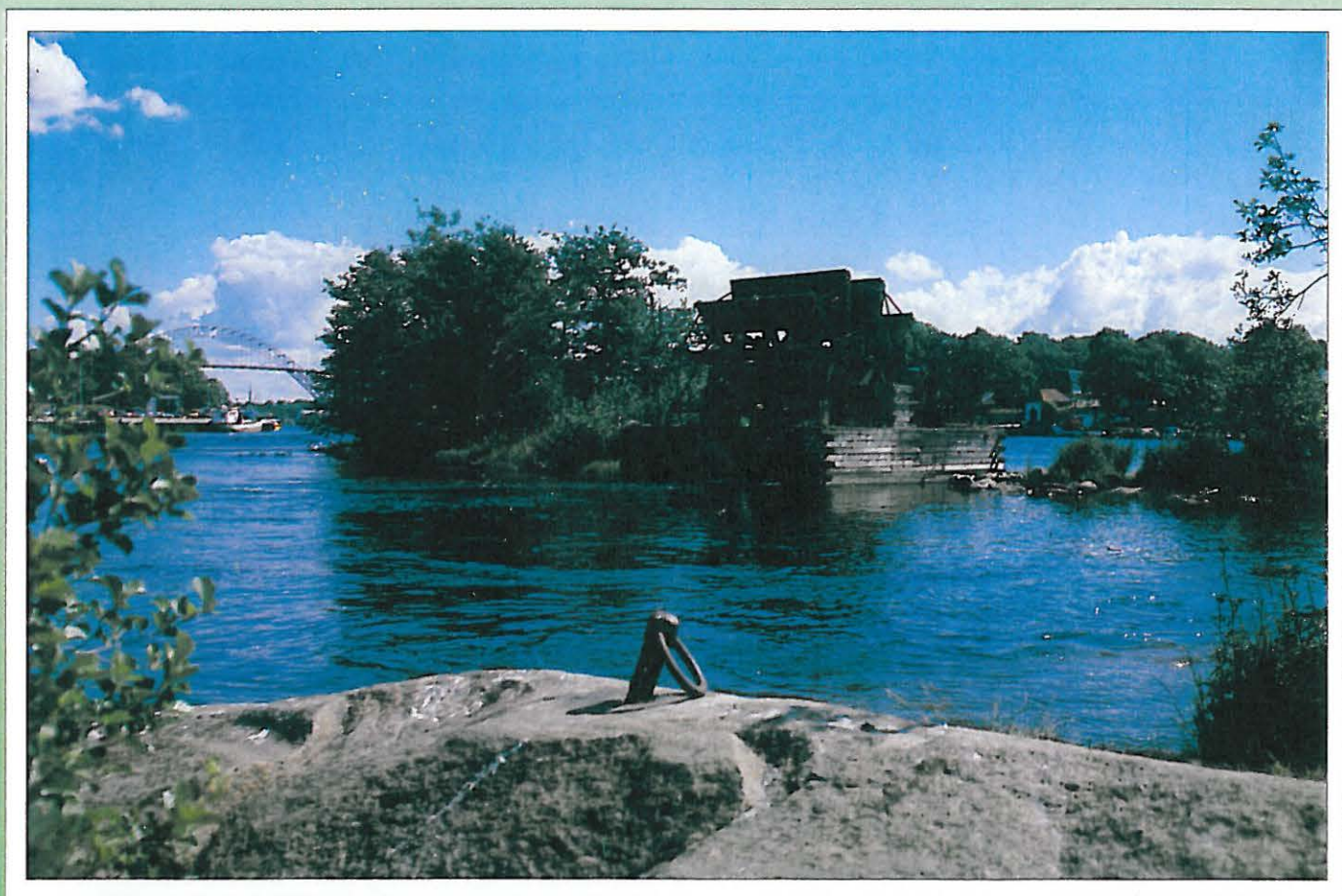




Utslippskontroll av kloakk- renseanlegg i Østfold

ÅRSRAPPORT FOR 1991



Fylkesmannen i Østfold
Miljøvern avdelingen

MILJØVERNAVDELINGEN

Fylkesmannen i Østfold

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

Dato: 29. juli 1991
Rapport nr: 5/92
ISBN nr: 82-7395-074-3

Rapportens tittel: Utslippskontroll av kloakkrenseanlegg i Østfold.Årsrapport for 1991.
Forfatter(e): Vidar Lindblad (Miljøvernnavdelingen)
Oppdragsgiver: Fylkesmannen i Østfold,Miljøvernnavdelingen.
Ekstrakt: Rapporten er en sammenstilling og vurdering av renseresultatet for de høygradige kloakkrenseanleggene i Østfold i 1991. Utslippskontrollen har omfattet 36 høygradige avløpsrenseanlegg.Samlet tilknytning til disse anleggene er ca 217 500 personekvivalenter(pe). En vurdering av anleggenes renseresultater viser at 30 anlegg har tilfredsstillt rensekravet og at 6 anlegg ikke har tilfredsstillt rensekravet. Så mye som 96.5 % av de tilknyttede pe er til anlegg som har tilfredsstillt rensekravet. Av de 11 anleggene som har fått vurderingen godt renseresultat,så er de kjemiske i overvekt.

FORORD

Denne rapporten er en sammenstilling og vurdering av renseresultater for de høygradige kloakkrenseanleggene i Østfold i 1991.

Dokumentasjon av renseresultater er hovedsakelig hentet fra anleggenes innsendte kontrollprøver, men annen informasjon om renseanlegget kan også bli benyttet i vurderingen av anleggene.

Samtlige kontrollprøver er analysert ved fylkeslaboratoriet i Moss. Laboratoriet har også ansvaret for at prøveinnsendingen fungerer tilfredsstillende.

Vidar Lindblad

Fylkesmannens miljøvernnavdeling

INNHALDSFORTEGNELSE

	Side		
SAMMENDRAG	5		
1. Fylkesmannens utslippskontroll i 1991	6		
1.2 Renseanlegg	7		
1.3 Kontrollprøver	9		
1.4 Rapportering	10		
1.5 Administrasjon	10		
2. Vurdering av kontrollprøver	13		
2.1 Generelt	13		
2.2 Rensekrav	14		
3. Sammenstilling/kommentarer utslippskontrollresultater	15		
3.1 Sammenstilling av resultater	15		
3.2 Kommentarer til resultatene	22		
3.3 Årsaker til et dårlig renseresultat	22		
4. Sammenstilling og vurdering av renseresultater for de enkelte renseanlegg, kommunevis	24		
<u>Kommune</u>	<u>Anlegg</u>	<u>Type</u>	
Aremark	Skotsberg	Bio/kjemisk	25
	Bjørkebekk	Biologisk	27
AHSA	AHSA	Kjemisk	28
Askim	Solbergfoss	Bio/kjemisk	31
Eidsberg	Mysen	Kjemisk	32
FOA	Øra	Kjemisk	34
Halden	Remmendalen	Kjemisk	37
	Kornsjø	Bio/kjemisk	40
	Østerbo	Bio/kjemisk	42
Hobøl	Tomter	Bio/kjemisk	44
	Elvestad	Bio/kjemisk	46
	Ringvold	Bio/kjemisk	47
	Knapstad	Pumpestasjon	49
Marker	Bommen	Bio/kjemisk	50
	Grensen	Bio/kjemisk	52
	Langnes	Kjemisk	53
MOVAR	Kambo	Kjemisk	54
Rakkestad	Rakkestad	Bio/kjemisk	57
	Kirkeng	Bio/kjemisk	59
	Østbygda	Bio/kjemisk	60
Rygge	Fuglevik	Riststasjon	61
Rømskog	Rømskog	Bio/kjemisk	62
Råde	Hestvold	Kjemisk	64

Sarpsborg	Alvim	Kjemisk	66
	Høysand	Kjemisk	69
	Isefoss	Kjemisk	71
	Jelsnes	Bio/kjemisk	73
	Brunsbysdalen	Bio/kjemisk	75
	Kolstad	Bio/kjemisk	76
	Stenbekk	Kjemisk	78
	Høk	Biologisk	79
	Skiptvet	Biologisk	80
Spydeberg	Mariaholm	Biologisk	82
	Mørk	Kjemisk	83
	Fossum	Pumpestasjon	84
Trøgstad	Skjønhaug	Kjemisk	85
Våler	Svinndal	Bio/kjemisk	87
	Grepperød	Bio/kjemisk	89
	Våler batteri	Bio/kjemisk	90
	Rødsund	Pumpestasjon	91

TABELL OG FIGURFORTEGNELSE

	Side
<u>Tabeller</u>	
Tabell 1. Antall kontrollprøver	9
" 2. Analyser på kontrollprøver	9
" 3. Uttak av kontrollprøver	9
" 4. Kloakkrenseanlegg som har inngått i utslippskontrollen. Belastninger og vurdering	11
" 5. Tilknytning til høygradige r.a. pr. 1.1.92. Totalt og fordelt på personer, næring/service og industri p.e.	12
" 6. Rensekrav for anlegg dimensjonert >500 p.e.	14
" 7. Rensekrav for anlegg dimensjonert <500 p.e.	14
" 8. Sammenstilling av hvordan samtlige renseanlegg og tilknytninger er vurdert i forhold til rensekravet	15
" 9. Midlere inn-, utløpskonsentrasjon og renseeffekt for renseanleggenes kontrollprøver i 1991	17
 <u>Figurer</u>	
Figur 1. Prosentvis fordeling av personer, næring/service og industri p.e.	7
" 2. Kart som viser beliggenheten av kloakkrenseanlegg som har inngått i utslippskontrollen i 1991	8
" 3. Prosentvis fordeling av tilknytning til anlegg med hhv. godt, akseptabelt og ikke tilfredsstillende renseresultat	15
" 4. Midlere utløpskonsentrasjon av total fosfor fordelt på de 3 hovedanleggstypene	16
" 5. Etterfellingsanlegg. Kumulativ frekvensfordeling	18
" 6. Kjemisk anlegg. Kumulativ frekvensfordeling	19
" 7. Simultanfellingsanlegg. Kumulativ frekvensfordeling	20
" 8. Biologisk anlegg. Kumulativ frekvensfordeling	21
" 9. Forurensningsregnskap for Østfold. Kommunale utslipp. Angitt i kg fosfor pr. år	23

SAMMENDRAG

Kontrollopplegget har i 1991 hovedsakelig fungert tilfredsstillende. Det er imidlertid et problem at enkelte anlegg har levert inn for få kontrollprøver. Ca. 9% av pålagte kontrollprøver er ikke sendt inn.

Det var pr. 31.12.91 35 høygradige avløpsanlegg som inngikk i utslippskontrollen. Samlet tilknytning til anleggene var ca. 217 500 personekvalenter (p.e). Dette er en økning på 4,2% fra 1990. Den økte tilknytningen har hovedsakelig vært i Nedre Glomma regionen.

Den totale belastning fordeler seg på følgende måte:

Personer	149 590 pe.
Næring/service	24 700 pe.
Industri	43 200. pe.

Nye rensekrav er gjort gjeldende for alle renseanlegg fra og med 1989.

Anleggenes renseresultater er vurdert ut fra disse krav hvor primært utløpskonsentrasjoner av fosfor og organisk stoff blir lagt til grunn. Annen informasjon om anleggene kan også bli trukket inn i vurderingen.

Etter en vurdering av samtlige renseanlegg, så ender det opp med at 30 anlegg har tilfredsstilt rensekravet og 6 anlegg ikke har tilfredsstilt rensekravet.

Av de 30 anlegg som har tilfredsstilt rensekravet så har 11 anlegg fått vurderingen godt renseresultat og 19 anlegg akseptabelt renseresultat.

Hele 80,5 % av tilknytningen til høygradige renseanlegg er til anlegg som har fått vurderingen godt renseresultat. Kun 3,5 % av tilknytningen er til anlegg med ikke tilfredsstillende renseresultat.

Som tidligere er det hovedsakelig de mindre anleggene som ikke fungerer tilfredsstillende. Noen av disse er også gamle og umoderne og er driftsmessig vanskelig å drive slik at de oppfyller dagens krav til god og stabil rensing.

Av de anleggene som har fått vurderingen godt renseresultat, så er de kjemiske i overvekt. det er også blant disse vi finner de største renseanleggene for byområdene.

Ingen av de rene biologiske renseanleggene har fått vurderingen godt renseresultat.

Etterfellingsanleggene har de laveste utløpskonsentrasjoner, men de kjemiske anleggene er på det samme nivå m.h.p. fosfor.

Enkelte simultanfellingsanlegg fungerer også meget godt. Nyere simultanfellingsanlegg med bra tilsyn og korrekt drift kan oppnå tilnærmet like bra renseresultater som etterfellingsanlegg.

1. FYLKESMANNENS UTSLIPPSKONTROLL I 1991

1.1 KONTROLLOPPLEGG (GENERELT)

Kontrolloppet har i 1991 hovedsakelig fungert tilfredsstillende. Det er imidlertid et problem at enkelte anlegg har levert inn for få kontrollprøver i henhold til miljøvern-avdelingens krav. Ca. 9 % av pålagte kontrollprøver er ikke sendt inn. Dette er ikke tilfredsstillende. Laboratoriet har derfor funnet å måtte innføre purregebyr ved manglende innlevering. Det er hovedsakelig de mindre private renseanleggene som har sendt inn for få prøver.

Renseanleggseierne har med få unntak utarbeidet og sendt inn årsrapport i samsvar med krav fra fylkesmannen.

Laboratoriet har også begynt å sende ut et tilstrekkelig antall godkjente prøveflasker til renseanleggene regelmessig da det var et problem at en del ukurante flasker ble benyttet.

1.2 RENSEANLEGG

Det var pr. 31.12.91 35 høygradige avløpsanlegg som inngikk i utslippskontrollen. Jfr. tabell 4 og figur 2.

Det var i 1990 36 høygradige renseanlegg i drift. Et ikke kommunalt anlegg har vært midlertidig uten belastning pga. eierskifte.

Ingen nye anlegg er startet opp i 1991. Et anlegg er imidlertid fullstendig rehabilitert/modernisert (tilsvarende nytt).

Samlet tilknytning til anleggene pr. 31.12.91 var da. 217 499 personekvivalenter (p.e.). Dette er en økning på 4,2 % fra foregående år. Den økte tilknytningen har hovedsakelig vært i Nedre Glomma regionen. Samlet dimensjonerende kapasitet til renseanleggene er ca. 290 000 p.e.

Den totale belastning fordeler seg på følgende måte:

Personer	149 590 pe.
Næring/service	24 700 pe.
Industri	43 200 pe.

Jfr. fig. 1.

Vedrørende mer data om de enkelte anlegg så vises det til tabellene 4 og 5 og til vurderingen og datasammenstillingen for de enkelt anlegg.

Figur 2 (kart) viser beliggenheten av de enkelte anlegg.

Figur1.

Figuren viser den prosentvise fordeling av personer, næring/service og industri pe.

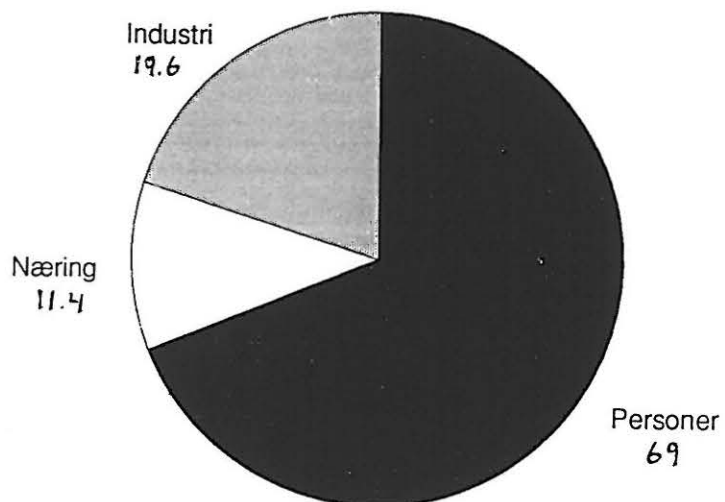
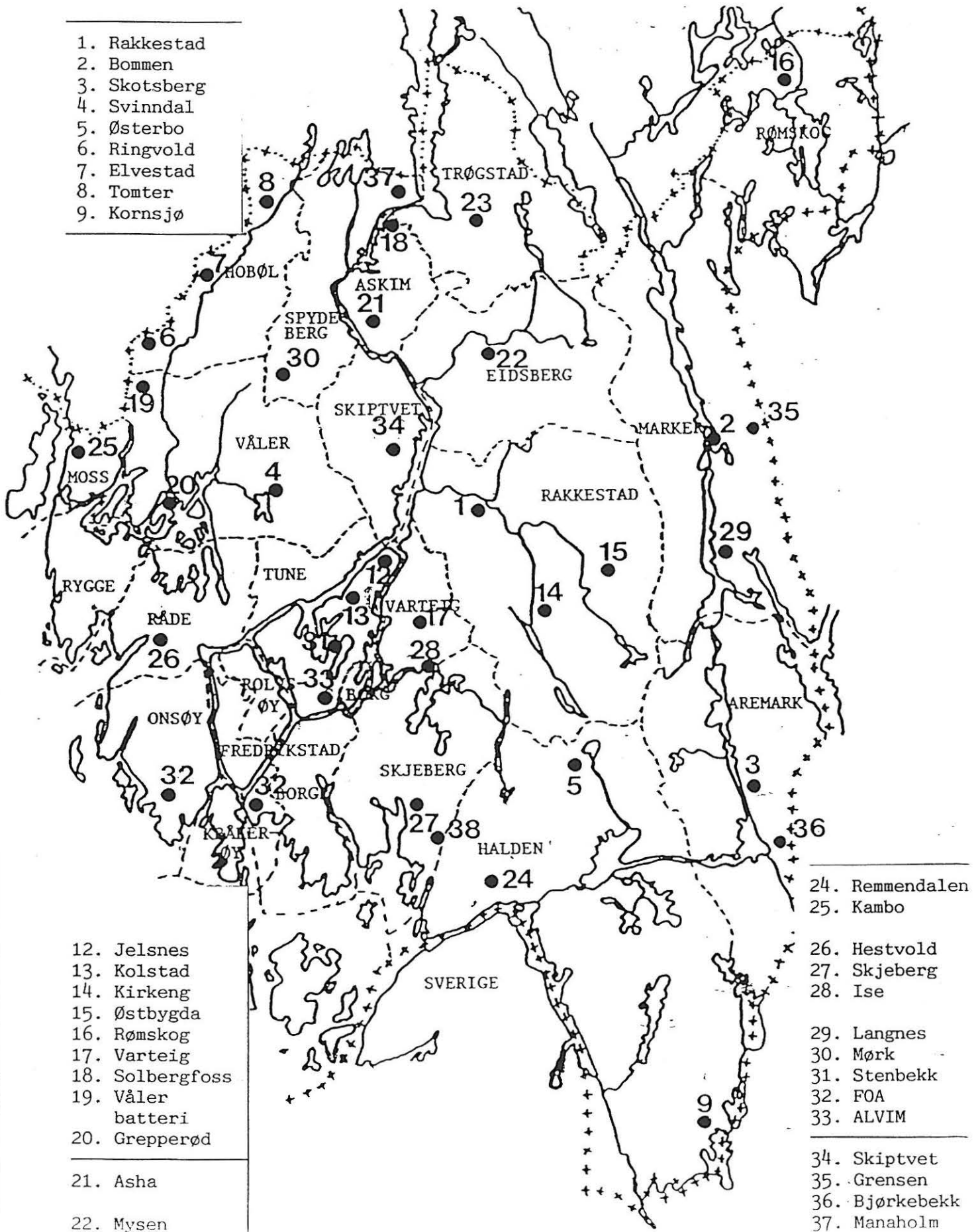
FORDELING AV TILKNYTNING

Fig. 2.

Kartet viser beliggenheten av kloakkrenseanlegg som har inngått i utslippskontrollen i 1991.

Navn renseanlegg

- | |
|--------------|
| 1. Rakkestad |
| 2. Bommen |
| 3. Skotsberg |
| 4. Svinndal |
| 5. Østerbo |
| 6. Ringvold |
| 7. Elvestad |
| 8. Tomter |
| 9. Kornsjø |
-
- | |
|----------------------|
| 12. Jelsnes |
| 13. Kolstad |
| 14. Kirkeng |
| 15. Østbygda |
| 16. Rømskog |
| 17. Varteig |
| 18. Solbergfoss |
| 19. Våler
batteri |
| 20. Grepperød |
-
- | |
|-----------|
| 21. Asha |
| 22. Mysen |



- | |
|-----------------|
| 24. Remmendalen |
| 25. Kambo |
| 26. Hestvold |
| 27. Skjeberg |
| 28. Ise |
| 29. Langnes |
| 30. Mørk |
| 31. Stenbekk |
| 32. FOA |
| 33. ALVIM |
-
- | |
|----------------|
| 34. Skiptvet |
| 35. Grensen |
| 36. Bjørkebekk |
| 37. Manaholm |

1.3 KONTROLLPRØVER

Tabell 1

Antall kontrollprøver som skal tas ut og sendes inn til fylkeslaboratoriet fremgår av tabellen nedenfor:

Type anlegg	<500 p.e.	500 p.e. < anl < 20 000 p.e.	>20 000 p.e.
Biologisk	8/år	12/år	24/år
Kjemisk	"	"	"
Simultanfelling	"	"	"
Etterfelling	12/år	"	"
Interkomm. overføringsanlegg	8/år	"	"

Alle kontrollprøver ankommer laboratoriet samme dag som prøvene er tatt ut. Samtlige kontrollprøver blir analysert på fylkeslaboratoriet.

Hvilke analyser som tas på kontrollprøver framgår av tabell 2 nedenfor.

Tabell 2

Analyser på kontrollprøver

Type anlegg	Innløp (mg/l)	Utløp (mg/l)
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

Kontrollprøvene fra interkommunale overføringsanlegg analyseres kun på total fosfor og total nitrogen.

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

For anlegg dimensjonert for >10 000 p.e. tas det også i 1991 analyser av ammonium (NH₄-N) på innløpsvann.

Krav til hvordan kontrollprøven skal tas ut, fremgår av tabell 3 nedenfor.

Tabell 3

Uttak av kontrollprøver.

Anleggsstørrelse	Type		Merknader
	Innløp	Utløp	
>500 p.e.	D	D	Vannmengdeproporsjonalt prøvveuttak
100 < anl < 500 p.e.	S/D	D	" "
<100 p.e.	S	S	" "

D= Døgnprøve, 24 timer. S= Stikkprøve.

Prøvetankene skal være av typen vakumprøvetanker. Det kan og bli stilt krav om døgnblandeprøver på de minste anleggene (gjelder utløpsvannet).

1.4 Rapportering

Anleggseierne er pålagt følgende rapportering til miljøvernavdelingen:

- Regelmessig innsending av driftsjournal
- Utarbeidelse av årsrapport. Eget opplegg fra miljøvernavdelingen.
- Melding til miljøvernavdelingen ved driftsstopp.

1.5 Administrasjon

Administrasjonen av utslippskontrollen har blitt foretatt av miljøvernavdelingen/fylkeslaboratoriet. Som tidligere år har driftsoperatørene besørget uttak, sending og transport av kontrollprøver.

Tabell 4

Kloakkrensaneanlegg som har inngått i utslippskontrollen. Belastninger og vurdering.

