

Rapport nr. 8/98

Kommunal avløps- og slambehandling

Sammenstilling av nøkkeltall, utslipps- og driftsdata

Årsrapport for 1997

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

Miljøvernavdelingen

Fylkeshuset - 2300 Hamar

Telefon 62 54 40 00 - Telefaks 62 54 45 57 - Telex 21 623

Rapport

Tittel: Kommunal avløps- og slambehandling. Sammenstilling av nøkkeltall, utslipps- og driftsdata. Årsrapport for 1997	Rapport nr.: 8/1998
	Dato: 16.06.98

Forfatter(e): Steinar Østlie	Antall sider: 60
Prosjektansvarlig:	ISSN-nr: ISSN 0802-7013
Finansiering:	ISBN-nr: ISBN 82-7555-089-0

Sammendrag:

Rapporten inneholder en sammenstilling av utslippsdata, driftsmessige nøkkeltall, tilknytninger, økonomiske kostnader og inntekter, samt planer for gjennomføring av nye tiltak og videre utbygging.

Sammenstillingen er basert på kommunenes årsrapport til fylkesmannen for 1997.

4 emneord:

Kommunal avløpsbehandling, årsrapport 1997, utslippsdata, nøkkeltall

Referanse:

Innledning

Rapporten er en sammenstilling av utslippsberegninger, slammengder, økonomi- og plandata på avløpssektoren i Hedmark, basert på rapporter fra kommunene.

Fordelingen av ansvar og myndighet på avløpsområdet er til vurdering hos sentrale myndigheter. Det må forventes at kommunene vil bli tillagt større myndighet og få et mer selvstendig ansvar for å velge tekniske løsninger med basis i lokale miljømål.

Fylkesmannen vil fortsatt fastsette utslippsrammer og funksjonskrav. I tillegg vil fylkesmannen ha en sentral oppgave i forbindelse med innsamling av datagrunnlag og sammenstilling av statistikk.

Det påpekes fra sentrale myndigheter at arbeid med kvalitetssikring av datamaterialet må tillegges større vekt. God resultatdokumentasjon er et sentralt ledd og en klar forutsetning for økt myndighetsoverføring til kommunene. Spesielt usikre er foreløpig utslippsdata tilknyttet kommunalt ledningsnett og separate avløpsanlegg. Registreringer av disponerte slammengder synes i en del tilfeller også å være beheftet med vesentlig usikkerhet.

Økonomiske regnskapstall og gebyrsatser har vært brukt bl.a som grunnlag for statlig tilskuddstildeling. Kommunene er pliktige til å kunne dokumentere beregningsgrunnlaget for fastsatte gebyrer, slik at disse oversiktene må være sentralt tilgjengelig i kommunene. Slike data har dessuten blitt viet stor oppmerksomhet i pressen.

Rapporteringsrutinene på avløpssektoren er under omlegging. Tidligere rapporterte fylkesmannen til SSB, men fra og med inneværende år foregår rapporteringen til SFT via databaseverktøyet «SESAM». For kommunene vil denne endringen medføre at det tilrettelegges for elektronisk rapportering via excel-ark som kan leses inn i SESAM.

Som en følge av endrede rammeforutsetninger og myndighetsoverføring til kommunene skal fylkesmannen iht. sentrale instruksjoner bruke mindre ressurser til tiltak mot overgjødsling av vassdrag. Dette betyr bl.a omfanget av oppfølgingsmøter av kommunenes årsrapporter må trappes ned. Slike eller tilsvarende møter kan selvfølgelig avholdes om konkrete temaer etter behov eller etter ønske fra kommunene.

Hamar, 16. juni 1998



Ivar Helleberg
seksjonsleder



Innhold

	Side
	3
1	7
2	9
3	11
4	13
5	15
6	17
7	19
8	21
9	23
	24
	25
10	27
11	28
	29
	30
	31
	32
	33
	34
	35
	36
	37
	38
	39
	40
	41
	42
	43
	44
	45
	46
	47
	48
	49
	50
	51
Vedlegg:	52
	54
	55
	57
	58

1. Kommunale gebyrer

Kommune	Avløp	Vann	Renov.	Kommentar:
Eidskog		20750		Tilknytningsgebyr, fast beløp
Åsnes	32750	20750		Tilknytningsgebyr, fast beløp
Våler	1404	744		Årsgebyr, fast minstegebyr - 120 m ³
Åmot	830	800		Årsgebyr, fast minstegebyr - 100 m ³ Geb. slamtøm. gjelder slamavskillere 2-4 m ³
Stor-Elvdal	9729	9729		Tilknytningsgebyr, fast beløp
Alvdal		10000		Tilknytningsgebyr, fast beløp
Folldal	4717	7674		Tilknytningsgebyr, fast beløp + 13 kr/m ²
Tolga				Geb. slamtømming: Hvert år 1548 kr, annet hvert år: 1774 kr (årlig gebyr. 887 kr)

Kommunale gebyrer - budsjettsatser inneværende år.													
Kommune	Tilknytnings-gebyr (høy sats) Kr/m ²		Årsgebyr Bruksareal 140 m ² (~ Leieareal 100 m ²)			Pris pr. m³ Kr/m ³		Tømming av slamavskillere Kr/abonnet. år	Antall husstands-abonnenter			Antall abonnenter med vannmåler	
	Avløp	Vann	Avløp	Vann	Avfall	Avløp	Vann	Slam	Avløp	Vann	Avfall	Avløp	Vann
Hamar	161	75			1087	14,85	9,35	750	11200	11500	11800	11200	11500
Ringsaker	159	71			1222	18,59	9,65	802	7700	7680	12185	7700	7680
Løten	178	89			950	18,12	12,50	708	1570	2096	2762	1540	2067
Stange	180	90			1060	21,90	11,00	620	4700	5400	7190	4700	5400
Nord-Odal	135	105	1937	2030	1446	10,50	11,00	1229	1988	324	2770	70	41
Sør-Odal	81	114	1250	1540	910	8,40	10,50	1010	971	2381	3293	0	0
Eidskog	91	44	2960	1125	975	17,45	7,80	470	1179	93	2709	960	93
Kongsvinger	90	120	1940	1165	860	10,56	6,48	490	5226	5340	7674	2361	2693
Grue	128	62	2374	1660	936	11,80	8,30		799	1083	2206	552	715
Åsnes	234	148			976	12,21	9,96		1200	1300	2918	963	1258
Våler	92	56			930	11,70	6,20	385	850	1160	1772	735	970
Elverum	137	81	1510	1000	954	8,60	5,70	282	5070	5270	7577	708	708
Åmot	183		2490	2400	1254	8,30	8,00	595	842	999	1738	576	617
Trysil	127	92	2600	2050	994	14,00	10,80	642	998	1057	2153	890	921
Stor-Elvdal	69	69	3020	1384	1000	15,10	6,92	530	594	568	1530	191	198
Rendalen	300	300	2338	2238	1016	11,69	11,19	923	221	230	1056		5
Engerdal	190	149	2520	1505	1160	15,75	8,70	748	188	117	560	0	0
Alvdal	85	71	3000	2325	1056	12,00	9,30	540	366	558	1088		166
Folldal	37	59	2076	1449	889	12,97	9,05	832	364	672	1008	0	0
Tynset	154	154	2904	1440	1060	14,52	7,70	578	920	1100	1974	450	500
Tolga	71		2800		1060	14,00		887	242		737		
Os	130	130	3460	1500	1060	17,30	7,50	560	288	254	679	34	11
Middel	137	104	2449	1654	1039	13,65	8,93	679					
Sum									47476	49182	77379	33630	35543

2. Kommunale gebyrer - inntekter (tilknytnings- og årsgebyrer)

Beregning av *gjennomsnittlig årsgebyr pr. husstandsabonnet (boenhet)* for avløp og vann er basert på oppgitt *pris pr. m³* og årlig forbruk *150 m³ pr. boenhet*, der ikke annet er oppgitt fra kommunen.

Kommentar til dekningsgrad for Folldal kommune, se side 10.

Kommunale gebyrer - inntekter (tilknytnings- og årsgebyr).														
Kommune	Innkrevde tilknytningsgebyr 1000 kr		Innkrevde årsgebyr 1000 kr			Samlede inntekter (Tilknytnings- + årsgebyrer) 1000 kr			Gjennomsnittlig årsgebyr pr. husstandsabonnet Kr.			Dekningsgrad Sum inntekter/sum utgifter		
	Avløp	Vann	Avløp	Vann	Avfall	Avløp	Vann	Avfall	Avløp	Vann	Avfall	Avløp	Vann	Avfall
Hamar	4 302	2 135	24931	17812	12837	29233	19947	12837	2228	1403	1087	100	100	100
Ringsaker	3 204	1 455	26570	12263	14880	29774	13718	14880	2789	1448	1222	94	104	100
Løten	1 184		3977	3940	1968	5161	3940	1968	2395	1826	1082	103	105	100
Stange	2 181	1 211	15072	9781	7434	17253	10992	7434	3285	1650	1060	98	103	96
Nord-Odal	85	66	3009	628	2751	3094	694	2751	1937	2030	1446	64	67	99
Sør-Odal	771	448	4003	5545	3000	4774	5993	3000	1141	1528	910	81	79	100
Eidskog	122	6	2818	93	2736	2940	99	2736	2618	1000	2557	88	47	107
Kongsvinger	357	444	9915	7050	6322	10272	7494	6322	1584	972	860	117	107	
Grue	263	167	3153	2358	2065	3416	2525	2065	1770	1245	936	76	119	
Åsnes	100	75	2364	2020	2847	2464	2095	2847	2442	2506	976	39	63	100
Våler	382	253	2236	1794	1525	2618	2047	1525	1872	992	930	79	121	100
Elverum	1 800	1 035	11291	6412	10296	13091	7447	10296	1290	855	954	111	112	100
Åmot	270	235	2129	2657	2179	2399	2892	2179	1245	1200	1254	84	67	
Trysil	2 429	581	4545	2076	2667	6974	2657	2667	2100	1620	994	106	100	81
Stor-Elvdal	-4	14	1905	967	1771	1901	981	1771	2265	1762	1332	89	98	87
Rendalen	13	31	597	521	1285	610	552	1596	1754	4291	902	20	54	94
Engerdal			730	151	1408	730	151	1408	2363	1305	1160	35	16	102
Alvdal	23	114	2346	2786	1830	2369	2900	1830	1800	1395	1056	112	136	109
Folldal	12		1474	912	1054	1486	912	1054	1946	1357	1045	92	165	80
Tynset	192	241	3772	2854	3934	3964	3095	3934	2178	1155	1060	84	99	96
Tolga			1914		1246	1914	0	1246	2100		1060			
Os	73	31	1486	602	1381	1559	633	1381	2250	1103	1060	114	114	100
Middel	888	475	5920	3963	3973	6727	4171	3988	2061	1554	1134	85	94	97
Sum	17 759	8 542	130 237	83 222	87 416	147 996	91 764	87 727						

3. Årlige kostnader - regnskapstall siste år.

