

Rapport nr. 2/96

Kommunal avløps- og slambehandling

Sammenstilling av nøkkeltall,

utslipps- og driftsdata

Årsrapport for 1995

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 54 44 00 - TELEX 21 623 - TELEFAX 62 54 45 57

Rapport

Tittel: Kommunal avløps- og slambehandling. Sammenstilling av nøkkeltall, utslipps- og driftsdata. Årsrapport for 1995	Rapport nr.: 2/96
	Dato: 17.04.96

Forfatter: Steinar Østlie	Antall sider: 69
Prosjektansvarlig:	ISSN-nr: ISSN 0802-7013
Finansiering:	ISBN-nr: ISBN 82-7555-055-6

Sammendrag:

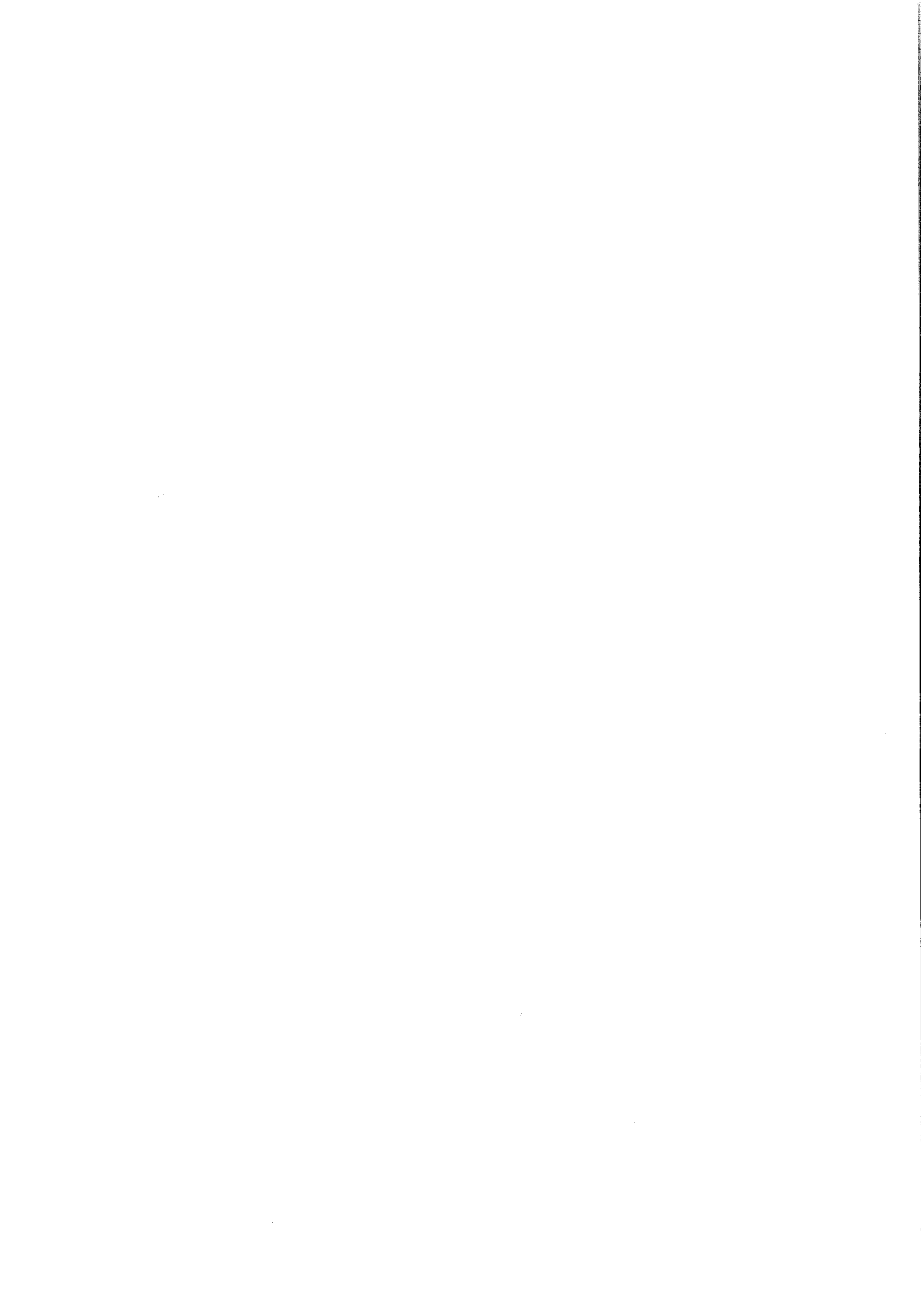
Rapporten inneholder en sammenstilling av utslippsdata, driftsmessige nøkkeltall, tilknytninger, økonomiske kostnader og inntekter, samt planer for gjennomføring av nye tiltak og videre utbygging.

Sammenstillingen er basert på kommunenes årsrapport til fylkesmannen for 1995.

4 emneord:

Kommunal avløpsbehandling, årsrapport 1995, utslippstall, nøkkeltall

Referanse:



Innledning

Denne rapporten sammenstiller sentrale data om anleggsfunksjon, utslipp, økonomi og tiltaksplaner fra kommunens årsrapporter om avløpsbehandling for 1995.

Tiltakene på avløpssida siste år ble for mange kommuners vedkommende preget av flommen i mai/juni. Foruten akutte tiltak under selve flomtoppen, utløste flommen behov for omfattende skadeutbedring i ettertid, noe som i mange tilfeller har forskjøvet gjennomføringen av andre planlagte tiltak og bl.a utarbeidelse av hovedplaner for avløp.

De direkte utslippene i forbindelse med flommen utgjorde 2200 kg P. Restutslippene fra renseanleggene utgjorde 4500 kg P på årsbasis, mens samlede beregnede tap fra transportsystemet var 29600 kg P eller 6,5 ganger utslippene fra renseanleggene. Registrerte utslipp via overløp på nettet er målt/beregnet til 1500 kg P, dette omfatter en del utslipp under flommen. Flere kommuner har fortsatt ikke tilfredsstillende registrering av overløpsdrift.

De langsiktige miljøeffektene som følge av flommen ser ut til å ha hatt begrenset betydning. Stor vannføring medførte rask utskifting av vannmassene og liten lysgjennomstrømming ga reduserte vekstbetingelser for alger. Det ble målt høyere bakteriologiske verdier i Mjøsa under et konsentrert regnskyll i juli enn under flommen tidligere på våren. Mye av årsaken til den akutte hygieniske forurensningstoppen i juli tilskrives utslipp via overløp på kloakknettet. Dette underbygger at fortsatt økt satsing på funksjonsforbedrende tiltak på ledningsnettet ut fra forurensningsmessige og hygieniske hensyn bør ha svært høy prioritet i den videre avløpsplanlegginga.

Gjennomsnittlig virkningsgrad for hele fylket beregnet ut fra ovenstående tapstall for transportsystemet utgjør 72 %. Dette tallet er beheftet med stor usikkerhet. En bedre beregning og dokumentasjon av tap og utslipp fra ledningsnettet er påkrevet. I første omgang må større påslipp fra bl.a industri, septik og slamavvanning kvantifiseres med større sikkerhet og nøyaktighet. På lengre sikt må metoden for beregning av virkningsgrad ved hjelp av tilført forurensningsmengde til renseanleggene gjennomgå en grunnleggende evaluering.

Oppfølging av nasjonal målsetting om opprydding på avløpssektoren innen år 2000 har høy sentral prioritet. Fylkesmannen vil påse på at frister for tidligere pålagte tiltak overholdes. Samtidig vil en vektlegge at kommunene utarbeider planer for gjennomføring av øvrige uløste oppgaver og gjenstående utfordringer. Det er viktig at slike planer omfatter oversikt over utvikling av kostnadsnivå og beskrivelser av finansieringsløsninger.

Samtlige kommuner i Hedmark har rapportert at internkontroll er innført for ytre miljø, selv om prosedyrer foreløpig kan mangle for enkelte områder. Oppfølging av kommunenes rutiner for oppdatering og etterlevelse av internkontrollsystemene vil etter hvert utgjøre en stadig viktigere del av fylkesmannens tilsynsoppgaver.

Hamar, 17. april 1996



Ivar Helleberg
seksjonsleder



Innhold

	Side
Innledning	3
1 Kommunale gebyrer - satser	7
2 Kommunale gebyrer - inntekter (tilknytningsavgifter og årsgebyrer)	9
3 Årlige kostnader	11
4 Oversikt over eksisterende avløpsanlegg	13
5 Tilknytninger og forureningsproduksjon - 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 tilstandsvurdering	25
12 Årets utslippstillatelser i følge årsrapport og innsendte gjenparter	27
13 Pumpestasjoner og overløp - Overløpsdrift og utslippsmengder	29
14 Avløpsplaner og ledningskart - Status og framdrift	31
15 Tilsynshyppighet og kontrollrutiner - kommunale anlegg	33
16 Tilsynshyppighet og kontrollrutiner - Tilknytninger og private anlegg	35
17 Driftsledere for avløpsanlegg, opplysning om utdanning	36
18 Driftsoperatører i Hedmark, opplysning om utdanning/utdanningsbehov	37
19 Ressursforbruk og anslått behov, avløpsbehandling	39
20 Telefonnr., telefax, kontaktpersoner for avløpsbehandling i kommunene	41
21 Kommunevis oversikt over planlagte prosjekter og investeringer	42
HIAS	43
Hamar	44
Ringsaker	45
Løten	46
Stange	47
Nord-Odal	48
Sør-Odal	49
Eidskog	50
Kongsvinger	51
Grue	52
Åsnes	53
Våler	54
Elverum	55
Åmot	56
Trysil	57
Stor-Elvdal	58
Rendalen	59
Engerdal	60
Alvdal	61
Folldal	62
Tynset	63
Tolga	64
Os	65
Ekstraord. utslipp ved komm. avløpsanl - oversikt over rapporterte tilfeller	66
Oversikt over tidligere rapporter utgitt av Fylkesmannens miljøvernadv.	68

1. Kommunale gebyrer

Gebyrene viser budsjettall for 1996.

