

UTSLIPPSKONTROLL VED KLOAKKRENSEANLEGG

ÅRSRAPPORT 1987

Rapport nr. 18

1988

Ole Lien

**NB: Dette er et skannet og OCR-behandlet dokument.
Teksten er derfor ikke korrekturlest og rettet.
Det er bildet av teksten som er korrekt, ikke den kopierbare
teksten.**

FORORD

Denne rapporten inneholder en sammenstilling av driftsresultate fra kloakkrenseanleggene i Hedmark fylke i 1987. Resultater og vurderinger er basert på den utslippskontrollen som anleggene er pålagt samt erfaringer fra befaringer utført av miljøvernavdelingens personell.

Prøver fra anleggene i Tynset, Alvdal og Folldal kommuner er analysert ved Nord-Østerdal offentlige kjøtt- og næringsmiddelkontroll, mens prøver fra de øvrige anleggene er analysert ved Vannlaboratoriet for Hedmark.

Fylkesmannen i Hedmark
Miljøvernavdelingen

Februar 1988



Ola Skjølaas
miljøvernleder

	Side
INNHOLD	
FORORD	3
INNLEDNING	7
VURDERING AV DRIFTSRESULTATER	7
AVLØPSRENSEANLEGG I HEDMARK FYLKE PR. 1.01.88	9
TABELLOVERSIKT OVER ANLEGG OG DRIFTSRESULTATER	11
MIDDELVERDIENE FOR UTSLIPPSKONTROLLPRØVENE FRAMSTILT SOM KUMULATIV FREKVENSFORDELING	12
SAMMENSTILLING AV DRIFTSRESULTATER FOR DE ENKELTE ANLEGG	15
HIAS	17
KONGSVINGER KOMMUNE	
Kongsvinger renseanlegg	18
Austmarka renseanlegg	19
Bæreia Krigsinvalidehjems renseanlegg	20
RINGSAKER KOMMUNE	
Brumunddal renseanlegg	21
Moelv renseanlegg	22
Nes renseanlegg	23
Sjusjøen renseanlegg	24
Mesnali renseanlegg	25
Lismarka renseanlegg	26
Brøttum renseanlegg	27
Åsen renseanlegg	28
Gaupen renseanlegg	29
Jølstad renseanlegg	30
Fredheim renseanlegg	31
Brumund renseanlegg	32
Nybygda renseanlegg	33
Kylstad renseanlegg	34
Veslelien helsehjems renseanlegg	35
Granlien Evangeliesenters renseanlegg	36
STANGE KOMMUNE	
Bottenfjellet renseanlegg	37
Gata renseanlegg	38
Tangen renseanlegg	39
Strandlykkja renseanlegg	40
Espa servicesenter	41
NORD-ODAL KOMMUNE	
Sand renseanlegg	42
Mo renseanlegg	43
SØR-ODAL KOMMUNE	
Skarnes renseanlegg	44
Slåstad renseanlegg	45
Slomarka renseanlegg	46
Sander renseanlegg	47
EIDSKOG KOMMUNE	
Skotterud renseanlegg	48
Magnor renseanlegg	49

Vestmarka renseanlegg	50
Børrud renseanlegg	51
GRUE KOMMUNE	
Kirkenær renseanlegg	52
Namnå renseanlegg	53
Grinder renseanlegg	54
Svulrya renseanlegg	55
ÅSNES KOMMUNE	
Flisa renseanlegg	56
Berg-Kvisler renseanlegg	57
Skalbukilen renseanlegg	58
Bjerkely Folkehøgskoles renseanlegg	59
Hovelsåsen Kursted	60
VÅLER KOMMUNE	
Våler renseanlegg (gamle)	61
Våler renseanlegg (nye)	62
Braskereidfoss renseanlegg	63
ELVERUM KOMMUNE	
Elverum renseanlegg	64
Jømna renseanlegg	65
Sørskogbygda renseanlegg	66
TRYSIL KOMMUNE	
Innbygda renseanlegg	67
ÅMOT KOMMUNE	
Rena renseanlegg	68
STOR-ELVDAL KOMMUNE	
Koppang renseanlegg	69
RENDALEN KOMMUNE	
Bergset renseanlegg	70
Åkrestrømmen renseanlegg	71
ENGERDAL KOMMUNE	
Engerdal renseanlegg (gamle)	72
Drevsjø renseanlegg	73
TOLGA KOMMUNE	
Tolga renseanlegg	74
TYNSET KOMMUNE	
Tynset renseanlegg	75
Yset renseanlegg	76
Fåset renseanlegg	77
ALVDAL KOMMUNE	
Alvdal renseanlegg	78
FOLLDAL KOMMUNE	
Folldal renseanlegg	79
Dalholen renseanlegg	80
Krokhaug renseanlegg	81
OS KOMMUNE	
Dalsbygda renseanlegg	82

INNLEDNING

Ved utgangen av 1987 var det 66 høygradige kloakkrensaneanlegg i drift i Hedmark. Det ble startet opp 3 nye anlegg i 1987, 2 anlegg ble ombygget og 3 gamle anlegg ble nedlagt.

Tabell 1 side 9 viser en kommunevis oversikt over samtlige anlegg i fylket. I tabell 2 på side 11 er vist en samlet oversikt over antall anlegg av ulike typer, kapasiteter og tilknytning.

VURDERING AV DRIFTSRESULTATER - ÅRSAKER TIL DÅRLIG DRIFT VED EN DEL ANLEGG

Driften av anleggene er vurdert på grunnlag av den pålagte utslippskontrollen med kvartalsrapporter samt generell kjennskap til anleggene. Utslippskontrollen har vært lagt opp i samsvar med Statens Forurensningstilsyns retningslinjer (TA 521) av 1977. Ved anlegg mindre enn 1000 p.e. er prøvene i de fleste tilfeller tatt som stikkprøver, og de beregnede middelveidier og utslippsmengder er derfor beheftet med stor usikkerhet. For de større anleggene er prøvene tatt som døgnprøver og med større hyppighet, slik at datagrunnlaget er sikrere.

Rapporten gir en sammenstilling av utslippskontrolldata over året med korte kommentarer for hvert anlegg. Resultatene er sammenholdt med utslippstillatelsens krav for hvert anlegg.

Totalt er det 28 av 65 vurderte anlegg som har overskredet utslippstillatelsens krav for minst 1 parameter. Samlet tilknytning til disse anleggene er 12 255 p.e. eller 9 % av den totale tilknytningen i fylket. Tabell 3 på side 11 viser en samlet oversikt over resultatene fra utslippskontrollen. Det er de mindre anleggene som har størst problemer med å overholde utslippsvilkårene. Dette forholdet har også vært konstatert tidligere år, men sammenlignet med 1986 er det en økning i antall anlegg som har overskredet utslippstillatelsen.

De mekanisk-kjemiske anleggene kan oppvise den mest stabile driften. Rent prosessmessige har de mekanisk-kjemiske anlegg stort sett gått bra. Imidlertid er det mye fremmedvann eller industriavløp som forstyrrer prosessen i noen anlegg.

For de rene biologiske anleggene er situasjonen dårlig. Bare 2 av 8 vurderte anlegg har fungert tilfredsstillende. Årsaken til den dårlige driften skyldes i første rekke uhensiktsmessig konstruerte anlegg og store belastningsvariasjoner.

8 av 18 simultanfellingsanlegg har ikke overholdt utslippstillatelsen. Årsaken til dårlig drift er litt forskjellig: Mye fremmedvann, organisk overbelastning, for lite uttak av over-skuddsslam og uheldige konstruksjoner.

10 av 24 etterfellingsanlegg har overskredet utslippstillatelsen. Årsakene til dårlig drift er blant annet: Problemer med styring og dosering av kjemikalier, for høy eller for lav organisk belastning, mye fremmedvann eller industriavløp.

Generelt kan sies at svært mange anlegg påvirkes av for store fremmedvannmengder. Ved minst 1/3 av anleggene hemmes renseprosessen av for mye fremmedvann som igjen har sin årsak i dårlig ledningsnett. Utslipp via overløp eller omløp forekommer i større eller mindre grad mange steder uten at det foreligger sikre registreringer på dette. De totale utslippene ligger derfor en del høyere enn det som er beregnet i rapporten.

Behov for økt vedlikehold og utskifting av nedslitte komponenter har meldt seg flere steder ettersom anleggene begynner å bli eldre. Det forebyggende vedlikeholdet synes ikke å være høyt nok prioritert alle steder, og det er en tendens til økning i antall driftsavbrudd som følge av at viktige komponenter havarerer. Utskifting og reparasjoner synes ofte å ta uforholdsmessig lang tid.

En del renseanlegg mottar prosessavløpsvann fra mindre industribedrifter. Dette skaper tidvis driftsforstyrrelser og ca. 10 % av anleggene har slike problemer.

I motsetning til tidligere begynner nå stadig flere anlegg å nærme seg full belastning. Dette er nok også en medvirkende årsak til flere overskridelser av utslippsvilkårene.

På side 12 og 13 er middelveidene for utslippskontrollprøvene framstilt som kumulativ frekvensfordeling.

TABELL 1. AVLØPSRENSEANLEGG I HEDMARK FYLKE PR. 01.01.88

REF. NR.	RENSEANLEGG	DRIFT- START (ÅR)	EIER	RENSE- METODE	HYDRAU- LISK KAPASI- TET (PE)	HYDRAU- LISK TILKNY- NING (PE)
040134	HIAS	1977	INTERKOMM	AKTSLAMETTERFELL	075000	050000
040208	KONGSVINGER	1976	KONGSV K	SEKUNDÆRFELLING	015000	012500
040209	HJ BÆREIA	1965	PRIVAT	BIOROT ETTERFELL	000075	000075
0402	AUSTMARKA	1985	KONGSV K	AKTSLAMETTERFELL	000600	000350
041216	BRUMUNDDAL	1975	RINGSAK K	AKTSLAMETTERFELL	008000	010300
041218	FREDHEIM VERNEHJEM	1974	RINGSAK K	AKTSLAM SIMULTAN	000210	000200
041219	GRANLIEN EVANGELIESENTER	1974	PRIVAT	AKTSLAM SIMULTAN	000100	000015
041220	MOELV	1975	RINGSAK K	SEKUNDÆRFELLING	005000	005300
041221	NYBYGDA	1975	RINGSAK K	BIOROT ETTERFELL	000100	000100
041222	SJUSJØEN	1975	RINGSAK K	SEKUNDÆRFELLING	001000	001000
041224	ÅSEN	1976	RINGSAK K	AKTSLAM SIMULTAN	000250	000125
041235	GAUPEN	1977	RINGSAK K	AKTSLAM SIMULTAN	000250	000285
041236	JØLSTAD	1977	RINGSAK K	AKTSLAMETTERFELL	000375	000430
041238	KYLSTAD	1979	RINGSAK K	AKTSLAMETTERFELL	000600	000200
041239	MESNALI	1979	RINGSAK K	AKTSLAMETTERFELL	001000	000370
041240	LISMARKA	1979	RINGSAK K	AKTSLAMETTERFELL	000300	000120
041241	BRØTTUM	1980	RINGSAK K	AKTSLAMETTERFELL	000750	000390
041242	NES	1979	RINGSAK K	SEKUNDÆRFELLING	005000	002350
041247	VESELELIEN	1982	PRIVAT	AKTSLAMETTERFELL	000065	000035
041248	BRUMUND-TORSÆTER	1983	RINGSAK K	AKTSLAMETTERFELL	000300	000095
041431	VANGSETER SYKEHJEM	1970	PRIVAT	AKTIVSLAM	000075	000030
041726	TANGEN	1975	STANGE K	AKTSLAMETTERFELL	000900	000497
041743	GATA	1978	STANGE K	AKTSLAMETTERFELL	000800	000402
041744	BOTTENFJELLET	1979	STANGE K	AKTSLAMETTERFELL	000850	000205
041745	ESPA	1976	PRIVAT	AKTIVSLAM	000150	000070
0417	STRANDLYKKJA	1985	STANGE K	SEKUNDÆRFELLING	000160	000040
041802	MO	1981	N-ODAL K	AKTSLAMETTERFELL	001600	000450
041803	SAND	1981	N-ODAL K	AKTSLAMETTERFELL	003000	002260
041928	SANDER	1976	S-ODAL K	AKTIVSLAM	000600	000350
041929	SLÅSTAD SKOLE	1965	S-ODAL K	AKTIVSLAM	000150	000025
041946	SKARNES	1977	S-ODAL K	SEKUNDÆRFELLING	004300	001500
042048	SKOTTERUD	1979	EIDSKOG K	SEKUNDÆRFELLING	002800	001600
042049	MAGNOR	1979	EIDSKOG K	SEKUNDÆRFELLING	002800	001460
042050	VESTMARKA	1978	EIDSKOG K	AKTSLAM SIMULTAN	000400	000170
042051	BØRRUD	1984	EIDSKOG K	AKTSLAMETTERFELL	000500	000170

042306	NAMNÅ	1975	GRUE K	AKTSLAM SIMULTAN	000300	000250
042307	SVULRYA	1976	GRUE K	AKTSLAM SIMULTAN	000300	000116
042351	KIRKENÅR	1977	GRUE K	PRIMÆRFELLING	003000	001530
042352	GRINDER	1977	GRUE K	AKTSLAM SIMULTAN	000300	000217
042553	BERG-KVISLER	1978	ÅSNES K	AKTIVSLAM	000835	000500
042554	SKALBUKILEN	1981	ÅSNES K	AKTSLAM SIMULTAN	000300	000150
042555	BJERKELY	1976	PRIVAT	AKTIVSLAM	000150	000150
042558	HOVELSÅSEN	1982	FYLKE	AKTSLAMETTERFELL	000120	000080
042559	FLISA	1982	ÅSNES K	SEKUNDÆRFELLING	008000	005000
0426	VÅLER	1987	VÅLER K	SEKUNDÆRFELLING	004200	002500
042657	BRASKEREIDSFLOSS	1979	VÅLER K	AKTSLAM SIMULTAN	001300	001000
042701	SØRSKOGBYGDA	1975	ELVERUM K	AKTSLAM SIMULTAN	000200	000150
042758	ELVERUM	1978	ELVERUM K	SEKUNDÆRFELLING	012000	011000
042759	JØMNA	1976	ELVERUM K	AKTSLAM SIMULTAN	000300	000176
042860	INNBYGDA	1978	TRYSIL K	SEKUNDÆRFELLING	002900	002000
0428	ØSTBY	1987	TRYSIL K	SEKUNDÆRFELLING	000700	000300
042933	RENA	1976	ÅMOT K	SEKUNDÆRFELLING	004500	003200
043027	KOPPANG	1964	STORELVD K	AKTSLAM SIMULTAN	003500	002000
043215	BERGSETH	1972	RENDAL K	AKTSLAMETTERFELL	000600	000350
0432	ÅKRESTRØMMEN	1986	RENDAL K	AKTSLAMETTERFELL	000600	000350
0434	ENGERDAL	1987	ENGERD K	AKTSLAMETTERFELL	000500	000250
043461	DREVSJØ	1979	ENGERD K	AKTSLAM SIMULTAN	000600	000300
0436	TOLGA	1987	TOLGA K	SEKUNDÆRFELLING	001570	000450
043762	TYNSET	1979	TYNSET K	AKTSLAMETTERFELL	010000	005500
043763	YSET	1981	TYNSET K	AKTSLAMETTERFELL	000500	000080
0437	FÅSET	1985	TYNSET K	BIOROTOR	000250	000090
0438	ALVDAL	1985	ALVDAL K	BIOROT ETTERFELL	001570	001000
043901	DALHOLEN	1981	FOLLDAL K	AKTSLAM SIMULTAN	000300	000250
043902	KROKHAUG	1982	FOLLDAL K	AKTSLAM SIMULTAN	000300	000120
0439	FOLLDAL	1985	FOLLDAL K	SEKUNDÆRFELLING	001520	001400
0441	DALSBYGDA	1986	OS KOMM	BIOROTOR	000370	000150

 HELE FYLKET: 66 ANLEGG

194645 134078

Tabell 2: ANTALL RENSEANLEGG, SAMLET KAPASITET OG TILKNYTNING FOR DE ULIKE TYPER PR. 01.01.88

Anleggstype	Antall	Kapasitet i p.e.	Tilknytning i p.e.
Mek-kjem.	17	74 450	53 130
Biologisk	8	2 580	1 365
Simultanf.	16	8 910	5 524
Etterfell.	25	108 705	74 059
Totalt	66	194 645	134 078

Tabell 3: SAMLET OVERSIKT OVER HVORDAN RENSEANLEGGENE HAR OVERHOLDT UTSLIPPSTILLATELSENS KRAV

	Utslippstill. overholdt		Utslippstill. ikke overh.	
	Ant. anl.	Ant. pe. tilkn.	Ant. anl.	Ant. pe. tilkn.
Mek-kjem	11	49 710	4 *	3 420
Biologisk	2	1 180	6	1 185
Simultanf	10	1 650	8	4 200
Etterfell	14	70 280	10	3 450
Totalt	37	122 820	28	12 255
Prosent	57	91	43	9

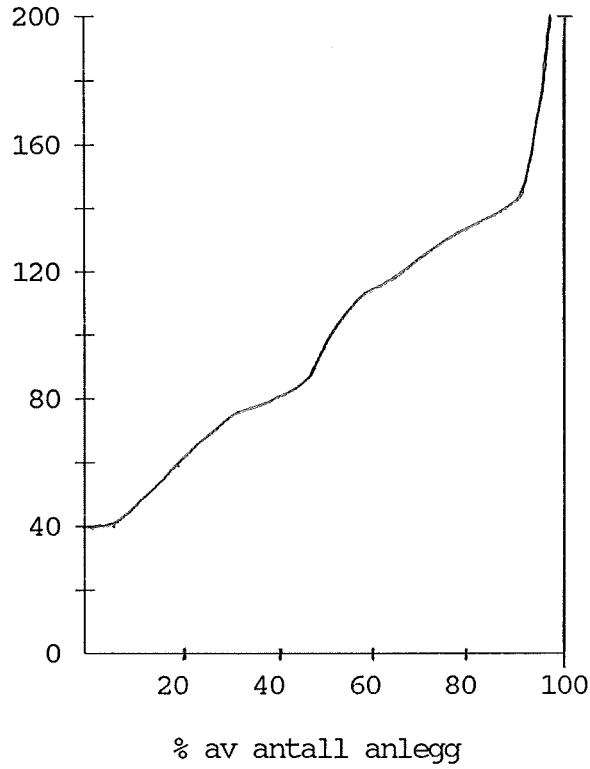
* overskridelsene her skyldes i hovedsak for store utslipp via overløp ved anleggene

Merk: Summene i tabell 2 og 3 samsvarer ikke p.g.a. at det har kommet til nye anlegg og at anlegg er nedlagt i løpet av året.

