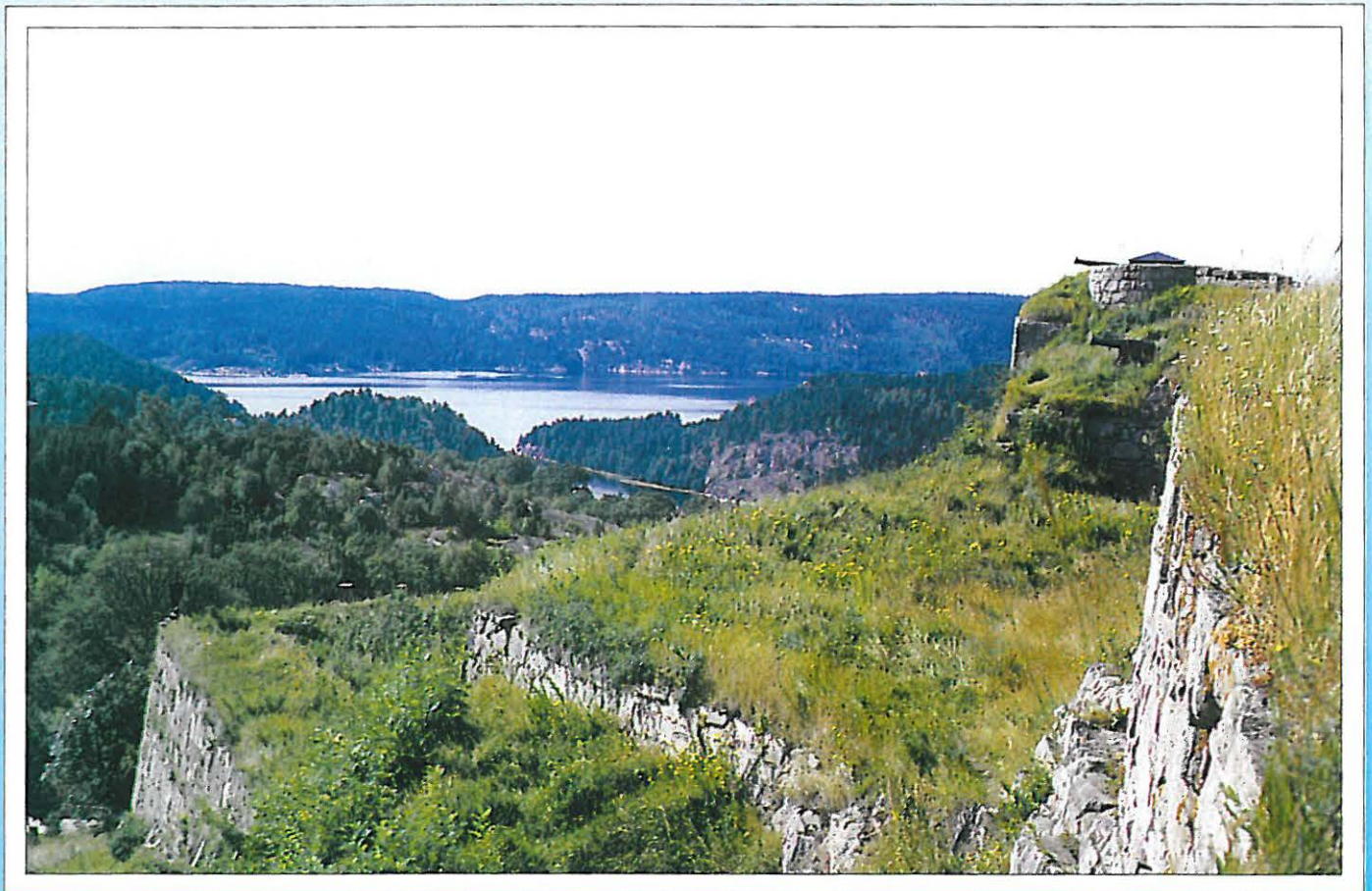




Utslippskontroll av kloakk- renseanlegg i Østfold

ÅRSRAPPORT FOR 1988



Fylkesmannen i Østfold
Miljøvern avdelingen

MILJØVERNAVDELINGEN
Fylkesmannen i Østfold

POSTADRESSE: DRONNINGENSGT. 1, 1500 MOSS
TLF: (09) 25 41 00

Dato:
17.april 1989

Rapport nr:
10/89

ISBN nr:
82-7395-035-2

Rapportens tittel:

Utslippskontroll av kloakkrenseanlegg i Østfold.
Årsrapport for 1988.

Forfatter (e):

Vidar Lindblad (miljøvernavdelingen)

Oppdragsgiver:

Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavdelingen.

Ekstrakt:

Rapporten er en sammenstilling og vurdering av renseresultater for de høygradige kloakkrenseanlegg i Østfold i 1988. Utslippskontrollen har omfattet 31 anlegg med en samlet tilknytning på ca 78800 personekvivalenter. Etter en samlet enhetlig vurdering av alle renseanleggene har 21 fått bedømmningen tilfredsstillende (godt, akseptabelt) og 10 bedømmningen dårligere enn forventet renseresultat. Generelt fungerer renseanleggene akseptabelt og gjennomgående noe bedre og mer stabilt år for år. Miljøvernavdelingen har som målsetting at samtlige anlegg skal fungere tilfredsstillende.

FORORD

Denne rapporten er en sammenstilling og vurdering av renseresultater for de høygradige kloakkrenseanleggene i Østfold i 1988.

Informasjonen om renseresultater er hovedsakelig hentet fra miljøvern-avdelingens rutinemessige utslippskontroll av anleggene, men opplysninger fra anleggseiernes driftsjournaler og årsrapporter er også benyttet.

Samtlige kontrollprøver er analysert ved miljøvernavdelingens fylkeslaboratorium i Moss.

Vidar Lindblad
miljøvernavdelingen

INNHOLDSFORTEGNELSE	SIDE
SAMMENDRAG	1
1. FYLKESMANNENS UTSLIPPSKONTROLL I 1988	2
1.1 Renseanlegg	2
1.2 Kontrollprøver	2
1.3 Rapportering	3
1.4 Administrering	3
1.5 Data renseanlegg	4
2. BEDØMMING AV KONTROLLRESULTATER	6
2.1 Generelt	6
2.2 Rensekrav	6
2.3 Vurdering av de enkelte anlegg	8
3. SAMMENSTILLING OG VURDERING AV UTSLIPPSKONTROLLRESULTATER	8
3.1 Sammenstilling av resultater	8
3.2 Kommentar til resultatene	12
4. ÅRSAKER TIL ET DÅRLIG RENSERESULTAT	13
5. FYLKESMANNENS KONTROLLAKTIVITET I 1989	14
6. SAMMENSTILLING OG VURDERING AV RENSERESULTATER FOR DE ENKELTE RENSEANLEGG	14
6.1 Kjemiske anlegg	15
Asha	16
Mysen	19
Skjønnehaug	21
Remmendalen	23
Skjeberg	26
Isefoss	28
Kambo	30
Hestvold	32

	SIDE
6.2 Etterfellingsanlegg	34
Bommen	35
Rakkestad	37
Skotsberg	39
Østerbo	41
Kornsjø	43
Tomter	45
Elvestad	47
Ringvold	48
Svinndal	50
6.3 Simultanfellingsanlegg	52
Berg	53
Skivika	55
Jelsnes	56
Kolstad	58
Kirkeng	60
Østbygda	61
Rømskog	62
Varteig	64
Solbergfoss	65
Våler batteri	66
Grepperød	67
6.4 Biologiske anlegg	68
Skiptvet	69
Bjørkebekk	71
Grensen	72
Slevik	73

SAMMENDRAG

Utslippskontrollen av kloakkrenseanlegg har i 1988 omfattet 32 anlegg. Samlet tilknytning til disse anleggene er ca 78 810 personekvivalenter (pe), hvorav ca 18 000 pe er fra industrien.

Samtlige pålagte kontrollprøver blir sendt til fylkeslaboratoriet i Moss for analysering. Administreringen av denne kontrollen blir foretatt av miljøvernavdelingen.

Fra og med 1.1.1989 er det gjort gjeldende nye rensekraav for alle de høygradige kommunale renseanlegg i fylket. De nye rensekraavene vil erstatte kraavene i alle eksisterende utslippstillatelser. Årets utslippskontrollresultater er vurdert opp i mot disse nye rensekraav, som vil gjelde som formelle kraav fra og med 1989.

Det blir foretatt en vurdering av hvert renseanlegg som blir konkludert med bedømmingen godt, akseptabelt eller dårligere enn forventet renseresultat. Etter en samlet enhetlig vurdering av alle renseanleggene har 21 fått bedømmingen tilfredsstillende (godt, akseptabelt) og 10 bedømmingen dårligere enn forventet renseresultat.

Ser vi på hvordan tilknytningen til disse anleggene er så er 70% til anlegg med tilfredsstillende rensing og 30% til anlegg med dårligere rensing enn forventet.

Rensingen ved anleggene har gjennomgående fungert noe bedre og mer stabilt enn foregående år. Midlere utløpskonsentrasjoner av fosfor og organisk stoff har blitt ytterligere senket for de fleste anlegg. F.eks. har anleggsgruppen simultanfellingsanlegg i middel senket sin utløpskonsentrasjon av organisk stoff med 30% fra foregående år. det er flere anlegg som har fått bedømmingen godt enn tidligere, nemlig 9 anlegg eller nærmere 30% av alle anlegg. Som tidligere er det de kjemiske renseanlegg som fungerer best.

Årsakene til et dårlig renseresultat varierer noe fra anlegg til anlegg. Ved å ta utgangspunkt i feil og hendelser som blir registrert i anleggenes driftsjournal får man et bra inntrykk av hvilke driftsproblemer anleggene har. De tre mest hyppige feil som da framkommer er knyttet til kjemikaliedosering, strømbrudd og pumpestopp/havari. Dette er da områder som bør vies oppmerksomhet med tanke på driftsstabilitet, beredskap og reservedelslager. Av mer "normale" variasjoner i et renseanlegg så er ustabil fellingspH i kjemisk rensetrinn og periodevis tilførsel av mye overvann/-drensvann/grunnvann en vanlig årsak til ustabil rensing. Tilførsel av mye fremmedvann til avløpsnett er et drifts- og rensesproblem for mange anlegg.

Vi må kunne konkludere med at renseanleggene generelt fungerer akseptabelt. Det er 10 anlegg som fungerer dårligere enn vi forventer. De nye rensekraavene som anleggene er vurdert opp i mot er strenge, slik at halvparten av disse 10 anlegg må sies å fungere brukbart.

Miljøvernavdelingen har imidlertid som målsetting at samtlige anlegg skal tilfredsstillende de nye rensekraavene. Dette vil bli fulgt opp for de anleggene det gjelder.

1. FYLKESMANNENS UTSLIPPSKONTROLL I 1988

1.1 Renseanlegg.

Utslippskontrollen har i 1988 omfattet 32 kloakkrenseanlegg. Jf. tabell 3 og kart (fig. 1).

Ett anlegg er blitt nedlagt i løpet av året, Slevik renseanlegg i Onsøy kommune.

To nye anlegg har blitt startet opp og tatt inn i kontrollen i 1988, Grensen renseanlegg i Marker og Bjørkebekk renseanlegg i Aremark kommune. Jf. tabell 3.

Samlet tilknytning/belastning til renseanleggene var i 1988 78 810 pe, hvorav ca. 18 000 pe er fra industrien. Dette er en økning på ca. 7-8% fra foregående år.

1.2 Kontrollprøver

Samtlige pålagte kontrollprøver blir sendt til fylkeslaboratoriet i Moss for kontroll/analysering. Det generelle krav til uttak av kontrollprøver er listet opp nedenfor:

- Anlegg dimensjonert > 500 p.e. Det skal tas ut døgnprøve av både inn- og utløpsvann. Prøveuttaket skal som en hovedregel være vannmengdeproposjonalt.
- Anlegg dimensjonert for 100 < anl. < 500 p.e. Det skal tas ut døgnprøve av utløpsvannet. Døgnprøve alternativt bland eller stikkprøve på innløpsvannet.
- Anlegg dimensjonert for < 100 p.e. Hovedregelen er her at det er tilstrekkelig med stikkprøver på både inn- og utløpsvann. Det kan bli stilt krav om døgnprøver dersom man f.eks. trenger sikrere informasjon om rensresultatet.

Antall kontrollprøver som sendes inn pr. år er hovedsakelig avhengig av anleggsstørrelsen. I tabell 1 er antall pålagte kontrollprøver for de ulike renseanleggstyper og størrelser angitt.

Tabell 1 Antall pålagte utslippskontrollprøver

Type anlegg	Størrelse		
	< 500 p.e.	500 < anl. < 20 000 p.e.	> 20 000 p.e.
Biologisk	8/år S/D	12/år D	24/år D
Kjemisk	8/år S/D	12/år D	24/år D
Simultanfelling	8/år S/D	12/år D	24/år D
Etterfelling	12/år S/D	12/år D	24/år D

D = døgnprøve
S = stikkprøve

Hvilke analyser som blir tatt på kontrollprøvene framgår av tabell 2 nedenfor. Alle kontrollprøver ankommer laboratoriet den samme dag som prøvene er tatt ut.

Hvilke analyser som tas er uavhengig av anleggsstørrelsen.

Tabell 2. Analyser på utslippskontrollprøver

Type Anlegg	Innløp	Utløp
Biologisk	Tot-N, TOC	TOC, LOC, FTU (turbiditet)
Kjemisk	Tot-N, Tot-P, TOC	Tot-P, TOC, PO ₄ -P, FTU
Kjemisk/biologisk	Tot-N, Tot-P, TOC	Tot-P, TOC, PO ₄ -P, FTU

Tot-N tas kun på anlegg med døgnprøvetaker på innløp.

For enkelte anlegg blir det foretatt en del tilleggsanalyser, etter avtale mellom miljøvernavdelingen og anleggseier.

1.3 Rapportering

Anleggseierne er pålagt følgende rapportering til miljøvernavdelingen:

- månedlig oversendelse av driftsjournaler
- utarbeidelse av årsrapport vedrørende drift, renseresultater, vedlikehold og økonomi.

1.4 Administrasjon

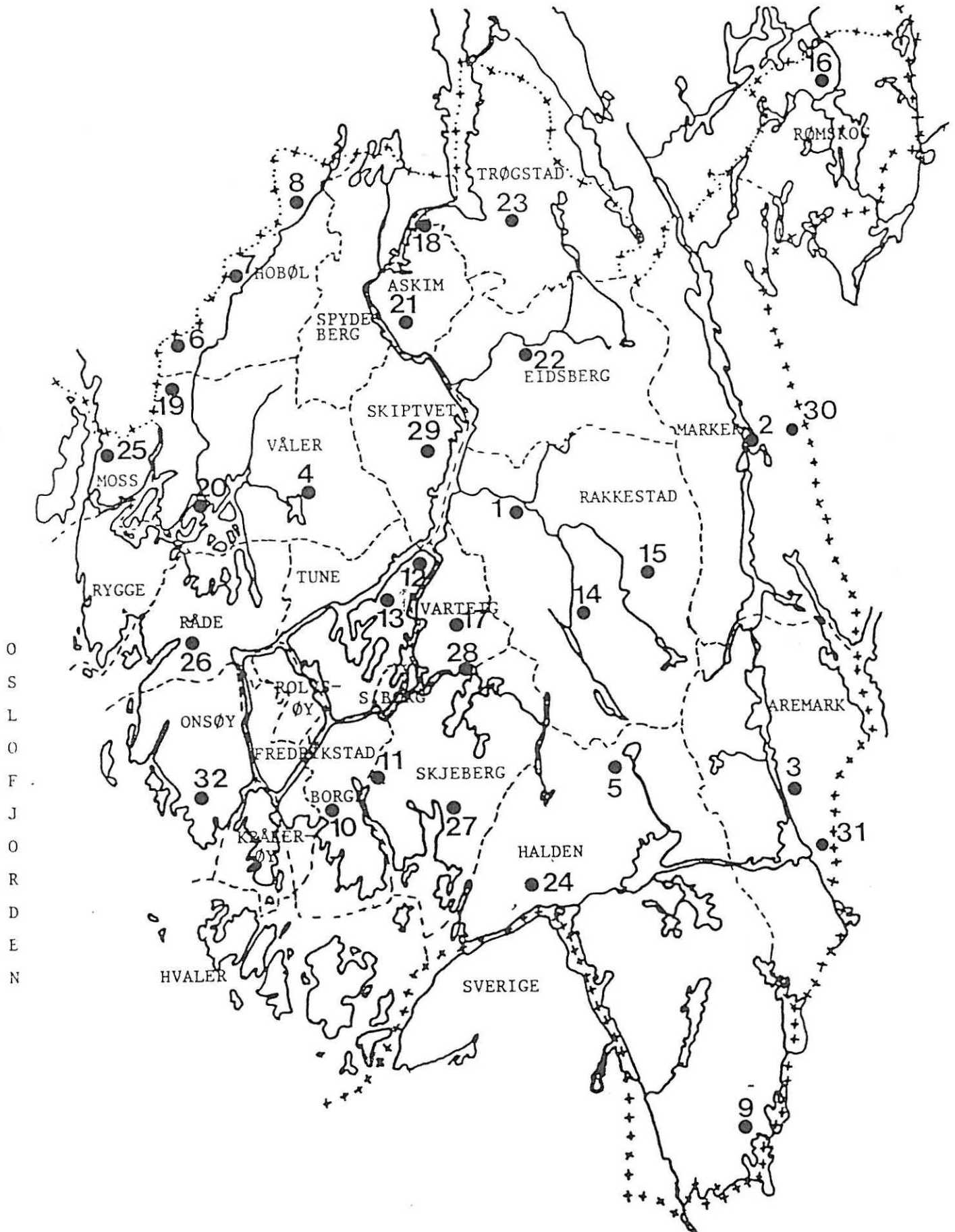
Administrering av utslippskontrollen blir foretatt av miljøvernavdelingen.

Miljøvernavdelingen har som tidligere foretatt besøk og oppfølging på renseanleggene. Nye, ombygde anlegg etc. er fulgt opp noe nærmere. Den praktiske gjennomføringen av kontrollopplegget har fungert tilfredsstillende, ikke minst takket driftsoperatørene som står for transport og sending av kontrollprøver.

1.5 Data renseanlegg

Figur 1. Kartet viser beliggenhet av kloakkrenseanlegg som har inngått i utslippskontrollen i 1988.

Nummereringen på kartet samsvarer med tabell 3.



Tabell 3. Kloakkrenseanlegg som har inngått i rutineprogrammet for utslippskontroll i 1988.

Navn renseanlegg	Eier/kommune	Prosess	Driftsstart	Aktuell belastn. (pe)	Dimensjon p.e.
1. Rakkestad	Rakkestad	ETTER	1977	7000	7000
2. Bommen	Marker		1976	1400	1500
3. Skotsberg	Aremark	FELLING	1983	600	1300
4. Svinndal	Våler		1981	280	650
5. Østerbo	Østfold fyl.		1975	300	600
6. Ringvold	Hobøl		1982	400	1000
7. Elvestad	Hobøl		1977	50	100
8. Tomter	Hobøl		1981	900	900
9. Kornsjø	Halden		1980	200	300
10. Berg	Borge	SIMULTAN	1976	600	1000
11. Skivika	Borge		1965	380	350
12. Jelsnes	Tune	FELLING	1982	200	500
13. Kolstad	Tune		1982	70	175
14. Kirkeng	Rakkestad		1976	300	350
15. Østbygda	Rakkestad		1978	100	200
16. Rømskog	Rømskog		1983	300	500
17. Varteig	Varteig		1979	200	300
18. Solbergfoss	Askim		1983	75	200
19. Våler batteri	Forsvaret		1968	100	150
20. Grepperød	Oslo kommune		1987	35	50
21. Asha	Askim/Hobøl/ Spydeberg	SEKUNDÆR	1980	18080	28000
22. Mysen	Eidsbeg	FELLING	1978	4900	9500
23. Skjønnhaug	Trøgstad		1976	2000	2500
24. Remmendalen	Halden	PRIMÆR	1979	20140	28000
25. Kambo	Moss/Våler/ Vestby	FELLING	1977	13500	16000
26. Hestvold	Råde		1976	3000	3000
27. Skjeberg	Skjeberg		1978	1850	2100
28. Ise	Skjeberg/ Varteig		1985	500	1100
29. Skiptvet	Skiptvet	BIOLOGISK	1987	1200	2500
30. Grensen	Marker		1987	50	350
31. Bjørkebekk	Aremark		1988	90	250
32. Slevik	Onsøy		1965	800	500
Sum 32 anlegg				78811	110925

Lokaliseringen av de enkelte anlegg framgår av fig. 1.
Anleggsnumereringen på kartet samsvarer med tabell 3.

2. BEDØMMING AV KONTROLLRESULTATER

2.1. Generelt

Oppnådde utslippskontrollresultater er for samtlige anlegg vurdert opp imot rensekrav som man forventer den aktuelle anleggstypen skal overholde. Det må derfor presiseres at det ikke er en vurdering opp i mot faktiske rensekrav i de enkelte tillatelser, som varierer ganske betydelig alt etter hvilket år tillatelsen er gitt.

Fra og med 1.1.1989 er det gjort gjeldende nye rensekrav for alle de høygradige kommunale renseanlegg i fylket. De nye rensekravene vil erstatte kravene i alle eksisterende utslippstillatelser. Alle kloakkrenseanlegg av samme type vil da få like rensekrav.

Årets utslippskontroll er vurdert opp i mot disse nye rensekrav, som vil gjelde som formelle krav fra og med 1989. Jf. tabell 4 og 5.

2.2 Rensekrav

De nye rensekrav som renseresultatene er vurdert opp i mot framgår av tabell 4 og 5.

Tabell 4. Rensekrav for anlegg dimensjonert > 500 p.e.

Type- anlegg	HOVEDKRAV - UTLØPSKONSENTRASJONER (mg/l) Grenseverdier*						MAKS.TOTALUTSLIPP kg utslipp pr.100 pe/d.			FORVENTET RENSEEFFEKT (%)**	
	TOC		BOF ₇		TOT-P		TOC	BOF ₇	TOT-P	TOC/BOF ₇	TOT-P
	Middel	Maks	Middel	Maks	Middel	Maks					
Kjemisk	30	50	60	100	0,5	1,0	2,0	4,0	0,035	60	85
Simultanfelling	15	25	20	35	0,8	1,5	1,0	1,4	0,055	80	80
Etterfelling	11	20	15	25	0,4	1,0	0,75	1,0	0,03	85	85
Biologisk	15	25	20	35	-	-	1,0	1,4	-	85	-

* Grenseverdiene for utløpskonsentrasjon skal ikke overskrides. Middel og maksverdi blir bestemt ut fra utslippskontrollprøver etter at 5 % av de høyeste verdiene er strøket.

** Korrekt/representativ renseeffekt kan bare bestemmes på anlegg med dagnprøver på både inn og utløpsvann.

Tabell 5. Rensekrav for anlegg dimensjonert < 500 p.e.