Samlet tilknytning inkluderer næring (arbeidsplasser, elevplasser, institusjoner, turistbedrifter osv.) og industri (prosessavløp).

SSB beregner antall abonnenter = samlet tilknytning / 3.

Denne beregningsmåten er benyttet i kolonnen helt til høyre («Kostnader pr. midl. hydr. abonnent»).

Folldal kommune har beregnet kapitalkostnader på grunnlag av kalkulatoriske avskrivninger. Foretatte investeringer innen vannforsyning har medført at reelle kostnader er vesentlige høyere enn de oppgitte, og at oppgitt dekningsgrad for vannforsyning er kunstig høy. Kommunen opplyser at de vil foreta ny beregning av disse tallene.

Årlige kostnader - regnskapstall siste år.														
Kommune	Kapitalkostnader			Driftskostnader Forvaltning, drift og vedlikehold (FDV)			Samlede årlige kostnader			Samlet tilknyt- ning	Driftskostn. pr. tilkn. PE (FDV-kostn.)	Samlede kostnader pr. tilknyttet PE	Kostnader pr midl. hydr. abonnt (1 ab. = 3 PE)	
	1000 kr			1000 kr			1000 kr			Ant. PE	Kr/PE.år	Kr/PE.år	Kr/abonnt.år	
	Avløp	Vann	Avfall	Avløp	Vann	Avfall	Avløp	Vann	Avfall	Avløp	Avløp	Avløp	Avløp	Avløp
Hamar	6860	6003		22373	14700	12837	29233	20703	12837	31223	717	936	2809	
Ringsaker	10633	5573		20904	7655	14942	31537	13228	14942	32973	634	956	2869	
Løten	1604	855		2158	2972	2990	3762	3827	2990	5157	418	729	2188	
Stange	8493	2205		9151	8455	7799	17644	10660	7799	16927	541	1042	3127	
Nord-Odal	2127	552		2740	454	2794	4867	1006	2794	3850	712	1264	3792	
Sør-Odal	3502	4451		2406	3168	3000	5908	7619	3000	5290	455	1117	3350	
Eidskog	1828	183		1546	30	2557	3374	213	2557	3929	393	859	2576	
Kongsvinger	3706	3266		5579	4415	6322	9285	7681	6322	16305	342	569	1708	
Grue	2165	718		2142	1434	2065	4307	2152	2065	2688	797	1602	4807	
Åsnes	4172	2781		2088	526	2847	6260	3307	2847	5314	393	1178	3534	
Våler	1800	230		1514	1458	1525	3314	1688	1525	2829	535	1171	3514	
Elverum	5541	3594	605	6270	3039	9691	11811	6633	10296	19770	317	597	1792	
Åmot	1440	2656		1430	1769		2870	4425	0	3495	409	821	2464	
Trysil	2476	1235		4113	1419	3282	6589	2654	3282	7903	520	834	2501	
Stor-Elvdal	900	335	198	1233	666	1840	2133	1001	2038	2050	601	1040	3121	
Rendalen	2328	810		792	216	1701	3120	1026	1701	1585	500	1968	5905	
Engerdal	2081	633		735	294	1378	2816	927	1378	714	1029	3944	11832	
Alvdal	1105	1655		933	476	1672	2038	2131	1672	5022	186	406	1217	
Folldal	370	197	19	1245	353	1286	1615	550	1305	3570	349	452	1357	
Tynset	2677	1934	190	2016	1181	3887	4693	3115	4077	5631	358	833	2500	
Tolga							0	0	0	1942	0	0	0	
Os	762	203		601	350	1381	1363	553	1381	1480	406	921	2763	
Middel	3170	1908	253	4379	2620	4290	7206	4323	3946	8166	482	1057	3170	
Sum	66570	40069	1012	91969	55030	85796	158539	95099	86808	179647				

4. Renseanlegg i Hedmark - overskridelse av renskrav 1997

Renseanlegg	Overskridelse av renskrav (x markerer overskridelse på årsbasis)								Rensemetode, tilknytning				Anlegg med overskridelser			
	Ant. prøv.	P-TOT K1	P-TOT K2	LOC K1	LOC K2	P-TOT Mengde	LOC Mengde	Totalt antall parametre	Kjem-felling	Etter-felling	Sim-felling	Bio-logisk	Kjem-felling	Etter-felling	Sim-felling	Bio-logisk
Kongsvinger									15945							
Bæreia										80						
Austmarka										360						
Fredheim											160					
Granlien Evang.		x	x					2			15			15		
Moelv									5742							
Åsen											218					
Jølstad										351						
Kylstad										380						
Mesnali										544						
Lismarka										161						
Brøttum						x		1		542			542			
Nes									2516							
Veslelien											35					
Brumund										151						
Tangen		x				x		2		680			680			
HIAS				x				1		73257			73257			
Bottenfjellet		x	x	x				3		312			312			
Strandlykkja		x	x					2	80			80				
Mo	x							1		1130			1130			
Sand	x							1		2220			2220			
Sander				x	x			2			620				620	
Skarnes		x	x	x	x	x	x	6	4070			4070				
Skotterud									1909							
Magnor		x	x			x		3	1630			1630				
Vestmarka											197					
Børrud										194						
Svulrya											143					
Kirkenær		x	x	x				3	2280			2280				
Grinder											265					
Finnskogtoppen	x		x					2			40			40		
Berg-Kvisler		x	x			x		3			419			419		
Skalbukilen											175					
Hovelsåsen	x		x					2		40			40			
Flisa									4700							
Søgårdshaugen			x					1	25			25				
Kafe Finnskog											10					
Braskereidfoss											804					
Våler									1900							
Ranum										125						

4. Renseanlegg i Hedmark - overskridelse av renskrav 1997

Renseanlegg	Overskridelse av renskrav (x markerer overskridelse på årsbasis)								Rensemetode, tilknytning				Anlegg med overskridelser			
	Ant. prøv.	P-TOT K1	P-TOT K2	LOC K1	LOC K2	P-TOT Mengde	LOC Mengde	Totalt antall parametre	Kjem. felling	Etter-felling	Sim-felling	Bio-logisk	Kjem. felling	Etter-felling	Sim-felling	Bio-logisk
Sørskogbygda											148					
Elverum									19442							
Jømna											180					
Hernes Institutt		x	x					2	60			60				
Innbygda	x							1	5358			5358				
Østby									281							
Fageråsen	x							1	1460			1460				
Nybergsund		x	x	x	x	x		5	425			425				
Jordet		x	x					2	319			319				
Søre Osen		x	x			x		3	60			60				
Rena									3220							
Osneset	x							1		275			275			
Koppang											2050					
HDH Evenstad	x							1			60			60		
Stai	x							1			15			15		
Bergset										450						
Åkrestrømmen										800						
Hanestad									35							
Renåvangen									35							
Engerdal										228						
Drevsjø										544						
Tolga									1726							
Tynset										5092						
Yset		x	x					2		102			102			
Fåset											123					
Savalen		x	x	x	x	x		5			232			232		
Alvdal	x	x	x	x	x	x	x	7		4912			4912			
Dalholen											272					
Krokhaug		x	x					2			155			155		
Folldal		x	x	x	x			4	3143			3143				
Dalsbygda	x	x	x					3			270			270		
Os	x							1	1210			1210				
SUM, ant. anlegg/PE								72	77571	92930	5986	620	20120	83470	1206	620
Antall anlegg	12	18	20	9	6	9	2	32	25	24	22	1	13	10	8	1
Andel av antall anlegg	0,17	0,25	0,28	0,13	0,08	0,13	0,03	0,44	0,35	0,33	0,31	0,01	0,52	0,42	0,36	
Andel overskrid, PE													0,26	0,90	0,20	

5. Tilknytninger

- Gjennomsnittlig tilknytning til separate avløpsanlegg er satt til 2,5 pe pr. anlegg.
- Ved tilknytning til kommunalt nett er brukt 3 personer pr. abonnent (boenhet).
- 1 hydraulisk PE er satt til 130 l/døgn.
- Spesifikk fosforproduksjon er satt til 1,6 g P/PE.døgn, som tilsvarer 0,58 kg P/PE.år.

SFT har for siste års rapportering utarbeidet nye skjemaer for mer detaljert registrering av næringstilknytning, med særskilt angivelse av antall arbeidsplasser, elevplasser, syke- og pleiehjemsplasser, hotellovernattinger og campingsplassbelegg. I tillegg er det innført en korreksjonsfaktor for yrkespendling.