Kommune	Anlegg	Type	Bygget	Dim. p.e.	Belastet p.e. 31.12.91	Vurdering
Aremark	Bjørkebekk	BIO	1988	250	90	2
Aremark	Skotsberg	E.F.	1983	1.300	550	1
AHSA	ASHA	KJ	1980	28.000	18.244	1
Askim	Solbergfoss	S.F.	1983	200	50	2
Eidsberg	Mysen	KJ	1978	9.500	7.500	2
FOA	Øra	KJ	1989	120.000	85.000	1
Halden	Kornsjø	E.F.	1980	300	190	2
Halden	Remmendalen	KJ	1979	28.000	22.480	1
Halden	Østerbo	E.F.	1975	600	100	2
Hobøl	Elvestad	E.F.	1977	100	50	2
Hobøl	Ringvold	E.F.	1982	1.000	500	2
Hobøl	Tomter	E.F.	1981	900	900	2
Marker	Bommen	E.F.	1976	1.500	1.650	2
Marker	Grensen	BIO	1987	350	50	3
Marker	Langnes	KJ	1989	60	60	2
Moss	Kambo	KJ	1977	1.600	15.400	2
Rakkestad	Kirkeng	S.F.	1976	350	370	3
Rakkestad	Rakkestad	E.F.	1977	7.000	7.000	3
Rakkestad	Østbygda	S.F.	1978	200	85	3
Rømskog	Rømskog	S.F.	1983	500	340	1
Råde	Hestvold	K.J.	1976	3.000	3.800	2
Skiptvet	Skiptvet	BIO	1987	2.500	1.470	2
Skjeberg	Høk	BIO	1970	200	200	2
Skjeberg	Høysand	KJ	1978	2.100	1.960	2
Skjeberg	Isefoss	KJ	1985	1.100	500	1
SIA	Alvim	KJ	1989	60.000	45.000	1
Spydeberg	Mariaholm	BIO	1970	70	70	3
Spydeberg	Mørk	KJ	1989	40	35	3
Trøgstad	Skjønnhaug	KJ	1976	2.500	2.500	1
Tune	Jelsnes	S.F.	1982	500	230	1
Tune	Kolstad	S.F.	1982	175	70	1
Tune	Stenbekk	KJ	1989	90	50	2
Varteig	Brunnsbydalen	S.F.	1979	300	270	1
Våler	Grepperød	S.F.	1987	50	35	2
Våler	Svinndal	E.F.	1981	650	550	2
Våler	Våler Batteri	S.F.	1968/- 1990	150	100	2
36				289.535	217.499	

Type anlegg:

E.F. = Etterfellingensanlegg (biologisk/kjemisk), KJ = Kjemisk, S.F. = Simultanfelling (Bio/kjem), BIO = Biologisk

Vurdering:

1 = Godt renseresultat, 2 = Akseptabelt renseresultat, 3 = Ikke tilfredsstillende renseresultat.

Tabell 5

Tilknytning til høygradige renseanlegg pr. 1.1.92. Totalt og fordelt på personer, næring/ service og industri pe.

ANLEGG		P.E. TOTALT	PERSONER	NÆRING/ SERVICE	INDUSTRI (P)
1.	Skotsberg	550	550	-	-
2.	Bjørkebekk	90	90	-	-
3.	ASHA	18.244	14.075	4.169	-
4.	Solbergfoss	50	50	-	-
5.	Mysen	7.500	5.500	1.300	700
6.	Øra	85.000	53.228	6.100	25.672
7.	Remmendalen	22.480	18.000	4.480	-
8.	Kornsjø	190	180	10	-
9.	Østerbo	100	-	100	-
10.	Tomter	900	900	-	-
11.	Elvestad	50	40	10	-
12.	Ringvold	500	450	50	-
13.	Bommen	1.650	1.520	130	-
14.	Grensen	50	3	47	-
15.	Langnes	60	-	60	-
16.	Kambo	15.400	12.084	2.356	960
17.	Rakkestad	7.000	3.324	-	3.676
18.	Kirkeng	370	370	-	-
19.	Østbygda	85	85	-	-
20.	Rømskog	340	340	-	-
21.	Hestvold	3.800	3.800	-	-
22.	Alvim	45.000	28.000	5.000	12.000
23.	Høysand	1.960	1.770	190	-
24.	Isefoss	550	550	-	-
25.	Jelsnes	230	230	-	-
26.	Brunsbysdalen	270	270	-	-
27.	Kolstad	70	-	70	-
28.	Stenbekk	50	-	50	-
29.	Høk	200	-	200	-
30.	Skiptvet	1.470	1.350	120	-
31.	Mariaholm	70	-	70	-
32.	Mørk	35	-	35	-
33.	Skjønnehaug	2.500	2.500	-	-
34.	Svinndal	550	330	30	190
35.	Grepperød	35	-	35	-
36.	Våler B.T.T.	100	-	100	-
		<u>217.499</u>	<u>149.589*</u>	<u>24.712</u>	<u>43.129</u>

Næring/service/industri utgjør 31% av tilknytningen til renseanleggene (1.1.92)

Det er imidlertid knyttet en relativt stor usikkerhet til størrelsen av industri og næring/ service tilknytningen.

2.0 VURDERING AV KONTROLLPRØVER

2.1 Generelt

Nye rensekrav er gjort gjeldende for alle renseanlegg fra og med 1989.

De nye rensekrav innebærer kun en mindre justering i forhold til tidligere tillatelser, men en betydelig skjerping i forhold til eldre tillatelser. Jfr. tabell 6 og 7.

Vedrørende rensekrav m.h.p. TOC (organisk stoff) så kan dette være vanskelig å tilfredsstille for rene kjemiske anlegg. Spesielt for de minste anleggene med et konsentrert innløp. De kjemiske anleggene er derfor i denne rapporten primært vurdert ut fra rensing av fosfor.

Nye reviderte rensekrav er under utarbeidelse fra sentrale myndigheter. Rensekrav m.h.p. organisk stoff for kjemiske anlegg vil der mulig bli tatt ut.

Anleggenes renseresultater blir primært vurdert ut fra utløpskonsentrasjoner av fosfor og organisk stoff i henhold til krav i tabellene 6 og 7. Anleggenes renseeffekt og driftsstabilitet blir også tillagt vekt ved vurderingen.

Annen informasjon om anleggene kan også bli trukket inn i vurderingen. Det blir også gitt en kort tilleggs kommentar for hvert anlegg vedrørende renseresultatet.

Det blir ikke gitt noen kommentar til ledningsnettet.

En egen tabell over tilførsler og utslipp er imidlertid beregnet for hvert anlegg.

Det brukes i denne tabellen benevnelsen tilføringsgrad. Dette er ikke korrekt.

Riktig benevnelse er virkningsgrad i henhold til SFT's definisjon av disse begrepene.

Spesifikke tall som er benyttet ved beregningen er 1.7 g/p d mhp. fosfor og 12 g/p d mhp. nitrogen.

2.2 RENSEKRAV

Rensekravene framgår av tabellene 6 og 7.

Tabell 6. Rensekrav for anleggsdimensjonert >500 p.e.

pe- legg	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					
emisk	30	50	60	100	0,5	1,0	2,0	4,0	0,035	60	85
multanfelling	15	25	20	35	0,8	1,5	1,0	1,4	0,055	80	80
terfelling	11	20	15	25	0,4	1,0	0,75	1,0	0,03	85	85
ologisk	15	25	20	35	-	-	1,0	1,4	-	85	-

* Grenseverdiene for utløpskonsentrasjon skal ikke overskrides. Middell 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 døgnprøver på både inn- og utløpsvann.

Tabell 7. Rensekrav for anlegg dimensjonert < 500 p.e.

pe- legg	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					
emisk	45	75	70	120	0,6	1,2	3,0	5,0	0,04	55-60	80-85
multanfelling	22	40	30	50	1,0	2,0	1,5	2,0	0,07	75-80	80
terfelling	15	25	20	35	0,5	1,0	1,0	1,4	0,035	80-85	80-85
ologisk	22	40	30	50	-	-	1,5	2,0	-	80-85	-

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

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

3.0 SAMMENSTILLING/KOMMENTARER UTSLIPPSKONTROLL-RESULTATER

3.1 Sammenstilling av resultater

Utslippskontrollresultatene er her samlet for alle anlegg i tabeller og figurer. Det blir også gitt en skriftlig kommentar til resultatene og hvorfor noen anlegg oppnår dårlig rensing. Hovedkommentar til figurer og tabell blir gitt i eget underkapittel.

Tabell 8

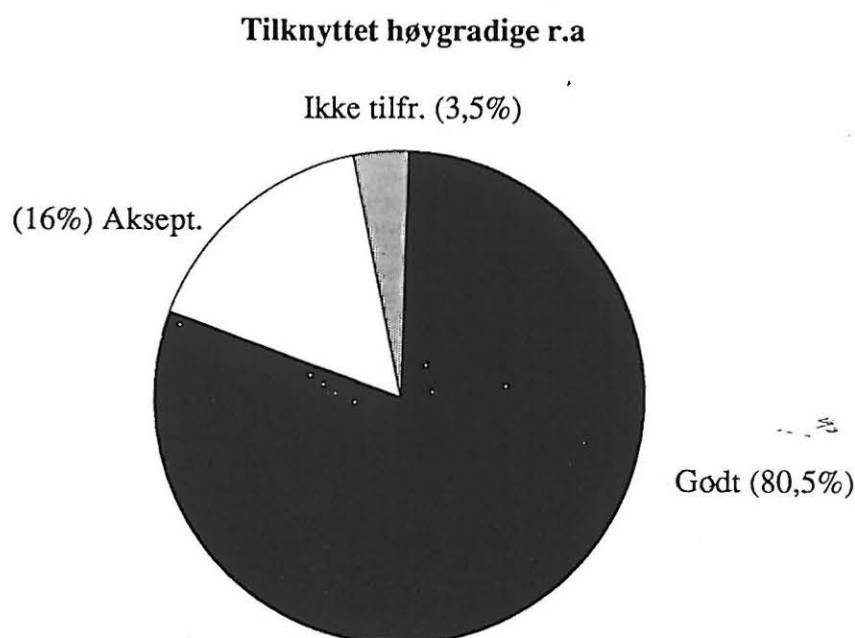
Tabellen er en sammenstilling av hvordan samtlige renseanlegg og tilknytninger er vurdert i forhold til renskravet (jfr. kap. 2).

Prosesstype	Tilfredsstillende				Ikke tilfredsstillende	
	Godt		Akseptabelt			
	R.A.	Tilkn.p.e.	R.A.	Tilkn.p.e.	R.A.	Tilkn.p.e.
Kjemisk	6	173.774	6	28.770	1	35
Etterfelling	1	550	7	3.940	1	7.000
Simultanfelling	4	910	3	185	3	505
Biologisk	-	-	3	1.760	1	70
	11	175.234	19	34.655	6	7.610
Tot.r.a.		30			6	
Tot. tilkn.		209 889			7.610	

Av tabellen går det fram at 30 anlegg har tilfredsstilt renskravet og 6 anlegg ikke har tilfredsstilt renskravet.

Figur 3

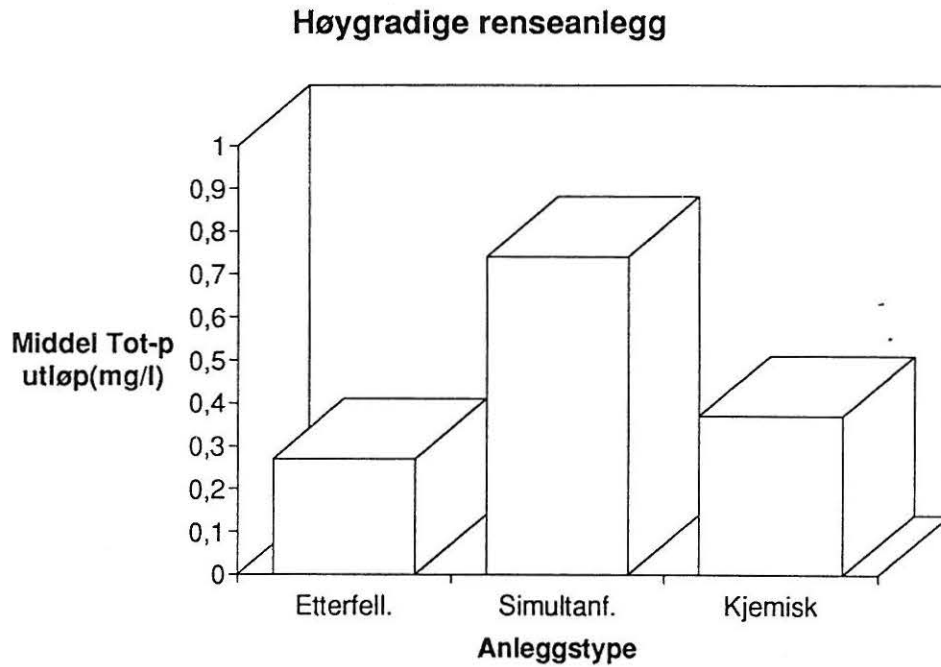
Figuren viser den prosentvise fordeling av tilknytningen til anlegg med henholdsvis godt, akseptabelt og ikke tilfredsstillende rensresultat.



Hele 80,5% av tilknytningen til høygradige renseanlegg er til anlegg som har fått vurderingen godt rensresultat. Kun 3,5% av tilknytningen er til anlegg med ikke tilfredsstillende

Figur 4

Figuren viser midlere utløpskonsentrasjon av total fosfor fordelt på de 3 hovedanleggstypene



For den kjemiske anleggstypen er det noen små anlegg som har relativt høye utløpsverdier av total fosfor. De større kjemiske anleggene har derfor tildels betydelig lavere utløpsverdier. Av figuren går det fram at det er etterfelliings- og kjemiske anlegg som har den beste rensingen av fosfor.

Tabell 9

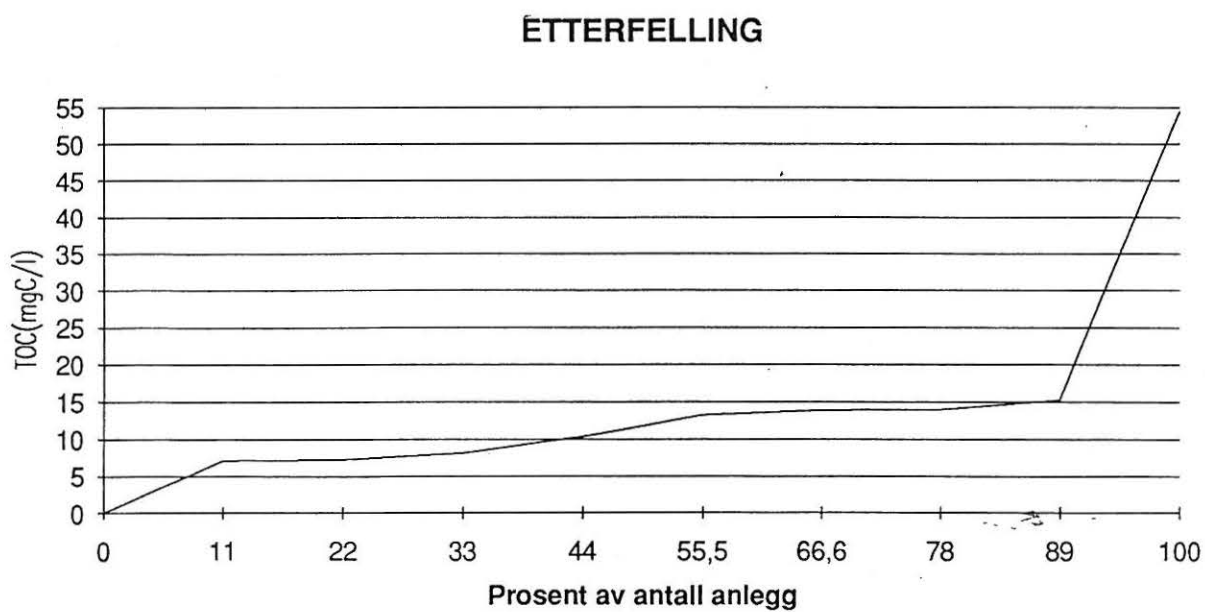
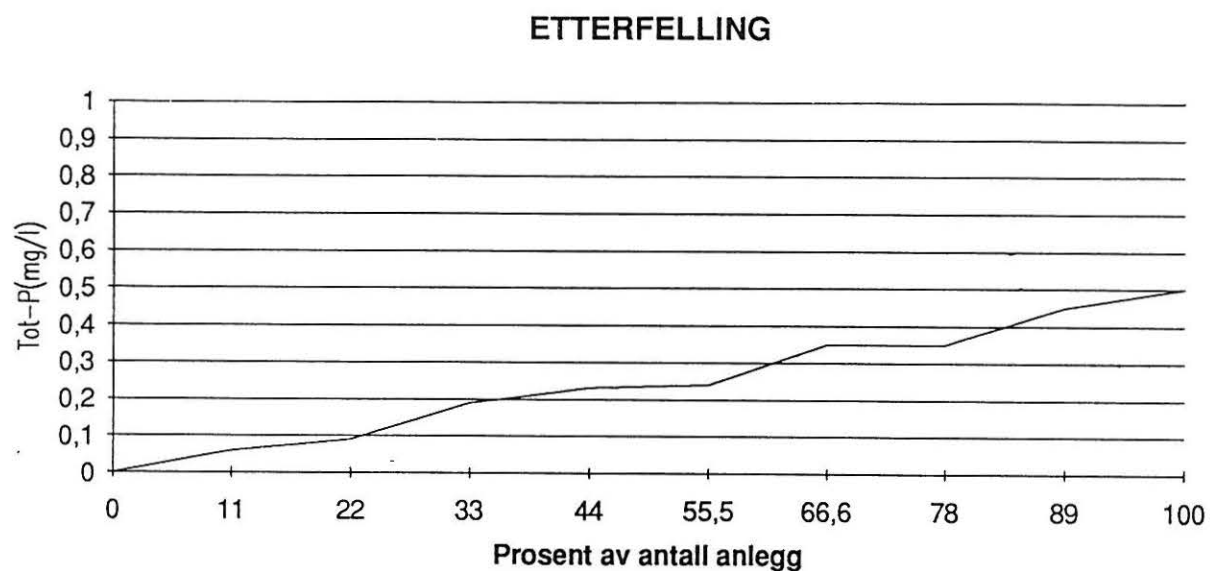
Tabellen viser midlere inn, utløpskonsentrasjon og renseeffekt for renseanleggenes kontrollprøver i 1991 (alle konsentrasjoner i mg/l)

Avløpsanlegg Konsentrasjoner

	Anlegg	INNløp			UTløp				RENSEEFFEKT	
		TOC	TP	TN	TOC	TP	PO ₄ -P	FTU	% TOC	%TP
Etterfelling	Skotsberg	48	2,69	19,5	7,1	0,06	0,01	4,6	85	98
	Kornsjø	123	5,64	42,3	13,2	0,35	0,09	11,6	89	94
	Østerbo	31	1,13	9,8	8,1	0,09	0,01	2,6	73	93
	Tomter	125	4,9	34,5	10,3	0,50	0,09	4,1	92	90
	Elvestad	63	3,51	-	14	0,45	0,02	7,7	78	87
	Ringvold	156	6,53	44,6	13,9	0,19	0,01	4,1	91	97
	Bommen	107	4,74	28,4	15,3	0,23	0,02	10	86	95
	Rakkestad	219	4,3	32,4	54,5	0,35	0,02		75	92
	Svinndal	282	16,9	48,8	7,3	0,24	0,06	3,1	97	99
		<i>9 Middelt</i>	128	5,6	32,5	16,0	0,27	0,04	6,0	85,9
Simultanfelling	Solbergfoss	212	6,85		12,6	0,73	0,44	11,4	94	89
	Grensen	-	-	-	46	0,83	0,22	18,1		
	Kirkeng	195	-7,20	-	45,7	1,27	0,36	21,4	77	82
	Østbygda	142	7,46		90,2	2,43	0,85	7,5	36	67
	Rømskog	139	6,5	49,9	16,3	0,21	0,02	7,5	88	97
	Jelsnes	271	7,43	52,6	11,2	0,15	0,01	2,8	96	98
	Varteig	235	8,23	-	14,9	0,22	0,01	19,6	94	97
	Kolstad	320	9,24	50,5	12,8	0,23	0,02	3,9	96	98
	Grepperød	298	7,4		12	0,71	0,60	8,6	96	90
	Våler B.T.T.	42	2,06		20,3	0,62	0,02	13,5	(52)	(70)
	10 Middelt	206	6,9	51	28,2	0,74	0,25	11,4	84,6	90
Kjemisk	AHSA	68	2,47	19,2	22	0,20	0,01	7,5	68	92
	Mysen	149	7,6	33,9	36	0,52	0,03	13,2	76	93
	Øra	101	3,51	26	24	0,20	0,01	10,6	77	94
	Remmendalen	76	3,3	20,8	21	0,22	0,04	6,8	72	93
	Kambo	142	5,44	41,1	33	0,39	0,01	31,1	77	93
	Hestvold	330	7,29	42,8	35	0,57	0,05	18,9	90	92
	Askim	100	3,41	21	24	0,25	0,01	16,7	76	93
	Høysand	64	2,88	22,6	25,4	0,61	0,02	25,4	69	79
	Isefoss	83	4,26	24,5	22	0,15	0,02	10,0	73	97
	Stabekk	170	7,5	-	98	0,64	0,09	41	42	91
	Mørk				104		0,69	34,8	-	-
	Langnes	296	18,4	14,3	159	0,52	0,07	76	52	98
	Skjønnehaug	423	11,23	66	45	0,21	0,01	13,7	89	98
	13 Middelt	167	7,7	30,2	49,8	0,37	0,08	23,5	72	93
Biologisk	Bjørkebekk	73			12			9	84	
	Høk	60			17			3,1	-	
	Skriptvet	114		36	26					
	Mariaholm	86			55			34,5		
	4 Middelt	83		36	27,5			15,5	84	

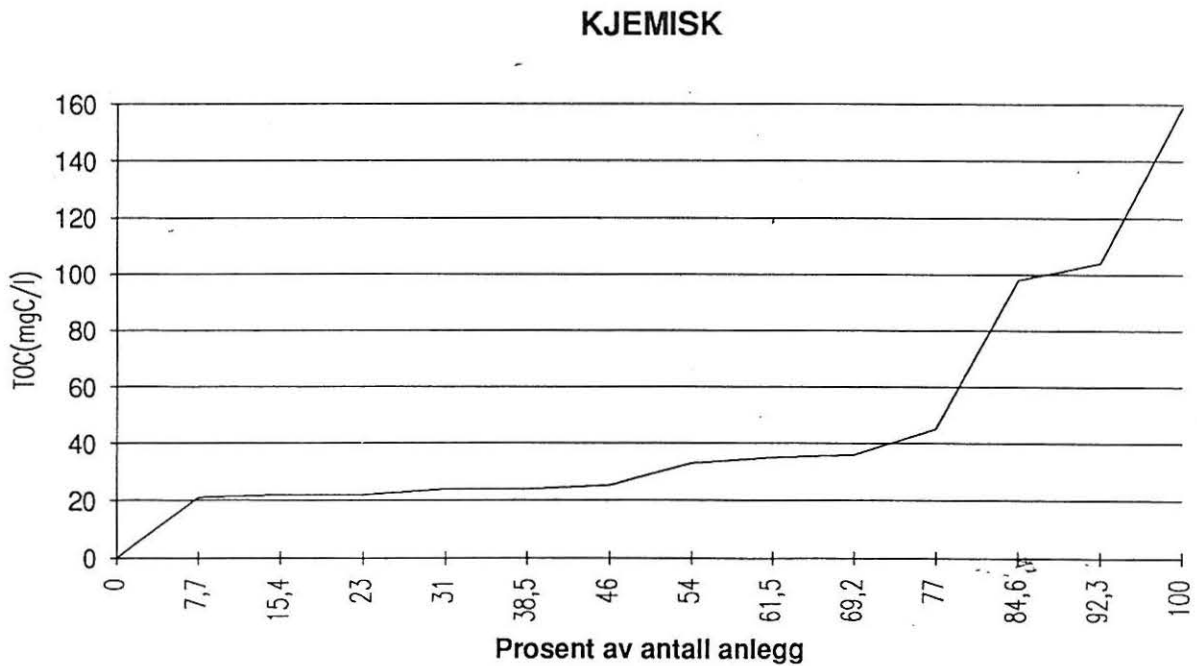
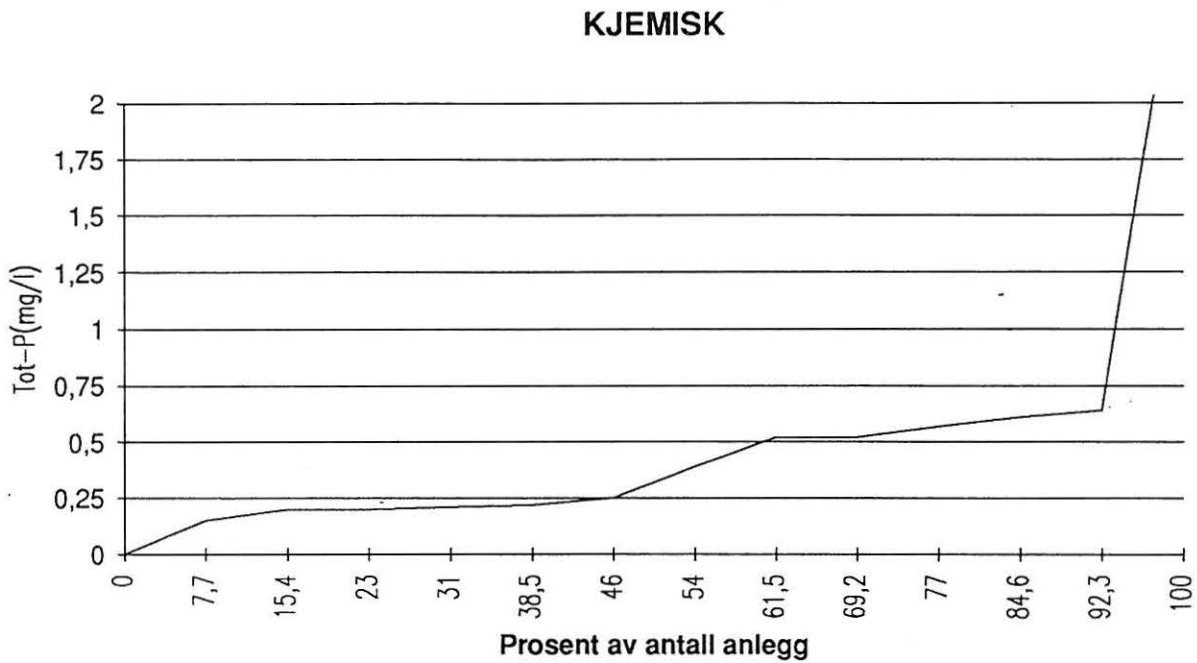
Figur 5. Etterfellingsanlegg

Årlig midlere utløpskonsentrasjon av total fosfor og organisk stoff(TOC) framstilt som kumulativ frekvensfordeling.