Type- anlegg	HOVEDKRAV - UTLØPSKONSENTRASJONER (mg/l) Grenseverdier						MAKS.TOTALUTSLIPP kg utslipp pr.100 pe/d.			FORVENTET RENSEEFFEKT (%)** Midlere minimumsverdi	
	TOC		BOF ₇		TOT-P		TOC	BOF ₇	TOT-P	TOC/BOF ₇	TOT-P
	Middel	Maks	Middel	Maks	Middel	Maks					
Kjemisk	45	75	70	120	0,6	1,2	3,0	5,0	0,04	55-60	80-85
Simultanfelling	22	40	30	50	1,0	2,0	1,5	2,0	0,07	75-80	80
Etterfelling	15	25	20	35	0,5	1,0	1,0	1,4	0,035	80-85	80-85
Biologisk	22	40	30	50	-	-	1,5	2,0	-	80-85	-

* Grenseverdiene for utløpskonsentrasjon skal ikke overskrides.
Middel og maksverdi blir bestemt ut fra utslippskontrollprøver etter at 5 % av de høyeste verdiene er strøket.
Ved mindre enn 8 kontrollprøver i året blir kun krav til middelverdi benyttet.

** Korrekt/representativ renseeffekt kan bare bestemmes på anlegg med døgnprøver på både inn og utløpsvann.

2.3. Vurdering av de enkelte renseanlegg

Renseresultatene blir som før nevnt vurdert opp i mot de nye rensekrav. Utslippskontrollresultater i løpet av et år blir lagt til grunn. Opplysninger fra anleggenes egenkontrollmålinger (driftsjournal) og årsrapporter blir også benyttet. Likeså inntrykk og erfaringer fra besøk på renseanleggene.

Kommentarene for hvert anlegg blir konkludert med bedømmingen godt, akseptabelt eller dårligere enn forventet rensesultat.

Etter vurderingen av anleggets utslippskontrollresultater blir forhold knyttet til driften av anlegget kommentert. Dersom vi har informasjon om ledningsnettets standard blir det også gjort en vurdering av dette. Tilførberegninger i forbindelse med utslippskontrollen blir hovedsakelig lagt til grunn sammen med utarbeidede saneringsplaner.

Det må bemerkes at det til dels er knyttet en stor usikkerhet til disse beregningene, da de bl.a. forutsetter at vannføringsmåleren er korrekt, prøvene blir tatt ut representativt m.m.

Nedenfor følger en kort kommentar til de 3 bedømmingene av rensesultatet:

Godt: Blir gitt der rensekravene er klart overholdt, og viser en bra driftsstabilitet. En god driftskontroll/egenkontroll må kunne dokumenteres.

Akseptabelt: Anlegg som overholder oppsatt rensekrav med noe mindre margin. Anlegg med en beskjeden overskridelse av rensekravene kan også få denne bedømmingen dersom de f.eks. har oppnådd høy renseseffekt og kan dokumentere en bra driftsstabilitet og egenkontroll. Overskridelsene av rensekravene kan allikevel ikke være mer enn ca. 25%.

Dårligere enn forventet: Blir gitt der rensekravene helt klart ikke er overholdt og/eller meget dårlig renseseffekt og driftsstabilitet er oppnådd.

Denne vurderingen av de enkelte anlegg blir foretatt i kapittel 6.

3. SAMMENSTILLING OG VURDERING AV UTSLIPPSKONTROLLRESULTATER.

3.1. Sammenstilling av resultater.

Utslippskontrollresultatene er her sammenstilt i tabeller og figurer. I tabellene 6 og 7 er renseanleggene og tilknyttet avløpsvann fordelt på de 3 bedømmingsgruppene.

Midlere årlige analyseverdier for inn og utløpsvann er for samtlige anlegg sammenstilt i tabell 8.

I figur 2 er årlige midlere utslippskonsentrasjoner for TP og TOC angitt som kumulativ frekvensfordeling for de ulike anleggstyper. De aktuelle rensekrav er avmerket i figurene. Kommentarer til resultatene blir gjort under pkt. 3.2.

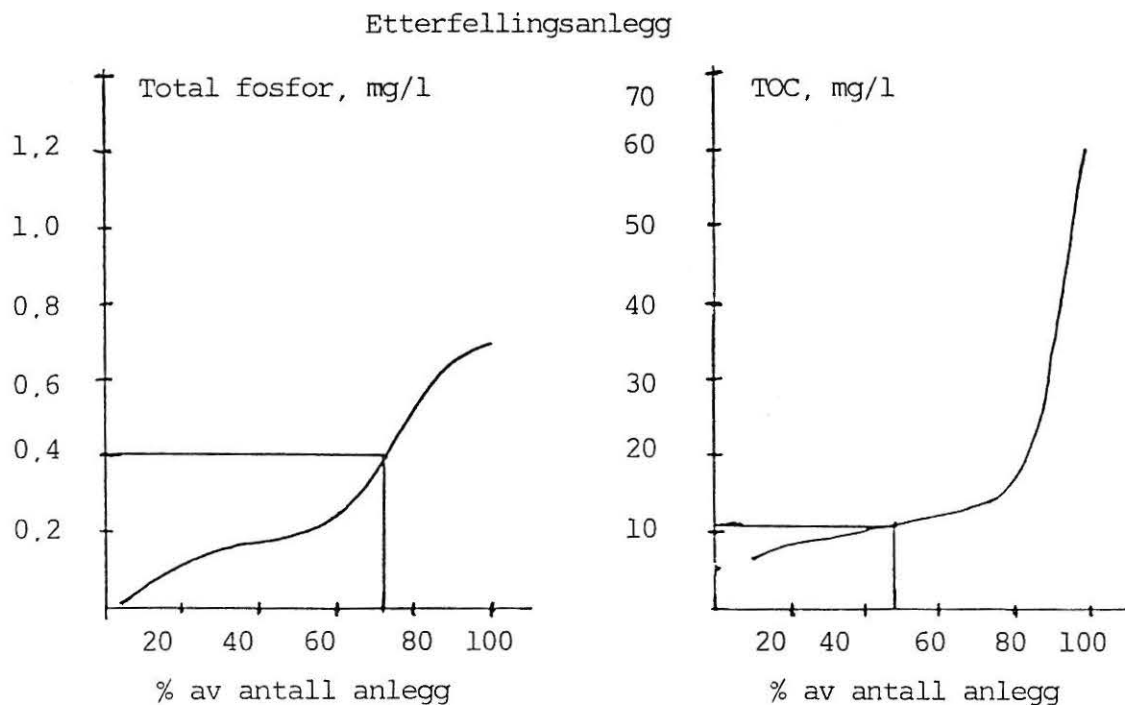
Tabell 6. Tabellen viser en sammenstilling av hvordan anleggene er vurdert i henhold til angitte rensekraav.

Tilfredsstillende resultat					Dårligere enn forventet	
Prosess- type	Godt		Akseptabelt		R.a.	Tilkn. p.e.
	R.a.	Tilkn. p.e.	R.a.	Tilkn.p.e.		
Kjemisk	3	38 720	4	11 760	1	13 500
Etterfel.	3	780	4	3 300	2	7 050
Simultanf.	3	305	3	275	5	1 780
Biologisk	-	-	1	90	2	1 250
Sum	9	39 805	12	15 425	10	23 580
Totalt	R.A.: 21 Tilknyttet: 55 230				R.A.:10 Tilkn.: 23 580	

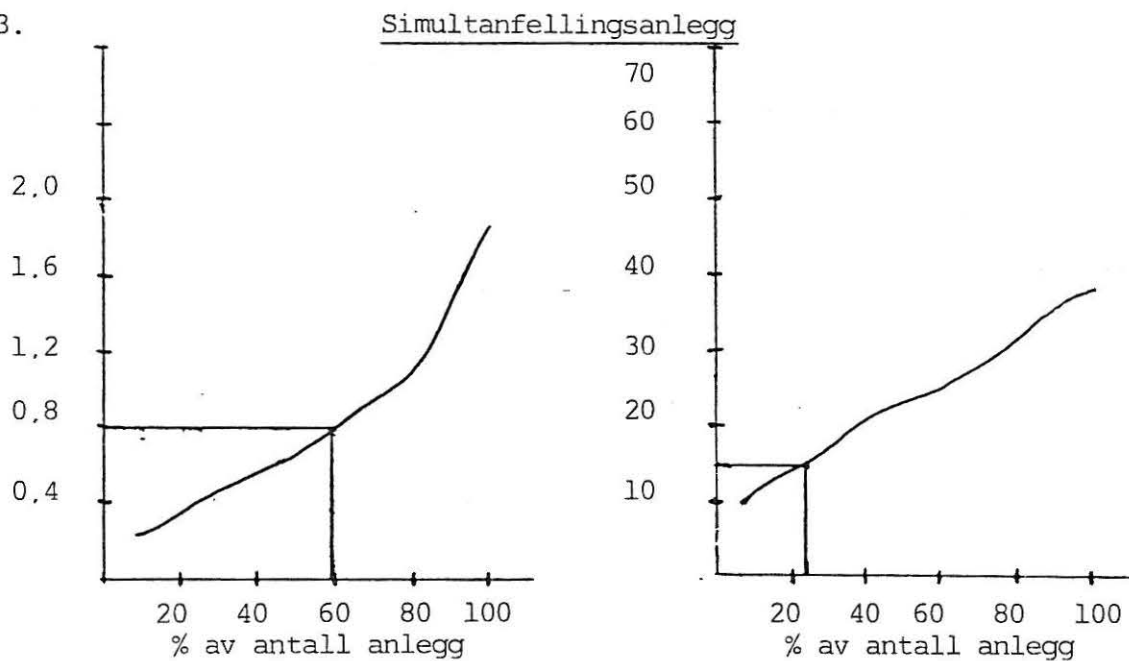
Tabell 7. Tabellen viser den prosentvise fordeling av anlegg og tilknytning på de 3 vurderingsgruppene

%/vurering	Tilfredsstillende		Dårligere enn forventet
	Godt (%)	Akseptabelt (%)	Dårligere enn forventet (%)
R.a.	29	39	32
Tilkn. p.e.	50,5	19,5	30
	R.a. 68% Tilknyttet 70%		R.a. 32% Tilknyttet 30%

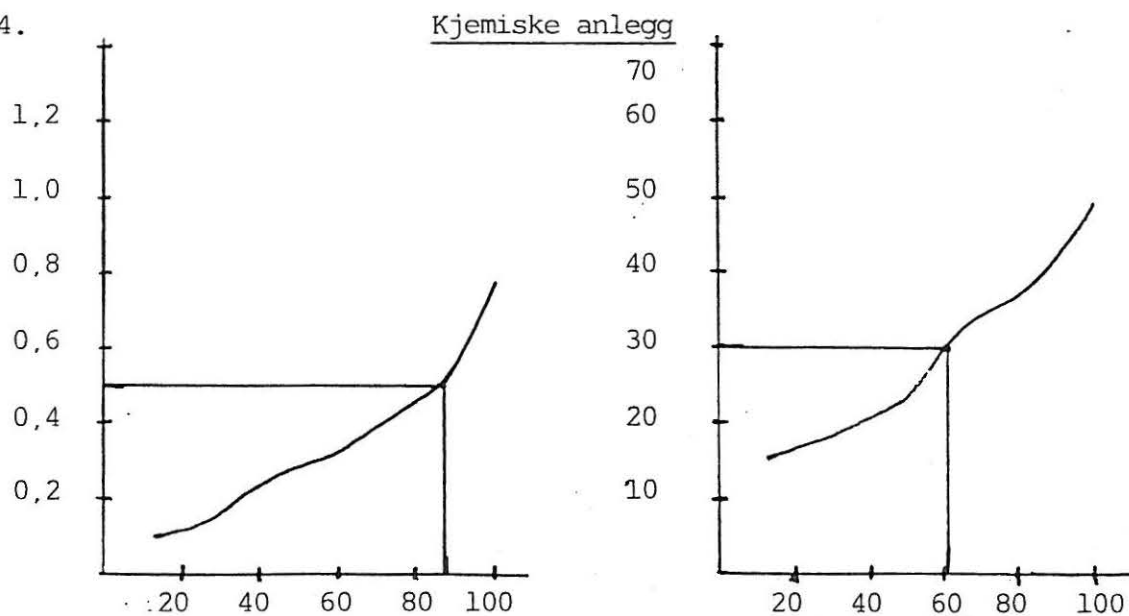
Figur 2. Årlig midlere utløpskonsentrasjon framstilt som kumulativ frekvensfordeling



Figur 3.



Figur 4.



Tabell 8. Tabellen viser midlere inn og utløpskonsentrasjon og renseseffekt for rensesanleggenes kontrollprøver i 1988. (Alle konsentrasjoner i mg/l.)

Type Navn	INNløP (mg/l)				UTLøP (mg/l)					RENSEEFFEKT (%)	
	TOC	Tot-P	Tot-N	BOF _{7C}	TOC	Tot-P	PO ₄	BOF ₇	Turb.	TOC	Tot-P
Etterfelling											
1. Rakkestad	163	8,35	23,4	204	60	0,65	0,10	68	19,6	63	92
2. Bommen	79	4,0	17,4		12,6	0,16	0,02		6,0	84	96
3. Skotsberg	64	10,7	17,7		10,7	0,17	0,06		5,0	83	97
4. Svinndal	193	5,8	25,4		7,6	0,06	0,06		2,0	96	99
5. Østerbo	47	1,7	10,8		9,3	0,12	0,02		2,0	79	93
6. Ringvold	113	7,5	32		12,3	0,29	0,04		6	89	96
7. Elvestad	42	5,1			24	0,68	0,16		79	44	87
8. Tomter	62	4,9	21		9,5	0,50	0,09		6,6	84	90
9. Kornsjø	97	5,6	32		13,1	0,20	0,05		3	87	96
Middel.	95,5	6,0	22,4	204	17,7	0,31	0,07	68	26	79	96
Simultanfelling											
10. Berg	79	6,6			29	0,97	0,07		34	63	85
11. Skivika	151	12,6			31,6	1,55	0,41		24	79	87
12. Jelsnes	132	8,6	38,2		14,7	0,25	0,03		4	89	97
13. Kolstad	155	6,7	36,6		22,4	0,47	0,04		11	86	93
14. Kirkeng	174	8,9			36,7	1,40	0,41		22	79	84
15. Østbygda	173	14,3			25,4	0,92	0,08		22	85	94
16. Rømskog	118	7,1	35,9		36,4	0,58	0,05		8	69	92
17. Varteig	147	6,9			24,3	0,21	0,02		14	83	97
18. Solb.foss	39	4,1			15,5	1,0	0,32		11	61	76
19. Våler BTT	100	6,9			10,7	0,69	0,30		9	89	90
20. Grepperød	164	10,1			19	0,43	0,19		6,4	88	96
Middel	139	8,4	36,9		24,2	0,77	0,17		15	79	90
Kjemisk											
21. Asha	61	3,1	19,2		22	0,23	0,02		8,8	64	93
22. Mysen	83	3,8	21,6		32	0,30	0,08		6,5	61	92
23. Skjønhaug	266	11,6	55,0		38	0,32	0,03		6,0	86	97
24. Remmedalen	54	2,7	14,4		19	0,16	0,02		5,6	65	94
25. Kambo	132	6,1	33,3		49	0,78	0,04		20	63	87
26. Hestvold	148	6,2	24,2		36	0,45	0,03		9	76	93
27. Skjeberg	58	3,1	15,0		16	0,48	0,05		15	73	85
28. Ise	82	3,5	20,5		18,1	0,15	0,02		9	75	96
Middel	110	5,0	25,4		28,8	0,36	0,04		10	70	92
Biologisk											
29. Skiptvet*	103			124	25			24	7,1	76 *	80
30. Grensen**	500			429	85			123	29		
31. Bjørkebekk	25			54	10,1			18	4	60	67
32. Slevik	91				20				7,3	78	
Middel	180			202	35			55	11,9	71	74

Total middel

* Innløpsprøve tatt ut etter forsedimentering. ** Ikke representative innløpsprøver.

3.2 Kommentarer til resultatene

Etter en samlet enhetlig vurdering av renseresultatene har 21 anlegg fått bedømmingen tilfredsstillende, og 10 anlegg bedømmingen dårligere enn forventet renseresultat. Dette er henholdsvis 68 og 32% av renseanleggene, noe som er en forbedring fra foregående år. Ser vi på hvordan tilknytningen til disse anleggene er, så er 70% av tilknytningen til anlegg med tilfredsstillende renseresultat og da 30% til anlegg med dårligere enn det man kan forvente.

Dersom vi holder et relativt stort anlegg som lå nært opptil å få vurderingen tilfredsstillende utenfor, så er hele 87% av tilknytningen til anlegg med bedømmingen tilfredsstillende.

Rensingen ved anleggene har gjennomgående fungert noe bedre og mer stabilt enn foregående år. Dette kan vi bl.a. se ut av tabell 8 og figur 2,3 og 4 Midlere utløpskonsentrasjoner av fosfor og organisk stoff har blitt ytterligere senket for de fleste anleggstyper. F.eks. har anleggsgruppen simultanfellingsanlegg i middel senket sin utløpskonsentrasjon av organisk stoff (TOC) med 30% fra foregående år.

Driftsstabiliteten for de forskjellige anleggstyper synes å holde seg på samme nivå og noe bedre enn tidligere. Det sistnevnte gjelder spesielt etterfellingsanleggene.

Det er flere anlegg som har fått bedømmingen godt enn tidligere, nemlig 9 anlegg eller nærmere 30% av renseanleggene. Disse 9 anlegg utgjør 50 % av den samlede tilknytning til rensesanleggene. Som tidligere år er det de kjemiske renseanlegg som fungerer best, mens simultanfellingsanleggene fungerer dårligst. Blant simultanfellingsanleggene er det flere mindre og eldre anlegg.

Generelt synes det som tidligere at det er kravet til reduksjon av organisk stoff som anleggene har problemer med å overholde. Årsaken til dette ligger delvis i dårlig driftskontroll, problemer med utspylingen av slam og biologisk hemming. Med det synes også som de nye rensekraftene til rene biologiske anlegg m.h.t. organisk stoff (TOC) er noe strenge. Det kan nevnes at ett nytt moderne biologisk renseanlegg (2500 pe) som drives nær optimalt har problemer med å tilfredsstille de nye kravene basert på TOC verdier.

Vi må kunne konkludere med at renseanleggene generelt fungerer akseptabelt. Drift og rensing synes å være ytterligere forbedret fra foregående år. Det er 10 anlegg som fungerer dårligere enn man forventer. De nye rensekraftene som anleggene er vurdert opp imot er strenge, slik at halvparten av disse 10 anlegg må sies å fungere brukbart. Miljøvern avdelingen har imidlertid som målsetting at samtlige anlegg skal tilfredsstille de nye rensekraftene. Vi vil følge dette aktivt opp for de anleggseiere det gjelder.

4. ÅRSAKER TIL ET DÅRLIG RENSERESULTAT

Årsaker til et dårlig renseresultat er flere og de varierer noe fra anlegg til anlegg. Ved å ta utgangspunkt i de forskjellige anleggs-driftsjournaler kan man få et bra inntrykk av hvilke driftsproblemer anleggene har. De fleste driftsoperatører fører også unormale feil og hendelser i driftsjournalen. Miljøvern avdelingen har i 1988 registrert disse feil og hendelser og fordelt dem i forskjellige grupper etter hvilken type feil det er.

Tilsammen er det registrert 106 unormale feil/hendelser. Det virkelige antall er imidlertid høyere da ikke alle operatører fører dette i journalen. Mer "normale" variasjoner i et renseanlegg er ikke med i denne registreringen (varierende flokk pH, varierende avløpstilførsel etc.) Sammenfatter vi disse 106 hendelser fordelt på forskjellige feiltyper, kommer følgende prosentvise fordeling fram:

Typefeil	% av totalt
1. Feil/stopp kjemikaliedosering	29
2. Strømbrudd	20
3. Pumpestopp/havari	14
4. Maskin/kompressorstopp	8,5
5. Unormalt innløpsvann	5
6. Feil i flokkulering	5
7. Stopp i rist/sil	3
8. Feil på prøvetaker	3

Andre typer feil/hendelser som er registrert mer sjelden, er ikke tatt med i denne oversikten.

De tre mest hyppige feil er knyttet til kjemikaliedosering, strømbrudd og pumpestopp/havari. Dette er da områder som bør vises oppmerksomhet med tanke på driftsstabilitet, beredskap og reservedelslager.

Av mer normale variasjoner i et renseanlegg så er varierende pH i kjemisk rensetrinn og periodevis tilførsel av mye overvann/drensvann/grunnvann en vanlig årsak til ustabil rensing. Det sistnevnte forårsaker bl.a. varierende fellingsbetingelser i kjemisk rensetrinn, utspyling og tap av aktivt slam og at sedimenterbare slampartikler blir dratt med i uløpsvannet. Alt dette kan forårsake utilfredsstillende rensing. Det er derfor nødvendig å kunne redusere tilførselen av fremmedvann til avløpsnett, men også å kunne regulere avløpsmengden som ledes igjennom renseanlegget slik at denne ikke overstiger hva anlegget har kapasitet til.

Et annet forhold som påvirker renseresultatet er vedlikehold og kontroll av anleggene. Dette må gjøres bra og rutinemessig dersom anleggene skal fungere. Tilsynet av anlegget må da ha et visst omfang. Dette er ikke alltid tilfelle da operatøren har for mange andre arbeidsoppgaver som tar tid. Renseanlegget kan på grunn av dette fungere dårligere enn nødvendig. Det er derfor viktig at den enkelte operatør gis den nødvendige tid for driften av anlegget.

5. FYLKESMANNENS KONTROLLAKTIVITET I 1989

Utslippskontrollen vil i 1989 i hovedtrekk være lik kontrollen i 1988. Nytt vil være at renseresultatene vil bli vurdert opp i mot de nye rensekrav som da vil være det faktiske krav i utslippstillatelsen for rensenanlegget. Dersom rensenanlegg ikke overholder de nye rensekrav, vil miljøvernavdelingen ta kontakt med anleggseierne for å vurdere hvilke tiltak som må iverksettes for at kravene skal overholdes.