Kommunene har i ulik grad fulgt opp denne detaljeringen i egen rapportering. Fylkesmannen har kompensert noe for tilknytningstall fra kommuner der oversikt over antall arbeidsplasser og elevplasser mangler. Presisjonen i tilknytningstallene vil derfor variere mellom kommunene.

Kolonnen «SUM bosetning» er sum av beregnet tilknytning innenfor rensedistrikt og i spredt bebyggelse, basert på teoretiske tilknytningstall pr. boenhet eller anlegg. «Registrerte innbyggere pr. 31.12» er offisielle innbyggertall oppgitt av SSB.

Belastningen fra prosessavløp representerer ved flere anlegg en betydelig del av tilknytningen. Nøyaktigheten ved målingene, beregningene og anslagene kan også her variere en del.

HIAS, kommunevis oversikt over tilknytning (antall PE)

Kommune	Bosetning	Næring, institusjoner, turistbedrifter	Industri (prosess- avløp)	SUM	Pendler- korreksjon
Hamar	24730	5578	915	31223	2819
Ringsaker	11067	882	9200	21149	-2213
Løten	4568	605		5173	-1237
Stange	13490	2222		15712	-2698
HIAS, totalt	53855	9287	10115	73257	-3329

Tilknytninger, hydraulisk - antall PE													
Kommune	Bosetning						Næring		Prosessavløp		Totalt antall PE		
	Innenfor rensedistrikt			Spredt bosetning	SUM bosetning	Registrerte innbyggere pr. 31.12.	Kontor, skoler, institusj.		Næringsmiddelind. o.l.		Tilknyttet	Ikke tilknyttet	SUM i kommunen
	Tilknyttet	Ikke tilknyttet	Sum				Tilknyttet	Totalt	Tilknyttet	Totalt			
Hamar	24 730		24 730	2138	26 868	26 306	5 578	5 578	915	915	31 223	2 138	33 361
Ringsaker	19 763	575	20 338	10623	30 961	31 419	3 539	3 539	9 671	9 671	32 973	11 198	44 171
Løten	4 552	8	4 560	3157	7 717	7 102	605	605			5 157	3 165	8 322
Stange	14 562	160	14 722	5310	20 032	17 720	2 365	2 365			16 927	5 470	22 397
Nord-Odal	2 830	430	3 260	2880	6 140	5 094	1 020	1 020			3 850	3 310	7 160
Sør-Odal	2 600	530	3 130	4200	7 330	7 269	1 090	1 260	1 600	1 600	5 290	4 900	10 190
Eidskog	3 529	201	3 730	3727	7 457	6 336	400	400			3 929	3 928	7 857
Kongsvinger	12 115	530	12 645	4600	17 245	17 243	4 170	4 235	20	20	16 305	5 195	21 500
Grue	1 991	1 049	3 040	2567	5 607	5 451	697	711			2 688	3 630	6 318
Åsnes	2 889	136	3 025	5864	8 889	8 138	2 225	2 225	200	200	5 314	6 000	11 314
Våler	2 050	60	2 110	2268	4 378	4 166	546	546	233	233	2 829	2 328	5 157
Elverum	12 730	30	12 760	5108	17 868	17 877	5 170	5 170	1 870	1 870	19 770	5 138	24 908
Åmot	2 135	131	2 266	1876	4 142	4 469	1 360	1 430			3 495	2 077	5 572
Trysil	3 378	531	3 909	4220	8 129	7 094	4 392	6 313	133	176	7 903	6 715	14 618
Stor-Elvdal	1 750	140	1 890	1410	3 300	3 007	300	500			2 050	1 750	3 800
Rendalen	885	245	1 130	1500	2 630	2 312	200	200	500	500	1 585	1 745	3 330
Engerdal	511	23	534	1105	1 639	1 586	203	205			714	1 130	1 844
Alvdal	915	185	1 100	1 395	2 495	2 423	607	627	3 500	3 500	5 022	1 600	6 622
Folldal	848	131	979	822	1 801	1 854	269	269	2 453	2 482	3 570	982	4 552
Tynset	2 650	438	3 088	2 350	5 438	5 410	1 302	1 352	1 679	1 679	5 631	2 838	8 469
Tolga	1 007		1 007	916	1 923	1 858	200	200	735	735	1 942	916	2 858
Os	1 240	120	1 360	893	2 253	2 068	230	232	10	10	1 480	1 015	2 495
Sum	119 660	5 653	125 313	68 929	194 242	186 202	36 468	38 982	23 519	23 591	179 647	77 168	256 815

6. Sammenstillinger av utslippsdata og nøkkeltall

Overløp på nettet ved driftsstans og avlastning:

Mange kommuner har eller er i ferd med å etablere driftskontrollanlegg som vil foreta automatiske registreringer av overløpsdrift i pumpestasjoner. Dette vil bedre kvaliteten på registreringene betydelig. Fortsatt forekommer store variasjoner i rapporterte utslippsdata fra kommunene til kommune. I tillegg til reelle variasjoner når det gjelder omfang av driftsstanser og avlastning, må det antas at disse lokale variasjonene i en viss grad også skyldes varierende kvalitet ved utstyr og rutiner ved målinger og registreringer.

Grunnlag for beregning/anslag av lekkasjer og ukjente tap på nettet:

Lekkasjer og ukjente tap er anslått på grunnlag av ledningsnettets tekniske standard, dvs. andel fellesledninger og andel separate spillvannsledninger eldre enn 1970 etter følgende tabell:

Andel fellesledninger:	0	< 5	5 - 10	10-20
-Anslått lekkasje/taps-%:	1	4	8	12
Andel separatledninger <1970:	0	< 5	5 - 15	> 15
-Anslått lekkasje/taps-%:	1	2	4	6

Inntil det er etablert bedre kunnskap om tap og lekkasjer fra ledningsnettets, bør en slik beregningsmetode kunne anses som like god eller dårlig som andre benyttede metoder. Vi tar gjerne imot synspunkter både på beregningsmetoden som sådan og anvendte lekkasje/taps-% for de enkelte kommunene:

	Lekkasje/taps-% på grunnlag av andel fellesledninger	Lekkasje/taps-% på grunnlag av andel separatledninger eldre enn 1970	Lekkasje/taps-% SUM:
Hamar	8	6	14
Ringsaker	4	6	10
Løten	4	4	8
Stange	8	1	9
Nord-Odal	1	4	5
Sør-Odal	8	2	10
Eidskog	12	6	18
Kongsvinger	12	6	18
Grue	4	4	8
Åsnes	1	4	5
Våler	8	6	14
Elverum	8	4	12
Åmot	8	1	9
Trysil	12	1	13
Stor-Elvdal	12	6	18
Rendalen	1	1	2
Engerdal	1	1	2
Alvdal	1	6	7
Folldal	1	1	2
Tynset	4	6	10
Tolga	1	6	7
Os	1	1	2

Utslipp fra større private renselanlegg (institusjoner og turistbedrifter):

Utslippene er beregnet på grunnlag av innrapporterte belastningsdata fra virksomhetene selv. Data mangler for en del virksomheter, og oppgitte tall er basert på foreliggende data.

Utslippene fra slike anlegg er små sammenlignet med utslippene fra kommunalt avløp og separate anlegg, men lokalt vil slike utslipp ha stor betydning i forhold til sårbare resipienter.

Sammenstilling av utslippsdata og nøkkeltall for transportsystemets funksjon

Kommune	Antall PE i rensedistriktet		Utslipp (kg P/år)									Spesifikt utslipp fra	Nøkkeltall for transportsystemet			
	Tilknyttet renselanlegg	Totalt	Utslipp fra renselanlegg	Overløp på nettet, driftstans	Overløp på nettet, avlastning	Beregnet tap og utlekking	Totalt tap på nettet	SUM komm. anlegg	Separate anlegg	Institusjon. turist-anlegg	SUM utslipp	komm. anl (kg P/ PE.år)	Tilknytningsgrad	Virkningsgrad	Tilføringsgrad	
HIAS	73257	73257	1187		15		15	1202				1202	0,016	1,00	1,00	1,00
Hamar	31223	31223				2553	2553	2553	449	2	3004	0,082	1,00	0,87	0,87	
Ringsaker	32973	33548	302	1	235	1926	2162	2464	2088	12	4564	0,075	0,98	0,89	0,88	
Løten	5173	5181				211	211	211	945		1156	0,041	1,00	0,93	0,93	
Stange	16927	17087	216		5	890	895	1111	1188	31	2330	0,066	0,99	0,91	0,91	
Nord-Odal	3850	4280	14		4	112	116	130	1487	4	1621	0,034	0,90	0,95	0,86	
Sør-Odal	5290	5990	646	110	160	309	579	1225	1968	9	3202	0,232	0,88	0,82	0,73	
Eidskog	3879	4080	191	0		408	408	599	745	1	1345	0,154	0,95	0,83	0,79	
Kongsvinger	16235	16830	266			1707	1707	1973	1497	12	3482	0,122	0,96	0,83	0,80	
Grue	2688	3751	84			126	126	210	1175	1	1386	0,078	0,72	0,92	0,66	
Åsnes	5154	5290	80			150	150	230	2823	1	3054	0,045	0,97	0,95	0,93	
Våler	2829	2889	56	24		231	255	311	417		728	0,110	0,98	0,85	0,84	
Elverum	19770	19800	444	24		1385	1409	1853	909	8	2770	0,094	1,00	0,89	0,88	
Åmot	3495	3626	1559			184	184	1743	428	5	2176	0,499	0,96	0,92	0,88	
Trysil	7903	8456	225	17	387	600	1004	1229	1572	4	2805	0,156	0,93	0,80	0,74	
Stor-Elvdal	2050	2190	55			215	215	270	390	5	665	0,132	0,94	0,83	0,78	
Rendalen	1085	1330	5			13	13	18	64	2	84	0,017	0,82	0,98	0,80	
Engerdal	714	739	10	250		8	258	268	35	15	318	0,375	0,97	0,42	0,40	
Alvdal	5022	5227	2272			205	205	2477	267	0	2744	0,493	0,96	0,93	0,90	
Folldal	3570	3730	168			42	42	210	145	6	361	0,059	0,96	0,98	0,94	
Tynset	5631	6069	126		31	329	360	486	381	1	868	0,086	0,93	0,90	0,83	
Tolga	1942	2858	68			79	79	147	144	1	292	0,076	0,68	0,93	0,63	
Os	1480	1602	35			17	17	52	159	3	214	0,035	0,92	0,98	0,91	
Sum	178883	185776	8009	426	837	11700	12963	20972	19276	123	40371					
Middel												0,117	0,96	0,88	0,85	

