,7	0,27	92,7	450	230	49	212,0	142,0	33	26,0	26,0	0	55 148	490,0	130,0	73	Ja
07.03.14	18 755	0	3,6	0,29	91,9	450	180	60	194,0	105,0	46	26,0	23,0	12	60 641	180,0	14,0	92	Ja
19.03.14	11 871	0	6,1	0,45	92,6	490	130	73	182,0	56,8	69	56,0	54,0	4	36 009	240,0	13,0	95	Ja
01.04.14	12 453	0	6,6	0,28	95,8	450	120	73	234,0	65,5	72	40,0	38,0	5	48 567	230,0	9,3	96	Ja
09.04.14	30 405	81	6,2	0,80	!86,9	290	84	71	110,0	29,5	73	21,0	20,0	5	55 891	190,0	15,0	92	ja
24.04.14	9 672	0	6,6	0,35	94,7	700	180	74	214,0	92,8	57	50,0	38,0	24	34 497	250,0	5,3	98	ja
07.05.14	19 423	0	5,1	0,46	91,0	450	110	76	218,0	50,7	77	30,0	27,0	10	70 570	320,0	19,0	94	ja
20.05.14	8 310	0	8,2	0,65	92,1	660	160	76	312,0	69,9	78	60,0	49,0	18	43 212	330,0	27,0	92	Ja
04.06.14	8 045	0	8,5	0,62	92,7	770	160	79	301,0	87,2	71	59,0	51,0	14	40 359	530,0	18,0	97	JA
19.06.14	8 808	0	9,2	0,45	95,1	760	240	68	264,0	122,0	54	63,0	60,0	5	38 755	440,0	18,0	96	Ja
01.07.14	7 609	0							321,0	76,3	76				40 708				

																			ja
08.07.14	9 400	0	9,0	0,44	95,1	810	150	81	268,0	49,2	82	62,0	55,0	11	41 987	410,0	17,0	96	Ja
06.08.14	7 608	0	8,9	0,49	94,5	790	250	68	299,0	108,0	64	49,0	48,0	2	37 913	340,0	17,0	95	Ja
15.08.14	21 748	0	2,8	0,33	↓88,2	290	79	73	74,2	26,4	64	20,0	21,0	-5	26 895	140,0	16,0	89	Ja
26.08.14	10 257	0	6,6	0,51	92,3	590	100	83	135,0	28,4	79	36,0	32,0	11	23 078	280,0	28,0	90	Ja
12.09.14	9 347	0	7,7	0,69	91,0	550	160	71	281,0	61,7	78	44,0	46,0	-5	43 775	300,0	22,0	93	Ja
22.09.14	8 177	0	8,0	0,51	93,6	570	100	82	250,0	46,9	81	43,0	33,0	23	34 071	280,0	13,0	95	Ja
09.10.14	15 920	0	4,1	0,34	91,7	380	100	74	105,0	51,6	51	26,0	23,0	12	27 860	190,0	6,0	97	Ja
26.10.14	21 968	0	2,8	0,18	93,6	190	32	83	52,3	11,1	79	15,0	17,0	-13	19 149	86,0	21,0	76	ja
04.11.14	30 585	0	3,0	0,24	92,0	230	52	77	73,2	16,7	77	16,0	16,0	0	37 314	110,0	12,0	89	ja
20.11.14	14 057	0	6,2	0,73	↓88,2	450	120	73	181,0	51,4	72	36,0	31,0	14	42 405	240,0	26,0	89	ja
02.12.14	13 946	0	6,3	0,61	90,3	450	120	73	152,0	37,7	75	32,0	34,0	-6	35 330	210,0	18,0	91	ja
Sum																			
Snitt	14 970	4	5,9	0,45	91,4	505	146	70	197,7	66,8	66	38,0	33,9	8	42 307	267,3	21,3	91	
Maks	31 680	81	9,2	0,80	96,0	810	280	83	321,0	147,0	82	63,0	60,0	53	80 266	530,0	130,0	98	
Min	7 608	0	1,2	0,18	75,0	190	32	10	52,3	11,1	3	11,0	13,0	-18	19 149	86,0	5,3	73	
Antall	25	25	24	24	24	24	24	24	25	25	25	24	24	24	25	24	24	24	

Kommentarer(2)

	Kommentar	Tagg	Loggtidspunkt	Verdi	Opprinnelig verdi	Sist endret	Sist endret av
1)	Står på 11.01 = 152	FUG_INN_DGN_AVL_BOF	10.jan.2014	152		14.feb.2014 09:36:13	janfa
2)	Står på 11.01 = 29	FUG_UT_DGN_AVL_BOF	10.jan.2014	29		21.mar.2014 13:04:24	janfa