MIDDELVERDIENE FOR UTSLIPPSKONTROLLPRØVENE FRAMSTILT SOM KUMULATIV
FREKVENSFORDELING

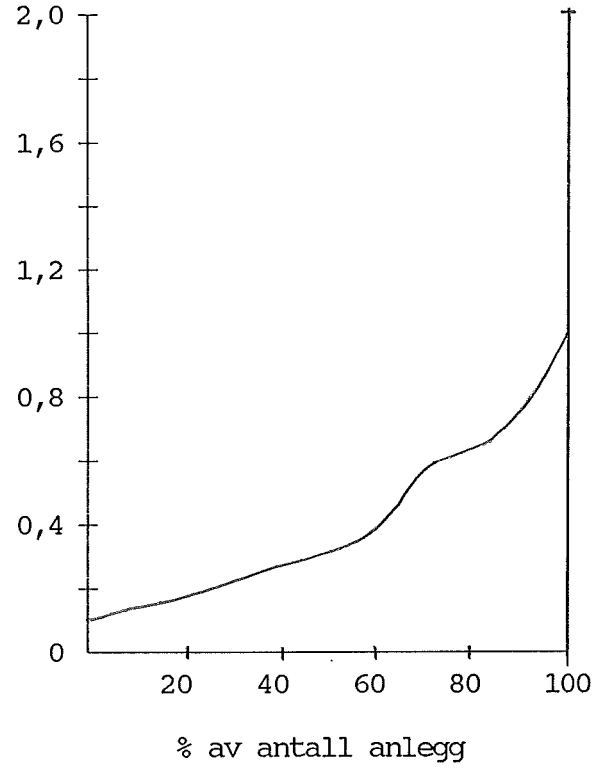
KOF
mg/l

MEKANISK-KJEMISKE ANLEGG



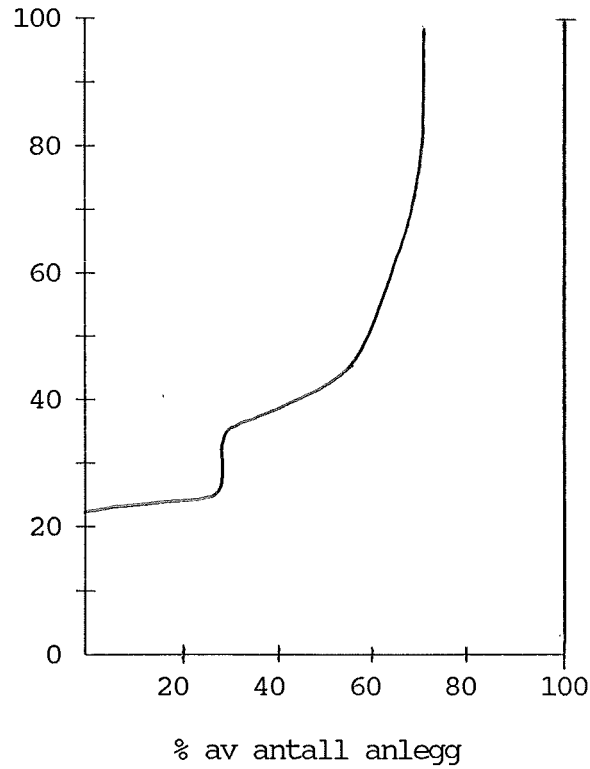
Tot-P
mg/l

MEKANISK-KJEMISKE ANLEGG



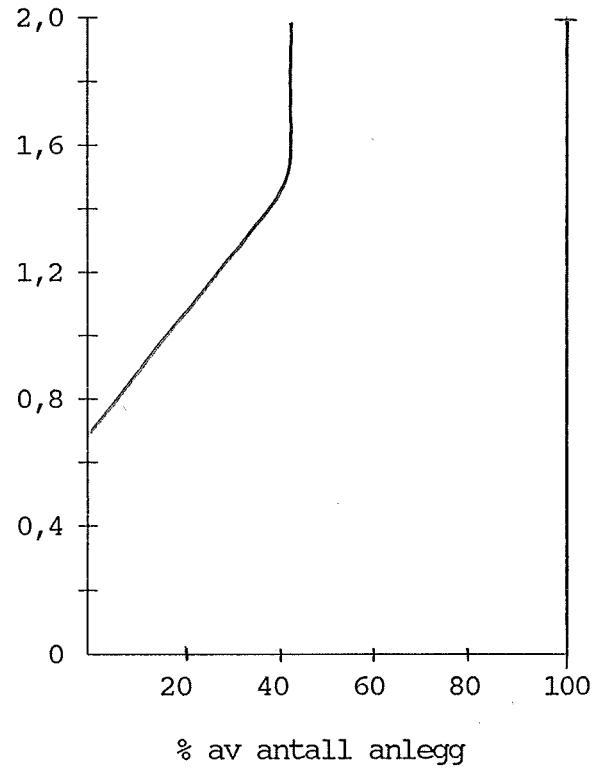
BOF
mg/l

BIOLOGISKE ANLEGG



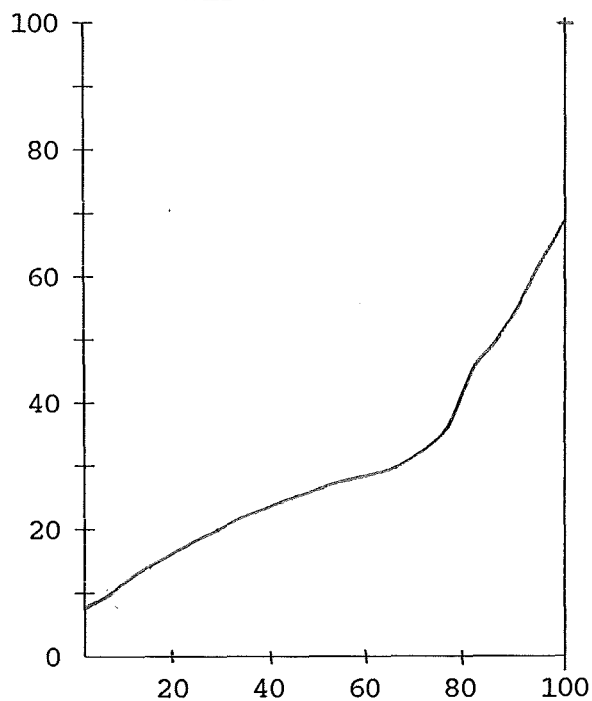
Tot-P
mg/l

BIOLOGISKE ANLEGG



MIDDELVERDIENE FOR UTSLIPPSKONTROLLPRØVENE FRAMSTILT SOM KUMULATIV
FREKVENSFORDELINGBOF₇
mg/l

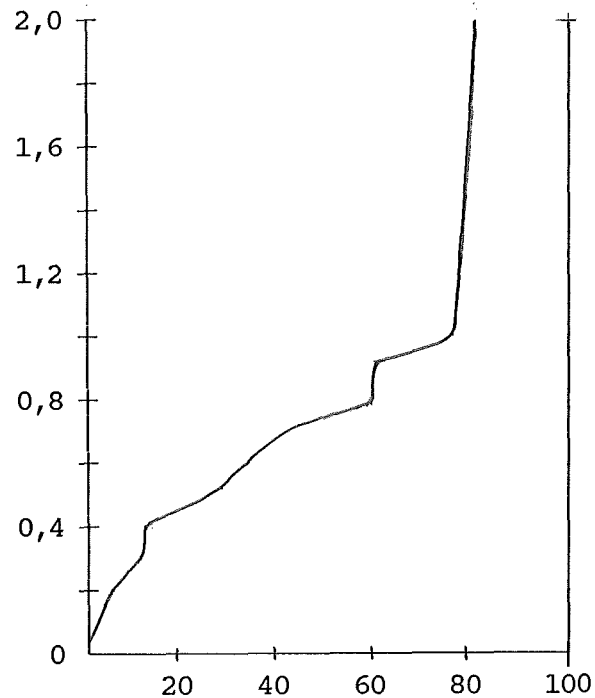
SIMULTANFELLINGSANLEGG



% av antall anlegg

Tot-P
mg/l

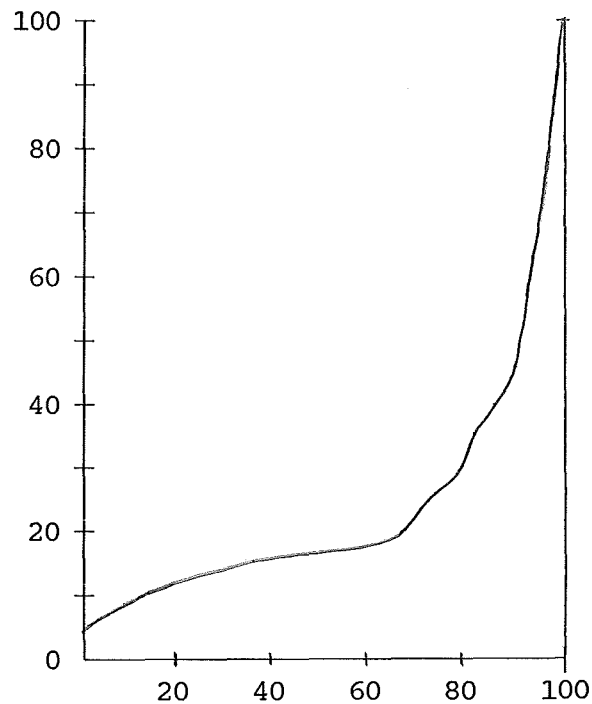
SIMULTANFELLINGSANLEGG



% av antall anlegg

BOF₇
mg/l

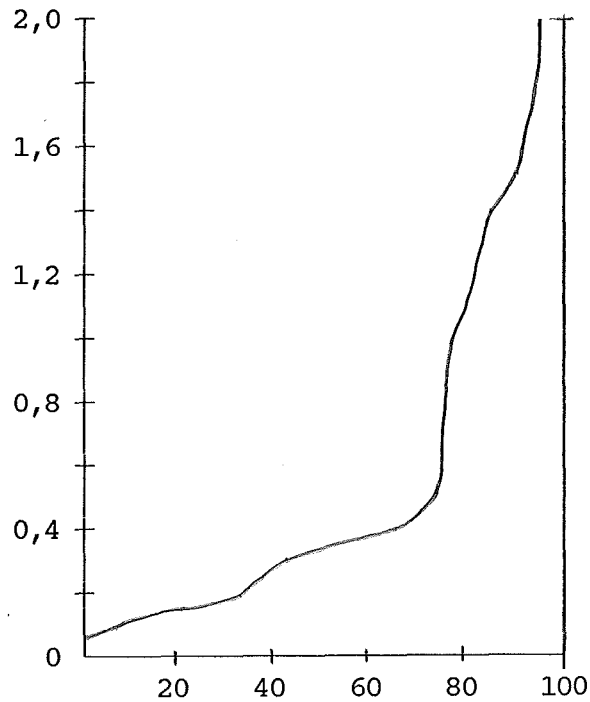
ETTERFELLINGSSANLEGG



% av antall anlegg

Tot-P
mg/l

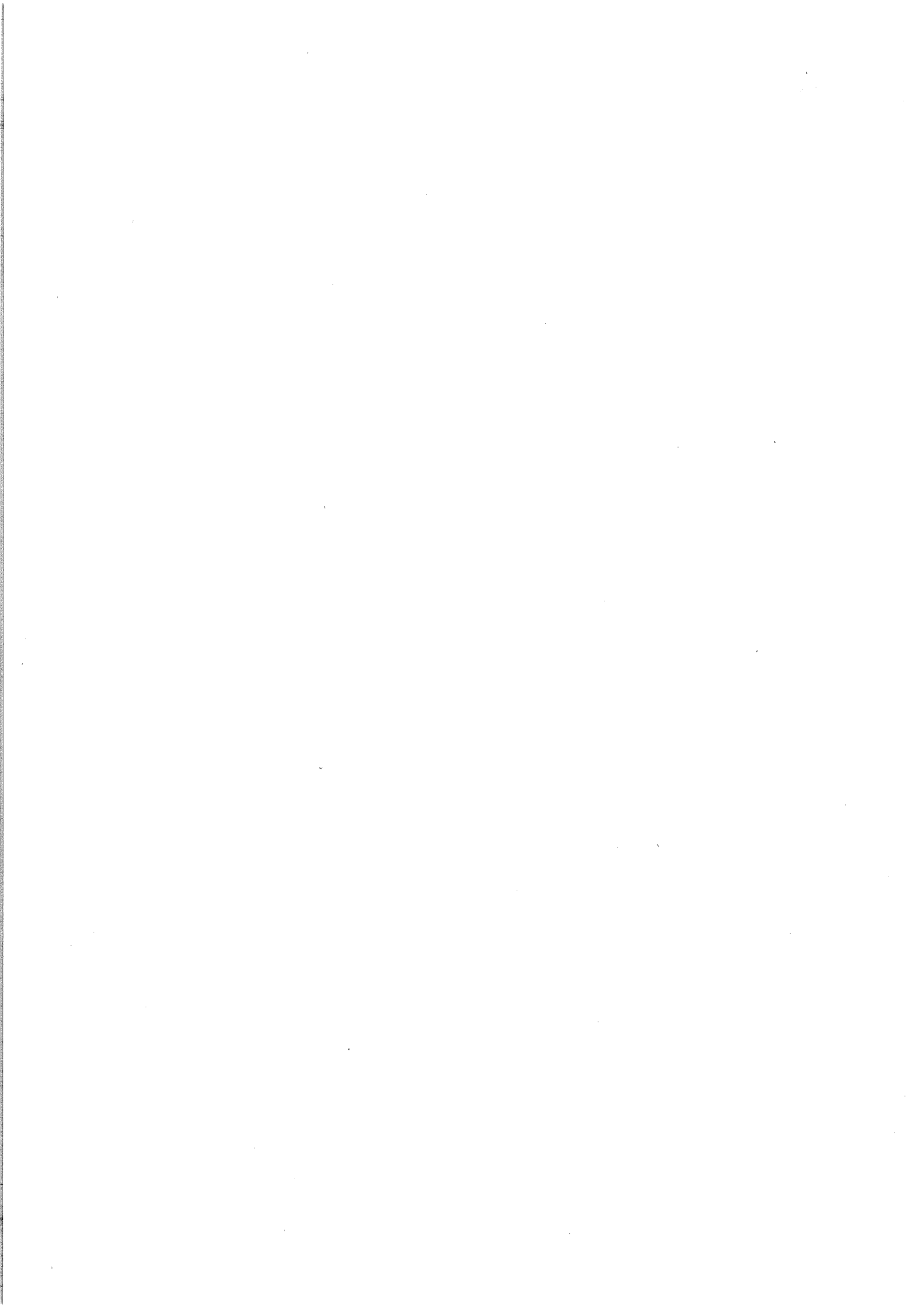
ETTERFELLINGSSANLEGG



% av antall anlegg



SAMMENSTILLING AV DRIFTSRESULTATER
FOR DE ENKELTE ANLEGG



RENSEANLEGG: HIAS KOMMUNE: HAMAR, STANGE, VANG, LØTEN, RINGSAKER

Anleggstype: Mekanisk-biologisk-kjemisk (etterfelling)

Oppgitt kapasitet: 75 000 p.e.

Tilknytning: 50 000 p.e.