7. Produserte slammengder

Anvendt tørrstoffinnhold:

- Fortykket kommunalt slam: 3 % TS
- Septik: 1,5 %

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 (tallene i parentes angir høyeste registrerte analyseverdi)
	Kommunalt slam		Kommunalt slam		Septik		Septik		Industri-slam						
	slam	% TS	slam	% TS	Septik	% TS	Septik	% TS	slam	% TS					
HIAS	4740	28	210	70							1474	73257	55,1	12	0
Hamar											0				
Ringsaker	148	27	555	27	15921	1,5			398	3	441	25421	47,5	6 x 2	0
Løten											0				
Stange											0				
Nord-Odal	487	20,4	150	3	3287	1,5					153	7160	58,6	6	0
Sør-Odal	747	21	78	21	3682						173	10300	46,1	5	1: Hg: (4,0)
Eidskog	103	18,8	223	18,2	5186						60	7857	20,9	5+6	2: Ni: (58,61) Magnor
Kongsvinger	2198	21,4	230		6689						470	21500	59,9	12	0
Grue	158	22	1197	3	2128	1,5	644				103	6318	44,5	5	0
Åsnes	446	23	116		6264		59	1,5			103	11314	25,1	6	1: Hg: (3,2)
Våler	356	21,7	568	3	2500	1,5					132	5157	70,0	1	0
Elverum	2100	22	322	3	4200	1,5					535	24908	58,8	12	1: Hg: (3,3)
Åmot	2489	3			1325	1,5			1772		95	5572	46,5	0	
Trysil	4500	3	6500	1,5							233	14618	43,6	0	
Stor-Elvdal	232	20			1065	1,5	985	1,5			77	3800	55,6	6	0
Rendalen	440	3	120	1,5	3300	1,5					65	3330	53,1	0	
Engerdal	196	5,9	624	5,9							48	1844	71,9	1 ?	0
Alvdal	253	24,1			1083	2,5					88	6622	36,4	6	0
Folldal	334	17,7	315	3	697	1,5	703				79	4552	47,6	6	3: Cd (6,99) - 4: Cu (2630) - 4: Zn (2021)
Tynset	657	20	382	3							143	8469	46,2	6	
Tolga	500	20,5			1180						103	2858	98,3	0	
Os	524	5	95	3	1200	3					65	2495	71,4	2 ?	
Sum											4639	247352			
Middel													51,4		

8. Behandling og disponering av slam.

Oversikter over disponerte slammengder i forbindelse mellomlagring er ikke alltid konsistente dvs det bør være samsvar mellom

- produsert mengde + tatt ut fra mellomlagring og
- sluttdisponert + produsert til (plassert på) lagring

Endelige rutiner for rapportering avventes fra SFT. Dersom det er etablert tilfredsstillende rutiner for både mengde produsert og sluttdisponert, burde oversikt over mengde på , til og fra langtidslager være nødvendige data for sentrale myndigheter.

Det føres foreløpig ikke tilfredsstillende sentral oversikt over mengde våtslam som avvannes i laguner. Slamlaguner vil bli registrert som egne anlegg i fylkesmannens/SFTs database «SESAM», slik at oversikter over slammengder tilført disse anleggene vil bli registrert her. Dette forutsetter imidlertid at slamuttak fra lagunene også må rapporteres.

Pr. 31.12.1997 hadde bare HIAS søkt godkjenning og etablert slambehandling i samsvar med slamforskriftens krav til stabilisering og hygienisering. Slamproduksjonen ved HIAS utgjorde 31.8 % av samlet tørrstoffproduksjon i Hedmark i 1997.

Behandling og disponering av slam													
Kommune	Behandlingsmetode			Disponert fra mellom-lagring (Tonn TS)	Disponeringsmåte, tonn TS								
	Kommunalt slam	Septik	Industrislamm		Jordbruk	Grønt-arealer	Vekst-medium	Energi	Deponi	Mellom-lagring	Annet	SUM	
HIAS	Termisk hydroslyse, utråtning, tørking			3136	3014	122					1474		4610
Hamar													0
Ringsaker	Avvanning, mellomlagring	Mellomlagr.	Mellomlagring	360	360								360
Løten													0
Stange													0
Nord-Odal	Avvanning, mek. + laguner	Avv. laguner			78					75			153
Sør-Odal	Avvanning	Mob. avvann.			158						15		173
Eidskog	Avvanning.	Ra.				60							60
Kongsvinger	Avvanning	Ra.			272	200							472
Grue	Avvanning, mek. + laguner	Avv. laguner									85		85
Åsnes	Avvanning, mekanisk	Avv. laguner								103			103
Våler	Avvanning, mek. + laguner	Avv. laguner								132			132
Elverum	Avvanning, mek. + laguner	Avv. laguner								535			535
Åmot	Avvanning laguner	Avv. laguner								95			95
Trysil	Avvanning laguner	Avv. laguner								233			233
Stor-Elvdal	Avvanning, mekanisk	Avv. laguner				58					19		77
Rendalen	Avvanning laguner	Avv. laguner									65		65
Engerdal	Avvanning laguner	Avv. laguner		100		100				48			148
Alvdal	Avvanning, mekanisk	Avv. mek.								88			88
Folldal	Avvanning, mek. + laguner	Avv.				59					20		79
Tynset	Avvanning, mek. + laguner	Avv.			40								40
Tolga	Avvanning, mekanisk	RA				103							103
Os	Avvanning, mekanisk	Mob. avv.							25	40			65
SUM:					3922	702	0	0	113	2735	204		7676

9. Separate avløpsanlegg.

Beregningsforutsetninger:

Tilknytning = 2,5 pe pr. anlegg

Renseeffekter mhp. total fosfor (iht. SFTs anbefalinger):

Separat klosettløsning:	95 %
Infiltrasjon:	75 %
Minirensenanlegg:	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	Produsert fosfor (kg P/år)	Restutslipp (kg P/år)
	Separat klosett-løsning	Infiltrasjon	Mini-renseanlegg	Sandfilter	Kun slamavskiller	Direkte utslipp	Tett tank for alt avløp	Andre løsninger	SUM antall anlegg			
Hamar	256	387	2	100	100		10		855	2138	1325	449
Ringsaker	630	3185	59	604			1		4479	11198	6942	2088
Løten	490	118	33	411	195	18	1		1266	3165	1962	945
Stange	853	701	30	92	492				2168	5420	3360	1188
Nord-Odal	385	207	21	282	593	83			1571	3928	2435	1487
Sør-Odal	259	303	25	95	1105	48			1835	4588	2844	1968
Eidskog	291	1002	27	250				1	1571	3928	2435	745
Kongsvinger	76	1029	6	80	660	9	84		1944	4860	3013	1497
Grue	12	1054	3	10	300	200	20		1599	3998	2478	1175
Åsnes		650	1	30	1719				2400	6000	3720	2823
Våler		831		50	20		30		931	2328	1443	417
Elverum	24	2321		5	1				2351	5878	3644	909
Åmot		1104							1104	2760	1711	428
Trysil	96	998		95	715				1904	4760	2951	1572
Stor-Elvdal		617			98	4	4		723	1808	1121	390
Rendalen	826								826	2065	1280	64
Engerdal	451								451	1128	699	35
Alvdal	8	598		25		1			632	1580	980	267
Folldal	6	372	2				1		381	953	591	145
Tynset	7	855		8	26		12		908	2270	1407	381
Tolga		337		10					347	868	538	144
Os		403			2				405	1013	628	159
Sum	4670	17072	209	2147	6026	363	163	1	30651	76628	47509	19275

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	15		15	5	10						13	1	1	
Ringsaker	59	1	60	15	41			3	5	3	13	5		3
Løten	10		10	9				1						
Stange	22	2	24	10	8	1		3	1		13	1		1
Nord-Odal	14	1	15	11	2			1	1		12			1
Sør-Odal	20		20	4	14	1	1		5		7	6		2
Eidskog	16		16	11	4	1			4		2	6		4
Kongsvinger			0											
Grue	2		2	2	9						3	4		2
Åsnes	40		40		40									
Våler	7		7		7				2		5			
Elverum	23		23		23				7		2	13		
Åmot	3		3		3				1		2			
Trysil	15	2	17	1	13		1		1		5	2		5
Stor-Elvdal	3		3		3						1	1		1
Rendalen	7		7		10				4			1		2
Engerdal	11		11	2	9				2		1	4		4
Alvdal	6		6		6				1		5			
Folldal	6	1	7		6				1		2	2		1
Tynset	16		16	1	12		3		3	1	8	2		2
Tolga	3		3		3				3					
Os	3		3	1	2							1		2
Sum	301	7	308	72	225	3	5	8	41	4	94	49	1	30