Fuglevik RA Kilobelastning

01.jan.2014 - 31.des.2014

Dag	Volum m3	Overløp m3	TOTP kg inn kg	TOTP kg ut kg	TOTP RG %	KOF kg inn kg	KOF kg ut kg	KOF RG %	BOF kg inn kg	BOF kg ut kg	BOF RG %	TOTN kg inn kg	TOTN kg ut kg	PE BOF	SS Kg inn kg	SS Kg ut kg	SS RG %
10.01.14																	
11.01.14	16 594	3	64,7	8,1	↓87,4	7 801	2 822	64	2 523	482	81	813	382	42 046	3 485	233	93
23.01.14	12 011	0	75,7	3,0	96,0	6 726	2 282	66	2 474	1 273	49	504	420	41 238	3 603	90	98
08.02.14	31 680	4	38,0	9,5	↓75,0	9 822	8 872	10	4 816	4 658	3	349	412	80 266	3 802	761	80
20.02.14	15 608	0	57,7	4,2	92,7	7 024	3 590	49	3 309	2 216	33	406	406	55 148	7 648	2 029	73
07.03.14	18 755	0	67,5	5,4	91,9	8 440	3 376	60	3 638	1 969	46	488	431	60 641	3 376	263	92
19.03.14	11 871	0	72,4	5,3	92,6	5 817	1 543	73	2 161	674	69	665	641	36 009	2 849	154	95
01.04.14	12 453	0	82,2	3,5	95,8	5 604	1 494	73	2 914	816	72	498	473	48 567	2 864	116	96
09.04.14	30 405	81	189,0	24,8	↓86,9	8 841	2 578	71	3 353	906	73	640	610	55 891	5 792	471	92
24.04.14	9 672	0	63,8	3,4	94,7	6 770	1 741	74	2 070	898	57	484	368	34 497	2 418	51	98
07.05.14	19 423	0	99,1	8,9	91,0	8 740	2 137	76	4 234	985	77	583	524	70 570	6 215	369	94
20.05.14	8 310	0	68,1	5,4	92,1	5 485	1 330	76	2 593	581	78	499	407	43 212	2 742	224	92
04.06.14	8 045	0	68,4	5,0	92,7	6 195	1 287	79	2 422	702	71	475	410	40 359	4 264	145	97
19.06.14	8 808	0	81,0	4,0	95,1	6 694	2 114	68	2 325	1 075	54	555	528	38 755	3 876	159	96
01.07.14	7 609	0							2 442	581	76			40 708			
08.07.14	9 400	0	84,6	4,1	95,1	7 614	1 410	81	2 519	462	82	583	517	41 987	3 854	160	96
06.08.14	7 608	0	67,7	3,7	94,5	6 010	1 902	68	2 275	822	64	373	365	37 913	2 587	129	95
15.08.14	21 748	0	60,9	7,2	↓88,2	6 307	1 718	73	1 614	574	64	435	457	26 895	3 045	348	89
26.08.14	10 257	0	67,7	5,2	92,3	6 052	1 026	83	1 385	291	79	369	328	23 078	2 872	287	90
12.09.14	9 347	0	72,0	6,4	91,0	5 141	1 496	71	2 627	577	78	411	430	43 775	2 804	206	93
22.09.14	8 177	0	65,4	4,2	93,6	4 661	818	82	2 044	384	81	352	270	34 071	2 290	106	95
09.10.14	15 920	0	65,3	5,4	91,7	6 050	1 592	74	1 672	821	51	414	366	27 860	3 025	96	97
26.10.14	21 968	0	61,5	4,0	93,6	4 174	703	83	1 149	244	79	330	373	19 149	1 889	461	76
04.11.14	30 585	0	91,8	7,3	92,0	7 035	1 590	77	2 239	511	77	489	489	37 314	3 364	367	89
20.11.14	14 057	0	87,2	10,3	↓88,2	6 326	1 687	73	2 544	723	72	506	436	42 405	3 374	365	89
02.12.14	13 946	0	87,9	8,5	90,3	6 276	1 674	73	2 120	526	75	446	474	35 330	2 929	251	91
Sum																	
Snitt	14 970	4	76,6	6,5	91,4	6 650	2 116	70	2 538	950	66	486	438	42 307	3 540	327	91
	31 680	81	189,0	24,8	96,0	9 822	8 872	83	4 816	4 658	82	813	641	80 266	7 648	2 029	98

Maks																	
Min	7 608	0	38,0	3,0	75,0	4 174	703	10	1 149	244	3	330	270	19 149	1 889	51	73
Antall	25	25	24	24	24	24	24	24	25	25	25	24	24	25	24	24	24

Kommentarer(1)

Kommentar	Tagg	Loggtidspunkt	Verdi	Opprinnelig verdi	Sist endret	Sist endret av
1) Kjører på en linje grunnet rehabilitering. Derfor ikke større kapasitet.	HES_INN_DGN_AVL_QO	09.apr.2014	1	200		

Kommentarer(1)

Kommentar	Tagg	Loggtidspunkt	Verdi	Opprinnelig verdi	Sist endret	Sist endret av
1) Kjører på en linje grunnet rehabilitering. Derfor ikke større kapasitet.	HES_INN_DGN_AVL_QO	09.apr.2014	1	200		



MOVAR Kambo RA Rensegrad

01.jan.2014 - 31.des.2014

Dag	Volum m3	Overløp m3	Tot P inn mg/l	Tot P ut mg/l	Tot P RG %	KOF inn mg/l	KOF ut mg/l	KOF RG %	BOF inn mg/l	BOF ut mg/l	BOF RG %	Tot N inn mg/l	Tot N ut mg/l	Tot N RG %	PE BOF	SS inn mg/l	SS ut mg/l	SS RG %	Godkjent Akkreditert
10.01.14	7 286	0	2,8	0,2	92,9	270	97	64	123,0	24,4	80	41,0	37,0	10	14 936	140,0	12,0	91	Ja
11.01.14			1)	2)		3)	4)					5)	6)				7)		
23.01.14	3 221	0	8,5	0,7	91,9	700	160	77	206,0	41,8	80	90,0	83,0	8	11 059	410,0	22,0	95	Ja
08.02.14	12 188	64	↓ 1,0	0,2	↓ 77,5	200	71	64	37,7	24,6	35	21,0	19,0	9	7 698	110,0	42,0	61	Ja
13.02.14	8 076	0	2,4	0,3	↓ 85,8	220	98	55	64,3	24,3	62	42,0	33,0	21	8 655	110,0	22,0	80	Ja
07.03.14	5 024	0	4,3	0,3	93,5	480	120	75	150,0	33,9	77	64,0	58,0	9	12 560	210,0	18,0	91	Ja
19.03.14	3 447	0	7,0	0,5	92,4	550	150	73	207,0	56,6	73	77,0	72,0	6	11 892	330,0	12,0	96	ja
01.04.14	3 164	0	8,9	0,6	93,0	940	170	82	316,0	84,7	73	78,0	58,0	26	16 664	430,0	20,0	95	ja
24.04.14	3 371	0	6,6	0,4	93,8	600	160	73	185,0	55,8	70	64,0	57,0	11	10 394	360,0	27,0	92	ja
07.05.14	5 162	0	4,6	0,2	95,2	530	110	79	164,0	39,0	76	55,0	48,0	13	14 109	290,0	13,0	96	ja
14.05.14	3 919	0	6,5	0,3	95,4	960	120	88	157,0	37,6	76	66,0	57,0	14	10 255	280,0	11,0	96	Ja
20.05.14	3 596	0	8,1	0,4	95,4	860	140	84	273,0	59,0	78	75,0	65,0	13	16 362	230,0	15,0	93	Ja
04.06.14	3 243	0	8,7	0,3	96,8	680	150	78	265,0	66,1	75	65,0	55,0	15	14 323	390,0	22,0	94	JA
19.06.14	2 931	0	10,1	0,2	98,1	780	150	81	250,0	48,4	81	81,0	71,0	12	12 212	390,0	18,0	95	Ja
01.07.14	2 765	0	8,8	0,3	96,1	870	150	83	270,0	63,0	77	74,0	65,0	12	12 442	360,0	19,0	95	