Måned	Midl. vannf. m/d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %	
		Innløp				Utløp					
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
Jan.	17 046		379	189	4,8		35	10	0,23	95	95
Feb.	16 072		451	210	5,6		55	14	0,31	93	94
Mars	18 153		365	190	4,3		57	19	0,31	90	93
Apr.	32 821		247	178	2,7		58	25	0,13	86	95
Mai	24 656		335	192	3,6		63	15	0,16	92	96
Juni	29 300		247	182	3,1		80	14	0,12	92	96
Juli	19 180		393	189	4,5		49	17	0,07	98	91
Aug.	17 974		367	212	4,9		111	18	0,10	92	98
Sep.	24 758		240	156	3,3		39	12	0,04	92	99
Okt.	35 248		270	120	2,7		50	13	0,05	90	98
Nov.	26 392		342	128	3,0		67	17	0,06	87	98
Des.	17 960		415	185	4,0		50	14	0,07	92	98
Middel	23 300		338	178	3,9		60	16	0,14	91	96
Utslippstillatelsens krav:							-	-		90-95	90

Måned	Midl. vannf. m/d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d		Utslipp kg/100 pe tilkn./d	
		BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
Jan.	17 046	3 222	83	170	3,9	0,34	0,008
Febr.	16 072	3 375	90	225	5,0	0,45	0,010
Mars	18 153	3 449	79	345	5,6	0,69	0,011
April	32 821	5 842	89	821	4,2	1,70	0,008
Mai	24 656	4 734	89	370	3,9	0,74	0,008
Juni	29 300	5 333	91	410	3,4	0,82	0,007
Juli	19 180	3 625	86	326	1,4	1,65	0,003
Aug.	17 974	3 810	87	324	1,8	0,65	0,004
Sept.	24 758	3 862	81	297	1,0	0,59	0,002
Okt.	35 248	4 230	96	441	1,9	0,88	0,004
Nov.	26 392	3 378	79	449	1,6	0,90	0,003
Des.	17 960	3 323	72	251	1,3	0,50	0,003
Middel	23 300	3 698	85	369	2,9	0,83	0,006
Utslippstillatelsens krav:						-	-

Mengde i overløp: 0. Ukjent mengde via overløp i ledningsnett.

Mottak av eksternt slam/septik: 11 050 m³ mottatt via anleggets tilløpsledning.Uttak av overskuddsslam: 11 065 m³ avvannet til 17-20 % tørrstoff

Fellingskjemikalium: AVR

Forbruk: 1 456 tonn

KOMMENTARER:

Anlegget har fungert bra.

Det er imidlertid målt ca. 14 % lavere tilførsel av fosfor til rensesanlegget i 1987 enn året før. En kan ikke finne noen nærliggende forklaring på dette, og HIAS bør derfor undersøke dette forholdet nærmere.

RENSEANLEGG: KONGSVINGER

KOMMUNE: KONGSVINGER

Anleggstype: Mekanisk-kjemisk (sekundærfelling)

Oppgitt kapasitet: 15 000 p.e.

Tilknytning: 12 500 p.e.

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %	
		Innløp				Utløp				KOF	Tot-P
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P		
1	3630	275	486		6,9	15	140		0,27	71	96
2	5870	95	370		3,8	14	95		0,26	77	90
3	4599	462	620		8,5	15	106		0,26	83	97
4	5960	283	453		5,7	11	113		0,19	70	96
Middel	5015	279	482		6,2	14	114		0,25	76	96
Utslippstillatelsens krav:								60	1,5	70*	85

*gjelder BOF₇

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d		Utslipp kg/100 pe tilkn./d	
		KOF	Tot-P	KOF	Tot-P	KOF	Tot-P
1	3630	1764	25,1	508	0,96	4,1	0,008
2	5870	2171	22,1	557	1,54	4,5	0,012
3	4599	2851	38,8	487	1,20	3,9	0,010
4	5960	2700	33,8	673	1,11	5,4	0,009
Middel	5015	2372	30,0	556	1,20	4,5	0,010
Utslippstillatelsens krav:						1,8*	0,045

I tillegg kommer utslipp via overløp.

*gjelder BOF₇

Industriavløp er tilkoblet.

Mengde i overløp: Ukjent. Overløp har vært i drift.

Mottak av eksternt slam/septik: 4 500 m³ septik tilført på ledningsnett, 1254 m³ eksternt slam mottatt.Uttak av overskuddsslam: 1 900 m³ avvannet slam med 20 % tørrstoff

Fellingskjemikalium: Aluminiumsulfat

Forbruk: 217 tonn

KOMMENTARER:

Anlegget har fungert bra. Vannføringen har vært høy i 2. og 4. kvartal.

RENSEANLEGG: AUSTIMARKA

KOMMUNE: KONGSVINGER

Anleggstype: Biologisk-kjemisk (etterfelling)

Oppgitt kapasitet: 600 p.e.

Tilknytning: 350 p.e.

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %	
		Innløp				Utløp					
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	53	148	400	220	7,1	5	13	10	0,05	96	99
2	176	20	60	60	0,7	13	46	20	0,05	67	93
3	108	30	50		1,4	5	30		0,05		97
4	81	242	470	85	4,6	5	65	10	0,06	88	99
Middel	105	110	245	122	3,5	7	39	13	0,05	89	99
Utslippstillatelsens krav:								15	0,5	92	92

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d		Utslipp kg/100 pe tilkn./d	
		BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	53	11,7	0,38	0,5	0,003	0,3	0,002
2	176	10,6	0,12	3,5	0,009	2,0	0,005
3	108		0,16		0,005		0,002
4	81	6,8	0,37	0,8	0,005	0,2	0,002
Middel	105	9,7	0,26	1,6	0,006	0,8	0,003
Utslippstillatelsens krav:						0,5	0,02

Mengde i overløp: 0

Mottak av eksternt slam/septik: 3 0

Uttak av overskuddsslam: 61 m³ fortykket slam

Fellingskjemikalium: Aluminiumsulfat

Forbruk: 4,4 tonn

KOMMENTARER:

Renseanlegget har fungert bra. I sommerhalvåret har tilrenningen av fremmedvann vært høy, og i mai ble det målt hele 550 m³/døgn. Dette indikerer alvorlige svakheter ved ledningsnett.

RENSEANLEGG: BÆREIA KRIGSINVALIDEHJEM

KOMMUNE: KONGSVINGER

Anleggseier: Bæreia Krigsinvalidehjem

Anleggstype: Biologisk-kjemisk (etterfelling)

Oppgitt kapasitet: 75 p.e.

Tilknytning: 75 p.e.

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %	
		Innløp				Utløp					
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	8,3	282	550	350	9,6	28	100	25	0,42	93	96
2	16,1	174	390	180	6,3	58	60	18	0,08	90	99
3	10,8	126	340	210	5,3	5	80	15	0,11	93	98
4	11,9	112	680	240	8,9	7	70	16	0,10	93	99
Middel	11,8	174	490	245	7,5	25	78	19	0,18	92	98
Utslippstillatelsens krav:								15	0,5	92	92

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d		Utslipp kg/100 pe tilkn./d	
		BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	8,3	2,9	0,08	0,21	0,003	0,3	0,004
2	16,1	2,9	0,10	0,24	0,025	0,3	0,003
3	10,8	2,3	0,06	0,16	0,001	0,2	0,001
4	12,9	2,9	0,11	0,19	0,001	0,3	0,001
Middel	11,8	2,8	0,09	0,20	0,008	0,3	0,002
Utslippstillatelsens krav:						0,5	0,02

Mengde i overløp: 0

Mottak av eksternt slam/septik: 0₃Uttak av overskuddsslam: Ca. 52 m³ fortykket slam

Fellingskjemikalium: Jernklorid

Forbruk: 3,9 tonn

KOMMENTARER:

Anlegget har fungert bra. Konsentrasjonen av organisk stoff har ligget noe for høyt, mens de totale mengdene ligger under kravet.

Kongsvinger kommune har hatt tilsyn med anlegget.

RENSEANLEGG: BRUMUNDDAL

KOMMUNE: RINGSAKER

Anleggstype: Biologisk-kjemisk (etterfelling)

Oppgitt kapasitet: 8 000 p.e.

Tilknytning: 10 300 p.e. (hydr.)

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %	
		Innløp				Utløp					
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	2 351	162	218	145	5,9	6	52	14	0,22	90	96
2	4 766*	69	150	92	1,7	16	38	15	0,14	84	92
3	3 700	111	277	115	4,0	8	154	11	0,14	90	96
4	5 043*	125	290	125	3,4	16	72	18	0,26	86	93
Middel	3 965	117	234	119	3,8	12	79	15	0,19	87	95
Utslippstillatelsens krav:								-	-	90-95	90

* overløp i drift

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d ¹		Utslipp kg/100 pe tilkn./d ¹	
		BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	2 351	341	14	33	0,5	0,32	0,005
2	4 766	438	8	71	0,7	0,69	0,007
3	3 700	426	15	41	0,5	0,40	0,005
4	5 043	630	17	89	1,3	0,85	0,012
Middel	3 965	459	14	59	0,75	0,57	0,007
Utslippstillatelsens krav:						-	-

¹ Utslipp via overløp kommer i tillegg.

Mengde i overløp: Ukjent.

Mottak av eksternt slam/septik: Mengder ikke oppgitt.

Tilsettes på ledningen foran anlegget.

Uttak av overskuddsslam: Avvannes til 35 % TS. Mengde ikke oppgitt.

Fellingskjemikalium: Aluminiumsulfat

Forbruk: 129 tonn

KOMMENTARER:

Renseanlegget har fungert meget bra.

Det forekommer imidlertid en del overløpsdrift ved snøsmelting og regn.

Fra oktober ble anlegget tilført en del industriavløpsvann.

RENSEANLEGG: MOELV

KOMMUNE: RINGSAKER

Anleggstype: Mekanisk-kjemisk (sekundærfelling)

Oppgitt kapasitet: 5 000 p.e.

Tilknytning: 5 300 p.e. (hydr.)

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %	
		Innløp				Utløp					
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	KOF	Tot-P
1	1 860	179	460		6,4	7	108		0,24	77	96
2	3 597	194	265		3,2	9	67		0,22	75	93
3	2 956	154	295		4,9	13	62		0,17	79	97
4	3 429	70	189		3,1	22	73		0,59	61	81
Middel	2 961	149	302		4,4	13	78		0,30	74	93
Utslippstillatelsens krav:										70*	85

* gjelder BOF₇
3 av innløpsprøvene viser ekstremt høye verdier og er ikke tatt med i beregningene.

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d		Utslipp kg/100 pe tilkn./d	
		KOF	Tot-P	KOF	Tot-P	KOF	Tot-P
1	1 860	856	12	201	0,5	3,8	0,008
2	3 597	953	12	241	0,8	4,5	0,014
3	2 956	872	15	183	0,5	3,5	0,009
4	3 429	648	11	250	2,0	4,5	0,037
Middel	2 961	832	13	219	1,0	4,1	0,019
Utslippstillatelsens krav:						-	-

Utslipp via overløp kommer i tillegg.

Mengde i overløp: Ukjent.

Mottak av eksternt slam/septik: Tilsettes på nettet. Mengde ikke oppgitt.

Uttak av overskuddsslam: Mengde ikke oppgitt.

Fellingskjemikalium: Aluminiumsulfat

Forbruk: 106 tonn

KOMMENTARER:

Renseanlegget har i gjennomsnitt fungert tilfredsstillende, men det har forekommet enkelte prøver med svært høye konsentrasjoner, hvilket tyder på noe ustabil drift.

RENSEANLEGG: NES

KOMMUNE: RINGSAKER

Anleggstype: Mekanisk-kjemisk (sekundærfelling)

Oppgitt kapasitet: 5 000 p.e.

Tilknytning: 2 350 p.e.

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %	
		Innløp				Utløp				KOF	Tot-P
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P		
1	384	481	330		8,4	36	187		1,33	43	84
2	1272	529	597		10,4	15	90		0,10	85	99
3	770	458	457		5,9	20	210		0,20	54	97
4	824	195	417		3,2	13	101		0,16	76	95
Middel	813	416	450		7,0	21	147		0,45	67	94
Utslippstillatelsens krav:								45	0,6	75 *	90

* gjelder BOF₇

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d		Utslipp kg/100 pe tilkn./d	
		KOF	Tot-P	KOF	Tot-P	KOF	Tot-P
1	384	127	3,2	72	0,5	3,0	0,021
2	1272	759	13,2	114	0,1	4,8	0,005
3	770	352	4,5	162	0,2	6,8	0,006
4	824	219	2,8	88	0,1	3,7	0,006
Middel	813	364	5,9	109	0,2	4,5	0,005
Utslippstillatelsens krav:						1,8 *	0,025

* gjelder BOF₇Industriavløp: 50 m³/døgn (vaskeri og meieri)

Mengde i overløp:

Mottak av eksternt slam/septik: Ikke oppgitt

Uttak av overskuddsslam: Ikke oppgitt

Fellingskjemikalium: Jernklorid

Forbruk: 139 tonn

KOMMENTARER:

Bortsett fra for høyt utslipp av fosfor i januar har anlegget fungert bra. Vannføringen i 2. kvartal var vesentlig høyere enn ellers og indikerer innlekking i ledningsnett.

RENSEANLEGG: SJUSJØEN

KOMMUNE: RINGSAKER

Anleggstype: Mekanisk -kjemisk (sekundærfelling)

Oppgitt kapasitet: 1 000 p.e.

Tilknytning: Varierende (vesentlig turistbedrifter)

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %	
		Innløp				Utløp					
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	KOF	Tot-P
1	104	768	960		12,2	5	230		0,18	76	98
2	155	92	220		3,5	5	70		0,60	68	83
3	179	3010	2300		12,7	15	180		0,14	92	99
4	168	96	260		2,5	36	100		0,46	62	82
Middel	152	992	935		7,7	15	145		0,35	84	95
Utslippstillatelsens krav:							60	1,5	70*	85	

* gjelder BOF₇

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d		Utslipp kg/100 pe tilkn./d	
		KOF	Tot-P	KOF	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	104	100	1,3	24	0,02		
2	155	34	0,5	11	0,09		
3	179	412	2,3	32	0,03		
4	168	44	0,4	17	0,08		
Middel	152	148	1,1	21	0,06		
Utslippstillatelsens krav:						1,8	0,05

Utslipp via overløp kommer i tillegg

Mengde i overløp: Ukjent

Mottak av eksternt slam/septik: 0

Uttak av overskuddsslam: Ikke oppgitt

Fellingskjemikalium: Aluminiumsulfat

Forbruk: 15 tonn

KOMMENTARER:

Anlegget har fungert tilfredsstillende.

Anlegget mottar i hovedsak avløp fra hoteller, noe som innebærer store variasjoner i tilløpet.

RENSEANLEGG: MESNALI

KOMMUNE: RINGSAKER

Anleggstype: Biologisk-kjemisk (etterfelling)

Oppgitt kapasitet: 1 000 p.e.

Tilknytning: 370 p.e.

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %	
		Innløp				Utløp					
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	131	740	4100	2100	24,6	5	150	65	0,59	97	98
2	230	30	80	60	1,1	5	26	10	0,10	83	91
3	138	232	540	390	5,3	11	85	10	0,13	97	98
4	210	19	55	45	0,4	38	47	13	0,90	71	0
Middel	177	255	1194	649	7,9	15	77	25	0,43	96	95
Utslippstillatelsens krav:								20	1,0	90	90

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d		Utslipp kg/100 pe tilkn./d	
		BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	131	275	3,2	8,5	0,08	2,3	0,020
2	230	14	0,25	2,3	0,02	0,6	0,005
3	138	54	0,73	1,4	0,02	0,4	0,005
4	210	10	0,1	2,7	0,19	0,7	0,010
Middel	177	88	1,1	3,6	0,08	1,0	0,022
Utslippstillatelsens krav:						0,6	0,03

Mengde i overløp:

Mottak av eksternt slam/septik: 0

Uttak av overskuddsslam: Ikke oppgitt

Fellingskjemikalium: Aluminiumsulfat

Forbruk: 7,5 tonn

KOMMENTARER:

Prøvene viser stort sett tilfredsstillende drift bortsett fra for høyt utslipp av organisk stoff i 1. kvartal. I 2. og 4. kvartal var imidlertid innløpsvannet svært fortynnet, noe som indikerer stor innlekking p.g.a. utilfredsstillende ledningsnett.

Nitrifikasjon i den biologiske delen skaper store driftsproblemer og bortsett fra våren og sommeren er det blitt kjørt med sandfanget som luftetank.

Det doseres natriumbikarbonat manuelt for å heve pH før felling, men dette skaper svingninger i pH og dermed ujevne betingelser for kjemisk felling.

RENSEANLEGG: LIISMARKA

KOMMUNE: RINGSAKER

Anleggstype: Biologisk-kjemisk (etterfelling)

Oppgitt kapasitet: 300 p.e.

Tilknytning: 120 p.e.

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %	
		Innløp				Utløp					
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	12	228	640	360	8,5	5	60	11	0,12	97	98
2	38	64	210	100	3,6	22	65	27	0,17	73	95
3	26	340	610	280	10,4	5	45	12	0,93	96	91
4	35	94	260	140	3,8	23	80	28	0,05	80	98
Middel	28	182	430	220	6,6	14	63	20	0,32	91	95
Utslippstillatelsens krav:								20	1,0	90	90

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d		Utslipp kg/100 pe tilkn./d	
		BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	12	4,3	0,10	0,1	<0,01	0,11	<0,01
2	38	3,8	0,14	1,0	0,01	0,86	<0,01
3	26	7,3	0,27	0,3	0,02	0,26	0,02
4	35	4,9	0,13	1,0	<0,01	0,78	<0,01
Middel	28	5,1	0,16	0,6	<0,01	0,50	<0,01
Utslippstillatelsens krav:						0,6	0,03

Menge i overløp: 0

Mottak av eksternt slam/septik: 0

Uttak av overskuddsslam: Ikke oppgitt

Fellingskjemikalium: Aluminiumsulfat

Forbruk: 1,8 tonn

KOMMENTARER:

Prøvene viser tilfredsstillende drift, men noe ujevne resultater for organisk stoff. Nitrifikasjon skaper vanskeligheter for driften i perioder.

RENSEANLEGG: BRØTTUM

KOMMUNE: RINGSAKER

Anleggstype: Biologisk-kjemisk (etterfelling)

Oppgitt kapasitet: 750 p.e.

Tilknytning: 390 p.e.

