

Rapport nr. 6/95

Kommunal avløps- og slambehandling

Sammenstilling av nøkkeltall, utslipps- og driftsdata

Årsrapport for 1994

av Steinar Østlie

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



FYLKESMANNEN I HEDMARK

HEDMARK FYLKESHUS - 2300 HAMAR
TELEFON 62 51 44 00 - TELEX 21 623 - TELEFAX 62 51 45 57

Rapport

Tittel: Kommunal avløps- og slambehandling. Sammenstilling av nøkkeltall, utslipps- og driftsdata. Årsrapport for 1994.	Rapport nr.: 6/95
	Dato: 06.04.95

Forfatter: Steinar Østlie	Antall sider: 66
Prosjektansvarlig:	ISSN-nr: ISSN 0802-7013
Finansiering:	ISBN-nr: ISBN 82-7555-050-5

Sammendrag: Rapporten inneholder en sammenstilling av utslippsdata, driftsmessige nøkkeltall, tilknytninger, økonomiske kostnader og inntekter, samt planer for gjennomføring nye tiltak og videre utbygging. Sammenstillingen er basert på kommunenes årsrapport til fylkesmannen for 1994.

4 emneord: Kommunal avløpsbehandling, årsrapport 1994, utslippstall, nøkkeltall

Referanse:

Innledning

Denne rapporten sammenstiller sentrale data om anleggsfunksjon, utslipp, økonomi og planer fra kommunens årsrapporter om avløpsbehandling.

Kommunenes rapporter har for hvert år blitt stadig bedre når det gjelder innhold og kvalitet. De fleste kommuner mangler imidlertid fortsatt dokumentasjon på transportsystemets funksjon (utslippsregistreringer, transporterte avløpsmengder og pumpekapasiteter). Delvis mangler også tiltaksplaner og oversikter over nødvendige investeringer og kvalitetsforbedringer på driftssida. Slike oversikter vil trolig i større grad foreligge i løpet av året gjennom utarbeidelse av hovedplaner for avløp og internkontrollsystemer.

I forhold til fjorårets rapport er oversikt over tilknytning, avløpsmengder og utslipp ved hver enkelt pumpestasjon i samtlige kommuner utelatt. I stedet er det tatt med kommunevise oversikter over gjennomførte tiltak siste år, inneværende år og planlagte tiltak kommende år. Det er også utarbeidet mer detaljerte og spesifikke økonomiske oversikter, samt oversikter over tilsyns- og kontrollrutiner på egne anlegg og tilknyttede virksomheter.

Fylkesmannen vil også i år gjennomføre en møterunde med kommunene etter tilsvarende opplegg som de siste årene. En vil spesielt fokusere på kommunenes oppfølging av utslippstillatelsens krav og fastsatte frister for pålagte tiltak, samt kommunenes videre målsettinger for virksomheten på avløpssektoren, slik det vil komme til uttrykk gjennom hovedplaner og internkontrollen.

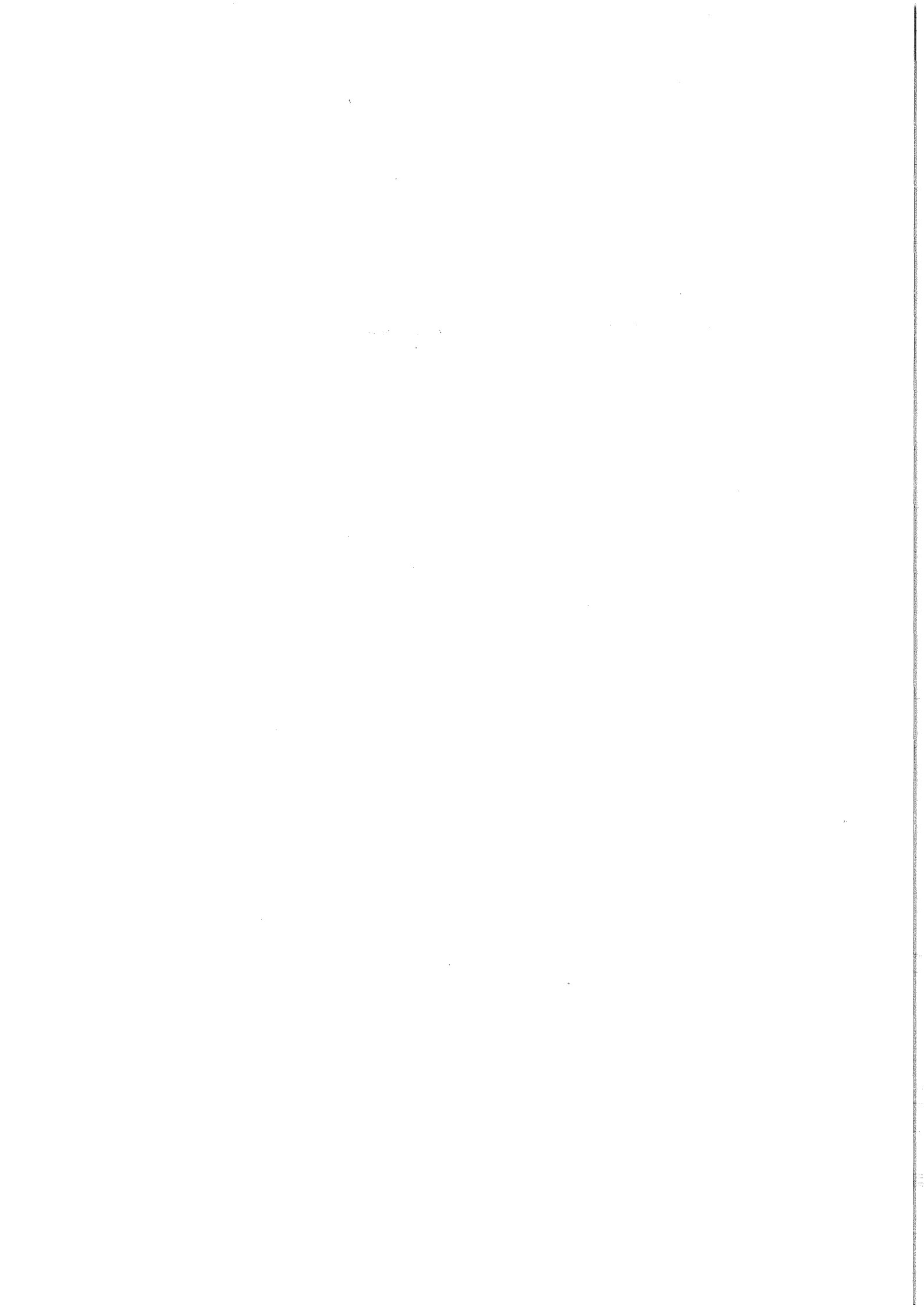
En sentral del ved kommunenes interne gjennomgang av internkontrollsystemet for ytre miljø vil være å påse at rammekravene (lover, forskrifter og utslippstillatelse) er overholdt. Eventuelle avvik *skal* listes opp i årsrapporten til fylkesmannen (punkt 1) med redegjøring for relevante tiltak. Disse rutinene fungerer fortsatt ikke tilfredsstillende i alle kommuner.

Det må forventes fastere reaksjoner fra fylkesmannens side i tilfeller der frister for gjennomføring av pålagte tiltak ikke er overholdt, og dispensjon eller fristutsettelse ikke er omsøkt og innvilget. Generelt vil forurensningsgebyr heretter bli benyttet for utbedrende tiltak der krav eller frister i utslippstillatelsen ikke er overholdt.

Hamar, 6. april 1995



Ivar Helleberg
seksjonsleder



Innhold

		Side
	Innledning	3
1	Kommunale avgifter - avgiftssatser	7
2	Årlige kostnader	9
3	Kommunale avgifter - inntekter (tilknytningsavgifter og årsavgifter)	11
4	Oversikt over eksisterende avløpsanlegg	13
5	Tilknytninger og forurensningsproduksjon - antall PE	15
6	Sammenstilling av utslippsdata og nøkkeltall for transportsystemet	17
7	Produserte slammengder	19
8	Behandling og disponering av slam	21
9	Separate avløpsanlegg - Tilknytning og utslippsmengder	23
10	Separate avløpsanlegg - årets utslippstillatelser	24
11	Separate avløpsanlegg - Grunnundersøkelser og tilstandsvurering	25
12	Pumpestasjoner og overløp - Overløpsdrift og utslippsmengder	27
13	Avløpsplaner og ledningskart - Status og framdrift	29
14	Tilsynshyppighet og kontrollrutiner - kommunale anlegg	31
15	Tilsynshyppighet og kontrollrutiner - Tilknytninger og private anlegg	33
16	Driftsledere for avløpsanlegg, opplysning om utdanning	34
17	Driftsoperatører i Hedmark, opplysning om utdanning/utdanningsbehov	35
18	Ressursforbruk og anslått behov, avløpsbehandling	37
19	Internkontroll for ytre miljø. Telefonnr. Kontaktpersoner.	39
20	Kommunevis oversikt over planlagte prosjekter og investeringer	40
	HIAS	41
	Hamar	42
	Ringsaker	43
	Løten	44
	Stange	45
	Nord-Odal	46
	Sør-Odal	47
	Eidskog	48
	Kongsvinger	49
	Grue	50
	Åsnes	51
	Våler	52
	Elverum	53
	Åmot	54
	Trysil	55
	Stor-Elvdal	56
	Rendalen	57
	Engerdal	58
	Alvdal	59
	Folldal	60
	Tynset	61
	Tolga	62
	Os	63
	Oversikt over tidligere rapporter utgitt av Fylkesmannens miløvernadv.	64

1. Kommunale avgifter

Eidskog:	Fast tilknytningsavgift vann er kr 5800
Åsnes:	Fast tilknytningsavgift, avløp: kr 13100, vann: kr 8300.
Alvdal:	Fast tilknytningsavgift vann er kr 10000.
Folldal:	Fast tilknytningsavgift, avløp: kr 2849, vann: kr 6644
Åmot:	Tømmeavgift slamavskillere: Oppgitt pris gjelder våtvolum 2-4 m ³ .
Trysil	Tømmeavgift slamavskillere: Oppgitt pris gjelder våtvolum 3-6 m ³ .