Kommentarer(7)


	Kommentar	Tagg	Loggtidspunkt	Verdi	Opprinnelig verdi	Sist endret	Sist endret av
1)	2.8 registrert en dag for sent, flyttet til 10.01	KAM_INN_DGN_AVL_TOTP	11.jan.2014	2,8		04.feb.2014 14:25:08	janfa
2)	0.23 registrert en dag for sent, flyttet til 10.01	KAM_UT_DGN_AVL_TOTP	11.jan.2014	0,23		04.feb.2014 14:25:23	janfa
3)	270 registrert en dag for sent, flyttet til 10.01	KAM_INN_DGN_AVL_KOF	11.jan.2014	270		04.feb.2014 14:25:35	janfa
4)	97 registrert en dag for sent, flyttet til 10.01	KAM_UT_DGN_AVL_KOF	11.jan.2014	97		04.feb.2014 14:25:46	janfa
5)	41 registrert en dag for sent, flyttet til 10.01	KAM_INN_DGN_AVL_TOTN	11.jan.2014	41		04.feb.2014 14:25:58	janfa
6)	37 registrert en dag for sent, flyttet til 10.01	KAM_UT_DGN_AVL_TOTN	11.jan.2014	37		04.feb.2014 14:26:09	janfa
7)	reg på feil dato 10.01=12	KAM_UT_DGN_AVL_SS	11.jan.2014	12		18.mar.2014 13:41:41	janfa



Kambo Kilobelastning

01.jan.2014 - 31.des.2014

	Volum	Overløp	TOTP kg inn	TOTP kg ut	TOTP RG	KOF kg inn	KOF kg ut	KOF RG	BOF kg inn	BOF kg ut	BOF RG	TOTN kg inn	TOTN kg ut	PE BOF	SS Kg inn	SS Kg ut	SS RG
Dag	m3	m3	kg	kg	%	kg	kg	%	kg	kg	%	kg	kg		kg	kg	%
10.01.14	7 286	0	20,4	1,5	92,9	1 967	707	64	896	178	80	299	270	14 936	1 020	87	91
11.01.14																	
23.01.14	3 221	0	27,4	2,2	91,9	2 255	515	77	664	135	80	290	267	11 059	1 321	71	95
08.02.14	12 188	64	11,6	2,6	!77,5	2 450	878	64	462	302	35	257	233	7 698	1 348	519	61
13.02.14	8 076	0	19,4	2,7	!85,8	1 777	791	55	519	196	62	339	267	8 655	888	178	80
07.03.14	5 024	0	21,6	1,4	93,5	2 412	603	75	754	170	77	322	291	12 560	1 055	90	91
19.03.14	3 447	0	24,1	1,8	92,4	1 896	517	73	714	195	73	265	248	11 892	1 138	41	96
01.04.14	3 164	0	28,2	2,0	93,0	2 974	538	82	1 000	268	73	247	184	16 664	1 361	63	95
24.04.14	3 371	0	22,2	1,4	93,8	2 023	539	73	624	188	70	216	192	10 394	1 214	91	92
07.05.14	5 162	0	23,7	1,1	95,2	2 736	568	79	847	201	76	284	248	14 109	1 497	67	96
14.05.14	3 919	0	25,5	1,2	95,4	3 762	470	88	615	147	76	259	223	10 255	1 097	43	96
20.05.14	3 596	0	29,1	1,3	95,4	3 093	503	84	982	212	78	270	234	16 362	827	54	93
04.06.14	3 243	0	28,2	0,9	96,8	2 205	486	78	859	214	75	211	178	14 323	1 265	71	94
19.06.14	2 931	0	29,6	0,6	98,1	2 286	440	81	733	142	81	237	208	12 212	1 143	53	95
01.07.14	2 765	0	24,3	0,9	96,1	2 406	415	83	747	174	77	205	180	12 442	995	53	95
06.08.14	2 745	0	22,2	1,0	95,4	2 169	412	81	467	111	76	151	129	7 778	796	69	91
15.08.14	11 965	0	26,3	3,2	!87,7	3 111	646	79	518	115	78	323	287	8 635	1 196	275	77
26.08.14	4 283	0	23,6	1,3	94,5	2 741	377	86	389	100	74	176	146	6 482	899	73	92
12.09.14	3 330	0	24,3	1,9	92,3	2 364	466	80	806	160	80	290	286	13 431	932	80	91
22.09.14	2 964	0	25,5	2,5	90,2	1 986	445	78	845	192	77	184	193	14 079	1 126	74	93
09.10.14	7 189	0	30,9	1,9	94,0	2 229	546	75	578	160	72	280	266	9 633	1 222	101	92
26.10.14	11 323	85	25,1	5,8	!76,7	2 168	729	66	567	176	69	251	206	9 450	1 027	415	60
11.11.14	8 488	0	25,5	1,9	92,7	2 631	586	78	514	114	78	272	272	8 573	1 782	110	94
20.11.14	3 912	0	30,1	1,4	95,3	1 604	391	76	466	131	72	176	94	7 759	861	39	95
02.12.14	4 101	0	25,4	2,5	90,2	2 256	574	75	660	146	78	258	221	11 004	1 107	78	93
Sum																	
Snitt	5 321	6	24,8	1,9	92,0	2 396	548	76	676	172	74	253	222	11 266	1 130	116	90
Maks	12 188	85	30,9	5,8	98,1	3 762	878	88	1 000	302	81	339	291	16 664	1 782	519	96

 DaØ Driftsassistenten i Østfold IKS	RAPPORT		Versjon: 1
	Navn: Slam og Utslipp – Årsrapport 2014		
	Kommune: Østfold		
	Utarbeidet av: Jan Fredrik Arnesen	Dato: 26.01.2015	Side 15 av 23

Rakkestad

Rakkestad har et stort RA som dekker Rakkestad sentrum, Bodal RA, og 3 små RA som dekker mindre tettbebyggelser i kommunen.

BODAL RA

AVLØPSVANN:

Har tatt alle 24 prøver i 2013, som er iht. prøveplan.