For følgende kommuner er tilknytningsavgift (kr/m²) beregnet ut fra fast avgift i forhold til bruksareal 140 m².

Kommune:	Tilknytningsavgift (fast beløp)		Kommentar:
	Avløp	Vann	
Eidskog		6063,90	
Åsnes	32750	22750	
Våler	11965	7308	Gjennomsnittlig kostnad pr. abonnent er beregnet ut fra et årlig forbruk på 170 m ³ .
Åmot			Avgift for tømning av slamavskillere gjelder volum 2-4 m ³
Trysil			Avgift for tømning av slamavskillere gjelder volum 3-6 m ³
Stor-Elvdal	9729	9729	
Engerdal			Samlede årsinntekter for avfall omfatter renovasjon 597.000 kr og slam 523.000 kr
Alvdal		10000	Beløpet gjelder 80-120 m ² bruksareal
Folldal	6976	3931	
Os			Renov. 880 kr/år for sekk, 665 kr/år container

For Hamar kommune er antall abonnenter for vann og avløp oppjustert ca. 30 % siden 1994. Justeringen medfører en tilsvarende reduksjon for beregnet kostnad pr. abonnent.

Kommunale gebyrer - budsjettsatser inneværende år (1996).

Kommune	Tilknytnings-gebyr (høy sats) Kr/m2		Arsgebyr Bruksareal 140 m2 (~ Leieareal 100 m2)			Pris pr. m3 Kr/m3		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	194	91			717	18.27	11.50	922	10000	10500	11222	10000	10500
Ringsaker	138	69			1050	15.50	8.85	760	7533	7518	11907	7533	7518
Løten	174	87			950	17.12	13.50	708	1558	2008	2750	1540	1979
Stange	180	90			820	19.20	11.50	658	4600	5200	7176	4600	5200
Nord-Odal	130	100	1688	1885	862	8.04	8.98	895	811	305	2240	70	25
Sør-Odal	83	117	1194	1466	871	8.00	10.00	964	962	2388	3205	0	0
Eidskog	86	43	2850	1059	805	16.60	7.35	450	1118	79	2728	865	
Kongsvinger	50	36			740	9.60	6.17		5182	5272	7465	2283	2616
Grue	128	62	2490	1660	795	8.90	5.95	60	774	1056	2199		742
Åsnes	234	163			770	10.48	8.63	48	1200	1300	2944	600	800
Våler	86	52			705	10.00	5.70	385	792	1095	1156	702	925
Elverum	137	81	1510	1000	654	8.60	5.70	244	4900	5100	7500	646	646
Åmot	170	170	2160	1770	1004	7.20	5.90	552	784	908	1708	478	478
Trysil	110	85	2290	1890	820	12.00	10.00	567	939	1006	2125	825	859
Stor-Elvdal	69	69	2552	1384	636	12.76	6.92	515	592	566	1555	182	189
Rendalen	153	126	1560	1490	810	7.80	7.45	660	257	212	1033	1	4
Engerdal	167	137	1989	1390	702	16.60	6.40	660	186	5	556	0	0
Alvdal	85	83	2225	1725	824	8.90	6.90	500	355	548	1083		133
Folldal	50	28	1317	1730	741	8.22	10.81	756	364	672	1008	0	0
Tynset	150	150	2540	1480	880	12.70	7.40	550	953	1120	1964	380	400
Tolga	70		1750		835	8.75		484	177		734		
Os	110	110	3040	1400	880	15.20	7.00	500	342	277	674	0	0
Middel	125	93	2077	1524	812	11.84	8.22	564					
Sum									44379	47135	74932	30705	33014

2. Kommunale gebyrer - inntekter.

Pressen og forbrukerinteressene har de senere fokusert mye på kommunale gebyrnivåer, prisforskjeller mellom kommuner og hvorvidt det tas overpris i forhold til faktiske kostnader for disse tjenestene (dekningsgrad over 100 %).

En har forsøkt å gi en mest mulig reell framstilling av gjennomsnittlig årskostnad og årsgebyr pr. *husstandsabonment* ved å dividere samlede årskostnader og innkrevde gebyrer med antall husstandsabonmenter.

Antall husstandsabonmenter kan opptelles eller beregnes på ulike måter. Forskrift om kommunale vann- og avløpsgebyrer fristiller kommunen når det gjelder gebyrfastsettelse overfor eiendommer med flere boenheter om hvorvidt gebyr skal fastsettes til hele eiendommen under ett eller til den enkelte boenhet.

En går ut fra at kommunene vanligvis har mer nøyaktige registreringer av antall eiendommer enn av antall boenheter. For ikke å påføre kommunene betydelig merarbeid ved separat opptelling av boenheter, kan oversikter over antall *eiendommer* oppgis, selv om boenheter hadde vært en mer ideell referanseenheter.

I enkelte kommuner kan antall eiendommer avvike mye fra antall boenheter. Dersom dette er tilfellet ber en ved senere årsrapportering om en omtrent differanse mellom disse.

SSB beregner antall abonnenter som antall tilknyttede personenheter dividert med 3. Tilknytningen omfatter da også institusjoner, industri- og næringbedrifter. Disse beregningene benyttes av SFT ved vurdering av søknader om tilskudd til tiltak på avløpssektoren. Årskostnader pr. PE og pr. abonnent er beregnet på denne måten side 11.

Kommunale gebyrer - inntekter (tilknytnings- og årsgebyrer).

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	2.385	1.199	27090	18529	11250	29475	19728	11250	1951	1271	717	100	100	100
Ringsaker	2.825	1.329	25348	11276	11379	28173	12605	11379	2480	1416	900	96	92	116
Løten	501	347	3588	4134	1968	4089	4481	1968	2646	2248	716	103	105	100
Stange	1.865	908	13854	10287	5595	15719	11195	5595	3012	1978	780	95	102	108
Nord-Odal	296	98	2518	539	2371	2814	637	2371	2829	1553	1064	66	80	111
Sør-Odal	15	120	3651	5164	2792	3666	5284	2792	1146	1489	871	63	73	103
Eidskog	63	6	2450	74	2621	2513	80	2621	2147	1059	794	74	36	101
Kongsvinger	224	323	9381	7298	5521	9605	7621	5521	1327	938	740	139	145	98
Grue	200	91	2371	1768	1592	2571	1859	1592	2775	1454	795	75	83	100
Åsnes	186	102	2140	1830	2770	2326	1932	2770	1566	1290	940	36	64	100
Våler	51	18	2462	1444	890	2513	1462	890	1700	1021	705	83	99	100
Elverum	2.499	1.369	11287	6563	6151	13786	7932	6151	1486	985	654	114	128	100
Åmot	263	248	1278	1278	2344	1541	1526	2344	1966	1681	954	88	92	89
Trysil	817	228	5383	2698	2390	6200	2926	2390	2556	1648	820	106	108	106
Stor-Elvdal	14	14	1656	1032	989	1670	1046	989	2797	1823	636	92	114	114
Rendalen	23	5	449	405	1195	472	410	1195	1747	1910	647	54	94	148
Engerdal	26		446	28	1120	472	28	1120	1418	30	934	33	93	120
Alvdal	12	35	1209	1361	1365	1221	1396	1365	2118	1702	747	64	79	101
Folldal	0	0	771	824	869	771	824	869	2118	1226	862	70	100	97
Tynset	195	213	3484	2719	3014	3679	2932	3014	2125	1193	747	78	109	98
Tolga	0		1299		1030	1299	0	1030	1956		716	65		107
Os	26	11	1084	518	1077	1110	529	1077	2980	1911	892	69	100	100
Middel	568	333	5600	3799	3195	6168	3929	3195	2129	1420	801	80	95	105
Sum	12.486	6.664	123.199	79.769	70.293	135.685	86.433	70.293						

3. Årlige kostnader.

Tabellen viser regnskapstall for 1995.

FDV-kostnadene (forvaltning, drift og vedlikehold) omfatter kommunenes andel til drift av interkommunale anlegg.

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

Tilknytningstallet for Folldal kommune omfatter 1176 PE fra Folldal Gjenvinning. I forhold til forrige år er driftskostnader pr. PE i Folldal halvert.

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

Årlige kostnader - regnskapstall siste år.