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %	
		Innløp				Utløp					
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	114	42	70		1,1	6	26	12	0,08		92
2	310	17	70		1,6	11	60	11	0,31		81
3	209	84	200	120	3,4	22	80	14	0,14	88	96
4	286	19	120	34	0,6	5	75	10	0,02	71	97
Middel	230	41	115	77	1,7	11	60	12	0,14	84	92
Utslippstillatelsens krav:								10	0,4	95	93

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d		Utslipp kg/100 pe tilkn./d	
		BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	114		0,13	1,4	0,01	0,4	0,002
2	310		0,50	3,4	0,10	0,9	0,025
3	209	25	0,71	2,9	0,03	0,8	0,007
4	286	10	0,17	2,9	0,05	0,7	0,012
Middel	230	18	0,38	2,7	0,05	0,7	0,013
Utslippstillatelsens krav:						0,35	0,016

Utslipp via overløp kommer i tillegg.

Mengde i overløp: Ikke oppgitt

Mottak av eksternt slam/septik: 0

Uttak av overskuddsslam: Ikke oppgitt

Fellingskjemikalium: Aluminiumsulfat

Forbruk: 10,3 tonn

KOMMENTARER:

Renseanlegget har fungert bra.

Prøvene viser gjennomgående svært tynt avløpsvann, noe som indikerer stor innlekking av fremmedvann og utett ledningsnett. Mengden av organisk stoff overskrider kravet, noe som skyldes de store vannmengdene.

RENSEANLEGG: ÅSEN

KOMMUNE: RINGSAKER

Anleggstype: Simultanfelling
Oppgitt kapasitet: 250 p.e.

Tilknytning: 125 p.e.

Kvar- tal	Midl. vannf. m /d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %	
		Innløp				Utløp					
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	16					13	70	17	0,7		
2	23					14	80	33	0,4		
3	28					9	90	19	0,7		
4	23					5	90	10	0,3		
Middel	23					10	83	20	0,5		
Utslippstillatelsens krav:								30	2,0	85	80

Kvar- tal	Midl. vannf. m /d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d		Utslipp kg/100 pe tilkn./d	
		BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	16			0,3	0,01	0,2	0,01
2	23			0,8	0,01	0,6	<0,01
3	28			0,5	0,02	0,4	0,02
4	23			0,2	<0,01	0,2	<0,01
Middel	23			0,5	0,01	0,4	<0,01
Utslippstillatelsens krav:						0,9	0,06

Menge i overløp: 0

Mottak av eksternt slam/septik: 0

Uttak av overskuddsslam: Ikke oppgitt

Fellingskemikalium: Aluminiumsulfat

Forbruk: 3,3 tonn

KOMMENTARER:

Prøvene viser tilfredsstillende drift.

RENSEANLEGG: GAUPEN

KOMMUNE: RINGSAKER

Anleggstype: Simultanfelling

Oppgitt kapasitet: 250 p.e.

Tilknytning: 285 p.e.

Kvar- tal	Midl. vannf. m /d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %	
		Innløp				Utløp				BOF ₇	Tot-P
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P		
1	40					74	150	90	0,4		
2	105					45	110	60	1,0		
3	46					36	140	75	0,9		
4	61					21	140	43	0,9		
Middel	63					44	135	67	0,8		
Utslippstillatelsens krav:								30	2,0	85	80

Kvar- tal	Midl. vannf. m /d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d		Utslipp kg/100 pe tilkn./d	
		BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	40			3,6	0,02	1,2	0,01
2	105			6,3	0,11	2,1	0,04
3	46			3,5	0,04	1,2	0,01
4	61			2,6	0,05	0,9	0,02
Middel	63			4,0	0,06	1,3	0,02
Utslippstillatelsens krav:						0,9	0,06

Utslipp via overløp kommer i tillegg.

Mengde i overløp: Ikke oppgitt

Mottak av eksternt slam/septik: 0

Uttak av overskuddsslam: Ikke oppgitt

Fellingskjemikalium: Aluminiumssulfat

Forbruk: 8,3 tonn

KOMMENTARER:

Prøvene viser for høye utløpskonsentrasjoner for organisk stoff, mens det er akseptabelt for fosfor.

Anlegget er høyt belastet.

Vannføringen var omtrent dobbelt så høy i 1987 som i 1986.

RENSEANLEGG: JØLSTAD

KOMMUNE: RINGSAKER

Anleggstype: Biologisk-kjemisk (etterfelling)

Oppgitt kapasitet: 400 p.e.

Tilknytning: 430 p.e.

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %	
		Innløp				Utløp					
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	65	489	440	260	13,9	11	180	34	1,1	87	92
2	207	38	100	90	2,1	15	70	17	0,2	81	88
3	181	68	290	140	4,7	10	190	15	0,1	89	98
4	139	202	410	150	8,4	6	70	19	0,2	87	98
Middel	148	199	310	160	7,3	11	128	21	0,4	87	95
Utslippstillatelsens krav:								20	1,0	90	90

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d		Utslipp kg/100 pe tilkn./d	
		BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	65	17	0,9	2,2	0,07	0,5	0,02
2	207	19	0,4	3,5	0,04	0,8	0,01
3	181	25	0,9	2,7	0,02	0,6	<0,01
4	139	21	1,2	2,6	0,02	0,6	0,01
Middel	148	21	0,9	2,8	0,04	0,6	0,01
Utslippstillatelsens krav:						0,6	0,03

Utslipp via overløp kommer i tillegg.

Menge i overløp: Ikke oppgitt

Mottak av eksternt slam/septik: 0

Uttak av overskuddsslam: Ikke oppgitt

Fellingskjemikalium: Aluminiumsulfat

Forbruk: 10,9 tonn

KOMMENTARER:

Bortsett fra 1. kvartal viser prøvene tilfredsstillende utløpsverdier.

Anlegget virker høyt belastet.

Ved nedbør mottar anlegget mye fremmedvann.

RENSEANLEGG: FREDHEIM

KOMMUNE: RINGSAKER

Anleggstype: Simultanfelling

Oppgitt kapasitet: 210 p.e.

Tilknytning: 200 p.e.

Kvar- tal	Midl. vånnf. m ³ /d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %	
		Innløp				Utløp					
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	29					120	130	100	1,67		
2	40					80	95	40	1,52		
3	43					24	75	18	0,47		
4	38					9	33	70	0,34		
Middel	38					58	93	48	1,00		
Utslippstillatelsens krav:								40	2,0	90	80

Kvar- tal	Midl. vånnf. m ³ /d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d		Utslipp kg/100 pe tilkn./d	
		BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	29			2,9	0,05	1,5	0,02
2	40			1,6	0,06	0,8	0,03
3	43			0,8	0,02	0,4	0,01
4	38			1,3	0,01	0,7	0,01
Middel	38			1,7	0,04	0,9	0,02
Utslippstillatelsens krav:						0,6	0,06

Mengde i overløp: Ikke oppgitt

Mottak av eksternt slam/septik: 0

Uttak av overskuddsslam: Ikke oppgitt

Fellingskjemikalium: Aluminiumsulfat

Forbruk: 7,8 tonn

KOMMENTARER:

Prøvene viser gjennomgående for høye utslipp av organisk stoff. Utslippet av fosfor var også høyere enn hva som burde forventes i 1. halvår.

RENSEANLEGG: BRUMUND

KOMMUNE: RINGSAKER

Anleggstype: Biologisk-kjemisk (etterfelling)

Oppgitt kapasitet: 300 p.e.

Tilknytning: 120 p.e.

Kvar- tal	Midl. vånnf. m ³ /d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %	
		Innløp				Utløp					
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	10	416	550		9,0	5	120		0,16		98
2	23	296	1000	470	23,7	5	70	10	0,14	98	99
3	15	148	440	120	6,8	7	90	17	0,44	86	94
4	16	202	800	550	8,7	19	70	32	0,34	94	96
Middel	16	266	698	380	12,0	9	88	20	0,27	95	98
Utslippstillatelsens krav:								10	0,4	95	93

Kvar- tal	Midl. vånnf. m ³ /d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d		Utslipp kg/100 pe tilkn./d	
		BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	10		0,09		<0,01		<0,01
2	23	10,8	0,55	0,23	<0,01	0,2	<0,01
3	15	1,8	0,10	0,26	<0,01	0,2	<0,01
4	16	8,5	0,14	0,50	<0,01	0,4	<0,01
Middel	16	7,0	0,22	0,33	<0,01	0,3	<0,01
Utslippstillatelsens krav:						0,35	0,016

Menge i overløp: 0

Mottak av eksternt slam/septik: 0

Uttak av overskuddsslam: Ikke oppgitt

Fellingskjemikalium: Aluminiumsulfat

Forbruk: 1,9 tonn

KOMMENTARER:

Anlegget har fungert bra. Utløpskonsentrasjonene for BOF₇ ligger imidlertid over utslippstillatelsens krav, mens utslippsmengden ligger under.

RENSEANLEGG: NYBYGDA

KOMMUNE: RINGSAKER

Anleggstype: Biologisk-kjemisk (etterfelling)

Oppgitt kapasitet: 100 p.e.

Tilknytning: 100 p.e.

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %		
		Innløp				Utløp				BOF ₇	Tot-P	
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P			
1	17					16	150			0,22		
2	33					5	130	14		0,39		
3	33					9	130	47		0,17		
4	21					126	84	48		1,00		
Middel	26					39	124	36		0,44		
Utslippstillatelsens krav:								30		2,0	85	80

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d		Utslipp kg/100 pe tilkn./d	
		BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	17				<0,01		<0,01
2	33			0,5	0,01	0,5	0,01
3	33			1,6	<0,01	1,6	<0,01
4	21			1,0	0,02	1,0	0,02
Middel	26			1,0	0,01	1,0	0,01
Utslippstillatelsens krav:						0,9	0,06

Utslipp via overløp kommer i tillegg.

Mengde i overløp: Ikke oppgitt

Mottak av eksternt slam/septik: 0

Uttak av overskuddsslam: Ikke oppgitt

Fellingskjemikalium: Aluminiumssulfat

Forbruk: 3,1 tonn

KOMMENTARER:

Prøvene viser for høye utslipp av organisk stoff i 2. halvår.

Mye tyder på at biorotoren er for høyt belastet.

RENSEANLEGG: KYLSTAD

KOMMUNE: RINGSAKER

Anleggstype: Biologisk-kjemisk (etterfelling) + filtrering

Oppgitt kapasitet: 600 p.e.

Tilknytning: 200 p.e.

Kvar- tal	Midl. vannf. m /d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %	
		Innløp				Utløp					
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	86	254	90		4,0	5	50		0,10		97
2	167	306	700	270	6,7	12	60	10	0,89	96	87
3	157	162	320	210	5,8	5	40	18	0,14	91	98
4	170	66	70	65	2,7	23	50	14	0,09	79	97
Middel	145	197	295	182	4,8	11	50	14	0,31	92	94
Utslippstillatelsens krav:								10	0,4	95	93

Kvar- tal	Midl. vannf. m /d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d		Utslipp kg/100 pe tilkn./d	
		BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	86		0,3		0,01		<0,01
2	167	45	1,1	1,7	0,15	0,8	0,08
3	157	33	0,9	2,8	0,02	1,4	0,01
4	170	11	0,5	2,4	0,02	1,1	0,01
Middel	145	30	0,7	2,3	0,05	1,2	0,025
Utslippstillatelsens krav:						0,35	0,016

Mengde i overløp: 0

Mottak av eksternt slam/septik: 0

Uttak av overskuddsslam: Ikke oppgitt

Fellingskjemikalium: Aluminiumsulfat

Forbruk: 7,5 tonn

KOMMENTARER:

Prøvene viser mindre overskridelser for organisk stoff.

De beregnede utslippsmengdene ligger imidlertid over utslippstillatelsens krav, noe som i første rekke antas å skyldes de store fremmedvannmengdene. Spesifikk vannmengde ligger på hele 660 l/p.d, hvilket tyder på at fremmedvannet utgjør minst 2/3 av tilrenningen til anlegget.

RENSEANLEGG: HELSEHJEMMET VESLELIEN

KOMMUNE: RINGSAKER

Anleggstype: Biologisk-kjemisk (etterf.)

Eier: Oslo Indremisjon

Oppgitt kapasitet: 65 p.e.

Tilknytning: ca 35 p.e.

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %		
		Innløp				Utløp						
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P	
1						16	120	23	0,89			
2						6	90	18	0,35			
3						26	100	17	0,12			
4						18	152	13	0,27			
Middel	3 - 4					17	116	17	0,38			
Utslippstillatelsens krav:									-	-	90	90

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d		Utslipp kg/100 pe tilkn./d	
		BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1							
2							
3							
4							
Middel	3 - 4			0,06	0,001	0,18	0,003
Utslippstillatelsens krav:						0,6	0,03

Mengde i overløp: 0

Mottak av eksternt slam/septik: 0

Uttak av overskuddsslam: ?

Fellingskjemikalium: Aluminiumsulfat

Forbruk: ?

KOMMENTARER:

Anlegget har fungert bra.

RENSEANLEGG: GRANLIEN EVANGELIESENTER

KOMMUNE: RINGSAKER

Anleggstype: Simultanfelling
Oppgitt kapasitet: 100 p.e.Eier: Granlien Evangeliesenter
Tilknytning: ca 15 p.e.

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %		
		Innløp				Utløp						
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P	
1						5	70	23	0,8			
2												
3						115	80	18	0,4			
4						30	120	95	0,8			
Middel	ca. 4					50	90	45	0,7			
Utslippstillatelsens krav:											90	80

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d		Utslipp kg/100 pe tilkn./d	
		BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1							
2							
3							
4							
Middel	ca. 4			0,18	0,003	1,2	0,02
Utslippstillatelsens krav:						0,6	0,06

Mengde i overløp: 0

Mottak av eksternt slam/septik: 0

Uttak av overskuddsslam: ?

Fellingskemikalium: Jernsulfat

Forbruk:

KOMMENTARER:

Anlegget har fungert tilfredsstillende med hensyn til fosforfjerning, utslippet av organisk stoff har variert og tidvis vært for høyt.

RENSEANLEGG: BOTTENFJELLET

KOMMUNE: STANGE

Anleggstype: Biologisk-kjemisk (etterfelling)

Oppgitt kapasitet: 850 p.e.

Tilknytning: 157 p.e.

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %	
		Innløp				Utløp					
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	35	186	580	310	8,8	60	123	44	2,6	86	70
2	61										
3	37	760	670	400	8,1	22	75	21	0,7	95	91
4	51	1130	2000	1800	19,8	16	54	28	0,3		
Middel	46					33	84	31	1,2		
Utslippstillatelsens krav:								20	1,0	90	90

* innløpsverdiene i 4. kvartal virker lite representative.

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d		Utslipp kg/100 pe tilkn./d	
		BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	35	11	0,3	1,51	0,09	0,96	0,06
2	61						
3	37	15	0,3	0,77	0,02	0,49	0,01
4	51			1,40	0,01	0,89	0,01
Middel	46			1,23	0,04	0,77	0,03
Utslippstillatelsens krav:						0,6	0,03

Mengde i overløp: 0

Mottak av eksternt slam/septik: 9

Uttak av overskuddsslam: 100 m fortykket slam

Fellingskjemikalium: Aluminiumsulfat

Forbruk:

KOMMENTARER:

Prøvene viser for høyt utslipp av organisk stoff. Fosforutslippet var også for høyt i 1. kvartal. Det er ikke levert prøver i 2. kvartal.

RENSEANLEGG: GATA

KOMMUNE: STANGE

Anleggstype: Biologisk-kjemisk (etterfelling)

Oppgitt kapasitet: 800 p.e.

Tilknytning: 402 p.e.

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %	
		Innløp				Utløp				BOF ₇	Tot-P
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P		
1	55	422	570	340	10,4	12	155	68	2,1	80	80
2	168										
3	109					5	55	33	2,0		6
4	175	296	390	290	10,1	11	60	24	0,3	92	97
Middel	127	359	480	315	10,3	9	90	42	1,5	87	85
Utslippstillatelsens krav:								20	1,0	90	90

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d		Utslipp kg/100 pe tilkn./d	
		BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	55	19	0,6	3,7	0,11	0,93	0,03
2	168						
3	1090			3,6	0,21	0,90	0,05
4	175	51	1,8	4,2	0,05	1,05	0,01
Middel	127	350	1,7	3,8	0,12	0,95	0,03
Utslippstillatelsens krav:						0,6	0,03

Mengde i overløp: ?

Mottak av eksternt slam/septik: 3 0

Uttak av overskuddsslam: 340 m³ fortykket slam

Fellingskjemikalium: Aluminiumsulfat

Forbruk:

KOMMENTARER:

Prøvene viser for høye utslipp både av fosfor og organisk stoff.

Det er ikke tatt prøver i 2. kvartal.

Anlegget mottar store vannmengder ved sterk nedbør.

Ved befaring på anlegget er det registrert en del problemer med den automatiske slampumpinga og dekanteringa i anlegget.

RENSEANLEGG: TANGEN

KOMMUNE: STANGE

Anleggstype: Biologisk-kjemisk (etterfelling)

Oppgitt kapasitet: 900 p.e.

Tilknytning: 497 p.e.