6. SAMMENSTILLING OG VURDERING AV RENSERESULTATENE FOR DE ENKELTE ANLEGG

	side
6.1. Kjemiske anlegg	15
6.2 Etterfellingsanlegg	34
6.3 Simultanfellingsanlegg	52
6.4 Biologiske anlegg.	68

6.1 KJEMISKE ANLEGG

FYLKESMANNEN I ØSTFOLD
MILJØVERNAVDELINGEN
DRONNINGENS GT.1
1500 MOSS

UTSLIPPSKONTROLL 1988

Navn: ASHA Eier: ASHA
Prosess: SEKUNDÆRFELLING Pe.till.: 28000 Pe.tilkn: 18080

KONTROLLPROVER

DATO	VANNF. (m3/d)	OVERLVP (m3/d)	BOF-7 (mg/l)		TOC (mg/l)		Turbidite (FTU)		TOT-P (mg/l)		ORTO-P (mg/l)		TOT-N (mg/l)	
			Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn		
880113	15784	3992		51	28	11	2.40	0.20	0.02		5.4			
880120	20522	3012		30	23	9.7	1.05	0.20	0.02		7.2			
880209	18468	2010		42	19	7.8	2.40	0.22	0.035		9.6			
880216	19572	2519		32	11	12	1.75	0.24	0.02					
880309	7060	0		102	28	6	4.50	0.25	0.01		114.1			
880316	7398	0		99	27	4.2	4.40	0.15	0.02		18.6			
880412	16577	629		87	14	8.7	2.20	0.30	0.02		11.4			
880419	19223	3400		34	9.5	14.1	1.30	0.16	0.01		6.6			
880504	10034	0		48	19	4.8	3.40	0.11	0.03		15.3			
880511	9776	0		111	33	5	4.28	0.20	0.04		16.2			
880614	8258	0		98	27	0.6	5.98	0.10	0.01		26.4			
880720	13444			70	35	5.7	2.45	0.22	0.02		8.4			
880727	16436	167		25	11	9.1	1.5	0.20	0.01		9.0			
880816	16592			24	13	17.7	2.00	0.40	0.015		10.8			
880824	19741	3986		15	12	18.5	1.00	0.25	0.015		6.9			
880914	5958	0		93	27	8.4	3.93	0.22	0.02		18.0			
880921	6452	0		87	47	4.3	3.72	0.10	0.015		21.0			
881011	16221	671		30	29	16	2.50	0.44	0.03		9.6			
881018	12334	0		40	18	6.6	3.22	0.25	0.015		13.2			
881109	7821	0		46	22	7.6	3.58	0.22	0.01		18.6			
881116	10463	0		54	29	6.1	3.3	0.25	0.07		22.2			
881206				108	13	6.7	4.9	0.18	0.02		25.8			
881208				69	19	6.7	4.64	0.18	0.03		23.1			
881213	6373	0		71	17	13.3	4.84	0.52	0.01		24.3			
Middel	13137	1019	ERR	61	22	ERR	8.8	3.14	0.23	0.02	19.2			
Maks.	20522	3992	ERR	111	47	ERR	18.5	5.98	0.52	0.07	114.1			
Min.	6373	0	ERR	15	9	ERR	0.6	1.00	0.10	0.01	5.4			

RENSEEFFEKT

	TOC (%)	KOF (%)	TOT-P (%)
Middel 1988	63.9	ERR	92.6

TILFRSLER OG UTSLIPP

DATO	TILFØRSEL (kg/d)		ANTALL PE (pe)		TILFØRINGSGRAD (%)		UTSLIPP PR. 100 PE (kg/d)
	TOT-P	TOT-N	TOT-P	TOT-N	TOT-P	TOT-N	TOT-P
880113	47.5	106.8	18985	8899	105.0	49.2	0.070
880120	24.7	169.4	9884	14120	54.7	78.1	0.040
880209	49.1	196.6	19659	16382	108.7	90.6	0.049
880216	39.1		15622		86.4		0.051
880309	31.8	805.5	12708	67129	70.3	371.3	0.036
880316	32.6	137.6	13020	11467	72.0	63.4	0.041
880412	38.7	200.7	15493	16726	85.7	92.5	0.006
880419	29.4	149.3	11764	12443	65.1	68.8	0.006
880504	34.1	153.5	13646	12793	75.5	70.3	0.011
880511	41.8	158.4	16737	13198	92.6	73.0	0.005
880614	49.4	218.0	19753	18168	109.3	100.5	0.016
880720	33.1	112.9	13229	5411	73.2	52.1	0.016
880727	24.9	149.4	9962	12452	55.1	68.9	0.020
880816	33.2	179.2	13274	14933	73.4	82.6	0.037
880824	23.7	163.7	9491	13643	52.5	75.5	0.049
880914	39.2	179.4	15670	14952	66.7	82.7	0.012
880921	24.0	135.5	9601	11291	53.1	62.5	0.004
881011	42.2	162.2	16892	13514	93.4	74.7	0.049
881018	39.7	162.8	15886	13567	87.9	75.0	0.017
881109	28.0	145.5	11200	12123	61.9	67.0	0.010
881116	34.5	232.3	13811	19357	76.4	107.1	0.015
881206							
881208							
881213	30.8	154.9	12338	12905	68.2	71.4	0.018
Middel.	35.1	194.0	14028	16165	77.6	89.4	0.0
Maks.	49.4	805.5	19753	67129	109.3	371.3	0.1
Min.	23.7	106.8	9491	8899	52.5	49.2	0.0

VURDERING AV KONTROLLPRØVER

FOSFOR

PRØVE NR	TOC (mg/l)		
1	0.10	(mg/l)	Antall prøver: 24
2	0.10	(mg/l)	
3	0.11	(mg/l)	Middelverdi (1-23): 13.9
4	0.15	(mg/l)	Krav: 30 Tilfredsstillt
5	0.16	(mg/l)	Verdi av nr 23: 35
6	0.18	(mg/l)	Krav: 50 Tilfredsstillt
7	0.18	(mg/l)	
8	0.20	(mg/l)	
9	0.20	(mg/l)	
10	0.20	(mg/l)	
11	0.20	(mg/l)	
12	0.22	(mg/l)	
13	0.22	(mg/l)	
14	0.22	(mg/l)	
15	0.22	(mg/l)	
16	0.24	(mg/l)	
17	0.25	(mg/l)	
18	0.25	(mg/l)	
19	0.25	(mg/l)	
20	0.26	(mg/l)	
21	0.30	(mg/l)	
22	0.40	(mg/l)	
23	0.44	(mg/l)	
23	0.52	(mg/l)	
Middel 1-23	0.22	(mg/l)	
Krav	0.50	(mg/l)	Tilfredsstillt
Verdi av nr 11	0.44	(mg/l)	
Krav	1.00	(mg/l)	Tilfredsstillt

VURDERING AV UTSLIPPSKONTROLLRESULTATER

Reduksjon av fosfor; Krav til midlere og maksimal utløpskonsentrasjon er klart tilfredsstillt. Driftsstabiliteten er god. Årlig midlere renseeffekt er god.

Reduksjon av organisk stoff; Krav til midlere og maksimal utløpskonsentrasjon er tilfredsstillt. Driftsstabiliteten er god. Årlig midlere renseeffekt er akseptabel.

KONKLUSJON; Det er oppnådd et godt renseresultat.

KOMMENTARER

Renseanlegg; Generelt synes driften av anlegget å være meget bra. Det er registrert flere problemer med kjemikaliedoseringen. Tidvis fører tilførsel av industriavløp til utilfredsstillende rensing på renseanlegget.

Ledningsnett; Avløpsnettets tar i perioder inn store mengder fremmedvarm. Dette fører til at kloakk går i overløp på nettet og i renseanlegget. Renseeffekten i anlegget blir også dårligere og mer ustabil. Iverksetting av tiltak i henhold til utarbeidet saneringsplan må derfor prioriteres.

FYLKESMANNEN I ØSTFOLD
MILJØVERNDELINGEN
DRONNINGENS GT.1
1500 MOSS

UTSLIPPSKONTROLL 1988

Navn: MYSEN

Eier: EIDSBERG

Prosess: SEKUNDRIFELLING

Pe. till. 9500

Pe. tilkn: 4700

KONTROLLPRØVER

DATO	VANNF. (m3/d)	OVERLØP (m3/d)	BOF-7 (mg/l)		TOC (mg/l)		Turbiditet (FTU)		TOT-P (mg/l)		ORTO-P (mg/l)		TOT-N (mg/l)	
			Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn		
-	-	-	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn
880120	4421	0		120	29		3.1	4.4	0.09	0.01	19.2			
880216	4307	0		76	17		18.2	3	0.53	0.024	16.8			
880316	2212	0		140	151		7.3	5.5	1.17	0.74	26.7			
880419	3830	0		104	12		6.2	3.24	0.16	0.015	14.4			
880511	2542	0		49	18		7.1	3.84	0.49	0.05	23.4			
880614	1171	0		133	34		5.8	6.46	0.21	0.01	25.8			
880823	1706	0		47	9.2		4.9	1.94	0.05	0.01	8.7			
880921	1195	0		114	31		3.4	4.24	0.09	0.015	24			
881018	2887	0		42	24			2.92	0.14	0.01	28.2			
881011	4265	0		50	21		6.4	1.58	0.16	0.03	14.4			
881115	2535	0		73	16		4.8	4.54	0.24	0.03	29.7			
881213	1890	0		48	27		3.9	4.32	0.25	0.012	28.2			
Middel	2747	0	ERR	83	32	ERR	6.5	3.83	0.30	0.08	21.6			
Maks.	4421	0	ERR	140	151	ERR	18.2	6.46	1.17	0.74	29.7			
Min.	1171	0	ERR	42	9	ERR	3.1	1.58	0.05	0.01	8.7			

RENSEEFFEKT

	TOC (%)	KOF (%)	TOT-P (%)	BOF (%)
Middel 1988	60.9	ERR	92.2	73.5

TILFØRSLER OG UTSLIPP

DATO	TILFØRSEL (kg/d)		ANTALL PE (pe)		TILFØRINGSGRAD (%)		UTSLIPP PR. 100 PE (kg/d)	
	TOT-P	TOT-N	TOT-P	TOT-N	TOT-P	TOT-N	TOT-P	TOT-N
880120	19.5	84.9	7781	7074	165.6	150.5	0.008	
880216	12.9	72.4	5168	6030	110.0	128.3	0.049	
880316	12.2	59.1	4866	4922	103.5	104.7	0.055	
880419	12.4	55.2	4964	4596	105.6	97.8	0.013	
880511	9.8	59.5	3905	4957	83.1	105.5	0.027	
880614	7.6	30.2	3026	2518	64.4	53.6	0.005	
880823	3.3	14.8	1324	1237	28.2	26.3	0.002	
880921	5.1	28.7	2027	2390	43.1	50.9	0.002	
881018	8.4	81.4	3372	6784	71.7	144.4	0.009	
881011	6.7	61.4	2695	5118	57.4	108.9	0.015	
881115	11.5	75.3	4604	6274	97.9	133.5	0.013	
881213	8.2	53.3	3266	4442	69.5	94.5	0.010	
Middel.	9.8	56.3	3916	4695	83.3	99.9	0.017	
Maks.	19.5	70.0	7781	5832	165.6	150.5	0.055	
Min.	3.3	14.8	1324	1237	28.2	26.3	0.002	

VURDERING AV KONTROLLPRØVER

FOSFOR

PRØVE NR	
1	0.05 (mg/l)
2	0.09 (mg/l)
3	0.09 (mg/l)
4	0.14 (mg/l)
5	0.16 (mg/l)
6	0.16 (mg/l)
7	0.21 (mg/l)
8	0.24 (mg/l)
9	0.25 (mg/l)
10	0.49 (mg/l)
11	0.53 (mg/l)
12	1.17 (mg/l)

Middel 1-11	0.22 (mg/l)	
Krav K1	0.50 (mg/l)	Tilfredsstilt
Verdi av nr 11	0.53 (mg/l)	
Krav K2	1.00 (mg/l)	Tilfredsstilt

TOC(mgC/l)

Antall prøver:	12
Middelverdi(1-11):	21.2
Krav:	30 Tilfredss
Verdi av nr 11:	34
Krav:	50 Tilfredss

VURDERING AV UTSLIPPSKONTROLLRESULTATER

Reduksjon av fosfor;Krav til midlere og maksimal utløpskonsentrasjon er klart tilfredsstillt.Driftsstabilitet og årlig midlere renseeffekt er god.

Reduksjon av organisk stoff;Krav til midlere og maksimal utløpskonsentrasjon er tilfredsstillt.Driftsstabiliteten er god.Midlere renseeffekt er akseptabel.

KONKLUSJON;Det er oppnådd et akseptabelt(godt)renseresultat.

Kommentarer.

Renseanlegg;Driften av anlegget synes bra.

Ledningsnett;Tilføringsberegninger gjort i utslippskontrolldøgnene viser en svært varierende tilføring i løpet av et år.Tilføringen synes lav i tørrvårsperioder og høy i perioder med stor tilførsel av fremmedvann til avløpsnettet. Sanering/rehabilitering av avløpsnettet bør derfor prioriteres. Utarbeidet saneringsplan kan legges til grunn.

FYLKESMANNEN I ØSTFOLD
MILJØVERNAVDELINGEN
DRONNINGENS GT.1
1500 MOSS

UTSLIPPSKONTROLL 1988

Navn: SKJØNNHAUG

Eier: TRØGSTAD

Prosess: SEKUNDÆRFELLING Pe. till.: 2500 Pe. tilkn: 2000

KONTROLLPROVER

DATO	VANNF. (m3/d)	OVERLØP (m3/d)	BOF-7 (mg/l)		TOC (mg/l)		Turbiditet (FTU)		TOT-P (mg/l)		ORTO-P (mg/l)		TOT-N (mg/l)	
			Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn		
-	-	-	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn
880120	514			167	45		2.8		8.3	0.2		0.01		31.2
880216	637			162	39		3.8		7.36	0.22		0.07		42.6
880316	256	0		340	45		6.7		16.7	0.41		0.013		80.4
880419	256			130	12		5.2		4.7	0.15		0.01		23.4
880511	415			510	59			22	16.1	1		0.1		71.4
880614	291			256	64			15	18.2	0.8		0.08		68.4
880727	297			179	35		3.5		14.4	0.2		0.01		69
880824	853			177	21		5.4		7.22	0.16		0.01		46.8
880921	242			173	17			2	11.1	0.19		0.02		49.8
881018	306	0		184	33		1.6		9.44	0.14		0.02		47.4
881116	266			189	59		6.4		9.67	0.24		0.02		60.6
881213	261			730	32		2.9		15.6	0.15		0.01		62.7
Middel	383	0		266	38	ERR	6.4		11.57	0.32		0.03		54.5
Maks.	953	0		730	64	ERR	22.0		18.20	1.00		0.10		80.4
Min.	242	0		130	12	ERR	1.6		4.70	0.14		0.01		23.4

RENSEEFFEKT

	TOC (%)	KOF (%)	TOT-P (%)
Middel 1988	85.6	ERR	97.2

TILFØRSLER OG UTSLIPP

DATO	TILFØRSEL (kg/d)		ANTALL PE (pe)		TILFØRINGSGRAD (%)		UTSLIPP PR. 100 PE (kg/d)	
	TOT-P	TOT-N	TOT-P	TOT-N	TOT-P	TOT-N	TOT-P	TOT-N
870114	4.7	27.1	1875	2261	93.8	113.1	0.005	
880120	4.3	20.6	1710	1715	85.5	85.8	0.002	
880216	1.2	6.0	481	499	24.1	25.0	0.021	
880316	6.7	29.6	2673	2469	133.6	123.5	0.012	
880419	5.3	19.9	2118	1659	105.9	82.9	0.003	
880511	4.3	20.5	1711	1708	85.5	85.4	0.007	
880614	6.2	39.9	2463	3327	123.2	166.3	0.002	
880727	2.7	12.1	1074	1004	53.7	50.2	0.002	
880824	2.9	14.5	1155	1209	57.8	60.4	0.003	
880921	2.6	16.1	1029	1343	51.4	67.2	0.002	
881018	4.1	16.4	1629	1364	81.4	68.2	0.003	
881116	4.1	16.4	1629	1364	81.4	68.2	0.002	
881213								
Middel.	4.1	19.9	1629.0	1660.2	81.5	83.0	0.01	
Maks.	6.7	39.9	2672.6	3326.7	133.6	166.3	0.02	
Min.	1.2	6.0	481.3	499.2	24.1	25.0	0.00	

VURDERING AV KONTROLLPRØVER

FOSFOR		TOC(mgC/l)	
PRØVE NR		Antall prøver:	12
1	0.14 (mg/l)	Middelverdi(1-11):	36
2	0.15 (mg/l)	Krav:	30 Ikke tilf
3	0.15 (mg/l)	Verdi av nr 11:	59
4	0.16 (mg/l)	Krav:	50 Ikke tilf
5	0.19 (mg/l)		
6	0.20 (mg/l)		
7	0.20 (mg/l)		
8	0.22 (mg/l)		
9	0.24 (mg/l)		
10	0.41 (mg/l)		
11	0.80 (mg/l)		
12	1.00 (mg/l)		

Middel 1-11	0.26 (mg/l)		
Krav K1	0.50 (mg/l)	Tilfredsstilt	
Verdi av nr 11	0.80 (mg/l)		
Krav K2	1.00 (mg/l)	Tilfredsstilt	

VURDERING AV UTSLIPPSKONTROLLRESULTATER

Reduksjon av fosfor; Krav til midlere utløpskonsentrasjon er klart tilfredsstillt. Krav til maksimal utløpskonsentrasjon er tilfredsstillt. Driftsstabiliteten er god. Årlig midlere renseeffekt er meget god.

Reduksjon av organisk stoff; Krav til midlere og maksimal utløpskonsentrasjon er nær oppfylt. Driftsstabiliteten er akseptabel. Årlig midlere renseeffekt er meget god.

KONKLUSJON; Det er oppnådd et akseptabelt renseresultat.

Kommentarer.

Renseanlegg; Driften av anlegget er generelt meget bra. Enkelte perioder med mottak av mye ekstern septikk har skapt noe driftsforstyrrelser og dårligere rensing. Det er viktig å prøve å fordele septikkmottaket så jevnt som mulig i løpet av året.

Ledningsnett; I perioder med mye snøsmelting eller regnvann tar avløpsnettene inn noe fremmedvann.

FYLKESMANNEN I ØSTFOLD
MILJØVERNDELINGEN
DRONNINGENS GT. 1
1500 Moss

UTSLIPPSKONTROLL 1988

Navn: REMMENDALEN

Eier: HALDEN

Prosess: PRIM.FELLING

24000+I

Pe. tilkn: 20140

KONTROLLPRØVER

DATO	VANNF. (m3/d)	OVERLØP (m3/d)	BOF-7 (mg/l)		TOC (mg/l)		Turbiditet (FTU)		TOT-P (mg/l)		ORTO-P (mg/l)		TOT-N (mg/l)	
			Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn		
-	-	-	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn
880113	17992	0		86	33		14.0	2.2	0.13		0.01		10.5	
880119	18361	13		38	31		14.7	1.3	0.20		0.01		9.3	
880209	21858	1981		69	24		9.9	1.9	0.24		0.036		7.8	
880217	18613	0		46	15		6.8	1.9	0.14		0.03		10.5	
880309	13847	0		29	15		7.1	1.7	0.09		0.01		13.8	
880315	13084	0		56	30		5.2	3.1	0.16		0.01		13.3	
880412	16102	0		94	20		4.2	2.4	0.14		0.01		13.8	
880420	20082	58		44	15		8.1	2.1	0.13		0.017		7.5	
880504	14700	11		41	23		2.6	2.6	0.23		0.01		14.1	
880509	13553	0		36	16		5.3	3.1	0.25		0.01		13.8	
880607	9034	0		81	17		5.1	4.2	0.32		0.04		20.7	
880615	8224	0		81	31		3.8	4.3	0.20		0.01		24.3	
880720	9294	0		70	10		2.3	1.8	0.08		0.01		9.0	
880726	9309	0		33	9.5		5.1	2.0	0.20		0.02		9.0	
880816	18167	6		33	12		5.2	2.7	0.10		0.02		10.5	
880824	12406	0		39	9.7		3.6	3.0	0.11		0.01		13.2	
880914	9771	0		44	14		3.3	3.0	0.13		0.01		17.4	
880920	8554	0		42	13		3.8	3.5	0.11		0.02		19.2	
881019	12000	0		45	12		3.7	2.9	0.12		0.02		18.6	
881109	7942	0		63	27		3.1	3.3	0.20		0.01		17.4	
881115	8605	0		56	22		3.3	3.5	0.11		0.02		19.2	
881206	10773	0		94	19		4.7	3.2	0.15		0.06		20.4	
881214	10640	0		30	18		3.8	2.8	0.10		0.01		18.0	
Middel	13170	90		54.3	19.0	ERR	5.6	2.7	0.16		0.02		14.4	
Maks.	21858	1981		94	33	ERR	14.7	4.3	0.32		0.06		24.3	
Min.	7942	0		29	10	ERR	2.3	1.5	0.08		0.01		7.5	

RENSEEFFEKT

	TOC (%)	KOF (%)	TOT-P (%)
Middel 1988	65.1	ERR	94.2

TILFØRSLER OG UTSLIPP

DATO	TILFØRSEL (kg/d)		ANTALL PE (pe)		TILFØRINGSGRAD (%)		UTSLIPP PR. 100 PE (kg/d)
	TOT-P	TOT-N	TOT-P	TOT-N	TOT-P	TOT-N	TOT-P
880113	39.6	188.9	15833	15743	78.6	78.2	0.012
880119	27.9	170.9	11171	14240	55.5	70.7	0.018
880209	44.3	185.9	17736	15495	88.1	76.9	0.044
880217	35.4	195.4	14146	16286	70.2	80.9	0.013
880309	24.1	191.1	9638	15924	47.9	79.1	0.006
880315	40.6	176.6	16224	14720	80.6	73.1	0.010
880412	38.6	222.2	15458	18517	76.8	91.9	0.011
880420	41.9	151.1	16756	12588	83.2	62.5	0.014
880504	38.8	207.4	15535	17285	77.1	85.8	0.017
880509	42.6	187.0	17023	15586	84.5	77.4	0.017
880607	37.9	187.0	15177	15584	75.4	77.4	0.014
880615	35.7	199.8	14277	16654	70.9	82.7	0.008
880720	16.7	83.6	6692	6971	33.2	34.6	0.004
880726	18.6	83.8	7447	6982	37.0	34.7	0.009
880816	49.1	190.8	19627	15901	97.5	79.0	0.009
880824	37.7	163.8	15086	13647	74.9	67.8	0.007
880914	29.3	170.0	11725	14168	58.2	70.3	0.006
880920	29.7	164.2	11873	13686	59.0	68.0	0.005
881019	34.8	223.2	13920	18600	69.1	92.4	0.007
881109	26.5	138.2	10611	11516	52.7	57.2	0.008
881115	30.3	165.2	12116	13768	60.2	68.4	0.005
881206	34.7	219.8	13876	18314	68.9	90.9	0.008
881214	29.8	191.5	11917	15960	59.2	79.2	0.005
Middel.	34.1	176.4	13646	14701	67.8	73.0	0.011
Maks	49.1	223.2	19627	18600	97.5	92.4	0.044
Min.	16.7	83.6	6692	6971	33.2	34.6	0.004

VURDERING AV KONTROLLPRØVER

FOSFOR	TOC(mgC/l)	
PRØVE NR		Antall prøver: 23
1	(mg/l)	Middelverdi(1-22): 18.4
2	0.08 (mg/l)	Krav: 30 Tilfr.
3	0.09 (mg/l)	Verdi av nr 22: 31
4	0.10 (mg/l)	Krav: 50 Tilfr.
5	0.10 (mg/l)	
6	0.11 (mg/l)	
7	0.11 (mg/l)	
8	0.11 (mg/l)	
9	0.12 (mg/l)	
10	0.13 (mg/l)	
11	0.13 (mg/l)	
12	0.13 (mg/l)	
13	0.14 (mg/l)	
14	0.14 (mg/l)	
15	0.15 (mg/l)	
16	0.16 (mg/l)	
17	0.20 (mg/l)	
18	0.20 (mg/l)	
19	0.20 (mg/l)	
20	0.20 (mg/l)	
21	0.23 (mg/l)	
22	0.24 (mg/l)	
23	0.25 (mg/l)	
24	0.32 (mg/l)	

Middel 1-11	0.16 (mg/l)	
Krav K1	0.50 (mg/l)	Tilfredsstilt
Verdi av nr 11	0.25 (mg/l)	
Krav K2	1.00 (mg/l)	Tilfredsstilt

VURDERING AV UTSLIPPSKONTROLLRESULTATER

Reduksjon av fosfor;Krav til midlere og maksimal utløpskonsentrasjon er klart tilfredsstillt.Driftsstabiliteten er meget god.Årlig midlere renseeffekt er god.