Kommune	Kapitalkostnader			Driftskostnader			Samlede årlige kostnader			Samlet tilknytning	Driftskostn. pr. tilkn. PE	Samlede kostnader pr. tilknyttet PE	Kostnader pr midl. hydr. abonnent
	1000 kr			1000 kr			1000 kr			Ant. PE	Kr/PE.år	Kr/PE.år	(1 ab. = 3 PE)
	Avløp	Vann	Avfall	Avløp	Vann	Avfall	Avløp	Vann	Avfall	Avløp	Avløp	Avløp	Avløp
Hamar	11450	7000		18030	12728	11250	29480	19728	11250	36590	493	806	2417
Ringsaker	10761	6312	250	18650	7357	9565	29411	13669	9815	29670	629	991	2974
Løten	1604	855		2370	3393	1969	3974	4248	1969	4567	519	870	2610
Stange	8074	2009		8985	8964	5174	17059	10973	5174	15735	571	1084	3252
Nord-Odal	2246	583		2043	217	2142	4289	800	2142	3222	634	1331	3993
Sør-Odal	3569	4370		2241	2840	2719	5810	7210	2719	4195	534	1385	4155
Eidskog	1967	214		1454	9	2601	3421	223	2601	3830	380	893	2680
Kongsvinger	2061	2151		4832	3076	5665	6893	5227	5665	14480	334	476	1428
Grue	1629	1086		1797	1169	1592	3426	2255	1592	2615	687	1310	3930
Åsnes	4423	2949		1947	552	2770	6370	3501	2770	6655	293	957	2872
Våler	1800	230		1230	1250	890	3030	1480	890	3084	399	982	2947
Elverum	6204	3236	292	5851	2978	5859	12055	6214	6151	21545	272	560	1679
Åmot	676	487		1083	1171	2646	1759	1658	2646	3100	349	567	1702
Trysil	2416	1568		3308	1183	2249	5724	2751	2249	6813	486	840	2520
Stor-Elvdal	866	457	198	1004	458	1649	1870	915	1847	1860	540	1005	3016
Rendalen	69			883	429	809	952	429	809	590	1497	1614	4841
Engerdal	718	14	9	700	16	925	1418	30	934	898	780	1579	4737
Alvdal	1057	1266	85	848	501	1255	1905	1767	1340	2106	403	905	2714
Folldal	370	196	19	640	436	876	1010	632	895	2770	231	365	1094
Tynset	2677	1506		2043	1172	3066	4720	2678	3066	4749	430	994	2982
Tolga	800		7	1068		929	1868	0	936	1924	555	971	2913
Os	960	245		659	284	1077	1619	529	1077	1080	610	1499	4497
Middel	3018	1837	123	3712	2390	3076	6730	3951	3115	7822	528	999	2998
Sum	66397	36734	860	81666	50183	67677	148063	86917	68537	172078			

4. Oversikt over eksisterende avløpsanlegg

Oppgitt utskiftingstakt for ledninger er i stor grad basert på grove beregninger og skjønnsmessige anslag. Det samme gjelder 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 spillvann- ledninger	Felles- ledninger	Overvann- ledninger	Antall	Antall	Antall	Antall	Antall år	1000 kr	1000 kr	1000 kr
HIAS	49.0			1	8				250.000	285.000	535.000
Hamar	186.0	13.0	152.0	0	23	5		160	960.000		960.000
Ringsaker	189.9	4.2	116.8	12	35	7	3.300	77	546.380	123.000	669.380
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	26		150	170.000	15.000	185.000
Nord-Odal	37.3		26.0	2	20	1		300-400	50.000	14.000	64.000
Sør-Odal	62.1	4.2	23.8	2	27	7		60	45.000	18.000	63.000
Eidskog	36.6	5.6	25.9	4	10	0		30	40.000	15.000	55.000
Kongsvinger	77.6	19.7	74.9	2	31	14		> 100	46.600	8.400	55.000
Grue	33.5		24.6	3	28	0	20	60	96.351	11.200	107.551
Åsnes	50.0		9.0	4	34	0		50	100.000	30.000	130.000
Våler	40.0			3	10	0					0
Elverum	93.1	7.0	82.1	3	28	0		100	128.000	33.000	161.000
Åmot	27.0	3.0	3.6	2	10	4	90	400-500	35.000	16.000	51.000
Trysil	33.0	5.5	12.2	6	16	6			38.500	21.500	60.000
Stor-Elvdal	12.0	3.0	6.0	1	4				20.000	10.000	30.000
Rendalen	12.5		2.5	3	1	2		30	3.000	7.000	10.000
Engerdal	14.2			2	13	2	0		13.000	10.500	23.500
Alvdal	19.8		1.8	1	7	0	14		6.200	8.000	14.200
Folldal	17.6			3	2	1		40	1.552	2.673	4.225
Tynset	42.6	1.0	27.3	4	10	0	160	150	16.000	20.000	36.000
Tolga	15.5		5.6	1	4						0
Os	21.5		0.5	2	6	0	23	50			0
Sum	1.243.5	76.6	679.3	64	356	77	3.612		2.672.283	648.273	3.320.556

5. Tilknytninger, hydraulisk - antall PE

- Gjennomsnittlig tilknytning til separate avløpsanlegg er satt til 2,5 pe pr. anlegg.
- Ved tilknytning til kommunalt nett antas 3 personer pr. abonnent.
- 1 hydraulisk PE er satt til 130 l/døgn.
- Spesifikk fosforproduksjon er satt til 1,7 g P/pe.døgn ~ 0,62 kg P/pe.år.

HIAS: Tilknytning til HIAS er beregnet slik (antall PE):

Rensedistrikt	Bosetning	Turistanl. næring institusjoner	Industri	SUM	%-andel av tilknytning
Hamar	24300	10000	2290	36590	48
Brumunddal	8500	500	8900	17900	23
Furnes	1950	600	300	2850	4
Sum, Ringsaker	10450	1100	9200	20750	27
Løten	4567			4567	6
Vallset/Tangen	9370	1020	170	10560	14
Ottestad/Stangebyen	3580	400	30	4010	5
Sum, Stange	12950	1420	200	14570	19
Tilknytning HIAS	52267	12520	11690	76477	100

I tilknytningstallene ovenfor er det ikke korrigert for yrkesfravær i hjemmet eller intern dagpendling i HIAS-regionen. I motsetning til tidligere år er ikke midlere belastning for HIAS renseanlegg skjønnsmessig nedjustert med 10.000 PE. Dette har medført at beregnet virkningsgrad for HIAS-nettet samlet er lavere enn tidligere beregninger (virkningsgrad er redusert fra 79 % til 69 %).

Åsnes:

Tilknytning til separate avløpsanlegg: 2430 (antall anlegg) x 2,5 pe/anlegg = 6075 pe
 Tilknytning til kommunale anlegg (iht. kommunens oppgitte data): 4095 pe
 Sum: 10.170 pe

Kommunens innbyggertall pr. 01.01.99 er ca. 8230, dvs. ca. 1940 færre enn beregnet tilknytning. Tilknytning til separate avløpsanlegg er med bakgrunn i dette avviket justert ned til 4200 pe. Dette tilsvarer en belastning på 1,73 pe pr slamavskiller.

Rendalen: Tilknytningsdata er ikke oppgitt. Data fra 1994-års rapport er benyttet.

Folldal: Oppgitt industritilknytning omfatter 1176 PE ved Folldal Gjenvinning.

Tilknytninger, hydraulisk - antall PE													
Kommune	Bosetning						Institusjoner		Industri		Totalt antall PE		
	Innenfor rensedistrikt			Spredt bosetning	SUM bosetning	Registrerte innbyggere pr. 31.12.	Turistanlegg, næring		Næringsmiddelind. o.l.		Tilknyttet	Ikke tilknyttet	SUM i kommunen
	Tilknyttet	Ikke tilknyttet	Sum				Tilknyttet	Totalt	Tilknyttet	Totalt			
Hamar	24.300		24.300	2.000	26.300	26.327	10.000	10.000	2.290	2.290	36.590	2.000	38.590
Ringsaker	18.985	561	19.546	11.278	30.824	31.225	1.715	1.660	9.850	9.850	30.550	11.784	42.334
Løten	4.567	16	4.583	3.185	7.768	7.115		0		0	4.567	3.201	7.768
Stange	14.000	370	14.370	5.390	19.760	17.653	1.530	1.530	205	205	15.735	5.760	21.495
Nord-Odal	2.700	3.355	6.055		6.055	5.094	522	522			3.222	3.355	6.577
Sør-Odal	2.695	370	3.065	4.500	7.565	7.287	500	950	1.000	1.000	4.195	5.320	9.515
Eidskog	3.480	250	3.730	2.770	6.500	6.379	350	350			3.830	3.020	6.850
Kongsvinger	12.115	530	12.645	4.600	17.245	17.273	2.345	2.460	20	20	14.480	5.245	19.725
Grue	1.918	1.122	3.040	2.567	5.607	5.561	697	711			2.615	3.703	6.318
Åsnes	4.095	693	4.788	3.500	8.288	8.231	1.825	1.825	200	200	6.120	4.193	10.313
Våler	2.050	62	2.112	2.233	4.345	4.197	801	801	233	233	3.084	2.295	5.379
Elverum	12.280	30	12.310	5.446	17.756	17.725	1.020	1.070	8.245	8.245	21.545	5.526	27.071
Åmot	1.820	1.055	2.875	1.500	4.375	4.324	1.280	1.350			3.100	2.625	5.725
Trysil	2.971	593	3.564	4.380	7.944	7.213	3.691	5.491	116	160	6.778	6.817	13.595
Stor-Elvdal	1.750	140	1.890	1.410	3.300	3.139	110	310			1.860	1.750	3.610
Rendalen	440	200	640	1.890	2.530	2.341	100	100	50	50	590	2.090	2.680
Engerdal	764	72	836	1.033	1.869	1.652	134	135			898	1.106	2.004
Alvdal	897	185	1.082	1.405	2.487	2.441	607	627	600	600	2.104	1.610	3.714
Folldal	848	131	979	789	1.768	1.901	269	269	1.653	1.682	2.770	949	3.719
Tynset	2.387	660	3.047	2.400	5.447	5.413	574	644	1.788	1.788	4.749	3.130	7.879
Toiga	586	100	686	1.130	1.816	1.818	138	138	1.200	1.200	1.924	1.230	3.154
Os	840	120	960	1.050	2.010	2.028	240	262			1.080	1.192	2.272
Sum	116.488	10.615	127.103	64.456	191.559	186.337	28.448	31.205	27.450	27.523	172.386	77.901	250.287

6. Sammenstilling av utslippsdata og nøkkeltall.

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

Registrerte utslipp via overløp på nettet (driftsstans og avlastning) er gjengitt i samsvar med kommunenes opplysninger. Disse tallene inneholder delvis utslipp i forbindelse med flommen i mai/juni.