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %	
		Innløp				Utløp				BOF ₇	Tot-P
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P		
1	34	124	210	150	1,8	21	21	12	0,21	91	88
2	70							46	1,00		
3	47	128	430	140	6,6	35	185	158	1,78	-	-
4	50	128	360	230	4,9	29	85	26	1,15	89	77
Middel	50	127	333	173	4,4	28	97	61	1,04	65	76
Utslippstillatelsens krav:								20	1,2	90	90

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d		Utslipp kg/100 pe tilkn./d	
		BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	34	5	0,1	0,4	0,01	0,08	<0,01
2	70			3,2	0,07	0,64	0,01
3	47	7	0,3	7,4	0,08	1,50	0,02
4	50	12	0,3	1,3	0,06	0,26	0,01
Middel	50	8	0,2	3,1	0,06	0,62	0,01
Utslippstillatelsens krav:						0,6	0,03

Mengde i overløp: Ukjent

Mottak av eksternt slam/septik: 9

Uttak av overskøddsslam: 400 m³ fortykket slam

Fellingskjemikalium: Aluminiumsulfat

Forbruk:

KOMMENTARER:

Prøvene viser for høye utslipp av organisk stoff. Verdiene for fosfor er også høye og ustabile.

Anlegget er svært høyt belastet i forhold til kapasiteten og det har vært problemer med slamtap i perioder. For å hindre slamtap er det viktig å holde et lavt slamnivå.

Det er også et problem med at luftere og slampumper ofte går tette.

STRANDLYKKJA RENSEANLEGG

KOMMUNE: STANGE

Anleggstype: Mekanisk-kjemisk
Oppgitt kapasitet: 160 p.e.

Anleggseier: Stange kommune
Tilknytning: ca. 40 p.e.

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %	
		Innløp				Utløp					
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	KOF	Tot-P
1						60	130	70	1,0		
2											
3		308	370	220	8,7	14	70	49	0,4	81	95
4		560	420		13,5	96	200		1,6	52	88
Middel	ca. 6	434	395	220	11,1	57	133	60	1,0	66	91
Utslippstillatelsens krav:								90	0,8	60*	90

*gjelder BOF₇

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d		Utslipp kg/100 pe tilkn./d	
		BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1				0,42	0,006	1,4	0,02
2							
3		1,3	0,05	0,29	0,003	0,7	0,01
4			0,08		0,010		0,03
Middel	ca. 6	1,3	0,07	0,36	0,006	1,0	0,02
Utslippstillatelsens krav:						2,7	0,024

Mengde i overløp: 0

Mottak av eksternt slam/septik: 0

Uttak av overskuddsslam: ?

Fellingskjemikalium: Aluminiumsulfat

Forbruk:

KOMMENTARER:

Prøvene viser noe for høye utløpskonsentrasjoner for fosfor.

Anlegget er fortsatt så lavt belastet at det er vanskelig å få til en normal drift.

RENSEANLEGG: ESPA SERVICESENTER

KOMMUNE: STANGE

Anleggstype: Biologisk
Oppgitt kapasitet: 150 p.e.Anleggseier: Norske Shell A/S
Tilknytning: ca. 70 p.e.

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %	
		Innløp				Utløp					
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	KOF	Tot-P
1	Ingen måling					402	1700	680	6,5		
2						50	630	300	3,0		
3						58	1400	700	9,0		
4											
Middel						128	1243	560	6,2		
Utslippstillatelsens krav:								40			

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d		Utslipp kg/100 pe tilkn./d	
		BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	Ingen måling						
2							
3							
4							
Middel							
Utslippstillatelsens krav:						0,9	

Menge i overløp: 0
Mottak av eksternt slam/septik: 0
Uttak av overskuddsslam: ?

KOMMENTARER:

Prøvene viser altfor høye utslippskonsentrasjoner.

RENSEANLEGG: SAND

KOMMUNE: NORD-ODAL

Anleggstype: Biologisk-kjemisk (etterfelling)

Oppgitt kapasitet: 3 000 p.e.

Tilknytning: 2 260 p.e.

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %	
		Innløp				Utløp					
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	367	890	1073	407	21,0	7	41	12	0,04	97	99
2	627	329	500	183	7,3	7	33	13	0,05	93	99
3	683	430	457	125	12,2	10	43	13	0,10	90	99
4	822	487	370	133	5,6	5	53	10	0,05	93	99
Midde	625	534	600	212	11,5	7	43	12	0,06	94	99
Utslippstillatelsens krav:								60	1,5	70	85

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d		Utslipp kg/100 pe tilkn./d	
		BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	367	149	7,7	4,3	0,01	0,20	<0,001
2	627	115	4,6	8,2	0,03	0,36	0,001
3	683	85	8,3	8,9	0,07	0,39	0,003
4	822	109	4,6	8,2	0,04	0,36	0,002
Middel	625	115	6,3	7,4	0,04	0,33	0,002
Utslippstillatelsens krav:						1,8	0,05

Industriavløp: Ca. 80 m³/døgn

Mengde i overløp: 0

Mottak av eksternt slam/septik: 439 m³ septik, 365 m³ ekst. slamUttak av overskuddsslam: 308 m³ avvannet (20 % TS)

Fellingskjemikalium: Aluminiumsulfat

Forbruk: 27,3 tonn

KOMMENTARER:

Renseanlegget har fungert meget bra.

RENSEANLEGG: MO

KOMMUNE: NORD-ODAL

Anleggstype: Biologisk-kjemisk (etterfelling)

Oppgitt kapasitet: 1 600 p.e.

Tilknytning: 450 p.e.

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %	
		Innløp				Utløp					
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	23	543	707	307	10,0	7	93	10	0,07	97	99
2	68	350	467	190	6,9	9	40	13	0,06	93	99
3	54	264	540	170	9,5	21	36	10	0,33	94	97
4	117	209	330	90	5,5	6	58	10	0,04	90	99
Middel	66	342	511	189	8,0	11	57	11	0,13	94	98
Utslippstillatelsens krav:								60	1,8	70	85

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d		Utslipp kg/100 pe tilkn./d	
		BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	23	7,0	0,23	0,2	0,002	0,06	<0,001
2	68	12,9	0,47	0,9	0,004	0,20	0,044
3	54	9,2	0,51	0,5	0,018	0,11	0,004
4	117	10,5	0,65	1,2	0,005	0,27	0,001
Middel	66	9,9	0,47	0,7	0,007	0,16	0,013
Utslippstillatelsens krav:				14,4	0,36		

Menge i overløp: 0

Mottak av eksternt slam/septik: 30

Uttak av overskuddsslam: 365 m³ fortykket slam

Fellingskjemikalium: Aluminiumsulfat

Forbruk: 6,7 tonn

KOMMENTARER:

Renseanlegget har fungert meget bra.

RENSEANLEGG: SKARNES

KOMMUNE: SØR-ODAL

Anleggstype: Mekanisk-kjemisk (sekundærfelling)

Oppgitt kapasitet: 4 300 p.e.

Tilknytning: 1 500 p.e.

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %	
		Innløp				Utløp					
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	KOF	Tot-P
1	277	104	187		3,3	17	78		0,14	58	96
2	1 648	75	100		2,0	13	26		0,13	74	93
3	620	46	117		3,3	11	62		0,15	47	95
4	1 311	55	115		1,7	11	70		0,12	39	93
Middel	964	70	130		2,6	13	59		0,14	55	95
Utslippstillatelsens krav:							60	1,5	70*	85	

* gjelder BOF₇

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d		Utslipp kg/100 pe tilkn./d	
		KOF	Tot-P	KOF	Tot-P	KOF	Tot-P
1	277	52	0,9	22	0,04	1,5	<0,01
2	1 648	165	3,3	43	0,21	2,9	0,01
3	620	72	2,1	38	0,10	2,5	<0,01
4	1 311	151	2,2	92	0,16	6,1	0,01
Middel	964	110	2,1	49	0,13	3,3	0,01
Utslippstillatelsens krav:						1,8*	0,05

*gjelder BOF₇

Mengde i overløp: Ukjent

Mottak av eksternt slam/septik: 0₃Uttak av overskuddsslam: 1 368 m³ fortykket slam

Fellingskjemikalium: AVR

Forbruk: 15,4 tonn

KOMMENTARER:

Prøvene viser tilfredsstillende drift av rensesanlegget.

Anlegget mottar imidlertid store mengder fremmedvann og det er også grunn til å anta at en betydelig del av avløpsvannet lekker ut før det når fram til anlegget. Ledningsnettets må derfor vies større oppmerksomhet.

RENSEANLEGG: SLÅSTAD

KOMMUNE: SØR-ODAL

Anleggstype: Biologisk (aktiv slam)

Oppgitt kapasitet: 150 p.e.

Tilknytning: 25 p.e. (skole)

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %	
		Innløp				Utløp					
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	Ingen måling					14	50	24	0,9		
2						16	450	22	0,3		
3						26	140	35	0,8		
4						10	60	10	0,7		
Middel					17	175	23	0,7			
Utslippstillatelsens krav:								20	2,0	90	80

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d		Utslipp kg/100 pe tilkn./d	
		BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	Ingen måling						
2							
3							
4							
Middel							
Utslippstillatelsens krav:						0,6	0,06

Mengde i overløp: 0

Mottak av eksternt slam/septik: 0

Uttak av overskuddsslam: ?

KOMMENTARER:

Prøvene viser noe høye verdier for organisk stoff, ellers akseptabelt.

RENSEANLEGG: SLOMARKA

KOMMUNE: SØR-ODAL

Anleggstype: Biologisk-kjemisk (etterfelling)

Oppgitt kapasitet: 160 p.e.

Tilknytning: 50-150 p.e.

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %	
		Innløp				Utløp					
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	Ingen måling					43	790	420	3,1		
2						15	300	250	1,5		
3											
4											
Middel											
Utslippstillatelsens krav:								20	1,0	90	90

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d		Utslipp kg/100 pe tilkn./d	
		BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	Ingen måling						
2							
3							
4							
Middel							
Utslippstillatelsens krav:						0,6	0,03

Mengde i overløp: 0

Mottak av eksternt slam/septik: 0

Uttak av overskuddsslam: ?

Fellingskjemikalium:

Forbruk:

KOMMENTARER:

Anlegget har ikke fungert etter hensikten og drives nå kun som slamavskiller. Utslippstillatelsens krav er derfor vesentlig overskredet. Avløpet herfra vil bli overført til Skarnes renseanlegg.

RENSEANLEGG: SANDER

KOMMUNE: SØR-ODAL

Anleggstype: Biologisk
Oppgitt kapasitet: 600 p.e.

Tilknytning: 350 p.e.

Kvar- tal	Midl. vannf. m /d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %	
		Innløp				Utløp					
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	Ingen måling					94	290	200	6,9		
2		90	280	160	5,4	56	290	85	1,4	47	75
3		74	310	150	2,1	25	620	240	5,3	-	-
4		148	320	90	5,1	46	190	39	2,6	57	49
Middel		104	303	133	4,2	55	348	141	4,1	-	2
Utslippstillatelsens krav:								30	2,0	90	80

Kvar- tal	Midl. vannf. m /d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d		Utslipp kg/100 pe tilkn./d	
		BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	Ingen måling						
2							
3							
4							
Middel							
Utslippstillatelsens krav:						0,6	0,06

Mengde i overløp:

Mottak av eksternt slam/septik: 0

Uttak av overskuddsslam: ?

Fellingskjemikalium: Jernklorid

Forbruk:

KOMMENTARER:

Anlegget fungerer ikke etter hensikten, og drives for tiden som slam-avskiller med improvisert kjemisk felling. Utslippstillatelsens krav er derfor betydelig overskredet. Anlegget mangler viktige forutsetninger for å kunne fungere tilfredsstillende. Bygging av nytt renseanlegg er nødvendig.

RENSEANLEGG: SKOTTERUD

KOMMUNE: EIDSKOG

Anleggstype: Mekanisk-kjemisk (sekundærfelling)

Oppgitt kapasitet: 2 800 p.e.

Tilknytning: 1 600 p.e.

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %	
		Innløp				Utløp				KOF	Tot-P
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P		
1	584	82	280		4,1	8	72		0,16	72	86
2	1048	77	163		1,8	12	68		0,38	58	78
3	684	93	207		3,6	11	75		0,14	62	95
4	807	72	207		2,4	11	77		0,21	62	91
Middel	781	81	214		2,9	11	73		0,22	66	92
Utslippstillatelsens krav:								60	1,5	70*	85

1930 m³ i overløp i 1. kvartal 1987, 2267 m³ i 2. kv. * gjelder BOF₇
ca. 1000 m³ i 4. kv.

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d		Utslipp kg/100 pe tilkn./d	
		KOF	Tot-P	KOF	Tot-P	KOF	Tot-P
1	584	163	2,4	>42	>0,09	>2,6	>0,01
2	1048	170	1,8	71	0,39	4,4	0,02
3	684	142	2,3	51	0,10	3,2	0,01
4	807	167	1,9	62	0,17	3,8	0,01
Middel	781	161	2,1	57	0,19	3,5	0,01
Utslippstillatelsens krav:						1,8*	0,05

* gjelder BOF₇

Utslipp via overløp kommer i tillegg.

Mengde i overløp: ca. 5500 m³Mottak av eksternt slam/septik: 3102 m³ eksternt slamUttak av overskuddsslam: 174 m³ avvannet slam + 400 m³ fortykket slam

Fellingskjemikalium: AVR

Forbruk: 38,6 tonn

KOMMENTARER:

Prøvene viser at renseanlegget har fungert bra.

I forbindelse med nedbør mottar anlegget mye fremmedvann og en del av overløpsvannet må ledes i overløp. Vannføringen har hele tida ligget høyt i forhold til antall tilknyttede og indikerer betydelige mengder fremmedvann.

RENSEANLEGG: MAGNOR

KOMMUNE: EIDSKOG

Anleggstype: Mekanisk-kjemisk (sekundærfelling)

Oppgitt kapasitet: 2 800 p.e.

Tilknytning: 1460 p.e.

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %	
		Innløp				Utløp					
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	KOF	Tot-P
1	415	134	303		3,7	22	57		0,29	80	88
2	802	244	170		1,2	17	65		0,22	62	82
3	708	119	145		2,2	12	47		0,17	54	91
4	723	56	107		1,8	13	60		0,10	44	91
Middel	662	138	181		2,2	16	57		0,20	68	91
Utslippstillatelsens krav:							60	1,5	70*	85	

330 m³/d i overløp i 2. kvartal, i tillegg overløp på nett. * gjelder BOF₇
Store mengder i overløp i 3. kv., 52 m³/d i 4. kv.

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d		Utslipp kg/100 pe tilkn./d	
		KOF	Tot-P	KOF	Tot-P	KOF	Tot-P
1	415	125	1,5	23	0,12	1,6	0,01
2	802	136	1,0	52	0,18	3,6	0,01
3	708	103	1,6	33	0,12	2,3	0,01
4	723	77	1,3	43	0,07	2,9	0,05
Middel	662	110	1,4	38	0,12	2,6	0,01
Utslippstillatelsens krav:						1,8*	0,05

* gjelder BOF₇

Utslipp via overløp kommer i tillegg.

Industriavløp: ca. 150 m³ pr. døgn

Mengde i overløp: Store mengder

Mottak av eksternt slam/septik: 520 m³ eksternt slam, 1347 m³ septikUttak av overskuddsslam: 340 m³ avvannet slam

Fellingskjemikalium: AVR

Forbruk: 30,8 tonn

KOMMENTARER:

Prøvene viser at anlegget har fungert bra prosessmessig.

Imidlertid har store mengder avløpsvann gått i overløp p.g.a. for stor tilrenning av fremmedvann. Driftsstans p.g.a. strømbrudd i november.

RENSEANLEGG: VESTMARKA

KOMMUNE: EIDSKOG

Anleggstype: Simultanfelling

Oppgitt kapasitet: 400 p.e.

Tilknytning: 170 p.e.

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %	
		Innløp				Utløp				BOF ₇	Tot-P
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P		
1	14	348	510	330	7,0	13	50	10	0,2	97	97
2	60	56	160	40	1,7	5	70	11	0,3	73	82
3	29	280	690	220	9,7	12	45	5	0,3	98	97
4	52	166	140	95	9,2	5	55	10	0,3	89	96
Middel	39	213	375	171	6,9	9	55	9	0,3	95	96
Utslippstillatelsens krav:								20	2,0	90	80

Overløpsdrift på nettet i 2. kvartal.

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d		Utslipp kg/100 pe tilkn./d	
		BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	14	4,6	0,10	0,14	0,003	0,1	0,002
2	60	2,4	0,10	0,6	0,02	0,4	0,01
3	29	6,4	0,28	0,2	0,01	0,1	<0,01
4	52	4,9	0,48	0,5	0,02	0,3	0,01
Middel	39	4,6	0,24	0,4	0,01	0,2	0,01
Utslippstillatelsens krav:						0,6	0,06

Menge i overløp: Overløpsdrift i 2 uker i 2. kvartal

Mottak av eksternt slam/septik: 30

Uttak av overskuddsslam: 60 m fortykket slam

Fellingskjemikalium: Jernsulfat

Forbruk: 1,2 tonn

KOMMENTARER:

Renseanlegget har stort sett fungert tilfredsstillende.

Store mengder fremmedvann ved nedbør skaper driftsproblemer og nedsatt renseseffekt.

RENSEANLEGG: BØRRUD

KOMMUNE: EIDSKOG

Anleggstype: Biologisk-kjemisk (etterfelling)

Oppgitt kapasitet: 500 p.e.

Tilknytning: 170 p.e.

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %	
		Innløp				Utløp				BOF ₇	Tot-P
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P		
1	40	158	230	80	2,0	5	10	10	0,08	88	96
2	141	58	170	55	2,6	5	50	10	0,03	82	98
3	69	230	310	160	5,8	18	35	10	0,50	94	91
4	122	110	330	29	1,6	7	30	10	0,09	66	94
Middel	93	139	260	81	3,0	9	31	10	0,18	88	94
Utslippstillatelsens krav:								15	0,5	92	92

Overløpsdrift på nettet i 2. kvartal.