Reduksjon av organisk stoff;Krav til midlere og maksimal utløpskonsentrasjon er tilfredsstillt.Driftsstabiliteten er god.Årlig midlere renseeffekt er akseptabel.

KONKLUSJON;Det er oppnådd et godt renseresultat.

KOMMENTARER

Renseanlegg;Generelt synes driften av anlegget meget god.Det er registrert noen noen episoder med unormalt innløpsvann på renseanlegget.

Ledningsnett;Avløpsnettet tar i perioder inn store fremmedvarsmengder. Dette fører til at avløp/forurensning går i overløp på nettet og foran renseanlegget.Årlig midlere tilføring til anlegget er beregnet til ca 70%, noe som indikerer at mye avløp periodevis går tapt ute på avløpsnettet. Saneringstiltak på ledningsnettet bør derfor prioriteres. Det bør også vurderes innstallering av databasert automatisk overvåkning av ledningsnettet/transportssystemet.

FYLKESMANNEN I ØSTFOLD
MILJØVERNDELINGEN
DRONNINGENS GT 1.
1500 MOSS

UTSLIPPSKONTROLL 1988

Navn: SKJEBERGKILEN

Eier: SKJEBERG

Prosess: PRIM.FELLING

Pe.till.: 2100

Pe. tilkn: 1860

KONTROLLPRØVER

DATO	VANNF. (m ³ /d)	OVERLØP (m ³ /d)	BOF-7 (mg/l)		TOC (mgC/l)		Turbiditet (FTU)		TOT-P (mg/l)		ORTO-P (mg/l)	TOT-N (mg/l)
			Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut			
-	-	-	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Ut	Ut	Ut
880120	1250			36	29		2.8	1.6	0.61	0.1		9.3
880210	1175			33	12		21	2.75	0.6	0.075		8.1
880308	775			75	9.3		20	2.6	0.45	0.03		13.8
880413	610			93	20		14.7	3.4	0.46	0.023		13.8
880503	545			55	19		18.6	3.46	0.49	0.02		17.1
880608	400			82	13		15	4.28	0.35	0.01		21.6
880719	765			69	13		15.6	3.92	0.68	0.035		19.8
880817	635			33	29		17	2.3	0.92	0.23		12
880913	560			55	9.6		11.3	4.2	0.26	0.02		15
881012	695			31	13		17.5	2.14	0.42	0.04		10.2
881108	600			45	9.7		10.9	3.02	0.2	0.025		16.8
881207	340			84	12		14.8	3.84	0.28	0.02		22.5
Middel	696		ERR	58	16	ERR	14.9	3.13	0.48	0.05		15.0
Maks.	1250		ERR	93	29	ERR	21.0	4.28	0.92	0.23		22.5
Min.	340		ERR	31	9.3	ERR	2.8	1.6	0.2	0.01		8.1

RENSEEFFEKT

	TOC (%)	KOF (%)	TOT-P (%)
Middel 1988	72.7	ERR	84.8

TILFØRSLER OG UTSLIPP

DATO	TILFØRSEL (kg/d)		ANTALL PE (pe)		TILFØRINGSGRAD (%)		UTSLIPP PR. 100 PE (kg/d)	
	TOT-P	TOT-N	TOT-P	TOT-N	TOT-P	TOT-N	TOT-P	TOT-N
880120	2.0	11.6	800	969	43.0	52.1	0.041	
880210	3.2	9.5	1293	793	69.5	42.6	0.038	
880308	2.0	10.7	806	891	43.3	47.9	0.019	
880413	2.1	8.4	830	702	44.6	37.7	0.015	
880503	1.9	9.3	754	777	40.6	41.8	0.014	
880608	1.7	8.6	685	720	36.8	38.7	0.008	
880719	3.0	15.1	1200	1262	64.5	67.9	0.028	
880817	1.5	7.6	584	635	31.4	34.1	0.031	
880913	2.4	8.4	941	700	50.6	37.6	0.008	
881012	1.5	7.1	595	591	32.0	31.8	0.016	
881108	1.8	10.1	725	840	39.0	45.2	0.006	
881207	1.3	7.7	522	638	28.1	34.3	0.005	
Middel.	2.0	9.5	811	793	43.6	42.6	0.019	
Max.	3.2	15.1	1293	1262	69.5	67.9	0.041	
Min.	1.5	7.1	584	591	31.4	31.8	0.006	

VURDERING AV KONTROLLPRØVER

FOSFOR		TOC(mgC/l)	
PRØVE NR		Antall prøver:	12
1	0.20 (mg/l)	Middelverdi(1-11):	14.8
2	0.26 (mg/l)	Krav:	30 Tilfredss
3	0.28 (mg/l)	Verdi av nr 11:	29
4	0.35 (mg/l)	Krav:	50 Tilfredss
5	0.42 (mg/l)		
6	0.45 (mg/l)		
7	0.46 (mg/l)		
8	0.49 (mg/l)		
9	0.60 (mg/l)		
10	0.61 (mg/l)		
11	0.68 (mg/l)		
12	0.92 (mg/l)		

Middel 1-11	0.44 (mg/l)		
Krav K1	0.50 (mg/l)	Tilfredsstilt	
Verdi av nr 11	0.68 (mg/l)		
Krav K2	1.00 (mg/l)	Tilfredsstilt	

VURDERING AV UTSLIPPSKONTROLLRESULTATER

Reduksjon av fosfor; Krav til midlere og maksimal utløpskonsentrasjon er tilfredsstillt. Driftsstabilitet og midlere renseeffekt er akseptabel.

Reduksjon av organisk stoff; Krav til midlere og maksimal utløpskonsentrasjon er klart tilfredsstillt. Driftsstabilitet og oppnådd renseeffekt er god.

KONKLUSJON; Det er oppnådd et akseptabelt renseresultat.

Kommentarer.

Renseanlegg; Generelt er driften av anlegget bra. Det er registrert flere døgn med strømbrudd i anlegget. Dette må ses på som et driftsproblem da rensingen ikke fungerer uten strøm. Det er registrert noen hendelser med problem ved kjemikalidoseringsen. Unormalt innløpsvann har blitt registrert et par ganger inn på anlegget. Det som er nevnt ovenfor sammen med i enkelte perioder tilførsel av mye fortynnet avløpsvann til rensesanlegget har tidvis skapt noe ustabil drift.

Ledningsnett; Det er beregnet svært lav tilføringsgrad til rensesanlegget. (40-50%) Tiltak på ledningsnettet må derfor prioriteres.

For å beregne mer sikre tilføringsberegninger bør vannføringsmålerutstyret kontrolleres og kalibreres.

FYLKESMANNEN I ØSTFOLD
MILJØVERNADDELINGEN
DRONNINGENS GT .1
1500 MOSS

UTSLIPPSKONTROLL 1988

Navn: ISEFOSS

Eier: SKJEBERG, VARTEIG

Prosess: PRIMÆRFELLING

Pe.till. 1100

Pe. tilkn: 500

KONTROLLPRØVER

DATO	VANNF. (m ³ /d)	OVERLØP (m ³ /d)	BOF-7 (mg/l)		TOC (mg/l)		Turbiditet (FTU)		TOT-P (mg/l)		ORTO-P (mg/l)		TOT-N (mg/l)	
			Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn		
880120	587			35	12		13		1.6	0.18		0.01		6.6
880210	241			78	14		5.2		3	0.17		0.037		15.3
880308	145	0		106	23		12		4.95	0.09		0.03		23.7
880413	184	0		122	17		4.3		5	0.014		0.01		21.9
880503	143	0		89	30		6.8		4.64	0.11		0.03		25.2
880608	102			77	33		6		0.53	0.11		0.02		25.8
880719	222			96	14		6.6		1.36	0.15		0.01		13.8
880817	213	0		30	14		5.8		2.4	0.07		0.01		11.1
880913	163	0		87	17		5.7		4.8	0.2		0.01		21.9
881012	329	0		36	13		11.3		1.88	0.085		0.014		11.7
881108	196				15		12.8			0.12		0.02		
881207	91			147	41		17		8.64	0.52		0.02		48.6
Middel	218			82	20	ERR	8.9		3.53	0.15		0.02		20.5
Maks.	587			147	41	ERR	17		8.64	0.52		0.04		48.6
Min.	91			30	12	ERR	4		0.53	0.01		0.01		6.6

RENSEEFFEKT

	TOC	KOF	TOT-P
	(%)	(%)	(%)
Middel 1988	75.3	ERR	95.7

TILFØRSLER OG UTSLIPP

DATO	TILFØRSEL (kg/d)		ANTALL PE (pe)		TILFØRINGSGRAD (%)		UTSLIPP PR. 100 PE (kg/d)	
	TOT-P	TOT-N	TOT-P	TOT-N	TOT-P	TOT-N	TOT-P	TOT-N
880120	0.9	3.9	376	323	75.1	64.6	0.021	
880210	0.7	3.7	289	307	57.8	61.5	0.008	
880308	0.7	3.4	287	286	57.4	57.3	0.003	
880413	0.9	4.0	368	336	73.6	67.2	0.001	
880503	0.7	3.6	265	300	53.1	60.1	0.003	
880608	0.1	2.6	22	219	4.3	43.9	0.002	
880719	0.3	3.1	121	255	24.2	51.1	0.007	
880817	0.5	2.4	204	197	40.9	39.4	0.003	
880913	0.8	3.6	313	297	62.6	59.5	0.007	
881012	0.6	3.8	247	321	49.5	64.2	0.006	
881108								
881207	0.8	4.4	314	369	62.9	73.7	0.1	
Middel.	0.6	3.5	255	292	51	58	0.019	
Maks	0.9	4.4	376	369	75	74	0.147	
Min.	0.1	2.4	22	197	4	39	0.001	

VURDERING AV KONTROLLPRØVER

FOSFOR		TOC(mgC/l)	
PRØVE NR		Antall prøver:	12
1	0.01 (mg/l)	Middelverdi(1-11):	18.1
2	0.07 (mg/l)	Krav:	30 Tilfredss
3	0.09 (mg/l)	Verdi av nr 11:	33
4	0.09 (mg/l)	Krav:	50 Tilfredss
5	0.11 (mg/l)		
6	0.11 (mg/l)		
7	0.12 (mg/l)		
8	0.15 (mg/l)		
9	0.17 (mg/l)		
10	0.18 (mg/l)		
11	0.20 (mg/l)		
12	0.52 (mg/l)		

Middel 1-11	0.12 (mg/l)		
Krav K1	0.50 (mg/l)	Tilfredsstilt	
Verdi av nr 11	0.20 (mg/l)		
Krav K2	1.00 (mg/l)	Tilfredsstilt	

VURDERING AV UTSLIPPSKONTROLLRESULTATER

Reduksjon av fosfor;Krav til midlere og maksimal utløpskonsentrasjon er klart tilfredsstillt.Driftsstabiliteten er meget god.Midlere renseeffekt er god.

Reduksjon av organisk stoff;Krav til midlere og maksimal utløpskonsentrasjon er klart tilfredsstillt.Årlig midlere renseeffekt og driftsstabilitet er god.

KONKLUSJON;Det er oppnådd et godt renseresultat.

Kommentarer.

Renseanlegg;Generelt er driften av anlegget bra.Det har vært noen problem med kjemikaliedoseringen og det er også registrert noe ustabil flokkuleringsph. Det sistnevnte har bedret seg betydelig da det i slutten av året er installert ph overstyring.

Ledningsnett;Avløpsnettet blir i perioder tilført store mengder regn og smeltevann.Dette fører til noe mer ustabil drift av renseanlegg og at avløpsvann ledes urensert i overløp.Lav tilføringsberegning til anlegget viser også dette. Saneringstiltak på ledningsnettets må derfor prioriteres.

Vannføringsmåleren/måleprofilet bør kontrolleres.

FYLKESMANNEN I ØSTFOLD
MILJØVERNDELINGEN
DRONNINGENS GT.1
1500 MOSS

UTSLIPPSKONTROLL 1988

Navn: KAMBO Eier: MOSS, VESTBY, VJLER
Prosess: PRIM.FELLING Pe.till. 16000 Pe. tilkn: 13500

KONTROLLPRØVER

DATO	VANNF. (m3/d)	OVERLØP (m3/d)	BOF-7 (mg/l)		TOC (mg/l)		TuTurbidite (FTU)		TOT-P (mg/l)		ORTO-P (mg/l)		TOT-N (mg/l)	
			Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn		
880113	6756			139	33		9.8	3.7	0.3		0.02		24	
880209	7992			126	67		18	3.22	0.63		0.07		26.7	
880309	4264			125	49		18.7	6.1	0.87		0.03		31.8	
880412	4918	0		173	64		19.5	6.3	0.75		0.034		33.6	
880504	4287			189	50		34	11.35	1.24		0.04		42	
880607	4043			145	54		42	6.84	1.84		0.08		34.2	
880719	4443			89	54		21	5.52	0.85		0.014		23.7	
880817	5783			88	35		25	4.6	0.94		0.12		27.9	
880913	3245			170	49		31	11.5	1.22		0.035		53.4	
881012	4000			98	44		6.9	2.8	0.2		0.015		26.7	
881108	3407			126	48		5.4	6.54	0.26		0.03		37.8	
881207	3493			111	39		7.1	4.86	0.27		0.02		37.8	
Middel	4719	0	ERR	132	49	ERR	19.9	6.11	0.78		0.04		33.3	
Maks.	7992	0	ERR	189	67	ERR	42.0	11.50	1.84		0.12		53.4	
Min.	3245	0	ERR	88	33	ERR	5.4	2.80	0.20		0.01		23.7	

RENGSEEFFEKT

	TOC (%)	KOF (%)	TOT-P (%)
Middel 1988	62.9	ERR	87.2

TILFØRSLER OG UTSLIPP

DATO	TILFØRSEL (kg/d)		ANTALL PE (pe)		TILFØRINGSGRAD (%)		UTSLIPP PR. 100 PE (kg/d)	
	TOT-P	TOT-N	TOT-P	TOT-N	TOT-P	TOT-N	TOT-P	TOT-N
880113	25.0	162.1	9999	13512	74.1	100.1	0.015	
880209	25.7	213.4	10294	17782	76.2	131.7	0.037	
880309	26.0	135.6	10404	11300	77.1	83.7	0.027	
880412	31.0	165.2	12393	13770	91.8	102.0	0.027	
880504	48.7	117.8	19463	9817	144.2	72.7	0.039	
880607	27.7	138.3	11062	11523	81.9	85.4	0.055	
880719	24.5	105.3	9810	8775	72.7	65.0	0.028	
880817	26.6	161.3	10641	13445	78.8	99.6	0.040	
880913	37.3	173.3	14927	14440	110.6	107.0	0.029	
881012	11.2	106.8	4480	8900	33.2	65.9	0.006	
881108	22.3	128.8	8913	10732	66.0	79.5	0.007	
881207	17.0	132.0	6790	11003	50.3	81.5	0.007	
Middel.	26.9	145.0	10765	12083	79.7	89.5	0.027	
Max.	48.7	213.4	19463	17782	144.2	131.7	0.055	
Min.	11.2	97.1	4480	8094	33.2	63.6	0.006	

VURDERING AV KONTROLLPRØVER

FOSFOR		TOC(mgC/l)	
PRØVE NR		Antall prøver:	12
1	0.20 (mg/l)	Middelverdi(1-11):	47
2	0.26 (mg/l)	Krav:	30 Ikke tilf
3	0.27 (mg/l)	Verdi av nr 11:	64
4	0.30 (mg/l)	Krav:	50 Ikke tilf
5	0.63 (mg/l)		
6	0.75 (mg/l)		
7	0.85 (mg/l)		
8	0.87 (mg/l)		
9	0.94 (mg/l)		
10	1.22 (mg/l)		
11	1.24 (mg/l)		
12	1.84 (mg/l)		

Middel 1-11	0.68 (mg/l)		
Krav K1	0.50 (mg/l)	Ikke tilfredsstillt	
Verdi av nr 11	1.24 (mg/l)		
Krav K2	1.00 (mg/l)	Ikke tilfredsstillt	

VURDERING AV UTSLIPPSKONTROLLRESULTATER

Reduksjon av fosfor;Krav til midlere og maksimal utløpskonsentrasjon er ikke tilfredsstillt.Driftsstabiliteten er ikke tilfredsstillende.Årlig midlere renseeffekt er akseptabel.

Reduksjon av organisk stoff;Krav til midlere og maksimal utløpskonsentrasjon er ikke tilfredsstillt.Driftsstabiliteten er ikke tilfredsstillende. Midlere renseeffekt er akseptabel.

KONKLUSJON;Det er oppnådd et dårligere renseresultat enn man kan forvente.

Kommentarer.

Renseanlegg;Driften av anlegget synes generelt å være bra.Doseringsmengden av fellingskjemikalier har imidlertid i store deler av året vært for lav. Det er registrert flere driftsproblemer med kjemikaliedoseringen. I flere døgn er det registrert et unormalt innløpsvann. Det som ovenfor er nevnt sammen med periodevis tilførsel av mye fremmedvann og eksternt slam(septikk) fører til ustabil rensing i perioder.

Ledningsnett;Nettet tar i perioder inn store mengder fremmedvann.Dette fører til ustabil rensing på renseanlegget og at avløp går urensset i overløp. Sanering/rehabilitering av ledningsnettet bør derfor prioriteres.

FYLKESMANNEN I ØSTFOLD
MILJØVERNAVDELINGEN
DRONNINGENS GT.1
1500 MOSS

UTSLIPPSKONTROLL 1988

Navn: HESTVOLD

Eier: RADE

Prosess: PRIM.FELLING

Pe.till. 3000

Pe. tilkn: 3000

KONTROLLPRØVER

DATO	VANNF. (m ³ /d)	OVERLØP (m ³ /d)	EOF-7 (mg/l)		TOC (mg/l)		Turbiditet (FTU)		TOT-P (mg/l)		ORTO-P (mg/l)		TOT-N (mg/l)	
			Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn		
880113	2062	247		137	19		9.4	2.7	0.4	0.02			12	
880209	1844	735		82	24		11	2.78	0.39	0.04			13.2	
880309	1703	0		122	29		8.3	4.26	0.36	0.01			17.1	
880412	1822	12		107	29		9	4.16	0.47	0.02			18	
880405	610	0		77	23		4.5	4.9	0.26	0.01			23.4	
880607	1067			292	16		4.4	11.82	0.3	0.02			42.9	
880719	1586	82		108	14		3.6	5.62	0.22	0.01			12	
880817	1052	0		125	38		12.8	8.12	0.53	0.02			23.4	
881020	1333	4		264	28		5.1	8.16	0.26	0.013			32.7	
881108	1305			130	62		11.8	6.04	0.63	0.03			26.1	
881207	850			194	90		22	8.7	1.14	0.07			38.1	
881220	796			132	56		4.1	7.24	0.48	0.05			31.2	
Middel	1336		ERR	148	36	ERR	8.8	6.21	0.45	0.03			24.2	
Maks.	2062	735	ERR	292	90	ERR	22.0	11.82	1.14	0.07			42.9	
Min.	610		ERR	77	14	ERR	3.6	2.70	0.22	0.01			12.0	

RENSEEFFEKT

	TOC (%)	KOF (%)	TOT-P (%)
Middel 1988	75.8	ERR	92.7

TILFØRSLER OG UTSLIPP

DATO	TILFØRSEL (kg/d)		ANTALL PE (pe)		TILFØRINGSGRAD (%)		UTSLIPP PR. 100 PE (kg/d)	
	TOT-P	TOT-N	TOT-P	TOT-N	TOT-P	TOT-N	TOT-P	TOT-N
880113	6.2	27.7	2494	2309	83.1	77.0	0.050	
880209	7.2	34.0	2868	2837	95.6	94.6	0.092	
880309	7.3	29.1	2902	2427	96.7	80.9	0.020	
880412	7.6	33.0	3052	2751	101.7	91.7	0.030	
880405	3.0	14.3	1196	1190	39.9	39.7	0.005	
880607	12.6	45.8	5045	3815	168.2	127.2	0.011	
880719	9.4	20.0	3750	1668	125.0	55.6	0.027	
880817	8.5	24.6	3417	2051	113.9	68.4	0.019	
881020	10.9	43.7	4364	3643	145.5	121.4	0.013	
881108	7.9	34.1	3153	2838	105.1	94.6	0.027	
881207	7.4	37.0	2958	3083	98.6	102.8	0.032	
881220	5.8	33.1	2305	2758	76.8	91.9	0.013	
Middel.	7.8	31.4	3125	2614	104.2	87.1	0.028	
Maks.	12.6	45.8	5045	3815	168.2	127.2	0.092	
Min.	3.0	14.3	1196	1190	39.9	39.7	0.005	

VURDERING AV KONTROLLPRØVER

FOSFOR

PRØVE NR	
1	0.22 (mg/l)
2	0.26 (mg/l)
3	0.26 (mg/l)
4	0.30 (mg/l)
5	0.36 (mg/l)
6	0.39 (mg/l)
7	0.40 (mg/l)
8	0.47 (mg/l)
9	0.48 (mg/l)
10	0.53 (mg/l)
11	0.63 (mg/l)
12	1.14 (mg/l)

Middel 1-11	0.39 (mg/l)
Krav K1	0.50 (mg/l)
Verdi av nr 11	0.63 (mg/l)
Krav K2	1.00 (mg/l)

ORGANISK STOFF

BOF-7

Antall prøver:

Middelverdi:

Krav:

TOC

Antall prøver: 12

Middelverdi:(1-11) 31.1

Krav : 30

Verdi av nr 11: 56

Krav : 50

VURDERING AV UTSLIPPSKONTROLLRESULTATER

Reduksjon av fosfor;Krav til midlere og maksimal utløpskonsentrasjon er tilfredsstillt
Driftsstabilitet og midlere renseeffekt er akseptabel..

Reduksjon av organisk stoff;Krav til midlere og maksimal utløpskonsentrasjon
er nær oppfylt.Driftsstabiliteten er ikke tilfredsstillende.Årlig midlere
renseeffekt er god.

KONKLUSJON;Det er oppnådd et akseptabelt renseresultat.

Kommentarer.

Renseanlegg;Driften av anlegget er generelt meget bra.Internt slam og rejektivann
har i perioder ført til dårligere rensing.Dette gjelder spesielt utløpsvannets
innhold av organisk stoff.

Det har også vært noen episoder med unormalt innløpsvann.

Renseanlegget må nå sies å være belastet med mer en sin kapasitet.

Krav om utvidelse er gitt.

Ledningsnett;I perioder blir store mengder fremmedvann tilført nettet.
Dette fører til tap av avløpsvann før det kommer fram til rensenanlegget.
Avløp går urensert i overløp foran rensenanlegget og ute på avløpsnettet.
Tiltak på ledningsnettet må derfor prioriteres.