Totalt tap på nettet er i prinsippet 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 beregnede tallene for samlet utslipp på nettet er over 6 ganger større enn restutslippet fra renseanleggene og utgjør ca. 87 % av det totale beregnede utslippet fra kommunale avløpsanlegg. Flere kommuner har på denne måten fått beregnet svært lave virkningsgrader for transportsystemet. Samlet beregnet tap til HIAS er fordelt på medlemskommunene i forhold til tilknytningen til renseanlegget.

Flere renseanlegg har fortsatt beregnede virkningsgrader over 100 %. Dette gjelder følgende anlegg (antall overskytende kg P/år i forhold til teoretisk påslipp er angitt):

Ra:	Kongs- vinger	Åsen	Kylstad	Mesnali	Brøttum	Nes	Strand- lykkja	Jømna	Åkre- strøm.	Tolga	Kvikne (Yset)	Os
kg P/år:	908	41	4	121	28	719	67	32	656	2945	24	1309

De samlede tapstallene for transportssystemet er framkommet gjennom målinger, prøveuttak, analyser og beregninger som omfattes av store, ukvantiserte feilkilder og usikkerheter. Det er påkrevet med en snarlig evaluering av beregningsmåtenes egnethet og relevans for vurdering av transportsystemets funksjon. Statistisk usikkerhet må bestemmes med større nøyaktighet enn hva som er tilfellet i dag dersom virkningsgradsberegningene skal ha relevant bruksverdi. Eventuelt må andre metoder for vurdering av transportsystemets samlede funksjon vurderes innført.

I første omgang må påslipp og kilder som påvirker innløpsprøvene kvantifiseres bedre. Dette gjelder særlig industripåslipp med høyt næringsinnhold (næringsmiddelindustri, vaskerier o.l.), septikpåslipp på nettet og returstrømmer av rejektivann.

*

Rapporterte direkteutslipp i forbindelse med flommen i mai/juni:

Kommune	Hamar	Ringsak.	Stange									Vassdrag:	SUM
kg P:	763	459	26									Mjøsa	1248
Kommune	N.-Odal	Sør-Odal	Eidskog	Kongsv	Åsnes	Våler	Elverum	Åmot	Alvdal	Tynset	Glomma		
kg P:	52	61	12	124	133	20	265	138	22	13		840	
Kommune	Trysil											Trysilelva	
kg P:	98												98
											Sum	Hedmark	2198

Sammenstilling av utslippsdata og nøkkeltall for transportsystemets funksjon

Kommune	Antall PE i rensedistriktet		Utslipp (kg P/år)							Spesifikt utslipp fra komm. anl (kg P/PE.år)	Nøkkeltall for transportsystemet			
	Tilknyttet renselanlegg	Totalt	Utslipp fra renselanlegg	Overløp på nettet, driftstans	Overløp på nettet, avlastning	Totalt tap på nettet	SUM komm. anlegg	Separate anlegg	Institusjon, turist-anlegg		SUM utslipp	Tilknytningsgrad	Virkningsgrad	Tilførringsgrad
HIAS	76300	76300	1399			269	1668			1668	0.022	1.00	0.99	0.99
Hamar	36590	36590				6954	6954	534	1	7489	0.190	1.00	0.69	0.69
Ringsaker	30550	31111	327	210	85	4010	4337	2105	1	6443	0.142	0.98	0.79	0.77
Løten	4567	4583				869	869	945	1	1815	0.190	1.00	0.69	0.69
Stange	15735	16150	38	14		2753	2791	1215	13	4019	0.177	0.97	0.72	0.70
Nord-Odal	3222	6577	25	25	3	336	361	1502	33	1896	0.112	0.49	0.83	0.41
Sør-Odal	4195	4915	330	171	57	835	1165	1962	2	3129	0.278	0.85	0.68	0.58
Eidskog	3830	4080	76	2	81	1244	1320	733	2	2055	0.345	0.94	0.48	0.45
Kongsvinger	14480	15075	367			473	840	1566	5	2411	0.058	0.96	0.95	0.91
Grue	2615	3751	265			682	947	1165	2	2114	0.362	0.70	0.58	0.40
Åsnes	6120	6813	33			2173	2206	2943	1	5150	0.360	0.90	0.43	0.38
Våler	3084	3146	63			527	590	412	1	1003	0.191	0.98	0.72	0.71
Elverum	21545	21575	520	208		4458	4978	887	5	5870	0.231	1.00	0.67	0.67
Åmot	3100	4225	56	120		494	550	423	8	981	0.177	0.73	0.74	0.55
Trysil	6813	7320	239	285	240	1698	1937	1575	4	3516	0.284	0.93	0.60	0.56
Stor-Elvdal	1860	2000	120			122	242	387	6	635	0.130	0.93	0.89	0.83
Rendalen	590	700	172			67	239	331	25	595	0.405	0.84	0.82	0.69
Engerdal	898	971	24	0		328	352	171	9	532	0.392	0.92	0.41	0.38
Alvdal	2106	2311	116			422	538	267	3	808	0.255	0.91	0.68	0.62
Folldal	2770	2930	100			289	389	140	5	534	0.140	0.95	0.83	0.79
Tynset	4749	5429	100	25	14	582	682	390	2	1074	0.144	0.87	0.80	0.70
Tolga	1924	2024	96				96	169	2	267	0.050	0.95	1.00	0.95
Os	1080	1202	32	3		3	35	159	1	195	0.032	0.90	1.00	0.89
Sum	172423	183478	4498	1063	480	29588	34086	19981	132	54199				
Middel											0.198	0.94	0.72	0.68

7 Produserte slammengder

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

Spesifikk slamproduksjon varierer mye fra kommune til kommune, men gjennomgående er tallene relativt lave. Dette kan gjenspeile usikkerheter i grunnlagsdata. Usikkerhetene kan være knyttet til så vel tilknytningstall, slammengder og tørrstoffinnhold.

For slam der det ikke foreligger analyser eller målinger av tørrstoffinnhold, har en benyttet følgende tørrstofftall:

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

Nord-Odal:

Kommunen har 3 fraksjoner kommunalt slam med forskjellig tørrstoffinnhold. Av plasshensyn er en fraksjon med 3 % TS plassert i kolonne under industrislam.

Eidskog:

Magnor renseanlegg har med svært høye konsentrasjonsverdier overskredet kravet til kadmiuminnhold i slam for samtlige prøver. Årsaken er trolig utslipp av vaskevann av tungmetallholdige malingsfarger som benyttes til glassmaling.

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	% TS	Kommunalt slam	% TS	Septik	% TS	Industri-slam	% TS					
HIAS	12543	20.2							2534	76300	91.0	12	
Hamar									0				
Ringsaker	727	29			16305	1.5	200	3	461	29700	42.6	6 x 2 RA	Cd: 1, Nes
Løten									0				
Stange									0				
Nord-Odal	372	18.4	244	12	1750	1.5	100	3	127	6600	52.7	6	
Sør-Odal	50	30	4000	2.5	6500	1.5			213	9515	61.2	4	
Eidskog	203	15.1	351.5	16.8					90	6850	35.9	10	Magn.: Cd (10-42), Pb, Ni
Kongsvinger	2324	20.7							481	16908	78.0	12	Hg: 1 (8,56)
Grue	114	29	302	3	1581	1.5			66	5607	32.2	4	Cr: 1 (141)
Åsnes	588	22			392	1.5			135	8500	43.6	6	
Våler	354	20.9			2500	1.5			111	5379	56.8	2	
Elverum	2556	25	216	4	4400	1.5			714	20200	96.8	12	
Åmot	2224	3			1126	1.5			84	4300	53.3	0	
Trysil	4500	2			6500	1.5			188	13204	38.9	0	
Stor-Elvdal	209	19.8			2500	1.5			79	3000	72.0	5	
Rendalen	176	3			3000	1.5			50	2700	51.0		
Engerdal	871	3			2074	1.5			57	2005	78.2		
Alvdal	240	20.9			1180	1.5			68	2400	77.5	6	
Folldal	412	22	313	3	283	1.5			104	2930	97.5	6	Cd: 1 (6,2)
Tynset	396	20	252	3	2754	1.5			128	7879	44.5	6	Hg: 1 (5,18)
Tolga	642	20.1							129	6597	53.6		
Os	523	5	89	3	1200	1.5			47	2272	56.5	1	
Sum									5865	232846			
Middel											69.0		

8 Behandling og disponering av slam

Tidligere har differensieringen mellom disponeringsmåtene mellomlagring og deponi vært uklar. Mye slam har blitt registrert som deponert som reelt sett har lagt til mellomlagring på ubestemt tid i påvente av nærmere avklaring av endelig disponeringsmåte. Begrepsbruken av deponering og mellomlagring ser nå ut til å blitt klarere.