Kommunale avgifter - avgiftssatser (budsjettall inneværende år).

Kommune	Tilknytningsavgift Kr/m2		Arsavgift Leieareal 100 m2			Pris pr. m3 Kr/m3		Tømming av slamavskillere Kr/abonnet.år	Antall abonnenter Husstander			Antall abonnenter med vannmåler	
	Avløp	Vann	Avløp	Vann	Avfall	Avløp	Vann	Slam	Avløp	Vann	Avfall	Avløp	Vann
Hamar	158	74				14,85	9,35	750	7300	7500	8085	7300	7500
Ringsaker	132	66				14,70	8,40	740	7600	7550	11812	7600	7550
Løten	171	85				17,12	13,50	708	1545	1993	2737	1526	1964
Stange	185	90				11,50	19,00	658	4400	5200	7120	4400	5200
Nord-Odal	128	96	1391	1553		7,73	8,63	860	890	348	2223	80	26
Sør-Odal	78	109	1194	1466		8,00	10,00	964	1170	2300	3230	0	0
Eidskog	82		2200			12,80	7,35	900	1062	78	2650	787	
Kongsvinger	50	36	1762	1168		9,60	6,50		5182	5272	7410	3367	3585
Grue	47	118	2074	1380		6,84	4,58		768	1053	2200		730
Åsnes						9,28	7,64	43	1200	1300	2733	600	800
Våler	116	70	3070	1750		9,50	5,40	370	780	1080	1160	690	910
Elverum	47	26	1510	1000		8,60	5,70	238	4800	5000	7400	600	600
Åmot	52	52	945	780		6,30	5,20	531	700	800	1670		
Trysil	105	81	2180	1800		9,50	7,85	230	919	986	2063	796	828
Stor-Elvdal	97	97	1276	692		12,76	6,92	515	525	525	1586		175
Rendalen	118	120	1732	1732		7,10	7,10	768	253	214	1038	1	4
Engerdal	145	132	1326	1337		8,30	6,10	600	184	5	556		
Alvdal	85		1850	1325		7,40	5,30	500	354	546	1082	56	70
Folldal			781	781		7,83	7,83	597	672	364	1008		
Tynset	44	44	2200	1220		11,00	6,10	500	1007	1085	1955	407	400
Tolga	56	60	700			7,00		920	247		734		
Os	100	100	2300	1100		11,50	5,50	500	342	276	1200		
Middel	100	81	1676	1272		9,96	7,81	595					
Sum									41900	43475	71652	28210	30342

2. Årlige kostnader

Tallene er budsjetterte kostnader for 1995. FDV-kostnadene (forvaltning, drift og vedlikehold) omfatter kommunenes andel til drift av interkommunale anlegg.

Tilknytningstallene omfatter nærings- og industrideilknytning. For kommuner hvor dette utgjør en stor andel av tilknytningen, vil data for samlet tilknytning være beheftet med betydelig usikkerhet.

For kommunene med lavest samlet tilknytning er kostnader pr. PE høy, spesielt kommer dette til syne for Rendalens vedkommende.

Arlige kostnader.												
Kommune	Kapitalkostnader			Driftskostnader			Samlede årlige kostnader			Samlet tilknytning	Driftskostn. pr. tilkn. PE (FDV-kostn.)	Samlede kostnader pr. tilknyttet PE
	1000 kr			1000 kr			1000 kr			Ant. PE	Kr/PE.år	Kr/PE.år
	Avløp	Vann	Avfall	Avløp	Vann	Avfall	Avløp	Vann	Avfall	Avløp	Avløp	Avløp
Hamar	11450	7000		18000	12860	10060	29450	19860	10060	36290	496	812
Ringsaker	11206	6328	250	17650	6204	10588	28856	12532	10838	29865	591	966
Løten	1604	855		2267	3208	2012	3871	4063	2012	4504	503	859
Stange	8074	2009	4074	8870	9322	1700	16944	11331	5774	16610	534	1020
Nord-Odal	2246	583		1890	300	1806	4136	883	1806	3222	587	1284
Sør-Odal	3280	3269		2127	2629	2428	5407	5898	2428	4180	509	1294
Eidskog	1940	217		1061	21	2330	3001	238	2330	3830	277	784
Kongsvinger	5164	3638		4263	3938	5518	9427	7576	5518	14480	294	651
Grue	1567	1045		1672	1115	1494	3239	2160	1494	2584	647	1253
Åsnes	4705	3136		849	557	2050	5554	3693	2050	6510	130	853
Våler	1850	250		1190	1200	650	3040	1450	650	3049	390	997
Elverum	6159	3170	237	5703	2886	5588	11862	6056	5825	14430	395	822
Åmot	787	528		1513	1105	2514	2300	1633	2514	3100	488	742
Trysil	2179	1599		2606	1499	2056	4785	3098	2056	6376	409	750
Stor-Elvdal	966	457	295	799	452	1575	1765	909	1870	1860	430	949
Rendalen	770	540	70	659	180	1254	1429	720	1324	590	1117	2422
Engerdal	641	16	9	710	23	1040	1351	39	1049	814	872	1660
Alvdal	1040	1166		905	464	1199	1945	1630	1199	3052	297	637
Folldal	350	350	67	894	442	731	1244	792	798	1594	561	780
Tynset	2588	1195	190	1923	1071	2638	4511	2266	2828	4719	408	956
Tolga	752		65	1040		921	1792	0	986	1428	728	1255
Os	1066	377		879	348	953	1945	725	953	1080	814	1801
Middel	3199	1797	584	3521	2373	2778	6721	3980	3016	7462	522	1070
Sum	70384	37728	5257	77470	49824	61105	147854	87552	66362	164167		

1
6
1

3 Kommunale avgifter - inntekter

Tabellen viser budsjetterte avgiftsinntekter for 1995.

Gjennomsnittlig årsavgift pr. husstand er beregnet som samlede avgiftsinntekter fra husstander dividert på antall husstandsabonnenter for hhv. avløp, vann og renovasjon.

Oversikten burde gi en relativt korrekt framstilling av midlere avgiftsnivå i den enkelte kommune.

Sammenholdt med oppgitte dekningsgrader gir oversikt over gjennomsnittlig avgiftsnivå god informasjon om relativt kostnadsnivå.

Kommunale avgifter - inntekter (tilknytningsavgifter og årsavgifter).

Kommune	Innkrevd tilknytn. avg. 1000 kr		Innkrevd årsavgift 1000 kr			Samlede inntekter (Tilknytningsavg. + årsavgifter)			Gjennomsnittlig årsavgift pr. husstand Kr.			Dekningsgrad Sum inntekter/sum utgifter		
	Avløp	Vann	Avløp	Vann	Avfall	Avløp	Vann	Avfall	Avløp	Vann	Avfall	Avløp	Vann	Avfall
Hamar	2.300	1.150	27150	18710	10060	29450	19860	10060	2680	1804	950	100	100	100
Ringsaker	2.423	1.055	23852	10822	10895	26275	11877	10895	2352	1344	900	91	95	100
Løten	330	170	3540	3896	1905	3870	4066	1905	2291	1954	696	100	100	95
Stange	1.850	900	13680	10005	5762	15530	10905	5762	2987	2097	809	92	97	100
Nord-Odal	75	73	2316	517	2272	2391	590	2272	2600	1490	1020	58	67	126
Sør-Odal	200	200	2240	5500	2770	2440	5700	2770	1196	1522	858	45	97	114
Eidskog	120	17	1973	69	2317	2093	86	2317	1860	1103	725	70	36	99
Kongsvinger	400	350	9100	7300	5520	9500	7650	5520	1277	944	745	101	101	100
Grue	276	135	1595	1335	1494	1871	1470	1494	1777	1168	680	52	67	100
Åsnes	147	174	1790	1512	2050	1937	1686	2050	1610	1300	750	35	46	100
Våler	170	136	1825	1228	650	1995	1364	650	1710	1022	640	65	95	100
Elverum	700	500	11330	6350	5825	12030	6850	5825	1333	884	622	101	113	100
Åmot	300	305	1231	1330	2597	1531	1635	2597	2187	2043	1555	67	100	103
Trysil	962	500	3905	2541	2125	4867	3041	2125	1852	1555	1030	101	98	103
Stor-Elvdal	0	0	1765	909	1870	1765	909	1870	2800	1390	636	100	100	100
Rendalen	194	0	439	389	1341	633	389	1341	1732	1732	756	44	54	105
Engerdal	0	0	447	33	1045	447	33	1045	1406	1340	600	33	85	100
Alvdal	98	83	1230	1133	1330	1328	1216	1330	2163	1221	715	63	69	110
Folldal	25	25	916	797	790	941	822	790	1400	2190	784	74	101	99
Tynset	67	78	2979	2090	2762	3046	2168	2762	2032	1079	795	68	96	98
Tolga	65		1106		998	1171	0	998	900		700	95		99
Os	434	0	881	437	982	1315	437	982	2570	1580	810	82	60	103
Middel	506	279	5240	3662	3062	5747	3762	3062	1942	1465	808	74	85	102
Sum	11.136	5.851	115.290	76.903	67.360	126.426	82.754	67.360						

4 Oversikt over eksisterende avløpsanlegg

Oversikten over ledningsanlegg og komponenter som f.eks kummer er fortsatt noe mangelfull i en del kommuner.

Utskiftningstakt for ledninger er delvis oppgitt ut fra grove beregninger og skjønsmessige anslag. Det samme gjelder til en viss grad data for gjenskaffelsesverdi for avløpsanlegg.