Anlegget har strengere krav til KOF og BOF₅ enn forurensningsforskriften. Krav til rensegrad er 75 % for både KOF og BOF₅, og 90 % for totalt fosfor.

Fra 2018 har anlegget fått strengere krav. Det skal da overholde 93 % på fosfor, samt at KOF og BOF₅ kravene økes til 80 og 85 % på rensegrad.

Dette kan oppnås ved å redusere fremmedvannsprosenten. Ved å unngå fremmedvann vil man få høyere konsentrasjoner inn, og en enda jevnere drift av anlegget, noe som vil slå positivt ut på rensegradene. Driften av anlegget vil også bli annerledes Nortura legger ned sin virksomhet. Det er rensegraden som er god på KOF og BOF. Restkonsentrasjonene er ikke like gode. Dette skyldes nok stor belastning fra Nortura Hærland. De skal flytte, og dette vil påvirke innløpskonsentrasjoner og renseprosess på Bodal RA. Det vil bli en betydelig mindre hydraulisk belastning etter de har flyttet, og innløpskonsentrasjonene vil forandre seg.

Resultater 2014

	Rensegrad	Restkonsentrasjon under maks krav i forskrift	Overholder krav
TOT P	90,3		Ja
KOF	85	JA	Ja, 23 av 24 overholder krav
BOF ₅	88	JA	ja, 23 av 24 overholder krav. *)

*) 2 prøver er over 100 % av maks tillatt konsentrasjon på BOF, men god nok rensegrad på den ene.

Tungmetaller:

Anlegget er beregnet til å være over 20000 p.e. og tar dermed også prøve av tungmetaller.

Dette er oppsummert i eget regneark.

Anlegget vil falle godt under 20.000 p.e. når Nortura flytter.

Bodal RA er med i DaØ sin ordning for akkreditert prøvetaking, og alle prøver er tatt ut akkreditert.

SLAM:

Anlegget har levert 12 prøver av slam i 2014. Prøven fra juli er klasse III pga høyt sinkinnhold.

Desember ligger akkurat på grensen mellom klasse II / III på Nikkel. Definert som klasse II.

De 10 øvrige prøver holder klasse II for tungmetaller.

 DaØ Driftsassistansen i Østfold IKS	RAPPORT		Versjon: 1
	Navn: Slam og Utslipp – Årsrapport 2014		
	Kommune: Østfold		
	Utarbeidet av: Jan Fredrik Arnesen	Dato: 26.01.2015	Side 16 av 23

Kirkeng

Anlegget har tatt 4 prøver hittil 2013.

	Rensegrad		Overholder krav i forskrift
TOT P	53,5		Nei

Østbygda - Tjernes

Anlegget har tatt 4 prøver hittil 2013.

	Rensegrad		Overholder krav i forskrift
TOT P	94		JA

Anlegget tar stikkprøver på innløp

Det må antas at innløpsprøven ikke er representativ på alle prøver.

Rudskogen

Anlegget har hatt variabel rensegrad for fosfor

	Rensegrad		Overholder krav i forskrift
TOT P	51		NEI

Det tas stikkprøver på innløp.

Det må derfor antas at innløpsprøven ikke er representativ.

Konsentrasjonen for fosfor på utløp er høyere enn ønskelig på flere av prøvene.


Det er utført arbeid i 2013 for å få prøvene mer representative på Rudskogen.



Rakkestad Bodal RA

01.jan.2014 - 31.des.2014

	volum	Overløp	Tot P inn	Tot P ut	Tot P RG	KOF inn	KOF ut	KOF RG	BOF inn	BOF ut	BOF RG	Tot N inn	Tot N ut	Tot N RG	PE BOF	Godkjent	Akkreditert
Dag	m3	m3	mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	%			
10.01.14	3 885	0	2,7	0,1	98,0	410	61	85	170,0	16,0	91	28,0	14,0	50	11 008		Ja
23.01.14	1 906	0	6,3	0,4	94,0	920	69	92	420,0	17,0	96	64,0	49,0	23	13 342		Ja
08.02.14	4 032	0	1,6	0,1	96,8	230	< 30 (15)	93	66,0	3,1	95	19,0	9,3	51	4 435		Ja
13.02.14	4 100	0	1,6	0,1	93,1	310	75	76	90,0	22,0	76	21,0	16,0	24	6 150		Ja
07.03.14	2 887	0	4,7	0,5	↓89,8	800	100	88	310,0	↑30,0	90	45,0	44,0	2	14 916		Ja
19.03.14	1 853	0	3,7	0,7	↓81,9	630	120	81	270,0	↑33,0	88	49,0	44,0	10	8 338		Ja
01.04.14	1 895	0	4,6	0,7	↓85,4	740	110	85	260,0	↑39,0	85	64,0	41,0	36	8 212		ja
09.04.14	2 987	0	2,2	0,1	96,2	330	60	82	84,0	12,0	86	26,0	24,0	8	4 182		Ja
24.04.14	1 904	0	4,0	0,7	↓82,5	940	↑170	82	450,0	↑66,0	85	59,0	48,0	19	14 280		ja
07.05.14	2 871	0	2,7	0,8	↓69,6	620	↑200	↓68	250,0	↑89,0	↓64	33,0	47,0	-42	11 962		ja
20.05.14	2 773	0	2,9	0,3	91,0	680	63	91	270,0	25,0	91	37,0	37,0	0	12 478		Ja
11.06.14	1 905	0	3,7	0,2	93,5	1 200	100	92	430,0	↑27,0	94	59,0	49,0	17	13 652		Ja
19.06.14	2 004	0	5,9	0,4	92,5	890	88	90	300,0	↑32,0	89	64,0	49,0	23	10 020		Ja
01.07.14	1 733	0	5,0	0,3	94,6	840	68	92	430,0	21,0	95	61,0	48,0	21	12 420		Ja
06.08.14	2 201	0	3,7	0,0	98,8	1 000	49	95	670,0	5,2	99	44,0	56,0	-27	24 578		Ja

 DaØ Driftsassistansen i Østfold IKS	RAPPORT		Versjon: 1
	Navn: Slam og Utslipp – Årsrapport 2014		
	Kommune: Østfold		
	Utarbeidet av: Jan Fredrik Arnesen	Dato: 26.01.2015	Side 17 av 23

Rømskog

RØMSKOG RA

	Rensegrad		Overholder krav i forskrift
TOT P	96		JA

SLAM:

Anlegget har levert prøver på tungmetaller av vått slam.
 Alle prøvene overholder klasse I etter krav til bruk i jordbruket.
 Slammet er videresendt annet renselanlegg for viderebehandling.