6.2 ETTERFELLINGSANLEGG

FYLKESMANNEN I ØSTFOLD
MILJØVERNAVDDELINGEN
DRONNINGENSGT 1.
1500 MOSS

UTSLIPPSKONTROLL 1988

Navn: BOMMEN

Eier:MARKER

Prosess: ETTERFELLING

Pe. tillatt: 1500

Pe. tilkn: 1400

KONTROLLPRØVER

DATO	VANNF. (m3/d)	OVERLØP (m3/d)	BOF-7 (mg/l)		TOC (mg/l)		Turbidite (FTU)		TOT-P (mg/l)		ORTO-P (mg/l)		TOT-N (mg/l)	
			Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn		
-	-	-	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn
880113	1260			53	11		10	3	0.16	0.02		15.6		
880209	1920			79	8.9		15.9	2.6	0.24	0.035				
880309	776			111	15		1.4	5.5	0.11	0.015		22.8		
880412	806			97	11		8	3.2	0.28	0.015		15		
880504	711			65	15		2.7	3.38	0.19	0.03				
880607	964			92	12		5.5	4.86	0.19	0.05		20.7		
880720	680			81	13		3.9	3.74	0.14	0.01		7.2		
880816	742			54	9.6		3	6.1	0.11	0.02		20.4		
880914	1238			66	13		2.9	2.61	0.09	0.026		13.8		
881011				32	12		6.1	0.9	0.08	0.03		7.8		
881109	765			130	17		9	9	0.18	0.02		27.9		
881206	472			90	14		3.2	3.6	0.1	0.02		23.1		
Middel	939	ERR	ERR	79	12.6	ERR	6	4.04	0.16	0.02		17.4		
Maks.	1920	ERR	ERR	130	17.0	ERR	16	9.00	0.28	0.05		27.9		
Min.	472	ERR	ERR	32	8.8	ERR	1	0.90	0.08	0.01		7.2		

RENSEEFFEKT

	TOC (%)	KOF (%)	TOT-P (%)
Middel 1988	84.1	ERR	96.1

TILFØRSLE OG UTSLIPP

DATO	TILFØRSEL (kg/d)	ANTALL PE (pe)		TILFØRINGSGRAD (%)		UTSLIPP PR. 100 PE (kg/d)	
		TOT-P	TOT-N	TOT-P	TOT-N	TOT-P	TOT-N
880113	3.8	19.7	1512	1638	108.0	117.0	0.014
880209	5.0		1997		142.6		0.033
880309	4.3	17.7	1707	1474	121.9	105.3	0.006
880412	2.6	12.1	1032	1008	73.7	72.0	0.016
880504	2.4		961		68.7		
880607	4.7	20.0	1874	1663	133.9	118.8	0.013
880720	2.5	4.9	1017	408	72.7	29.1	0.007
880816	4.5	15.1	1810	1261	129.3	90.1	0.006
880914	3.2	17.1	1292	1424	92.3	101.7	0.008
881011							
881109	6.9	21.3	2754	1779	196.7	127.0	0.010
881206	2.9	18.0	1160	1500	82.9	107.1	0.003
Middel.	3.9	16.2	1556	1351	111.2	96.5	0.012
Maks.	6.9	21.3	2754	1779	196.7	127.0	0.033
Min.	2.4	4.9	961	408	69	29	0.003

VURDERING AV KONTROLLPRØVER

FOSFOR			ORGANISK STOFF		
PRØVE NR					EOF-7
1	0.08	(mg/l)			
2	0.09	(mg/l)			Antall prøver:
3	0.10	(mg/l)			Middelverdi:(1-11)
4	0.11	(mg/l)			Krav:
5	0.11	(mg/l)			
6	0.14	(mg/l)			
7	0.16	(mg/l)			
8	0.18	(mg/l)			
9	0.19	(mg/l)			
10	0.19	(mg/l)			
11	0.24	(mg/l)			TDC (mg/l)
12	0.28	(mg/l)			
Middel 1-11	0.14	(mg/l)			Antall prøver: 12
Krav K1	0.40	(mg/l)	Tilfredsstilt		Middelverdi:(1-11) 12.2
Verdi av nr 11	0.24	(mg/l)			Krav K1; 11 Ikke tilfr.
Krav K2	1.00	(mg/l)	Tilfredsstilt		Verdi av nr 11; 15
					Krav K2; 20 Tilfredsstilt.

VURDERING AV UTSLIPPSKONTROLLRESULTATER

Reduksjon av fosfor;Både krav til midlere og maks utløpskonsentrasjon er klart tilfredsstilt.Driftsstabiliteten er meget bra .Det er oppnådd en høy midlere renseeffekt.

Reduksjon av organisk stoff;Krav til midlere utløpskonsentrasjon er nær oppfylt. Krav til maksverdi er klart tilfredsstillt.Driftsstabiliteten er bra.Det er oppnådd en akseptabel midlere renseeffekt.

KONKLUSJON;Det er oppnådd et akseptabelt renseresultat.

Kommentarer.

Renseanlegg;Driften av anlegget synes generelt å fungere akseptabelt.Strømstans og problemer med dosering har ført til kortvarige driftsforstyrrelser.

Ledningsnett;Periodevis mye tilførsel av fremmedvann til ledningsnettet skaper driftsforstyrrelser på renseanlegget.Dessuten fører standard og oppbygging av ledningsnettet til tap av avløpsvann før det kommer fram til renseanlegget. Tiltak i henhold til utarbeidet saneringsplan bør iverksettes.

FYLKESMANNEN I ØSTFOLD
MILJØVERNAVDELINGEN
DRONNINGENSGT 1.
1500 MOSS

UTSLIPPSKONTROLL 1988

Navn: RAKKESTAD

Eier: RAKKESTAD

Prosess: ETTERFELLING

Pe. tillatt: 3300+I

Pe. tilkn: 3300 + ind

KONTROLLPRØVER

DATO	VANNF. (m3/d)	LOC (mgC/l)		TOC (mg/l)		BOF-7 (mg/l)		TOT-P (mg/l)		ORTO-P (mg/l)	TOT-N Turb. (mg/l) (FTU)	
		Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut		Inn	Ut
880113	2359	56	17	164	24	120	20	7	0.21		15.5	1.5
880210	1695	80	19	135	21	140		11.8	0.21	0.03	18.6	1.5
880309	1048	93	36	192	56	240	40	5.74	0.7	0.01	30.6	18.7
880412	1410	137	46	211	56	210	50	9.8	0.36	0.016	28.8	12.6
880504	1648	44	31	163	49	285	70	9.54	0.9	0.07	28.5	29
880607	1279	137	100	231	166						26.1	33
880720	1097	142	111	192	157	350	290	10.2	2.02	0.75	20.4	4.4
880824	2270	34	11	69	13	125	10	3.7	0.03	0.02	15	14
880814	1560	101	51	165	60			11.06	0.33	0.025	19.8	62
881011	800	31	10	49	12	68	20	3.3	0.04	0.01	15.3	2.8
881108	1540	100	38	138	70	200	70	8.22	1.8	0.04	25.2	38
881213	1090	130	27	247	38	300	40	11.46	0.6	0.03	36.6	18.1
Middel	1483	90	41	163	60	204	68	8.35	0.65	0.10	23.4	19.6
Maks.	2359	142	111	247	166	350	290	11.80	2.02	0.75	36.6	62.0
Min.	800	31	10	49	12	68	10	3.30	0.03	0.01	15.0	1.5

RENSEEFFEKT

	TOC	BOF	TOT-P	LOC
	(%)	(%)	(%)	(%)
Middel 1988	63.1	66.7	92.2	54

TILFØRSLE OG UTSLIPP

DATO	TILFØRSEL (kg/d)	ANTALL PE (pe)		TILFØRINGSGRAD (%)		UTSLIPP PR. 100 PE (kg/d)	
		TOT-P	TOT-N	TOT-P	TOT-N	TOT-P	TOT-N
880113	16.9	37.4	6762	3119			
880210	20.9	33.0	8378	2751			
880309	6.5	34.9	2620	2910			
880412	15.2	44.6	6064	3713			
880504	16.1	48.2	6457	4019			
880607		37.0		3080			
880720	12.6	25.2	5055	2106			
880824	8.5	34.6	3410	2880			
880814	18.4	32.9	7348	2741			
881011	2.7	12.7	1097	1060			
881108	13.5	41.3	5392	3444			
881213	14.0	44.7	5592	3721			
Middel.	13.2	35.5	5289	2962			
Maks.	20.9	48.2	8378	4019			
Min.	8.8	29.5	3507	2461			

VURDERING AV KONTROLLPRØVER

FOSFOR

PRØVE NR		(mg/l)	
1			
2	0.03	(mg/l)	
3	0.04	(mg/l)	
4	0.21	(mg/l)	
5	0.21	(mg/l)	
6	0.33	(mg/l)	
7	0.36	(mg/l)	
8	0.60	(mg/l)	
9	0.70	(mg/l)	
10	0.90	(mg/l)	
11	1.80	(mg/l)	
12	2.02	(mg/l)	

Middel 1-11	0.65	(mg/l)	ikke tilfr.
Krav K1	0.40	(mg/l)	
Verdi av nr 11	1.80	(mg/l)	ikke tilfr.
Krav K2	1.00	(mg/l)	

ORGANISK STOFF

BOF-7

Antall prøver:	9
Middelverdi:(1-8)	40
Krav:	15 Ikke tilfr.
Verdi av nr 8:	70
Krav:	25 Ikke tilfr.

TOC (mg/l)

Antall prøver:	12
Middelverdi:(1-11)	50.0
Krav K1:	11 Ikke tilfr.
Verdi av nr 11:	157
Krav K2:	20 Ikke tilfr.

VURDERING AV UTSLIPPSKONTROLLRESULTATER

Reduksjon av fosfor:Den er noe dårligere enn forventet.Flere kontrollprøver viser bra rensing,men resultatene er for variable.Kravene til middel og maksverdi er ikke tilfredsstillt.Driftsstabiliteten er ikke tilfredsstillende.Årlig midlere renseeffekt er akseptabel.

Reduksjon av organisk stoff:Krav til middelverdi er langt høyere enn angitte krav. Det samme er tilfelle med maksverdien.Kontrollprøvene indikerer dermed en dårlig driftsstabilitet.Årlig midlere renseeffekt mhp organisk stoff er ikke tilfredsstillende.

KONKLUSJON;Det er oppnådd et renseresultat dårligere enn forventet.

Kommentarer.

Renseanlegg;Drift og styring av anlegget synes å fungere noe variabelt.En viktig årsak til dette er at anlegget blir tilført mye industrielt avløpsvann.Noe som spesielt fører til overbelastning av det biologiske rensetrinn.

Ledningsnett;I perioder tar ledningsnettlet inn store mengder fremmedvann.Tilføringsgraden til anlegget er usikker pga den store andelen industrielt avløpsvann som blir ledet til kommunalt nett.Saneringstiltak på ledningsnettlet må prioriteres.

FYLKESMANNEN I ØSTFOLD
MILJØVERNADDELINGEN
DRONNINGENS GT.
1500 MOSS

UTSLIPPSKONTROLL 1988

Navn: SKOTSBERG

Eier:AREMARK

Prosess: ETTERFELLING

Pe. tillatt: 1300

Pe. tilkn: 600

KONTROLLPRØVER

DATO	VANNF. (m ³ /d)	OVERLØP (m ³ /d)	BOF-7 (mg/l)		TDC (mg/l)		Turbiditet (mg/l)		TOT-P (mg/l)		ORTO-P (mg/l)		TOT-N (mg/l)	
			Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn		
880119	202.4	0		44	8.9		5.3	2.5	0.04	0.01			13.8	
880217	242	0		36	5.9		7.4	2.26	0.05	0.01			13.2	
880315	247			86	7.3		5.4	4.3	0.03	0.01			19.8	
880420	152	0		27	13		8.3	1.24	0.12	0.015			7.8	
880510	79			134	36		18.3	6.6	0.57	0.02			16.2	
880726	243	0		76	6.5		5.8	8.16	0.11	0.02			13.2	
880811	133	0		107			1.2	20.4	0.13	0.02			33.6	
880824	238.5	0		27	7.2		1.8	1	0.7	0.54			12.3	
880920	138	0		41	7.3		1.5	3.2	0.09	0.01			20.1	
881019	180	0		33	7.5		4	2.58	0.07	0.01			15	
881115	135	0		87	9.5		3.5	9	0.05	0.03			26.4	
881214	116			67	8.8		1.7	3.32	0.064	0.01			21	
Middel	175	0	ERR	64	10.7	ERR	5.4	5.38	0.17	0.06			17.7	
Maks.	247	0	ERR	134	36.0	ERR	18.3	20.40	0.70	0.54			33.6	
Min.	79	0	ERR	27	5.9	ERR	1.2	1.00	0.03	0.01			7.8	

RENSEEFFEKT

	TDC (%)	KOF (%)	TOT-P (%)
Middel 1988	83.2	ERR	96.9

TILFØRSLER OG UTSLIPP

DATO	TILFØRSEL (kg/d)		ANTALL PE (pe)		TILFØRINGSGRAD (%)		UTSLIPP PR. 100 PE (kg/d)	
	TOT-P	TOT-N	TOT-P	TOT-N	TOT-P	TOT-N	TOT-P	TOT-N
880119	0.5	2.8	202	233	33.7	38.8		
880217	0.5	3.2	219	266	36.5	44.4		
880315	1.1	4.9	425	408	70.8	67.9		
880420	0.2	1.2	75	99	12.6	16.5		
880510	0.5	1.3	209	107	34.8	17.8		
880726	2.0	3.2	793	267	132.2	44.5		
880811	2.7	4.5	1085	372	180.9	62.1		
880824	0.2	2.9	95	244	15.9	40.7		
880920	0.4	2.8	177	231	29.4	38.5		
881019	0.5	2.7	186	225	31.0	37.5		
881115	1.2	3.6	486	297	81.0	49.5		
881214	0.4	2.4	154	203	25.7	33.8		
Middel.	0.9	3.0	342	246	57.0	41.0		
Maks.	2.7	4.9	1085	408	180.9	67.9		
Min.	0.2	1.2	75	99	12.6	16.5		

VURDERING AV KONTROLLPRØVER

FOSFOR			ORGANISK STOFF		
PRØVE NR					BOF-7
1	0.03	(mg/l)			
2	0.04	(mg/l)			Antall prøver:
3	0.05	(mg/l)			Middelverdi:
4	0.05	(mg/l)			Krav:
5	0.06	(mg/l)			
6	0.07	(mg/l)			
7	0.09	(mg/l)			
8	0.11	(mg/l)			
9	0.12	(mg/l)			
10	0.13	(mg/l)			TOC (mg/l)
11	0.57	(mg/l)			Antall prøver:
12	0.70	(mg/l)			11
Middel 1-11	0.12	(mg/l)			Middelverdi:(1:10)
Krav K1	0.40	(mg/l)	Tilfredsstilt		8.2
Verdi av nr 11	0.57	(mg/l)			Krav K1;
Krav K2	1.00	(mg/l)	Tilfredsstilt		11 Tilfredsstilt
					Verdi av nr 10;
					13
					Krav K2;
					20 Tilfredsstilt

VURDERING AV UTSLIPPSKONTROLLRESULTATER

Reduksjon av fosfor; Krav til midlere utløpskons. er klart tilfredsstilt. Grense for maksverdi er også klart tilfredsstilt. Driftsstabiliteten er bra. Arlig midlere renseeffekt er meget bra.

Reduksjon av organisk stoff; Krav til midlere og maksimal utløpskonsentrasjon er tilfredsstilt. Driftsstabiliteten er akseptabel. Arlig midlere renseeffekt er noe lav.

KONKLUSJON; Det er oppnådd et akseptabelt renseresultat.

Kommentarer.

Renseanlegg; Driften av anlegget synes generelt bra. Anlegget har blitt drevet flere uker uten aktivt slam i det biologiske trinn, noe som ikke er tilfredsstillende. En hovedårsak til dette var nok stor hydraulisk belastning. Det har vært noen problemer med kjemikaliadoseringen. Flere strømmebrudd på anlegget gjør at det nesten må karakteriseres som et driftsproblem.

Ledningsnett; Beregnet tilføring til anlegget er i perioder svært lav, innløpsvannet er sterkt fortynnet. Variasjon i tilførselen til anlegget fører også til driftsproblemer på renseanlegget. anbefalte tiltak i utarbeidet saneringsplan bør derfor iverksettes.

FYLKESMANNEN I ØSTFOLD
MILJØVERNÅVDELINGEN
DRONNINGENS GT.1
1500 MOSS

UTSLIPPSKONTROLL 1988

Navn: ØSTERBO

Eier: ØSTFOLD FYLKESKOMMUNE

Prosess: ETTERFELLING

Pe. tillat 600

Pe. tilkn: 300

KONTROLLPRØVER

DATO	VANNF. (m3/d)	OVERLØP (m3/d)	BOF-7 (mg/l)		TOC (mg/l)		Turbiditet (mg/l)		TOT-P (mg/l)		ORTO-P (mg/l)	TOT-N (mg/l)
			Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn		
880119	269	0		43	15	2.4	1.6	0.13	0.015		9.9	
880217	202	0		37	8.5	1.4	1.32	0.09	0.01		9.6	
880315	161	0		77	14	1.2	2.4	0.18	0.01		11.4	
880420				92	13	1.6	2	0.07	0.014		11.4	
880510	148	0		41	10	0.9	0.9	0.07	0.01		9.6	
880615	180	0		63	10	2.1	2.4	0.48	0.1		14.4	
880726	228	0		33	7.3	1.4	1.36	0.13	0.02		7.2	
880824	213	0		32	6.9	2	1.58	0.04	0.015		8.4	
881019	160	0		36	8.3	4.1	1.74	0.05	0.014		9	
881005				34	6.9	1.05	1.5	0.04	0.01		9	
881116	155	0		37	9.5	0.6	2.1	0.09	0.03		14.1	
881214	147	0		35	7.9	0.5	1.78	0.04	0.02		15.3	
Middel	186	0	ERR	47	9.8	ERR	1.6	1.72	0.12	0.02	10.8	
Maks.	269	0	ERR	92	15.0	ERR	4.1	2.40	0.48	0.10	15.3	
Min.	147	0	ERR	32	6.9	ERR	0.5	0.90	0.04	0.01	7.2	

RENSEEFFEKT

	TOC (%)	KOF (%)	TOT-P (%)
Middel 1988	79.1	ERR	93.2

TILFØRSLER OG UTSLIPP

DATO	TILFØRSEL (kg/d)		ANTALL PE (pe)		TILFØRINGSGRAD (%)		UTSLIPP PR. 100 PE (kg/d)
	TOT-P	TOT-N	TOT-P	TOT-N	TOT-P	TOT-N	
880119	0.4	2.7	172	222	57.4	74.0	0.012
880217	0.3	1.9	107	162	35.6	53.9	0.006
880315	0.4	1.8	155	153	51.5	51.0	0.010
880420							
880510	0.1	1.4	53	118	17.8	39.5	0.003
880615	0.4	2.6	173	216	57.6	72.0	0.029
880726	0.3	1.6	124	137	41.3	45.6	0.010
880824	0.3	1.8	135	149	44.9	49.7	0.003
881019	0.3	1.4	111	120	37.1	40.0	0.003
881005							
881116	0.3		130		43.4		0.005
881214	0.3		105		34.9		0.002
Middel.	0.3	1.9	126	160	42.1	53.2	0.008
Maks.	0.4	2.7	173	222	57.6	74.0	0.029
Min.	0.1	1.4	53	118	17.8	39.5	0.002

VURDERING AV KONTROLLPRØVER

FOSFOR		ORGANISK STOFF	
PRØVE NR			BOF-7
1	0.04 (mg/l)		Antall prøver:
2	0.04 (mg/l)		Middelverdi:
3	0.04 (mg/l)		Krav:
4	0.05 (mg/l)		
5	0.07 (mg/l)		TDC (mg/l)
6	0.07 (mg/l)		Antall prøver:
7	0.09 (mg/l)		12
8	0.09 (mg/l)		Middelverdi:(1-11)
9	0.13 (mg/l)		9.3
10	0.13 (mg/l)		Krav K1;
11	0.18 (mg/l)	Tilfredsstilt	11 Tilfredsstilt
12	0.48 (mg/l)	Tilfredsstilt	Verdi av nr 11;
Middel 1-11	0.08 (mg/l)		14
Krav K1	0.50 (mg/l)	Tilfredsstilt	Krav K2;
Verdi av nr 11	0.18 (mg/l)		20 Tilfredsstilt
Krav K2	1.00 (mg/l)	Tilfredsstilt	

VURDERING AV UTSLIPPSKONTROLLRESULTATER

Reduksjon av fosfor;Krav til midlere og maksimal utløpskonsentrasjon er klart tilfredsstillt.Driftsstabiliteten er meget bra.Årlig midlere renseeffekt er bra.

Reduksjon av organisk stoff;Krav til midlere utløpskonsentrasjon er tilfredsstillt. Grense for maksverdi er klart tilfredsstillt.Driftsstabiliteten er meget bra. Årlig midlere renseeffekt er noe lav.

KONKLUSJON;Det er oppnådd et godt renseresultat.

Kommentarer.

Renseanlegg;Generelt synes driften av anlegget meget bra.Slammengden i det biologiske trinn er noe variabel og ustabil.Tiltak for å unngå dette må vurderes.

Ledningsnett;Renseanlegget blir periodevis tilført store fortynnede avløpsmengder. Dette virker forstyrrende på driftsstabiliteten på renseanlegget.Beregnet tilføringsgrad er lav.Saneringstiltak på ledningsnettet bør derfor prioriteres.

FYLKESMANNEN I ØSTFOLD
MILJØVERNDELINGEN
DRONNINGENS GT.1
1500 MOSS

UTSLIPPSKONTROLL 1988

Navn: KORNSJØ

Eier: HALDEN

Prosess: BIORGTOR/M.FELLING Pe.till. 300 Pe. tilkn: 200

KONTROLLPRØVER

DATO	VANNF. (m ³ /d)	OVERLØP (m ³ /d)	BOF-7 (mg/l)	TOC (mg/l)		Turbiditet (FTU)		TOT-P (mg/l)		ORTO-P (mg/l)	TOT-N (mg/l)
				Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn		
-	-	-	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Ut	Inn
880210	32			98	10	3	5.74	0.13	0.034		19.5
880217	20			98	17	2.7	3.98	0.1	0.02		35.4
880312	32			119	14	4.8	6.24	0.31	0.04		
880426	32			137	14	2.4	7.26	0.12	0.02		30
880510	32			113	12	3.5	4.14	0.34	0.06		42
880615	35			94	22	2.2	8.2	0.23	0.02		31.8
880824	46			54	8.7	2.4	3	0.07	0.02		27
880809	44	0		54	8.7	4	5	0.07	0.02		27.3
880920	25			111	11	2.6	6.2	0.22	0.03		21.6
881019	45			122	12	1.3	6.84	0.6	0.23		34.8
881115	33			88	14	2.7	6.62	0.14	0.05		51
881214	39			76	14	1	4.1	0.07	0.023		35.1
Middel	35	0	ERR	97	13.1	ERR	2.7	5.61	0.20	0.05	32.3
Maks.	46	0	ERR	137	22.0	ERR	4.8	8.20	0.60	0.23	51.0
Min.	20	0	ERR	54	8.7	ERR	1.0	3.00	0.07	0.02	19.5

RENSEEFFEKT

	TOC (%)	KOF (%)	TOT-P (%)
Middel 1988	86.5	ERR	96.4

TILFØRSLER OG UTSLIPP

DATO	TILFØRSEL (kg/d)		ANTALL PE (pe)		TILFØRINGSGRAD (%)		UTSLIPP PR. 100 PE (kg/d)	
	TOT-P	TOT-N	TOT-P	TOT-N	TOT-P	TOT-N	TOT-P	TOT-N
880210	0.2	0.6	73	52	36.7	26.0	0.002	
880217	0.1	0.7	32	59	15.9	29.5	0.001	
880312	0.2		80		39.9		0.005	
880426	0.2	1.0	93	80	46.5	40.0	0.002	
880510	0.1	1.3	53	112	26.5	56.0	0.005	
880615	0.3	1.1	115	93	57.4	46.4	0.004	
880824	0.1	1.2	55	104	27.6	51.8	0.002	
880809	0.2	1.2	20	100	10.0	50.1	0.002	
880920	0.2	0.5	62	45	31.0	22.5	0.003	
881019	0.3	1.6	123	131	61.6	65.2	0.014	
881115	0.2	1.7	87	140	43.7	70.1	0.002	
881214	0.2	1.4	64	114	32.0	57.0		
Middel.	0.2	1.1	71	94	35.7	46.8	0.004	
Maks	0.3	1.7	123	140	61.6	70.1	0.014	
Min.	0.1	0.5	20	45	10.0	22.5	0.001	

VURDERING AV KONTROLLPRØVER

FOSFOR		TOC(mgC/l)	
PRØVE NR		Antall prøver:	12
1	0.07 (mg/l)	Middelverdi(1-11):	12.3
2	0.07 (mg/l)	Krav:	15 Tilfredsstillt
3	0.07 (mg/l)	Verdi av nr 11:	17
4	0.10 (mg/l)	Krav:	25 Tilfredsstillt
5	0.12 (mg/l)		
6	0.13 (mg/l)		
7	0.14 (mg/l)		
8	0.22 (mg/l)		
9	0.23 (mg/l)		
10	0.31 (mg/l)		
11	0.34 (mg/l)		
12	0.60 (mg/l)		

Middel 1-10	0.16 (mg/l)		
Krav K1	0.50 (mg/l)	Tilfredsstillt	
Verdi av nr 10	0.34 (mg/l)		
Krav K2	1.00 (mg/l)	Tilfredsstillt	

VURDERING AV UTSLIPPSKONTROLLRESULTATER

Reduksjon av fosfor;Krav til midlere og maksimal utløpskonsentrasjon er klart tilfredsstillt.Driftsstabiliteten er meget bra.Årlig midlere renseeffekt er også bra.