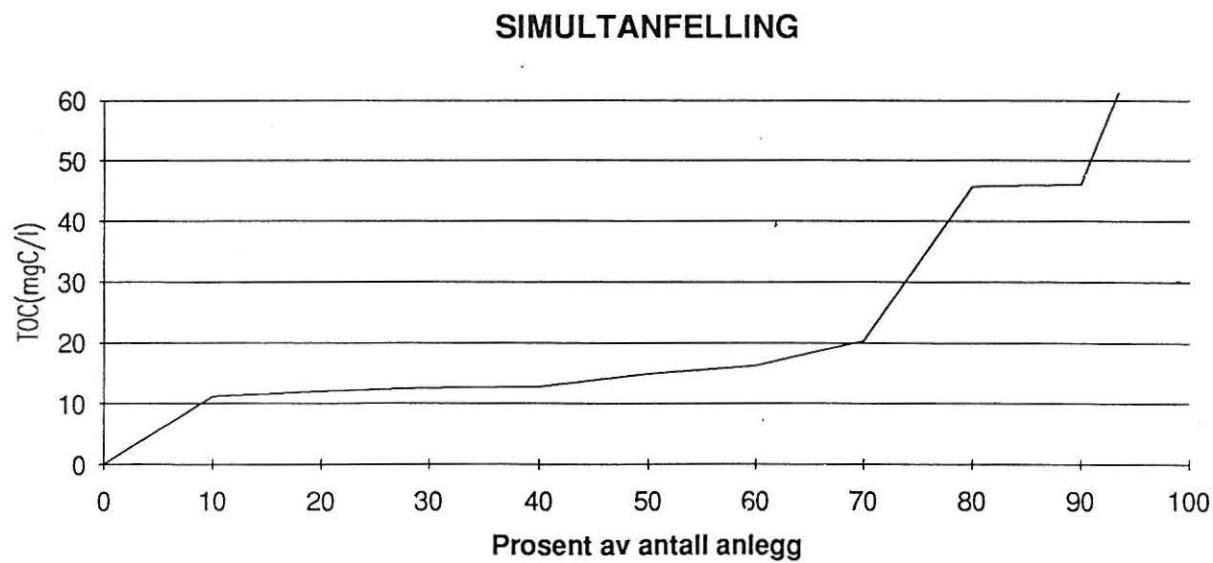
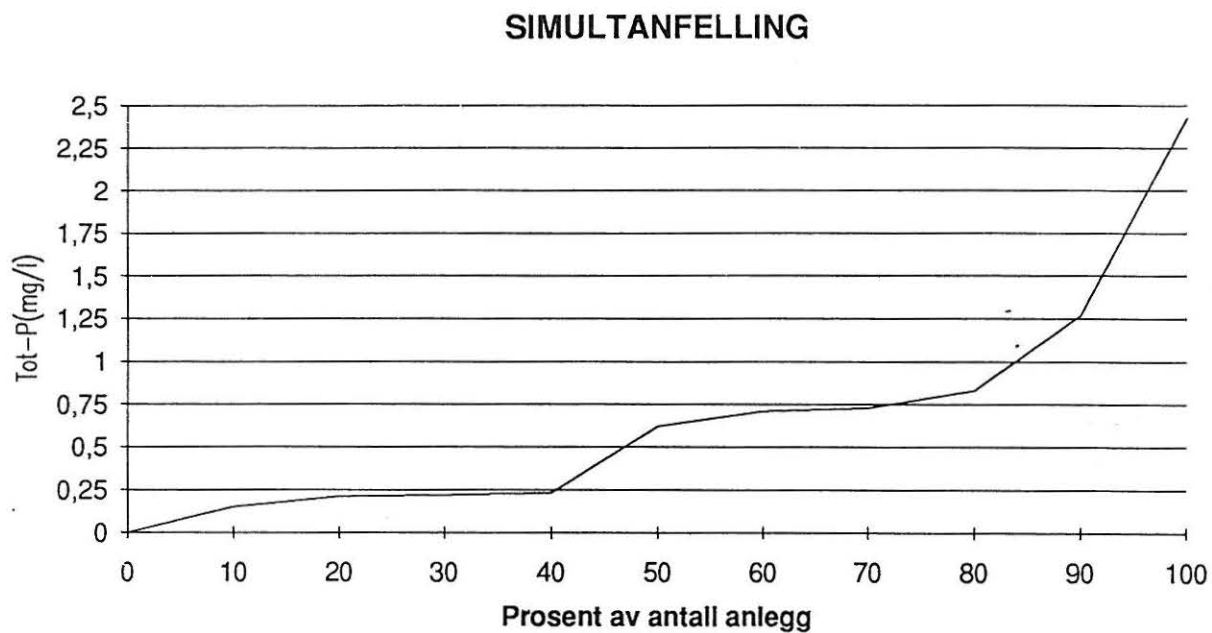
Figur 6.Kjemiske anlegg

Årlig midlere utløpskonsentrasjon av totalt fosfor og organisk stoff(TOC) framstilt som kumulativ frekvensfordeling.



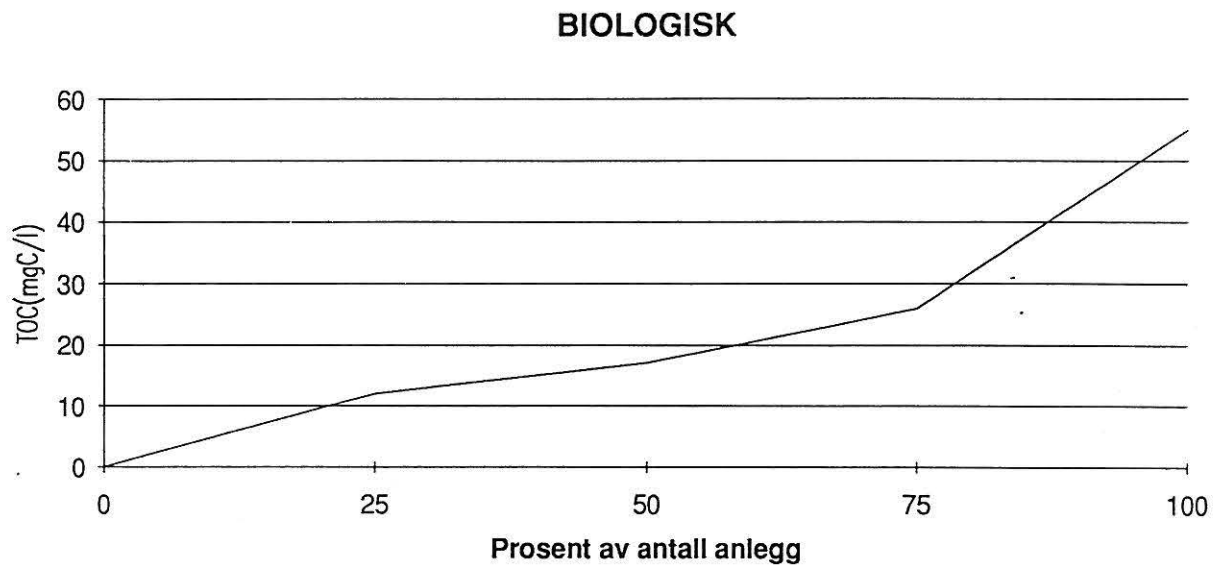
Figur 7. Simultanfellingsanlegg

Årlig midlere utløpskonsentrasjon av totalt fosfor og organisk stoff (TOC) framstilt som kumulativ frekvensfordeling



Figur 8. Biologiske anlegg

Årlig midlere utløpskonsentrasjon av organisk stoff (TOC) framstilt som kumulativ frekvensfordeling.



3.2 Kommentarer til resultatene

I alt 36 høygradige avløpsrensaneanlegg har blitt vurdert og kommentert. Jfr. kpt. 4.

30 anlegg har fått vurderingen at rensekravet er tilfredsstillt. Hele 11 anlegg har fått vurderingen godt renseresultat og dette er flere anlegg enn foregående år. Disse 11 anlegg utgjør hele 80.5% av de tilknyttede p.e. Kun 3,5% er tilknyttet anlegg som har fått vurderingen ikke tilfredsstillende. Jfr. tabell 8 og figur 3.

Som tidligere er det hovedsakelig de mindre anleggene som ikke fungerer tilfredsstillende. Noen av disse er også gamle og umoderne og er driftsmessig vanskelige å drive slik at de oppfyller dagens krav til god og stabil rensing.

Et større anlegg, Rakkestad, har også fått vurderingen ikke tilfredsstillende.

Plan for omfattende rehabilitering og utvidelse av dette anlegget er utarbeidet. Arbeidene på anlegget vil starte opp i 1992 og være ferdig 1993.

Av de anleggene som har fått vurderingen godt renseresultat, så er de kjemiske i overvekt.

Det er også blant disse vi finner de største rensaneanleggene for byområdene.

Ingen av de rene biologiske rensaneanleggene har fått vurderingen godt renseresultat.

Etterfellingsanleggene har de laveste utløpskonsentrasjonene, men de kjemiske anleggene er på det samme nivå m.h.p. fosfor.

Enkelte simultanfellingsanlegg fungerer også meget godt. Renseprosessen er mest vanlig på mindre anlegg. Nyere simultanfellingsanlegg med bra tilsyn og korrekt drift kan oppnå tilnærmet like bra renseresultater som etterfellingsanlegg. Jfr. figurene 4, 5, 6, 7, 8 og tabell 9. Resultatene viser også at de fungerer bedre enn mindre (prefabrikerte) kjemiske anlegg.

Renseresultater og kommentarer for de enkelte rensaneanlegg framgår av kap. 4.

3.3 Årsaker til et dårlig renseresultat

Det er i alt 6 anlegg som har fått vurderingen ikke tilfredsstillende renseresultat. Det er alle mindre anlegg med unntak av et anlegg.

Følgende hovedårsaker synes å ha ført til at anleggene ikke har tilfredsstillt rensekravet:

- dårlig driftsoppfølging/kontroll med renseprosess
- gamle, umoderne anlegg (tilfredsstillende ikke dagens krav til rensaneanlegg)
- driftsstopp, maskinelle stopp etc.
- overbelastning (hydraulisk/forurensning).

Ved flere anlegg er det også registrert driftsforstyrrelser og dårligere rensing pga. utslipp fra industrien.

4. SAMMENSTILLING OG VURDERING AV RENSERESULTATER FOR DE ENKELTE RENSEANLEGG, KOMMUNEVIS

Dette kapitlet er en sammenstilling og vurdering av rensresultatene for de enkelte renseanlegg. Forutsetningen for vurderingene framgår av kap. 2. Renseanleggene blir vurdert kommunevis med start på Aremark, jfr. innholdsfortegnelsen.

Det presiseres at vurderingen med konklusjon gjelder avløpsrenseanleggets rensresultater. Dersom et anlegg er gitt vurderingen tilfredsstillende rensresultat, så gjelder dette kun renseanlegget og ikke standard på ledningsnett etc.

Navn: SKOTSBERG

Eier:AREMARK OSLO KOMMUNE

Prosess: ETTERFELL

Pe.tillatt: 1300

Pe. tilkn: 550

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)
				Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut		
-	-	-	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Ut	Inn
910121	375			49	6	7.5	1.6	0.06	0.01		15.3
910313	240			65	8	8.7	2.5	0.05	0.01		20.8
910522	160			66		4.4	3.4	0.06	0.01		18.5
910612	209			88	6.8		5.6	0.04			17.7
910618	170			42	7.2	1.3	1.7	0.02	0.01		23.5
910717	220			63	6	2.4	4.9	0.04	0.01		19.6
910891	226			42	9.5	3	2.3	0.06	0.01		19.5
910917	224			39	11	5.1	2.1	0.1	0.01		23.7
911015	231			22	6.7	1.7	1.5	0.08	0.01		19.8
911120	320			17	3.6	6.2	1.5	0.04	0.01		13.9
911210	200			36	6.6	5.9	2.5	0.14	0.01		21.8
Middel	234			48	7.1	4.6	2.69	0.06	0.01		19.5
Maks.	375			88	11.0	8.7	5.60	0.14	0.01		23.7
Min.	160			17	3.6	1.3	1.50	0.02	0.01		13.9

RENSEEFFEKT

	TOC (%)	KOF (%)	TOT-P (%)
Middel 1991	85.2	ERR	97.7

TILFØRSLER OG UTSLIPP

DATO	TILFØRSEL (kg/d)	ANTALL PE (pe)		TILFØRINGSGRAD (%)		UTSLIPP PR. 100 PE (kg/d)	
		TOT-P	TOT-N	TOT-N	TOT-P	TOT-N	TOT-P
910121	0.6	5.7	240	478	43.6	86.9	
910313	0.6	5.0	240	416	43.6	75.6	
910522	0.5	3.0	218	247	39.6	44.8	
910612	1.2	3.7	468	308	85.0	56.0	
910618	0.3	4.0	115	332	21.0	60.4	
910717	1.1	4.3	431	359	78.4	65.4	
910891	0.5	4.4	208	367	37.8	66.8	
910917	0.5	5.3	188	442	34.2	80.4	
911015	0.3	4.6	138	380	25.2	69.2	
911120	0.5	4.4	192	371	34.9	67.4	
911210	0.5	4.4	200	363	36.3	65.9	
Middel.	0.6	4.4	240	369	43.6	67.2	
Maks.	1.2	5.7	1085	408	85.0	86.9	
Min.	0.3	3.0	115	247	21.0	44.8	

VURDERING AV KONTROLLPRØVER

FOSFOR			ORGANISK STOFF		
PRØVE NR				BOF-7	
1		(mg/l)			
2	0.02	(mg/l)		Antall prøver:	
3	0.04	(mg/l)		Middelverdi:	
4	0.04	(mg/l)		Krav:	
5	0.04	(mg/l)			
6	0.05	(mg/l)			
7	0.06	(mg/l)			
8	0.06	(mg/l)			
9	0.06	(mg/l)			
10	0.08	(mg/l)			
11	0.10	(mg/l)		TOC (mg/l)	
12	0.14	(mg/l)			
Middel 1-11	0.06	(mg/l)		Antall prøver:	10
Krav K1	0.40	(mg/l)	Tilfredsstilt	Middelverdi: (1-9)	6.7
Verdi av nr 11	0.10	(mg/l)		Krav K1;	11
Krav K2	1.00	(mg/l)	Tilfredsstilt	Verdi av nr 9;	10
				Krav K2;	20

VURDERING AV RESULTATER

Rensekrav.

Fosfor: Krav til midlere og maksimal utløpskonsentrasjon er klart tilfredsstillt. Midlere renseeffekt og driftsstabilitet er meget god.

Organisk stoff:

Krav til midlere og maksimal utløpskonsentrasjon er klart tilfredsstillt. Midlere renseeffekt er noe lavere enn man kan forvente. Driftsstabiliteten er meget god.

KONKLUSJON.

Det er oppnådd et godt renseresultat. Rensekravet er tilfredsstillt.

Kommentar.

11 av 12 kontrollprøver er sendt inn.

Kontrollprøver og egenkontroll indikerer en stabil god rensing. Det er periodevis problemer med tap av aktivt slam i luftebassenget. Årsaken synes å være hydrauliske støtbelastninger. Reaktiveringsbassenget bør vurderes tatt i bruk.

Drift, tilsyn og vedlikehold av anlegget er bra ivare tatt.

Navn: BJØRKEBEKK Eier: AREMARK
Prosess: BIOLOGISK Pe.tillatt: 250 Pe. tilkn: 90

KONTROLLPRØVER

DATO	VANNF. (m3/d)	OVERLØP (m3/d)	BOF-7 (mg/l)	TOC (mg/l)	TOC (mg/l)	TURB. (FTU)	TOT-P (mg/l)	LOC (mg/l)	TOT-N (mg/l)
-	-	-	Ut	Inn	Ut	Ut	Inn	Ut	Inn
910121	81			8.2	7.8	8		6.8	
910313	47			25	7.6	7.1		6.2	
910522	14			57	10	14		6.8	
910612	9.5			39	10	12		7.8	
170691	14.3			231	30	12.5		16	
910821	15			112	12	11.6		8.4	
911015				74	12	2		6.2	
911210	16			36	6.2	2.2		6	
Middel	28			72.8	12.0	9		8.0	
Maks.	81			231.0	30.0	14		16.0	
Min.	10			8.2	6.2	2		6.0	

RENSEEFFEKT

	TOC (%)	TOT-P (%)
Middel 1991	83.6	ERR

RENSEKRAV

TOC(mgC/l)	TOC(mgC/l)
Antall prøver: 8	Antall prøver:
Middelverdi(1-7): 9.4	Middelverdi
Krav: 22 Tilfredsstillt.	Krav:
Verdi av nr 7: 12.0	Verdi av nr
Krav: 40 Tilfredsstillt.	Krav:

VURDERING AV RESULTATER

Rensekrav.

Organisk stoff:Krav til middel og maksverdi er klart tilfredsstillt.
Renseeffekten er noe lavere enn forventet.

KONKLUSJON.

Det er oppnådd et akseptabelt renseresultat.Rensekravet er tilfredsstillt.

KOMMENTAR.

Samtlige kontrollprøver er innlevert.
Basert på kontrollprøvene så er rensekravet tilfredsstillt.
Det har imidlertid også i år vært problemer med driftsavbrudd på biorotor.
Det er registrert problem med innløpspumpestasjonen.Maskinelle stopp som fører til urensset utslipp opptrer for ofte på anlegget.

Drift,tilsyn og vedlikehold på anlegget er bra ivaretatt.

FYLKESMANNEN I ØSTFOLD
MILJØVERNAVDELINGEN
DRONNINGENS GT.1
1500 MOSS

UTSLIPPSKONTROLL 1991

Navn: ASHA

Eier: ASHA

Prosess: SEKUNDÆRFELLING

Pe.till.: 28000

Pe. tilkn: 18244

KONTROLLPROVER

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		
910115	8152	0		49	31	5.7	2.3	0.16	0.01	21.5				
910123	12075	0		35	16	12.7	1.4	0.29	0.01	14.7				
910212	4557	0		80	18	3.7	2.7	0.1	0.01	21.4				
910220	5955	0		90	24	4.7	2.9	0.19	0.01	22.7				
910306	7508	0		45	22	2.6	2.6	0.11	0.01	20.8				
910313	22441	0		34	12	14.5	1.9	0.1	0.01	12.2				
910416	12316	0		56	15	8.3	2.1	0.02	0.01	15.7				
910423	7033	0		128	25	7.6	3	0.27	0.02	22.6				
910515	5543	0		77	19	9	3.4	0.28	0.01	23.8				
910522	5193	0		68	16	8.4	3	0.27	0.01	23.1				
910611	8128	0		79	13	6	3.2	0.12	0.01	21				
910619	12833	0		49	18.5	6	2.4	0.21	0.01	17.9				
910710	6030	0		85	13		3	0.12	0.01	18.8				
910821	6700	0		45	20	8.8	2.7	0.26	0.01	23.7				
910911	6059	0		106	30	7.5	3.2	0.3	0.02	26.7				
910918	7432	0		87	28	6	2.4	0.19	0.01	17.1				
911009	9265	0		52	50	13	1.7	0.43	0.03	13.7				
911015	7232	0		96	28	1.5	2.4	0.15	0.01	18.1				
911112	19066	0		15	11	3.7	0.74	0.09	0.01	7.3				
911120	6544	0		44	19	10.6	2.4	0.31	0.01	16				
911204	8812	0		61	26	8.6	1.8	0.25	0.01	17.9				
911210	6183	0		120	20	9	3.2	0.26	0.01	25.4				
Middel	8866	0		68	22	7.5	2.47	0.20	0.01	19.2				
Maks.	22441	0		128	50	14.5	3.40	0.43	0.03	26.7				
Min.	4557	0		15	11	1.5	0.74	0.02	0.01	7.3				

RENSEEFFEKT

	TOC	KOF	TOT-P
	(%)	(%)	(%)
Middel 1991	68.4		91.8

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
910115	18.7	175.3	11029	14606	60.5	80.1	0.007
910123	16.9	177.5	9944	14792	54.5	81.1	0.019
910212	12.3	97.5	7238	8127	39.7	44.5	0.002
910220	17.3	135.2	10159	11265	55.7	61.7	0.006
910306	19.5	156.2	11483	13014	62.9	71.3	0.001
910313	42.6	273.8	25081	22815	137.5	125.1	0.010
910416	25.9	193.4	15214	16113	83.4	88.3	0.012
910423	21.1	158.9	12411	13245	68.0	72.6	0.009
910515	18.8	131.9	11086	10994	60.8	60.3	0.008
910522	15.6	120.0	9164	9997	50.2	54.8	0.005
910611	26.0	170.7	15300	14224	83.9	78.0	0.015
910619	30.8	229.7	18117	19143	99.3	104.9	0.015
910710	18.1	113.4	10641	9447	58.3	51.8	0.004
910821	18.1	158.8	10641	13233	58.3	72.5	0.010
910911	19.4	161.8	11405	13481	62.5	73.9	0.010
910918	17.8	127.1	10492	10591	57.5	58.0	0.008
911009	15.8	126.9	9265	10578	50.8	58.0	0.022
911015	17.4	130.9	10210	10908	56.0	59.8	0.006
911112	14.1	139.2	8299	11598	45.5	63.6	0.009
911120	15.7	104.7	9239	8725	50.6	47.8	0.011
911204	15.9	157.7	9330	13145	51.1	72.0	0.012
911210	19.8	157.0	11639	13087	63.8	71.7	0.009
Middel	19.9	154.4	11699	12869	64.1	70.5	0.010
Maks	42.6	273.8	25081	22815	137.5	125.1	0.022
Min	12.3	97.5	7238	8127	39.7	44.5	0.001

VURDERING AV KONTROLLPRØVER

FOSFOR

PRØVE NR		TDC(mgC/l)		
1		(mg/l)	Antall prøver:	22
2		(mg/l)		
3	0.02	(mg/l)	Middelverdi(1-21):	20.6
4	0.09	(mg/l)	Krav:	30
5	0.10	(mg/l)	Verdi av nr 21:	31
6	0.10	(mg/l)	Krav:	50
7	0.11	(mg/l)		
8	0.12	(mg/l)		
9	0.12	(mg/l)		
10	0.15	(mg/l)		
11	0.16	(mg/l)		
12	0.19	(mg/l)		
13	0.19	(mg/l)		
14	0.21	(mg/l)		
15	0.25	(mg/l)		
16	0.26	(mg/l)		
17	0.26	(mg/l)		
18	0.27	(mg/l)		
19	0.27	(mg/l)		
20	0.28	(mg/l)		
21	0.29	(mg/l)		
22	0.30	(mg/l)		
23	0.31	(mg/l)		
24	0.43	(mg/l)		
Middel 1-22	0.19	(mg/l)		
Krav	0.50	(mg/l)		
Verdi av nr 22	0.31	(mg/l)		
Krav	1.00	(mg/l)		

VURDERING AV RENSERESULTAT

Rensekrav.