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	Tekniske feil eller funksjonssvikt ikke påvist	Vesentlige tekn. feil - Funksjonssvikt ikke påvist	Funksjonssvikt påvist el. sannsynlig - lokale utslipp til terreng/overvann	Direkte forurensning av vassdrag el. grunnvann påvist el. sannsynlig
Hamar	15						15				
Ringsaker		59					59				
Løten		9			1		10				
Stange		2	7		9	4	22				
Nord-Odal			2	2	1	9	14				
Sør-Odal		2		18			20				
Eidskog							0				
Kongsvinger							0				
Grue		2	6	1			9				
Åsnes	40						40				
Våler		1	6				7				
Elverum		15	7		1		23				
Åmot	3						3				
Trysil	4	6	4	1			15				
Stor-Elvdal		2	1				3				
Rendalen	3	1	6				10				
Engerdal	11						11				
Alvdal				6			6				
Folldal			7				7				
Tynset	4	12					16				
Tolga				3			3				
Os			3				3				
Sum	80	111	49	31	12	13	296	0	0	0	0

10. Avløpsplaner og ledningskart - Status og framdrift

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	1995.	Manuelt + Gemini VA. Årlig oppdatering.	Fjernkontroll nder planlegging. Varslingsanlegg installeres 1998.
Ringsaker	1997.	Gemini VA + M=1:1000. Kont. oppdatering.	Alle RA og PS. Radio, oppring. el. fast linje. Reg. overløp/tekn. feil
Løten	Påbegynt	Gemini VA + ØK, nytt kart 98% ferdig. Delvis oppdat.	Utbygging for vann og avløp, forventes påbegynt 1998.
Stange	1998. Beredsk.plan mangler. Neste rullering: 2002.	Gemini VA. Oppdateringsrutiner under oppbygging	18 PS er tilkn. overvåkingsanl. 2 nye PS pr. år (forsinkelse 97/98)
Nord-Odal	1997. Neste rullering 2000.	Gemini VA. Rutiner for oppdatering ikke ressurser.	Ikke utbygd. Har innhentet pristilbud.
Sør-Odal	1996. Neste rullering: 1998.	Gemini VA, anl. nyere enn 1993 under ajourføring.	Skal utbygges før 01.01.2000.
Eidskog	1997.	M=1:1000. Kontinuerlig oppdatering.	Overvåking: 3 PS, alarmoverf.: 3 PS + Magnor og Skotterud RA
Kongsvinger	Planlagt utarb. 1997, oppfølging ukjent.	Gemini VA. Nesten oppdatert.	Utbygging 1999 på prioriterte stasjoner.
Grue	1997. Neste rullering: 2004.	Mivareg. Kont. oppdatering.	Signaler over kabler/radio. Forprosjekt utsatt til 1999.
Åsnes	1996. Neste rullering: 2002.	M=1:1000. Dig. kartverk. Kontinuerlig oppdatering.	Radiovarsling alle PS, RA, vanninnst. Pumpestans + høyt nivå.
Våler	?	Gemini VA. Ikke rutiner for oppdatering.	Fjernovervåking: Malthe Winje, 1997.
Elverum	1991. (økonomidelen rulleres årlig med økoplan)	Gemini VA innkjøpt. 90% av kartdata innlagt.	Fjernkontroll/overvåking: 1. byggetr. i prøvedrift.
Åmot	1995. Neste rullering: 2000.	Gemini VA, delvis ajour. Ledningskart innlegg. 1998.	Malthe Winje. I drift fra 1998.
Trysil	1998.	Manuelt, delv. oppdater. GIS-system skal monteres	Nytt hovedanl. 1996. Undersentr. utskift. e/beh. Rapp.sys. VBAS
Stor-Elvdal	1996.	Gemini VA for Koppang, utb. Atna 1998.	Malthe Winje: Atna + 2 PS - Alarmvarsl. Koppang RA + Sundfloen PS.
Rendalen	1996.	Gemini VA. Delvis oppdatering. Bygges ut Otnes	1997: 3 PS - Montering 1998: 3RA + 2 PS
Engerdal	1998.	M=1:1000. Kont. oppdatering. Nytt kartverk u/utarb.	Mactec fjernkontr. Samtlige PS. RA tilknyttet 1998.
Alvdal	1998.	Manuelt, delvis overf. til maskinelt kart. Delvis oppd.	Malthe Winje, RA + 2 PS.
Folldal	1995. (Årlig rullering)	Man. kart Krokhaug + Folldal sentr.	Overvåking ferdig utbygd 1998.
Tynset	1998. Neste rullering: 2002.	Gemini VA Omf. ikke Tyllidal. Plan: GIS i komm.	Overvåk.: Omf. alle anl. blink Ya PS. Utb. Tyllidal komb. vannverk.
Tolga	1996.	Gemini VA 1997. Dekker ikke Vingelen, Øversjød. Hod	Fjernkontr./overvåkingsanl. ferdig utbygd.
Os	1998.	Man. kart. Gemini VA. Omf. ikke Dalsb. Ikke oppdat.	Alarmvarsling alle stasjoner. Driftovervåking skal utb. senere.

11. Kommunevis oversikt over prosjekter og investeringer

HIAS.

Gjennomførte tiltak siste år:		Kostnad 1000 kr
Rehabilitering av styresystemer på renseanlegget		441
Opplegg for bruk av Mjøsvann i stedet for rensset avløpsvann og rent vann		302
Tiltak for ferdigstilling av slambehandling		551
Uløste oppgaver og gjenstående utfordringer på avløpssektoren:		Planlagt gjennomføring år
Utskifting av pumpe til flomsikker pumpe PH1, Tjuvholmen		1998
Rehabilitering kjemisk rensetrinn		1998
Rehabiliteringer styresystemer		1998
Rehabiliteringer ventilasjonsanlegg		1998
Tiltak luktrenging		1998
Rehabilitering varmesystem		1998
Rehabilitering parkeringsdekke		1998
Forsøk med optimert biologisk fosforrensing		1998

Kommune: Hamar

Gjennomførte tiltak siste år:		Kostnad 1000 kr
Utskipling VA Skogvegen 549 m		2552
Utskipling VA Kolltjernvegen 300 m		1560
Utskipling VA Strandveien, 225 m		1440
Uløste oppgaver og gjenstående utfordringer på avløpssektoren:	Planlagt gjennomføring år	Kostnad 1000 kr
Utskipling VA Strandvegen 150 m	1998	960
Utskipling VA Vienvegen - Smebyvegen 1350 m	1998-2001	5940
Utskipling VA Disenvegen	1998	1200
Utskipling VA Nic. Hellands gate	1998	1680
Utskipling VA Skjøsbergvegen 340 m	1998	1608
Utskipling VA Kvartsvegen - Peder Olssøns gt. 1000 m	1998-99	4808
Utskipling VA Bispegata 400 m	1998-99	2080
Utskipling VA Kaimyra 575 m	1998-99	900
Utskipling VA Eivind Engs veg	2001	1496
Utskipling VA Ringgata/Brennbakkvegen OV nedstrøms	2000	175
Utskipling VA Harald Hardrådes gt. 150 m	2000	480
Utskipling VA Ringgata fra Lars Hollos gt.til Holsetgata	2001	1080
Utskipling VA Lars Hollosgt. fra Skogvegen til Ringgata	2001	1500
Utskipling VA Gerhard Munthes gate 280 m	2001	1568
Utskipling VA Holsetgata østover 260 m	2001	1456
Utskipling VA E. Werenskjolds gate 300 m	2001	796
VA til Trehørningen	1998	1200
SP Stavsberg-Volljordet	1998	400
Opprustning kloakkpumpestasjoner	1999-2001	900
Fjernovervåking kloakkpumpestasjoner	1998-2000	2600

Kommune: Løten

Gjennomførte tiltak siste år:	Kostnad 1000 kr	
Uløste oppgaver og gjenstående utfordringer på avløpsektoren:	Planlagt gjennomføring år	Kostnad 1000 kr
Separering av fellesanlegg (tekn. budsjettforslag):		
Stasjonsvegen	1998	1300
Skolevegen - Kildevegen - Bergsvevegen, parsell I	1999	1235
Skolevegen - Kildevegen - Bergsvevegen, parsell II	2000	1235
Østre Jernbaneundergang	2000	990
Skøien - Høllingstad, rehab. betongledning	2001	1100
Alvestad - Leivestad, svanker, omlegging	2001	385

Kommune: Sør-Odal

Gjennomførte tiltak siste år:		Kostnad 1000 kr
Senskader etter flom:		
-Utbedring hovedkloakk Tronbølevja og Rv. 2. Eliminering innlekking		130
-Påbygging (flomsikring) Tronbøl PS		600
Uløste oppgaver og gjenstående utfordringer på avløpssektoren:	Planlagt gjennomføring år	Kostnad 1000 kr
Omlegging av kloakk, Disenå boligfelt - skolen	1998	1000
Rehab. Ødegården, Skarnes, del av prosj. Sander-Skarnes	1998	1500
Tidligere ang. planer iht. hovedplan avløp:		
Utkobling av slamavskillere	1997-2004	150 pr.år
Lekkasjesøking, oppdatering av ledningskart	1997-2004	50 pr.år
Plan for overvåking og beredskap	1997	100
Plan for mellomlagring av slam	1997	120
Ungdomsskolen, utskifting ledn.	1997	350
Kom. lager - Holtvegen, omlegging separatsystem	1997	730
Tronbølv. - Damliv., omlegging separatsystem	1997	1010
Langs rv. 175, omlegging separatsystem	1997	1200
Korsmo, omlegging separatsystem	1997	260
Tronbøelva og nordover, omlegging separatsystem	1998	2590
Helsehuset - Korsmo PS, omlegging separatsystem	1998	680
Kartlegging avløpsforhold i spredt bebyggelse	1998	150
Overføringsledning Sander - Skarnes	1998-2000	6270
Sander, rehab. ledning	2000	920
Uvikling av full beredskapsordning	1999-2004	100 pr. år
Overvåkingssystem	2000	1000
Solbakken, nytt ledningsanlegg	2001	710
Slåstad skole, utvidelse av nettet	2001	900
Disenå, omlegging separatsystem	2001	260
Skarneset, nytt ledningsanlegg	2001	1000
Skarnes sentrum, nytt ledningsanlegg	2001	430
Odalstunet, nytt ledningsanlegg	2001-2002	1080
Sagen - Sæterhagen, nytt ledningsanlegg	2002	2370
Slettbrenna, nytt ledningsanlegg	2002	1090
Skarnes Elektro - pumpest., omlegging	2003	700
Damliv. - Tverrv. m/stikkeveger, omlegging	2003	1720
Disenå sen. skole - D290, omlegging	2033	1220
Sentrum, tilknytning av privat ledning	2004	620
Strøm - Slobrua, ny pumpeledning	2004	1200
Østerengbråten, nytt boligområde	2004	1500
Korsmo, nytt boligområde	2004	440