Reduksjon av organisk stoff;Krav til midlere utløpskons. er tilfredsstillt. Grense for maksverdi er klart tilfredsstillt.Driftsstabiliteten er bra. Årlig midlere renseeffekt er akseptabel.

KONKLUSJON;Det er oppnådd et godt renseresultat.

Kommentarer.

Renseanlegg;Generelt er driften av anlegget bra.Egenkontrollen var mangelfull en periode grunnet defekt ph meter.Måling av fosfat bør vurderes innført. Effekten på det biologiske trinn kan synes noe dårlig.

Ledningsnett;Det er tildels beregnet svært lav tilføring til renseanlegget. Vannføringsmåleren og måleprofil bør sjekkes og kalibreres/justeres. Saneringstiltak på ledningsnett bør vurderes.

FYLKESMANNEN I ØSTFOLD
MILJØVERNDELINGEN
DRONNINGENS GT. 1
1500 MOSS

UTSLIPPSKONTROLL 1988

Navn: TOMTER

Eier:HOBØL

Prosess: PRIM.FELLING

900

Pe. tilkn: 900

KONTROLLPRØVER

DATO	VANNF. (m3/d)	OVERLØP (m3/d)	BOF-7 (mg/l)	TOC (mg/l)		Turbiditet (FTU)		TOT-P (mg/l)		ORTO-P (mg/l)		TOT-N (mg/l)	
				Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn		
-	-	-	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Ut	Inn	Inn	
880119	527			91	10		5	1.02	0.3	0.01		17.4	
880217	531	0		40	7.5		3.9	2.56	0.2	0.02			
880315	128	0		104	16		7.5	5.8	1.4	0.27		27.6	
880420	719			37	9.6		7.1	1.5	0.09	0.013		9.6	
880510	226	0		86	11		5	4.84	0.52	0.07		22.8	
880615	128	0		91	10			8.6	0.36	0.05		31.8	
880727	260			37	6.3		2.1	4.12	0.07	0.02		14.4	
880824	518			39	11		21	1.58	0.22	0.02		10.2	
880920	138	0		96	9.9		8.8	6.7	1.51	0.73		18.3	
881019	208	0		44	6.6		1.8	3.56	0.19	0.035		18	
881116	104	0		64	8.2		2.9	5.52	0.47	0.18		29.4	
881213	96	0		42	10		5.8	6.7	0.83	0.33		27.9	
Middel	278	0	ERR	62	9.6	ERR	6.6	4.9	0.50	0.09		20.7	
Maks.	719	ERR	ERR	104	16.0	ERR	21.0	8.6	1.51	0.73		31.8	
Min.	96	ERR	ERR	37	6.3	ERR	1.8	1.0	0.07	0.01		9.6	

RENSEEFFEKT

	TOC (%)	KOF (%)	TOT-P (%)
Middel 1988	84.4	ERR	89.8

TILFØRSLER OG UTSLIPP

DATO	TILFØRSEL (kg/d)	ANTALL PE (pe)		TILFØRINGSGRAD (%)		UTSLIPP PR. 100 PE (kg/d)	
		TOT-P	TOT-N	TOT-P	TOT-N	TOT-P	TOT-N
880119	0.5	9.2	215	764	23.9	84.9	0.018
880217	1.4		544		60.4		0.012
880315	0.7	3.5	297	294	33.0	32.7	0.020
880420	1.1	6.9	431	575	47.9	63.9	0.007
880510	1.1	5.2	438	429	48.6	47.7	0.013
880615	1.1	4.1	440	339	48.9	37.7	0.005
880727	1.1	3.7	428	312	47.6	34.7	0.002
880824	0.8	5.3	327	440	36.4	48.9	0.013
880920	0.9	2.5	370	210	41.1	23.4	0.023
881019	0.7	3.7	296	312	32.9	34.7	0.004
881116	0.6	3.1	230	255	25.5	28.3	0.005
881213	0.6	2.7	257	223	28.6	24.8	0.009
Middel.	0.9	4.5	356	378	39.6	42.0	0.011
Max.	1.4	9.2	544	764	60.4	84.9	0.023
Min.	0.5	2.5	215	210	23.9	23.4	0.002

VURDERING AV KONTROLLPRØVER

FOSFOR		ORGANISK STOFF	
PRØVE NR		BOF-7	
1	0.07 (mg/l)	Antall prøver:	
2	0.09 (mg/l)	Middelverdi:	
3	0.19 (mg/l)	Krav:	
4	0.20 (mg/l)		
5	0.22 (mg/l)		
6	0.30 (mg/l)		
7	0.36 (mg/l)		
8	0.47 (mg/l)		
9	0.52 (mg/l)		
10	0.83 (mg/l)	TOC (mg/l)	
11	1.40 (mg/l)	Antall prøver:	12
12	1.51 (mg/l)		
Middel 1-11	0.42 (mg/l)	Middelverdi:(1-11)	9.1
Krav K1	0.40 (mg/l) Ikke tilfr.	Krav K1;	11 Tilfredsstillt
Verdi av nr 11	1.40 (mg/l)	Verdi av nr 11;	11
Krav K2	1.00 (mg/l) Ikke tilfr.	Krav K2;	20 Tilfredsstillt

VURDERING AV UTSLIPPSKONTROLLRESULTATER

Reduksjon av fosfor; Krav til midlere utløpskons. er nær oppfylt. Grensen for maksimalverdi er ikke tilfredsstillt. Driftsstabiliteten er ikke tilfredsstillende. Årlig midlere renseeffekt er akseptabel.

Reduksjon av organisk stoff; Krav til midlere utløpskons. er tilfredsstillt. Grense for maksimal verdi er klart tilfredsstillt. Driftsstabiliteten er meget bra. Årlig midlere renseeffekt er akseptabel.

KONKLUSJON; Det er oppnådd et akseptabelt renseresultat. (under tvil)

Kommentarer.

Renseanlegg; Driften synes generelt bra. Varierende fellingsph i det kjemiske trinn er et driftsproblem. Likeså varierende slammengder i det biologiske trinn. Ujevn avløpstilførsel til anlegget er hovedårsak til dette. Det har vært flere maskinelle brudd og pumpestopp. Stopp i dosering av kjemikalier har skjedd flere ganger. Det kan derfor synes som anlegget har fått et økt behov for vedlikehold og utskiftning av komponenter.

Ledningsnett; Stor variasjon i tilførte avløpsmengder til renseanlegget forårsaker ustabil drift. Tilføringsberegninger indikerer at en stor del av avløpsvannet går tapt før det kommer fram til renseanlegget. Tiltak i henhold til prioriteringer i utarbeidet saneringsplan må iverksettes.

FYLKESMANNEN I ØSTFOLD
MILJØVERNINGSDELINGEN
DRONNINGENS GT.1
1500 MOSS

UTSLIPPSKONTROLL 1988

Navn: ELVESTAD

Eier:HOBØL

Prosess: SIMULTANF.

120

Pe. tilkn: 50

KONTROLLPRØVER

DATO	VANNF. (m3/d)	OVERLØP (m3/d)	BOF-7 (mg/l)		TOC (mg/l)		Turbiditet (FTU)		TOT-P (mg/l)		ORTO-P (mg/l)		TOT-N (mg/l)	
			Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn		
880119	80.5	19		26	16		200	17.4	0.8		0.04			
880315	18	0		47	40		18	1.96	0.77		0.02			
880418	86.4			51	36		181	5	1.01		0.57			
880615	16.2	0		106	29		6.2	8.46	0.07		0.01			
880726		24		32	29		200	2.45	0.96		0.22			
881019		0		11	12		7.5	1.9	0.51		0.045			
881115				24	17		8.8	1.96	0.47		0.06			
881214					11		7.9	1.9	0.82		0.33			
Middel	50		ERR	42	23.8	ERR	78.7	5.13	0.68		0.16	ERR		
Maks.	86	24	ERR	106	40.0	ERR	200.0	17.40	1.01		0.57	ERR		
Min.	16	0	ERR	11	11.0	ERR	6.2	1.90	0.07		0.01	ERR		

RENSEEFFEKT

	TOC	KOF	TOT-P
	(%)	(%)	(%)
Middel 1988	44.0	ERR	86.8

VURDERING AV UTSLIPPSKONTROLLRESULTATER

Total fosfor(mg/l)		TOC(mgC/l)	
Antall prøver:	8	Antall prøver:	8
Middel 1-7	0.63	Middel 1-7	21.5
Krav	0.5 Ikke tilfr.	Krav	15 Ikke tilfr.
Verdi av nr 7	0.96	Verdi av nr 7	36.0
Krav	1.0 Tilfredsstilt	Krav	25 Ikke tilfr.

Reduksjon av fosfor;Krav til midlere utløpskons. er ikke tilfredsstilt.
Grense for maksimalverdi er tilfredsstilt.Driftsstabiliteten er akseptabel.
Årlig midlere renseeffekt er akseptabel.

Reduksjon av organisk stoff;Krav til middel og maksverdi er ikke tilfredsstilt.
Driftsstabilitet og Årlig midlere renseeffekt er ikke tilfredsstillende.

KONKLUSJON;Det er oppnådd et dårligere renseresultat enn det man kan forvente.

Kommentarer.

Renseanlegg;Anlegget har periodevis hatt noe lite tilsyn.Det har vært diverse maskinelle stopp.
Det biologiske trinnet har delvis vært ute av drift.For at anlegget skal fungere
tilfredsstillende må det bli gjenstand for en rehabilitering/ombygging.

Ledningsnett;Renseanlegget blir periodevis tilført store mengder svært fortynnet
avløpsvann.Tiltak på ledningsnettsiden må derfor prioriteres.

FYLKESMANNEN I ØSTFOLD
MILJØVERNINGSDELINGEN
DRONNINGENS GT.1
1500 MOSS

UTSLIPPSKONTROLL 1988

Navn: RINGVDLL

Eier:HOBØL

Prosess: ETTERFELLING

Pe. tillatt: 400

Pe. tilkn: 400

KONTROLLPRØVER

DATO	VANNF. (m ³ /d)	OVERLØP (m ³ /d)	BOF-7 (mg/l)		TOC (mg/l)		Turbiditet (FTU)		TOT-P (mg/l)		ORTO-P (mg/l)		TOT-N (mg/l)	
			Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn		
880119	669	0		58	15		19	3.8	0.2		0.01		18.9	
880217	771	0		44	7.7		8.9	2.4	0.07		0.02		12.9	
880315	674	0		150	11		8.8	8.7	0.094		0.05		28.8	
880418	650	0		157	10		2.1	5.2	0.11		0.013		28.8	
880510	226	0		116	9.4		1.5	7.72	0.18		0.02		25.2	
880615	258	0		171	14		2.3	11.08	0.23		0.02		49.8	
880725	140	0		74	8.4		2.3	7.56	0.23		0.06		27	
880824	94	1		64	18		14.2	10.8	0.64		0.14		22.8	
880920	67	0		99	13		3	7.52	0.8		0.1		33.3	
881019	143			136	10		4.1	7.6	0.32		0.01		34.8	
881116	188	0		103	13		2.1	6.6	0.24		0.03		39.6	
881214	284	0		186	18		3.7	10.8	0.32		0.036		59.7	
Middel	348		ERR	113	12.3	ERR	6.0	7.48	0.29		0.04		31.8	
Maks.	771		ERR	186	18.0	ERR	19.0	11.08	0.80		0.14		59.7	
Min.	67		ERR	44	7.7	ERR	1.5	2.40	0.07		0.01		17.4	

RENSEEFFEKT

	TOC (%)	KOF (%)	TOT-P (%)
Middel 1988	89.1	ERR	96.2

TILFØRSLER OG UTSLIPP

DATO	TILFØRSEL (kg/d)	ANTALL PE (pe)		TILFØRINGSGRAD (%)		UTSLIPP PR. 100 PE (kg/d)	
		TOT-P	TOT-N	TOT-P	TOT-N	TOT-P	TOT-N
880119	2.5	12.6	1017	1054	254.2	263.4	0.033
880217	1.9	9.9	740	829	185.0	207.2	0.013
880315	5.9	19.4	2346	1618	586.4	404.4	0.016
880418	3.4	18.7	1352	1560	338.0	390.0	ERR
880510	1.7	5.7	698	475	174.5	118.7	0.010
880615	3.0	13.3	1188	1112	296.9	278.1	0.015
880725	1.1	3.8	423	315	105.8	78.8	0.008
880824	1.0	2.2	410	181	102.6	45.1	0.018
880920	0.5	2.2	202	186	50.4	46.5	0.013
881019	1.1	5.0	435	415	108.7	103.7	0.011
881116	1.2	7.4	496	620	124.1	155.1	0.011
881214	3.1	17.0	1227	1413	306.7	353.2	0.023
Middel	2.2	11.3	879	941	220	235	0.0
Maks.	5.9	19.4	2346	1618	586	404	ERR
Min.	0.5	2.2	202	202	202	202	

VURDERING AV KONTROLLPRØVER

FOSFOR

PRØVE NR

1	0.07
2	0.09
3	0.11
4	0.18
5	0.20
6	0.23
7	0.23
8	0.24
9	0.32
10	0.32
11	0.64
12	0.80

Middel 1-11	0.24 (mg/l)	
Krav K1	0.40 (mg/l)	Tilfredsstilt
Verdi av nr 11	0.64 (mg/l)	
Krav K2	1.00 (mg/l)	Tilfredsstilt

TOC (mg/l)

Antall prøver:	12
Middelverdi(1-11);	11.8
Krav K1;	11 Ikke tilfr.
Verdi av nr 11;	18
Krav K2;	20 Tilfredsstilt

VURDERING AV UTSLIPPSKONTROLLRESULTATER

Reduksjon av fosfor; Kravet til middel og maksverdi er klart tilfredsstilt. Driftsstabiliteten er akseptabel. Årlig midlere renseeffekt er meget bra.

Reduksjon av organisk stoff; Krav til middelverdi er nær tilfredsstilt. Grense for maksverdi er tilfredsstilt. Driftsstabilitet og årlig midlere renseeffekt er akseptabel.

KONKLUSJON; Det er oppnådd et akseptabelt renseresultat.

Kommentarer.

Renseanlegg; Driften av anlegget er generelt meget bra. Det har vært en periode med noe uøyaktig dosering grunnet problemer med vannføringsmåleren. Det er generelt problemer med å holde en stabil fellingsph i det kjemiske rensetrinn. Det er også periodevis problemer med å holde en stabil slammengde i det biologiske trinnet. Hovedårsaken til dette er ujevn hydraulisk tilførsel til renseanlegget.

Ledningsnett; I regn og snøsmeltingsperioder blir anlegget tilført store mengder fremmedvann. Dette fører bla til ustabil drift av renseanlegg. Tiltak i henhold til prioriteringer i utarbeidet saneringsplan må iverksettes.

FYLKESMANNEN I ØSTFOLD
MILJØVERNAVDELINGEN
DRONNINGENS GT.1
1500 MOSS

UTSLIPPSKONTROLL 1988

Navn: SVINNDAL

Eier:VALER

Prosess: PRIM.FELLING

Pe.till.: 650

Pe. tilkn: 280

KONTROLLPRØVER

DATO	VANNF. (m3/d)	OVERLØP (m3/d)	BOF-7 (mg/l)		TOC (mg/l)		Turbiditet (FTU)		TOT-P (mg/l)		ORTO-P (mg/l)		TOT-N (mg/l)	
			Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn		
880120	122			98	9.8	1	2.3	0.04	0.01	10.5				
880216	152			70	2.5	0.6	3.94	0.04	0.02	9.3				
880316	84			303	11	0.6	8.8	0.12	0.05	34.2				
880419	184			102	8.6	11.8	2.52	0.2	0.014	13.5				
880511	96			465	9.7	0.4	9.24	0.03	0.02	33.3				
880614	91			167	8.3	0.1	7.9	0.02	0.01	36.6				
880727	112	0		173	7.2	0.26	6.6	0.04	0.01	24				
880823	225			97	5.5	1.3	1.3	0.05	0.02	10.2				
880921	81			304	9	1.5	8.5	0.08	0.04	41.7				
881018	148			131	6.1	0.9	5.4	0.07	0.02	24				
881116	128			118	6.3	0.3	5.66	0.03	0.02	31.8				
881213	104			289	6.7	0.9	7.42	0.05	0.014	35.1				
Middel	127	0	ERR	193	7.6	ERR	1.64	5.80	0.06	0.02	25.4			
Maks.	225	0	ERR	465	11.0	ERR	11.80	9.24	0.20	0.05	41.7			
Min.	81	0	ERR	70	2.5	ERR	0.10	1.30	0.02	0.01	9.3			

RENSEEFFEKT

	TOC (%)	KOF (%)	TOT-P (%)
Middel 1988	96.1	ERR	98.9

TILFØRSLER OG UTSLIPP

DATO	TILFØRSEL (kg/d)	ANTALL PE (pe)		TILFØRINGSGRAD (%)		UTSLIPP PR. 100 PE (kg/d)	
		TOT-P	TOT-N	TOT-P	TOT-N	TOT-P	TOT-N
880120	0.3	1.3	112	107	40.1	38.1	0.002
880216	0.6	1.4	240	118	85.6	42.1	0.002
880316	0.7	2.9	296	239	105.6	85.5	0.004
880419	0.5	2.5	185	207	66.2	73.9	0.013
880511	0.9	3.2	355	266	126.7	95.1	0.001
880614	0.7	3.3	288	278	102.7	99.1	0.001
880727	0.7	2.7	296	224	105.6	80.0	0.002
880823	0.3	2.3	117	191	41.8	68.3	0.004
880921	0.7	3.4	275	281	98.4	100.5	0.002
881018	0.8	3.6	320	296	114.2	105.7	0.004
881116	0.7	4.1	290	339	103.5	121.1	0.001
881213	0.8	3.7	309	304	110.2	108.6	0.002
Middel.	0.6	2.9	257	238	91.7	84.9	0.003
Max.	0.9	4.1	355	339	126.7	121.1	0.013
Min.	0.3	1.3	112	107	40.1	38.1	0.001

VURDERING AV KONTROLLPRØVER

FOSFOR

PRØVE NR

1	0.02	(mg/l)
2	0.03	(mg/l)
3	0.03	(mg/l)
4	0.04	(mg/l)
5	0.04	(mg/l)
6	0.04	(mg/l)
7	0.05	(mg/l)
8	0.05	(mg/l)
9	0.07	(mg/l)
10	0.08	(mg/l)
11	0.12	(mg/l)
12	0.20	(mg/l)

 Middell 1-11 0.05 (mg/l)

Krav K1 0.40 (mg/l)

Verdi av nr 11 0.12 (mg/l)

Krav K2 1.00 (mg/l)

Tilfredsstillt

Tilfredsstillt

TOC (mgC/l)

Antall prøver:

12

Middelverdi: (1-11)

7.3

Klav K1:

11 Tilfredsstillt

Verdi nr 11:

10

Klav K2:

20 Tilfredsstillt

VURDERING AV UTSLIPPSKONTROLLRESULTATER

Reduksjon av fosfor; Krav til midlere og maks utløpskonsentrasjon er meget klart tilfredsstillt. Driftsstabiliteten er meget bra. Oppnådd midlere renseeffekt er særdeles bra.

Reduksjon av organisk stoff; Krav til midlere og maks utløpskonsentrasjon er klart tilfredsstillt. Driftsstabilitet og årlig midlere renseeffekt er meget bra.

KONKLUSJON; Det er oppnådd et godt renseresultat.

Kommentarer.

Renseanlegg; Generelt er driften av anlegget bra. Fellingsph i det kjemiske trinnet er variabel. Likeså slammengden i luftebassenget i det biologiske trimm. Tiltak for å motvirke dette må vurderes.

Ledningnett; Tilføringsgraden til anlegget synes brukbar. Anlegget får imidlertid i perioder tilført en del innlekket fremmedvann. Tiltak for å redusere dette problemet må vurderes.