For at oversikten over produserte og disponerte slammengder skal bli korrekt, må det gjennom et slags kommunalt slamregnskap framgå hvor store mengder av tidligere mellomlagret slam som hvert år disponeres endelig. Denne oversikten må framgå av kommunenes årsrapporter. Det er satt av en egen kolonne for mengde disponert slam (fra mellomlagring) i tabellen til høyre.

Sør-Odal: Annen disponering er levering til annen kommune (Kongsvinger renseanlegg).

Eidskog: Annen disponering er særskilte mellomlagring grunnet høyt Cd-innhold ved Magnor renseanlegg.

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, uträtning, tørking				1926					607		2533
Hamar												0
Ringsaker	Avvanning, mellomlagring	Mellomlagr.	Mellomlagring		461							461
Løten												0
Stange												0
Nord-Odal	Avvanning, mek. + laguner	Avv. laguner			24					103		127
Sør-Odal	Avvanning	Mob. avvann.							183		30	213
Eidskog	Avvanning.	Ra.				30.7					59.1	89.8
Kongsvinger	Avvanning	Ra.			163	319						482
Grue	Avvanning, mek. + laguner	Avv. laguner							66			66
Åsnes	Avvanning, mekanisk	Avv. laguner			129					6		135
Våler	Avvanning, mek. + laguner	Avv. laguner								137		137
Elverum	Avvanning, mek. + laguner	Avv. laguner				639				75		714
Åmot	Avvanning laguner	Avv. laguner								88		88
Trysil	Avvanning laguner	Avv. laguner								188		188
Stor-Elvdal	Avvanning, mekanisk	Avv. laguner			30					86		116
Rendalen	Avvanning laguner	Avv. laguner										0
Engerdal	Avvanning laguner	Avv. laguner								57		57
Alvdal	Avvanning, mekanisk	Avv. mek.				50				35		85
Folldal	Avvanning, mek. + laguner	Avv.				91				14		105
Tynset	Avvanning, mek. + laguner	Avv.							87			87
Tolga	Avvanning, mekanisk	RA				129						129
Os	Avvanning, mekanisk	Mob. avv.			30					35		65
SUM:					2763	1258.7	0	0	336	1431	89.1	5877.8

9 Separate avløpsanlegg

Forutsetninger:

Tilknytning = 2,5 pe/anlegg

Renseeffekter:

Separat klosettløsning.	95 %
Infiltrasjon	75 %
Minirenseanlegg	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	252	608	2	100	100		10		1072	2680	1662	534
Ringsaker	615	3232	59	604			1		4511	11278	6992	2105
Løten	500	116	33	411	195	18	1		1274	3185	1975	945
Stange	851	668	29	89	522				2159	5398	3346	1215
Nord-Odal	373	202	21	279	608	83			1566	3915	2427	1502
Sør-Odal	256	279	13	90	1110	50			1798	4495	2787	1961
Eidskog	279	985	26	247					1537	3843	2382	733
Kongsvinger	76	1038	7	80	660	9	2	84	1956	4890	3032	1566
Grue	10	1030	3	10	300	200	20		1573	3933	2438	1165
Åsnes		580	1	30	1819				2430	6075	3767	2943
Våler		818		50	20		30		918	2295	1423	412
Elverum	24	2263		5	1				2293	5733	3554	887
Åmot		1091							1091	2728	1691	423
Trysil	95	972		94	725				1886	4715	2923	1575
Stor-Elvdal		610			98	4	4		716	1790	1110	387
Rendalen	4	820	1	10			4		839	2098	1300	331
Engerdal		442							442	1105	685	171
Alvdal	8	603		24		1			636	1590	986	267
Folldal	6	359	2				1		368	920	570	140
Tynset	6	895		3	26		12		942	2355	1460	390
Tolga		402		10					412	1030	639	169
Os		403			2				405	1013	628	159
Sum	3355	18416	197	2136	6186	365	85	84	30824	77060	47777	19981

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	8		8		8							8		
Ringsaker	47		47	20	24	2		1	13		27	8		1
Løten	8		8	7				1	1		6			1
Stange	27		27	14	11	1		1			28		1	
Nord-Odal	4		4		3			1	2		1			
Sør-Odal	9		9		9					1	4	3		1
Eidskog	12		12	5	6	1								
Kongsvinger	26		26		23	1		2	9		10	4	1	2
Grue	13		13		13				3		9			1
Åsnes	20		20		20						20			
Våler	7		7	7					1		4	2		
Elverum	16		16		14		1	1	1		11	4		
Åmot	14		14	3	11				2	2	2	5		3
Trysil	20		20	2	18				3	1	5	3	1	7
Stor-Elvdal	4		4		4				1		2			1
Rendalen	0		0											
Engerdal	9		9	5	4				2					5
Alvdal	14		14		13		1		10		4			
Folldal	9		9	4	5						4			5
Tynset	11		11	1	10				5	1	4			1
Tolga	2		2		2				1			1		
Os	5		5		5				1		3			
Sum	285	0	285	68	203	5	2	7	55	5	144	38	3	28

Separate avløpsanlegg - Grunnundersøkelser og tilstandsvurdering

Kommune	Årets 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		8					8				
Ringsaker		47					47				
Løten	6	1				1	8				
Stange		4	14				18			800	300
Nord-Odal			3		1		4	1489	35	40	2
Sør-Odal	9						9				
Eidskog							0				
Kongsvinger	7	9	5	2	1	2	26				
Grue							0				
Åsnes	20						20				
Våler		5	2				7				
Elverum	4	8	2		1	1	16				
Åmot		14					14				
Trysil	3	17					20				
Stor-Elvdal	4						4	712			4
Rendalen							0				
Engerdal	9						9				
Alvdal				14			14	389		246	1
Folldal			9				9				
Tynset	5	1					6	55	840		
Tolga			2				2	289	123		
Os			3		2		5		130		
Sum	67	114	40	16	5	4	246	2934	1128	1086	307

12 Separate avløpsanlegg

Årets utslippstillatelser i følge årsrapport og innsendte gjenparter.

Tabellen viser flere avvik mellom data som er oppgitt i flere kommuners årsrapporter og antall innsendte gjenparter av gitte tillatelser til fylkesmannen. Dette kan ha flere forklaringer, men det kan indikere at de løpende rutineene for innsending av kommunale avgjørelse ikke fungerer tilfredsstillende eller at kommunen ikke har god nok statistisk oversikt over egen saksbehandling.

Kommunene er tilskrevet særskilt om disse forholdene.

Separate avløpsanlegg - årets utslippstillatelser i følge årsrapport og innsendte gjenparter.

Kommune	Antall behandlede saker						Type løsning - antall gitte tillatelser								Sakstyper - antall gitte tillatelser														
	Gitte tillatelser		Antall avslag		SUM		Separat klosett løsning		Infiltrasjon		Minirenses-anlegg		Sandfilter		Andre løsninger		Kårbolig o.l		Generasjonsbolig o.l		Utbedring - erstatningsbolig		Fradeling		Omdisponering		Fritidsboliger		
	Års-rapp.	Inns.gjen-part	Års-rapp.	Inns.gjen-part	Års-rapp.	Inns.gjen-part	Års-rapp.	Inns.gjen-part	Års-rapp.	Inns.gjen-part	Års-rapp.	Inns.gjen-part	Års-rapp.	Inns.gjen-part	Års-rapp.	Inns.gjen-part	Års-rapp.	Inns.gjen-part	Års-rapp.	Inns.gjen-part	Års-rapp.	Inns.gjen-part	Års-rapp.	Inns.gjen-part	Års-rapp.	Inns.gjen-part	Års-rapp.	Inns.gjen-part	
Hamar	8	6			8	6			8	6											2	8							
Ringsaker	47	48		1	47	49	20	20	24	46	2			1		13	5			27	34	8	6		1	1	2		
Løten	8	7			8	7	7			1			6	1		1	1		1	6	2						1		
Stange	27	25			27	25	14	10	11	23	1			1						28	20		1	1	1		3		
Nord-Odal	4	0			4	0			3					1		2				1									
Sør-Odal	9	11			9	11			9	11							1	1	1	4	5	3	3				1	1	
Eidskog	12	21			12	21	5	5	6	15	1				5				3		1							1	
Kongsvinger	26	8			26	8		2	23	6	1				2				9	2		10	4	4	1	1	1	2	
Grue	13	3			13	3			13	3									3			9	3					1	
Åsnes	20	40			20	40			20	40											20	33						5	
Våler	7	7			7	7	7	0		7						1					4	5	2	2					
Elverum	16	20			16	20			14	19				1		1				1	2		11	13	4	3			
Åmot	14	0			14	0	3		11										2		2		5				3		
Trysil	20	19			20	19	2	2	18	19									3		1	1	5	7	3	4	1	7	7
Stor-Elvdal	4	4			4	4			4	4									1	1		2						1	
Rendalen	0	0			0	0																							
Engerdal	9	0			9	0	5		4										2									5	
Alvdal	14	0			14	0			13					1					10			4							
Folldal	9	8			9	8	4	1	5	7											1	4	2					5	4
Tynset	11	7			11	7	1	1	10	6				1					5	1	1	4	4		1			1	1
Tolga	2	0			2	0			2										1						1				
Os	5	4			5	4			5	4									1	1		3	2						
Sum	285	238	0	1	285	239	68	41	203	217	5	0	2	12	7	0	55	17	5	5	144	140	38	23	3	3	28	24	