VESTRE RØMSKOG RA

Anlegget ligger akkurat på forskriftskravet så langt for fosforrensing.

	Rensegrad		Overholder krav i forskrift
TOT P	80		nei

SLAM:

Anlegget har levert prøver på tungmetaller av vått slam.
 Alle prøvene overholder klasse I etter krav til bruk i jordbruket.
 Slammet er videresendt annet renselanlegg for viderebehandling.



Rømskog RA Rensegrad

01.jan.2014 - 31.des.2014

	Volum	Overløp	Tot P inn	Tot P ut	Tot P RG	TOC inn	TOC ut	TOC RG	Tot N inn	Tot N ut	Tot N RG
Dag	m3	m3	mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	%
07.01.14	132,0	0	3,1	0,1	97	34,1	9,4	73	23,1		
18.03.14	74,0	0	3,7	0,1	98	66,9	11,7	83	37,6		
08.04.14	59,0	0	5,4	0,3	95	127,0	18,5	85	45,5		
06.05.14	49,0	0	6,3	0,2	97	143,0	16,4	89	51,6		
01.07.14	55,0	0	5,8	0,2	97	90,0	16,5	82	60,3		
09.09.14	68,0	0	5,2	0,1	97	111,0	11,0	90	35,5		
07.10.14	57,0	0	5,6	0,1	98	138,0	13,3	90	43,8		
04.11.14 1)	216,0	0	1,4	0,1	90	22,8	8,8	62	9,9		
Sum											
Snitt	88,8	0	4,6	0,1	96	91,6	13,2	82	38,4		
Maks	216,0	0	6,3	0,3	98	143,0	18,5	90	60,3		
Min	49,0	0	1,4	0,1	90	22,8	8,8	62	9,9		
Antall	8	8	8	8	8	8	8	8	8	0	0

Kommentarer(1)

Kommentar	Tagg	Loggtidspunkt	Verdi	Opprinnelig verdi	Sist endret	Sist endret av
1) Mye overvann til anlegget	ROM_INN_DGN_AVL_Q	04.nov.2014	216			

Kommentarer(1)

Kommentar	Tagg	Loggtidspunkt	Verdi	Opprinnelig verdi	Sist endret	Sist endret av
1) Mye overvann til anlegget	ROM_INN_DGN_AVL_Q	04.nov.2014	216			



Rømskog slam tungmetaller

01.jan.2014 - 31.des.2014

Dag	Rømskog		Rømskog Slam MND							
	Kvalitetsklasse	Total tørrstoff	pH i slam	Kadmium i slam	Krom i slam	Kobber i slam	Kvikksølv i slam	Nikkel i slam	Bly i slam	Sink i slam
	KK	%		mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS
07.01.14	1	1,51		0,150	4,7	109,0	< 0,200 (0,100)	2,9	4,0	226
18.03.14	1	0,80		0,256	7,8	108,0	0,252	6,3	4,3	237
30.04.14	1	1,53		< 0,100 (0,050)	3,7	95,7	< 0,200 (0,100)	3,8	2,7	159
30.06.14	1	1,79		< 0,100 (0,050)	3,7	99,8	0,200	2,6	3,8	198
31.08.14	1	1,10		0,261	7,6	87,2	< 0,200 (0,100)	5,9	5,4	233
04.11.14	1	1,49		< 0,100 (0,050)	4,6	102,0	< 0,200 (0,100)	2,7	4,5	209
Sum										
Snitt	1	1,37		0,136	5,4	100,3	0,142	4,0	4,1	210
Maks	1	1,79		0,261	7,8	109,0	0,252	6,3	5,4	237
Min	1	0,80		0,050	3,7	87,2	0,100	2,6	2,7	159
Antall	6	6	0	6	6	6	6	6	6	6



Rømskog vestre RA Rensegrad

01.jan.2014 - 31.des.2014

	Volum	Overløp	Tpt P inn	Tot P ut	Tot P RG	Tot N inn	Tot N ut	Tot N RG	TOC inn	TOC ut	TOC RG
Dag	m3	m3	mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	%
07.01.14	10,0	0	5,8	1,1	81	65,4			76,2	17,5	77
18.03.14	11,0	0	10,5	3,0	71	111,0			180,0	41,1	77
08.04.14	7,0	0	6,8	1,1	84	82,9			87,6	22,0	75
06.05.14	11,0	0	8,1	1,4	83	86,6			124,0	31,1	75
01.07.14	10,8	0	8,6	0,6	93	103,0			118,0	21,6	82
09.09.14	8,0	0	8,3	2,2	73	98,2			204,0	63,5	69
07.10.14	10,0	0	8,8	2,7	69	84,2			111,0	56,0	50
04.11.14	18,0	0	4,1	0,4	89	30,9			55,1	14,3	74
Sum											
Snitt	10,7	0	7,6	1,6	80	82,8			119,5	33,4	72
Maks	18,0	0	10,5	3,0	93	111,0			204,0	63,5	82
Min	7,0	0	4,1	0,4	69	30,9			55,1	14,3	50
Antall	8	8	8	8	8	8	0	0	8	8	8



Rømskog Vestre RA Kilobelastning

01.jan.2014 - 31.des.2014

	Volum	Overløp	TOTP kg inn	TOTP kg ut	TOTP RG	TOTN kg inn	TOTN kg ut	TOC kg inn	TOC kg ut
Dag	m3	m3	kg	kg	%	kg	kg	kg	kg
07.01.14	10,0	0	0,06	0,01	↓81,0	0,7		0,8	0,2
18.03.14	11,0	0	0,12	0,03	↓71,4	1,2		2,0	0,5
08.04.14	7,0	0	0,05	0,01	↓83,8	0,6		0,6	0,2
06.05.14	11,0	0	0,09	0,02	↓82,7	1,0		1,4	0,3
01.07.14	10,8	0	0,09	0,01	92,9	1,1		1,3	0,2
09.09.14	8,0	0	0,07	0,02	↓73,5	0,8		1,6	0,5
07.10.14	10,0	0	0,09	0,03	↓69,3	0,8		1,1	0,6
04.11.14	18,0	0	0,07	0,01	↓89,3	0,6		1,0	0,3
Sum									
Snitt	10,7	0	0,08	0,02	80,5	0,8		1,2	0,3
Maks	18,0	0	0,12	0,03	92,9	1,2		2,0	0,6
Min	7,0	0	0,05	0,01	69,3	0,6		0,6	0,2
Antall	8	8	8	8	8	8	0	8	8