Total fosfor:Krav til middel og maksverdi er klart tilfredsstillt.
Driftsstabilitet og årlig midlere renseeffekt er bra.

Organisk stoff:Krav til middel og maksverdi er tilfredsstillt.
Driftsstabilitet og årlig midlere renseeffekt er bra.

KONKLUSJON

Det er oppnådd et godt renseresultat.Rensekravet er tilfredsstillt.

KOMMENTAR.

Det er innsendt 22 av 24 kontrollprøver.
Generelt synes rensingen god og stabil.Ustabil/dårligere rensing i kortere perioder skyldes utslipp fra industrien eller stor hydraulisk belastning.

Drift,tilsyn og vedlikehold synes meget bra ivaretatt.

Navn: SØLBERGFØSS

Eier: ASKIM

Prosess: SIM.FELLING

200

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	Ut	Ut	
910123	15			67	7.4		3.2		2.9	0.1	0.01	
910313	14.5			25	9.6		6.6		3.1	0.28	0.03	
910423	6.25			75	18		9.2		8.8	0.33	0.02	
910619	20			1337	16		22		24.5	1.1	0.84	
910821	27			36	9.9		4.5		4.2	1	0.47	
910918	9			44	21		24		4.5	1.9	1.5	
911015				96	11		18		5.8	0.98	0.62	
911120	10			15	8		3.9		1	0.12	0.06	
Middel	15			212	12.6		11.4		6.85	0.73	0.44	
Maks.	27			1337	21.0		24.0		24.50	1.90	1.50	
Min.	6			15	7.4		3.2		1.00	0.10	0.01	

RENSEEFFEKT

	TOC (%)	KOF (%)	TOT-P (%)
Middel 1991	94.0		89.4

TOC (mg/l)		Total fosfor(mg/l)	
Antall prøver:	8	Antall prøver:	8
Middelverdi(1-7):	11.4	Middelverdi(1-7):	0.56
Krav:	22 Tilfr.	Krav:	1 Tilfr.
Verdi av nr 7:	18.0	Verdi av nr 7:	1.1
Krav:	40.0 Tilfr.	Krav:	2.0 Tilfr..

VURDERING AV RENSERESULTAT

Rensekrav.

Organisk stoff:Krav til middel og maksverdi er klart tilfredsstillt.
Driftsstabiliteten og renseeffekten synes bra.

Total fosfor:Krav til middel og maksverdi er klart tilfredsstillt.
Driftsstabilitet og renseeffekt er akseptabel.

KONKLUSJON

Det er oppnådd et akseptabelt renseresultat.Rensekravet er tilfredsstillt.

KOMMENTAR.

Såtlige kontrollprøver er innsendt.
Rensekravet er tilfredsstillt.Det er imidlertid noe varierende verdier på driftsparametre som fellingsph, fosfat utløp og siktedyp.
For å oppnå best mulig rensing skal disse driftsparametre være stabile i et optimalt område.

Drift og vedlikehold av anlegget synes tilfredsstillende ivaretatt,men anlegget kunne hatt tilsyn noe oftere.

Navn: MYSEN Eier: EIDSBERG OSLO KOMMUNE
Prosess: SEKUNDÆRFE Pe. tillatt: 9500 Pe. tilkn: 7500

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		
910123	2598			82	13				3.5	0.39		0.01		21.3
910220	1525			167	30		33		9.5	1.43		0.011		39.3
910313	5353			103	35		11.3		4	0.12		0.01		19.4
910423	2045			125	33		8.1		6.9	0.33		0.02		36.7
910522				147	38				8.5	0.31		0.01		40.2
910619	3411			169.1	55.7		26		7.2	0.31		0.04		32.5
910918	1556			221	61		12.2		11.6	0.3		0.01		39.7
911015	1188			136	38		1.6		11.7	0.5		0.01		36.3
911120	2008			137	18				7	0.8		0.16		29.3
911210	2216			160	38		9.9		2.8	0.27		0.02		30
Middel	2433			145	36		14.6		7.27	0.46		0.03		32.5
Maks.	5353			221	61		33.0		11.70	1.43		0.16		40.2
Min.	1188			82	13		1.6		2.80	0.12		0.01		19.4

RENSEEFFEKT

	TOC (%)	KOF (%)	TOT-P (%)	BOF (%)
Middel 1991	75.1	ERR	93.5	

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
910123	9.1	55.3	5349	4611	71.3	61.5	0.014
910220	14.5	59.9	8522	4994	113.6	66.6	0.029
910423	14.1	75.1	8300	6254	110.7	83.4	0.009
910522							
910619	24.6	110.9	14447	9238	192.6	123.2	0.014
910918	18.0	61.8	10617	5148	141.6	68.6	0.006
911015	13.9	43.1	8176	3594	109.0	47.9	0.008
911120	14.1	58.8	8268	4903	110.2	65.4	0.021
911210	6.2	66.5	3650	5540	48.7	73.9	0.008
Middel.	14.3	66.4	8416	5535	112.2	73.8	0.014
Maks.	24.6	70.0	14447	5832	192.6	123.2	0.029
Min.	6.2	43.1	3650	3594	48.7	47.9	0.006

VURDERING AV KONTROLLPRØVER

FOSFOR		TOC(mgC/l)	
PRØVE NR		Antall prøver:	10
1	(mg/l)	Middelverdi(1-9):	33.2
2	(mg/l)	Krav:	30
3	0.12 (mg/l)	Verdi av nr 9:	55.7
4	0.27 (mg/l)	Krav:	50
5	0.30 (mg/l)		
6	0.31 (mg/l)		
7	0.31 (mg/l)		
8	0.33 (mg/l)		
9	0.39 (mg/l)		
10	0.50 (mg/l)		
11	0.80 (mg/l)		
12	1.43 (mg/l)		

Middel 1-11	0.37 (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 RENSERESULTATER

Total fosfor: Krav til middel og maksverdi er tilfredsstillt.
Driftsstabilitet og årlig midlere renseeffekt er tilfredsstillende.

Organisk stoff: Krav til middel og maksverdi er ikke tilfredsstillt, men nær oppfylt. Årlig midlere renseeffekt er bra.

KONKLUSJON.

Det er oppnådd et akseptabelt renseresultat. Rensekravet er tilfredsstillt.

KOMMENTAR.

Det er innsendt 10 av 12 kontrollprøver.
Rensekravet må vurderes som tilfredsstillt selv om utløpskonsentrasjon av organisk stoff er noe høyt.
Renseresultatet er imidlertid klart dårligere enn tidligere år.
Kopi av driftsjournaler ikke sendt inn fra anlegget.

Drift, tilsyn og vedlikehold på anlegget er tilfredsstillende.

FYLKESMANNEN I ØSTFOLD
MILJØVERNÅDELINGEN
DRONNINGENS GT.1
1500 MOSS

UTSLIPPSKONTROLL 1991

Navn: ØRA

Eier: FOA

Prosess:PRIMERFELLING

Pe.till: 120000

Pe. tilkn: 85000

KONTROLLPRØVER

DATO	VANNF. (m3/d)	OVERLØP (m3/d)	BOF-7 (mg/l)		TOC (mg/l)		Turbidite (FTU)		TOT-P (mg/l)		DRTO-P (mg/l)		TOT-N (mg/l)	
			Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn		
910122	26870			94	33		8.1	2.6	0.11	0.01			21.3	
910213	13824			145	33		16	5.3	0.2	0.01			38.2	
910219	16471			92	29		10.5	4.9	0.37	0.01			29.8	
910305	26784			290	34		31	6	0.75	0.01			31.5	
910313	32918			65	22		12	1.5	0.08	0.01			17.7	
910417	19698			123	20		16.3	4.4	0.3	0.01			29.1	
910423	17193			85	30		12.7	4.7	0.32	0.01			31	
910515	18859			80	24		5.3	3.1	0.07	0.01			26.8	
910522	17531			110	25		7.1	4.6	0.09	0.01			30.5	
910612	30756			98	14		9	2.7	0.13	0.01			24.9	
910618	17183			105.1	18.7		5.9	3.3	0.07	0.01			26.9	
910710				100	15		12.7	3.8	0.12	0.01			25.3	
910717	16944			60	8.8		5.1	3.6	0.03	0.02			17.7	
910813	21744			148	18		11	5.1	0.18	0.01			27.7	
910821	18190	438		136	32		7.2	4	0.21	0.06			33.5	
910910	18546			101	19		3.7	3	0.11	0.02			22.4	
910918	26501			100	16		10.7	4.3	0.38	0.01			25.3	
911009	29580	15		80	31		5.1	3	0.1	0.01			27.1	
911015	26864	7.3		89	18		6	3.8	0.19	0.01			26.9	
911112	65240	7799		16	34		26	0.61	0.25	0.01			10	
911120	29884	13435		24	10		6.8	1.3	0.08	0.02			22	
911204	25999	3742		50	40			1.5	0.43	0.01			26.1	
911210	20904			135	17		4.4	3.7	0.08	0.01			26.9	
Middel	24477	4239		101	24		10.6	3.51	0.20	0.01			26.0	
Maks.	65240	13435		290	40		31.0	6.00	0.75	0.06			38.2	
Min.	13824	7		16	9		3.7	0.61	0.03	0.01			10.0	

RENSEEFFEKT.

	Tot-P (%)	TOC (%)
Middel 1991	94.2	77

TILFØRSLER OG UTSLIPP

	'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
910122	69.9	572.3	41095	47694	48.3	56.1	
910213	73.3	528.1	43098	44006	50.7	51.8	
910219	80.7	490.8	47475	40903	55.9	48.1	
910305	160.7	843.7	94532	70308	111.2	82.7	
910313	49.4	582.6	29045	48554	34.2	57.1	
910417	86.7	573.2	50983	47768	60.0	56.2	
910423	80.8	533.0	47534	44415	55.9	52.3	
910515	58.5	505.4	34390	42118	40.5	49.6	
910522	80.6	534.7	47437	44558	55.8	52.4	
910612	83.0	765.8	48848	63819	57.5	75.1	
910618	56.7	462.2	33355	38519	39.2	45.3	
910710							
910717	61.0	299.9	35881	24992	42.2	29.4	
910813	110.9	602.3	65232	50192	76.7	59.0	
910821	74.5	624.0	43831	52003	51.6	61.2	
910910	55.6	415.4	32728	34619	38.5	40.7	
910918	114.0	670.5	67032	55873	78.9	65.7	
911009	88.8	802.0	52226	66835	61.4	78.6	
911015	102.1	722.8	60065	60236	70.7	70.9	
911112	44.6	730.4	26208	60866	30.8	71.6	
911120	56.3	953.0	33126	79418	39.0	93.4	
911204	44.6	776.2	26242	64687	30.9	76.1	
911210	77.3	562.3	45497	46860	53.5	55.1	
Middel	77.7	616.0	45721	51329	53.8	60.4	
Maks.	160.7	953.0	94532	79418	111.2	93.4	
Min.	44.6	299.9	26208	24992	30.8	29.4	

VURDERING AV KONTROLLPRØVER

FOSFOR

PRØVE NR	TOC(mg/l)		
1	(mg/l)	Antall prøver:	23
2	0.03 (mg/l)		
3	0.07 (mg/l)	Middelverdi(1-22):	23.3
4	0.07 (mg/l)	Krav:	30
5	0.08 (mg/l)	Verdi av nr 22:	34
6	0.08 (mg/l)	Krav:	50
7	0.08 (mg/l)		
8	0.09 (mg/l)		
9	0.10 (mg/l)		
10	0.11 (mg/l)		
11	0.11 (mg/l)		
12	0.12 (mg/l)		
13	0.13 (mg/l)		
14	0.18 (mg/l)		
15	0.19 (mg/l)		
16	0.20 (mg/l)		
17	0.21 (mg/l)		
18	0.25 (mg/l)		
19	0.30 (mg/l)		
20	0.32 (mg/l)		
21	0.37 (mg/l)		
22	0.38 (mg/l)		
23	0.43 (mg/l)		
24	0.75 (mg/l)		
Middel 1-23	0.18 (mg/l)		
Krav	0.50 (mg/l)	Tilfredsstilt	
Verdi av nr 23	0.43 (mg/l)		
Krav	1.00 (mg/l)	Tilfredsstilt	

VURDERING AV RENSERESULTAT

Rensekrav.

Total fosfor:Krav til middel og maksverdi er klart tilfredsstillt.
Driftsstabilitet og årlig midlere renseeffekt er god.

Organisk stoff:Krav til middel og maksverdi er tilfredsstillt.
Driftsstabilitet og årlig midlere renseeffekt er bra.

KONKLUSJON

Det er oppnådd et godt rensesresultat.Rensekravet er tilfredsstillt.

KOMMENTAR

Kvaliteten på kontrollprøvene viser at det har vært en klart bedre rensing enn foregående år. (1990)

Det er gjennomført diverse drift/prosessmessige justeringer på anlegget bla mhp.doseringspunkt og pH overstyring.Det har vært en stor variasjon i benyttet sed.areal.(antall bassenger)

Drift,tilsyn og vedlikehold blir meget bra ivaretatt.

FYLKESMANNEN I ØSTFOLD
MILJØVERNINGSDELINGEN
DRONNINGENS GT. 1
1500 Moss

UTSLIPPSKONTROLL 1991

Navn: REMMENDALEN

Eier: HALDEN

Prosess: PRIM.FELLING

24000+I

Pe. tilkn: 22480

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		
910115	18977			33	26	16.7	2	0.94	0.5	11.4				
910122	20699			34	21	12.3	1.9	0.31	0.01	12				
910212	10030			75	26	7	3.8	0.31	0.04	20.6				
910219	9470			56	30	4.5	3.7	0.15	0.01	22.1				
910306	12376			78	33	4.6	3.3	0.12	0.012	17.3				
910313	20019			30	20	4	1.2	0.09	0.01	10.9				
910416	15320			32	13	10.2	1.6	0.23	0.01	14.8				
910424	13181			70	24	7.8	3.4	0.15	0.01	16.9				
910515	12088			92	15	6.8	3.7	0.09	0.01	22.4				
910522	10008			91	23	6.5	4.6	0.39	0.01	25.3				
910612	7666			91	30	12	3.5	0.18	0.01	23.1				
910617	6050			86	18	7.2	3.8	0.07	0.01	24.8				
910710	10415			112	16	6.4	4.9	0.1	0.01	22.5				
910717	9750			81	13	9.7	3.6	0.07	0.02	19.5				
910813	9888			102	15	3.5	3.8	0.14	0.03	20.9				
910822	9736			94	22	6.3	4.2	0.08	0.01	32.1				
910910	9478			75	46	6.6	3.4	0.5	0.03	23.4				
910917	9195			99	18	4.8	3.6	0.17	0.03					
911009	10408			51	12	2.2	3.2	0.1	0.01	17.8				
911015	10122			101	26	5.9	3.5	0.29	0.01	24.3				
911112	14105			51	15.5	3.1	2.1	0.17	0.01	13.1				
911120	10255			54	21	4.8	4.7	0.37	0.05	14.3				
911204	17839			99	9.3	6.7	1.7	0.18	0.01	46.8				
911210	13369			140	19	4.1	3.2	0.09	0.01	22.7				
Middel	12102			76.1	21.3	6.8	3.3	0.22	0.04	20.8				
Maks.	20699			140	46	16.7	4.9	0.94	0.50	46.8				
Min.	6050			30	9	2.2	1.2	0.07	0.01	10.9				

RENSEEFFEKT

	TOC	KDF	TOT-P
	(%)	(%)	(%)
Middel 1991	72.0	ERR	93.3

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
910115	38.0	216.3	22326	18028	99.3	80.2	0.079
910122	39.3	248.4	23134	20699	102.9	92.1	0.029
910212	38.1	206.6	22420	17218	99.7	76.6	0.014
910219	35.0	209.3	20611	17441	91.7	77.6	0.006
910306	40.8	214.1	24024	17842	106.9	79.4	0.007
910313	24.0	218.2	14131	18184	62.9	80.9	0.008
910416	24.5	226.7	14419	18895	64.1	84.1	0.016
910424	44.8	222.8	26362	18563	117.3	82.6	0.009
910515	44.7	270.8	26309	22564	117.0	100.4	0.005
910522	46.0	253.2	27080	21100	120.5	93.9	0.017
910612	26.8	177.1	15783	14757	70.2	65.6	0.006
910617	23.0	150.0	13524	12503	60.2	55.6	0.002
910710	51.0	234.3	30020	19528	133.5	86.9	0.005
910717	35.1	190.1	20647	15844	91.8	70.5	0.003
910813	37.6	206.7	22103	17222	98.3	76.6	0.006
910822	40.9	312.5	24054	26044	107.0	115.9	0.003
910910	32.2	221.8	18956	18482	84.3	82.2	0.021
910917	33.1		19472		86.6		0.007
911009	33.3	185.3	19592	15439	87.2	68.7	0.005
911015	35.4	246.0	20839	20497	92.7	91.2	0.013
911112	29.6	184.8	17424	15398	77.5	68.5	0.011
911120	48.2	146.6	28352	12221	126.1	54.4	0.017
911204	30.3	834.9	17839	69572	79.4	309.5	0.014
911210	42.8	303.5	25165	25290	111.9	112.5	0.005
Middel.	36.4	247.0	21441	20580	95.4	91.5	0.013
Maks.	51.0	834.9	30020	69572	133.5	309.5	0.079
Min.	23.0	146.6	13524	12221	60.2	54.4	0.002

VURDERING AV KONTROLLPRØVER

FOSFOR		TOC(mgC/l)	
PRØVE NR		Antall prøver:	24
1	0.07 (mg/l)	Middelverdi(1-23):	20.2
2	0.07 (mg/l)	Krav:	30
3	0.08 (mg/l)	Verdi av nr 23:	33
4	0.09 (mg/l)	Krav:	50
5	0.09 (mg/l)		
6	0.09 (mg/l)		
7	0.10 (mg/l)		
8	0.10 (mg/l)		
9	0.12 (mg/l)		
10	0.14 (mg/l)		
11	0.15 (mg/l)		
12	0.15 (mg/l)		
13	0.17 (mg/l)		
14	0.17 (mg/l)		
15	0.18 (mg/l)		
16	0.18 (mg/l)		
17	0.23 (mg/l)		
18	0.29 (mg/l)		
19	0.31 (mg/l)		
20	0.31 (mg/l)		
21	0.37 (mg/l)		
22	0.39 (mg/l)		
23	0.50 (mg/l)		
24	0.94 (mg/l)		

Middel 1-23	0.19 (mg/l)		
Krav K1	0.50 (mg/l)	Tilfredsstilt	
Verdi av nr 23	0.50 (mg/l)		
Krav K2	1.00 (mg/l)	Tilfredsstilt	

VURDERING AV RENSERESULTAT

Rensekrav.

Total fosfor:Krav til middel og maksverdi er klart tilfredsstillt.
Driftsstabilitet og årlig midlere renseeffekt er god.

Organisk stoff:Krav til middel og maksverdi er tilfredsstillt.
Driftsstabilitet og årlig midlere renseeffekt er bra.

KONKLUSJON

Det er oppradd et godt renseresultat.Rensekravet er tilfredsstillt.

KOMMENTAR

Samtlige pålagte kontrollprøver er innsendt.
Rensingen på anlegget på anlegget synes generelt å ha fungert meget stabilt og godt.Dårlig rensing en periode i januar skyldes fullskala forsøk med et nytt fellingskjemikalie.
Dette var på forhånd godkjent av fylkesmannen.

Drift,tilsyn og vedlikehold er bra ivaretatt på anlegget.

FYLKESMANNEN I ØSTFOLD
MILJØVERNÅVDELINGEN
DRONNINGENS GT.1
1500 MOSS

UTSLIPPSKONTROLL 1991

Navn: KORNSJØ

Eier: HALDEN

Prosess: BIOROTOR/M.FELLING Pe.till. 300 Pe. tilkn: 190

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
910212	30			124	16		7.5	5.6	1.24	0.8		44.4
910313	47			145	19		5	5.3	0.13	0.01		35.6
910416	36			147	25		30	7.1	0.77	0.01		48.9
910522	33			113	10		10.1	5.7	0.24	0.01		43.7
910514	37			139	15		17.6	5.9	0.47	0.01		52.4
910618	40			102.6	14.6		7.4	4	0.11	0.01		42.5
910717	48			84	7.9		23	5.1	0.19	0.04		36.7
910917	42			133	6.4		1.6	5.9	0.07	0.01		34.3
911015	42.4			82	8.7		10	5.7	0.06	0.02		44.4
911120	39			131	11		3.4	5.7	0.1	0.01		41.6
911210	37.2			147	12		11.8	6	0.43	0.05		41
Middel	39			123	13.2		11.6	5.64	0.35	0.09		42.3
Maks.	48			147	25.0		30.0	7.10	1.24	0.80		52.4
Min.	30			82	6.4		1.6	4.00	0.06	0.01		34.3

RENSEEFFEKT

	TOC (%)	KOF (%)	TOT-P (%)
Middel 1991	89.2	ERR	93.9

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
910212	0.2	1.3	99	111	52.0	58.4	0.020
910313	0.2	1.7	147	139	77.1	73.4	0.003
910416	0.3	1.8	150	147	79.1	77.2	0.015
910522	0.2	1.4	111	120	58.2	63.3	0.004
910514	0.2	1.9	128	162	67.6	85.0	0.009
910618	0.2	1.7	94	142	49.5	74.6	0.002
910717	0.2	1.8	144	147	75.8	77.3	0.005
910917	0.2	1.4	146	120	76.7	63.2	0.002
911015	0.2	1.9	142	157	74.8	82.6	0.001
911120	0.2	1.6	131	135	68.8	71.2	0.002
911210	0.2	1.5	131	127	69.1	66.9	0.008
Middel.	0.2	1.6	129	137	68.1	72.1	0.006
Maks	0.3	1.9	150	162	79.1	85.0	0.020
Min.	0.2	1.3	94	111	49.5	58.4	0.001

VURDERING AV KONTROLLPRØVER

FOSFOR		TOC (mgC/l)	
PRØVE NR		Antall prøver:	11
1	0.06 (mg/l)	Middelverdi (1-10):	12
2	0.07 (mg/l)	Krav:	15
3	0.10 (mg/l)	Verdi av nr 10:	19
4	0.11 (mg/l)	Krav:	25
5	0.13 (mg/l)		
6	0.19 (mg/l)		
7	0.24 (mg/l)		
8	0.43 (mg/l)		
9	0.47 (mg/l)		
10	0.77 (mg/l)		
11	1.24 (mg/l)		
12	(mg/l)		
Middel 1-10	0.26 (mg/l)		
Krav K1	0.50 (mg/l)	Tilfredsstillt	
Verdi av nr 10	0.77 (mg/l)		
Krav K2	1.00 (mg/l)	Tilfredsstillt	

VURDERING AV RENSERESULTAT

Rensekrav.

Total fosfor: Krav til middel og maksverdi er tilfredsstillt.
Driftsstabilitet er akseptabel. Årlig midlere renseeffekt er god.

Organisk stoff: Krav til middel og maksverdi er tilfredsstillt.
Driftsstabilitet og årlig midlere renseeffekt er akseptabel.

KONKLUSJON.

Det er oppnådd et akseptabelt renseresultat. Rensekravet er tilfredsstillt.