13 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, ekskl. flom	8			7617	31.2						7617	31.2
HIAS, flom				159100	237.7							
Hamar	20	55	4578	49724	249.0	5					49724	249.0
Ringsaker	35					7					0	0.0
Løten	3	1	1			2					0	0.0
Stange	26	4	130	6100	79.0	26					6100	79.0
Nord-Odal	20			100	1.0	1					100	1.0
Sør-Odal	27			13264	163.1	7					13264	163.1
Eidskog	10			1154	4.9	0					1154	4.9
Kongsvinger	31	11	6200			14					0	0.0
Grue	28					0					0	0.0
Åsnes	34	4	1344	11683	58.5	0					11683	58.5
Våler	10					0					0	0.0
Elverum	28			27724	206.0	0					27724	206.0
Åmot	10					4	30				0	0.0
Trysil	16			5525	22.1	6					5525	22.1
Stor-Elvdal	4					0					0	0.0
Rendalen	1					2					0	0.0
Engerdal	13					2					0	0.0
Alvdal	7			4579	35.1	0					4579	35.1
Folldal	2					1					0	0.0
Tynset	10			3063	20.0	0					3063	20.0
Tolga	4					0					0	0.0
Os	6					0					0	0.0
Sum	353			289633	1107.6	77			0	0.0	130533	869.9

14 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	Ferdig 1995	Maskinelt detalj. og oversiktskart for hele komm.	Under planlegging.
Ringsaker	1996/97.	Gemini VA + M=1:1000. Kont. oppdatering.	Alle RA og PS. Radio, oppring. el. fast linje. Reg. overløp.
Løten	Ikke påbegynt	Mivareg + ØK+M=1:1000. Delvis oppdatering	Utbygging for vann og avløp, påbegynnes 1996.
Stange	Ferdig 1996.	Mivareg + man. hele komm. Kompl. EDB-bas. 1997	18 PS er tilkn. overvåkingsanl. Bottenfj. + Tangen RA
Nord-Odal	Ferdig 1996.	Gemini VA.	Ikke utbygd. Initiativ for interkomm. samarbeid.
Sør-Odal	Ferdig nov. 1996.	Mivareg + manuelt, anl. nyere enn 1993 ikke ajour	Skal utbygges før 01.01.2000.
Eidskog	Ferdig 1996.	M=1:1000. Kontinuerlig oppdatering.	Budsj. kr 300.000 i 96, 2 RA. Prioritering viktige pumpestasj.
Kongsvinger	Ferdig 1996/97.	Gemini VA. Kontinuerlig oppdatering.	Eget prosjekt i hovedplanens handlingsplan.
Grue	Ferdig 1996.	M=1:1000 + dig. kart. Oppdat. rutiner u. utarb.	Signaler over kabler/radio. Skisseprosj. drift/fjernovervåk.
Åsnes	Under arbeid.	M=1:1000. Dig. kartverk. Kontinuerlig oppdatering.	Radiovarsling alle PS, RA, vanninnst. Pumpestans + høyt nivå.
Våler		MIVAREG ferdig installert. Forløpig ikke operativt.	Fjernovervåking ferdig 1996, trolig mot slutten av året.
Elverum	1991.	MIVAREG innkjøpt. 75% av kartdata innlagt.	Fjernkontroll/overvåking utbygges 1996.
Åmot	1995.	M=1:500, 1:1000, 1:2000. Gemini VA innkjøpt	Driftskontr. Osen RA. Forprosjekt driftskontr. er iverksatt.
Trysil	Ferdig 1996.	Manuelt, kont. oppdatering. GIS-system mont. 96/97.	Ny hovedmask. fjernoverv. mont. jan. 96. Utest. utst. behov
Stor-Elvdal	Ferdig 1996 (1. halvår).	M=1:1000+5000. Digit. u/utarb. Kummer signalisert.	Alarmvarsling Koppang RA og Sundfloen PS. Ingen nye planer
Rendalen	Ferdig 1996 (februar).	Gemini VA. Delvis oppdatering.	Alarm på renseanlegg. Planer: varsling via telenettet (sentral)
Engerdal	1995 (off. ettersyn mars 96).	M=1:1000. Kont. oppdatering.	Mactec fjernkontr. Ferd. utb. unnt. 2 PS, skal erstattes av ny PS.
Alvdal	Ferdig 1996.	Manuelt, overf. til maskinelt kart igang. Delvis oppd.	Overv. RA+2 PS Videre utb. uklar. Mulig overf. Elverum vaktsentr.
Folldal	1995.	Man. kart Krokhaug + Folldal sentr.	Overvåking ferdig utbygd 1996-97.
Tynset	1993 (omfatter ikke spredt bebyggelse og landbruk)	MIVAREG. Omfatter ikke Kvikne. Plan: GIS i komm.	Overvåk.: Savalen+Tynset. Alarm: Fåset. Utb. Kvikne 96.
Tolga	Ferdig 1996.	Man. kart. Ikke kont. oppdat. MIVAREG 1996.	Fjernkontr./overvåkingsanl. utbygges 1996.
Os	Ferdig 1996	Man. kart. Oppdat. delvis kont. MIVAREG ikke i bruk.	Alarmvarsling, unntatt P3 og Dalsbygda RA. Utbygg. uklar.

15 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 samlet inntrykk av forskjeller eller ulik praksis i fylket dersom man sammenligner kommunenes vurderinger mot hverandre.

Tilsynshyppighet og kontrollrutiner. Kommunale anlegg.

Kommune:	Pumpe- stasjoner Ant. ganger	Drifts- overløp Ant. ganger	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/mnd.	1/uke	1/år	Delvis	Delvis	Ja	Ja	Ja.
Løten	5-6/uker	7/uker			1/år	Ja	Delvis	Ja	Ja	Ja.
Stange	2-4/mnd	2/mnd.	Erfaringsmess	Erfarings.	1 hvert 2. år	Nei	Delvis	Ja	Ja	Ja
Nord-Odal	1/uke	1/d (Sand RA)	Spyleplan	Sporadisk	1/år	Delvis	Delvis	Ja	Ja	Nei
Sør-Odal	1/uke	v/ nedbør o.l	1/år	U. utarb.	Årling kontroll	Delvis	Ja	Ja	Ja	Ja
Eidskog	1/uke		1/mnd	Ikke rut.	1/år	Delvis	Delvis	Ja	Ja	Ja
Kongsvinger	1-3/uke	3/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		1/år		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	1/mnd	4/år (overv.)	Et. behov	Ved behov	Etter behov	Delvis	Delvis	Ja	Ja	Delvis
Stor-Elvdal	7/uke		4/år	1/år	1/år	Delvis	Delvis	Ja	Ja	Ja
Rendalen	1/uke					Delvis	Delvis	Ja	ja	Delvis
Engerdal	(fjernkont.)		Ikke rut.	Ikke rut.			Delvis	Delvis	?	Delvis
Alvdal	2-4/mnd.		Ved behov	Ved behov	1/år	Delvis vis. obs.	Delvis	Ja	Ja	Ja
Folldal	2-3/uke	Et. strømsbr.	Ingen	2/år	1/år	Delvis	Ja	Ja	Ja	Delvis, vaktordn. 96.
Tynset	1/uke	Ved behov	v. driftsstopp	Tilfeldig	1/år	Ja	Delvis	Ja	Ja	Ja
Tolga	1/uke		1/år	1/år	Ikke rutiner	Nei	Delvis	Delvis	Ja	Delvis
Os	2/uke		Ved behov	2-6/år	Utfør. Vegvesenet	Nei	Delvis	Delvis / Ja	Ja	Ja

16 Tilsynshyppighet og kontrollrutiner. Tilknytninger og private anlegg

Tømmerutiner og funksjonskontroll av olje- og fettavskillere er kommunenes egne vurderinger.