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d		Utslipp kg/100 pe tilkn./d	
		BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	40	3	0,08	0,4	0,003	0,3	0,002
2	141	8	0,37	1,4	0,004	0,8	0,002
3	69	11	0,40	0,7	0,04	0,4	0,02
4	122	4	0,19	1,2	0,01	0,7	0,006
Middel	93	7	0,26	0,9	0,015	0,5	0,01
Utslippstillatelsens krav:						0,5	0,02

Mengde i overløp: Ukjent mengde i overløp på nettet

Mottak av eksternt slam/septik: 30

Uttak av overskuddsslam: 106 m³ fortykket slam

Fellingskjemikalium: AVR

Forbruk: 4,9 tonn

KOMMENTARER:

Prøvene viser tilfredsstillende drift ved anlegget. Driften preges imidlertid av mye fremmedvann p.g.a. dårlig ledningsnett.

RENSEANLEGG: KIRKENÆR

KOMMUNE: GRUE

Anleggstype: Mekanisk-kjemisk (primærfelling)

Oppgitt kapasitet: 3 000 p.e.

Tilknytning: 1 530 p.e.

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %	
		Innløp				Utløp					
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	KOF	Tot-P
1 *	547	87	335		5,1	25	195		0,80	43	85
2 *	1869	98	243		3,2	8	98		0,39	60	83
3 *	1569	152	213		4,7	11	90		0,20	50	93
4 *	1296	102	270		3,5	32	133		1,25	48	70
Middel	1320	110	265		4,1	19	129		0,66	49	84
Utslippstillatelsens krav:							60	1,5	70**	85	

*Anlegget ute av drift i 32 døgn i 1. kvartal

** gjelder BOF₇p.g.a. reparasjoner, 12 000 m³ i overløp.³62720 m³ i overløp i 2. kvartal, 102900 m³ i 3. kvartal, 178360 m³ i 4. k

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d		Utslipp kg/100 pe tilkn./d	
		KOF	Tot-P	KOF	Tot-P	KOF	Tot-P
1	547	228	3,5	152	1,1	10	0,07
2	1869	623	8,2	352	2,9	23	0,18
3	1569	577	12,6	384	5,6	25	0,36
4	1296	885	11,4	707	8,5	46	0,56
Middel	1320	578	8,9	399	4,5	26	0,29
Utslippstillatelsens krav:						1,8*	0,05

*gjelder BOF₇

Beregnete utslippsmengder inkluderer utslipp via overløp ved anlegget.

Mengde i overløp: 356 000 m³ totalt, 975 m³/døgn i middelMottak av eksternt slam/septik: 373 m³ slam andre anlegg, ukjent mengde septUttak av overskuddsslam: 195 m³ avvannet slam, 18-20 % TS

Fellingskjemikalium: Aluminiumsulfat

Forbruk: 65 tonn

KOMMENTARER:

Renseanlegget var ute av drift i over 1 måned i 1. kvartal p.g.a. reparasjon av kjedeslamskrage. I 3. og 4. kvartal har driften ved anlegget vært sterkt hemmet av store vannmengder og tilførsel av mye sand og jord fra anleggsarbeider på ledningsnett. Store mengder av avløpsvannet er i den perioden blitt ledet i overløp. Slike forhold er ikke akseptable, men kommunen regner med at de omleggingsarbeider som snart er gjennomført på ledningsnett vil føre til vesentlig mindre tilførsel av fremmedvann til renseanlegget enn det som var tilfelle før.

RENSEANLEGG: NAMNÅ

KOMMUNE: GRUE

Anleggstype: Simultanfelling

Oppgitt kapasitet: 300 p.e.

Tilknytning: 250 p.e.

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %	
		Innløp				Utløp					
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	42	196	500	260	12,7	126	260	60	3,1	77	76
2	39	116		240	13,5	70		90	4,7	63	65
3	47	178	790	370	13,6	5	120	50	1,2	87	91
4	96	102	530	230	9,6	30	170	70	1,3	70	86
Middel	56	148	607	275	12,4	58	183	68	2,6	75	79
Utslippstillatelsens krav:								20	2,0	90	80

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d		Utslipp kg/100 pe tilkn./d	
		BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	42	10,9	0,54	2,5	0,13	1,0	0,05
2	39	9,4	0,53	3,5	0,18	1,4	0,07
3	47	17,4	0,65	2,4	0,06	0,9	0,02
4	96	22,1	0,92	6,7	0,13	2,7	0,06
Middel	56	15,0	0,66	3,8	0,13	1,5	0,05
Utslippstillatelsens krav:						0,6	0,06

Mengde i overløp: 0

Mottak av eksternt slam/septik: 9

Uttak av overskuddsslam: 165 m³ fortykket slam

Fellingskjemikalium: Aluminiumsulfat

Forbruk: 3,7 tonn

KOMMENTARER:

Utslippstillatelsens krav har vært overskredet i store deler av året. Som tidligere påpekt skyldes dette høyst sannsynlig at anlegget er overbelastet. Dette forholdet kan ikke aksepteres lenger og kommunen må snarest sette inn tiltak for å redusere utslippet. To alternative løsninger synes mulig: Enten overføring til Kirkenær renseanlegg eller utvidelse / bygging av nytt anlegg på Namnå.

RENSEANLEGG: GRINDER

KOMMUNE: GRUE

Anleggstype: Simultanfelling

Oppgitt kapasitet: 300 p.e.

Tilknytning: 217 p.e.

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %	
		Innløp				Utløp					
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	28	362	790	420	11,6	33	100	27	1,0	94	92
2	35	168	270	200	6,8	5	85	17	0,5	92	93
3	24	252	460	460	7,9	84	210	35	1,7	92	79
4	?	198	260	95	4,4	7	75	25	0,8	74	83
Middel	29	245	445	294	7,7	32	118	26	1,0	91	87
Utslippstillatelsens krav:								30	2,0	85	80

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d		Utslipp kg/100 pe tilkn./d	
		BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	28	11,7	0,32	0,8	0,03	0,4	0,02
2	35	6,9	0,23	0,6	0,02	0,3	0,01
3	24	11,0	0,19	0,8	0,04	0,4	0,02
4	?						
Middel	29	9,9	0,25	0,7	0,03	0,4	0,02
Utslippstillatelsens krav:						0,9	0,06

Mengde i overløp: 0

Mottak av eksternt slam/septik: 30

Uttak av overskuddsslam: 147 m³ fortykket slam

Fellingskemikalium: Aluminiumsulfat

Forbruk: 2,2 tonn

KOMMENTARER:

Bortsett fra 3. kvartal viser prøvene tilfredsstillende resultater.

Anlegget tømmes normalt helt for slam 1 gang pr. år og i denne forbindelse tar det ofte flere uker før renseprosessen kommer i normalt gjenge igjen.

RENSEANLEGG: SVULRYA

KOMMUNE: GRUE

Anleggstype: Simultanfelling

Oppgitt kapasitet: 300 p.e.

Tilknytning: 116 p.e.

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %	
		Innløp				Utløp				BOF ₇	Tot-P
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P		
1	41	56	140	75	2,7	25	65	17	0,6	77	79
2	50	22	250	100	1,8	25	120	33	0,8	67	54
3	29	40	260	170	6,3	9	70	25	1,1	85	82
4	36	52	120	65	3,5	13	55	13	0,5	80	85
Middel	39	43	193	103	3,6	18	78	22	0,8	79	78
Utslippstillatelsens krav:								20	2,0	90	80

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d		Utslipp kg/100 pe tilkn./d	
		BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	41	3,0	0,11	0,7	0,02	0,6	0,02
2	50	5,0	0,09	1,7	0,04	1,4	0,04
3	29	4,9	0,18	0,7	0,03	0,6	0,03
4	36	2,3	0,13	0,5	0,02	0,4	0,02
Middel	39	3,8	0,13	0,9	0,03	0,8	0,03
Utslippstillatelsens krav:						0,6	0,06

Menge i overløp: 0

Mottak av eksternt slam/septik: 30

Uttak av overskuddsslam: 54 m³ fortykket slam

Fellingskjemikalium: Aluminiumsulfat

Forbruk: 2,1 tonn

KOMMENTARER:

Bortsett fra noe for høyt utslipp av organisk stoff har anlegget fungert tilfredsstillende. Mengden fremmedvann ser ut til å ha avtatt til akseptabelt nivå etterat det er utført en del enkle tiltak i kummer på nettet.

RENSEANLEGG: FLISA

KOMMUNE: ÅSNES

Anleggstype: Mekanisk-kjemisk (sekundærfelling)

Oppgitt kapasitet: 8 000 p.e.

Tilknytning: 5 000 p.e.

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %	
		Innløp				Utløp					
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1 **	1041										
2 **	1128	687	1537		10,4	25	177		0,90		91
3	950	103	374	181	3,8	19	226	96	0,42	47	89
4	1086	247	450	260	7,0	17	274	109	0,65	58	91
Middel	1051	346	787	221	7,1	20	226	103	0,66	53	91
Utslippstillatelsens krav:								-	-	70*	85

** Driften sterkt skadelidende av avløp fra potetindustri. * gjelder KOF

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d		Utslipp kg/100 pe tilkn./d	
		BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	1041						
2	1128		11,7		1,00		0,020
3	950	172	3,6	91	0,40	1,8	0,008
4	1086	282	7,6	118	0,70	2,4	0,014
Middel	1051	227	7,6	105	0,70	2,1	0,014
Utslippstillatelsens krav:						1,8	0,05

Store utslipp i 1. kvartal kommer i tillegg.

Mengde i overløp: Ukjent

Industriavløp: Potetindustri

Mottak av eksternt slam/septik: 16 m³ eksternt slam og 2 994 m³ septik.

Uttak av overskuddsslam: 394 m³ avvannet slam (ca 19 % TS)

Fellingskjemikalium: Jernklorid

Forbruk: 79,3 tonn

KOMMENTARER:

Driften av anlegget har vært sterkt hemmet p.g.a. avløp fra potetindustri, spesielt i 1. halvår. I 1. kvartal var kjemikaliedoseringa ute av drift mye av tida p.g.a. reparasjon av jernkloridtanken.

Rensingen av fosfor har vært akseptabel i 2. halvår, men anlegget tilføres for store mengder organisk stoff. Industriavløpet tilføres ujevnt og skaper fortsatt problemer i perioder.

RENSEANLEGG: BERG-KVISLER

KOMMUNE: ÅSNES

Anleggstype: Biologisk (aktivslam)

Oppgitt kapasitet: 835 p.e.

Tilknytning: 500 p.e.

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %	
		Innløp				Utløp					
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	30,6	200	480	350	5,0	173	390	250	3,3	29	35
2	27,5	570	2900	770	12,8	8	100	21	1,5	97	88
3	20,1	328	1900	1100	6,1	8	40	11	1,0	99	84
4	137,0	360	1500	530	8,6	10	38	13	0,3	98	97
Middel	54	365	1695	688	8,1	50	142	74	1,5	81	81
Utslippstillatelsens krav:								30	-	85	-

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d		Utslipp kg/100 pe tilkn./d	
		BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	30,6	11	0,15	7,7	0,10	1,5	0,02
2	27,5	21	0,35	0,6	0,04	0,1	0,01
3	20,1	22	0,12	0,2	0,02	<0,1	<0,01
4	137,0	73	1,18	1,8	0,04	0,4	0,01
Middel	54	32	0,45	2,6	0,05	0,5	0,01
Utslippstillatelsens krav:						0,9	-

Industriavløp: Anlegget mottar en større andel meieriavløp.

Mengde i overløp: 0

Mottak av eksternt slam/septik: 0

Uttak av overskuddsslam: 32 m fortykket slam

KOMMENTARER:

Prøvene viser tilfredsstillende resultater bortsett fra i 1. kvartal.

Driften av anlegget virker temmelig ustabil og skyldes i hovedsak store variasjoner i meieriavløpet. Slamflukt har forekommet.

Det oppgitte uttaket av overskuddsslam er svært lavt i forhold til den belastning anlegget har. Dersom dette er riktig, må det ha forekommet et betydelig tap av slam via utløpet i løpet av året. Dette forholdet må vies større oppmerksomhet.

Vannføringene i årets 3 første kvartaler ligger langt under det som har vært vanlig ellers og en stiller spørsmålsteget til riktigheten av disse.

RENSEANLEGG: SKALBUKILEN

KOMMUNE: ÅSNES

Anleggstype: Simultanfelling
Oppgitt kapasitet: 300 p.e.

Tilknytning: 150 p.e.

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %	
		Innløp				Utløp					
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	27	166	320	170	5,7	26	110	39	0,7	77	88
2	21	95	160	120	3,2	37	110	40	0,7	67	79
3	30	70	120	120	3,4	22	100	10	0,6	92	83
4	13	246	370	170	7,8	36	85	10	0,7	94	92
Middel	23	144	243	145	5,0	30	101	25	0,7	83	86
Utslippstillatelsens krav:								30	1,5	85	85

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d		Utslipp kg/100 pe tilkn./d	
		BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	27	4,5	0,15	1,0	0,02	0,7	0,01
2	21	2,6	0,07	0,86	0,01	0,6	0,01
3	30	3,5	0,10	0,30	0,02	0,2	0,01
4	13	2,3	0,10	0,13	0,01	0,1	0,01
Middel	23	3,2	0,11	0,57	0,02	0,4	0,01
Utslippstillatelsens krav:						0,9	0,05

Mengde i overløp: 0

Mottak av eksternt slam/septik: 0

Uttak av overskuddsslam: 16 m³ fortykket slam

Fellingskemikalium: Aluminiumsulfat

Forbruk: 2,0 tonn

KOMMENTARER:

Bortsett fra for høye konsentrasjoner av organisk stoff i 1. halvår viser tilfredstillende rensesultater.

Det er kun oppgitt uttak av overskuddsslam i siste kvartal. Dersom dette riktig må betydelige mengder slam ha gått i utløpet. Dette må følges opp. Vannføringen i 4. kvartal virker unormalt lav.

RENSEANLEGG: BJERKELY FOLKEHØGSKOLE

KOMMUNE: ÅSNES

Anleggstype: Biologisk (aktivslam)

Anleggseier: Bjerkely
Folkehøgskole

Oppgitt kapasitet: 150 p.e.

Tilknytning: 150 p.e.

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %	
		Innløp				Utløp				BOF ₇	Tot-P
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P		
1 2 3 4	Ingen måling	Anlegget har ikke levert prøver i 1987									
Middel											
Utslippstillatelsens krav:							30	-	85		

Anlegget har nesten ingen belastning i perioden mai - august.

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d		Utslipp kg/100 pe tilkn./d	
		BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1 2 3 4	Ingen måling						
Middel							
Utslippstillatelsens krav:						0,9	

Menge i overløp: 0

Mottak av eksternt slam/septik: 9

Uttak av overskuddsslam: 46 m³ uavvannet slam

KOMMENTARER:

Anlegget har ikke levert prøver i 1987. Ifølge driftsjournalen har anlegget i likhet med forrige år fungert noenlunde stabilt.

RENSEANLEGG: HOVELSÅSEN KURSTED

KOMMUNE: ÅSNES

Anleggstype: Etterfelling
Oppgitt kapasitet: 120 p.e.Anleggseier: Hedmark fylkeskommune
Tilknytning: ca 80 p.e.

Kvar- tal	Midl. vænnf. m /d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %	
		Innløp				Utløp					
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	Ingen måling	Anlegget ute av drift i 1. halvår p.g.a. ombygging									
2											
3						33		30	2,3		
4		240	830		7,0	160	130		4,7		
Middel											
Utslippstillatelsens krav:							30	1,5	85	85	

Kvar- tal	Midl. vænnf. m /d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d		Utslipp kg/100 pe tilkn./d	
		BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	Ingen måling						
2							
3							
4							
Middel							
Utslippstillatelsens krav:						0,9	0,05

Mengde i overløp: ?

Mottak av eksternt slam/septik: 0

Uttak av overskuddsslam: ?

Fellingskjemikalium: Jernklorid

Forbruk:

KOMMENTARER:

Anlegget var ute av drift i 1. halvår p.g.a. ombygging.

De 2 prøvene som er tatt etterat anlegget ble kjørt igang igjen viser imidlertid dårlige resultater.

Åsnes kommune tok over driften av anlegget i løpet høsten.

RENSEANLEGG: VÅLER

KOMMUNE: VÅLER

Anleggstype: Biologisk

Oppgitt kapasitet: 1 000 p.e.

Tilknytning: > 1 000 p.e.

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %	
		Innløp				Utløp					
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	226	152	380	153	7,6	7	88	12	4,6	92	37
2	316	228	377	167	6,5	12	60	10	3,1	94	51
3	246	233	430	180	7,2	63	87	26	3,0	84	56
4	370	153	350	225	6,4	11	135	42	4,0	81	37
Middel	290	192	384	181	6,9	23	93	23	3,7	87	46
Utslippstillatelsens krav:							30				85

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d		Utslipp kg/100 pe tilkn./d	
		BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	226	35	1,7	2,7	1,0	0,3	0,10
2	316	53	2,1	3,2	1,0	0,3	0,10
3	246	44	1,8	6,4	0,7	0,6	0,07
4	370	83	2,4	15,5	1,5	1,6	0,15
Middel	290	54	2,0	7,0	1,1	0,7	0,11
Utslippstillatelsens krav:						0,9	

Utslipp via overløp kommer i tillegg.