Oversikt over eksisterende avløpsanlegg

Kommune	Oversikt over eksisterende anlegg							Gjenskaffelsesverdi			
	Ledningsanlegg - antall km			Rense- anlegg	Pumpe- stasjoner	Drifts- og nødoverløp utenfor PS	Kummer med åpne renner (spillvann)	Anslått utskiftnings- takt for ledninger	Lednings- anlegg inkl. PS o.l.	Rense- anlegg	SUM
	Separate spillvanns- ledninger	Felles- ledninger	Overvanns- ledninger	Antall	Antall	Antall	Antall	Antall år	1000 kr	1000 kr	1000 kr
HIAS	49,0			1	8				250.000	250.000	500.000
Hamar	158,7	13,1	151,3	0	20	5		200	960.000		960.000
Ringsaker	186,0	6,6	115,6	12	35	7	3.286	77	535.000	120.000	655.000
Løten	50,7	0,4	18,7	0	3	2	5	100	106.700		106.700
Stange	122,0	10,0	66,0	3	26	20		150	150.000	12.000	162.000
Nord-Odal	37,3		26,0	2	20	0		300-400	45.000	13.000	58.000
Sør-Odal	54,9	4,2	23,1	2	27	7		40	38.000	16.000	54.000
Eidskog	36,3	5,6	25,6	4	10	0		30	40.000	15.000	55.000
Kongsvinger	75,9	19,7	73,2	2	31	14		> 100	46.600	8.400	55.000
Grue	65,1		35,0	3	25	0	20	20	58.500	11.000	69.500
Åsnes	50,0		9,0	4	34	0		50	45.000	30.000	75.000
Våler	40,0			3	10	0					0
Elverum	88,5	7,0	77,5	3	26	0		100	125.000	32.000	157.000
Åmot	26,0	3,0	3,0	2	9	4	60	400-500	32.000	16.000	48.000
Trysil	32,0	5,5	12,0	5	14				25.000	20.000	45.000
Stor-Elvdal	12,0	3,0	6,0	1	4				20.000	10.000	30.000
Rendalen	12,5		2,5	3	1			30	3.000	6.000	9.000
Engerdal	14,2			2	13	0	0		12.500	10.500	23.000
Alvdal	19,8		1,8	1	7	0	14		5.700	7.800	13.500
Folldal	17,6			3	2	1		40	6.100	3.400	9.500
Tynset	41,1	1,0	26,6	4	10	0		100	15.000	20.000	35.000
Tolga	8,8		5,6	1	4						0
Os	21,5		0,5	2	6	0	23	50			0
Sum	1.219,8	79,1	679,0	63	345	60	3.408		2.519.100	601.100	3.120.200

5 Tilknytninger og forurensningsproduksjon - antall PE

Ved beregning av forurensningsproduksjon er det forutsatt en spesifikk produksjon på 1,7 g P/pe.døgn ~ 0,62 kg P/pe.år.

Gjennomsnittlig tilknytning til separate avløpsanlegg er satt til 2,5 pe pr. anlegg.

Ved tilknytning til kommunalt nett antas 3 personer pr. abonnent.

HIAS:

Tilknytning til HIAS er beregnet slik:

Antall PE:	Bosetning	Næring, institusjoner	Industri	Sum
Hamar	24000	12290		36290
Brumunddal	8100	500	8900	17500
Furnes	1900	600	300	2800
Sum, Ringsaker	10000	1100	9200	20300
Løten	4500			4500
Vallset/Tangen	10040	1200	260	11500
Ottestad/Stangeb.	3450	400	30	3880
Sum, Stange	13490	1600	290	15380
Tilknytning HIAS	51990	14990	9490	76470

I tilknytningstallene ovenfor er det ikke korrigert for yrkesfravær i hjemmet eller intern dagpendling i HIAS-regionen. Midlere belastning for HIAS renseanlegg er skjønnsmessig nedjustert til 65.000 PE.

Åsnes:

Tilknytning til separate avløpsanlegg: 2424 (antall anlegg) x 2,5 pe/anlegg = 6060 pe
Tilknytning til kommunale anlegg (iht. kommunens oppgitte data): 6285 pe
Sum: 12.345 pe

Kommunens innbyggertall pr. 01.01.95 er ca. 8290, dvs. mer enn 4000 færre enn beregnet tilknytning. Tilknytning til separate avløpsanlegg er med bakgrunn i dette avviket justert ned til 2100 pe (samme tall som ble benyttet for 1993).

Tilknytninger og forurensningsproduksjon - antall PE													
Kommune	Bosetning						Institusjoner		Industri		Totalt antall PE		
	Innenfor rensedistrikt			Spredt bosetning	SUM bosetning	Registrerte innbyggere pr. 31.12.	Turstanlegg, næring		Næringsmiddelind. o.l.		Ikke tilknyttet	SUM i kommunen	
	Tilknyttet	Ikke tilknyttet	Sum				Tilknyttet	Totalt	Tilknyttet	Totalt			Tilknyttet
Hamar	24.000	0	24.000	2.868	26.868	26.284	12.290	12.290			36.290	2.868	39.158
Ringsaker	18.305	597	18.902	10.563	29.465	31.206	1.710	1.710	9.850	9.850	29.865	11.160	41.025
Løten	4.504	16	4.520	3.438	7.958	7.085					4.504	3.454	7.958
Stange	14.710	650	15.360	2.440	17.800	17.686	1.720	2.300	180	200	16.610	3.690	20.300
Nord-Odal	2.700	3.355	6.055		6.055	5.107	522	522			3.222	3.355	6.577
Sør-Odal	2.680	370	3.050	4.500	7.550	7.289	500	950	1.000	1.000	4.180	5.320	9.500
Eidskog	3.480	250	3.730	2.770	6.500	6.401	350	350			3.830	3.020	6.850
Kongsvinger	12.115	530	12.645	4.600	17.245	17.281	2.345	2.460	20	20	14.480	5.245	19.725
Grue	1.887	594	2.481	3.126	5.607	5.607	697	711			2.584	3.734	6.318
Åsnes	6.285	1.080	7.365	1.020	8.385	8.290			225	225	6.510	2.100	8.610
Våler	2.015	62	2.077	2.216	4.293	4.256	801	801	233	233	3.049	2.278	5.327
Elverum	12.180	30	12.210	5.406	17.616	17.616	520	570	1.730	1.730	14.430	5.486	19.916
Åmot	1.820	1.055	2.875	1.497	4.372	4.338	1.280	1.350			3.100	2.622	5.722
Trysil	2.920	613	3.533	4.380	7.913	7.300	3.340	5.140	116	160	6.376	6.837	13.213
Stor-Elvdal	1.750	140	1.890	1.410	3.300	3.195	110	310			1.860	1.750	3.610
Rendalen	440	200	640	1.890	2.530	2.416	100	100	50	50	590	2.090	2.680
Engerdal	814	72	886	1.028	1.914	1.704		505			814	1.605	2.419
Alvdal	895	185	1.080	1.405	2.485	2.435	607	627	1.550	1.550	3.052	1.610	4.662
Folldal	848	131	979	767	1.746	1.917	269	298	477	477	1.594	927	2.521
Tynset	2.357	690	3.047	1.865	4.912	5.370	574	644	1.788	1.788	4.719	2.625	7.344
Tolga	586	100	686	1.130	1.816	1.837	138	138	704	704	1.428	1.230	2.658
Os	840	120	960	1.050	2.010	2.037	240	712			1.080	1.642	2.722
Sum	118.131	10.840	128.971	59.369	188.340	186.657	28.113	32.488	17.923	17.987	164.167	74.648	238.815

6 Sammenstilling av utslippsdata og nøkkeltall for transportsystemet

Tilknytningsdata er basert på kommunenes egne tall og omfatter tilknyttet næring og industri.

Overløp på nettet er i samsvar med kommunenes opplysninger.

Totalt tap på nettet er summen av overløp, utlekking, tap ved feilkoblinger osv. De oppgitte tapstallene framkommer ved Driftsassistansens beregninger av tilførte fosformengder til renseanleggene på årsbasis sammenholdt med oppgitte tilknytningstall. Beregnede tilføringsdata er basert på analyser av innløpsprøver til utslippskontrollen og samsvarende vannmengdemålinger.

De samme tallene er benyttet ved beregning av virkningsgrad for ledningsnettet. Det er ikke angitt usikkerhetsmarginer for beregningsmåtene av virkningsgrad, men tallene må anses å være for usikre ved vurdering av utslippstillatelsenes krav til virkningsgrad.

Ved beregning av forurensningsproduksjon er det forutsatt en spesifikk produksjon på 1,7 g P/pe.døgn ~ 0,62 kg P/pe.år.

Ved beregning av tap på ledningsnett som tilføres HIAS renseanlegg, er samlet fosfortap fordelt på medlemskommunene i forhold til respektive tilknytningstall til HIAS.