Rømskog vestre slam tungmetaller


01.jan.2014 - 31.des.2014

Rømskog venstre

Slam MND

Rømskog
venstre

	Kvalitetsklasse	Total tørrstoff	pH i slam	Kadmium i slam	Krom i slam	Kobber i slam	Kvikksølv i slam	Nikkel i slam	Bly i slam	Sink i slam
Dag	KK	%		mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS
07.01.14	1	0,75		0,120	4,6	66,8	< 0,200 (0,100)	3,0	2,9	320
18.03.14	1	1,00		0,306	7,0	70,1	0,233	4,2	3,7	371
30.04.14	1	1,50		< 0,100 (0,050)	3,6	48,9	< 0,200 (0,100)	2,1	1,7	214
30.06.14	1	1,25		0,160	3,2	50,2	0,310	2,2	1,7	266
31.08.14	1	1,00		0,238	4,8	62,5	< 0,200 (0,100)	6,0	2,6	275
04.11.14	1	1,26		< 0,100 (0,050)	4,2	100,0	< 0,200 (0,100)	3,1	3,4	340
Sum										
Snitt	1	1,13		0,154	4,5	66,4	0,157	3,4	2,7	298
Maks	1	1,50		0,306	7,0	100,0	0,310	6,0	3,7	371
Min	1	0,75		0,050	3,2	48,9	0,100	2,1	1,7	214
Antall	6	6	0	6	6	6	6	6	6	6

 DaØ Driftsassistansen i Østfold IKS	RAPPORT		Versjon: 1
	Navn: Slam og Utslipp – Årsrapport 2014		
	Kommune: Østfold		
	Utarbeidet av: Jan Fredrik Arnesen	Dato: 26.01.2015	Side 18 av 23

SKIPTVET

HOEL RA

Anlegget har blitt bygd om i 2014, og har ikke levert prøver i den perioden anlegget har vært avstengt. Det er derfor bare levert 4 prøver for 2014.

	Rensegrad		Overholder krav i forskrift
Tot P	89	nei	JA

Overløpsmengde ble ikke målt på anlegget før ombygging.


Etter krav i forurensningsforskriften skal overløp på anlegget registreres og medregnes i renseresultatet. Ref kap 13, § 13.12, siste ledd. Dette er ikke gjort.

Når anlegget får medregnet overløpet på anlegget vil resultatene ser ganske annerledes ut. Det er kjent at anlegget er påvirket av fremmedvann, og har overløp ved en del tilfeller.

Maks PE belastning i fra BOF prøve er 1339.

SLAM:

Det er ikke levert slamprøver i 2014, grunnet ombyggingen.

 DaØ Driftsassistansen i Østfold IKS	RAPPORT		Versjon: 1
	Navn: Slam og Utslipp – Årsrapport 2014		
	Kommune: Østfold		
	Utarbeidet av: Jan Fredrik Arnesen	Dato: 26.01.2015	Side 19 av 23

TRØGSTAD

SKJØNHAUG RA

Anlegget skal saneres, og det er gjort lite utbedringer på anlegget siste år med hensyn på prøvetakingen.

Mengdemålingen er usikker.

Prøvene tas tidsproporsjonalt, med 8 prøver pr. time.

Innløpsprøvene er ved en del tilfeller langt høyere enn normale innløpsprøver, og er sannsynligvis påvirket av septikmottak eller noe rejektivann fra slambehandling, evt kan innløpsvannet være påvirket av jordbruksavrenning. Dette gjør at rensegradene nok ikke er representative på alle prøver. Punktet for utløpsprøvene er mer egnet enn innløpsprøvepunktet, og utløpskonsentrasjonene antas derfor å være mer representative.

Anlegget kommer pga de høye innløpskonsentrasjonene ut med gode rensegrader, men det må tas med i vurderingen at innløpskonsentrasjonene sannsynligvis ikke er representative.

	Rensegrad	Restkonsentrasjon under maks krav i forskrift	Overholder krav
Tot P	93,7		Ja (Nei?)
KOF	81	Nei	Ja (Nei?)
BOF ₅	80	Nei	Ja (Nei?)


Anlegget overskrider konsentrasjonskravet på BOF₅ med mer enn 100% på 6 av 12 prøver. Rensegraden er likevel god på de fleste, grunnet høye innløpsverdier.

Det er kommentert ja/nei for overholder krav, da tallene på rensegrad er gode nok, men prøvepunkt Innløp antas å gi for høye verdier, og ikke være representativt for avløpsvannet.

SLAM:

5 prøver levert. Ikke registrert prøvelevering i september 2014.

Alle prøveresultatene overholder krav til bruk i jordbruket. (Klasse II eller bedre.)

 <p>DaØ Driftsassistansen i Østfold IKS</p>	RAPPORT		Versjon: 1
	Navn: Slam og Utslipp – Årsrapport 2014		
	Kommune: Østfold		Side 20 av 23
	Utarbeidet av: Jan Fredrik Arnesen	Dato: 26.01.2015	

VÅLER

SVINNDAL RA

Resultatene viser gode resultater på fosfor rensing.

	Rensegrad		Overholder krav i forskrift
TOT P	92		JA


Det måles ikke overløp på rensenanlegget, men i følge operatører er det sjeldent overløp der nå.
Kun overløp ved store nedbørmengder.