6.3 SIMULTANFELLINGSANLEGG

FYLKESMANNEN I BØSTFOLD
MILJØVERNINGSDELINGEN
DRONNINGENSGT. 1.
1500 MOSS

UTSLIPPSKONTROLL 1988

Navn: BERG

Eier: BERGE

Prosess: SIM.FELLING

1000

Pe. tilkn: 600

KONTROLLPRØVER

DATO	VANNF. (m ³ /d)	OVERLØP (m ³ /d)	BOF-7 (mg/l)		TOC (mg/l)		Turbidite (FTU)		TOT-P (mg/l)		ORTO-P (mg/l)	TOT-N (mg/l)
			Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn
880112	529	0		42	16		141	4.3	1.6		0.06	
880210	303	0		44	28		41	5.2	1.06		0.05	
880308	223	0		87	32		27	9.5	0.75		0.1	
880413	221	0		114	39		11.9	6	0.79		0.065	
880503	226	0		87	32		19	1.56	1		0.07	
880608	148	0		109	29		5.7	8.2	0.68		0.08	
880719	180	0		101	37		22	6.5	0.9		0.11	
880817	302	0		66	16		16.3	3.5	0.53		0.03	
880913	284	0		69	25		24	4.6	0.91		0.05	
881012	440	0		39	36		64	4.76	1.84		0.09	
881108		0		76	27		23	17.3	0.34		0.04	
881207	170	0		118	34		18	8.2	1.24		0.06	
Middel	275		ERR	79	29.3	ERR	34.4	6.64	0.97		0.07	ERR
Maks.	529		ERR	118	39.0	ERR	141.0	17.30	1.84		0.11	ERR
Min.	148		ERR	39	16.0	ERR	5.7	1.56	0.34		0.03	ERR

RENSEEFFEKT

	TOC (%)	KOF (%)	TOT-P (%)
Middel 1988	63.1	ERR	85.4

TILFØRSLER OG UTSLIPP

DATO	TILFØRSEL (kg/d)	ANTALL PE (pe)		TILFØRINGSGRAD (%)		UTSLIPP PR. 100 PE (kg/d)	
		TOT-P	TOT-N	TOT-P	TOT-N	TOT-P	TOT-N
880112	2.3		910		151.6		0.141
880210	1.6		630		105.0		0.054
880308	2.1		847		141.2		0.028
880413	1.3		530		88.4		0.029
880503	0.4		141		23.5		0.038
880608	1.2		485		80.9		0.017
880719	1.2		468		78.0		0.027
880817	1.1		423		70.5		0.027
880913	1.3		523		87.1		0.043
881012	2.1		838		139.6		0.135
881108	0.0		0		0.0		0.000
881207	1.4		558		92.9		0.035
Middel.	1.3		529		88.2		0.048
Max.	2.3		910		151.6		0.141
Min.	0.0		0		0.0		0.000

VURDERING AV KONTROLLPRØVER

FOSFOR

PRØVE NR	
1	0.34 (mg/l)
2	0.53 (mg/l)
3	0.68 (mg/l)
4	0.75 (mg/l)
5	0.79 (mg/l)
6	0.90 (mg/l)
7	0.91 (mg/l)
8	1.00 (mg/l)
9	1.06 (mg/l)
10	1.24 (mg/l)
11	1.6 (mg/l)
12	1.84 (mg/l)

Middel 1-11	0.89 (mg/l)
Krav K1	0.8 (mg/l)
Verdi av nr 11	1.6 (mg/l)
Krav K2	1.5 (mg/l)

ORGANISK STOFF

BDF-7

Antall prøver:

Middelverdi:

Krav:

TOC

Antall prøver: 12

Middelverdi:(1-11)	28.4
Krav K1:	15 Ikke tilfr.
Verdi av nr 11:	37
Krav K2:	25 Ikke tilfr.

Ikke tilfr.

Ikke tilfr.

VURDERING AV UTSLIPPSKONTROLLRESULTATER

Reduksjon av fosfor; Krav til midlere og maksimal utløpskonsentrasjon er nær tilfredsstillt. Driftsstabiliteten er ikke tilfredsstillende. Årlig midlere renseeffekt er akseptabel.

Reduksjon av organisk stoff; Krav til midlere og maksimal utløpskonsentrasjon er ikke tilfredsstillt. Driftsstabilitet og årlig midlere renseeffekt er heller ikke tilfredsstillende.

KONKLUSJON; Det er oppnådd et dårligere renseresultat enn det man kan forvente.

Kommentarer.

Renseanlegg; Generelt er anlegget noe umoderne og vanskelig å drive. Årets renseresultater er imidlertid bedre enn tidligere år. Omfanget av egenkontrollen har også blitt noe utvidet.

Ledningsnett; Periodevis tilførsel av store mengder fremmedvann til renseanlegget fører til alvorlige driftsforstyrrelser. Avløp går også urensset i overløp. Saneringstiltak på ledningsnettet bør derfor prioriteres.

FYLKESMANNEN I ØSTFOLD
MILJØVERNAVDELINGEN
DRONNINGENSGT1
1500 MOSS

UTSLIPPSKONTROLL 1988

Navn: SKIVIKA

Eier: BØRGE

Prosess: SIM.FELLING

340

Pe. tilkn: 380

KONTROLLPRØVER

DATO	VANNF. (m ³ /d)	OVERLØP (m ³ /d)	BOF-7 (mg/l)		TOC (mg/l)		Turbiditet (FTU)		TOT-P (mg/l)		ORTO-P (mg/l)	TOT-N (mg/l)
			Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn
880210		0		95	37		20	9.25	1.9		1.3	
880308		0		110	39		49	8.42	1.4		0.68	
880503		0		143	36		20	8.7	2.6		0.77	
880608		0		204	28		13.8	11.5	0.8		0.02	
880817		0		125	21		18.4	10	1.3		0.03	
880913		0		143	26		22	13.2	1.48		0.13	
881012				187	29		16.4	14.4	1.2		0.2	
881207				202	37		29	21.2	1.75		0.16	

Middel	ERR	0	ERR	151	31.6	ERR	23.6	12.08	1.55	0.41	ERR
Maks.	ERR	0	ERR	204	39.0	ERR	49.0	21.20	2.60	1.30	ERR
Min.	ERR	0	ERR	95	21.0	ERR	13.8	8.42	0.80	0.02	ERR

RENSEEFFEKT

	TOC	KOF	TOT-P
	(%)	(%)	(%)
Middel 1988	79.1	ERR	87.1

VURDERING AV UTSLIPPSKONTROLLRESULTATER

Total fosfor(mg/l)		TOC(mg C/l)	
Antall prøver:	8	Antall prøver:	8
Middel (1-7):	1.4	Middel(1-7):	30.5
Krav:	1.0 Ikke tilfr.	Krav:	22.0 Ikke tilfr.
Verdi av nr 7:	1.9	Verdi av nr 7:	37.0
Krav:	2.0 Tilfredsstillt.	Krav:	40.0 Tilfredsstillt.

Reduksjon av fosfor; Krav til middelvei er ikke tilfredsstillt.
Grensen for maksimal utløpskonsentrasjon er tilfredsstillt. Årlig midlere renseeffekt er akseptabel.

Reduksjon av organisk stoff; Krav til midlere utløpskons. er ikke tilfredsstillt.
Grense for maksimal utløpskonsentrasjon er tilfredsstillt.
Driftsstabiliteten og årlig midlere renseeffekt er akseptabel.

KONKLUSJON; Det er oppnådd et dårligere renseresultat enn det man kan forvente.

Kommentarer.

Renseanlegg; Drift og tilsyn synes å ha fungert akseptabelt. Anlegget er imidlertid gammelt og umoderne og vil ha liten mulighet til å overholde de nye rensekra.

Ledningsnett; Anlegget blir i perioder tilført store mengder fremmedvann. Dette viser at saneringstiltak bør prioriteres.

FYLKESMANNEN I ØSTFOLD
MILJØVERNDELINGEN
DRONNINGENDGT. 1
1500 MOSS

UTSLIPPSKONTROLL 1988

Navn: JELSNES

Eier:TUNE

Prosess: SIM.FELLING

Pe.till.: 500

Pe. tilkn: 195

KONTROLLPRØVER

DATO	VANNF. (m ³ /d)	OVERLØP (m ³ /d)	BOF-7		TOC		Turbiditet		TOT-P		ORTO-P	TOT-N
			(mg/l)		(mg/l)		(FTU)		(mg/l)		(mg/l)	(mg/l)
-	-	-	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Ut	Ut	Inn
880112		0		169	41		2.4	9.3	0.24	0.04		32.4
880210	23	0		143	13		2.1	9.9	0.14	0.04		40.2
880308	25	0		175	11		4	10.7	0.33	0.08		45
880413	33	0		161	8.5		1.6	9.22	0.13	0.01		36.6
880503	40	0		67	21		5.3	8.97	0.35	0.04		34.8
880608	33	0		158	10		5.1	10	0.3	0.04		45
880719	35	0		95	10		2.5	5.22	0.15	0.02		24.9
880817	36	0		110	17		7	10.2	0.4	0.01		45.9
880913	45	0		99	11		4.1	7	0.29	0.015		32.1
881012	43	0		132	11		4.9	6.3	0.27	0.01		28.5
881108	42	0		132	11		3.5	7.28	0.2	0.02		43.8
881207	40	0		138	12		2	8.86	0.15	0.012		49.2
Middel	36		ERR	132	14.7	ERR	3.7	8.58	0.25	0.03		38.2
Maks.	45		ERR	175	41.0	ERR	7.0	10.70	0.40	0.08		49.2
Min.	23		ERR	67	8.5	ERR	1.6	5.22	0.13	0.01		24.9

RENSEEFFEKT

	TOC	KOF	TOT-P
	(%)	(%)	(%)
Middel 1988	88.8	ERR	97.1

TILFØRSLER OG UTSLIPP

DATO	TILFØRSEL (kg/d)	ANTALL PE		TILFØRINGSGRAD		UTSLIPP PR. 100 PE	
		(kg/d)	(pe)	(%)	(%)	(kg/d)	(kg/d)
	TOT-P	TOT-N	TOT-P	TOT-N	TOT-P	TOT-N	TOT-P
880112			91	100	46.7	51.3	0.002
880210	0.2	1.2	107	94	54.9	48.1	0.004
880308	0.3	1.1	122	101	62.4	51.6	0.002
880413	0.3	1.2	144	116	73.6	59.5	0.007
880503	0.3	2.7	132	225	67.7	115.4	0.005
880608	0.2	2.7	73	225	37.5	115.4	0.003
880719	0.4	1.7	147	138	75.3	70.6	0.007
880817	0.3	1.4	126	120	64.6	61.7	0.007
880913	0.3	1.2	108	102	55.6	52.4	0.006
881012	0.3	1.8	122	153	62.7	78.6	0.004
881108	0.4	2.0	142	164	72.7	84.1	0.003
881207							
Middel.	0.3	1.7	119	140	61.2	71.7	0.005
Maks.	0.4	2.7	147	225	75.3	115.4	0.007
Min.	0.2	1.1	73	94	37.5	48.1	0.002

VURDERING AV KONTROLLPRØVER

FOSFOR

PRØVE NR		
1	0.13	(mg/l)
2	0.14	(mg/l)
3	0.15	(mg/l)
4	0.15	(mg/l)
5	0.20	(mg/l)
6	0.24	(mg/l)
7	0.27	(mg/l)
8	0.29	(mg/l)
9	0.30	(mg/l)
10	0.33	(mg/l)
11	0.35	(mg/l)
12	0.40	(mg/l)

Middel 1-11	0.23	(mg/l)
Krav K1	0.80	(mg/l)
Verdi av nr 11	0.35	(mg/l)
Krav K2	1.50	(mg/l)

ORGANISK STOFF

BOF-7

Antall prøver:

Middelverdi:

Krav:

TOC (mgC/l)

Antall prøver: 12

Middelverdi:(1-11) 12.3

Krav K1: 15 Tilfredsstillt

Verdi av nr 11: 21

Krav K2: 25 Tilfredsstillt

VURDERING AV UTSLIPPSKONTROLLRESULTATER

Reduksjon av fosfor;Krav til midlere og maksimal utløpskonsentrasjon er klart tilfredsstillt.Driftsstabiliteten er meget bra.Årlig midlere renseeffekt er også bra.

Reduksjon av organisk stoff;Krav til midlere og maksimal utløpskonsentrasjon er tilfredsstillt.Driftsstabilitet og årlig midlere renseeffekt er bra.

KONKLUSJON;Det er oppnådd et godt renseresultat.

Kommentarer.

Renseanlegg;Generelt synes driften av anlegget meget bra.Periodevis noe varierende ph i flokkulering.Årsaken til dette antas å være noe varierende avløpstilførsel.

Ledningnett;Dette synes akseptabelt.

FYLKESMANNEN I ØSTFOLD
MILJØVERNAVDELINGEN
DRONNINGENSGT1
1500 MOSS

UTSLIPPSKONTROLL 1988

Navn: KOLSTAD

Eier: ØSTFOLD FYLKESKOMMUNE

Prosess: SIM.FELLING

175

Pe. tilkn: 70

KONTROLLPRØVER

DATO	VANNF. (m3/d)	OVERLØP (m3/d)	BØF-7 (mg/l)		TOC (mg/l)		Turbidite (FTU)		TOT-P (mg/l)		ORTO-P (mg/l)		TOT-N (mg/l)	
			Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn		
880112	25	0		180	53		57	6.88	1.7	0.05				33
880308	12.4	0		120	19.4		5	7.34	0.42	0.1				43.2
880503	16	0		150	26		6.5	6.1	0.39	0.02				44.4
880608	15.66	0		142	13		1.7	6.6	0.12	0.03				39
880817	19.8	0		125	14		1.2	7.2	0.14	0.02				30
880913	17	0		127	13		5.7	6.65	0.31	0.015				19.5
881108	15	0		177	25		8.3	6.38	0.42	0.04				41.4
881207	10.5			217	16		3.8	6.74	0.29	0.03				42.6
Middel	16	0	ERR	155	22.4	ERR	11.2	6.74	0.47	0.04				36.6
Maks.	25	0	ERR	217	53.0	ERR	57.0	7.34	1.70	0.10				44.4
Min.	11	0	ERR	120	13.0	ERR	1.2	6.10	0.12	0.02				19.5

RENSSEFFEKT

	TOC (%)	KOF (%)	TOT-P (%)
Middel 1988	85.5	ERR	93.0

TILFØRSLER OG UTSLIPP

DATO	TILFØRSEL (kg/d)	ANTALL PE (pe)		TILFØRINGSGRAD (%)		UTSLIPP PR. 100 PE (kg/d)	
		TOT-P	TOT-N	TOT-P	TOT-N	TOT-P	TOT-N
880112	0.2	0.8	69	69	98.3	98.2	0.061
880308	0.1	0.5	36	45	52.0	63.8	0.007
880503	0.1	0.7	39	59	55.8	84.6	0.009
880608	0.1	0.6	41	51	59.1	72.7	0.003
880817	0.1	0.6	57	50	81.5	70.7	0.004
880913	0.1	0.3	45	28	64.6	39.5	0.008
881108	0.1	0.6	38	52	54.7	73.9	0.009
881207	0.1	0.4	28	37	40.4	53.3	0.004
Middel.	0.1	0.6	44.3	48.7	63.3	69.6	0.01
Maks.	0.2	0.8	68.8	68.8	98.3	98.2	0.06
Min.	0.1	0.5	36.4	44.6	52.0	63.8	0.0

VURDERING AV UTSLIPPSKONTROLLRESULTATER

Total fosfor. (mg/l)		TOC(mg C/l)	
Antall prøver:	8	Antall prøver:	8
Middelverdi(1-7):	0,29	Middelverdi(1-7):	18
Krav:	1.0 Tilfredsstillt.	Krav:	22 Tilfredsstillt
Verdi av nr 7:	0,42	Verdi av nr 7:	26
Krav:	2.0 Tilfredsstillt.	Krav:	40 Tilfredsstillt

Reduksjon av fosfor;Krav til midlere og maksimal utløpskonsentrasjon er klart tilfredsstillt.Driftsstabiliteten er meget bra.Årlig midlere renseeffekt er bra.

Reduksjon av organisk stoff;Krav til midlere utløpskons.er tilfredsstillt. Grense for maksimal konsentrasjon er klart tilfredsstillt.Driftsstabiliteten er meget bra. Årlig midlere renseeffekt er akseptabel.

KONKLUSJON;Det er oppnådd et godt renseresultat.

Kommentarer.

Renseanlegg;Driften av anlegget synes generelt bra.Det foregår en sterk nitrifikasjon i anlegget som forårsaker noe ustabile fellingsforhold i kjemisk trinn. Det er startet opp med dosering av bikarbonat til avløpsvannet i år.Driftsstabilitet og renseeffekt har bedret seg ytterligere etter at dette er startet opp.

Ledningsnett;Dette synes akseptabelt.

FYLKESMANNEN I VSTFOLD
MILJØVERNINGSDELINGEN
DRONNINGENSGT.1
1500 MOSS

UTSLIPPSKONTROLL 1988

Navn: KIRKENG

Eier: RAKKESTAD

Prosess: SIM.FELLING

350

Pe. tilkn: 300

KONTROLLPRØVER

DATO	VANNF. (m ³ /d)	OVERLØP (m ³ /d)	BOF-7 (mg/l)		TOC (mg/l)		Turbidite (FTU)		TOT-P (mg/l)		ORTO-P (mg/l)		TOT-N (mg/l)	
			Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn		
880209				137	65		15		15.8	3.95		3.15		
880307				104	26		4.2		3.9	0.42		0.04		
880504				95	23		18.2		8.5	1.12		0.11		
880720	140			300	70		17.5		5.14	1.19		0.05		
880824	162			115	16		10		6.94	0.34		0.03		
880914	381			348	11		54			2.3		0.04		
881011	410				49		13.4			1.07		0.16		
881109	340	0		53	12		8.8		3.68	0.4		0.05		
881213	180			239	56		58		14.1	1.84		0.07		
Middel	269		ERR	174	36.7	ERR	22.1		8.87	1.40		0.41		ERR
Maks.	410	0	ERR	348	70.0	ERR	58.0		15.80	3.95		3.15		ERR
Min.	140	0	ERR	53	11.0	ERR	6.1		3.68	0.34		0.03		ERR

RENSEEFFEKT

	TOC	KOF	TOT-P
	(%)	(%)	(%)
Middel 1988	78.9	ERR	84.2

VURDERING AV UTSLIPPSKONTROLLRESULTATER

Total fosfor(mg/l)

TOC(mgC/l)

Antall prøver: 9

Antall prøver: 9

Middelverdi(1-8): 1.08

Middelverdi(1-8): 33.0

Krav: 1.0 Ikke tilfr.

Krav: 22 Ikke tilfr.

Verdi av nr 8: 1.8

Verdi av nr 8: 65

Krav: 2.0 Tilfredstillt.

Krav: 40 Ikke tilfr.

Reduksjon av fosfor; Kravet til midlere utløpskons. er nær tilfredsstillt. Grenseverdi for maksimalkonsentrasjon er tilfredsstillt. Driftsstabilitet og årlig midlere renseseffekt er akseptabel.

Reduksjon av organisk stoff; Krav til midlere og maksimal utløpskonsentrasjon er ikke tilfredsstillt. Driftsstabiliteten er ikke tilfredsstillende. Årlig midlere renseseffekt er akseptabel.

KONKLUSJON; Det er oppnådd et dårligere renseresultat enn forventet.

Kommentarer.

Renseanlegg; Det har vært problemer med forbehandlingen. Anlegget har nå generelt behov for en rehabilitering.

Ledningsnett; Anlegget blir periodevis tilført mye fremmedvann. Saneringstiltak på ledningsnett bør derfor prioriteres.

FYLKESMANNEN I ØSTFOLD
MILJØVERNINGSDELINGEN
DRONNINGENSGT.1
1500 MOSS

UTSLIPPSKONTROLL 1988

Navn: ØSTBYGDA

Eier: RAKKESTAD

Prosess: SIM.FELLING

200

Pe. tilkn: 100

KONTROLLPRØVER

DATO	VANNF. (m ³ /d)	OVERLØP (m ³ /d)	BOF-7 (mg/l)		TOC (mg/l)		Turbiditet (FTU)		TOT-P (mg/l)		ORTO-P (mg/l)		TOT-N (mg/l)	
			Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn		
880209				170	59		12		22.1	0.84		0.15		
880307				78	32		2.9		10.2	0.5		0.06		
880504				76	23		8.6		5.86	0.52		0.04		
880720	118			153	20		11.2		6.04	0.65		0.17		
880824	65			39	11		16.6		1.06	0.86		0.05		
880914				259	11		4.1		8.8	0.32		0.09		
881011	227			14	14		23			1.26		0.02		
881109				279	25		40		33	1.53		0.02		
881213				328	34		81		27.8	1.79		0.08		
Middel			ERR	173	25.4	ERR	22.2		14.4	0.92		0.08		
Maks.			ERR	328	59.0	ERR	81.0		33.0	1.79		0.17		
Min.			ERR	39	11.0	ERR	2.9		1.1	0.32		0.02		

RENSEEFFEKT

	TOC	KOF	TOT-P
	(%)	(%)	(%)
Middel 1988	85.3	ERR	93.6

VURDERING AV UTSLIPPSKONTROLLRESULTATER

Total fosfor.		TOC(mgC/l)	
Antall prøver:	9.0	Antall prøver:	9
Middelverdi(1-8):	0.81	Middelverdi(1-8):	21.2
Krav:	1.0 Tilfredsstillt	Krav:	22 Tilfredsstillt
Verdi av nr 8:	1.53	Verdi av nr 8:	34
Krav:	2.0 Tilfredsstillt.	Krav:	40 Tilfredsstillt

Reduksjon av fosfor; Krav til midlere og maksimal utløpskonsentrasjon er tilfredsstillt.
Driftsstabilitet og midlere renseeffekt er akseptabel.

Reduksjon av organisk stoff; Krav til midlere og maksimal utløpskonsentrasjon er tilfredsstillt. Driftsstabilitet og renseeffekt er akseptabel.

KONKLUSJON; Det er oppnådd et akseptabelt renseresultat.

Kommentarer.

Renseanlegg; Det har vært noen problemer med vannføringsmåleren og doseringen av kjemikalier. Dette har skapt noe ustabile driftsforhold. Anlegget synes nå å ha et vist behov for rehabilitering.

FYLKESMANNEN I ØSTFOLD
MILJØVERNAVDELINGEN
DRONNINGENSGT. 1
1500 MOSS

UTSLIPPSKONTROLL 1988

Navn: RØMSKOG

Eier: RØMSKOG

Prosess: SIM.FELLING

500

Pe. tilkn: 300

KONTROLLPRØVER

DATO	VANNF. (m ³ /d)	OVERLØP (m ³ /d)	BOF-7		TOC		Turbidite		TOT-P		ORTO-P	TOT-N
			(mg/l)	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	(mg/l)	(mg/l)
-	-	-	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Ut	Ut	
880113	32.9	0		162	41		13.5	8.4	0.45	0.05		36.9
880308	37.2	0		156	52		26	10.4	1.16	0.02		45
880412	41.5	0		162	41		16	5.24	0.78	0.05		39.6
880504	88			88	24		6.6	5.16	0.34	0.17		22.2
880527	50.2			93	33		10.8	5.82	0.47	0.08		26.1
880720	32.3			113	42		19.7	7.88	1.18	0.04		33.6
880914	48.7			56	26		3.4	5.65	0.21	0.023		32.4
881109	34	0		134	37		6.8	8.18	0.35	0.015		45
881213	38	0		96	32		5.1	7.34	0.28	0.02		42.3
Middel	45	0	ERR	118	36.4	ERR	7.5	7.12	0.58	0.05		35.9
Maks.	88	0	ERR	162	52.0	ERR	12.3	10.40	1.18	0.17		45.0
Min.	32	0	ERR	56	24.0	ERR	3.4	5.16	0.21	0.02		22.2

RENSEEFFEKT

	TOC	KOF	TOT-P
	(%)	(%)	(%)
Middel 1988	69.1	ERR	91.9

TILFØRSLER OG UTSLIPP

DATO	TILFØRSEL (kg/d)	ANTALL PE (pe)		TILFØRINGSGRAD (%)		UTSLIPP PR. 100 PE (kg/d)	
		TOT-P	TOT-N	TOT-P	TOT-N	TOT-P	TOT-N
880113	0.3	1.2	111	101	36.8	33.7	0.005
880308	0.4	1.7	155	140	51.6	46.5	0.014
880412	0.2	1.6	87	137	29.0	45.7	0.011
880504	0.5	2.0	182	163	60.5	54.3	0.010
880527	0.3	1.3	117	109	39.0	36.4	0.008
880720	0.3	1.1	102	90	33.9	30.1	0.013
880914	0.3	1.6	110	131	36.7	43.8	0.003
881109	0.3	1.5	111	128	37.1	42.5	0.004
881213	0.3	1.6	112	134	37.2	44.7	0.004
Middel.	0.3	1.5	120.6	125.9	40.2	42.0	0.0
Maks.	0.5	2.0	181.6	162.8	60.5	54.3	0.0
Min.	0.2	1.1	87.0	90.4	29.0	30.1	0.0

VURDERING AV UTSLIPPSKONTROLLRESULTATER

Total fosfor.		TOC(mgC/l)	
Antall prøver:	9	Antall prøver:	9
Middelverdi(1-8):	0.51	Middelverdi(1-8):	34.5
Krav:	1.0 Tilfredsstillt.	Krav:	22 Ikke tilfr.
Verdi av nr 8:	1.16	Verdi av nr 8:	42
Krav:	2.0 Tilfredsstillt	Krav:	40 Ikke tilfr.