Sammenstilling av utslippsdata og nøkkeltall for transportsystemets funksjon													
Kommune	Antall PE i rensedistriktet		Utslipp (kg P/år)						Spesifikt utslipp fra	Nøkkeltall for transportsystemet			
	Tilknyttet rensesanlegg	Totalt	Utslipp fra rensesanlegg	Overløp på nettet	Totalt tap på nettet	SUM komm. anlegg	Separate anlegg	Institusjoner, turistanlegg	SUM utslipp	komm. anl (kg P/PE, år)	Tilknytningsgrad	Virkningsgrad	Tilføringsgrad
HIAS	65000	65000	1489	34	34	1523			1523	0,023	1,00	1,00	1,00
Hamar	36290	36290			1705	1705	531	1	2237	0,047	1,00	0,92	0,92
Ringsaker	29865	30462	385	384	1683	2068	2094	24	4186	0,069	0,98	0,91	0,89
Løten	4504	4520			307	307	937	1	1245	0,068	1,00	0,89	0,89
Stange	16610	17260	107		1029	1136	1258	13	2407	0,068	0,96	0,90	0,87
Nord-Odal	3222	6577	17	3	413	430	1507	33	1970	0,133	0,49	0,79	0,39
Sør-Odal	4180	4900	270	95	1246	1516	1959	2	3477	0,363	0,85	0,52	0,44
Eidskog	3830	4080	87		1240	1327	1173	2	2502	0,346	0,94	0,48	0,45
Kongsvinger	14480	15075	278		473	751	1556	5	2312	0,052	0,96	0,95	0,91
Grue	2584	3192	53		595	648	1161	2	1811	0,251	0,81	0,63	0,51
Åsnes	6510	7590	85		1127	1212	2940	1	4153	0,186	0,86	0,72	0,62
Våler	3049	3111	59	90	547	606	410	1	1017	0,199	0,98	0,71	0,70
Elverum	14430	14460	398	9	706	1104	895	5	2004	0,077	1,00	0,92	0,92
Åmot	3100	4225	33		804	837	414	8	1259	0,270	0,73	0,58	0,43
Trysil	6376	6982	448	250	1679	2127	1576	4	3707	0,334	0,91	0,58	0,53
Stor-Elvdal	1860	2000	89		508	597	385	6	988	0,321	0,93	0,56	0,52
Rendalen	590	700	132			132	331	118	581	0,224	0,84	1,00	0,84
Engerdal	948	1021	17		308	325	171	9	505	0,343	0,93	0,48	0,44
Alvdal	3052	3257	150		760	910	267	3	1180	0,298	0,94	0,60	0,56
Folldal	1594	1754	235			235	137	5	377	0,147	0,91	1,00	0,91
Tynset	4719	5479	613	7	385	998	1044	2	2044	0,211	0,86	0,87	0,75
Tolga	1428	1528	86			86	171	2	259	0,060	0,93	1,00	0,93
Os	1080	1202	49			49	163	1	213	0,045	0,90	1,00	0,90
Sum	164301	175665	5080	872	15549	20629	21080	248	41957				
Middel										0,126	0,94	0,85	0,79

7 **Produserte slammengder**

Antall slamproduserende PE omfatter bosetning, næring, turistbedrifter, institusjoner og industri.

Spesifikk slamproduksjon varierer mye fra kommune til kommune. Dette kan delvis gjenspeile reelle forskjeller, men usikkerheter i grunnlagsdata kan også medvirke til slike variasjoner.

Usikkerhetene kan være knyttet til så vel tilknytningstall, slammengder og tørrstoffinnhold. Når det gjelder tørrstoffinnhold har en i hovedsak benyttet kommunenes oppgitte tall. Det framgår av tabellen at f.eks oppgitt TS i uavvannet septikk varierer fra 1,5 til 3%. Et TS-avvik på 100 % vil også medføre at beregnet slammengde vil endres tilsvarende.

Produserte slammengder													
Kommune	Slammengder, tonn pr. år								Total tørrstoffmengde Tonn TS/år	Antall slamproduserende PE (inkl. ind.)	Spesifikk slamprod. (g SS/pe.døgn)	Antall innsendte prøver pr. år	Antall overskridelser av grenseverdier for tungmetall
	Kommunalt slam		Kommunalt slam		Septik		Industri-slam						
	% TS	% TS	% TS	% TS	% TS	% TS	% TS	% TS					
HIAS	12669	20,8							2635	57937	125	12	
Hamar									0				
Ringsaker	866	35			14826		335		303	20000	42	6	
Løten									0				
Stange									0				
Nord-Odal	420	18	100	3	3351	3			179	6577	75	6	1
Sør-Odal	5085	2,5			6000	3			307	9500	89	4	
Eidskog	320	18			223	18			98	6850	39	15	Magnor RA: Cd, 6 overskridelser (betydelige)
Kongsvinger	2145	21,8			1425				468	19725	65	12	
Grue	353	27,9			1109	2			121	6318	52	6	2 (Cr)
Åsnes	528	22			252	2			121	8600	39	6	
Våler	372	19,9	510		2500	2			124	5327	64	1	
Elverum	2500	26,1	184	4	4400	3			792	19916	109	12	
Åmot	2642	1,5			1541	1,5			63	5722	30	0	
Trysil	4034	2			6500	1,5			178	13204	37	0	
Stor-Elvdal	135	23,6			1500	3			77	3610	58	4	
Rendalen	456	5			3600	3			131	2700	133	0	
Engerdal	1168	2			2914	1,5			67	2419	76	0	
Alvdal	352	20,2			300	21			134	4662	79	6	
Folldal	223	17,7			1130	3	82	2	75	2521	82	6	3 (Cu)
Tynset	369	21							77	7344	29	6	2 (Hg)
Tolga	720	22,4							161	7500	59	0	
Os	87	20	108	2	50	20			30	2722	30	0	
Sum									6141	213154			
Middel												79	

8 Behandling og disponering av slam

Under disponeringsmåte er det skilt mellom bl.a deponi og mellomlagring. For en del kommuner som avvanner slam i laguner er videre bruk og disponering etter avvanning ikke avklart. I noen tilfeller er deponering oppført som disponeringsmåte selv om det kan være aktuelt med annen utnyttelse senere.

Behandling og disponering av slam

Kommune	Behandlingsmetode			Disponeringsmåte		
	Kommunalt slam	Septik	Industrislamm	Kommunalt slam	Septik	Industrislamm
HIAS	Avvanning			J (71%), M (10%), GTF (6%), A (13%) - A = vekstjordproduksjon		
Hamar		Interkomm. RA				
Ringsaker	Kalktilsats + mek. avvanning	Komm. RA	(NOPO) Komm. RA	J		
Løten		Interkomm. RA				
Stange	Avvanning ved HIAS	Interkomm. RA		A (HIAS)		
Nord-Odal	Avvanning	Sand RA / MOOS		J (400 tonn = ca. 90%) + D	D	
Sør-Odal	Avvanning - MOOS	Avvanning - MOOS		D	D	
Eidskog	Avvanning	Magnor RA		J (40 t) + M (280 t)	M	
Kongsvinger	Avvanning	Komm. RA		J (15%), GTF (85%)		
Grue	Avvanning	Avvanning		D	D	
Åsnes	Avvanning	Avvanning - Flisa RA		J		
Våler	Avvanning	Avann. laguner		J		
Elverum	Kalktilsats + mek. avvanning	Avann. laguner		J + GTF	GTF	
Åmot	Avvanning i laguner	Avann. laguner		D	D	
Trysil	Avvanning i laguner	Avann. laguner		D (videre disp. uklar)	D	
Stor-Elvdal	Avvanning	Avann. RA/lagune		J (M)	J/D	
Rendalen	Avvanning i laguner	Avann. laguner		D (videre disp. uklar)	D	
Engerdal	Avvanning i laguner	Avann. laguner		D (videre disp. uklar)	D	
Alvdal	Avvanning	Mobil avvanning		GTF		
Folldal	Avvanning	Folldal RA/laguner		GTF		
Tynset	Avvanning	Mobil avvanning		J (M) / (D for Hg-holdig slam)		
Tolga	Avvanning	Avvanning ved RA		M		
Os	Os RA: Mobil avvanning Dalsb. RA: Avann. lagune	Mobil avvanning		Os RA: M Dalsb. RA: Disp. uklar	D	

Forkortelser, disponeringsmåter:

J = Jordbruk

G = Grøntarealer
GTF = Toppdekke på
fyllplass

D = Deponi

M = Mellomlagring

A = Annet

9 Separate avløpsanlegg

Forutsetninger:

Tilknytning = 2,5 pe/anlegg

Renseeffekter:

Separat klosettløsning.	95 %
Infiltrasjon	75 %
Minirensesanlegg	90 %
Sandfilter	15 %
Slamavskiller	5 %
Direkte utslipp	0 %
Tett tank for alt avløp	100 %
Annen løsning	50 %

Separate avløpsanlegg - Tilknytning og utslippsmengder

Kommune	Anleggsløsning - antall anlegg pr. 31.12									Samlet tilknytning Antall pe	Produisert fosfor (kg P/år)	Restutslipp (kg P/år)
	Separat klosett- løsning	Infiltrasjon	Mini- rensaneanlegg	Sandfilter	Kun slamavskiller	Direkte utslipp	Tett tank for alt avløp	Andre løsninger	SUM antall anlegg			
Hamar	252	600	2	100	100		10		1064	2660	1649	531
Ringsaker	595	3208	57	604					4464	11160	6919	2094
Løten	500	115	33	405	195	18			1266	3165	1962	937
Stange	859	645		127	526				2157	5393	3343	1258
Nord-Odal	372	199	21	279	612	83			1566	3915	2427	1507
Sør-Odal	256	270	23	90	1110	50			1799	4498	2788	1959
Eidskog	276	979	26	245	276	25			1827	4568	2832	1173
Kongsvinger	76	1015	6	80	660	9		84	1930	4825	2992	1556
Grue	10	1018	3	10	300	200	20		1561	3903	2420	1161
Åsnes		576		30	1818				2424	6060	3757	2940
Våler		811		50	20		30		911	2278	1412	410
Elverum	24	2288		4	1				2317	5793	3591	895
Åmot	2	1069					11		1082	2705	1677	414
Trysil	95	959		94	729				1877	4693	2909	1576
Stor-Elvdal		606			98	4	4		712	1780	1104	385
Rendalen	4	820	1	10			4		839	2098	1300	331
Engerdal		440							440	1100	682	171
Alvdal	8	604		23		1			636	1590	986	267
Folldal	4	352	2				1		359	898	556	137
Tynset		395			600	5	22		1022	2555	1584	1044
Tolga		400		12					412	1030	639	171
Os		420							420	1050	651	163
Sum	3333	17789	174	2163	7045	395	102	84	31085	77713	48182	21079