KOMMENTAR.

Det er innsendt 11 av 12 kontrollprøver.
Rensingen på anlegget synes å fungere stabilt og godt.
Beredskapen på anlegget er bedret ved at det går alarm via telefonlinje dersom sentrale funksjoner i anlegget stopper.

Drift, tilsyn og vedlikehold er bra ivaretatt.

Navn: ØSTERBO Eier: ØSTFOLD FYLKESKOMMUNE
Prosess: ETTERFELLING Pe.tillat 600 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	Ut	Inn		
910121	159	-		19	8.7	3.9	0.6	0.1	0.01	5.9				
910219	81	-		40	13	3	1.5	0.16	0.01	10.5				
910313	115	-		30	10	3.6	1.4	0.07	0.01	12.9				
910424	80	-		30	6.6	2.2	1	0.07	0.01	10.1				
910522	52	-		46	5.9	2.3	1.5	0.09	0.01	9.9				
910618	81	-		18	4.6	0.73	0.8	0.02	0.01	9.6				
Middel	95			31	8.1	2.6	1.13	0.09	0.01	9.8				
Maks.	159			46	13.0	3.9	1.50	0.16	0.01	12.9				
Min.	52			18	4.6	0.7	0.60	0.02	0.01	5.9				

RENSEEFFEKT

	TOC (%)	KOF (%)	TOT-P (%)
Middel 1991	73.3	ERR	92.5

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
910121	0.1	0.9	56	78	56.1	78.2	0.016	
910219	0.1	0.9	71	71	71.5	70.9	0.013	
910313	0.2	1.5	95	124	94.7	123.6	0.008	
910424	0.1	0.8	47	67	47.1	67.3	0.006	
910522	0.1	0.5	46	43	45.9	42.9	0.005	
910618	0.1	0.8	38	65	38.1	64.8	0.002	
Middel.	0.1	0.9	59	75	58.9	74.6	0.008	
Maks.	0.2	1.5	95	124	94.7	123.6	0.016	
Min.	0.1	0.5	38	43	38.1	42.9	0.002	

VURDERING AV KONTROLLPRØVER

FOSFOR

PRØVE NR		(mg/l)
1		(mg/l)
2		(mg/l)
3		(mg/l)
4		(mg/l)
5		(mg/l)
6		(mg/l)
7	0.02	(mg/l)
8	0.07	(mg/l)
9	0.07	(mg/l)
10	0.09	(mg/l)
11	0.10	(mg/l)
12	0.16	(mg/l)
<hr/>		
Middel 1-11	0.07	(mg/l)
Krav K1	0.40	(mg/l)
Verdi av nr 11		(mg/l)
Krav K2	1.00	(mg/l)

Tilfredsstilt

ORGANISK STOFF

BDF-7

Antall prøver:

Middelverdi:

Krav:

TOC (mg/l)

Antall prøver:

6

Middelverdi:

8.1

Krav K1;

11 Tilfr.

Verdi av nr 11;

Krav K2;

VURDERING AV RENSERESULTAT

Rensekrav.

Total fosfor: Rensekravet er tilfredsstilt.

Organisk stoff: Rensekravet er tilfredsstilt.

KONKLUSJON.

Det er oppnådd et akseptabelt renseresultat. Rensekravet er tilfredsstilt.

KOMMENTAR.

Institusjonen ble nedbygd og satt ut av drift i 1991.

Det er derfor ikke sendt inn kontrollprøver i siste halvdel av 1991.

Innsendte kontrollprøver og egenkontroll i begynnelsen av året viser en god og stabil rensing.

Drift, tilsyn og vedlikehold har blitt bra ivaretatt på anlegget.

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		
910122	411	-		121	14	8.5	1.9	0.3	0.01	17.4		
910219	158	-		117	14	5.9	11.8	0.26	0.01	45		
910313	742	-		115	8	2	10.8	0.05	0.01	17.8		
910424	144	-		190	11	5	8.7	0.24	0.02	39.4		
910522	148	-		120	12	4	4	0.37	0.03	36.8		
910704	128	-		107	10	3.4	5.1	0.41	0.01	33.9		
910709	143	-		78	12	5.8	3.2	0.7	0.1	24.5		
910821	163	-		200	8.8	3.2	13.3	0.22	0.01	46.9		
910910	116	-		108	9.3	1.4	6.6	0.22	0.07	56.8		
911022	179	-		28	11	7.7	2.4	0.34	0.01	23		
911120	208	-		131	7.7	5.4	5.3	0.18	0.03	30.4		
911210	567	-		180	10	1	7.2	0.14	0.03	42.2		
Middel	245			125	10.3	4.1	4.9	0.50	0.09	34.5		
Maks.	742			200	14.0	8.5	13.3	0.70	0.10	56.8		
Min.	116			28	7.7	1.0	1.9	0.05	0.01	17.4		

RENSEEFFEKT

	TOC (%)	KOF (%)	TOT-P (%)
Middel 1991	91.7	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	TOT-P	
910122	0.8	7.2	459	596	51.0	66.2	0.014	
910219	1.9	7.1	1097	593	121.9	65.8	0.005	
910313	8.0	13.2	4714	1101	523.8	122.3	0.004	
910424	1.3	5.7	737	473	81.9	52.5	0.004	
910522	0.6	5.4	348	454	38.7	50.4	0.006	
910704	0.7	4.3	384	362	42.7	40.2	0.006	
910709	0.5	3.5	269	292	29.9	32.4	0.011	
910821	2.2	7.6	1275	637	141.7	70.8	0.004	
910910	0.8	6.6	450	549	50.0	61.0	0.003	
911022	0.4	4.1	253	343	28.1	38.1	0.007	
911120	1.1	6.3	648	527	72.1	58.5	0.004	
911210	4.1	23.9	2401	1994	266.8	221.6	0.009	
Middel.	1.8	7.9	1086	660	120.7	73.3	0.006	
Max.	8.0	23.9	4714	1994	523.8	221.6	0.014	
Min.	0.4	3.5	253	292	28.1	32.4	0.003	

VURDERING AV KONTROLLPRØVER

FOSFOR			ORGANISK STOFF		
PRØVE NR					
1	0.05	(mg/l)		BOF-7	
2	0.14	(mg/l)		Antall prøver:	
3	0.18	(mg/l)		Middelverdi:	
4	0.22	(mg/l)		Krav:	
5	0.22	(mg/l)			
6	0.24	(mg/l)		TOC (mg/l)	
7	0.26	(mg/l)		Antall prøver:	12
8	0.30	(mg/l)		Middelverdi:(1-11)	10.0
9	0.34	(mg/l)		Krav K1;	11 Tilfr.
10	0.37	(mg/l)		Verdi av nr 11;	14
11	0.41	(mg/l)		Krav K2;	20 Tilfr.
12	0.70	(mg/l)			
Middel 1-11	0.25	(mg/l)			
Krav K1	0.40	(mg/l)	Tilfredsstillt.		
Verdi av nr 11	0.41	(mg/l)			
Krav K2	1.00	(mg/l)	Tilfredsstillt.		

VURDERING AV RENSERESULTAT

Rensekrav.

Total fosfor: Krav til middel og maksverdi er klart tilfredsstillt. Driftsstabiliteten er bra. Årlig midlere renseeffekt er akseptabel.

Organisk stoff: Krav til middel og maksverdi er tilfredsstillt. Driftsstabiliteten er meget god. Årlig midlere renseeffekt er akseptabel.

KONKLUSJON.

Det er oppnådd et akseptabelt renseresultat. Rensekravet er tilfredsstillt.

KOMMENTAR.

Samtlige kontrollprøver er innsendt.

Det har vært driftsstopp på flere komponenter i anlegget de siste årene. Dette indikerer et behov for en mer omfattende rehabilitering av anlegget.

Drift, tilsyn og vedlikehold er tilfredsstillende ivaretatt.

Navn: ELVESTAD Eier: HOBØL OSLO KOMMUNE
Prosess: SIMULTANF Pe. tillatt: 120 Pe. tilkn: 50

KONTROLLPRØVER

DATO	VANNF. (m ³ /d)	OVERLØP (m ³ /d)	BOF-7 (mg/l)	TOC (mg/l)		TurbidTurbidite (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
910122		0		39	28	13.3	2.5	0.3	0.01		
910313				16	10	5.1	1.3	0.09	0.01		
910424				138	12	6.9	6.5	0.37	0.01		
910522				55	23	8.7	5.3	0.23	0.01		
910709				145	13	14.7	6.4	0.86	0.08		
910704				89	13	4.8	4.4	1.5	0.01		
911022				10	5.4	4.7	0.85	0.07	0.01		
911120				11	7.7	3.4	0.8	0.2	0.01		
Middel				63	14.0	7.7	3.51	0.45	0.02		
Maks.				145	28.0	14.7	6.50	1.50	0.08		
Min.				10	5.4	3.4	0.80	0.07	0.01		

RENSEEFFEKT

	TOC (%)	KOF (%)	TOT-P (%)
Middel 1991	77.7	ERR	87.1

TOC (mgC/l)		Total fosfor (mg/l)	
Antall prøver:	8	Antall prøver:	8
Middel(1-7):	12	Middel (1-7):	0.3
Krav:	15 Tilfr.	Krav:	0.5 Tilfr.
Verdi av nr 7:	23.0	Verdi av nr 7:	0.9
Krav:	25.0 Tilfr.	Krav:	1.0 Tilfr.

VURDERING AV RENSERESULTAT.

Rensekrav.

Organisk stoff: Krav til middel og maksverdi er tilfredsstillt. Årlig midlere renseseffekt er dårligere enn forventet.

Total fosfor: Krav til middel og maksverdi er tilfredsstillt. Driftsstabilitet og renseseffekt er akseptabel.

KONKLUSJON.

Det er oppnådd et akseptabelt renseresultat. Rensekravet er tilfredsstillt.

KOMMENTAR.

Samtlige kontrollprøver er innserdt. Oppnådde renseseffekter kan synes noe lave bla pga meget fortynnet innløpsvann til tider. Nytt renseanlegg skal ferdigstilles i løpet av 1992 da nåværende anlegg er gammelt og vedlikeholdet ikke er prioritert.

Navn: RINGVOLL Eier:HOBØL
Prosess: ETTERFELLING Pe. tillatt: 800 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		
910122	237	-	Ut	76	22	2	2.7	0.1	0.01	19.4	
910219	70	-	Ut	140	22	3.3	8.4	0.2	0.014	54	
910313	486	-	Ut	56	7.5	11.6	2.2	0.05	0.01	35.7	
910424	89	-	Ut	142	12	2.4	3.9	0.4	0.02	49.2	
910522	80	-	Ut	214	13	4.7	11.1	0.25	0.01	72.6	
910704	59	-	Ut	255	15	2.2	8.2	0.1	0.01	53	
910709	65	-	Ut	170	11	4.6	9.5	0.17	0.01	54.1	
910820	69	-	Ut	180	13	6.4	8.4	0.33	0.01	52.2	
910910	64	-	Ut	208	14	3.6	8.8	0.3	0.04	53.2	
911022	140	-	Ut	166	11	3.5	6.1	0.17	0.01	29.7	
911120	147	-	Ut	131	8.2	2.5	4.1	0.07	0.01	25.2	
911210	458	-	Ut	132	18	2	5	0.15	0.01	36.3	
Middel	164	-	Ut	156	13.9	4.1	6.53	0.19	0.01	44.6	
Maks.	486	-	Ut	255	22.0	19.0	11.10	0.40	0.04	72.6	
Min.	59	-	Ut	56	7.5	1.5	2.20	0.05	0.01	17.4	

RENSEEFFEKT

	TOC (%)	KOF (%)	TOT-P (%)
Middel 1991	91.1	ERR	97.1

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
910122	0.6	4.6	376	383	75.3	76.6	0.005
910219	0.6	3.8	346	315	69.2	63.0	0.003
910313	1.1	17.4	629	1446	125.8	289.2	0.005
910424	0.3	4.4	204	365	40.8	73.0	0.007
910522	0.9	5.8	522	484	104.5	96.8	0.004
910704	0.5	3.1	285	261	56.9	52.1	0.001
910709	0.6	3.5	363	293	72.6	58.6	0.002
910820	0.6	3.6	341	300	68.2	60.0	0.005
910910	0.6	3.4	331	284	66.3	56.7	0.004
911022	0.9	4.2	502	347	100.5	69.3	0.005
911120	0.6	3.7	355	309	70.9	61.7	0.002
911210	2.3	16.6	1347	1385	269.4	277.1	0.014
Middel.	0.8	6.2	467	514	93.4	102.9	0.005
Maks.	2.3	17.4	1347	1446	269	289	0.014
Min	0.3	3.1	204	261	40.8	52.1	0.001

VURDERING AV KONTROLLPRØVER

FOSFOR

PRØVE NR

1	0.05
2	0.07
3	0.10
4	0.10
5	0.15
6	0.17
7	0.17
8	0.20
9	0.25
10	0.30
11	0.33
12	0.40

Middel 1-11	0.17 (mg/l)	
Krav K1	0.40 (mg/l)	Tilfredsstilt
Verdi av nr 11	0.42 (mg/l)	
Krav K2	1.00 (mg/l)	Tilfredsstilt

TOC (mg/l)

Antall prøver:

Middelverdi(1-11);

Krav K1;

Verdi av nr 11;

Krav K2;

VURDERING AV RENSERESULTAT

Rensekrav.

Total fosfor: Krav til middel og maksverdi er klart tilfredsstillt.
Driftsstabiliteten er god. Årlig midlere renseeffekt er meget bra.

Organisk stoff: Krav til middel og maksverdi er ikke tilfredsstillt, men nær oppfylt.
Driftsstabilitet og årlig midlere renseeffekt er akseptabel.

KONKLUSJON

Det er oppnådd et akseptabelt renseresultat. Rensekravet er tilfredsstillt.

KOMMENTAR

Samtlige kontrollprøver er sendt inn.

Drift, tilsyn og vedlikehold på anlegget er bra ivaretatt.

ANALYSERESULTATER

Anlegg: Knapstad Kommune: Hobøl Eier: AHSA

Dato	Vannm (m ³ /d)	Overløp (m ³ /d)	Tot-p inn (mg/l)	TN inn (mg/l)
910313	90		2.1	22.5
910423	7		0.18	30.1
910522			3.7	30
910821			4.8	24.5
910918	128		3	24.6
911009			1.8	19.1
911204	294		1.7	23.7

Knapstad.

Tilføring	Tot-P(kg/d)	Tot-P(pe)	Tot-N(kg/d)	Tot-N(pe)
	0.36	210	4.05	336

Kommentar.

En lav fosforverdi 910423 er ikke medregnet.
Det mangler noen opplysninger om tilførte vannmengder.

Navn: BOMMEN

Eier: MARKER

Prosess: ETTERFELLING

Pe. tillatt: 1500

Pe. tilkn: 1650

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		
910115	453	-		70	9.7	2.5	3.5	0.05	0.01		26.6	
910212	426	-		165	14	3.7	4.7	0.14	0.01		33	
910306	324	-		57	18	3	2.1	0.08	0.01		18.9	
910416	663	-		70	10	2.7	2.1	0.06	0.01		21.1	
910515	352	-		76	19	5.6	3.6	0.16	0.01		37.4	
910612	673	-		229	8	6	9.3	0.07	0.02		47.2	
910710	259	-		86	51	60	16.3	1.6	0.08		20	
910813	252	-		76	10	3.9	4.1	0.14	0.02		12.3	
910911	293	-		139	13	3.2	1	0.11	0.03		49.3	
911009	320	-		135	8	0.5	5.7	0.06	0.01		33.9	
911120	945	-		39	10	19	1.9	0.1	0.01		16.3	
911204	1095	-		141	13	14	2.6	0.14	0.03		25	
Middel	505			107	15.3	10	4.74	0.23	0.02		28.4	
Maks.	1095			229	51.0	60	16.30	1.60	0.08		49.3	
Min.	252			39	8.0	1	1.00	0.05	0.01		12.3	

RENSEEFFEKT

	TOC (%)	KOF (%)	TOT-P (%)
Middel 1991	85.7	ERR	95.2

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
910115	1.6	12.0	933	1004	56.5	60.9	0.001
910212	2.0	14.1	1178	1172	71.4	71.0	0.004
910306	0.7	6.1	400	510	24.3	30.9	0.002
910416	1.4	14.0	819	1166	49.6	70.7	0.002
910515	1.3	13.2	745	1097	45.2	66.5	0.003
910612	6.3	31.8	3682	2647	223.1	160.4	0.003
910710	4.2	5.2	2483	432	150.5	26.2	0.025
910813	1.0	3.1	608	258	36.8	15.7	0.002
910911	0.3	14.4	172	1204	10.4	73.0	0.002
911009	1.8	10.8	1073	904	65.0	54.8	0.001
911120	1.8	15.4	1056	1284	64.0	77.8	0.006
911204	2.9	18.0	1706	1500	103.4	90.9	0.009
Middel.	2.1	13.2	1238	1098	75.0	66.6	0.005
Maks.	6.3	31.8	3682	2647	223.1	160.4	0.025
Min.	0.3	3.1	172	258	10	16	0.001

VURDERING AV KONTROLLPRØVER

FOSFOR				ORGANISK STOFF	
PRØVE NR				BOF-7	
1	0.05	(mg/l)		Antall prøver:	
2	0.06	(mg/l)		Middelverdi: (1-11)	
3	0.06	(mg/l)		Krav:	
4	0.07	(mg/l)			
5	0.08	(mg/l)			
6	0.10	(mg/l)			
7	0.11	(mg/l)			
8	0.14	(mg/l)			
9	0.14	(mg/l)			
10	0.14	(mg/l)			
11	0.16	(mg/l)		TOC (mg/l)	
12	1.60	(mg/l)		Antall prøver:	12
Middel 1-11	0.10	(mg/l)		Middelverdi: (1-11)	12.0
Krav K1	0.40	(mg/l)	Tilfredsstilt	Krav K1;	11
Verdi av nr 11	0.16	(mg/l)		Verdi av nr 11;	19
Krav K2	1.00	(mg/l)	Tilfredsstilt	Krav K2;	20

VURDERING AV RENSERESULTAT

Rensekrav.

Total fosfor: Krav til middel og maksverdi er klart tilfredsstilt. Driftsstabiliteten og årlig midlere renseeffekt er god.

Organisk stoff: Krav til middelverdi er ikke tilfredsstilt, men nær oppfylt. Krav til maksverdi er tilfredsstilt. Driftsstabilitet og årlig midlere renseeffekt er akseptabel.

KONKLUSJON

Det er oppnådd et akseptabelt renseresultat. Rensekravet er tilfredsstilt.

KOMMENTAR

Samtlige kontrollprøver er innsendt. Diverse arbeider er gjort på anlegget i 1990 og 1991 mhp. bedring av arbeidsmiljøet og øket rensekapasitet. Rensingen synes generelt å ha fungert stabilt og tilfredsstillende, bortsett fra de perioder det har vært ombygging på anlegget. Det har da vært nedsatt renseeffekt. Dette er godkjent av miljøvern avdelingen. Egenkontrollen burde vært supplert med fosfatmåling inn og ut.

Drift og tilsyn er tilfredsstillende ivarettatt.

Navn: GRENSEN Eier: MARKER
Prosess: BIOLOGISK Pe.tillatt: 350 Pe. tilkn: 50

KONTROLLPRØVER

DATO	VANNF. (m3/d)	OVERLØP (m3/d)	TOC (mgC/l)		TOT-P (mg/l)		'ORTO-P (mg/l)	'Turbiditet. (FTU)
			Inn	Ut	Inn	Ut	'Ut	Ut
910212	7.6	-		11		0.22	0.01	7.1
910305	7.2	-		15		0.32	0.01	4
910515	8.3	-		25		0.73	0.02	17.4
910612	2	-		14		0.22	0.02	11
910710	-	-		149		1.9	0.08	44
910812	7	-		66		1.7	1.6	19.9
910911	4.8	-		14		0.64	0.15	3.8
911120	7	-		75		1	0.04	33
911204	5	-		46		0.72	0.07	23
Middel	6.1			46		0.83	0.22	18.1
Maks.	8.3			149		1.90	1.60	44.0
Min.	2.0			11		0.22	0.01	3.8

RENSEEFFEKT

TOC (%)	'BOF-7 (%)	TOT-P (%)
------------	---------------	--------------

Middel 1991

TOC (mgC/l)	Total fosfor (mg/l)
Antall prøver: 9	Antall prøver: 9
Middelverdi (1-8): 33	Middelverdi (1-8): 0.7
Krav: 22	Krav: 1
Verdi av nr 8: 75.0	Verdi av nr 8: 1.7
Krav: 40.0	Krav: 2.0

VURDERING AV RENSERESULTAT

Total fosfor: Krav til middel og maksverdi er tilfredsstillt.
Driftsstabiliteten er akseptabel.

Organisk stoff: Krav til middel og maksverdi er ikke tilfredsstillt.
Driftsstabiliteten er ikke tilfredsstillende.

KONKLUSJON

Rensekravet er ikke tilfredsstillt.

KOMMENTAR

Samtlige kontrollprøver er sendt inn.
Renseeffekten på anlegget har vært noe varierende da det har vært flere stopp på biorotoren.
At anlegget ikke tilfredsstillt kravet mhp. organisk stoff skyldes bla stopp i biorotoren. Dosering av kjemikalier har også en periode vært ute av drift.
Automatisk alarm blir gitt til personseker dersom sentrale funksjoner settes ut av drift.

Tilsyn beredskapsordning på anlegget er tilfredsstillende.

Navn: LANGNES

Eier:EVANGELISK LUTHERSKE FRIKIRKE

Prosess: KJEMISK

PE.tillatt:60

Pe. tilkn: 60

KONTROLLPRØVER

DATO	VANNF. (m3/d)	OVERLØP (m3/d)	SS (mg/l)	GLR (mg/l)	TURB. (FTU)	TOT-P (mg/l)		TOC (mg/l)		ORTO-P (mg/l)	TOT-N (mg/l)
-	-	-	Ut	Ut	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Ut	Inn
910612			20.5	18.7	17	24.6	0.86	255	162	0.08	
910707			13.2	10	92	2.8	0.47	288	137	0.01	
910811			7.6	0.8	77	27	0.17	302	155	0.01	
910911			16	3	117	19.2	0.58	340	181	0.16	
Middel			14.3	8.1	76	18.4	0.52	296	159	0.07	
Maks.			20.5	18.7	117	27.0	0.86	340	181	0.16	
Min.			7.6	0.8	17	2.8	0.17	255	137	0.01	

RENSEEFFEKT

	TOC (%)	KOF (%)	TOT-P (%)
Middel 1991	46		97.0

TOC (mgC/l)		Total fosfor (mg/l)	
Antall prøver:	4	Antall prøver:	4
Middelverdi:	158	Middelverdi:	0.52
Krav:	45	Krav:	0.6

VURDERING AV RENSERESULTAT

Rensekrav.

Total fosfor:Krav til middelverdi er tilfredsstillt.
Driftsstabiliteten er tilfredsstillende.

Organisk stoff:Krav til middelverdi er ikke tilfredsstillt.

KONKLUSJON.

Det er oppnådd et akseptabelt renseresultat.Rensekravet er tilfredsstillt.

KOMMENTAR.

Det er sendt inn 4 av 5 pålagte kontrollprøver.
Som tidligere er rensekravet vurdert som tilfredsstillende dersom fosfor kravet er tilfredsstillt.
Rensekrav mhp.organisk stoff for kjemiske er under revisjon fra sentrale myndigheter.Nåværende krav har vist seg strengt,spesielt for anlegg med et konsentrert innløpsvann.
Fra starten ble anlegget drevet uten tilkobling av sort vannet.
Fra høsten 1990 har anlegget blitt drevet med sortvann tilkoblet.
Prøver viser etter dette tidspunkt en klar økning i utløpskonsentrasjon av organisk stoff.