Tilsynshyppighet og kontrollrutiner. Tilknytninger og private anlegg								
Kommune:	Antall virksomheter med oljeavskiller	Antall virksomheter med fettavskiller	Kontroll av tømmerrutiner innført?		Funksjons- og anleggskontroll utføres?		Funksjons- og anleggskontroll utføres?	Antall bedrifter med særskilt påslippsavtale
			Oljeavskillere	Fettavskillere	Oljeavskillere	Fettavskillere	Separate avløpsanlegg	
HIAS								
Hamar	60	9	Delvis		Delvis	Delvis	Nei.	3
Ringsaker	39	29	Ja.		Ja	Ja.		4
Løten	9	2	Ja.		Ja	Delvis	Ja	0
Stange	31 (25 i drift)	4 (3 i drift)	Ja		Ja	Delvis		
Nord-Odal	7	3	Delvis		Delvis	Delvis	Ja	0
Sør-Odal	9	5	Delvis		Nei	Nei	Ja	2
Eidskog	11	1	Delvis		Delvis	Nei		0
Kongsvinger	38	12	Delvis		Delvis	Nei	Nei	0
Grue	6	2	Delvis		Delvis	Delvis		0
Åsnes	9	1	Ja		Ja	Delvis	Nei	0
Våler	4	1	Delvis		Delvis	Delvis	Ja	0
Elverum	27	?	Ja		Ja	Nei	Ja	0
Åmot	8	5	Delvis		Nei	Nei	Nei	0
Trysil	10	9	Ja		Ja	Delvis	Ja	
Stor-Elvdal	9	6	Ja		Ja	Delvis	Ja	0
Rendalen	4	1	Nei		Delvis	Nei		0
Engerdal	3	1	Nei		Nei	Delvis	Nei	0
Alvdal	4	2	Ja		Delvis	Nei	Ja	1
Folldal	6		Delvis		Delvis	Delvis	Delvis	
Tynset	9	8	Ja		Ja	Nei	Ja	0
Tolga	3	3	Delvis		Delvis	Nei	Ja	1
Os	2	0	Delvis		Delvis	Nei	Nei	0

Driftsledere for avløpsanlegg, opplysninger om utdanning, Oversikt pr. 15.03.1996								
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	1.5	0.5
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		2				2	
Tynset	1				1	1		1
Tolga	2		1	1			2	
Os	1		1			1	1	
SUM	37	1	23	5	8	31	28.5	8.5

Driftsoperatører i Hedmark, opplysninger om utdanning og utdanningsbehov. Oversikt pr. 15.03.1996

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	4		2	1	1				4		
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	3.2	1	1	2.2			1		3.2		
Åsnes	4			4					4		
Våler	2			2					2		
Elverum	4	1	2	2			1				
Åmot	1			1			1				
Trysil	3			3					3		
Stor-Elvdal	1	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					2	1		
Tynset	2	1		1	1		1		2		
Tolga	1	1		1			1				
Os	1	1		1				1	2		
SUM	59.2	14	15	37.2	3	2	6	6.1	46.2	2	1

19 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 tilfredstilt i dag.

Oppgitte FDV-kostnader er hentet side 9 i kommunale årsrapporter, der disse kostnadene er spesifisert på forvaltning, drift/vedlikehold og interkommunale anlegg. I prinsippet burde disse tallene samsvart med samlede driftskostnader side 3. For Ringsaker, Eidskog og Rendalen kommuner er det her vesentlige avvik, for Stange kommune er det et avvik av mindre omfang.

FDV-kostnad pr. abonnent er gjengivelse av kommunenes talldata, som i stor grad er beregnet ut fra antall husstandsabonnenter. Beregnede kostnader pr. abonnent i tabellen side 11 er basert på at 1 abonnent settes lik 3 PE tilknyttet inkl. industri og næringstilknytning. (SSBs beregningsmåte). Dette abonnenttallet vil normalt avvike fra reelt abonnentstall.

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. abbonent	Totalt 1000 kr	Kr. pr. abbonent
Hamar	2.5	2.5	2.0	2.5	18300	1830	0	0
Ringsaker	5.0	5.0	6.5	6.5	25741	3417	26000	3450
Løten	0.8	1.3	4.0	4.0	2370	1520	150	100
Stange			3.0	3.0	7720	1678	15000	3260
Nord-Odal	0.7	1.0	1.6	3.5	2042	2289		
Sør-Odal	0.3	1.0	2.0	3.0	2241	2330	600	600
Eidskog	0.3	0.4	2.0	3.0	2405	2151	300	268
Kongsvinger	0.6	1.0	4.5	5.0	4832	931		
Grue	0.6	1.0	2.3	5.5	1797	2322	2000	2584
Åsnes	0.3	1.0	4.0	4.0	2250	1875		
Våler	0.2	0.5	1.5	2.5	1230	1560	400	500
Elverum	1.0	1.0	4.1	5.0	5851	770	200	26
Åmot	0.5	0.5	1.5	1.7	1083	1381	800	1020
Trysil	0.2	0.5	2.1	2.5	3318	3530		
Stor-Elvdal	0.1	0.5		1.0	1004	1696		
Rendalen					715	2815		
Engerdal			1.0	2.0	760	3330		1000
Alvdal	0.2		1.3		868	2086		
Folldal			1.5	1.5	1010	2774	290	790
Tynset	0.3	0.5	1.5	2.2	2042	1458	500	357
Tolga	0.8	1.0	1.0	2.0	1068	6030		
Os	0.3	"bør økes"	0.7	1.7	710	2076	214	2700
Middel	0.8	1.2	2.4	3.1	4062	2266	3573	1190
Sum	14.6	18.7	48.1	62.1	89357		46454	

20 Telefonnr. telefax og kontaktpersoner for avløp.

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	Jon A. Haakenstad
Ringsaker	62 34 91 00	62 34 92 98	62 34 18 93	Jonas Myhre
Løten	62 59 30 00	92 59 30 01		Bjørn Erik Fossen
Stange	62 57 11 00	62 57 16 49	62 57 14 44	Alf Jordheim
Nord-Odal	62 97 14 77	62 97 14 56		Joar Førde
Sør-Odal	62 96 16 11	62 96 16 69	62 96 24 57	Olaf Mobrenna
Eidskog	62 83 54 98	62 83 64 77		Roy Melbye (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 41 05 11	62 41 18 60	62 41 08 41	Øyvind Mathisen
Åmot	62 44 02 00	62 44 09 97	62 44 02 72	Anders Pettersen Grande
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		Knut Nordseth
Engerdal	62 45 80 00	62 45 80 57		Terje Riseth Larsen
Alvdal	62 48 70 00	62 48 79 63		Arne Hoelset
Folldal	62 49 10 00	62 49 05 74		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		Leif Jordet
Os	62 49 70 00	92 49 72 40		Arnulf Moseng

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

HIAS.

Gjennomførte tiltak siste år:		Kostnad 1000 kr
Bygging slambehandling		28000
Rehabiliteringer mekanisk utstyr		285
Rehabiliteringer styringsanlegg		140
Rehabiliteringer pumpestasjoner		471
Tiltak i forbindelse med flom		189
Uløste oppgaver og gjenstående utfordringer på avløpssektoren:	Planlagt gjennomføring år	Kostnad 1000 kr
Rehabiliteringer pumpestasjoner	1996	380
Optimalisering av luktreanseanlegg	1996	70
EDB-styrt vedlikehold	1996	380
Taktekking	1996	120
Rehabiliteringer mekanisk utstyr	1996	255
Rehabiliteringer styresystemer	1996	430
Rehabiliteringer ventilasjon	1996	75
Alternativ oppvarming til eksisterende varmepumper	1997	1000
Rehabilitering parkeringsdekke	1997	1000
Mottaksanlegg for eksternt slam	1997	1000

Kommune: Hamar

Gjennomførte tiltak siste år:		Kostnad 1000 kr	
Sagenga,	utskifting 749 m	4494	
Hakabekkvegen- Hulda Garborgsgt.	utskifting 249 m		
Helstad	nyanlegg 621 m	935	
Jernbanemuseet	utskifting 87 +m73 m	930	
Brugt.	utskifting 151 m	960	
Opprusting pumpest. (P11)		177	
Uløste oppgaver og gjenstående utfordringer på avløpssektoren:		Planlagt gjennomføring år	Kostnad 1000 kr
Myrveien	utskift. 540 m	96	3240
Strandvn.- Kvitbekkgt.	->- 580 m	96-98	4444
Skogvegen	->- 530 m	97-98	4115
Kolltjernvegen	->- 300 m	97-98	1950
Briskeby	->- 315 m	96	2020
Disen allé	->- 220 m	98	1320
Vienvegen - Smebyvegen	->- 1350 m	98-99	7425
Kvartsvegen	->- 1000 m	98-	6000
Bispegt.	->- 400 m	99	2600
Hjellum	rehab.	97	400
Avløp	->-	98-99	800
Kaimyra	->- 440 m	97	700
Pumpestasjoner, opprusting		96-99	1600
Oppryddingstiltak		96-99	1710

Kommune: Løten

Gjennomførte tiltak siste år:	Kostnad 1000 kr	
Rehab. 12'' betongledning, 920 m		460
Uløste oppgaver og gjenstående utfordringer på avløpssektoren:	Planlagt gjennomføring år	Kostnad 1000 kr
Ledningskartverk, innmåling av kummer (pris undersøkes)		
Overvåkningssystem		1500-2000
Separering av fellesanlegg (tekn. budsjettforslag):		
Stasjonsvegen	96	900
Tingberg - Rudbergvegen	97	750
Skolevegen - Kildevegen - Bergsvevegen	97-98	2250
Østre Jernbaneundergang	98	900
Skøien - Høllingstad, rehab. betongledning	99	1000
Alvestad - Leivestad, svanker, omlegging	99	350

Kommune: Os

Gjennomførte tiltak siste år:		Kostnad 1000 kr
Dalsbygda RA, rep/rehab. ombygging til kjemisk anlegg		60
Uløste oppgaver og gjenstående utfordringer på avløpsektoren:	Planlagt gjennomføring år	Kostnad 1000 kr
Alarmoverføring P3	1997	15
Alarmoverføring Dalsbygda RA	1997	15
A6 Os: Nytt nett (del av området)	1996	50
A4-Os: Nytt nett (del av området)	1998	80
A7-3, Os: Nytt nett + tilknytning	2000 ?	
A1, Dalsbygda: Nytt nett + tilknytning	2000 ?	