Kommune: Grue

Gjennomførte tiltak siste år:		Kostnad 1000 kr	
Tilrettelegging for ny tilknytning		450	
Ny pumpestasjon for overvann		300	
Uløste oppgaver og gjenstående utfordringer på avløps sektoren:		Planlagt gjennomføring år	Kostnad 1000 kr
Rehab. pumpestasjoner		1998-2001	1800
Tilknytn. Namnå og Kirkenær sentrum		1998	200
Div. avkloakking		1998	3380
Div. avkloakking		1999	2050
Div. avkloakking		2000	2310
Div. avkloakking		2001	2460
Skasenden RA		1998	1500
Slam, behandlings- og lagringsanlegg		1998-1999	1200
Overvåkingsanlegg		1999-2000	1100
Kartlegging av separate avløpsanlegg		1998	150

Kommune: Tolga

Gjennomførte tiltak siste år:		Kostnad 1000 kr
Vingelsåsen, Vingelen trinn 1, 2 og 3. Tolga Vest		2600
Uløste oppgaver og gjenstående utfordringer på avløpsektoren:	Planlagt gjennomføring år	Kostnad 1000 kr
Tolga Vest	1998	1400
Tolga Vest	1999	800
Tolga Vest	2000	800
Vingelen trinn 4	1998	2140
Vingelen trinn 5	1999	1600

Kommune: Os

Gjennomførte tiltak siste år:		Kostnad 1000 kr
Alarmvarsling, Dalsbygda RA og P3		30
Hovedplan avløp (nesten fullført)		300
Ny tilknytning		50
Uløste oppgaver og gjenstående utfordringer på avløpsektoren:	Planlagt gjennomføring år	Kostnad 1000 kr
Ny tilknytning, enkeltboliger	1998-1999	100
A7-3, Os: Utbygging	1999	1200
A7-2, Os; Utbygging (delvis)	2001	600
A1, Dalsbygda, Utbygging	2000	1200
Overvåkingssystem	?	?
Rammeplaner for hytteområder	1998	50

Ekstraordinære utslipp ved kommunale avløpsanlegg - oversikt over rapporterte tilfeller 1997.

Kommune	Komm nr	Resipient	Anl. komp.	Utslippets starttidspunkt		Utslippets vanghet timer	Utslippsmengde		Tilknytning Ant PE	Spesifikk tilrenning Ant liter/PE*døgn	Utslippets årsak/utslippsbegrensende tiltak
				Dato	Kl		m3	kg P			
Ringsaker	0412	Mjøsa	Ledn., Br.dal	18.01	09.00	4	160	0,800	4300	223	Lekkasjesøking, TV-kontroll.
Ringsaker	0412	Sjusjøen	Sjusj. PS	06.01	22.00	156	550	2,750		#DIV/0!	Pumpestopp, svikt strømforsyning, svikt vippe/relé.
Ringsaker	0412	Furnesfjorden	Ledn.nett	25.01	09.00	4	160	0,800	4300	223	Lekkasjesøking/TV-inspeksjon av ledn.nett, Brumunddal
Ringsaker	0412	Furnesfjorden	Ledn.nett	26.01	09.00	4	160	0,800	4300	223	Lekkasjesøking/TV-inspeksjon av ledn.nett, Brumunddal
Hamar	0403	Mjøsa	Pumpeledn.	27.01	08.00	5	156	0,780		#DIV/0!	Sanering av gamle ledninger, omlegging av pumpepillvannsledn.
Hamar	0403	Mjøsa	Kumm/ledn.	28.01		48	259	1,295		#DIV/0!	Sanering av gammelt anlegg, omb. av kummer/pumpeledninger
HIAS	0403	Flagstadelva	PV1, Åker	10.02	19.57	1,15	155	0,697		#DIV/0!	Pumpe gjentettet av filler, kun 1 pumpe i drift gr. ombygging.
Ringsaker	0412	Furnesfjorden	Ledn.nett	01.02	09.00	3	120	0,600		#DIV/0!	Lekkasjesøking/TV-inspeksjon av ledn.nett, Brumunddal
HIAS	0403	Svartelva	PV2, Hjellum	25.02	15.00	2	42	0,191		#DIV/0!	Feil PLS-styring, kommunikasjonsfeil stasjon/frontend.
Stange	0417	Nordre Starelv	P6, Nybakk	02.03	11.00	6,5	104	0,520		#DIV/0!	Stor snøsmelting
Ringsaker	0412	Furnesfjorden	Ledn.nett	08.03	09.00	4	160	0,800		#DIV/0!	Spyling, TV-kontroll, lekkasjesøking
Hamar	0403	Bekk, Mjøsa	PS Grubhol	17.03	09.00	6	44,5	0,223		#DIV/0!	Strømutkobling i forb. med montering av el-skap.
Hamar	0403	Bekk, Mjøsa	PS Sagenga	19.03	09.00	6	66	0,330		#DIV/0!	Strømutkobling i forb. med montering av el-skap.
Hamar	0403	Mjøsa	Strandv. ledn.	20.03		7	139	0,695		#DIV/0!	Sanering av gmlt. anl. Ombygging av kummer og pumpeledning.
Hamar	0403	Bekk, Mjøsa	PS Sagenga	07.04	12.00	0,5	5,5	0,028		#DIV/0!	Ombygging av pumpeastasjon, innmontering av ventil
Hamar	0403	Mjøsa	P7 Koigen	07.04		8	274	1,370		#DIV/0!	Skade på pumpefeste, stopp og tømning av stasjon ved rep.
Hamar	0403	Mjøsa	Pumpeledn.	05.05		7	139	0,695		#DIV/0!	Sanering av gmlt. anl. Ombygging av kummer og pumpeledning.
HIAS	0403	Svartelva	PS2, IIseng	07.05	16.00			0,000		#DIV/0!	Store nedbørsmengder. Mulig avlastning av fortyntet avløp
HIAS	0403	Furnesfjorden	PR1, Br.dal	14.05				0,000		#DIV/0!	Store nedbørsmengder. Flere overløp i kortere perioder.
HIAS	0403	Svartelva	PV2, Hjellum	19.05	17.30	26	552	2,485		#DIV/0!	Tilstopping inn til PS. Ingen alarmvarsling, oppstuv. kum foran.
Stange	0417	Nordre Starelv	P6, Nybakk	07.05	07.53	12	250	1,250		#DIV/0!	Store nedbørsmengder (regn/overvann).
Stange	0417	Mjøsa	Ra 1, Tangen	07.05		20		0,000		#DIV/0!	Store nedbørsmengder (regn/overvann - tett innløp)).
Stange	0417	Nordre Starelv	P5, Solvin	07.05		50,7		0,000		#DIV/0!	Store nedbørsmengder (elvevann i spillvannsledningene)
Stange	0417	Bekk, Mjøsa	P 11, Guthus	07.05		50,3		0,000		#DIV/0!	Store nedbørsmengder (Osvaldåa inn i spillvannsledn.)
Stange	0417	Nordre Starelv	Hov-ledn. Fredsvoll	08.05		50,8		0,000		#DIV/0!	Store nedbørsmengder, overløp på hovedledning i drift.
Stange	0417	Kjemstadåa/Mj.	P11 Guthus	31.05		6	20	0,100		#DIV/0!	Pumpe 1 utløst sikringskurs (brent ledn.), Pumpe 2 til overhaling
HIAS	0412	Furnesfjorden	PR1, Br.dal	10.06	14.41	0,7	140	0,630		#DIV/0!	Feil på måle- og reg. utstyr.
HIAS	0412	Furnesfjorden	PR1, Br.dal	21.07	14.42	0,75	150	0,677		#DIV/0!	Feil på måle- og reg. utstyr.