FYLKESMANNEN I ØSTFOLD
MILJØVERNENDELINGEN
DRONNINGENS GT.1
1500 MOSS

UTSLIPPSKONTROLL 1991

Navn: KAMBO Eier: MOSS, VESTBY, VJLER
Prosess: PRIM.FELLING Fe.till. 16000 Pe. tilkn: 15400

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		
910116	5546			127	27	21	4.5	0.49	0.01	41.1				
910122	8465			110	20	20	3.5	0.56	0.01	24.1				
910213	3303			245	35	46	10.9	0.92	0.01	55.2				
910219	3435			133	41	75	7.6	0.77	0.012	52.4				
910306	4187			85	35	40	4.4	0.62	0.01	36.7				
910313	7670			58	19	34	3.9	0.43	0.01	31.6				
910416	5525			360	36	39	11.1	0.4	0.01	56.4				
910424	4128			96	41	29	5.8	0.52	0.01	50.6				
910514	4145			89	52	53	4.7	1.1	0.02	43.7				
910522	3984			146	44	65	5.6	0.59	0.01	43.4				
910612	5084			98	24	13	1.4	0.05	0.02	35.4				
910618	4027			143.4	46.5	45	5.6	0.2	0.01	46.9				
910709	3812			271	31	42	10.1	0.16	0.01	85.7				
910717	3521			68	23	32	4.2	0.11	0.01	27.7				
910814	3304			365	63	50	11.4	0.33	0.01	54.4				
910820	3887			108	28	21	5.3	0.14	0.01	41.1				
910910	3803			125	50	41	5.6	0.47	0.02	41.6				
910918	4849			92	23	30	4.4	0.14	0.01	34.9				
911009	5431			79	45	24	3.5	0.44	0.01	27.7				
911015	4631			83	46	43	4.3	0.47	0.01	35.7				
911112	7154			32	11	2.9	0.65	0.1	0.01	13				
911121	4964			150	12	5	4.6	0.2	0.01	31.4				
911204	5771			176	34	5.3	3.1	0.19	0.01	39.1				
911210	5118			170	21	3.2	4.5	0.15	0.01	38.3				
Middel.	4823			142	34	32.5	5.4	0.40	0.01	41.2				
Maks.	8465			365	63	75.0	11.4	1.10	0.02	85.7				
Min.	3303			32	11	2.9	0.7	0.05	0.01	13.0				

RENSEEFFEKT

	TOC (%)	KDF (%)	TOT-P (%)
Middel 1991	76.3	(%)	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
910116	25.0	227.9	14681	18995	95.3	123.3	0.018
910122	29.6	204.0	17428	17001	113.2	110.4	0.031
910213	36.0	182.3	21178	15194	137.5	98.7	0.020
910219	26.1	180.0	15356	15000	99.7	97.4	0.017
910306	18.4	153.7	10837	12805	70.4	83.2	0.017
910313	29.9	242.4	17596	20198	114.3	131.2	0.021
910416	61.3	311.6	36075	25968	234.3	168.6	0.014
910424	23.9	208.9	14084	17406	91.5	113.0	0.014
910514	19.5	181.1	11460	15095	74.4	98.0	0.030
910612	7.1	180.0	4187	14998	27.2	97.4	0.002
910618	22.6	188.9	13265	15739	86.1	102.2	0.005
910709	38.5	326.7	22648	27224	147.1	176.8	0.004
910717	14.8	97.5	8699	8128	56.5	52.8	0.003
910814	37.7	179.7	22156	14978	143.9	97.3	0.007
910820	20.6	159.8	12118	13313	78.7	86.4	0.007
910910	21.3	158.2	12528	13184	81.3	85.6	0.004
910918	21.3	169.2	12550	14103	81.5	91.6	0.012
911009	19.0	150.4	11181	12537	72.6	81.4	0.004
911015	19.9	165.3	11714	13777	76.1	89.5	0.016
Middel	25.9	193.0	15250	16086	99.0	104.5	0.013
Maks.	61.3	326.7	36075	27224	234.3	176.8	0.031
Min.	7.1	97.5	4187	8128	27.2	52.8	0.002

VURDERING AV KONTROLLPRØVER

FOSFOR

PRØVE NR		TOC(mgC/l)	
1	0.05 (mg/l)	Antall prøver:	24
2	0.10 (mg/l)		
3	0.11 (mg/l)	Middelverdi(1-23):	32.7
4	0.14 (mg/l)	Krav:	30
5	0.14 (mg/l)	Verdi av nr 23:	52
6	0.15 (mg/l)	Krav:	50
7	0.16 (mg/l)		
8	0.19 (mg/l)		
9	0.20 (mg/l)		
10	0.20 (mg/l)		
11	0.33 (mg/l)		
12	0.40 (mg/l)		
13	0.43 (mg/l)		
14	0.44 (mg/l)		
15	0.47 (mg/l)		
16	0.47 (mg/l)		
17	0.49 (mg/l)		
18	0.52 (mg/l)		
19	0.56 (mg/l)		
20	0.59 (mg/l)		
21	0.62 (mg/l)		
22	0.77 (mg/l)		
23	0.92 (mg/l)		
24	1.10 (mg/l)		
Middel 1-23	0.38 (mg/l)		
Krav	0.50 (mg/l)	Tilfredsstilt	
Verdi av nr 23	0.92 (mg/l)		
Krav	1.00 (mg/l)	Tilfredsstilt	

VURDERING AV RENSERESULTAT

Rensekrav.

Total fosfor:Krav til middel og maksverdi er tilfredsstillt.
Driftsstabiliteten er akseptabel.Årlig midlere renseeffekt er bra.

Organisk stoff:Krav til middel og maksverdi er ikke tilfredsstillt,men
meget nær oppfylt.Årlig midlere renseeffekt er bra.

KONKLUSJON

Det er oppnådd et akseptabelt renseresultat.Rensekravet er tilfredsstillt.

KOMMENTAR

Samtlige kontrollprøver er sendt inn.
Noe varierende renseresultater skyldes bla at driftsoptimaliseringsforsøk
har pågått i 1991.
Flere tiltak er allerede gjennomført på anlegget som har bedret
arbeidsmiljøet og øket rensekapasiteten.
Drift og styring av renseprosess er de senere år optimalisert slik
at renseresultatene har bedret seg betraktelig og nå tilfredsstillt
gjelderde rensekrav.
En ytterligere modernisering/rehabilitering av anlegget er planlagt.

Drift,tilsyn og vedlikehold av anlegget er bra ivaretatt.

Navn: RAKKESTAD

Eier: RAKKESTAD

Prosess: ETTERFELL

Pe. tillatt:

Pe. tilkn: 7000

KONTROLLPRØVER

DATO	VANNF. (m3/d)	OVERLØP (m3/d)	LOC (mg/l)	TOC (mg/l)		KOF (mg/l)		TOT-P (mg/l)		ORTO-P (mg/l)	TOT-N (mg/l)	TURB. (FTU)
				Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut			
-	-	-	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Ut	Inn	
910115	2200		39	211	42	530	140	2.5	0.04	0.01	26.6	2.5
910212			32	153	72	440	240	4.7	1.3	0.07	34.1	6.7
910306			71	340	120	1200	330	4.5	0.46	0.017	32.3	53
910515			24	230	32	810	75	6.1	0.32	0.01	31	9.5
910813	1052		73	395	90	990	260	5.5	0.54	0.02	39.1	58
910917	1313		52	268	62	640	130	4	0.08	0.01	23.7	6
911009	1959		19	116	46	360	110	2.1	0.29	0.01	45	17
911106			5.7	103	6.8	350	38	6.9	0.06	0.01	37.6	3.9
911112	2706			152	20	420	75	2.7	0.08	0.01	22	
Middel			39	219	54.5	638	155.3	4.3	0.35	0.02	32.4	19.6
Maks.			73	395	120.0	1200	330.0	6.9	1.30	0.07	45.0	58.0
Min.			6	103	6.8	350	38.0	2.1	0.04	0.01	22.0	2.5

RENSEEFFEKT

	TOC (%)	KOF (%)	TOT-P (%)
Middel 1991	75.1	75.6	91.9

TILFØRSLER OG UTSLIPP

DATO	TILFØRSEL (kg/d)		ANTALL PE (pe)		VIRKNINGSGRAD (%)		UTSLIPP PR. 100PE (kg/d)
	Tot-P	Tot-N	Tot-P	Tot-N	Tot-P	Tot-N	
910115	5.5	58.5	3235	4877			
910212							
910306							
910515							
910813	5.8	41.1	3404	3428			
910917	5.3	31.1	3089	2593			
911009	4.1	88.2	2420	7346			
911106							
911112	7.3	59.5	4298	4961			
Middel.	5.6	55.7	3289	4641			
Maks.	7.3	88.2	4298	7346			
Min.	4.1	31.1	2420	2593			

VURDERING AV KONTROLLPRØVER

FOSFOR

PRØVE NR

1	
2	
3	
4	0.04
5	0.06
6	0.08
7	0.08
8	0.29
9	0.32
10	0.46
11	0.54
12	1.30
Middel 1-8	0.23
Krav	0.40 Tilfr.
Verdi av nr 8	0.54
Krav	1.00 Tilfr.

ORGANISK STOFF

TDC (mg/l)

Antall prøver:	9
Middelverdi(1-8):	46.3
Krav:	11 Ikke tilfr.
Verdi av nr 8:	90
Krav:	20 Ikke tilfr.

VURDERING AV RENSERESULTAT

Rensekrav.

Organisk stoff:Krav til middel og maksverdi er ikke tilfredsstillt.
Driftsstabilitet og årlig midlere renseeffekt er ikke tilfredsstillende.

Total fosfor:Krav til middel og maksverdi er tilfredsstillt.
Driftsstabiliteten er bra.Årlig midlere renseeffekt er akseptabel.

KONKLUSJON.

Det er ikke oppnådd et tilfredsstillende renseresultat.Rensekravet er ikke tilfredsstillt.

KOMMENTAR.

Det er innsendt 9 av 12 kontrollprøver.
Rensingen av organisk stoff, det biologiske rensetrinn, har ikke fungert tilfredsstillende. Industriavløp fører til overbelastning av rensetrinnet.
Anlegget skal gjennomgå en omfattende rehabilitering og utvidelse av rensekapasiteten for å kunne imøtekomme krav og behov i årene fremover.
Arbeidet med dette skal starte opp i 1992.

Drift og tilsyn av anlegget er tilfredsstillende ivaretatt.

Navn: KIRKENG Eier: RAKKESTADOSLO KOMMUNE
Prosess: SIM.FELLI Pe. tillatt: 350 Pe. tilkn: 370

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
910115				126	62		27	9.4	1.9		1.6	
910212				220	24		4.3	5.8	0.2		0.01	
910515				79	61		40	10.4	2.8		0.11	
910813	42			168	15		3.3	5.6	0.32		0.03	
910917	41			305	23		10	7.7	1.12		0.07	
911009	33			270	89		44	4.3	1.26		0.33	
Middel	39			195	45.7		21.4	7.20	1.27		0.36	ERR
Maks.	42			305	89.0		44.0	10.40	2.80		1.60	ERR
Min.	33			79	15.0		6.1	4.30	0.20		0.01	ERR

RENSEEFFEKT

	TOC (%)	KOF (%)	TOT-P (%)
Middel 1991	76.5	ERR	82.4

TOC (mgC/l)	Total fosfor (mg/l)
Antall prøver: 6	Antall prøver: 6
Middelverdi: 45.7	Middelverdi: 1.27
Krav: 22	Krav: 1
Verdi av nr : Krav: 40.0	Veri av nr : Krav: 2.0

VURDERING AV RENSERESULTAT.

Rensekrav.

Organisk stoff: Krav til middelverdi er ikke tilfredsstillt, men nær oppfylt. Driftsstabiliteten er dårligere enn man kan forvente.

Total fosfor: Krav til middelverdi er ikke tilfredsstillt. Driftsstabiliteten er dårligere enn man kan forvente.

KONKLUSJON.

Det er ikke oppnådd et tilfredsstillende renseresultat. Rensekravene er ikke tilfredsstillt.

KOMMENTAR.

Det er sendt inn 6 av 8 pålagte kontrollprøver. Anlegget synes å ha svært varierende renseresultater. Dette skyldes bla for lite tilsyn/kontroll av anleggets renseprosess.

Vedlikehold av anlegget er tilfredsstillende. Drift og tilsyn av anlegget er ikke tilfredsstillende ivaretatt.

Navn: ØSTBYGDA

Eier: RAKKESTAD

Prosess: SIM.FELLING

Pe. tilkn: 85

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			
-	-	-	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Ut	Ut	Ut
910115				219	152		53	15.9	2.3		1.6	
910212				127	137		77	5.6	6.4		1.5	
910515				92	71		53	4.4	1.3		0.01	
910813	13.2			106	53		22	8.3	1.7		1	
910917	19			165	38		100	3.1	0.47		0.12	
Middel	16.1	ERR		142	90.2		7.5	7.46	2.43		0.85	ERR
Maks.	19.0	ERR		219	152.0		12.3	15.90	6.40		1.60	ERR
Min.	13.2	ERR		92	38.0		22.0	3.10	0.47		0.01	ERR

RENSEEFFEKT

	TOC (%)	KOF (%)	TOT-P (%)
Middel 1991	36.4	ERR	67.4

TOC (mgC/l)		Total fosfor(mg/l)	
Antall prøver:	5	Antall prøver:	5
Middelverdi:	90.2	Middelverdi:	2.43
Krav:	22	Krav:	1
Verdi av nr :		Verdi av nr :	
Krav:	40.0	Krav:	2.0

VURDERING AV RENSERESULTATER

Rensekrav.

Organisk stoff:Krav til middelverdi er ikke tilfredsstillt.
Driftsstabiliteten er ikke tilfredsstillende.

Total fosfor:Krav til middelverdi er ikke tilfredsstillt.
Driftsstabiliteten er ikke tilfredsstillende

KONKLUSJON.

Det er ikke oppnådd et tilfredsstillende renseresultat.Rensekravet er ikke tilfredsstillt.

KOMMENTAR.

Det er kunn innsendt 5 av 8 pålagte kontrollprøver.
Kontrollprøvene viser svært dårlige renseresultater.
Kontroll og oppfølging av renseprosess er ikke tilfredsstillende.
Anlegget er gammelt og umoderne og har et stort behov for rehabilitering/
modernisering.Evt. nytt anlegg .

Drift ,tilsyn og vedlikehold av anlegget er ikke tilfredsstillende ivaretatt.

ANALYSERESULTATER

Anlegg: Fuglevik Kommune: Rygge Eier: Rygge

DATO	VANNM. BEH	Tot-p inn	TN inn
	(m ³ /d)	(mg/l)	(mg/l)
900117	14580	2	13.5
900213		1.6	7.2
900509		2.3	19.8
900523		2.9	15.5
900619		3.4	16.6
900815	9600	0.17	17.8
900807	9210	2.2	11.3
		2.1	15.1
910212	9790	1	15.4
910306	9930	1.9	14.9
910417	10680	1.4	14.5
910515	8594	1.7	22.6
910611	8839	4.2	23.3

Fuglevik.

Tilføring	Tot-P(kg/d)	Tot-P(pe)	Tot-N(kg/d)	Tot-N(pe)
	20.7	12164	165	13776

Kommentar.

Prøver er ikke sendt inn i henhold til krav fra fylkesmannen.

Navn: RØMSKOG Eier: RØMSKOG
Prosess: SIM.FELLING 500 Pe. tilkn: 340

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	Ut	Ut	
910116	46.5	0		182	20	5.2	4.1	0.32	0.01		53.2	
910304	44.3	0		142	29	2.2	7.1	0.26	0.011		56	
910416	51.3	0		130	14	4.3	6.5	0.17	0.01		48.9	
910610	62.1	0		108	18	5	6.6	0.14	0.02		55.2	
910811	66.7	0		137	11	1.7	9.3	0.08	0.01		57.7	
910910	64.9	0		132	15	4.5	6.2	0.25	0.03		47.7	
911009	78.9	0		107	15	8	6.1	0.32	0.01		35.6	
911204	73.7	0		172	8.5	2.6	6.1	0.16	0.02		44.8	
Middel	61	0		139	16.3	7.5	6.50	0.21	0.02		49.9	
Maks.	79	0		182	29.0	12.3	9.30	0.32	0.03		57.7	
Min.	44	0		107	8.5	1.7	4.10	0.08	0.01		35.6	

RENSEEFFEKT

	TOC (%)	KOF (%)	TOT-P (%)
Middel 1991	88.2	ERR	96.7

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
910116	0.2	2.5	112	206	33.0	60.6	0.004
910304	0.3	2.5	185	207	54.4	60.8	0.003
910416	0.3	2.5	196	209	57.7	61.5	0.003
910610	0.4	3.4	241	286	70.9	84.0	0.003
910811	0.6	3.8	365	321	107.3	94.3	0.002
910910	0.4	3.1	237	258	69.6	75.9	0.005
911009	0.5	2.8	283	234	83.3	68.8	0.007
911204	0.4	3.3	264	275	77.8	80.9	0.003
Middel.	0.4	3.0	235.4	249.4	69.2	73.4	0.004
Maks.	0.6	3.8	364.9	320.7	107.3	94.3	0.007
Min.	0.2	2.5	112.1	206.2	33.0	60.6	0.002

TOC (mgC/l)		Total fosfor(mg/l)	
Antall prøver:	8	Antall prøver:	8
Middelverdi(1-7):	0.19	Middelverdi(1-7):	14.5
Krav:	1	Krav:	22
Verdi av nr 7:	0.32	Verdi av nr 7:	20
Krav:	2.00	Krav:	40

VURDERING AV RENSERESULTAT

Rensekrav.

Organisk stoff:Krav til middel og maksverdi er tilfredsstillt.
Driftsstabilitet og årlig midlere renseeffekt er tilfredsstillende.

Total fosfor:Krav til middel og maksverdi er klart tilfredsstillt.
Driftsstabilitet og årlig midlere renseeffekt er god.

KONKLUSJON.

Det er oppnådd et godt renseresultat.Rensekravet er tilfredsstillt.

KOMMENTAR.

Samtlige kontrollprøver er sendt inn.
Drift og rensing synes å ha fungert stabilt og godt i 1991.
Aktiveringsluftebasseng ble tatt i bruk i Mai 1991.Dette har hatt en positiv effekt på rensingen.

Drift,tilsyn og vedlikehold av anlegget blir meget bra ivaretatt.

Navn: HESTVOLD Eier: EIDSBERG
Prosess:PRIMÆRFELL Pe.tillatt: 3000 Pe. tilkn: 3800

KONTROLLPRØVER

DATO	VANNF. (m3/d)	OVERLØP (m3/d)	BOF-7		TOC		Turbidite		TOT-P		ORTO-P		TOT-N	
			(mg/l)		(mg/l)		(FTU)		(mg/l)		(mg/l)		(mg/l)	
-	-	-	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn
910213	866			83	50		20	3.7	0.66	0.02	29.6			
910306	904			109	27		7	5.4	0.4	0.01	35.7			
910417	826			650	51		29	8.3	1.1	0.07	52			
910611	774			139	27		2.6	8.4	0.21	0.01	55.8			
910821	759			850	45		10.8	15.7	0.33	0.01	68			
910911	585			580	19		12.6	11.1	0.3	0.02	68.8			
911009	936			386	12		2.7	7.9	0.11	0.01	34.7			
911112	1837			43	13		10	1.5	0.31	0.06	12.5			
911204	916			127	68		75	3.6	1.7	0.21	28.4			
Middel	934			330	35		18.9	7.29	0.57	0.05	42.8			
Maks.	1837			850	68		75.0	15.70	1.70	0.21	68.8			
Min.	585			43	12		2.6	1.50	0.11	0.01	12.5			

RENSEEFFEKT

	TOC	KOF	TOT-P	BOF
	(%)	(%)	(%)	(%)
Middel 1991	89.5	ERR	92.2	

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
910213	3.2	25.6	1885	2136	49.6	56.2	0.015	
910306	4.9	32.3	2872	2689	75.6	70.8	0.010	
910417	6.9	43.0	4033	3579	106.1	94.2	0.024	
910611	6.5	43.2	3824	3599	100.6	94.7	0.004	
910821	11.9	51.6	7010	4301	184.5	113.2	0.007	
910911	6.5	40.2	3820	3354	100.5	88.3	0.005	
911009	7.4	32.5	4350	2707	114.5	71.2	0.003	
911112	2.8	23.0	1621	1914	42.7	50.4	0.015	
911204	3.3	26.0	1940	2168	51.0	57.0	0.041	
Middel.	5.9	35.3	3484	2939	91.7	77.3	0.014	
Maks.	11.9	70.0	7010	5832	184.5	113.2	0.041	
Min.	2.8	23.0	1621	1914	42.7	50.4	0.003	

VURDERING AV KONTROLLPRØVER

FOSFOR		TOC(mgC/l)	
PRØVE NR		Antall prøver:	9
1	(mg/l)	Middelverdi (1-8):	31
2	(mg/l)	Krav:	30
3	(mg/l)	Verdi av nr 8:	51
4	0.11 (mg/l)	Krav:	50
5	0.21 (mg/l)		
6	0.30 (mg/l)		
7	0.31 (mg/l)		
8	0.33 (mg/l)		
9	0.40 (mg/l)		
10	0.66 (mg/l)		
11	1.10 (mg/l)		
12	1.70 (mg/l)		
<hr/>			
Middel 1-11	0.43 (mg/l)		
Krav K1	0.50 (mg/l)	Tilfredsstilt	
Verdi av nr 11	1.10 (mg/l)		
Krav K2	1.00 (mg/l)	Ikke tilfr.	

VURDERING AV RENSERESULTAT.

Rensekrav.

Total fosfor: Krav til middelverdi er tilfredsstillt. Krav til maksverdi er ikke tilfredsstillt, men nær oppfylt.
 Arlig midlere renseeffekt er akseptabel.

Organisk stoff: Krav til middel og maksverdi er ikke tilfredsstillt, men meget nær oppfylt.
 Driftsstabiliteten er tilfredsstillende. Arlig midlere renseeffekt er god.

KONKLUSJON.

Det er oppnådd et akseptabelt renseresultat. Rensekravet er tilfredsstillt.

KOMMENTAR.

Det er innsendt 9 av 12 pålagte kontrollprøver.
 Rensekravet er vurdert som tilfredsstillt, men det er på grensen av det akseptable. Egenkontrollen av renseprosessen er bra.
 Det skal gjennomføres en kapasitetsøkning og rehabilitering av anlegget.
 En plan for dette er utarbeidet.
 Anleggets praktiske hydrauliske kapasitet er nå neppe liten.

Drift, tilsyn og vedlikehold av anlegget blir bra ivarettatt.