Reduksjon av fosfor;Krav til midlere og maksimal utløpskonsentrasjon er klart tilfredsstillt. Driftsstabilitet og midlere renseeffekt er bra.

Reduksjon av organisk stoff;Krav til midlere utløpskonsentrasjon er ikke tilfredsstillt. Krav til maksimalkonsentrasjon er nær oppfylt.Driftsstabilitet og midlere renseeffekt er ikke tilfredsstillende.

KONKLUSJON;Det er oppnådd et dårligere renseresultat enn det man kan forvente.

Kommentarer.

Renseanlegg;Svak reduksjon av organisk stoff er årsaken til et dårlig renseresultat. Det blir arbeidet med å bedre dette forhold. Generelt synes drift og vedlikehold av anlegget meget bra.

Ledningsnett;Dette synes akseptabelt.

FYLKESMANNEN I ØSTFOLD
MILJØVERNDELINGEN
DRONNINGENS GT1
1500 MOSS

UTSLIPPSKONTROLL 1988

Navn: VARTEIG

Eier:VARTEIG

Prosess: SIM.FELLING

300

Pe. tilkn: 240

KONTROLLPRØVER

DATO	VANNF. (m3/d)	OVERLØP (m3/d)	BOF-7		TOC		Turbiditet		TOT-P		ORTO-P (mg/l)	TOT-N (mg/l)
			Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn		
-	-	-	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn
880112	31			138	19		9.1	5.3	0.15	0.03		
880608	22			294	39		8.9	10.3	0.18	0.02		
880719	25			100	16		33	9.25	0.2	0.024		
880913	34			99	32		21	7	0.18	0.015		
881108	34			102	10		3.1	5	0.09	0.025		
881207	22			148	30		8.7	4.47	0.48	0.02		
Middel	28		ERR	147	24.3	ERR	14.0	6.89	0.21	0.02		
Maks.	34		ERR	294	39.0	ERR	33.0	10.30	0.48	0.03		
Min.	22		ERR	99	10.0	ERR	3.1	4.47	0.09	0.02		

RENSEEFFEKT

	TOC	KOF	TOT-P
	(%)	(%)	(%)
Middel 1988	83.4	ERR	96.9

VURDERING AV UTSLIPPSKONTROLLRESULTATER

Total fosfor(mg/l)		TOC (mgC/l)	
Antall prøver:	6	Antall prøver:	6
Middelverdi(1-7):	0.21	Middelverdi(1-7):	24.3
Krav:	1.0 Tilfredsstillt.	Krav:	22 Ikke tilfr.
Verdi av nr 7:		Verdi av nr 7:	
Krav	2.0	Krav:	40

Reduksjon av fosfor;Krav til midlere utløpskonsentrasjon er klart tilfredsstillt.
Årlig midlere renseeffekt er meget bra.Driftsstabiliteten synes bra ,men det er sendt inn for få prøver til å kunne vurdere dette.

Reduksjon av organisk stoff;Krav til midlere utløpskonsentrasjon er ikke tilfredsstillt.
Årlig midlere renseeffekt er akseptabel.

KONKLUSJON;Det er oppnådd et noe dårligere renseresultat enn det man kan forvente.

Kommentarer:

Rensanlegg;Generelt synes driften av anlegget bra.Det har vært 2 brudd/havari på biorotoren.Det biologiske rensetrinn har på grunn av dette vært en lang periode ute av drift.
Det er registrert flere problem med kjemikaliedoseringen.Det har vært problemer med innløpsledning og innløpspumpe.

Ledningsnett;Anlegget blir tilført store mengder fremmedvann.I tørrvarsperioder er tilførselen unormalt lav.Saneringstiltak på ledningsnettet bør derfor prioriteres.

Vannføringsmåleren/måleprofilen bør kontrolleres.

FYLKESMANNEN I ØSTFOLD
MILJØVERNAVDELINGEN
DRONNINGENSGT. 1
1500 MOSS

UTSLIPPSKONTROLL 1988

Navn: SOLBERGFOSS

Eier: ASKIM

Prosess: SIM.FELLING

200

Pe. tilkn: 100

KONTROLLPRØVER

DATO	VANNF. (m3/d)	OVERLØP (m3/d)	BOF-7 (mg/l)	TOC (mg/l)		Turbiditet (FTU)		TOT-P (mg/l)		ORTO-P (mg/l)	TOT-N (mg/l)
				Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn		
-	-	-	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Ut	Ut
880120				35	29			2.4	0.76	0.6	
880216				30	14			2.82	0.97	0.37	
880511	256			83	12			4.26	0.64	0.39	
880614	180			23	21			4.5	3.5	0.67	
880727				22	10			1.34	0.48	0.22	
880824	115			42	9.6			9.72	0.49	0.19	
880921	11.6	0		13	9.1		2.8	1.9	0.32	0.15	2.8
881116	152	0			13		8.3		0.47	0.04	
881213	12			64	22		21	6.04	1.37	0.29	
Middel	121		ERR	39	15.5	ERR	10.7	4.12	1.00	0.32	2.8
Maks.	256		ERR	83	29.0	ERR	21.0	9.72	3.50	0.67	2.8
Min.	12		ERR	13	9.1	ERR	2.8	1.34	0.32	0.04	2.8

RENSEEFFEKT

	TOC (%)	KOF (%)	TOT-P (%)
Middel 1987	60.2	ERR	75.7

VURDERING AV UTSLIPPSKONTROLLRESULTATER

Total fosfor.	TOC(mgC/l)
Antall prøver: 9	Antall prøver: 9
Middelverdi(1-8): 0.69	Middelverdi(1-8): 13.8
Krav: 1.0 Tilfredsstillt	Krav: 22.0 Tilfredsstillt
Verdi av nr 8: 1.37	Verdi av nr 8: 22.0
Krav: 2.0 Tilfredsstillt	Krav: 40.0 Tilfredsstillt

Reduksjon av fosfor; Krav til midlere og maksimal utløpskonsentrasjon er tilfredsstillt
Driftsstabiliteten er akseptabel. Midlere renseeffekt er dårligere enn man kan forvente.

Reduksjon av organisk stoff; Krav til midlere og maksimal utløpskonsentrasjon er tilfredsstillt. Driftsstabiliteten er bra. Midlere renseeffekt er noe lav.

KONKLUSJON; Det er oppnådd et akseptabelt renseresultat.

Kommentarer.

Renseanlegg; Det har vært noe varierende tilsyn på renseanlegget, men dette er blitt bedre i løpet av året. Det har vært et par episoder hvor biologisk slam har blitt spylt ut av anlegget. (skyldes stor hydraulisk belastning)
Doseringsmengden av kjemikalier kan optimaliseres og stabiliseres ytterligere.

Ledningsnett; Renseanlegget blir i enkelte perioder tilført store mengder fremmedvann.
Tiltak for å bedre på dette bør prioriteres.

FYLKESMANNEN I ØSTFOLD
MILJØVERNDELINGEN
DRONNINGENSGT.1
1500 MOSS

UTSLIPPSKONTROLL 1988

Navn: VALER BATTERI

Eier:FORSVARET

Prosess: SIM.FELLING

150

Pe. tilkn: 100

KONTROLLPRØVER

DATO	VANNF. (m3/d)	OVERLØP (m3/d)	BOF-7 (mg/l)		TOC (mg/l)		Turbiditet (mg/l)		TOT-P (mg/l)		ORTO-P (mg/l)	TOT-N (mg/l)
			Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn		
880217	60			49	13	14.5	9.54	0.1	0.05			
880315	50	0		163	13	10.6	17.2	1.9	1.26			
880419				109	9.2	3.8	7.56	0.55	0.13			
880788				34	8.8	6.6	2.3	0.12	0.02			21.3
880823				34	9.1	6.9	1	0.19	0.02			
881018				155	12	12.3	5.18	0.64	0.04			
881213				154	9.8	10.6	5.28	1.31	0.59			
Middel			ERR	100	10.7	ERR	9.3	6.87	0.69	0.30		
Maks.			ERR	163	13.0	ERR	14.5	17.20	1.90	1.26		
Min.			ERR	34	8.8	ERR	3.8	1.00	0.10	0.02		

RENSEEFFEKT

	TOC	KOF	TOT-P
	(%)	(%)	(%)
Middel 1988	89.3	ERR	90.0

VURDERING AV UTSLIPPSKONTROLLRESULTATER

Total fosfor.	TOC(mgC/l)
Antall prøver: 7	Antall prøver: 7
Middelverdi(1-7): 0.7	Middelverdi(1-7): 10.7
Krav: 1.0 Tilfredsstillt	Krav: 22.0 tilfredsstillt
Verdi av nr 7: 2.0	Verdi av nr 7: 40.0
Krav: 2.0	Krav: 40.0

Reduksjon av fosfor;Krav til midlere utløpskonsentrasjon er tilfredsstillt.
Driftsstabilitet og midlere renseeffekt er akseptabel.

Reduksjon av organisk stoff;Krav til midlere utløpskonsentrasjon er klart
tilfredsstillt.Driftsstabiliteten er bra.Midlere renseeffekt synes også bra.

KONKLUSJON;Det er oppnådd et akseptabelt renseresultat.

Kommentarer.

Renseanlegg;Det biologiske trinn ble i sommer drevet en lang periode uten aktivt slam.Det tok lang tid før en stabil slammengde ble bygd opp igjen.
Det biologiske trinnet må i denne perioden sies ikke å ha fungert tilfredsstillende.Anlegget er nedslitt og umoderne.
Det er planlagt at anlegget skal ombygges og rehabiliteres i 1989.

Ledningsnett;Nettet tar inn store mengder fremmedvann.Det er planlagt sanering/
rehabilitering av ledningsnettet i 1989.

FYLKESMANNEN I ØSTFOLD
MILJØVERNADDELINGEN
DRONNINGENSGT. 1
1500 MOSS

UTSLIPPSKONTROLL 1988

Navn: GREPPERØD

Eier: OSLO KOMMUNE

Prosess: SIM.FELL.

Pe.tillatt: 35

Pe. tilkn: 35

KONTROLLPRØVER

DATO	VANNF. (m3/d)	OVERLØP (m3/d)	BOF-7 (mg/l)	TOC (mg/l)		Turbidite (FTU)		TOT-P (mg/l)		ORTO-P (mg/l)	TOT-N (mg/l)
				Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn
880113				185	51	13.9	14.7	2		1.3	
880307				170	24	5.6	10.5	0.4			
880413				183	7.3	3	17.1	0.14	0.03		
880503				186	15	3.5	10.5	0.14	0.03		
880607				156	14	4.1	11.14	0.39	0.09		
880719				157	28	4.3	9.24	0.1	0.015		
880816				170	9.2	3.4	8.6	0.12	0.02		
880920				127	10	4.3	4.5	0.22	0.02		
881011				140	15	6.5	6.36	0.3	0.04		
881206				165	20	15.3	8.84	0.5	0.15		
Middel			ERR	164	19	ERR	6.4	10.1	0.43	0.19	ERR
Maks.			ERR	186	51	ERR	15.3	17.1	2.00	1.30	ERR
Min.			ERR	127	7	ERR	3.0	4.5	0.10	0.02	ERR

RENSEEFFEKT

	TOC	KOF	TOT-P
	(%)	(%)	(%)
Middel 1988	88.2	ERR	95.8

VURDERING AV UTSLIPPSKONTROLLRESULTATER

Total fosfor.	TOC(mgC/l)
Antall prøver: 10	Antall prøver: 10
Middelverdi(1-9): 0.26	Middelverdi(1-9): 15.0
Krav: 1.0 Tilfredsstillt	Krav: 22.0 Tilfredsstillt
Verdi av nr 9: 0.5	Verdi av nr 9: 28.0
Krav: 2.0 Tilfredsstillt	Krav: 40.0 Tilfredsstillt

Reduksjon av fosfor;Krav til midlere og maksimal utløpskonsentrasjon er klart tilfredsstillt.Driftsstabilitet og midlere renseeffekt er meget bra.

Reduksjon av organisk stoff;Krav til midlere og maksimal utløpskonsentrasjon er tilfredsstillt.Driftsstabiliteten er bra og midlere renseeffekt er akseptabel.

KONKLUSJON;Det er oppnådd et godt renseresultat.

Kommentarer.

Renseanlegg;Anlegget synes generelt å fungere bra.Doseringsmengden og fellingsph kan imidlertid optimaliseres ytterligere.

6.4 BIOLOGISKE ANLEGG

FYLKESMANNEN I ØSTFOLD
MILJØVERNDELINGEN
DRONNINGENS GT. 1
1500 MOSS

UTSLIPPSKONTROLL 1988

Navn: SKIPTVET

Eier: SKIPTVET

Prosess: PRIM.FELLING

Pe.till. 2500

Pe. tilkn: 1200

KONTROLLPRØVER

DATO	VANNF. (m3/d)	OVERLØP (m3/d)	'LOC (mgC/l)	KOF (mg/l)		BOF-7 (mg/l)		TOC (mgC/l)		ORTO-P (mg/l)	TURB. (FTU)
				Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut		
-	-	-	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Ut	Inn
880120	562		21			120	20	86	36		4.9
880216	809		13			15	12.5	44	16		11
880316	134		14			175	55	149	31		3.7
880419	580		15			77	15	102	13		6.7
880509	200		18			177	38	139	43		13.7
880614	177		26			175	26	126	30		4.1
880727	217		13			180	50	90	15		3.1
880824	1168		13			30	10	35	16		19.3
880921	161		15			178	12.5	108	17		3.1
881018			26			107	16	145	28		3.2
881116	193	0	15			120	20	104	31		5.2
881213	167	0	14			130	15	106	18		6.9
Middel	397		17	ERR	ERR	124	24	103	24.5	ERR	7.1
Maks.	1168		26	ERR	ERR	180	55	149	43.0	ERR	19.3
Min.	134		13	ERR	ERR	15	10	35	13.0	ERR	3.1

RENSEEFFEKT

	TOC (%)	BOF-7 (%)	TOT-P (%)
Middel 1988	76.2	80.5	

TILFØRSLER OG UTSLIPP

DATO	TILFØRSEL (kg/d)		ANTALL PE (pe)		TILFØRINGSGRAD (%)		UTSLIPP PR. 100 PE (kg/d)
	'BOF-7	TOT-N	'BOF-7	TOT-N	'BOF-7	TOT-N	
880120	67.4		963	0	80.3	0.0	
880216	12.1		173		14.4		
880316	23.5		335		27.9		
880419	44.7		638		53.2		
880509	35.4		506		42.1		
880614	31.0		443		36.9		
880727	39.1		558		46.5		
880824	35.0		501		41.7		
880921	28.7		409		34.1		
881018							
881116	23.2		331		27.6		
881213	21.7		310		25.8		
Middel.	32.9		469.7		39.1		
Maks.	67.4		963.4		80.3		
Min.	12.1		173.4		14.4		

VURDERING AV UTSLIPPSKONTROLLRESULTATER

BOF-7(mg/l)		TOC(mgC/l)	
Antall prøver:	12	Antall prøver:	12
Middelverdi(1-11):	21	Middelverdi(1-11):	22.8
Krav:	20 Ikke tilfr.	Krav:	15 Ikke tilfr.
Verdi av nr 11:	50	Verdi av nr 11:	36
Krav:	35 Ikke tilfr.	Krav:	25 Ikke tilfr.

Reduksjon av organisk stoff;Krav til midlere utløpskonsentrasjoner er nær oppfylt.
 Krav til maksimal utløpskonsentrasjon er ikke tilfredsstillt.
 Driftsstabiliteten er ikke tilfredsstillende.Årlig midlere renseeffekt er akseptabel.
 (Innløpsprøvene tas ut etter forsedimentering)

KONKLUSJON;Det er oppnådd et dårligere renseresultat enn man kan forvente.

Kommentarer.

Renseanlegg;Driften av anlegget synes generelt å være bra.Det har vært visse problemer med å kunne opprettholde en stabil slammengde i luftebassengene.
 Driftsstabiliteten har dermed variert noe,men den har bedret seg i slutten av året.
 Det er noe usikkert hva som er hovedårsaken til at anlegget ikke tilfredsstiller de nye rensekravene.

Ledningsnett;Deler av nettet er dårlig og bør saneres/rehabiliteres.
 Renseanlegget blir i perioder tilført mye fremmedvann,noe som skaper ustabil drift.
 Sanering/rehabilitering av ledningsnett må prioriteres.

FYLKESMANNEN I ØSTFOLD
MILJØVERNADDELINGEN
DRONNINGENS.GT1
1500 MOSS

UTSLIPPSKONTROLL 1988

Navn: BJØRKEBEKK

Eier: AREMARK

Prosess: SIM.FELL.

Pe.tillatt: 250

Pe. tilkn: 90

KONTROLLPRØVER

DATO	VANNF. (m3/d)	OVERLØP (m3/d)	TURB.	LOC	BOF-7		TOT-P		TOC		
			(FTU)	(mgC/l)	(mg/l)		(mg/l)		(mgC/l)		
-	-	-	Ut	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	
880816			7	8.2	140	50			23	11	
880823			5.8	8.3	30	10			21	8.8	
880919			2.4	7.2					13	8.9	
881019	65		3.6	8.1	10	10			12	9.4	
881114	18		2.7	12	60	10			59	12.5	
881213	19		4	9.6	30	10			19	10	
MiddeI	34		ERR	4.3	8.9	54	18	ERR	ERR	24.50	10.1
Maks.	65		ERR	7.0	12.0	140	50	ERR	ERR	59.00	12.5
Min.	18		ERR	2.4	7.2	10	10	ERR	ERR	12.00	8.8

RENSEEFFEKT

	TOC	BOF-7	TOT-P
	(%)	(%)	(%)
Middel 1988	58.8	66.7	ERR

VURDERING AV UTSLIPPSKONTROLLRESULTATER

BOF-7(mg/l)		TOC(mgC/l)	
Antall prøver :	5.0	Antall prøver:	6
Middelverdi:	18.0	Middelverdi:	10.0
Krav:	30.0 Tilfredsstillt.	Krav:	22.0 Tilfredsstillt.
Maksverdi:		Maksverdi:	
Krav:	50.0	Krav:	40.0

Reduksjon av organisk stoff;Krav til midlere utløpskonsentrasjon er klart tilfredsstillt.Årlig midlere renseeffekt er ikke tilfredsstillende.

KONKLUSJON;Det er oppnådd et akseptabelt renseresultat.

Kommentarer.

Renseanlegg;Anlegget ble startet opp i 1988.Drift og tilsyn av anlegget synes synes tilfredsstillende.Det har vært flere problemer med biorotoren. Renseeffekten er lav pga meget tynnt innløpsvann.

Ledningsnett;Nettet tar inn store mengder fremmedvann.Hovedproblemet antas her å være de enkelte stikkledninger fra boliger. Tiltak på ledningsnettsiden må derfor prioriteres.

FYLKESMANNEN I ØSTFOLD
MILJØVERNAVDELINGEN
DRONNINGENS. GT1
1500 MOSS

UTSLIPPSKONTROLL 1988

Navn: GRENSEN

Eier: MARKER

Prosess: BIOLOGISK

Pe.tillatt: 350

Pe. tilkn: 100

KONTROLLPRØVER

DATO	VANNF. (m3/d)	OVERLAP (m3/d)	'TURB. (FTU)		BOF-7 (mg/l)		TOT-P (mg/l)		TOC (mgC/l)	
			Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	'Inn	'Ut
880412			14.8	40		50				70
880504			17.5	41	200	55		111		47
880607			31	38		175				109
880720			35	65	325	115		255		116
880816			75	81	320	165		1020		127
880914			8.9	30						37
881011			7	33		180				40
881108	4.5		21	42	700	120		614		65
881206	20		53	53	600	120				158
Middel			ERR	29.2	47	429	123		500	85
Maks.			ERR	75.0	81	700	180		1020	158
Min.			ERR	7.0	30	200	50		111	37

RENSEEFFEKT

	TOC (%)	'BOF-7 (%)	TOT-P (%)
Middel 1988	82.9	71.4	

VURDERING AV UTSLIPPSKONTROLLRESULTATER

BOF-7(mg/l)		TOC(mgC/l)	
Antall prøver:	8.0	Antall prøver:	9
Middelverdi(1-7):	115.0	Middelverdi(1-8):	76.0
Krav:	30.0 Ikke tilfr.	Krav:	22.0 Ikke tilfr.
Verdi av nr 7:	175.0	Verdi av nr 8:	127.0
Krav:	50.0 Ikke tilfr.	Krav:	40.0 Ikke tilfr.

Reduksjon av organisk stoff;Krav til midlere og maksimal utløpskonsentrasjon er ikke tilfredsstillt mhp BOF og TOC verdier.
Driftsstabilitet og årlig midlere renseeffekt er ikke tilfredsstillende.

KONKLUSJON;Det er oppnådd et dårligere renseresultat enn man kan forvente.

Kommentarer.

Renseanlegg;Renseanlegget synes gjennomgående å ha fungert dårlig siden oppstart. Utløpskonsentrasjonen av organisk stoff i utløpsvannet er alt for høyt. Årsaken antas delvis å ha skyldes svært liten belastning på renseanlegget og bruk av sterke vaskemidler på kafeteriaer som har avløp til renseanlegget. Det er registrert stor tilførsel av fett til anlegget.Renseanlegget må klare å tilfredstille fastsatte rensekravene i 1989.Evt.tiltak for å gjøre dette mulig må iverksettes.

Ledningsnett;Nettet er nytt separatsystem.

FYLKESMANNEN I OSTFOLD
MILJØVERNINGSDELINGEN
DRONNINGENS GT.1
1500 MOSS

UTSLIPPSKONTROLL 1988

Navn: SLEVIK

Eier: DNSVY

Prosess: SIM.FELLI

Pe.tillatt: 500

Pe. tilkn: 800

KONTROLLPROVER

DATO	VANNF. (m3/d)	OVERLOP (m3/d)	BOF-7 (mg/l)	TOC (mg/l)		Turbiditet. (mg/l)		TOT-P (mg/l)		ORTO-P (mg/l)	TOT-N (mg/l)
				Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut		
-	-	-	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Ut	Inn
880112		0		121	17						
880210		0		39	30						
880308				112	13						

Middel			ERR	91	20	ERR	ERR	ERR			
Maks.	ERR		ERR	121	30	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
Min.	ERR		ERR	39	13	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR

RENSEEFFEKT

	TOC	KOF	TOT-P
	(%)	(%)	(%)
Middel 1988	77.9		ERR

VURDERING AV UTSLIPPSKONTROLLRESULTATER

Renseanlegget ble nedlagt/sanert i løpet av første halvår i 1989.
Det er derfor kun sendt inn 3 utslippskontrollprøver.

Disse kontrollprøvene indikerer en akseptabel rensing.