Våler Svinndal RA Rensegrad

01.jan.2014 - 31.des.2014

	Volum	Overløp	Tot P inn	Tot P ut	TotP RG	KOF inn	KOF ut	KOF RG	TOC inn	TOC ut	TOC RG
Dag	m3	m3	mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	%
07.01.14	307,0	0	2,6	0,2	93		22		39,6	7,1	82
11.02.14	197,0	0	5,2	1,8	65		45		61,6	9,9	84
18.03.14	122,0	0	19,4	0,7	97		28		209,0	11,1	95
08.04.14	180,0	0	7,3	0,2	97		25		122,0	7,9	94
06.05.14	128,0	0	10,0	0,5	95		25		194,0	11,2	94
03.06.14	155,0	0	31,0	0,3	99		24		305,0	10,1	97
01.07.14	140,0	0	11,0	2,0	82		53		182,0	14,3	92
12.08.14	376,0	0	3,7	0,2	94		37		44,1	5,6	87
09.09.14	170,0	0	9,7	0,2	98		41		103,0	10,4	90
07.10.14	102,0	0	10,0	0,3	97		56		155,0	11,4	93
04.11.14	206,0	0	1,9	0,1	95		8		22,7	4,1	82
02.12.14	132,0	0	15,0	0,3	98		20		150,0	8,8	94
Sum											
Snitt	184,6	0	10,6	0,6	92		32		132,3	9,3	90
Maks	376,0	0	31,0	2,0	99		56		305,0	14,3	97
Min	102,0	0	1,9	0,1	65		8		22,7	4,1	82
Antall	12	12	12	12	12	0	12	0	12	12	12

	DaØ Driftsassistenten i Østfold IKS		RAPPORT		Versjon: 1
			Navn: Slam og Utslipp – Årsrapport 2014		
			Kommune: Østfold		
			Utarbeidet av: Jan Fredrik Arnesen	Dato: 26.01.2015	Side 21 av 23

PRIVATE ANLEGG

De anlegg som DaØ har fått resultater fra i 2013 er omfattet av rapporten.

Grepperød RA

8 prøver registrert i 2014. Dette er iht. prøveplanen.

DaØ har ikke mottatt avløpsvolum for dem. Rensegrader er beregnet ut i fra Konsentrasjoner. Det er derfor heller ikke beregnet Kg belastning på prøvene, eller påvirkning fra eventuelt overløp.

Rensegrad for totalt fosfor er lavere enn krav i forurensningsforskriften.

	Rensegrad		Overholder krav i forskrift
Tot P	69,9		Nei

Høk RA

Anlegget tar kun prøver av TOC inn og ut, og TN inn. Dette skyldes sannsynligvis gammel utslippstillatelse. Fosfor rensing kan derfor ikke dokumenteres.

Kasper RA

Kasper har tatt 12 prøver i 2014. Dette er iht. prøveplan.

Kasper har følgende renskrav:

Totalt fosfor (Tot P): 90 % rensgrad. Maks gjennomsnittskonsentrasjon 1,0 mg/l

KOF 85 % rensgrad

BOF₅ 90 % rensgrad Maksimal gjennomsnittskonsentrasjon 25 mg/l

	Rensegrad	Restkonsentrasjon under maks krav	Overhold krav
Tot P	59 - Nei	Snitt 2,3 – Nei	Nei
KOF	67 - Nei		Nei
BOF ₅	77 - nei	23,7 - ja	Nei / Ja

Kolstad RA

Det er tatt 7 prøver i 2014. Dette er en mindre enn prøveplan tilsier.


	Rensegrad	Overhold krav
Tot P	75	Nei
KOF	81	

Lilleng RA

Lilleng har tatt 5 prøver i 2014, som er en mer enn prøveplan. Det er tatt en ekstra prøve. DaØ har ikke fått oppgitt volum på prøvedøgnene, og rensgrader er derfor regnet ut i fra konsentrasjoner. Usikker på om avløpsvolum måles på anlegget.

Høy utløpskonsentrasjon > 1,0 på 3 av 5 prøver.

Gjennomsnitt total forfosfor rensing er beregnet til 82,1 %,

 <p>DaØ Driftsassistansen i Østfold IKS</p>	RAPPORT		Versjon: 1
	Navn: Slam og Utslipp – Årsrapport 2014		
	Kommune: Østfold		Side 22 av 23
	Utarbeidet av: Jan Fredrik Arnesen	Dato: 26.01.2015	

Stenbekk RA

7 prøveresultater registrert av DaØ.

Det er ikke registrert avløpsvolum på de innsendte prøvene.

Utløpskonsentrasjon Tot P er $>1,0$ på 3 av 7 prøver. En av dem er ekstremt høy.

2 av disse prøvene har negativ rensegrad, og de er det åpenbart noe feil med, med mindre det har vært slamflukt eller andre problemer i anlegget. Disse er derfor utelatt i gjennomsnittsberegningen.

Rensegrad på de resterende 5 prøvene er 84% beregnet ut i fra konsentrasjonene.

Dette viser at anlegget fungerer, men det når ikke helt opp til krav i forskriften som er 90% på totalt fosfor.

Østerbo RA

Det er tatt 12 prøver i 2014.

Rensegraden for fosfor, tot P = 59 %. Tot P ut er $>1,0$ på 8 av 12 prøver.

Dette er klart mindre enn forskriftskravet på 90 %



Grepperød RA Rensegrad

01.jan.2014 - 31.des.2014

Grepperød RA

Innløp

Utløp

Innløp

Utløp

Døgn

Dag	Volum behandlet		Tot-P		TOTP RG	Total Organisk karbon		TOC RG
	m3	m3	mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	%
07.01.14			1,3	0,6		19,0	11,0	
13.02.14			2,3	1,2		38,0	21,0	
06.05.14			9,0	2,5		160,0	26,0	
03.06.14			8,7	2,0		320,0	22,0	
01.07.14			8,5	1,5		130,0	10,0	
12.08.14			11,0	1,0		210,0	10,0	
08.10.14			5,6	2,4		56,0	12,0	
04.11.14			1,7	0,3		26,0	5,6	
Sum								
Snitt			6,0	1,4		119,9	14,7	
Maks			11,0	2,5		320,0	26,0	
Min			1,3	0,3		19,0	5,6	
Antall	0	0	8	8	0	8	8	0