FYLKESMANNEN I ØSTFOLD
MILJØVERNAVDELINGEN
DRONNINGENS GT. 1
1500 MOSS

UTSLIPPSKONTROLL 1991

Navn: ALVIM

Eier: SIA

Prosess: PRIMÆRFELLING

Pe. till: 60000

Pe. tilkn: 45000

KONTROLLPRØVER

DATO	VANNF. (m ³ /d)	OVERLØP (m ³ /d)	BDF-7		TOC		Turbidite (FTU)		TOT-P (mg/l)		ORTO-P (mg/l)		TOT-N (mg/l)	
			Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn		
910116	23800			53	20		9.5	2.3	0.24	0.01		16.2		
910122	25616			84	18		18	1.7	0.4	0.01		13.4		
910213	15063			79	28		11.1	2.5	0.22	0.01		21.8		
910219	14973			91	27		11.3	2.9	0.19	0.01		20.2		
910305	16598			105	25		16.2	3.4	0.25	0.01		22.6		
910313	27373			58	25		17.6	1.7	0.18	0.01		13.3		
910417	20238			76	15		11.1	2.8	0.22	0.01		18.1		
910423	17146			52	22			3.2	0.4					
910515	11949			77	36		8.9	3.1	0.2	0.01		19.9		
910522	15236			101	28			22	5	0.24	0.01	28.9		
910612	10653			93	14			67	1.9	0.29	0.02	17.3		
910618	12383			91.7	38.4		5.8	4.1	0.27	0.01		27.7		
910710	14117			79	26		12.4	3.6	0.12	0.01		18.9		
910717	14481			133	17			21	3.3	0.12	0.01	16.2		
910813	15792			155	27			27	5.8	0.26	0.01	25.2		
910821	15174			142	25		16.3	4.3	0.23	0.01				
910906	11959			98	25			33	4.7	0.48	0.01	25.5		
910918	21433			126	21			17	3.2	0.34	0.01	19.9		
911009	20904			82	25		7.2	3.8	0.11	0.03		20		
911015	17419			92	48			14	4.2	0.55	0.03	29		
911112	42092			47	9.8			11	1.5	0.2	0.01	11.1		
911120	25618			181	11		8.4	3.4	0.12	0.01		20.9		
911204	24382			57	16			5	3.14	0.16	0.01	23.2		
911210	19037			195	28		6.4	5.1	0.11	0.01		27		
Middel	18893			98	24		16.4	3.36	0.25	0.01		20.7		
Maks.	42092			195	48		67.0	5.80	0.55	0.03		29.0		
Min.	10653			47	10		5.0	1.50	0.11	0.01		11.1		

RENSEEFFEKT

	TOC	KOF	TOT-P
	(%)	(%)	(%)
Middei 1990	75.5	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
910122	43.5	343.3	25616	28605	56.9	63.6	0.023	
910213	37.7	328.4	22151	27364	49.2	60.8	0.007	
910219	43.4	302.5	25542	25205	56.8	56.0	0.006	
910305	56.4	375.1	33196	31260	73.8	69.5	0.009	
910313	46.5	364.1	27373	30338	60.8	67.4	0.015	
910417	56.7	366.3	33333	30526	74.1	67.8	0.005	
910423	54.9		32275		71.7		0.010	
910515	37.0	237.8	21789	19815	48.4	44.0	0.008	
910522	76.2	440.3	44812	36693	99.6	81.5	0.007	
910612	20.2	184.3	11906	15358	26.5	34.1	0.007	
910618	50.8	343.0	29865	28584	66.4	63.5	0.004	
910710	50.8	266.8	29895	22234	66.4	49.4	0.004	
910717	47.8	234.6	28110	19549	62.5	43.4	0.004	
910813	91.6	398.0	53879	33163	119.7	73.7	0.009	
910821	65.2		38381		85.3		0.008	
910906	56.2	305.0	33063	25413	73.5	56.5	0.013	
910918	68.6	426.5	40344	35543	89.7	79.0	0.016	
911009	79.4	418.1	46727	34840	103.8	77.4	0.005	
911015	73.2	505.2	43035	42096	95.6	93.5	0.021	
911112	63.1	467.2	37140	38935	82.5	86.5	0.019	
911120	87.1	535.4	51236	44618	113.9	99.2	0.007	
911204	76.6	565.7	45035	47139	100.1	104.8	0.009	
911210	97.1	514.0	57111	42833	126.9	95.2	0.005	
Middei	60.0	377.2	35296	31434	78.4	69.9	0.010	
Maks	97.1	565.7	57111	47139	126.9	104.8	0.023	
Min	20.2	184.3	11906	15358	26.5	34.1	0.004	

VURDERING AV KONTROLLPRØVER

FOSFOR		TOC(mgC/l)	
PRØVE NR		Antall prøver:	24
1	0.18 (mg/l)	Middelverdi (1-23):	22.9
2	0.19 (mg/l)	Krav:	30
3	0.20 (mg/l)	Verdi av nr 23:	38.4
4	0.22 (mg/l)	Krav:	50
5	0.22 (mg/l)		
6	0.24 (mg/l)		
7	0.24 (mg/l)		
8	0.25 (mg/l)		
9	0.27 (mg/l)		
10	0.29 (mg/l)		
11	0.40 (mg/l)		
12	0.40 (mg/l)		
13	0.22 (mg/l)		
14	0.23 (mg/l)		
15	0.24 (mg/l)		
16	0.25 (mg/l)		
17	0.26 (mg/l)		
18	0.27 (mg/l)		
19	0.29 (mg/l)		
20	0.34 (mg/l)		
21	0.40 (mg/l)		
22	0.40 (mg/l)		
23	0.48 (mg/l)		
24	0.55 (mg/l)		
Middel 1-23	0.28 (mg/l)		
Krav	0.50 (mg/l)	Tilfredsstilt	
Verdi av nr 23	0.48 (mg/l)		
Krav	1.00 (mg/l)	Tilfredsstilt	

VURDERING AV RENSERESULTAT

Rensekrav.

Total fosfor: Krav til middel og maksverdi er klart tilfredsstillt. Driftsstabilitet og årlig midlere renseeffekt er bra.

Organisk stoff: Krav til middel og maksverdi er tilfredsstillt. Driftsstabilitet og årlig midlere renseeffekt er bra.

KONKLUSJON

Det er oppnådd et godt renseresultat. Rensekravet er tilfredsstillt.

KOMMENTAR

Samtlige kontrollprøver er sendt inn. Det har skjedd en klar forbedring i renseresultatene i forhold til 1990. Dette skyldes hovedsakelig driftsoptimalisering av renseprosessen. I slutten av 1991 er det gjort en prosessjustering som har bedret renseresultatet ytterligere. (betydelig)

Drift, tilsyn og vedlikehold er bra ivaretatt.

Navn: SKJEBERBKILEN Eier: SKJEBERG
Prosess: PRIM.FELLING Pe.till.: 2100 Pe. tilkn: 1960

KONTROLLPRØVER

DATO	VANNF. (m3/d)	OVERLØP (m3/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	Ut	Inn	Ut	Ut	Ut
910116	1040			40	23	40	1.23	0.85	0.05	19.8
910213	567			88	19	25	3.8	0.5	0.01	25.6
910305	688			63	22	29	3.4	0.86	0.01	22.1
910417	935			78	14	22	2.5	0.67	0.01	18.7
910515	639			64	16	19	3.1	0.61	0.01	24.2
910612	930			44	21	27	2.8	0.69	0.05	17.5
910710	198			34	43	49	1.5	1.4	0.02	15.1
910813	627			85	15	19	4.4	0.62	0.01	27.3
910910	490			100	12	15.5	5.9	0.1	0.02	54.3
911009	754			84	9.4	1.9	2.5	0.21	0.01	18.2
911112	1634			39	34	41	1.4	0.5	0.02	12.2
911204	814			53	7.9	16	2	0.34	0.01	15.7
Middel	776			64	20	25.4	2.88	0.61	0.02	22.6
Maks.	1634			100	43	49.0	5.9	1.4	0.05	54.3
Min.	198			34	7.9	1.9	1.23	0.1	0.01	12.2

RENSEEFFEKT

	TOC (%)	KOF (%)	TOT-P (%)
Middel 1991	69.4	ERR	78.7

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
910116	1.3	20.6	752	1716	38.4	87.6	0.045
910213	2.2	14.5	1267	1210	64.7	61.7	0.014
910305	2.3	15.2	1376	1267	70.2	64.6	0.030
910417	2.3	17.5	1375	1457	70.2	74.3	0.032
910515	2.0	15.5	1165	1289	59.5	65.7	0.020
910612	2.6	16.3	1532	1356	78.2	69.2	0.033
910710	0.3	3.0	175	249	8.9	12.7	0.014
910813	2.8	17.1	1623	1426	82.8	72.8	0.020
910910	2.9	26.6	1701	2217	86.8	113.1	0.003
911009	1.9	13.7	1109	1144	56.6	58.3	0.008
911112	2.3	19.9	1346	1661	68.7	84.8	0.042
911204	1.6	12.8	958	1065	48.9	54.3	0.014
Middel.	2.0	16.1	1198	1338	61.1	68.3	0.023
Max.	2.9	26.6	1701	2217	86.8	113.1	0.045
Min.	0.3	3.0	175	249	8.9	12.7	0.003

VURDERING AV KONTROLLPRØVER

FOSFOR		TDC (mgC/l)	
PRØVE NR		Antall prøver:	12
1	0.10 (mg/l)	Middelverdi (1-11):	17.9
2	0.21 (mg/l)	Krav:	30
3	0.34 (mg/l)	Verdi av nr 11:	34
4	0.50 (mg/l)	Krav:	50
5	0.50 (mg/l)		
6	0.61 (mg/l)		
7	0.62 (mg/l)		
8	0.67 (mg/l)		
9	0.69 (mg/l)		
10	0.85 (mg/l)		
11	0.86 (mg/l)		
12	1.40 (mg/l)		
Middel 1-11	0.54 (mg/l)		
Krav K1	0.50 (mg/l)	Ikke tilfr.	
Verdi av nr 11	0.86 (mg/l)		
Krav K2	1.00 (mg/l)	Tilfredsstilt	

VURDERING AV RENSERESULTAT

Rensekrav.

Total fosfor: Krav til middelverdi er ikke tilfredsstilt, men nær oppfylt. Krav til maksverdi er tilfredsstilt. Driftsstabiliteten er akseptabel. Årlig midlere renseeffekt er dårligere enn man kan forvente.

Organisk stoff: Krav til middel og maksverdi er klart tilfredsstilt. Driftsstabiliteten er bra. Årlig midlere renseeffekt er akseptabel.

KONKLUSJON.

Det er oppnådd et akseptabelt renseresultat. Rensekravet er tilfredsstilt.

KOMMENTAR.

Samtlige kontrollprøver er innsendt.

n Kontrollprøvene viser at rensingen er på grensen av det akseptable. Anlegget er umoderne og nedslitt, slik at det er vanskelig å opprettholde en stabil drift/rensing. Det var planer om en fullstendig rehabilitering/utvidelse av anlegget i forbindelse med avkloakering av Ullerøy. Det er imidlertid fattet vedtak om at avløp tilknyttet Høysand renseanlegg, samt Ullerøy og Kvastebyen skal overføres til Alvim renseanlegg. Renseanlegget må fram til dette skjer ha en tilfredsstillende drift og rensing.

Drift og tilsyn på anlegget er tilfredsstillende ivaretatt.

Navn: ISEFOSS Eier: Sarpsborg
Prosess: PRIMERFELLING Pe.till. 1100 Pe. tilkn: 550

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		
910116	182			79	23	3.2	5	0.13	0.04	30.7				
910213	133			110	35	6.8	5	0.14	0.01	35.8				
910305	130			107	26	4.4	4.9	0.13	0.01	30.2				
910417	175			50	19	4.6	3.1	0.16	0.01	21.8				
910515	179			55	38	5.4	3.2	0.16	0.01	28				
910612	298			47	21	1.4	1.9	0.09	0.03	20.9				
910710	152			114	32	13.1	4.1	0.34	0.01	25.7				
910813	143			145	19	0.92	6.4	0.19	0.01	33.6				
910910	131			91	28	5.2	4.3	0.19	0.03	30.3				
911009	197			154	18	4.3	10.2	0.08	0.01	19.4				
911112	782	14		16	10	10.7	0.6	0.06	0.01	7.4				
911204	219			54	11	4.9	3.2	0.1	0.01	21.7				
Middel	227			85	23	9.8	4.33	0.15	0.02	25.5				
Maks.	782			154	38	44	10.20	0.34	0.04	35.8				
Min.	130			16	10	1	0.60	0.06	0.01	7.4				

RENSEEFFEKT

	TOC (%)	KOF (%)	TOT-P (%)
Middel 1991	72.6	ERR	96.6

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
910116	0.9	5.6	535	466	97.3	84.7	0.004
910305	0.6	3.9	375	327	68.1	59.5	0.003
910417	0.5	3.8	319	318	58.0	57.8	0.005
910515	0.6	5.0	337	418	61.3	75.9	0.005
910612	0.6	6.2	333	519	60.6	94.4	0.005
910710	0.6	3.9	357	326	66.7	59.2	0.009
910813	0.9	4.8	538	400	97.9	72.8	0.005
910910	0.6	4.0	331	331	60.2	60.1	0.005
911009	2.0	3.8	1182	318	214.9	57.9	0.003
911112	0.5	5.9	281	491	51.1	89.2	0.010
911204	0.7	4.8	412	396	75.0	72.0	0.004
Middel.	0.8	4.7	456	392	83	71	0.005
Maks	2.0	6.2	1182	519	215	94	0.010
Min.	0.5	3.8	281	318	51	58	0.003

VURDERING AV KONTROLLPRØVER

FOSFOR		TOC (mgC/l)	
PRØVE NR		Antall prøver:	12
1	0.06 (mg/l)	Middelverdi(1-11):	21.6
2	0.08 (mg/l)	Krav:	30 Tilfr.
3	0.09 (mg/l)	Verdi av nr 11:	35
4	0.10 (mg/l)	Krav:	50 Tilfr.
5	0.13 (mg/l)		
6	0.13 (mg/l)		
7	0.14 (mg/l)		
8	0.16 (mg/l)		
9	0.16 (mg/l)		
10	0.19 (mg/l)		
11	0.19 (mg/l)		
12	0.34 (mg/l)		
Middel 1-11	0.13 (mg/l)		
Krav K1	0.50 (mg/l)	Tilfredsstilt	
Verdi av nr 11	0.19 (mg/l)		
Krav K2	1.00 (mg/l)	Tilfredsstilt	

VURDERING AV RENSERESULTAT

Rensekrav.

Total fosfor: Krav til middel og maksverdi er klart tilfredsstillt.
Driftsstabiliteten er meget god. Årlig midlere renseeffekt er god.

Organisk stoff: Krav til middel og maksverdi er tilfredsstillt.
Driftsstabilitet og årlig midlere renseeffekt er bra.

KONKLUSJON.

Det er oppnådd et godt renseresultat. Rensekravet er tilfredsstillt.

KOMMENTAR.

Samtlige kontrollprøver er sendt inn.
Rensingen synes å ha fungert stabilt og godt i 1991.
Det har vært noe driftsproblem med flokkuleringen.

Drift, tilsyn og vedlikehold av anlegget er tilfredsstillende.

Navn: JELSNES Eier: Sarpsborg
Prosess: SIM.FELLING Pe.till.: 500 Pe. tilkn: 230

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		
910116	53.3	0		155	12	3.3	7.4	0.19	0.01			57.8		
910213	61.1	0		240	9.9	4.5	8.3	0.23	0.01			59		
910305	55.9	0		138	15	3.3	7.4	0.18	0.01			51.4		
910417	59.8	0		170	9.2	1.81	6.6	0.1	0.01			50.9		
910515	66.3	0		145	14	3.2	7.1	0.15	0.01			55.5		
910612				155	12	4	8.1	0.16	0.02			50.9		
910710	42.9	0		640	12	3.5	9.4	0.18	0.01			57.3		
910813	52	0		500	15	1.3	9.9	0.11	0.01			61.3		
910910	52	0		315	7.4	1.5	7.9	0.13	0.02			58.5		
911009	61.1	0		409	7.9	3	7.1	0.09	0.01			51.7		
911112	117			130	10	2.5	3	0.14	0.02			25.5		
911204	66.3	0		253	10	1.7	7	0.1	0.02			50.8		
Middel	63			271	11.2	2.8	7.43	0.15	0.01			52.6		
Maks.	117			640	15.0	4.5	9.90	0.23	0.02			61.3		
Min.	43			130	7.4	1.3	3.00	0.09	0.01			25.5		

RENGEEFFEKT

	TOC (%)	KOF (%)	TOT-P (%)
Middel 1991	95.9	ERR	98.0

TILFØRSLER OG UTSLIPP

DATO	TILFØRSEL (kg/d)	ANTALL PE (pe)		TILFØRINGSSGRAD (%)		UTSLIPP PR. 100 PE (kg/d)	
		TOT-P	TOT-N	TOT-P	TOT-N	TOT-P	TOT-N
910116	0.4	1.2	232	100	100.9	43.5	0.004
910213	0.5	1.2	298	100	129.7	43.5	0.006
910305	0.4	2.9	243	239	105.8	104.1	0.004
910417	0.4	3.0	232	254	100.9	110.3	0.003
910515	0.5	3.7	277	307	120.4	133.3	0.004
910612		2.7		225		97.8	
910710	0.4	2.7	237	225	103.1	97.8	0.003
910813	0.5	3.2	303	266	131.7	115.5	0.002
910910	0.4	3.0	242	254	105.1	110.2	0.003
911009	0.4	3.2	255	263	110.9	114.5	0.002
911112	0.4	3.0	206	249	89.8	108.1	0.007
911204	0.5	3.4	273	281	118.7	122.0	0.003
Middel.	0.4	2.8	254	230	110.6	100.1	0.004
Maks.	0.5	3.7	303	307	131.7	133.3	0.007
Min.	0.4	1.2	206	100	89.8	43.5	0.002

VURDERING AV KONTROLLPRØVER

FOSFOR

PRØVE NR		
1	0.09	(mg/l)
2	0.10	(mg/l)
3	0.10	(mg/l)
4	0.11	(mg/l)
5	0.13	(mg/l)
6	0.14	(mg/l)
7	0.15	(mg/l)
8	0.16	(mg/l)
9	0.18	(mg/l)
10	0.18	(mg/l)
11	0.19	(mg/l)
12	0.23	(mg/l)

Middel 1-11	0.14	(mg/l)
Krav K1	0.80	(mg/l)
Verdi av nr 11	0.19	(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)	10.8
Krav K1:	15
Verdi av nr 11:	14
Krav K2:	25

Tilfredsstilt
Tilfredsstilt

VURDERING AV RENSERESULTAT

Rensekrav.

Total fosfor: Krav til middel og maksverdi er meget klart tilfredsstilt. Driftsstabilitet og årlig midlere renseeffekt er meget god.

Organisk stoff: Krav til middel og maksverdi av organisk stoff er klart tilfredsstilt. Driftsstabilitet og årlig midlere renseeffekt er meget bra.

KONKLUSJON.

Det er oppnådd et godt renseresultat. Rensekravet er tilfredsstilt.

KOMMENTAR.

Samtlige kontrollprøver er innsendt. Anlegget synes å ha hatt en meget stabil og god rensing.

Drift, tilsyn og vedlikehold er bra ivaretatt.

Navn: VARTEIG

Eier:VARTEIG

Prosess: SIM.FELLING

300

Pe. tilkn: 270

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	Ut	Inn
910116	33	-		64	8.8	7.7	5.8	0.12	0.01			
910213	28	-		129	21	6.4	7.6	0.14	0.01			
910417	43	-		225	16	20	6.4	0.33	0.01			
910515	31	-		95	9.8	4.4	6.7	0.1	0.01			
910710	33	-		129	16	24	6.1	0.33	0.01			
910813	25	-		925	27	50	24.3	0.18	0.01			
911009	42	-		124	16	13	4	0.22	0.01			
911112	116	-		84	10.6	18	4.3	0.26	0.03			
Middel	44			222	15.7	17.9	6.15	0.21	0.01			
Maks.	116			925	27.0	50.0	24.30	0.33	0.03			
Min.	25			64	8.8	4.4	4.00	0.10	0.01			

RENSEEFFEKT

	TOC	KOF	TOT-P
	(%)	(%)	(%)
Middel 1991	92.9	ERR	97.4

TOC (mgC/l)

Total fosfor (mg/l)

Antall prøver:	8	Antall prøver:	8
Middelverdi (1-7):	14.1	Middelverdi (1-7):	0.19
Krav:	22	Krav:	1.0
Verdi av nr 7:	21.0	Verdi av nr 7:	0.33
Krav:	40	Krav:	2.0

VURDERING AV RENSERESULTAT

Rensekrav.

Total fosfor:Krav til middel og maksverdi er meget klart tilfredsstillt. Driftsstabilitet og årlig midlere renseeffekt er bra.

Organisk stoff:Krav til middel og maksverdi er klart tilfredsstillt. Driftsstabilitet og årlig midlere renseeffekt er bra.

KONKLUSJON.

Det er oppnådd et godt renseresultat.Rensekravet er tilfredsstillt.

KOMMENTAR

Samtlige kontrollprøver er sendt inn.

Anlegget synes å ha hatt en meget stabil og god rensing.

Drift,tilsyn og vedlikehold er tilfredsstillende ivaretatt.

Navn: KOLSTAD Eier: ØSTFOLD FYLKESKOMMUNE
Prosess: SIM.FELLING 175 Pe. tilkn: 70

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		
910213	8.9	-		190	13	8.2	9.5	0.48	0.04	58.6				
910305	13.8	-		181	23	7.9	8.3	0.68	0.03	49.9				
910515	13.6	-		174	15	3.5	8.1	0.14	0.01	56.7				
910612	15.35	-		158	13	4	5.9	0.15	0.02	49.2				
910813	29.7	-		175	13	3.7	8.1	0.16	0.01	54.4				
910910	17.64	-		176	9.1	2.2	5.9	0.1	0.01	46				
911112	16.96	-		178	8	1.8	4.3	0.15	0.02	47				
911204	12.66	-		1200	8.3	4	24.1	0.23	0.02					
Middel	17			320	12.8	3.9	9.24	0.23	0.02	50.5				
Maks.	30			1200	23.0	7.9	24.10	0.68	0.03	56.7				
Min.	13			158	8.0	1.8	4.30	0.10	0.01	46.0				

RENSEEFFEKT

	TOC (%)	KOF (%)	TOT-P (%)
Middel 1991	96.0	ERR	97.5

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
910305	0.1	0.7	67	57	96.3	82.0	0.013	
910515	0.1	0.8	65	64	92.6	91.8	0.003	
910612	0.1	0.8	53	63	76.1	89.9	0.003	
910813	0.2	1.6	142	135	202.2	192.3	0.007	
910910	0.1	0.8	61	68	87.5	96.6	0.003	
911112	0.1	0.8	43	66	61.3	94.9	0.004	
911204	0.3		179		256.4		0.004	
Middel.	0.1	0.9	87.2	75.5	124.6	107.9	0.01	
Maks.	0.3	1.6	179	135	256.4	192.3	0.01	
Min.	0.1	0.7	43	57	61.3	82.0	0.00	

RENSEKRAV

Total fosfor. (mg/l)		TOC(mg C/l)	
Antall prøver:	8	Antall prøver:	8
Middelverdi(1-7):	0.17	Middelverdi(1-7):	11.3
Krav:	1.00 Tilfredsstillt.	Krav:	22 Tilfredsstillt
Verdi av nr 7:	0.48	Verdi av nr 7:	15
Krav:	2.00 Tilfredsstillt	Krav:	40 Tilfredsstillt

VURDERING AV RENSERESULTAT

Rensekrav.

Total fosfor:Krav til middel og maksverdi er klart tilfredsstillt.
Driftsstabilitet og årlig midlere renseeffekt er bra.

Organisk stoff:Krav til middel og maksverdi er klart tilfredsstillt.
Driftsstabilitet og årlig midlere renseeffekt er bra.

KONKLUSJON.

Det er oppnådd et godt renseresultat.Rensekravet er tilfredsstillt.

KOMMENTAR.

Samtlige kontrollprøver er sendt inn.
Kontrollprøvene dokumenterer en stabil og god rensing.

Drift, tilsyn og vedlikehold av anlegget er bra ivaretatt.

Navn: STENBEKK

Eier: STENBEKK MISJONSSENTER

Prosess: KJEMISK

Pe. tillat 90

Pe. tilkn: 50

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)	SS (mg/l)	GLR (mg/l)
				Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut			
-	-	-	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Ut	Ut	Ut
910210	9			137	94	14.4	6.8	0.54	0.02	14	4.4	
910303	8			130	51	13.5	6.4	0.83	0.02	28	10	
910515	5			183	95	63	3.5	0.75	0.01	20		
910612	4					72	8.6	0.5	0.04	20	6.5	
910710	10			175	175	58	8.3	0.44	0.03	17.5	5.8	
911009	10			210	90	49	9.7	0.61	0.06	14	3.5	
911111	10			182	84	17	9.2	0.83	0.46	16	10	
Middel	8			170	98.2	41.0	7.50	0.64	0.09	18.5	6.7	
Maks.	10			210	175.0	72.0	9.70	0.83	0.46	28.0	10.0	
Min.	4			130	51.0	13.5	3.50	0.44	0.01	14.0	3.5	

RENSEEFFEKT

	TOC (%)	KOF (%)	TOT-P (%)
Middel 1991	42.1	ERR	91.4

TOC (mgC/l)	Total fosfor (mg/l)
Antall prøver: 7	Antall prøver: 7
Middelverdi: 98.2	Middelverdi: 0.64
Krav: 45	Krav: 0.6
Verdi av nr : Krav: 75.0	Verdi av nr : Krav: 1.2

VURDERING AV RENSERESULTAT

Rensekrav.