Separate avløpsanlegg - årets utslippstillatelser														
Kommune	Antall behandlede saker			Type løsning - antall gitte tillatelser					Sakstyper - antall gitte tillatelser					
	Gitte tillatelser	Antall avslag	SUM	Separat klosett-løsning	Infiltrasjon	Minirenselanlegg	Sandfilter	Andre løsninger	Kårbolig o.l.	Generasjonsbolig o.l.	Utbedring - erstatningsbolig	Fradeling	Omdisponering	Fritidsboliger
Hamar	3		3		3						3			
Ringsaker	64	3	67	23	35	6								
Løten	8		8	6		2			6		1			
Stange	26		26	10	14	2			2		22	1		1
Nord-Odal	7	1	8	6		1			2		5			
Sør-Odal	8		8	1	6	1					4	4		
Eidskog	18		18	10	7	1								
Kongsvinger	22	1	23		21	1			5	1	11	4		1
Grue	18		18		18				3	1	10	1		3
Åsnes	30		30	30							30			
Våler	5		5		5				1		3	1		
Elverum	23		23	23					2		3	17		1
Åmot	6		6	2	4					1	2	1		2
Trysil	29		29	3	26				5		10	5		9
Stor-Elvdal	2		2		2				1		1			
Rendalen	4		4	4							1		1	
Engerdal	4		4		4				2					2
Alvdal	12		12		12				7		4	1		
Folldal	10	2	12		9			1			6			4
Tynset	19		19		19						19			
Tolga	1		1		1									
Os	17		17		17				1		8		1	6
Sum	336	7	343	118	203	14	0	1	37	3	143	35	2	29

Separate avløpsanlegg - Grunnundersøkelser og tilstandsvurdering											
Kommune	Arets utslippstillatelser - Type grunnundersøkelser Antall saker							Vurdering av teknisk tilstand og anleggsfunksjon Antall anlegg			
	Infiltrasjons- test + korn- ford.analyse	Infiltrasjons- test	Korn- fordelings- analyse	Prøvehull + visuell vurdering	Enkel befaring	Ingen befaring	SUM	Tekn. feil eller funksjonssvikt ikke påvist	Vestentlige tekn. feil - Funksjonssvikt ikke påvist	Funksjonssvikt påvist el. sannsynlig - lokale utslipp til terreng/overvann	Direkte forurensning av vassdrag el. grunnavann påvist el. sannsynlig
Hamar		3					3				
Ringsaker		64					64				
Løten		7	1				8				
Stange			10	16			26				
Nord-Odal				1	4	2	7	1489	35	40	2
Sør-Odal	8						8				
Eidskog		7			11		18				
Kongsvinger		7	8	6	1		22				
Grue	18						18				
Åsnes	30						30				
Våler		2	3				5				
Elverum	11	4	1		2	5	23				
Åmot		6					6				
Trysil	4	12	11	1	1		29				
Stor-Elvdal	2						2	708			4
Rendalen	3		1				4				
Engerdal	4						4				
Alvdal				12			12	336	299		1
Folldal							0				
Tynset	14		1	4			19	395	600	5	
Tolga					1		1	121	291		
Os			5		2	10	17				
Sum	94	112	41	40	22	17	326	3049	1225	45	7

12 Pumpestasjoner og overløp

Ved utslippsberegninger er det forutsatt fosforkonsentrasjon på 5 mg P/l der ikke annet er anslått fra kommunene.

Pumpestasjoner og overløp - Overløpsdrift og utslippsmengder												
Kommune	Pumpestasjoner					Driftsoverløp				Utslippsmengde		
	Antall stasjoner	Nødoverløp i drift		Utslippsmengde		Antall overløp	Driftshyppighet		Utslippsmengde		Totalt via overløp på nettet	
		Antall ganger	Antall timer	m ³	kg P		Antall ganger	Antall timer	m ³	kg P	m ³	kg P
HIAS	8	40	115	8840	33,9						8840	33,9
Hamar	20	4	22	544	2,7	5					544	2,7
Ringsaker	35	94	2397	76984	385,0	7					76984	385,0
Løten	3	2	4			2					0	0,0
Stange	26	13	75	9462	47,3	20	5		1	0,0	9463	47,3
Nord-Odal	20	2	5	5	0,0						5	0,0
Sør-Odal	27					7					0	0,0
Eidskog	10	6	46								0	0,0
Kongsvinger	31	3	206	1030	5,0	14					1030	5,0
Grue	25										0	0,0
Åsnes	34		60	175	0,9						175	0,9
Våler	10										0	0,0
Elverum	26	4	144	2161	9,0						2161	9,0
Åmot	9				80,0	4	30				0	80,0
Trysil	14	11	154	1232	5,9						1232	5,9
Stor-Elvdal	4	0									0	0,0
Rendalen	1										0	0,0
Engerdal	13	0									0	0,0
Alvdal	7	2	56	329	3,2						329	3,2
Folldal	2	0				1					0	0,0
Tynset	10		180	900	4,5						900	4,5
Tolga	4	0									0	0,0
Os	6	0									0	0,0
Sum	345			101662	577,4	60			1	0,0	101663	577,4

Avløpsplaner og ledningskart Status og framdrift			
Kommune:	Hovedplan avløp Status - framdrift	Ledningskart Type - planer	Styrings- og varslingsanlegg, utestasjoner (Alarmvarsling og overvåking) Status - planer
HIAS		Digitalt for HIAS-ledninger i Stange kommune.	PLS-styring. Fjernovervåking. Hjemmevakt utenfor arbeidstid.
Hamar	Ferdig 1995.	Maskinelt + manuelt, hele komm. Kont. oppdatering	Under planlegging.
Ringsaker	Ferdig 1996	Gemini VA + M=1:1000. Kont. oppdatering.	Alle RA og PS. Radio, oppring. el. fast linje. Reg. overløp.
Løten	Ferdig 1995.	Mivareg + ØK+M=1:1000. Delvis oppdatering	Utbygging skal vurderes i sammenheng for vann og avløp.
Stange	Ferdig 1995.	Mivareg + man. hele komm. Kompl. EDB-bas. 1997	13 % er tilkn. overvåkingsanl. 5 PS+Bottenfj. RA tilkn. 1995
Nord-Odal	Ferdig 1995.	Gemini VA i løpet av 1995.	Ikke utbygd. Komm. vil søke disp. fra utslippstillatelsens krav.
Sør-Odal	Ferdig 1995.	Mivareg + M=1:1000, 1:5000. Skal utv. stikkledn.	Skal utbygges før 01.01.2000.
Eidskog	Ferdig 1995.	M=1:1000. Kontinuerlig oppdatering.	Ikke utbygd.
Kongsvinger	Ferdig 1995	Gemini VA. Kontinuerlig oppdatering.	Eget prosjekt i hovedplanens handlingsplan.
Grue	Ferdig 1995.	M=1:1000. Digitale kart i løpet av 1995.	Utbygging/framdrift fastsettes i hovedplan.
Åsnes	Ferdig 1995.	M=1:1000. Kontinuerlig oppdatering.	Radiovarsling alle PS, RA, vanninnst. Pumpestans + høyt nivå.
Våler		MIVAREG ferdig installert. Forløpig ikke operativt.	Fjernovervåking ferdig våren 1996.
Elverum	1991. Framdrift har ikke vært fulgt før 1995.	MIVAREG innkjøpt. Innlegg. av data startes 1995.	Fjernkontroll/overvåking utbygges 1995/96.
Åmot	Ferdig februar 1995.	M=1:500, 1:1000, 1:2000. Delvis oppdatering.	Driftskontr. Osen RA. Forprosjekt driftskontr. er iverksatt.
Trysil	Ikke igangsatt.	Manuelt, kont. oppdatering. GIS-system utredes 95.	Overvåkingsanlegg havarett. Nytt anlegg er bestilt.
Stor-Elvdal	Ferdig 1995.	M=1:1000. Kontinuerlig oppdatering.	Alarmvarsling Koppang RA og Sundfloen PS. Ingen nye planer
Rendalen	Ferdig 1995.	MIVAREG. Kontinuerlig oppdatering.	Alarm på renseanlegg.
Engerdal	Ferdig 1995.	M=1:1000. Ikke rutiner for kont. oppdatering.	Mactec fjernkontroll. Ferdig utbygg. i løpet av 1995.
Alvdal	Ferdig 1995.	Manuelt, overf. til maskinelt kart igang. Delvis oppd.	2 PS tilkn. sentralt driftovervåk. Videre utbygg. uklar.
Folldal	Ferdig 1995.	Man. kart Krokhaug + Folldal sentr. Vid. utarb. 95	Overvåking planlagt utbygd 1996-97.
Tynset	1993. Omfatter ikke spredt bebyggelse el. landbruk.	MIVAREG + 1:5000. Omfatter ikke Kvikne.	Overvåk.: Savalen+Tynset. Alarm: Fåset. Utb. Kvikne 95/96.
Tolga	Ferdig 1995.	Man. kart. Ikke kont. oppdat. MIVAREG 1996.	Fjenkontr./overvåkingsanl. foreslått utbygd 1996.
Os	Ferdig 1995.	Man. kart. Oppdat. 1 gang/år. MIVAREG u. utarb.	Alarmvarsling, unntatt P3 og Dalsbygda RA. Utbygg. 1996.

14 Tilsynshyppighet og kontrollrutiner - kommunale anlegg

Vurdering av rutiner vedr. prøvetaking på overvannsledninger, tilstandsundersøkelser eksisterende og nye ledninger, etterfølgelse av ADK-forskriftens krav og vurdering av beredskap mot driftsstanser og ekstraordinære utslipp er foretatt av den enkelte kommune, og må betraktes som en subjektiv vurdering av status i forhold til egne målsettinger og ambisjoner i dagens situasjon.

Det gir derfor nødvendigvis ikke noe objektivt eller korrekt inntrykk av forholdene ved å sammenligne kommunenes vurderinger mot hverandre.

Vurderingene er framkommet ved avkrysning av svaralternativene:

NEI - DELVIS/I NOEN GRAD - JA

Oppgitte tilsynsrutiner for kummer i Ringsaker og Elverum gjelder punkter som er definert som mulige problemstrekninger. Andre strekninger med antatt lavere risiko for tilstoppinger og utslipp, har lavere tilsynsfrekvens.