Høk RA Rensegrad

01.jan.2014 - 31.des.2014

Dag	Innløp		Høk		Utløp		Innløp		Utløp		Innløp	
	Volum behandlet m3	Volum overløp m3	Døgn		Tot-P mg/l	TOTP RG %	Total Organisk karbon mg/l	TOC RG %	Tot-N mg/l			
			Utløp	Innløp								
			mg/l	mg/l								
07.01.14	7,2	0				9,6	13,3	-38	3,7			
11.02.14	7,4	0				63,0	10,4	83	7,8			
06.05.14	10,8	0				316,0	13,5	96	54,8			
03.06.14	7,2	0				450,0	75,8	83	156,0			
01.07.14	10,2	0				1 750,0	54,6	97	16,8			
12.08.14	14,6	0				400,0	31,6	92	42,8			
07.10.14	7,2	0				280,0	15,3	95	10,5			
04.11.14	10,2	0				42,3	6,0	86	5,2			
Sum												
Snitt	9,4	0				413,9	27,6	74	37,2			
Maks	14,6	0				1 750,0	75,8	97	156,0			
Min	7,2	0				9,6	6,0	-38	3,7			
Antall	8	8	0	0	0	8	8	8	8			



Høk Kilobelastning

01.jan.2014 - 31.des.2014

Volum Overløp TOC kg inn TOC kg ut TOTN kg inn

<i>Dag</i>	<i>m3</i>	<i>m3</i>	<i>kg</i>	<i>kg</i>	<i>kg</i>
07.01.14	7,2	0	0,1	0,1	0,0
11.02.14	7,4	0	0,5	0,1	0,1
06.05.14	10,8	0	3,4	0,1	0,6
03.06.14	7,2	0	3,2	0,5	1,1
01.07.14	10,2	0	17,8	0,6	0,2
12.08.14	14,6	0	5,8	0,5	0,6
07.10.14	7,2	0	2,0	0,1	0,1
04.11.14	10,2	0	0,4	0,1	0,1
Sum					
Snitt	9,4	0	4,2	0,3	0,3
Maks	14,6	0	17,8	0,6	1,1
Min	7,2	0	0,1	0,1	0,0
Antall	8	8	8	8	8

Kommentarer(1)

Kommentar	Tagg	Loggtidspunkt	Verdi	Opprinnelig verdi	Sist endret	Sist endret av
1) Usikkert volum. Har hatt problem med mengdemåler.	KOL_INN_DGN_AVL_Q	04.nov.2014	0,2			



kolstad ra kilobelastning

01.jan.2014 - 31.des.2014

Dag	Kolstad RA		x		Kolstad RA		x		Kolstad RA		x		Kolstad RA
	Innløp		Utløp		Innløp		Utløp		Innløp		Utløp		RA
	Volum behandlet	Volum overløp	TOTP kg inn	TOTP kg ut	TOTP RG	TOTN kg inn	TOTN kg ut	TOTN RG	KOF kg inn	KOF kg ut	KOF RG	KOF RG OK	
	m3	m3	kg	kg	%	kg	kg	%	kg	kg	%	0/1	
06.01.14	4,1	0	0,02	0,00	99				0,57	0,06	89	1	
10.02.14	4,0	0	0,01	0,00	73				0,80	0,06	92	1	
30.06.14	2,0	0	0,02	0,00	85				0,32	0,03	91	1	
12.08.14	5,0	0	0,03	0,01	55				0,65	0,26	59	0	
08.09.14	1,9	0	0,02	0,00	90				0,40	0,06	86	1	
07.10.14	1,9	0	0,02	0,00	96				0,30	0,03	91	1	
04.11.14	1) 0,2	0	0,00	0,00	28				0,11	0,05	57	0	
Sum													
Snitt	2,7	0	0,02	0,00	75				0,45	0,08	81	1	
Maks	5,0	0	0,03	0,01	99				0,80	0,26	92	1	
Min	0,2	0	0,00	0,00	28				0,11	0,03	57	0	
Antall	7	7	7	7	7	0	0	0	7	7	7	7	

Kommentarer(1)

Kommentar	Tagg	Loggtidspunkt	Verdi	Opprinnelig verdi	Sist endret	Sist endret av
1) Usikkert volum. Har hatt problem med mengdemåler.	KOL_INN_DGN_AVL_Q	04.nov.2014	0,2			



Lilleng RA Rensegrad

01.jan.2014 - 31.des.2014

Lilleng

Innløp

Utløp

Innløp

Utløp

Innløp

Utløp

Døgn

	Volum behandlet	Volum overløp	Tot-P		TOTP RG	Total Organisk karbon		TOC RG	Tot-N		TOTN RG
Dag	m3	m3	mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	%
17.03.14			8,9	0,4		130,0	10,3		86,7	3,5	
09.05.14			9,7	5,2		136,0	36,4		81,0	40,9	
13.08.14			5,5	5,9		85,4	15,7		54,2	40,0	
06.10.14			13,0	7,9		164,0	48,5		115,0	10,0	
17.11.14			12,0	0,1		143,0	9,5		85,4	1,6	
Sum											
Snitt			9,8	3,9		131,7	24,1		84,5	19,2	
Maks			13,0	7,9		164,0	48,5		115,0	40,9	
Min			5,5	0,1		85,4	9,5		54,2	1,6	
Antall	0	0	5	5	0	5	5	0	5	5	0



Stenbekk RA Rensegrad

01.jan.2014 - 31.des.2014

Stenbekk

Innløp Utløp Innløp Utløp Innløp

Døgn

Dag	Innløp		Utløp		Innløp		Utløp		Innløp
	Volum behandlet m3	Volum overløp m3	Tot-P mg/l	TOTP RG mg/l	Total Organisk karbon mg/l	TOC RG mg/l	Tot-N %	Tot-N mg/l	
07.01.14			2,9	0,8		41,8	15,9	24,2	
06.05.14			5,7	463,0		126,0	2 210,0	58,1	
03.06.14			18,0	4,8		260,0	170,0	65,0	
01.07.14			0,4	6,6		62,7	102,0	65,0	
12.08.14			5,0	0,5		92,6	69,7	62,3	
07.10.14			44,0	0,6		152,0	47,0	49,0	
03.11.14			6,7	0,9		450,0	57,4	36,1	
Sum									
Snitt			11,8	68,2		169,3	381,7	51,4	
Maks			44,0	463,0		450,0	2 210,0	65,0	
Min			0,4	0,5		41,8	15,9	24,2	
Antall	0	0	7	7	0	7	7	0	

Kommentarer(1)

Kommentar	Tagg	Loggtidspunkt	Verdi	Opprinnelig verdi	Sist endret	Sist endret av
1) BOF ikke analysert grunnet feil ved laboratoriet.	OST_UT_DGN_AVL_BOF	02.des.2014				