Total fosfor: Krav til middelverdi er ikke tilfredsstillt, men meget nær oppfylt. Driftsstabilitet og årlig midlere renseeffekt er akseptabel.

Organisk stoff: Krav til organisk stoff er ikke tilfredsstillt.

KONKLUSJON.

Det er oppnådd et akseptabelt renseresultat. Rensekravet er tilfredsstillt.

KOMMENTAR

Det er innsendt 7 av 8 kontrollprøver. Som tidligere år er rensekravet vurdert som tilfredsstillende dersom fosforkravet er tilfredsstillt. Rensekrav mho. organisk stoff for kjemiske anlegg er under revisjon fra sentrale myndigheter. Nåværende krav har i praksis vist seg å være strengt, spesielt for anlegg med et konsentrert innløpsvann. Rensingen har vært på samme nivå som tidligere år. Tiltak for å bedre rensingen bør utredes.

Drift, tilsyn og vedlikehold er tilfredsstillende ivaretatt.

Navn: HØK Eier: HØK KAFETERIA/MOTELL
Prosess: BIOLOGISK Pe.tillatt: 200 Pe. tilkn: 200

KONTROLLPRØVER

DATO	VANNF. (m ³ /d)	OVERLØP (m ³ /d)	TOC (mg/l)		LOC (mg/l)		TURB. (FTU)	
			Inn	Ut	Inn	Ut		
910116			37	16	9.2		3	
910305			13	20	14		3.1	
911009			48	20	17			
911204			141	12	11		3.3	
Middel			60	17	12.8		3.1	
Maks.			141	20	17.0		3.3	
Min.			13	12	9.2		3.0	

RENSEEFFEKT

	TOC (%)	'BOF-7 (%)	TOT-P (%)
Middel 1991	71.6		

TOC (mgC/l)

Antall prøver: 4
Middelverdi: 17
Krav: 22
Verdi av nr :
Krav: 40.0

VURDERING AV RENSERESULTAT

Rensekrav.

Organisk stoff: Krav til middelverdi er tilfredsstillt.

KONKLUSJON.

Det er oppnådd et akseptabelt renseresultat. Rensekravet er tilfredsstillt.

KOMMENTAR.

Det er innsendt kunn 4 av 8 kontrollprøver.
Utløpskonsentrasjoner på innsendte kontrollprøver tilfredsstiller rensekravet.
Innløpsvannet er imidlertid tynnt slik at renseeffekten er dårligere enn man kan forvente.
Anlegget er gammelt og slitt, og renseprosessen er umoderne slik at det er vanskelig å opprettholde en stabil god rensing.

Navn: SKIPTVET

Eier: SKIPTVET

Prosess: BIOLOGISK

Pe. till. 2500

Pe. tilkn: 1470

KONTROLLPRØVER

DATO	VANNF. (m3/d)	OVERLØP (m3/d)	BOF-7 (mg/l)		TOT-N (mg/l)		BOF-7 (FTU)		TOC (mgC/l)		LOC (mg/l)	TURB. (FTU)
			Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn		
910123	242	-			27.8				55	18	12	3.8
910220	138	-			42.6				105	70	28	34
910313	384	-			27.3				79	24	20	6.6
910423		-			25.4				105	36	25	11
910522		-			44.3				108	19	13	7
910619	385	-			37.4				101	29.5	15.2	5
910717	241	-			33.3				108	34	17	4.9
910911	155	-			52.1				138	15	13	3.5
910918	221	-			41.5				126	24	14	3
911015	226	-			44.9				132	17	13	3.2
911120	288	-			14.3				145	12.6	11.8	3.1
911210	252	-			42.1				167	17	13	6.8
Middel	253				36				114	26.3	16	7.7
Maks.	385				52				167	70.0	28	34.0
Min.	138				14				55	12.6	12	3.0

RENSSEEFFEKT

	TOC (%)	BOF-7 (%)
Middel 1991	76.9	

TILFØRSLER OG UTSLIPP

DATO	TILFØRSEL (kg/d)	ANTALL PE (pe)	TILFØRINGSGRAD (%)	UTSLIPP PR. 100 PE (kg/d)
	TOT-N	TOT-N	TOT-N	
910123	6.7	561	38.1	Tilfredsstillt.
910220	5.9	490	33.3	
910313	10.5	874	59.4	
910423				
910522				
910619	14.4	1200	81.6	
910717	8.0	669	45.5	
910911	8.1	673	45.8	
910918	9.2	764	52.0	
911015	10.1	846	57.5	
911120	4.1	343	23.3	
911210	10.6	884	60.1	
Middel	8.8	730.3	49.7	
Maks.	14.4	1199.9	81.6	
Min.	4.1	343.2	23.3	

RENSEKRAV

BOF-7(mg/l)	TOC(mgC/l)	
Antall prøver:	Antall prøver:	12
Middelverdi(1-11):	Middelverdi(1-11):	22
Krav:	Krav:	15
Verdi av nr 11:	Verdi av nr 11:	36
Krav:	Krav:	25

VURDERING AV RENSERESULTAT

Rensekrav.

Organisk stoff:Krav til middel og maksverdi er ikke tilfredsstillt.
Dersom forholdstallet mellom BOF/TOC er det samme som tidligere er kravet mhp. BOF-7 nær oppfylt.

KONKLUSJON

Det er oppnådd et akseptabelt renseresultat.Rensekravet er tilfredsstillt.

KOMMENTAR.

Samtlige kontrollprøver er innsendt.
Rensingen er samme nivå som tidligere år.Rensekravet er da vurdert som tilfredsstillt.
Egenkontrollen viser en stabil og god rensing.

Drift,tilsyn og vedlikehold av anlegget blir tilfredsstillende ivaretatt.

Navn: MARIHOLM Eier: MARIHOLM SKOLESENTER
Prosess: BIOLOGISK Pe.tillatt: 80 Pe. tilkn: 70

KONTROLLPRØVER

DATO	VANNF. OVERLØP		TOC		LOC		TURB.
	(m3/d)	(m3/d)	(mgC/l)		(mgC/l)		(FTU)
-	-	-	Inn	Ut	Inn	Ut	Ut
910220			80	29		20	22
910319			19	10		9.4	23
910522			20	108		32	75
910618			131.9	97.7		22.7	46
910717			181	28		12	6.4

Middel			86	55	19.2	ERR	34.5
Maks.			181	108	32.0	ERR	75.0
Min.			19	10	9.4	ERR	6.4

RENSEEFFEKT

	TOC	'BOF-7	TOT-P
	(%)	(%)	(%)
Middel 1991	36.0		

TOC (mgC/l)

Antall prøver: 5
Middelverdi: 55
Krav: 22
Verdi av nr :
Krav: 40.0

VURDERING AV RENSERESULTAT

Rensekrav.

Organisk stoff: Krav til middelverdi er ikke tilfredsstillt.
Driftsstabiliteten er ikke tilfredsstillende.

KONKLUSJON

Det er ikke oppnådd et tilfredsstillende renseresultat. Rensekravet er ikke tilfredsstillt.

KOMMENTAR.

Det er innserdt 5 av 8 kontrollprøver.
Flere av prøvene har hatt høye utløpskonsentrasjoner av organisk stoff.
Høyere verdier enn tidligere år.
Anlegget er gammelt og umoderne slik at det er vanskelig å drive det med stabile gode renses effekter iht. dagens krav.

Navn: MØRK

Eier: LYSETS SEIER

Prosess: KJEMISK

PE. tillat

35

Pe. tilkn:

35

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)	SS (mg/l)	'GLR. (mg/l)
			Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut				
910220	-	-	Ut	Inn	149				6.4	1.8	107.1	28.6	
910423					65		21		0.57	0.01	29.4	10	
910910					143		53		4.5	1.6	115	35	
911015					100		27		1.61	0.02	9.4	3.2	
911210					63		38		1.06	0.01	55	29	
Middel	ERR				104.0		34.8		2.83	0.69	63.2	21.2	
Maks.	ERR				149.0		53.0		6.40	1.80	115.0	35.0	
Min.	ERR				63.0		21.0		0.57	0.01	9.4	3.2	

RENSEEFFEKT

	TOC	KOF	TOT-P
	(%)	(%)	(%)
Middel 1991	ERR	ERR	ERR

RENSEKRAV

Total fosfor. (mg/l)		TOC (mgC/l)	
Antall prøver :	5	Antall prøver:	5
Middelverdi:	2.8	Middelverdi:	104.0
Krav:	0.6	Krav:	45.0
Verdi av nr :		Verdi av nr :	
Krav:	1.2	Krav:	75.0

VURDERING AV RENSERESULTAT

Rensekrav.

Total fosfor: Krav til middelverdi er ikke tilfredsstillt.
Driftsstabiliteten er ikke tilfredsstillende

Organisk stoff: Krav til middelverdi er ikke tilfredsstillt.
Driftsstabiliteten er ikke tilfredsstillende.

KONKLUSJON

Det er ikke oppnådd et tilfredsstillende renseresultat.
Rensekravet er ikke tilfredsstillt.

KOMMENTAR.

Det er innsendt 5 av 8 kontrollprøver.
Kontrollprøvene viser en mer ustabil og dårligere rensing enn foregående år. Reduksjonen av fosfor synes heller ikke å ha vært tilfredsstillende.
Tiltak som kan bedre og stabilisere rensingen må iverksettes.
En optimal drift av renseprosessen er viktig for et bra renseresultat.

ANALYSERESULTATER

Anlegg: Fossum Kommune: Spydeberg Eier: AHSA

	Vannm	Overløp	Tot-p inn	TN inn
Dato	(m ³ /d)	(m ³ /d)	(mg/l)	(mg/l)
910313	4686		1.7	18
910423	794		3.6	25.4
910522			4.6	34.4
910618	2229		2.3	20.4
910710			3.1	20
910918	962		3.5	24.3
911009			1.8	29.9
911112			0.46	6.5
911204			2.6	21.2

Fossum.

Tilføring.	Tot-P(kg/d)	Tot-P(pe)	Tot-N(kg/d)	Tot-N(pe)
	4.85	2840 (3976)	43.4	3611 (5055)

Kommentar.

Det er viktig at opplysninger om tilførte vannmengder i prøvedøgnet rapporteres. Tallene i parentes er justert for feil på vannmåler. Jfr. ANØ rapport.

Navn: SKJØNNHAUG Eier: TRØGGSTAD
Prosess: SEKUNDÆRFELLING Pe. till.: 2500 Pe. tilkn: 2500

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		
910123	480			196	32	5.2	8.8	0.11	0.01			48.3		
910220	270			510	46	15.3	9.3	0.32	0.012			80.5		
910313	880			330	31	9.6	9.3	0.15	0.01			56.4		
910423	680			190	33	14	9.2	0.13	0.01			63.1		
910522	530			340	58	0.02	11.3	0.28	0.02			75.7		
910619	790			223.3	33	28	12	0.25	0.01			72.2		
910717	420			400	43	28	12.2	0.19	0.01			71.3		
910821	500			400	56	17.8	14.8	0.29	0.02			81		
910918	470			805	84	12.1	15.3	0.21	0.01			42.1		
911015	560			456	56	12	12.8	0.19	0.01			78.2		
911120	380			670	38	13	11.4	0.2	0.01			66.1		
911210	460			550	30	9.1	8.3	0.15	0.01			57.3		
Middel	535			423	45	13.7	11.23	0.21	0.01			66.0		
Maks.	880			805	84	28.0	15.30	0.32	0.02			81.0		
Min.	270			190	30	0.0	8.30	0.11	0.01			42.1		

RENSEEFFEKT

	TOC (%)	KOF (%)	TOT-P (%)
Middei 1991	89.3	ERR	98.2

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
910123	4.2	23.2	2485	1932	99.4	77.3	0.005	
910220	2.5	21.7	1477	1811	59.1	72.5	0.004	
910313	8.2	49.6	4814	4136	192.6	165.4	0.006	
910423	6.3	42.9	3680	3576	147.2	143.0	0.008	
910522	6.0	40.1	3523	3343	140.9	133.7	0.003	
910619	9.5	57.0	5576	4753	223.1	190.1	0.006	
910717	5.1	29.9	3014	2496	120.6	99.8	0.004	
910821	7.4	40.5	4353	3375	174.1	135.0	0.004	
910918	7.2	19.8	4230	1649	169.2	66.0	0.003	
911015	7.2	43.8	4216	3649	168.7	146.0	0.003	
911120	4.3	25.1	2548	2093	101.9	83.7	0.000	
911210	3.8	26.4	2246	2197	89.8	87.9	0.004	
Middel	6.0	35.0	3514	2917	140.5	116.7	0.004	
Maks.	9.5	57.0	5576	4753	223	190.1	0.008	
Min.	2.5	19.8	1477	1649	59.1	66.0	0.000	

VURDERING AV KONTROLLPRØVER

FOSFOR		TOC (mgC/l)	
PRØVE NR		Antall prøver:	12
1	0.11 (mg/l)	Middelverdi(1-11):	41
2	0.13 (mg/l)	Krav:	30
3	0.15 (mg/l)	Verdi av nr 11:	58
4	0.15 (mg/l)	Krav:	50
5	0.19 (mg/l)		
6	0.19 (mg/l)		
7	0.20 (mg/l)		
8	0.21 (mg/l)		
9	0.25 (mg/l)		
10	0.28 (mg/l)		
11	0.29 (mg/l)		
12	0.32 (mg/l)		
Middel 1-11	0.20 (mg/l)		
Krav K1	0.50 (mg/l)	Tilfredsstilt	
Verdi av nr 11	0.29 (mg/l)		
Krav K2	1.00 (mg/l)	Tilfredsstilt	

VURDERING AV RENSERESULTAT

Total fosfor: Krav til middel og maksverdi er klart tilfredsstillt.
Driftsstabilitet og årlig midlere renseeffekt er meget god.

Organisk stoff: Krav til middel og maksverdi er ikke tilfredsstillt.
Driftsstabiliteten er akseptabel.
Årlig midlere renseeffekt er meget god.

KONKLUSJON

Det er oppnådd et godt renseresultat. Rensekravet er tilfredsstillt.

KOMMENTAR

Samtlige kontrollprøver er innsendt.
Rensingen på anlegget synes stabil og god som tidligere år.
Anlegget har en begrenset kapasitet til å ta i mot septikk, noe som gjør seg utslag i høyere utløpskonsentrasjoner ved for stor tilførsel.

Drift, tilsyn og vedlikehold er bra ivaretatt.

Navn: SVINNDAL Eier:VALER
Prosess: PRIM.FELLING Pe.till.: 650 Pe.tilkn: 550

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		
910123	134	-		475	7.2	3.4	14.6	0.12	0.01	59				
910220	69.3	-		162	7.4	1.11	13.2	0.02	0.01	55.6				
910313	213	-		76	9.1	5.5	3.2	0.47	0.09	16.4				
910423	88	-		730	8.2	6.8	32.4	0.26	0.01	77.4				
910522	106.7	-		525	9.2	7.9	34.7	0.7	0.08	68				
910618	179.3	-		127.2	5.5	2.5	2.1	0.02	0.01	20.3				
910717	231	-		172	6.2	0.88	7.3	0.06	0.01	19.1				
910821	79	-		176	12	3.2	16.6	0.77	0.41	66.3				
910918	102.3	-		135	6	0.1	12.9	0.04	0.01	52.6				
911015	108.9	-		340	6	2.8	46.3	0.25	0.05	71.6				
911120	115	-		150	5.1	2.3	12	0.16	0.07	36.4				
911210	94.6	-		290	5.9	0.3	8	0.02	0.01	42.3				
Middel	127			282	7.3	3.07	16.94	0.24	0.06	48.8				
Maks.	231			730	12.0	7.90	46.30	0.77	0.41	77.4				
Min.	69			76	5.1	0.10	2.10	0.02	0.01	16.4				

RENSEEFFEKT

	TOC (%)	KOF (%)	TOT-P (%)
Middel 1991	97.4	ERR	98.6

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
910123	2.0	7.9	1151	659	209.2	119.8	0.003	
910220	0.9	3.9	538	321	97.8	58.4	0.000	
910313	0.7	3.5	401	291	72.9	52.9	0.018	
910423	2.9	6.8	1677	568	304.9	103.2	0.004	
910522	3.7	7.3	2178	605	396.0	109.9	0.014	
910618	0.4	3.6	221	303	40.3	55.1	0.001	
910717	1.7	4.4	992	368	180.4	66.9	0.003	
910821	1.3	5.2	771	436	140.3	79.4	0.011	
910918	1.3	5.4	776	448	141.1	81.5	0.001	
911015	5.0	7.8	2966	650	539.3	118.1	0.005	
911120	1.4	4.2	812	349	147.6	63.4	0.003	
911210	0.8	4.0	445	333	80.9	60.6	0.000	
Middel.	1.8	5.3	1077	444	195.9	80.8	0.005	
Max.	5.0	7.9	2966	659	539.3	119.8	0.018	
Min.	0.4	3.5	221	291	40.3	52.9	0.000	

VURDERING AV KONTROLLPRØVER

FOSFOR

PRØVE NR

1	0.02	(mg/l)
2	0.02	(mg/l)
3	0.02	(mg/l)
4	0.04	(mg/l)
5	0.06	(mg/l)
6	0.12	(mg/l)
7	0.15	(mg/l)
8	0.25	(mg/l)
9	0.26	(mg/l)
10	0.47	(mg/l)
11	0.70	(mg/l)
12	0.77	(mg/l)

TOC (mgC/l)

Middel 1-11	0.19	(mg/l)		Antall prøver:	12
Krav K1	0.40	(mg/l)	Tilfredsstillt	Middelverdi: (1-11)	6.9
Verdi av nr 11	0.70	(mg/l)		Krav K1:	11
Krav K2	1.00	(mg/l)	Tilfredsstillt	Verdi nr 11:	9
				Krav K2:	20

VURDERING AV RENSERESULTAT

Rensekrav.

Total fosfor: Krav til middel og maksverdi er tilfredsstillt.
Driftsstabiliteten er akseptabel. Årlig midlere renseeffekt er meget god.

Organisk stoff: Krav til middel og maksverdi er klart tilfredsstillt.
Driftsstabilitet og årlig midlere renseeffekt er god.

KONKLUSJON

Det er oppnådd et akseptabelt renseresultat. Rensekravet er tilfredsstillt.

KOMMENTAR.

Renseresultatet er helt på grensen til vurderingen godt. Rensingen av organisk stoff er meget stabil og god. Oppnådde renseeffekter mhp fosfor og organisk stoff er også meget høye.
Rensingen av fosfor er noe mer ustabil enn tidligere. Dette er årsaken til at det er gitt vurderingen akseptabelt.
Samtlige kontrollprøver er sendt inn.
Rensingen er generelt meget bra, men renseprosess/rekseffekt er mer ustabil etter påkobling av et pøisemakeri.
Forbehandlingsdelen på anlegget er arbeidsmiljømessig ikke tilfredsstillende. Forbedrende tiltak bør gjennomføres her.
Renseprosessen er noe vanskelig å drive stabilt.

Drift, tilsyn og vedlikehold er bra ivarettatt.

FYLKESMANNEN I ØSTFOLD
MILJØVERNINGSDELINGEN
DRONNINGENSGT. 1
1500 MOSS

UTSLIPPSKONTROLL 1991

Navn: GREPPERØD

Eier: OSLO KOMMUNE

Prosess: SIM.FELL.

Pe.tillatt: 35

Pe. tilkn: 35

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		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
910115					225	11			20	10.5	0.22			0.08
911110					460	12.7			2	7.7	1.85			1.7
911210					210	11			3.7	4	0.07			0.01
Middel					298	11.6			8.6	7.4	0.71			0.60
Maks.					460	12.7			20.0	10.5	1.85			1.70
Min.					210	11.0			2.0	4.0	0.07			0.01

RENSEEFFEKT

	TOC (%)	KOF (%)	TOT-P (%)
Middel 1991	96.1	ERR	90.4

TOC (mgC/l)		Total fosfor(mg/l)	
Antall prøver:	3	Antall prøver:	3
Middelverdi:	11.6	Middelverdi:	0.7
Krav:	22	Krav:	1.0
Verdi av nr :		Verdi av nr :	
Krav:	40.0	Krav:	2.0

VURDERING AV RENSERESULTAT

Rensekrav.

Total fosfor:Krav til middelverdi er tilfredsstillt.
Midlere renseeffekt synes bra.

Organisk stoff:Krav til middelverdi er tilfredsstillt.
Midlere renseeffekt synes akseptabel.

KONKLUSJON

Det er oppnådd et akseptabelt renseresultat.Rensekravet er tilfredsstillt.

KOMMENTAR.

Det er kun innsendt 3 av 8 pålagte kontrollprøver.
Dette er så få prøver at vurderingen av renseresultatet blir meget usikkert.
Innsending av kontrollprøver er et krav i henhold til utslippstillatelse og rundskriv.Det har vært et klart brudd på dette kravet.

Vi har valgt å vurdere rensekravet som tilfredsstillt da prøvene viser akseptabelt resultat og anlegget fra tidligere år har dokumentert stabil og god rensing.

FYLKESMANNEN I ØSTFOLD
MILJØVERNAVDELINGEN
DRONNINGENSGT. 1
1500 MOSS

UTSLIPPSKONTROLL 1991

Navn: VÅLER BATTERI

Eier: FORSVARET

Prosess: SIM.FELLING

150

Pe. tilkn: 100

KONTROLLPRØVER

DATO	VANNF. (m ³ /d)	OVERLØP (m ³ /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	Ut	Inn
910515				40	22		13.9	2.1	1.1		0.01	
910612				95	32		12	2	0.23		0.02	
910820	1.2			12	12		9.2	0.45	0.16		0.01	
911120	31			22	15		19	3.7	1		0.03	

Middel				42	20.3		13.5	2.06	0.62		0.02	
Maks.				95	32.0		19.0	3.70	1.10		0.03	
Min.				12	12.0		9.2	0.45	0.16		0.01	

RENSEEFFEKT

	TOC (%)	KOF (%)	TOT-P (%)
Middel 1991	52.1	ERR	69.8
TOC (mgC/l)	Total fosfor (mg/l)		
Antall prøver: 4	Antall prøver: 4		
Middelverdi: 20.3	Middelverdi: 0.62		
Krav: 22	Krav: 1.0		
Verdi av nr : :	Verdi av nr : :		
Krav: 40.0	Krav: 2.0		

VURDERING AV RENSERESULTAT

Rensekrav.

Total fosfor: Krav til middelverdi er tilfredsstillt.
Midlere renseeffekt er dårligere enn forventet.

Organisk stoff: Krav til middelverdi er tilfredsstillt.
Midlere renseeffekt er klart dårligere enn forventet.

KONKLUSJON

Det er oppnådd et akseptabelt renseresultat.

KOMMENTAR.

Det er kunn innsendt 4 av 8 pålagte kontrollprøver.
Nytt renseanlegg er bygget og tatt i bruk i 1991.
Bassengvolumer til det gamle anlegget er benyttet som et utgangspunkt.
Det har vært noen driftsmessige innkjøringsproblemer på det nye anlegget,
men det skal ha alle forutsetninger for å oppnå en stabil og god rensing.

Drift og tilsyn er tilfredsstillende.

ANALYSERESULTATER

Anlegg: Rødsund Kommune: Våler Eier: Våler

Date	Vannm (m ³ /d)	Overløp (m ³ /d)	Turb. (mg/l) FTU	TPinn (mg/l)	TNinn (mg/l)	(mg/l)
901010				0.08	12.7	
901205				21.8	98.2	
910123	695			2.6	25.9	
910220				9.5	54	
910312	1311			1.6	12.7	
910424	371			0.35	47.3	
910522	353	0		6.9	46.8	
910618	445	0		6.3	50.1	
910717	469	0		4.3	24.9	
910821	306	0		6.2	4.09	
910918	455			6.1	42.1	
911015	534	0		8.1	44.3	
911120				3.2	19.9	
911210				3.2	25	

Rødsund.

Tilføring	Tot-P(kg/d)	Tot-P(pe)	Tot-N(kg/d)	Tot-N(pe)
	2.5	1482	17.5	1463

Kommentar.

Det mangler noen opplysninger om tilførte vannmengder.
Prøve tatt av fosfor 910424 er ikke medregnet.