Tilsynshyppighet og kontrollrutiner. Kommunale anlegg.										
Kommune:	Pumpe- stasjoner	Drifts- overløp	Ikke-selv- rensende ledninger	Kummer	Tømming gatesandfang	Overvanns- ledninger, prøvetaking?	Eksisterende ledninger, tilstandsundersøk ?	Nye ledninger, tilstandsundersøk ?	Krav til ADK etterfølges?	Tilfredsstillende beredskap mot driftsstanser/utslipp (Iht. egne vurderinger)
HIAS	3-7/uke						Ja.			Ja
Hamar	3/uke	1/år	Spylesikring	Hv.15. år	1/år - hvert 3. år	Insp. hver vår	Delvis	Delvis	Delvis	Ja.
Ringsaker	1/uke	1/uke		1/uke	1/år	Delvis	Delvis	Ja	Ja	Ja.
Løten	1/døgn	1/døgn			1/år	Delvis	Delvis	Ja	Ja	Ja.
Stange	1/uke	2/mnd.	Erfaringsmess	Erfarings.	1 hvert 2. år	Nei	Delvis	Ja	Ja	Ja
Nord-Odal	1/uke		Sporadisk	Sporadisk	1/år	Delvis	Delvis	Ja	Ja	Delvis
Sør-Odal	1/uke	1/uke	1/år	U. utarb.	Tømm. e. behov	Delvis	Ja	Ja	Ja	Ja
Eidskog	1/uke		1/mnd	Ikke rut.	1/år	Delvis	Delvis	Ja	Ja	Ja
Kongsvinger	1-3/uke	1-2/år	1-2/år	1-2/år	1/år	Nei	Delvis	Ja	Ja	Delvis
Grue	Hver 2. uke		1-2/år	Ikke rut.	2/år	Delvis	Delvis	Ja	Ja	Nei
Åsnes	1/uke	1/uke		Ikke rut.	1/år	Delvis	Nei	Ja	Ja	Ja
Våler	1/uke				Etter behov	Nei	Delvis	Ja	Ja	Ja
Elverum	1/uke		1-2/mnd	1-2/mnd	1/år	Delvis	Delvis	Ja	Ja	Ja
Åmot	1/uke	Regelmessig	Sjelden	Sjelden	Ved behov	Delvis	Delvis	Ja	Ja	Delvis
Trysil	Hver 2. uke	Overvåk.		Ved behov	Etter behov	Delvis	Delvis	Delvis	Ja	Delvis
Stor-Elvdal	1/døgn		4/år	1/år	1/år	Delvis	Delvis	Ja	Ja	Ja
Rendalen	1/uke					Delvis	Delvis	Ja	ja	Delvis
Engerdal	1/uke		Ikke rut.	Tifeldig			Delvis	Delvis	Ja	Delvis
Alvdal	1/uke			Ved behov	1/år	Vis. obs. v/utløp	Delvis	Ja	Ja	Ja
Folldal	2-3/uke	1/mnd	Ingen	2/år	1/år	Delvis	Ja	Ja	Ja	Nei
Tynset	1/uke	Ved behov		Røkttest	Etter behov	Ja	Delvis	Ja	Ja	Ja
Tolga	1/uke		1/år	1/år	Ikke rutiner	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Os	2/uke	1/mnd		2-6/år	Utfør. Vegvesenet	Delvis	Delvis	Ja	Ja	Ja

15 Tilsynshyppighet og kontrollrutiner. Tilknytninger og private anlegg

Vurdering av tømmerutiner og funksjonskontroll av olje- og fettavskillere er framkommet ved avkrysning av svaralternativene:

NEI - DELVIS/ I NOEN GRAD - JA

Tilsynshyppighet og kontrollrutiner. Tilknytninger og private anlegg								
Kommune:	Antall virksomheter med oljeavskiller	Antall virksomheter med fettavskiller	Kontroll av tømmerutiner innført?		Funksjons- og anleggskontroll utføres?		Antall bedrifter med særskilt påslipsavtale	
			Oljeavskillere	Fettavskillere	Oljeavskillere	Fettavskillere		Separate avløpsanlegg
HIAS								
Hamar	60	9	Delvis	Delvis	Delvis		Nei.	3
Ringsaker	38	31	Ja.	Ja.	Delvis		Stikkontroller.	4
Løten	9	2	Ja.	Ja.	Delvis		Tilstandsrappr. ved tømning.	0
Stange	31 (25 i drift)	4 (3 i drift)	Ja	Ja	Ja			
Nord-Odal	6	3	Delvis	Delvis	Delvis		Ja	0
Sør-Odal	9	5	Delvis	Nei	Nei		Ja	2
Eidskog	11	1	Delvis	Nei	Delvis		Ja	0
Kongsvinger	38	12	Delvis	Nei	Delvis		Nei	0
Grue	6	2	Delvis	Delvis	Delvis		Ja	0
Åsnes	10	1	Ja	Delvis	Nei		Nei	0
Våler	2	1	Nei	Delvis	Delvis		Ja	
Elverum	27	?	Ja	Nei	Ja		Enkel feil-rapp. ved tømning	0
Åmot	5	5	Delvis	Nei	Nei		Nei	0
Trysil	10	9	Ja	Delvis	Ja		Ja	
Stor-Elvdal	9	6	Ja	Delvis	Delvis		Renovat. utarb. rapportskjema	0
Rendalen	4	1	Nei	Delvis	Delvis		Ja	0
Engerdal	2	1	Nei	Delvis	Nei			0
Alvdal	4	2	Ja	Nei	Delvis		Rapp. fra renovatør	
Folldal	6		Delvis	Delvis	Delvis		Delvis	
Tynset	9	8	Ja	Nei	Delvis		Ja	0
Tolga	4	3	Delvis	Ja	Nei		Ja	1
Os	3	0	Nei	Nei	Nei		Nei	0

Driftsledere for avløpsanlegg, opplysninger om utdanning. Oversikt pr. 15.03.1995								
Kommune	Totalt antall driftsledere	VA-utdanning				Jobber i tillegg med vann-forsyning	Stasjonert ved	
		NTH/ Universitet	Ingeniør- høyskole	Teknisk fagskole	Annen VA-bakgrunn		Teknisk kontor	Anlegg
HIAS (interkomm.)	1			1				1
Hamar	4		1	1	2	4	3	1
Ringsaker	8	1	2		5	8	4	4
Løten	2		1	1		2	1	1
Stange	1		1				1	
Nord-Odal	1		1			1	1	
Sør-Odal	1			1		1	1	
Eidskog	1		1			1	1	
Kongsvinger	2		2			2	2	
Grue	1		1			1	1	
Åsnes	1		1			1	1	
Våler	1		1			1	1	
Elverum	1		1			1	1	
Åmot	1		1			1	1	
Trysil	1		1			1	1	
Stor-Elvdal	1		1			1	1	
Rendalen	1		1			1	1	
Engerdal	1		1			1	1	
Alvdal	1		1			1	1	
Folldal	2		1		1	2	2	
Tynset	1				1	1		1
Tolga	2		1	1			2	
Os	1	1				1	1	
SUM	37	2	21	5	9	33	29	8

Driftsoperatører i Hedmark, opplysninger om utdanning og utdanningsbehov. Oversikt pr. 15.03.1995

Kommune	Totalt antall driftsoperatører		VA-utdanning, fast ansatte			VA-utdanning, vikarer/avløsere			Jobber i tillegg ved vannbehandlingsanlegg	Planlagte nye anlegg, stipulert antall driftsoperatører	
	Fast ansatte	Vikarer/avløsere	VK 1	10-ukers kurs	Uten rel. utdanning	VK 1	10-ukers kurs	Uten rel. utdanning		Fast ansatte	Vikarer/avløsere
HIAS (interkomm.)	5	1	2	3		1				2	
Hamar	0										
Ringsaker	7	1	5	2					8		
Løten	4								4		
Stange	3	1	2	1		1			3		
Nord-Odal	2			2				0,1	1		
Sør-Odal	2			2							
Eidskog	2			2					2		
Kongsvinger	4			3	1						
Grue	3,25	1	1	2,25			1		3,25		
Åsnes	4			4					4		
Våler	2			2					2		
Elverum	4	1	2	2			1				
Åmot	1	1		1			1				
Trysil	3			3					3		
Stor-Elvdal	1	2		1			1	1	3		
Rendalen	1			1					1		
Engerdal	1	1		1				1			1
Alvdal	1	2		1			1	1	3		
Folldal	1	2	1				1	1	1		
Tynset	2	1		1	1		1		2		
Tolga	1	1		1			1				
Os	2	1		2				1	3		
SUM	56,25	16	13	37,25	2	2	8	5,1	43,25	2	1

18 Ressursforbruk og anslått behov, avløpsbehandling

Ved angivelse av bemanningsmessig ressursbehov på avløpssektoren er det kun anmodet om *anslag* over antall årsverk for driftsoperatører og driftsledere. Det kan ikke forutsettes at det ligger omfattende beregninger eller vurderinger bak disse tallene.

Det samme gjelder anslått behov for rammeøkning av FDV-budsjettet for å nå egne mål og overholde eksterne krav dersom disse ikke er fullt ut tilfredsstilt i dag.