Mengde i overløp: Overløp i drift både på nettet; mengde ukjent

Mottak av eksternt slam/septik: 0₃

Uttak av overskuddsslam: 756 m³ med 1-2 % tørrstoff i de 3 første kvartalene.

KOMMENTARER:

Anlegget har hatt for høye utslipp i 2. halvår. I likhet med tidligere år har det vært en del driftsproblemer i anlegget.

Anlegget ble nedlagt 1. november etterat nytt mekanisk-kjemisk renseanlegg da sto klart.

RENSEANLEGG: VÅLER (nye)

KOMMUNE: VÅLER

Anleggstype: Sekundærfelling
Oppgitt kapasitet: 4 200 p.e.

Tilknytning: 2 500 p.e.

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %	
		Innløp				Utløp					
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1											
2											
3											
4	370	314	970	490	7,5	9	85	43	0,09	91	99
Middel											
Utslippstillatelsens krav:								45	0,6	75	90

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d		Utslipp kg/100 pe tilkn./d	
		BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1							
2							
3							
4	370	181	2,8	15,9	0,03	0,6	0,001
Middel							
Utslippstillatelsens krav:						1,8	0,025

Mengde i overløp:

Mottak av eksternt slam/septik: 0

Uttak av overskuddsslam:

Fellingskjemikalium: AVR

Forbruk: 3,9 tonn

KOMMENTARER:

Renseanlegget ble tatt i bruk 1. november og har vært under innkjøring.
Anlegget har så langt vist bra resultater.

RENSEANLEGG: BRASKEREIDFOSS

KOMMUNE: VÅLER

Anleggstype: Simultanfelling

Oppgitt kapasitet: 1 300 p.e.

Tilknytning: 1 000 p.e.

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %	
		Innløp				Utløp					
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	233	156	290	88	4,1	12	85	16	0,21	81	95
2	465	173	190	170	2,7	18	63	76	0,38	55	86
3	244	178	207	110	3,6	7	90	29	0,88	73	72
4	316	462	157	73	2,6	12	68	19	0,23	72	91
Middel	315	242	211	110	3,3	12	77	35	0,43	68	87
Utslippstillatelsens krav:								30	1,5	85	85

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d		Utslipp kg/100 pe tilkn./d	
		BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	233	21	1,0	3,7	0,05	0,4	0,005
2	465	79	1,3	35,0	0,18	3,5	0,018
3	244	27	0,9	7,1	0,21	0,7	0,021
4	316	23	0,8	6,0	0,07	0,6	0,007
Middel	315	38	1,0	13,0	0,13	1,3	0,013
Utslippstillatelsens krav:						0,9	0,05

Utslipp via overløp kommer i tillegg.

Mengde i overløp: Overløpsdrift både på nettet og i anlegget i perioder; mengde ukjent.

Mottak av eksternt slam/septik: 30

Uttak av overskuddsslam: 622 m³ med 2 % tørrstoff.

Fellingskjemikalium: Aluminiumsulfat

Forbruk: 15,8 tonn

KOMMENTARER:

Anlegget har fungert tilfredsstillende med hensyn på fosforfjerning, men har særlig i 2. kvartal hatt for høye utslipp av organisk stoff. Det forekommer forøvrig en del overløpsdrift både ved anlegget og på nettet uten at en har nærmere oversikt over dette.

RENSEANLEGG: ELVERUM

KOMMUNE: ELVERUM

Anleggstype: Mekanisk-kjemisk (sekundærfelling)

Oppgitt kapasitet: 12 000 p.e.

Tilknytning: 11 000 p.e.

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %	
		Innløp				Utløp					
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	KOF	Tot-P
1	3 606	114	275		5,4	12	114		0,24	44	94
2	5 550	198	293		5,2	10	98		0,16	72	93
3	4 638	330	583		7,8	6	120		0,16	81	98
4	5 597	174	413		7,1	8	120		0,15	71	98
Middel	4 848	204	391		6,4	9	113		0,18	71	93
Utslippstillatelsens krav:							60	1,8	70*	85	

Innløpsprøvene inkluderer rejeaktvann.

* gjelder BOF₇

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d*		Utslipp kg/100 pe tilkn./d	
		KOF	Tot-P	KOF	Tot-P	KOF	Tot-P
1	3 606	991	19,6	718	6,9	6,5	0,06
2	5 550	1 626	29,1	912	7,5	8,3	0,07
3	4 638	2 704	36,1	842	4,5	7,7	0,04
4	4 683	2 312	39,7	1092	8,0	9,9	0,07
Middel	4 848	1 908	31,1	891	6,7	8,1	0,06
Utslippstillatelsens krav:						1,8**	0,06

* Utslipp via overløp er inkludert.

** gjelder BOF₇

Industriavløp: Ja, mengde ukjent.

Mengde i overløp: 352 700 m³ totalt, 966 m³/d (har passert forsedimentering)Mottak av eksternt slam/septik: 0₃Uttak av overskuddsslam: 2 412 m³ avvannet slam (18 % TS)

Fellingskjemikalium: AVR

Forbruk: 244 tonn

KOMMENTARER:

Renseanlegget har fungert bra prosessmessig.

I gjennomsnitt har 966 m³/døgn eller ca. 17 % av avløpsvannet blitt ledet i omløp utenom det kjemiske trinnet p.g.a. kapasitetsproblemer. Dette er ikke akseptabelt og kommunen må derfor snarest sørge for utvidelse av renselanlegget.

RENSEANLEGG: JØMNA

KOMMUNE: ELVERUM

Anleggstype: Simultanfelling
 Oppgitt kapasitet: 300 p.e.

Tilknytning: 176 p.e.

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %	
		Innløp				Utløp					
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	20,4	121			10,1	7	16	16	0,6		94
2	21,7	229			13,1	27	110	24	0,6		95
3	21,5	234			11,1	20	80	15	0,8		94
4	26,4	176			10,7	6	110	23	0,5		95
Middel	22,5	190			11,3	15	79	20	0,6		95
Utslippstillatelsens krav:								30	2,0	90	80

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d		Utslipp kg/100 pe tilkn./d	
		BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	20,4		0,20	0,3	0,01	0,2	0,01
2	21,7		0,28	0,5	0,01	0,3	0,01
3	21,5		0,24	0,3	0,02	0,2	0,01
4	26,4		0,28	0,6	0,01	0,3	0,01
Middel	22,5		0,25	0,4	0,01	0,3	0,01
Utslippstillatelsens krav:						0,6	0,06

Industriavløp er tilkoblet.

Mengde i overløp: 0

Mottak av eksternt slam/septik: 0

Uttak av overskuddsslam: 208 m fortykket slam

Fellingskemikalium: Aluminiumsulfat

Forbruk: 2 tonn

KOMMENTARER:

Anlegget har i gjennomsnitt fungert tilfredsstillende. Industritilknytning har til tider vanskeligjort driften.

RENSEANLEGG: SØRSKOGBYGDA

KOMMUNE: ELVERUM

Anleggstype: Simultanfelling
Oppgitt kapasitet: 300 p.e.

Tilknytning: 150 p.e.

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %	
		Innløp				Utløp					
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	21,4	636			10,2	9	16	14	0,4		95
2	49,9	149			7,8	48	75	27	0,7		91
3	21,1	354			12,6	17	50	10	0,6		95
4	30,6	215			9,4	5	35	20	0,3		97
Middel	30,1	339			10,0	20	44	18	0,5		95
Utslippstillatelsens krav:								30	2,0	90	80

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d		Utslipp kg/100 pe tilkn./d	
		BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	21,4		0,21	0,29	0,01	0,2	0,01
2	49,9		0,39	1,35	0,03	0,9	0,02
3	21,1		0,27	0,21	0,01	0,1	<0,01
4	30,6		0,29	0,61	0,01	0,4	<0,01
Middel	30,1		0,29	0,62	0,02	0,4	0,01
Utslippstillatelsens krav:						0,6	0,06

Mengde i overløp: 0

Mottak av eksternt slam/septik: 30

Uttak av overskuddsslam: 88 m³ fortykket slam

Fellingskemikalium: Aluminiumsulfat

Forbruk: 1,8 tonn

KOMMENTARER:

Anlegget har i gjennomsnitt fungert bra.

RENSEANLEGG: INNBYGDA

KOMMUNE: TRYSIL

Anleggstype: Mekanisk-kjemisk

Oppgitt kapasitet: 2 900 p.e.

Tilknytning: 2 000 p.e.

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ / d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %	
		Innløp				Utløp					
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	KOF	Tot-P
1	484	452	845		17,1	10	145		1,25	83	93
2	646	209	457		5,7	19	77		0,42	77	79
3	911	67	270		3,0	22	29		0,43	87	78
4	854	122	140		4,4	7	54		0,31	62	93
Middel	724	213	428		7,6	15	76		0,60	82	92
Utslippstillatelsens krav:							-	-		70*	85

Overløpsdrift i 3. kvartal.

*gjelder BOF₇

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ / d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d		Utslipp kg/100 pe tilkn./d	
		KOF	Tot-P	KOF	Tot-P	KOF	Tot-P
1	484	409	8,3	70	0,60	3,5	0,03
2	646	295	3,7	50	0,27	2,5	0,01
3	911	246	2,7	26	0,39	1,3	0,02
4	854	120	3,8	46	0,27	2,3	0,01
Middel	724	268	4,6	48	0,38	2,4	0,02
Utslippstillatelsens krav:						1,8*	0,05

*gjelder BOF₇

Industriavløp: Ja (kan ikke måles)

Mengde i overløp: 0

Mottak av eksternt slam/septik: 0₃Uttak av overskuddsslam: 1571 m³ fortykket slam

Fellingskjemikalium: Aluminiumsulfat

Forbruk: 43,1 tonn

KOMMENTARER:

Bortsett fra noe høyt fosforutslipp i 1. kvartal har anlegget fungert tilfredsstillende. Anlegget mottar store mengder fremmedvann ved snøsmelting og regn p.g.a. dårlig ledningsnett.

RENSEANLEGG: RENA

KOMMUNE: ÅMOT

Anleggstype: Mekanisk-kjemisk (sekundærfelling)

Oppgitt kapasitet: 4 500 p.e.

Tilknytning: 3 200 p.e.

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %	
		Innløp				Utløp					
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	KOF	Tot-P
1	720	272	413		7,1	19	88		0,28	78	96
2	750	195	280		4,2	16	86		0,29	77	92
3	672	390	406		6,3	56	83		0,25	84	95
4	711*	202	410		7,3	5	75		0,21	81	97
Middel	713	265	377		6,2	24	83		0,26	78	96
Utslippstillatelsens krav:							60		1,8	70*	85

* gjelder BOF₇

* overløpsdrift i 1 uke p.g.a. delelevering

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d		Utslipp kg/100 pe tilkn./d	
		KOF	Tot-P	KOF	Tot-P	KOF	Tot-P
1	720	297	5,1	63	0,20	2,0	0,006
2	750	210	3,2	65	0,22	2,0	0,007
3	672	273	4,3	56	0,17	1,8	0,005
4	711*	312	5,5	74	0,51	2,3	0,016
Middel	713	273	4,5	65	0,28	2,0	0,009
Utslippstillatelsens krav:				56*	1,2		

* gjelder BOF₇

Utslipp via overløp er inkludert i beregningen.

Industriavløp: ca. 20 m³/døgnMengde i overløp: ca. 2 000 m³ i 2. kvartal, ca. 4 500 m³ i 4. kvartalMottak av eksternt slam/septik: O₃Uttak av overskuddsslam: 1315 m³ fortykket slam

Fellingskjemikalium: Aluminiumsulfat

Forbruk: ?

KOMMENTARER:

Renseanlegget har fungert bra. Det har imidlertid forekommet noe overløpsdrift. Prøvene indikerer også i år en lavere tilførsel av fosfor og organisk stoff i 2. kvartal enn ellers, noe som tyder på at en del av avløpsvannet da finner andre veier og ikke når fram til renseanlegget i denne perioden.

RENSEANLEGG: KOPPANG

KOMMUNE: STOR-ELVDAL

Anleggstype: Simultanfelling
Oppgitt kapasitet: 3 500 p.e.

Tilknytning: 2 000 p.e.

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %	
		Innløp				Utløp					
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	453	85	240	80	2,6	12	90	57	0,22	68	91
2	719	55	130	110	1,5	15	44	30	0,27	73	82
3	737	38	42	75	1,6	10	42	10	0,18	87	89
4	677	80	185	105	1,5	30	98	15	0,12	80	92
Middel	647	65	149	93	1,8	17	69	28	0,20	70	89
Utslippstillatelsens krav:								20	0,7	90	90

Overløpsdrift periodevis gjennom hele året.

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d		Utslipp kg/100 pe tilkn./d	
		BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	453	36	1,2	26	0,33	1,29	0,02
2	719	79	1,1	22	0,19	1,08	0,19
3	737	55	1,2	7	0,14	0,37	0,01
4	677	71	1,0	10	0,08	0,51	<0,01
Middel	647	60	1,1	16	0,19	0,80	0,01
Utslippstillatelsens krav:						0,8	0,03

Utslipp via overløp kommer i tillegg.

Mengde i overløp: Ukjent

Mottak av eksternt slam/septik: 0

Uttak av overskuddsslam: 149 m³ avvannet slam (20 % TS)

Fellingskjemikalium: AVR

Forbruk: 39 tonn

KOMMENTARER:

Prøvene viser tilfredsstillende drift bortsett fra for høye utslipp av organisk stoff i 1. halvår.

Det er registrert en god del overløpsdrift ved anlegget og innløpsprøvene viser gjennomgående svært tynt avløpsvann. Dette indikerer store fremmedvannmengder og tyder på at ledningsnettets har alvorlige svakheter.

RENSEANLEGG: BERGSET

KOMMUNE: RENDALEN

Anleggstype: Etterfelling

Oppgitt kapasitet: 600 p.e.

Tilknytning: 350 p.e.

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %	
		Innløp				Utløp				BOF ₇	Tot-P
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P		
1		81	220	150	4,5	6	33	10	0,34	93	92
2		122	210	160	3,9	6	65	21	0,30	87	92
3		116	100	55	5,7	5	55	22	0,35	60	94
4		112	150	80	2,3	5	70	10	0,45	88	83
Middel		107	170	111	4,1	6	56	16	0,36	86	91
Utslippstillatelsens krav:								15	0,5	92	92

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d		Utslipp kg/100 pe tilkn./d	
		BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	81	12,2	0,37	0,8	0,03	0,2	0,01
2	122	19,5	0,47	2,6	0,04	0,7	0,01
3	116	6,4	0,66	2,6	0,04	0,7	0,01
4	112	9,0	0,29	1,1	0,05	0,3	0,01
Middel	107	11,8	0,45	1,8	0,04	0,5	0,01
Utslippstillatelsens krav:						0,5	0,02

Menge i overløp: 0

Mottak av eksternt slam/septik: 3 0

Uttak av overskuddsslam: 135 m³ fortykket slam

Fellingskjemikalium: AVR

Forbruk: 3,2 tonn

KOMMENTARER:

Renseanlegget har fungert bra.

RENSEANLEGG: ÅKRESTRØMMEN

KOMMUNE: RENDALEN

Anleggstype: Biologisk-kjemisk (etterfelling)

Oppgitt kapasitet: 600 p.e.

Tilknytning: ca. 350 p.e.

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %	
		Innløp				Utløp					
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	49	98	330	140	13,3	33	230	50	3,2	64	76
2	49	60	180	90	11,9	37	120	50	12,4	49	-
3	41	78	75	75	4,2	5	15	10	0,2	87	95
4	51	78	140	85	3,6	9	19	10	0,2	88	95
Middel	47	79	181	98	8,3	21	96	30	4,0	70	52
Utslippstillatelsens krav:								20	1,0	90	85

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d		Utslipp kg/100 pe tilkn./d	
		BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	49	6,9	0,65	2,5	0,16	0,71	0,05
2	49	4,4	0,58	2,5	0,61	0,71	0,17
3	41	3,1	0,17	0,4	0,01	0,11	<0,01
4	51	4,3	0,18	0,5	0,01	0,14	<0,01
Middel	47	4,7	0,40	1,5	0,02	0,43	0,06
Utslippstillatelsens krav:						0,7	0,04

Industriavløp tilknyttet.

Mengde i overløp: 0

Mottak av eksternt slam/septik: 27 m³Uttak av overskuddsslam: 15 m³ avvannet slam + 100 m³ fortykket slam

Fellingskjemikalium: AVR

Forbruk: 2,6 tonn

KOMMENTARER:

Anlegget fungerte dårlig i første halvår, men har gått bra i 2. halvår.

Gjennomsnittet over året er imidlertid ikke tilfredsstillende.

Problemerkene i 1. halvår skyldtes bl.a. trolig avløp fra en kjøttvarebedrift.

RENSEANLEGG: ENGERDAL

KOMMUNE: ENGERDAL

Anleggstype: Simultanfelling. Etterfelling fra september.
Oppgitt kapasitet: 320 p.e. Nytt: 500 p.e. Tilknytning: 250 p.e.

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %	
		Innløp				Utløp					
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1 **	73					30	65	30	1,00		
2 *	233					10	70	21	0,88		
3		Nytt renseanlegg startet opp i september									
4 ***						10	36	10	1,5		
Middel											
Utslippstillatelsens krav:							40	-			

* Alt slam skyllet ut av anlegget p.g.a. snøsmelting og regn.

** Driftsproblemer rapportert (slamsvelling, slamflukt).

*** Innkjøringsproblemer p.g.a. gjenstående leveranser.

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d		Utslipp kg/100 pe tilkn./d	
		BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	73			2,2	0,07	0,9	0,03
2	233			4,9	0,20	2,0	0,08
3							
4							
Middel							
Utslippstillatelsens krav:						1,8	-

Mengde i overløp: ?