Ekstraordinære utslipp ved kommunale avløpsanlegg - oversikt over rapporterte tilfeller 1997.											
Kommune	Komm nr.	Resipient	Anl. komp.	Utslippets starttidspunkt		Utslippets varighet timer	Utslippsmengde		Tilknytning Ant. PE	Spesifikk tilrenning Ant. liter/PE*døgn	Utslippets årsak/utslippsbegrensende tiltak
				Dato	Kl		m3	kg P			
Sør-Odal	0419	Glomma	Skarnes Ra	02.05		2400	14771	73,855	3600	41	Feil på el-komp. Får ikke starte sentrifuge, slamopphopning i anl.
Sør-Odal	0419	Glomma	Skarnes Ra	26.06		5	321	1,605	3600	428	Lekkasje på kuleventil, dispersjonsanl. Må stoppe flotasjon.
Sør-Odal	0419	Glomma	Skarnes Ra	29.07		5,5	387	1,935	3600	469	Gjentetting i dispersjonstank, flotasjon må stanses for spyling.
HIAS	0419	Svartelva	PS2, IIseng	13.08		10	846	3,807		#DIV/0!	Vakel i CPU (strømforsyning) til PLS og modem til overvåk.-syst. har PS stått og startet uten at varslings-syst. har reg.
Stor-Elvdal	0430	Glomma	Sundfioen PS	28.08		120		2,000	250	0	Pumpestopp, svikt stengeventil for innløpet. Tørring av pumper.
HIAS	0403	Mjøsa	PH1, Tjuvholm	30.08		0,55	79	0,198		#DIV/0!	Store nedbørsmengder (regn)
HIAS	0417	Svartelva	PS2, IIseng	31.08		0,4	41	0,104		#DIV/0!	Filler på pumpehjul, redusert kapasitet.
HIAS	0403	Flagstadelva	PV1, Åker	02.09		1,3	92	0,231		#DIV/0!	Store nedbørsmengder (regn)
HIAS	0403	Mjøsa	PH2, Briskeby	02.09		0,8	113	0,282		#DIV/0!	Store nedbørsmengder (regn)
HIAS	0417	Svartelva	PS2, IIseng	04.09	17.21	1	85	0,381		#DIV/0!	Feil på lukestyring, luke åpnet ikke igjen etter testkjøring.
Ringsaker	0412	Dæhlibk./Mjøsa	Brøttum Ra	06.09	19.00	39	160	0,800		#DIV/0!	Innløpsrør tett foran avgreining til overløpskasse. Overløp ikke reg.
HIAS	0403	Mjøsa	PH1, Tjuvholm	20.09		0,8	382	1,720		#DIV/0!	Strømstans, hovedstrømbrydd.
HIAS	0412	Furnesfjorden	PR1, Br.dal	06.11	17.21	0,7	140	0,631		#DIV/0!	Feil på måle- og reg. utstyr. Rør for nivågivere tilstoppet av fett.
Stange	0417	Mjøsa	Ra 1, Tangen	03.12	10.00	2,5	5	0,025		#DIV/0!	Tømming av biodelen av anlegget. Tilrenning ledes i overløp.
Hamar	0403	Mjøsa	Strandv. ledn.	15.12	07.00	3	91,5	0,458		#DIV/0!	Nyanlegg Jernbanemus. - Mabelgt. Omlegging til prov. pumpepv.
Hamar	0403	Mjøsa	Strandv. ledn.	16.12	09.00	2	61	0,305		#DIV/0!	Lekkasje i provisorisk pumpeledning, sprekk i muffe må repareres
HIAS	0403	Svartelva	PS2, IIseng	17.12	14.30	1,5	127	0,571		#DIV/0!	Strømstans, mistet en fase inn på PS, feil Stange Everks nett.
Ringsaker	0412	Bekk, Mjøsa	PS, Moelv	11.12		50	50	0,250	110	218	Pumpet på rundgang, utett tilbakeslagsventil. PS rehab.
								0,000		#DIV/0!	
SUM							21557,5	107,673			

En del kommuner har foreløpig ikke etablert automatisk utstyr eller tilfredsstillende rutiner for registrering av overløpsutslipp.

Dette kan medføre at forekommende utslipp i noen tilfeller ikke blir registrert og rapportert.

Tilknytning til HIAS - Kommunevis oversikt (antall PE)					
Rensedisrikt	Bosetning	Næring, institusjoner, turistbedriften	Industriavløp	SUM	Prosentandel av total tilknytning
	B	TIN	I		
Hamar	24730	5578	915	31223	0,43
Brumunddal	9070	747	8900	18717	0,26
Furnes	1997	135	300	2432	0,03
Ringsaker	11067	882	9200	21149	0,29
Løten	4568	605		5173	0,07
Bekkelaget	5170	524		5694	0,08
Sanderud	520	348		868	0,01
Ilseeng	1150	84		1234	0,02
Romedal	1830	393		2223	0,03
Bryn filial	230			230	0,00
Maagaard Gata	840	112		952	0,01
Vallset/Tangen	9740	1461	0	11201	0,15
HIAS - Ottestad	350	15		365	0,00
Ottestad - Guåker	200			200	0,00
Vestbygda - Sørli	980	40		1020	0,01
Stangebyen	2220	706		2926	0,04
Ottestad/Stangebyen	3750	761	0	4511	0,06
Stange	13490	2222	0	15712	0,21
HIAS, totalt	53855	9287	10115	73257	1,00

Sysselsetting og yrkespendling i Hedmark, kommunevis oversikt pr. 31.12.1995

	Innbyggertall	Sysselsatte 16-74 år etter bosted	Andel sysselsatte	Sysselsatte 16-74 år etter arbeidssted	Netto pendling (utpendling-innpendling)*	Netto pendling, andel av antall sysselsatte (bosatt)	Netto pendling, andel av totalt innbyggertall	Antall elever pr. årskull i u-skole 1990-93.**
Hamar	26327	11204	0,426	14200	-2 996	-0,267	-0,114	170-320
Ringsaker	31225	13421	0,430	12135	1 286	0,096	0,041	400-450
Løten	7115	2916	0,410	1679	1 237	0,424	0,174	90-120
Stange	17653	7189	0,407	5261	1 928	0,268	0,109	210-240
Kongsvinger	17273	7138	0,413	7564	-426	-0,060	-0,025	210-260
Nord-Odal	5094	2073	0,407	1268	805	0,388	0,158	60-75
Sør-Odal	7287	3069	0,421	2243	826	0,269	0,113	95-120
Eidskog	6379	2492	0,391	1684	808	0,324	0,127	80-90
Grue	5561	2216	0,398	1974	242	0,109	0,044	65-80
Åsnes	8231	3265	0,397	2756	509	0,156	0,062	90-130
Våler	4197	1678	0,400	1546	132	0,079	0,031	45-70
Elverum	17725	7506	0,423	7410	96	0,013	0,005	210-240
Trysil	7213	2787	0,386	2534	253	0,091	0,035	100-105
Åmot	4324	1600	0,370	1510	90	0,056	0,021	45-70
Stor-Elvdal	3139	1223	0,390	1136	87	0,071	0,028	35-50
Rendalen	2341	875	0,374	711	164	0,187	0,070	20-30
Engerdal	1652	678	0,410	603	75	0,111	0,045	15-30
Tolga	1818	756	0,416	707	49	0,065	0,027	18-25
Tynset	5413	2480	0,458	2617	-137	-0,055	-0,025	65-70
Alvdal	2441	1055	0,432	990	65	0,062	0,027	25-35
Folldal	1901	788	0,415	673	115	0,146	0,060	23-33
Os	2028	782	0,386	708	74	0,095	0,036	20-33
Sum/middel	186337	77191	0,414	71909	5 282	0,068	0,028	2300-2630

Kilde: Hedmark fylkeskommune, fylkesplansjefen

* Netto pendling framkommer som differansen mellom "Antall sysselsatte etter bosted" og "Antall sysselsatte etter arbeidssted".
3 kommuner har netto *innpendling*: Hamar, Kongsvinger og Tynset. Dette vises som negative verdier for netto pendling.

** Antall elever refererer til avgangsklasser i ungdomsskolen i perioden 1990-93 (omtrentlig antall).

Oversikt over telefonnr. og kontaktpersoner.

Oversikt over telefonnr.og kontaktpersoner.

Kommune:	Telefon	Telefax	Telefax, tekn. etat	Kontaktperson for utarbeidelse av årsrapport
HIAS	62 53 41 00	62 53 40 93		Ove Sander
Hamar	62 51 02 00	62 51 05 75	62 51 05 73	Ståle Andreassen
Ringsaker	62 34 91 00	62 34 92 98	62 34 18 93	Jonas Myhre
Løten	62 59 30 00	92 59 30 01		Kjell Gihlemon
Stange	62 57 35 00	62 57 35 50		Alf Jordheim
Nord-Odal	62 97 14 77	62 97 14 56		Joar Førde
Sør-Odal	62 96 83 00	62 96 16 69	62 96 24 57	Olaf Mobrenna
Eidskog	62 83 54 98	62 83 64 77		Gunnar Berget
Kongsvinger	62 81 94 11	62 82 02 98	62 82 04 20	Sæming Søreng
Grue	62 94 77 66	62 94 86 90	62 94 77 77	Kjell A. Larsen
Åsnes	62 95 17 33	62 95 00 16	62 95 18 45	Tore Skjøthaug
Våler	62 42 03 00	62 42 05 15		Finn David Nilsen
Elverum	62 43 30 00	62 43 31 00	62 41 08 41	Øyvind Mathisen
Åmot	62 44 02 00	62 44 09 97		Per Rosenborg
Trysil	62 45 06 00	62 45 13 60		Ståle Elgshøen
Stor-Elvdal	62 46 00 00	62 46 10 07		Odd Arild Evensen
Rendalen	62 46 80 00	62 46 80 07		Ole Heimstad/Knut Nordseth
Engerdal	62 45 80 00	62 45 80 57		Terje Riseth Larsen/Egil Krog
Alvdal	62 48 70 00	62 48 79 63		Arne Hoelset
Folldal	62 49 10 00	62 49 05 74	62 49 05 68	Eivind Negård/Svein Hovde
Tynset	62 48 00 00	62 48 17 62	62 48 10 10	Håkon Fiskvik
Tolga	62 49 40 00	62 49 43 09		Kristoffer Storruste
Os	62 49 70 00	92 49 72 40		Arnulf Moseng