Ressursforbruk og anslått behov, avløpsbehandling								
Kommune	Driftsledere		Driftsoperatører		FDV-kostnader		Nødvendig rammeøkning for gjennomføring av egne mål/eksterne krav (FDV)	
	Ressursforbruk antall årsverk	Anslått behov antall årsverk	Ressursforbruk antall årsverk	Anslått behov antall årsverk	Totalt 1000 kr	Kr. pr. abonnett	Totalt 1000 kr	Kr. pr. abonnett
Hamar	2,0	2,0			16696	2287		
Ringsaker	5,0	5,0	6,5	6,5	23700	3118	3400	3520
Løten	0,8	1,3		4,0	2243	1451	150	97
Stange	1,0	1,0	3,0	3,0	13549	815		
Nord-Odal	0,5	1,0	1,6	6,0	1890	2120		
Sør-Odal	0,3	0,8	2,0	3,0	2735	2337	500	420
Eidskog	0,3	0,4	2,0	3,0	2135	2008	425	400
Kongsvinger	0,7	1,0	4,5	5,0	4264	823	250	48
Grue	0,8	1,0	2,5	5,5	1673	1161	2439	1694
Åsnes	0,3	0,3	4,0	4,0	2016	3696	0	0
Våler	0,2	0,5	1,5	2,5	1014	1300	400	500
Elverum	1,0	2,0	4,1	5,0	5231	1089	400	83
Åmot	0,1	0,5	1,2	2,2	1513	2161	800	1142
Trysil	0,2	0,5	2,1	2,5	2606	2836	200	200
Stor-Elvdal	0,1	0,5	1,0	1,0	943	1796	0	0
Rendalen					689	2712		
Engerdal			1,0	2,0	746	3300		
Alvdal	0,2		1,3		905	2556		
Folldal			1,5	1,5	731	1088		
Tynset	0,3		2,0	2,0	1922	1500		
Tolga		1,0		1,0	1002	700		
Os	0,3		1,0	1,2	554	1620		
Middel	0,8	1,2	2,4	3,2	4034	1931	747	675
Sum	14,0	18,8	42,8	60,9	88.757		8.964	

Internkontroll for ytre miljø. Telefonnr. Kontaktpersoner.			
Kommune:	Internkontroll Status - framdriftsplaner	Telefon	Kontaktperson for utarbeidelse av årsrapport
HIAS	Hovedbok for HIAS ferdig. Håndbok for avløpsverket ikke utarb. Rutiner for internt tilsyn ikke etablert	62 53 41 00	Ove Sander
Hamar	IKS vil bli utarbeidet innen 31.12.95.	62 51 02 00	Ståle Andreassen
Ringsaker	Kommunen har etablert IKS for ytre miljø.	62 34 91 00	Jonas Myhre
Løten	IKS er under utarbeidelse og er delvis tatt i bruk. Ferdig: 01.06.95	62 59 01 00	Bjørn Erik Fossen
Stange	IKS er delvis ferdig, ikke operativt for renseanlegg og pumpestasjoner.	62 57 11 00	Alf Jordheim
Nord-Odal	IKS for ytre miljø planlagt ferdig innen 01.06.95	62 97 14 77	Joar Førde
Sør-Odal	IKS for ytre miljø planlagt ferdig innen 01.06.95	62 96 16 11	Olaf Mobrenna
Eidskog	IKS for hele kommuneområdet er under utarbeidelse. Skal være ferdig innen 01.06.95.	62 83 54 98	Gunnar Berget
Kongsvinger	IKS for ytre miljø planlagt ferdig innen 31.12.95	62 81 94 11	Sæming Søreng
Grue	IKS for ytre miljø planlagt ferdig innen 01.06.95	62 94 77 66	Roald Dalen.
Åsnes	Internkontroll for avløpssektoren er innført.	62 95 17 33	Tore Skjøthaug
Våler	Internkontrollsystem er operativt (jf. brev til Arbeidstilsynet av 09.03.95)..	62 42 03 00	Finn David Nilsen
Elverum	IKS for ytre miljø planlagt ferdig innen 31.12.95	62 41 05 11	Øyvind Mathisen
Åmot	IKS for ytre miljø planlagt ferdig innen 31.12.95	62 44 02 00	Per Rosenborg
Trysil	IKS for ytre miljø planlagt ferdig i løpet av mai/juni 95.	62 45 06 00	Ståle Elgshøen
Stor-Elvdal	IKS for ytre miljø planlagt ferdig innen 31.12.95	62 46 00 00	Odd Arild Evensen
Rendalen	IKS for ytre miljø er under utarbeidelse.	62 46 80 00	Jon Erik Brun
Engerdal	IKS for ytre miljø er under utarbeidelse, første utkast ferdig april 95.	62 45 80 00	Odd Arnfinn Eggen.
Alvdal	IKS for ytre miljø planlagt ferdig innen 31.12.95	62 48 70 00	Arne Hoelset
Folldal	IKS for ytre miljø er operativt, med unntak for avfallsbehandling (plan: 01.07.95)	62 49 00 00	Eivind Negård/Svein Hovde
Tynset	IKS for ytre miljø planlagt ferdig innen 31.12.95	62 48 00 00	Håkon Fiskvik
Tolga	IKS for ytre miljø planlagt ferdig innen 31.12.95	62 49 40 00	Leif Jordet
Os	IKS for ytre miljø planlagt ferdig innen 01.10.95	62 49 70 00	Tore Mestvedthagen Ryen

20 **Kommunevis oversikt over prosjekter og investeringer -
gjennomført siste år, planlagt gjennomført inneværende år
og gjenstående utfordringer**

Kommune: Hamar

Gjennomførte tiltak siste år:		Kostnad 1000 kr	
Utskifting Herzbergsgate 300 m		2250	
Utskifting Wedelsgate 165 m		1050	
Utskifting Holsetgate		2370	
Utskifting Skogveien		1490	
Rehab. Løypevegen og Vien 416 m		544	
Prioriterte oppgaver inneværende år:		Kostnad 1000 kr	
Utskifting Sagenga 644 m		3860	
Omlegging Brugata-Nygata		1580	
Rehab. Hjellum		250	
Opprusting PS		350	
Uløste oppgaver og gjenstående utfordringer på avløpssektoren:		Planlagt gjennomføring år	Kostnad 1000 kr
Myrvegen utskifting 644 m	1996	3860	
Omlegging Brugata - Nygata	1996	1400	
Utskifting Skogvegen	1996	1570	
Utskifting Skogvegen	1997	1980	
Utskifting Disen Alle	1997	1320	
Utskifting Standvegen	1997	3200	
Utskifting Strandvegen	1998	1200	
Utskifting Skogvegen	1998	505	
Utskifting Vienvegen - Smebyvegen	1998	3735	
Utskifting Kolltjernvegen	1998	950	
Utskifting Kvarstvegen	1998	250	
Opprusting pumpestasjoner	1996	400	
Opprusting pumpestasjoner	1997	400	
Opprusting pumpestasjoner	1998	400	

Kommune: Løten

Gjennomførte tiltak siste år:		Kostnad 1000 kr
Prioriterte oppgaver inneværende år:		Kostnad 1000 kr
Videreføring av ledningskartverk		300
Rehab. Alvestad - Leivestad		350
Rehab. Veensli - Skøien		900
Slettmoen, ny ledn. spillvann + overvann		250
Uløste oppgaver og gjenstående utfordringer på avløpssektoren:	Planlagt gjennomføring år	Kostnad 1000 kr
Videreføring av ledningskartverk	1996	300
Videreføring av ledningskartverk	1997	300
Videreføring av ledningskartverk	1998	300
Elvebakken-Ø. jernbaneundergang, ny ledn. spillvann/overvann/vann	1996	900
Rehab. Skøien - Høllingstad	1996/97	1200
Gartneri-Dalbye, ny ledn. spillvann/overvann/vann	1997	900
Utskifting Kildeveien - Rudbergvegen (250 m)	Ikke tidfestet	750
Utskifting Borgkrysset - S. jernbaneundergang (225 m)	Ikke tidfestet	800
Bergsvevegen, ombygging fra fellessystem til separatsystem (150 m)	Ikke tidfestet	500
EDB-basert overvåking av pumpestasjoner	Ikke tidfestet	1400

Kommune: Kongsvinger

Gjennomførte tiltak siste år:		Kostnad 1000 kr	
Separering, O.A. Hexumsveg		1338	
Separering, Engensgt./Oskarsate		1280	
Rehab. Kongsvinger RA		865	
Diverse		103	
Prioriterte oppgaver inneværende år:		Kostnad 1000 kr	
Separering OA Hexumsgt.		900	
Ledn. OA Hexumsgt. - Vardeåsvn.		600	
Separering Engensgt.		500	
Ombygging 4 PS		1000	
Rasta vest, ombygging		500	
Glåmlivegen		1150	
Rehab. Kongsvinger RA		350	
Uløste oppgaver og gjenstående utfordringer på avløpssektoren:		Planlagt gjennomføring år	Kostnad 1000 kr
Rasta vest		1996-97	1800
Austmarka, økt tilknytning		1996-97	1000
Roverudgt.		1997-98	1800
Konduktørvegen		1997	1000
Lia, ombygging		1997-99	2500
Kongsv. RA, slambehandling		1996-97	7000
Kongsv. RA, div.		1996	1000
Roverud - Bergerud, ny tilknytning		1999	1000
Rådhusgt., separering		1998	500
Bergerud - Hokåsen, ny tilkn.			
Brandval vestsida			

TIDLIGERE UTKOMMET I DENNE SERIE:

1986

- Nr. 1 Qvenild, Tore, Arne Linløkken, Ole Nashoug og Håkon Solvang. Fiskeundersøkelsene i Glomma. Årsrapport 1985.
- Nr. 2 Qvenild, Tore og Arne Linløkken. Fiskeforholdene i Isteren. Årsrapport for 1985.
- Nr. 3 Qvenild, Tore. Utnytting av fisket i Eltsjøen i Trysil.
- Nr. 4 Lien, Ole. Utslippskontroll ved kloakkrenseanlegg. Årsrapport 1985.
- Nr. 5 Miljøvern avdelingen. Rapport fra virksomheten i 1985. Planlagte oppgaver for 1986.
- Nr. 6 Linløkken, Arne og Tore Qvenild. Ekkoloddregistreringer i Storsjøen i Rendalen, Osensjøen og Engeren sommeren og høsten 1985.

1987

- Nr. 7 Qvenild, Tore og Ole Nashoug. Ørretfiske i Mjøsa.
- Nr. 8 Maartmann, Erling. Ornitologiske undersøkelser i Gjesåssjøen 1986.
- Nr. 9 Miljøvern avdelingen. Langtidsplan 1987 - 1990.
- Nr. 10 Linløkken, Arne og Tore Qvenild. Beskatning av sik og røye i Sølensjøen.
- Nr. 11 Lien, Ole. Utslippskontroll ved kloakkrenseanlegg. Årsrapport 1986.
- Nr. 12 Wold, Oddmund. Botaniske undersøkelser i Gjesåssjøen 1986.
- Nr. 13 Bekken, Jon. Ornitologiske registreringer i 11 våtmarksreservater 1985-86.
- Nr. 14 Maartmann, Erling. Ornitologiske registreringer i Åstavassdraget.