Mottak av eksternt slam/septik: 3⁰

Uttak av overskuddsslam: 93 m³ uavvannet slam

Fellingskemikalium: Jernsulfat / aluminiumsulfat. Forbruk:

KOMMENTARER:

Problemer med slamsvelling og slamflukt i 1. kvartal. Altfor store vannmengder satte anlegget ut av drift i sommerhalvåret.

Nytt etterfellingsanlegg startet opp i september. Det har vært problemer med innkjøringen av dette på grunn av enkelte manglende leveranser, bl. a. var ikke vannføringsmåler og styreutrustning ikke levert innen årets utgang.

RENSEANLEGG: DREVSJØ

KOMMUNE: ENGERDAL

Anleggstype: Simultanfelling

Oppgitt kapasitet: 600 p.e.

Tilknytning: 300 p.e.

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %	
		Innløp				Utløp					
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	82					16	90	23	0,72		
2	109					25	70	22	0,60		
3	87					19	35	24	1,38		
4	80					18	60	11	0,60		
Middel	90					20	64	20	0,83		
Utslippstillatelsens krav:									30	-	85

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d		Utslipp kg/100 pe tilkn./d	
		BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	82			1,9	0,06	0,6	0,02
2	109			2,4	0,07	0,8	0,02
3	87			2,1	0,12	0,7	0,04
4	80			1,0	0,03	0,3	0,01
Middel	90			1,9	0,07	0,6	0,02
Utslippstillatelsens krav:						0,9	-

Mengde i overløp: 0

Mottak av eksternt slam/septik: 3⁰Uttak av overskuddsslam: 170 m³ uavvannet slam

Fellingskjemikalium: Jernsulfat

Forbruk: 3,9 tonn

KOMMENTARER:

Anlegget har fungert akseptabelt, men driften har vært noe ustabil.

Det har vært problemer med slamsvelling og slamflukt på forsommeren.

I forbindelse med montering av kvern på innløpet gikk en del av avløpet i overløp den første tida.

I sommerhalvåret mottar anlegget mye fremmedvann ved nedbør/snøsmelting.

Enkle tiltak i en del kummer burde kunne redusere dette problemet.

RENSEANLEGG: TOLGA

KOMMUNE: TOLGA

Anleggstype: Mekanisk - kjemisk (sekundærfelling)

Oppgitt kapasitet: 1 570 p.e.

Tilknytning: 450 p.e.

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %	
		Innløp				Utløp				BOF ₇	Tot-P
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P		
1											
2	1230*	49	64	15	0,33	3	43	6	0,10	66	69
3	880*	241	352	90	2,07	10	50	4	0,12	96	94
4	872*	233	286	76	3,50	18	30	<5	0,10	94	97
Middel	994	174	234	60	1,97	10	41	5	0,11	92	94
Utslippstillatelsens krav:								45	0,6	75	90

* overløpsdrift

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d*		Utslipp kg/100 pe tilkn./d	
		BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1							
2	1230	20,0	0,4	8,0	0,14	2,0	0,03
3	880	125,0	2,9	49,0	1,17	12,0	0,29
4	872	66,3	0,3	4,6	0,10	1,0	0,02
Middel	994	70,4	1,2	20,5	0,47	5,0	0,11
Utslippstillatelsens krav:						1,8	0,025

* utslipp via overløp er inkludert

Mengde i overløp: 56 000 m³

Mottak av eksternt slam/septik: 9

Uttak av overskuddsslam: 42 m³ avvannet slam (20 % TS)

Fellingskjemikalium: AVR

Forbruk: 14,8 tonn

KOMMENTARER:

Anlegget er nytt og ble startet opp 2. april.

Ved normale vannføringer har anlegget fungert bra. I sommerhalvåret har imidlertid anlegget mottatt så store mengder fremmedvann at det i perioder ikke har vært mulig å drive anlegget etter forutsetningene.

En stor del av vannmengden har derfor måttet ledes i overløp uten rensing. Dette gjør at de totale utslipp ligger over rammene i utslippstillatelsen. Forat anlegget skal kunne fungere etter hensikten må kommunen sette inn tiltak på ledningsnett for å redusere inntaket av fremmedvann.

RENSEANLEGG: TYNSET

KOMMUNE: TYNSET

Anleggstype: Biologisk-kjemisk (etterfelling)

Oppgitt kapasitet: 10 000 p.e.

Tilknytning: 5 500 p.e.

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %	
		Innløp				Utløp					
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	972	172	497	183	8,7	11	61	7	0,15	96	98
2	1109*	396	580	200	10,0	8	99	23	0,14	89	98
3	1055*	1062	837	295	8,7	16	85	20	0,36	93	96
4 **	1095	528	922	313	16,1	9	159	13	0,27	96	98
Middel	1058	540	709	248	10,9	11	101	16	0,23	94	98
Utslippstillatelsens krav:								-	-	90	90

* 6 900 m³ i overløp etter mekanisk trinn i 2. kv.; 747 m³ i 3. kv.

** Prøve 15/10 holdt utenom.

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d		Utslipp kg/100 pe tilkn./d	
		BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	972	178	8,5	6,8	0,15	0,12	0,003
2	1109*	222	11,1	25,5	0,15	0,46	0,003
3	1055*	311	9,2	21,1	0,38	0,38	0,007
4	1095	343	17,6	14,2	0,30	0,26	0,005
Middel	1058	264	11,6	16,9	0,25	0,31	0,005
Utslippstillatelsens krav:						-	-

Utslipp via overløp er innregnet.

Industriavløp: Utgjør ca. 490 m³/døgn

Mengde i overløp: 7 676 m³ totalt over året.

Mottak av eksternt slam/septik: 390 m³ eksternt slam og ukjent mengde septik

Uttak av overskuddsslam: 758 m³ avvannet slam (20 % TS)

Fellingskjemikalium: AVR

Forbruk: 79,8 tonn

KOMMENTARER:

Anlegget har fungert bra.

På våren måtte en del avløpsvann slippes i overløp p.g.a. for høy tilrenning. Septik tilføres på innløpet. Den organiske belastningen på anlegget er høy på høsten p.g.a. mye slakteriavløp.

RENSEANLEGG: YSET

KOMMUNE: TYNSET

Anleggstype: Biologisk-kjemisk (etterfelling)

Oppgitt kapasitet: 500 p.e.

Tilknytning: ca 80 p.e.

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %	
		Innløp				Utløp				BOF ₇	Tot-P
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P		
1	13					3	95	3	0,42		
2	16 *	128	224	100	3,0	72	128	<5	2,44		
3	15					54	127	<5	2,44		
4	13					8	51	3	0,47		
Middel	14					46	100	4	1,44		
Utslippstillatelsens krav:								10	0,4	95	93

* store vannmengder og overløpsdrift i 2. kvartal

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d		Utslipp kg/100 pe tilkn./d	
		BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	15			0,14	0,001	0,17	0,002
2	16 *	1,6	0,05	0,02	0,039	0,03	0,050
3	15			0,08	0,038	0,16	0,048
4	13			0,04	0,006	0,04	0,006
Middel	14			0,07	0,021	0,07	0,020
Utslippstillatelsens krav:						0,35	0,016

Mengde i overløp: Ukjent

Mottak av eksternt slam/septik: 30

Uttak av overskuddsslam: 45 m³ fortykket slam

Fellingskjemikalium: AVR

Forbruk: 2,3 tonn

KOMMENTARER:

Anlegget har fungert bra med hensyn på rensing av organisk stoff.

Rensing av fosfor var dårlig i 2. og 3. kvartal. På våren var vannføringen høy og en del måtte slippes i overløp.

RENSEANLEGG: FÅSET

KOMMUNE: TYNSET

Anleggstype: Mekanisk-biologisk (biorotor)

Oppgitt kapasitet: 250 p.e.

Tilknytning: ca. 90 p.e.

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %	
		Innløp				Utløp				BOF ₇	Tot-P
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P		
1	11,1	148	553	120	12,2	42	148	11	10,8	91	11
2	16,9	107	374	190	7,8	57	153	64	4,2	66	46
3	13,9	117	429	200	7,3	50	146	42	7,0	79	3
4	15,5	79	727	160	7,1	15	49	26	2,5	84	65
Middel	14,4	113	520	168	8,6	41	124	36	6,1	79	29
Utslippstillatelsens krav:								20		90	

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d		Utslipp kg/100 pe tilkn./d	
		BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	11,1	1,3	0,14	0,12	0,12	0,15	0,15
2	16,9	3,2	0,13	1,08	0,07	1,20	0,08
3	13,9	2,8	0,10	0,58	0,10	0,64	0,11
4	15,5	2,5	0,11	0,40	0,04	0,44	0,04
Middel	14,4	2,5	0,12	0,55	0,08	0,60	0,09
Utslippstillatelsens krav:						0,8	

Mengde i overløp: ca. 15 m³
 Mottak av eksternt slam/septik; 0
 Uttak av overskuddsslam: 45 m³
 Fellingskjemikalium: -

Forbruk: -

KOMMENTARER:

Konsentrasjonene av organisk stoff i utløpsvannet har vært for høye. De totale mengder over året ligger imidlertid innenfor utslippstillatelsens ramme. Dette skyldes trolig at trommelfilteret slipper gjennom for mye partikulært materiale. I november ble imidlertid etter-sedimenteringsbassenget koblet inn.

RENSEANLEGG: ALVDAL

KOMMUNE: ALVDAL

Anleggstype: Etterfelling (m/biorotor)

Oppgitt kapasitet: 1 570 p.e.

Tilknytning: 1000 p.e.

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %	
		Innløp				Utløp					
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	340	151	433	160	7,1	13	93	3	0,31	91	95
2	732*	377	840	280	13,0	21	83	10	0,41	97	97
3	537	235	419	160	5,6	10	21	5	0,35	97	94
4	411	209	385	150	4,4	8	94	7	0,41	95	91
Middel	505	243	519	188	7,5	13	73	6	0,37	97	95
Utslippstillatelsens krav:								15	0,5	92	92

* omløp i drift 225 timer i 2. kvartal, 13 timer i 4. kvartal.

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d		Utslipp kg/100 pe tilkn./d	
		BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	340	54	2,4	1,0	0,11	0,13	0,013
2	732	205	9,5	>7,0	>0,30	>0,70	>0,03
3	537	86	3,0	2,7	0,19	0,45	0,03
4	411	64	1,8	3,7	0,19	0,53	0,03
Middel	505	102	4,2	3,6	0,20	0,45	0,03
Utslippstillatelsens krav:						0,5	0,02

Mengde i overløp: Ukjent

Mottak av eksternt slam/septik; 0

Uttak av overskuddsslam: 113 m³ avvannet slam + 72 m³ fortykket slam

Fellingskemikalium: Aluminiumsulfat

Forbruk: 17,6 tonn

KOMMENTARER:

Prøvene viser tilfredsstillende renseresultater.

Det har vært mye problemer med biorotoren og denne har vært ute av drift i en lengre periode i 1. kvartal.

Forøvrig mottar anlegget mye fremmedvann ved regn og anlegget måtte avstenge noen dager både i juni og i oktober.

I desember ble meieriet tilkoblet renseanlegget. Dette har ført til andre driftsbetingelser i anlegget.

RENSEANLEGG: FOLLDAL

KOMMUNE: FOLLDAL

Anleggstype: Mekanisk-kjemisk (sekundærfelling)

Oppgitt kapasitet: 1 520 p.e.

Tilknytning: ca 1400 p.e.

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %	
		Innløp				Utløp					
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	569	257	645	253	11,1	23	111	31	1,08	88	88
2	831	243	411	143	5,2	19	54	9	0,35	94	93
3 *	670	292	486	150	6,2	15	109	27	0,32	82	95
4	559	373	867	280	8,2	47	192	44	1,43	84	83
Middel	657	291	602	207	7,7	26	117	28	0,80	86	90
Utslippstillatelsens krav:								45	0,6	75	90

* Overløp i drift ca. 46 timer. I tillegg overløpsdrift på nettet.

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d		Utslipp kg/100 pe tilkn./d	
		BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	569	144	6,3	20	0,7	1,4	0,05
2	831	119	4,3	7	0,3	0,5	0,02
3	670	101	4,0	20	0,3	1,5	0,02
4	559	157	4,5	25	0,8	1,8	0,06
Middel	657	130	4,8	18	0,5	1,3	0,04
Utslippstillatelsens krav:						1,8	0,025

Industriavløp: ca. 70 m³ meieriavløp pr. døgn via egen biorotor ved meieriet
 Mengde i overløp: Ikke målemuligheter
 Mottak av eksternt slam/septik: 55 m³ eksternt slam, 45 m³ septik
 Uttak av overskuddsslam: 278 m³ avvannet slam
 Fellingskjemikalium: AVR

KOMMENTARER:

Utslipppet av fosfor har ligget for høyt i 1. og 4. kvartal. Forøvrig har driften vært tilfredsstillende.

Innlekking av surt gruvevann, flere driftsavbrudd ved biorotoren på meieriet samt flere tilfeller av strømstans har skapt problemer for driften og bidratt til ustabile resultater.

RENSEANLEGG: DALHOLEN

KOMMUNE: FOLLDAL

Anleggstype: Simultanfelling
Oppgitt kapasitet: 300 p.e.

Tilknytning: 250 p.e.

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %	
		Innløp				Utløp					
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1		151	436	270	6,4	77	193	54	4,1	80	36
2						72		40	3,7		
3		112	408	170	9,4	178	342	28	4,1	84	56
4						2	117	5	1,2		
Middel	ca 65	132	422	220	7,9	82	217	32	3,3	85	58
Utslippstillatelsens krav:								30	1,5	85	85

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d		Utslipp kg/100 pe tilkn./d	
		BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1							
2							
3							
4							
Middel	ca 65	14	0,5	2,1	0,2	0,8	0,08
Utslippstillatelsens krav:						0,9	0,05

Mengde i overløp: 0
 Mottak av eksternt slam/septik; 0
 Uttak av overskuddsslam: 45 m³ i 2. halvår
 Fellingskemikalium: AVR

Forbruk: ?

KOMMENTARER:

Prøvene viser for høye utløpskonsentrasjoner. Kjemikaliedosering har vært ute av drift mye av tida. Nytt måle- og doseringsutstyr skal nå monteres. Anlegget er høyt belastet og utsettes for støtbelastninger fra melkeromsavløp. Om sommeren har en dessuten bidrag fra en campingplass. Manglende muligheter for å utjevne innkommende vannmengder og mangel på slamlagringstank vanskeliggjør også en jevn og god drift.

RENSEANLEGG: KROKHAUG

KOMMUNE: FOLLDAL

Anleggstype: Simultanfelling

Oppgitt kapasitet: 300 p.e.

Tilknytning: 120 p.e.

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %	
		Innløp				Utløp					
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1						5	41	6	1,8		
2		414	1010	400	13,7	2	25	7	2,8	98	80
3											
4	34	168	490	170	14,3	27	122	51	3,0	70	79
Middel	34	291	750	285	14,0	11	63	21	2,5	93	82
Utslippstillatelsens krav:								30	1,5	85	85

Kvar- tal	Midl. vannf. m ³ /d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d		Utslipp kg/100 pe tilkn./d	
		BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1							
2							
3							
4							
Middel	34	10	0,5	0,7	0,07	0,6	0,07
Utslippstillatelsens krav:						0,9	0,05

Mengde i overløp: Omløpsdrift i 2 mndr. p.g.a. ombygging

Mottak av eksternt slam/septik: 0

Uttak av overskuddsslam: 30 m³ i 4. kvartal

Fellingskjemikalium: AVR

Forbruk: ?

KOMMENTARER:

Prøvene viser for høyt utslipp av fosfor.

Anlegget har vært ute av drift i vel 2 mndr. p.g.a. ombygging. Det er satt inn sandfang, ny vannføringsmåler og doseringsutrustning, samt slamlagertank. Dette vil bidra til bedre og lettere drift av anlegget.

RENSEANLEGG: Dalsbygda

KOMMUNE: Os

Anleggstype: Biologisk (biorotor)

Oppgitt kapasitet: 370 p.e.

Tilknytning: ca. 150 p.e.

Kvar- tal	Midl. vannf. m /d	Midlere konsentrasjoner mg/l								Renseeffekt %	
		Innløp				Utløp				BOF ₇	Tot-P
		SS	KOF	BOF ₇	Tot-P	SS	KOF	BOF ₇	Tot-P		
1	Ingen måling	54	232	80	6,6	23	105	15	3,4	81	47
2		33	134	15	4,1	19	101	8	3,9	47	5
3		30	150	40	5,6	18	98	36	3,4	10	39
4		86	584	310	10,0	75	245	120	6,6	61	34
Middel		51	275	111	6,6	34	137	45	4,3	59	35
Utslippstillatelsens krav:								15	-	95	-

Kvar- tal	Midl. vannf. m /d	Tilført kg/d		Utslipp kg/d		Utslipp kg/100 pe tilkn./d	
		BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P	BOF ₇	Tot-P
1	Ingen måling						
2							
3							
4							
Middel							
Utslippstillatelsens krav:						0,035	-

Mengde i overløp: 0

Mottak av eksternt slam/septik: 0

Uttak av overskuddsslam: ?

Fellingskjemikalium: -

Forbruk: -

KOMMENTARER:

Prøvene viser tilfredsstillende rensing i 1. halvår, mens resultatene har vært for dårlige i 2. halvår. Anlegget har ikke tilfredsstillt renseskravene på årsbasis.