RAPPORTER UTKOMMET I DENNE SERIE

1986

- Nr. 1 Qvenild, Tore, Arne Linløkken, Ole Nashoug og Håkon Solvang. Fiskeundersøkelsene i Glomma. Årsrapport 1985. **UTGÅTT.**
- Nr. 2 Qvenild, Tore og Arne Linløkken. Fiskeforholdene i Isteren. Årsrapport for 1985.
- Nr. 3 Qvenild, Tore. Utnytting av fisket i Eltsjøen i Trysil. **UTGÅTT.**
- Nr. 4 Lien, Ole. Utslippskontroll ved kloakkrenseanlegg. Årsrapport 1985. **UTGÅTT.**
- Nr. 5 Miljøvernavdelingen. Rapport fra virksomheten i 1985. Planlagte oppgaver for 1986. **UTGÅTT.**
- 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 Miljøvernavdelingen. 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. **UTGÅTT.**
- 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 (Veslesølna, Mistra, Ljøra, Åsta, Moelva og Skjervangen).
- Nr. 16 Haugen, Tore. Landbrukskontrollen 1987. **UTGÅTT.**
- Nr. 17 Qvenild, Tore og Ole Nashoug. Utsetting av regnbueørret i Gammelfaret i Follidal, 1987.
- Nr. 18 Lien, Ole. Utslippskontroll ved kloakkrenseanlegg. Årsrapport 1987. **UTGÅTT.**
- 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 framtidsutsikter. **UTGÅTT.**

- Nr. 25 Taugbøl, Trond, Tore Qvenild og Mikjel Motzfeldt. Registrering og overvåking av krepsebestanden i Sør-Hedmark. **UTGÅTT.**
- Nr. 26 Miljøvernavdelingen. Årsprogram for 1989. **UTGÅTT.**
- 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. **UTGÅTT.**
- Nr. 31 Maartmann, Erling. Ornitologiske undersøkelser i Gutulia nasjonalpark 1988.
- Nr. 32 Qvenild, Tore. Ørretfisket i Forelsjøen i 1987. **UTGÅTT.**
- Nr. 33 Bekken, Jon. Finstadåa/Unsetåa - Fuglefaunaen på strekningen Veslenget-Økvarv.
- Nr. 34 Linløkken, Arne. Kalkingsplan for Hedmark. **UTGÅTT.**

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. **UTGÅTT.**
- Nr. 40 Miljøvernavdelingen. Strategisk plan, mai 1990. **UTGÅTT.**
- Nr. 41 Schrøder, Jan. Landbrukskontrollen 1989. **UTGÅTT.**
- Nr. 42 Linløkken, Arne. Fisk og fiskemuligheter i Osensjøområdet.
- Nr. 43 Vestli, Are. Undersøkelser av pelsdyrfarmer i Hedmark. **UTGÅTT.**

1991

- Nr. 44 Schrøder, Jan (red.). Miljørapport 1991 - noen aktuelle miljøvernaglige artikler. **UTGÅTT.**
- 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. **UTGÅTT.**
- Nr. 48 Linløkken, Arne. Kalkingsplan for grensekryssende vassdrag i Hedmark.
- Nr. 49 Schrøder, Jan. Landbrukskontrollen 1990.
- Nr. 50 Østlie, Steinar. Utslippskontroll ved kloakkrenseanlegg. 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. Koppangsvøyene i Stor-Elvdal. En geofaglig og hydrologisk vurdering.

- Nr. 53 Østlie, Steinar. Drift- og anleggskontroll ved oppsamlingsplasser for bilvrak.
- Nr. 54 Bekken, Jon. Koppangsyene - Fugler og pattedyr.
- Nr. 55 Wold, Oddmund. Koppangsyene 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 miljøvernfarende 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. **UTGÅTT.**
- 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. Spesialavfall og prosessavløp.
- Nr. 6/93 Qvenild, Tore. Fiskeribiologiske undersøkelser i Hundsjøen og Hyllsjøene, Engerdal kommune
- Nr. 7/93 Miljøvernnavdelingen. 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 sjøpiggeknope 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 Miljøvernnavdelingen. Årsrapport 1993.
- Nr. 4/94 Miljøvernnavdelingen. Virksomhetsplan 1994-95.
- Nr. 5/94 Wabakken, Petter, Anders Bjärvall, 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.
- Nr. 6/95 Østlie, Steinar. Kommunal avløps- og slambehandling. Sammenstilling av nøkkeltall, utslipps- og driftsdata. Årsrapport for 1994.
- Nr. 7/95 Østeraas, Tore. Masseforekomster til vedlikehold av seterveier i planområdet Forelhogna.
- Nr. 8/95 Ryen, Inger Anne. Brukerinteresser i planområdet Forelhogna.
- 1996**
- Nr. 1/96 Museth, Jon og Tore Qvenild. Flommen - miljøkonsekvenser.
- Nr. 2/96 Østlie, Steinar. Kommunal avløps- og slambehandling. Sammenstilling av nøkkeltall, utslipps- og driftsdata. Årsrapport for 1995.
- Nr. 3/96 Museth, Jon og Tore Qvenild. Fiskeribiologiske undersøkelser i Stor Gjersjøen, Tolga kommune.
- Nr. 4/96 Qvenild, Tore. Fiskeribiologiske undersøkelser i Fjellsjøen, Os kommune.
- Nr. 5/96 Wabakken, Petter, Erling Maartmann, Jørn Berg og Hans Chr. Gjerlaug. Forvaltning av fredet rovvilt i Hedmark i 1995. Bestandsregistrering, forebyggende tiltak, skadedokumentasjon og erstatninger.
- Nr. 6/96 Systad, Rolv Anders. Fylkesslamplan for Hedmark.
- Nr. 7/96 Systad, Rolv Anders. Mønsterplan for behandling og bruk av slam.
- Nr. 8/96 Museth, Jon. Prøvefiske i 12 kalkede lokaliteter i Engerdal og Os kommuner.
- Nr. 9/96 Qvenild, Tore. Kalkingsplan for Hedmark, 1995-1999.
- Nr. 10/96 Gjerlaugsen, Anne & Schrøder, Jan (red.). Miljøtilstanden i Hedmark.

1997

- Nr. 1/97 Vold, Karoline Finstad. Overvåking av små og mellomstore landbrukspåvirkede vassdrag i Hedmark.
- Nr. 2/97 Vold, Karoline Finstad. Oversikt over teknisk miljøtilstand på husdyrbruk i Hedmark og rapport fra silokontrollen 1996.
- Nr. 3/97 Bekken, Jon. Fuglefaunaen i Gjesåssjøen i Åsnes kommune.
- Nr. 4/97 Østlie, Steinar. Hydraulisk funksjon ved kommunale avløpsnett i Hedmark.
- Nr. 5/97 Museth, Jon. Fiskeribiologiske undersøkelser i Rysjøen, Trysil kommune, -effekter av kalking
- Nr. 6/97 Østlie, Steinar: Kommunal avløps- og slambehandling. Sammenstilling av nøkkeltall, utslipps- og driftsdata. Årsrapport 1996.
- Nr. 7/97 Wabakken, Petter, Erling Maartmann, Jørn-Berg og Hans Chr. Gjerlaug. Forvaltning av fredet rovvilt i Hedmark i 1996. Bestandsregistrering, forebyggende tiltak, skadedokumentasjon og erstatninger.
- Nr. 8/97 Wabakken, Petter, Erling Maartmann. Bestandsstatus for ulv i Sørøst-Norge og Skandinavia i 1996.
- Nr. 9/97 Often, Anders. Botanisk undersøkelse av 8 kulturlandskap i Hedmark.
- Nr. 10/97 Often, Anders. Botanisk undersøkelse av sørberg i Østerdalene, Hedmark.
- Nr. 11/97 Haugan, Reidar. Botanisk kartlegging av Furuberget naturreservat i Hamar kommune - med forslag til skjøtsel.
- Nr. 12/97 Bekken, Jon. Virveldyr i planleggingsområde Dovrefjell. Tynset og Fолldal kommuner, Hedmark.
- Nr. 13/97 Sollid, Johan Ludvig og Sørbel, Leif. Geomorfologien på Dovrefjell.
- Nr. 14/97 Berthling, Ivar. Kvartærgeologiske og geomorfologiske interesser innenfor planleggingsområdet for utvidelse av Rondane nasjonalpark.
- Nr. 15/97 Vold, Karoline Finstad. Overvåking av små og mellomstore landbrukspåvirkede vassdrag i Hedmark 1997.

1998

- Nr. 1/98 Bekken, Jon. Virveldyr i planleggingsområde Rondane (Oppland og Hedmark).
- Nr. 2/98 Elven, R. og Fremstad, E. Botaniske verdier i Dovrefjellområdet, Hedmark.
- Nr. 3/98 Museth, J. og Qvenild, T. Fiskeribiologiske undersøkelser i Søndre Ørsjøen, Rendalen kommune -effekter av kalking
- Nr. 4/98 Museth, Jon og Qvenild, Tore: Fiskeribiologiske undersøkelser i Søndre Ørsjøen, Rendalen kommune - Effekt av kalking.
- Nr. 5/98 Alme, Kristine; Maartmann, Erling & Gjerlaug, Hans Christian. Forvaltning av fredet rovvilt i Hedmark i 1997. Bestandregistrering, forebyggende tiltak, skadedokumentasjon og erstatninger.
- Nr. 6/98 Often, A., Haugan, R., Røren, V. og Pedersen, O.: Karplantefloraen i Hedmark. Sjekkliste: Plantegeografiske elementer og foreløpige utbredelseskart for 488 taksa.

- Nr. 7/98 Fremstad, Eli: Flommark langs Glåma i Hedmark. En botanisk inventering.
- Nr. 8/98 Østlie, Steinar: Kommunal avløps- og slambehandling. Sammenstilling av nøkkeltall, utslipps- og driftsdata. Årsrapport 1997.