1988

- Nr. 15 Mobæk, Are. Varig vernede vassdrag i Hedmark. Naturforhold og brukerinteresser (Veslesølva, Mistra, Ljøra, Åsta, Moelva og Skjervangen).
- Nr. 16 Haugen, Tore. Landbrukskontrollen 1987.
- Nr. 17 Qvenild, Tore og Ole Nashoug. Utsetting av regnbueørret i Gammelfaret i Folldal, 1987.
- Nr. 18 Lien, Ole. Utslippskontroll ved kloakkrenseanlegg. Årsrapport 1987.
- Nr. 19 Bekken, Jon. Varig vernede vassdrag i Hedmark naturforhold og brukerinteresser - Trysilvassdraget.
- Nr. 20 Wold, Oddmund. Botaniske undersøkelser i Åsta 1987.
- Nr. 21 Wold, Oddmund. Botaniske undersøkelser i Finstadåa/Unsetåa 1987.
- Nr. 22 Wold, Oddmund. Botaniske undersøkelser i Klanderudtjernet og Buåa 1987.

1989

- Nr. 23 Aas, Øystein. Gutulia nasjonalpark. Skogregistreringer og verneverdier i og omkring nasjonalparken.
- Nr. 24 Taugbøl, Trond, Tore Håstein, Tore Qvenild og Mikjel Motzfeldt. Krepsepesten i Norge. Status og framtidssikter.
- Nr. 25 Taugbøl, Trond, Tore Qvenild og Mikjel Motzfeldt. Registrering og overvåking av krepsebestanden i Sør-Hedmark.
- Nr. 26 Miljøvern avdelingen. Årsprogram for 1989.
- Nr. 27 Østlie, Steinar. Utslippskontroll ved kloakkrenseanlegg. Årsrapport 1988.
- Nr. 28 Østlie, Steinar. Undersøkelse av separate avløpsanlegg - 1989.
- Nr. 29 Wold, Oddmund. Botaniske undersøkelser i Gutulia nasjonalpark 1988.
- Nr. 30 Bryhni, Helge. Landbrukskontrollen 1988.
- Nr. 31 Maartmann, Erling. Ornitologiske undersøkelser i Gutulia nasjonalpark 1988.
- Nr. 32 Qvenild, Tore. Ørretfisket i Forelsjøen i 1987.
- Nr. 33 Bekken, Jon. Finstadåa/Unsetåa - Fuglefaunaen på strekningen Veslenget-Økvarv.
- Nr. 34 Linløkken, Arne. Kalkingsplan for Hedmark.

1990

- Nr. 35 Linløkken, Arne. Fisk og fiskemuligheter i Glommavassdraget i Hedmark.
- Nr. 36 Taugbøl, Trond, Ole Nashoug og Leif A. Vøllestad. Krepsepesten i Norge: Spredning i 1989 og forsøk på gjenoppbygging.
- Nr. 37 Taugbøl, Trond. Registrering og overvåking av krepsebestander på Østlandet i 1989.
- Nr. 38 Linløkken, Arne. Fisk og fiske i Nordre Rena før biotopforbedringen.
- Nr. 39 Østlie, Steinar. Utslippskontroll ved kloakkrenseanlegg. Årsrapport 1989.
- Nr. 40 Miljøvern avdelingen. Strategisk plan, mai 1990.
- Nr. 41 Schrøder, Jan. Landbrukskontrollen 1989.
- Nr. 42 Linløkken, Arne. Fisk og fiskemuligheter i Osensjøområdet.
- Nr. 43 Vestli, Are. Undersøkelser av pelsdyrfarmer i Hedmark.

1991

- Nr. 44 Schrøder, Jan (red.). Miljørapport 1991 - noen aktuelle miljøvern faglige artikler.
- Nr. 45 Bekken, Jon. Fuglefaunaen ved Strandsjøen.
- Nr. 46 Bekken, Jon. Elvekantskog og fuglebiotoper langs Glomma og Folla ved Alvdal sentrum, Hedmark fylke.
- Nr. 47 Taugbøl, Trond og Jostein Skurdal. Krepsepesten i Norge: Status pr. jan. 1991.
- Nr. 48 Linløkken, Arne. Kalkingsplan for grensekryssende vassdrag i Hedmark.
- Nr. 49 Schrøder, Jan. Landbrukskontrollen 1990.
- Nr. 50 Østlie, Steinar. Utslippskontroll ved kloakkrensning. Årsrapport 1990.
- Nr. 51 Often, Anders. Botanisk beskrivelse av Strandsjøen i Åsnes kommune og en vurdering av konsekvensene av vannstandsreguleringer på vannplantefloraen.
- Nr. 52 Nordseth, Kjell. Koppangssjøene i Stor-Elvdal. En geofaglig og hydrologisk vurdering.
- Nr. 53 Østlie, Steinar. Drift- og anleggskontroll ved oppsamlingsplasser for bilvrak.
- Nr. 54 Bekken, Jon. Koppangssjøene - Fugler og pattedyr.
- Nr. 55 Wold, Oddmund. Koppangssjøene i Stor-Elvdal. Vegetasjon og flora.
- Nr. 56 Often, Anders. Botaniske strøbservasjoner på østsida av Femunden, Hedmark.
- Nr. 57 Bekken, Jon. Fuglefaunaen i Femundsmarka.
- Nr. 58 Schrøder, Jan (red.). Miljørapport 1992. Noen aktuelle miljøvern faglige artikler.
- Nr. 59 Bekken, Jon. Fuglefaunaen ved Silvatnet og Evja, Grue kommune

1992

- Nr. 1/92 Schrøder, Jan. Fylkesmannens arbeid med landbruksforurensninger 1991.
- Nr. 2/92 Solheim, Roar. Sammenstilling av ornitologiske registreringsmateriale for Åkersvika naturreservat
- Nr. 3/92 Qvenild, Tore. Fiskeribiologiske registreringer i Ytre Rendal fra 1988-1991.
- Nr. 4/92 Rognerud, Sigurd. Vannkvalitetsundersøkelse i Hedmark. En regional undersøkelse av 220 innsjøer høsten 1988.

1993

- Nr. 1/93 Haagenrud, Hans. Gaupebestanden i Hedmark 1992.
- Nr. 2/93 Schrøder, Jan. Fylkesmannens arbeid med landbruksforurensninger i Hedmark 1992.
- Nr. 3/93 Aaseth Hilde, Jon Bekken og Ragnar Ødegaard. Undersøkelse av salamanderforekomst i dammer og tjern i Stange 1992.
- Nr. 4/93 Østlie, Steinar: Sammenstilling av utslippsdata og nøkkeltall for kommunale og separate avløpsanlegg - Hedmark 1992.
- Nr. 5/93 Østlie, Steinar: Kartleggingsundersøkelse av industribedrifter. Spesiellavfall og prosessavløp.
- Nr. 6/93 Qvenild, Tore. Fiskeribiologiske undersøkelser i Hundsjøen og Hyllsjøene, Engerdal kommune
- Nr. 7/93 Miljøvern avdelingen. Virksomhetsplan 93/94.
- Nr. 8/93 Solheim, Roar. Endringer i kulturlandskapet. Betydningen for pattedyr og fugl.
- Nr. 9/93 Haugan, Reidar. Statusrapport for kjempesoleie, knottblomst og sjøpiggeknopp i Hedmark.
- Nr. 10/93 Haugan, Reidar. Fuktvegetasjon i lavereliggende deler av Ringsaker kommune.
- Nr. 11/93 Wold, Oddmund. Åkersvika naturreservat - Vegetasjon og flora. Vegetasjonsøkologisk grunnlag for skjøtselplan.

1994

- Nr. 1/94 Schrøder, Jan (red.). Miljørapport 1994.
- Nr. 2/94 Løseth, May Irene Arnevik. Registrering av utvalgte kulturlandskap i Hedmark.
- Nr. 3/94 Miljøvern avdelingen. Årsrapport 1993.
- Nr. 4/94 Miljøvern avdelingen. Virksomhetsplan 1994-95.
- Nr. 5/94 Wabakken, Petter, Anders Bjærvall, Mats Ericson og Erling Maartmann. Bestandsstatus for ulv i Skandinavia oktober - desember 1993.
- Nr. 6/94 Rønneberg, Solveig, Jørn Berg og Inger Anne Ryen. Handlingsplan for friluftsliv for Hedmark 1994-99.
- Nr. 7/94 Wabakken, Petter, Erling Maartmann, Jørn Berg og Hans Chr. Gjerlaug. Forvaltning av fredet rovvilt i Hedmark i 1993. Bestandsregistrering, forebyggende tiltak, skadedokumentasjon og erstatninger.
- Nr. 8/94 Østlie, Steinar. Kommunal avløps- og slambehandling. Sammenstilling av nøkkeltall, utslipps- og driftsdata 1993.
- Nr. 9/94 Systad, Rolv Anders. Tømmesteder for toalettavfall fra camping-/ bobil, båt og buss - med hovedvekt på kjøretøy med fastmonterte tanker.
- Nr. 10/94 Helleberg, Ivar (red.). Årsrapport 1994.

1995

- Nr. 1/95 Helleberg, Ivar (red.). Virksomhetsplan for 1995-96.
- Nr. 2/95 Schrøder, Jan (red.). Miljørapport 1995.
- Nr. 3/95 Wabakken, Petter, Maartmann, Erling, Berg, Jørn og Gjerlaug, Hans Chr. Forvaltning av fredet rovvilt i Hedmark i 1994. Bestandsregistrering, forebyggende tiltak, skadedokumentasjon og erstatninger.
- Nr. 4/95 Haugan, Reidar, Flora og vegetasjon i Forelhogna-området (Os, Tolga, Tynset)
- Nr. 5/95 Bekken, Jon. Fugler og pattedyr i planområde Forelhogna. Tynset, Tolga og Os kommuner, Hedmark.