Ekstraordinære utslipp ved kommunale avløpsanlegg - oversikt over rapporterte tilfeller 1995.										
Kommune	Komm. nr.	Resipient	Utslippets starttidspunkt		Utslippets varighet timer	Utslippsmengde		Tilknytning Ant PE	Spesifikk tilrenning Ant liter/PE* døgn	Utslippets årsak/utslippsbegrensende tiltak
			Dato	Kl.		m3	kg P			
Hamar	0403	Mjøsa	31.12		53	1600	8.000	7700	94	Sprukket pumpeledning i Strandveien.
Ringsaker	0415	Mjøsa	09.01	08:00	103	0	0.000		#DIV/0!	Utskifting kjedeslamskrape forsedimentering. Moelv RA.
HIAS	0403	Svartelva	10.01	07:30	3.5	0	0.000		#DIV/0!	PV2. Montering ny stengeventil innløpsrør PS.
HIAS	0403	Svartelva	11.01	10:30	1	14	0.065		#DIV/0!	Iht. ovennevnte søknad.
Hamar	0403	Mjøsa	17.01	08:30	1	40	0.200		#DIV/0!	P7 - Koigen. Rengjøring pumpestank og merking steinfanger
HIAS	0403	Flagstadelva	23.01	12:52	2.35	439	1.976		#DIV/0!	PV1, Åker. Feil på styringsutrustning ved test av varsl.syst. av TK
HIAS	0403	Flagstadelva	24.01	09:13	0.1	19	0.084		#DIV/0!	- " -
HIAS	0403	Mjøsa	21.01	23:17	1	544	2.446		#DIV/0!	PH1, Tjuvholmen. Feil på rele vedr. strømstansfunksjon.
Hamar	0403	Bekk/Mjøsa	24.01	09:00	1.5	21.6	0.108		#DIV/0!	PS13, Grubhol. Pumpestans under prov. omkobl. ny spillv. ledn.
HIAS	0403	Mjøsa	26.01	17:32	0.02	9	0.045		#DIV/0!	PH1, Tjuvholmen. Feil på mascot som styrer PLS og modem
HIAS	0412	Furnesfjorden	09.02	08:05	0.4	80	0.300		#DIV/0!	PR1, Brumunddal. Probl. i forb. med pluggkjøring.
HIAS	0417	Svartelva	10.02	10:15	0.75	9	0.039		#DIV/0!	PS1, Hovedstrømsbrudd, utkobling av E-verket
Stange	0417	Mjøsa	07.03		60	300	1.500	910	132	Utskifting av havarett PS. Slamavskilling, utvidet arbeidstid.
HIAS	0412	Furnesfjorden	28.02		1	200	0.901		#DIV/0!	PR1, Utskifting av pumpe, innløpspumpestasjon, Brumunddal
HIAS	0403	Svartelva	04.03	10:00	2	29	0.130		#DIV/0!	PV2, Strømstans pga. jobb med nettet av HRE.
Os	0441	Vangrøfta	02.03	09:00	102	80	0.400	260	72	Dalsbygda RA. Kjedevari, biorotor. Anl. drevet som slamavskiller.
Os	0441	Vangrøfta	06.03	15:00	24	19	0.095	260	73	Dalsbygda RA, avløpet avlastet fullstendig.
Os	0441	Vangrøfta	07.03	15:00			0.000	260	#DIV/0!	Dalsbygda RA. provisorisk kjemisk felling
Trysil	0428	Trysilelva	20.03	12:00	26	110	1.130	430	236	Nybergsund RA, omlegging av flokkulering.
Ringsaker	0412	Deglumbekken	24.03		69	531	2.655	531	348	Furnes. PLS-stopp lomb. med kommunikasjonsfeil.
HIAS	0417	Mjøsa	20.04	11:30	1	900	2.250	65000	332	HIAS RA. Feil på lukestyring biotrin. Mek. rens.+polymerdos.
HIAS	0417	Svartelva	21.04	14:00	10	115	0.518		#DIV/0!	PS1 Sanderud. Feil PLS-styring. Årsak ukjent. Varsling ute av drift.
HIAS	0417	Svartelva	22.04	00:00	11	127	0.570		#DIV/0!	PS 1. Stasj. uten kommunikasjon. Feil oppdaget på vaktrunde
HIAS	0417	Svartelva	22.04	20:00	29	380	1.711		#DIV/0!	PS 1. Periodisk feil PLS. Dette er 2 driftsstanser sammenslått.
Åmot	0429	Glomma	18.04		72	2028	10.140	2980	227	Rena RA. Ombygging av omrørerenheten etter dosering.
Ringsaker	0412	Dæhlibekken	21.04		72	1200	1.800	350	1143	Brøttum RA. Tilstopping innløpskvern. Alarmsignal feiltolket.
HIAS	0403	Flagstadelva	10.05	09:56	0.33	62	0.280		#DIV/0!	PV1, Åker. Feil på lukestyring. Svikt ved magnetventil.
HIAS	0403	Mjøsa	15.05	13:00	3.3	3780	17.000	75000	367	HIAS Ra. Feil på lukestyring (havari). Mek. rensing under overløp.
HIAS	0403	Svartelva	23.05	17:50	0.5	49	0.219		#DIV/0!	PS2. IIseng.. Feil PLS-styring. P1 motorvern. P2 driftsstans oljeskift
Grue	0423	Glomma	17.05		120	2100	10.500	2200	191	Kirkenær RA. Driftsstans i forb. med rehabilitering.
HIAS	0403	Mjøsa	06.07	01:18	0.9	489	2.202	17100	763	PH1, Tjuvholmen. Kontaktor brent. ikke pumpestans lavt nivå.
HIAS	0403	Mjøsa	11.07	16:30	0.25	27	0.124	4576	566	PH2, Briskebyen. Killing av midlertidig startboble.
HIAS	0403	Svartelva	12.07	11:30	4	58	0.290		#DIV/0!	PV2, Hjellum. PLS-feil. Overløpsreg. sviktet.
HIAS	0403	Mjøsa	15.07	01:32	3.25	1164	2.910		#DIV/0!	PH1, Tjuvholmen. Avlastning pga. stor tilførsel.

Ekstraordinære utslipp ved kommunale avløpsanlegg - oversikt over rapporterte tilfeller 1995.										
Kommune	Komm nr.	Resipient	Utslippets starttidspunkt		Utslippets varighet timer	Utslippsmengde		Tilknytning Ant PE	Spesifikk tilrenning Ant liter/PE*døgn	Utslippets årsak/utslippsbegrensende tiltak
			Dato	Kl.		m3	kg P			
HIAS	0403	Mjøsa	15.07	01:27	2	214	0.535		#DIV/0!	PH 2, Briskebyen. Avlastning pga. stor tilførsel.
HIAS	0403	Flagstadelva	15.07	01:46	2	144	0.360		#DIV/0!	PV 1, Åker. Avlastning pga. stor tilførsel.
HIAS	0412	Mjøsa	28.07	10:44	0.75	153	0.691	20000	245	PR1, Br.dal. Strømstans, hovedbr./styrestrøm PLS slått ut.
HIAS	0403	Mjøsa	02.08	08:34	0.07	36	0.163		#DIV/0!	PH1, Tjuvholmen. Feil på lukestyring, oppstuvning ved jernbanen.
HIAS	0403	Mjøsa	03.08	08:32	0.18	100	0.448		#DIV/0!	PH1, Tjuvholmen. Feil på lukestyring, oppstuvning ved jernbanen.
Hamar	0403	Bekk Grubhol	28.08		24	155	0.775		#DIV/0!	P 13, Grubhol. Begge pumper slått ut.
Grue	0423	Glomma			1440	19500	97.500	2200	148	Kirkenær Ra. Rehab. 2 mnd. grovrensing, 10 %- P-effekt.
Hamar	0403	Mjøsa	18.08	08:00	7	240	1.200		#DIV/0!	P1, P2, P3, P4. Omlegging av pumpeledn. ved Jernbanemuseet.
Åmot	0429	Glomma	19.09	09:30	35	680	4.100	3000	155	Rena Ra. Skift slamskrape forsed. Mek. forbeh. rist. Overtidsarb. 600 m SV P5 Solvin. Tett hovedledning, oppd. v.lav tilrenning
Stange	0417	Nordre Starelv	17.09		216	2333	11.665		#DIV/0!	Spyling av hovedling/TV-insp./Bygging av adkomstvei 630 m SV P5 Solvin. Tett hovedledn. mell. N. Starelv/Solvin sk.
Stange	0417	Nordre Starelv		04.okt ?			0.000		#VERDI!	Spyling hovedledn/funnet ureg. overløp/omlegging 50 m hovedl.
Kongsvinger	0402	Glomma	19.10	08:00	8	11	0.140	250	132	PS A-17. Bygningsmessig endring av overbygg.
Folldal	0439	Folla	22.10		4	59.1	0.740	1167	304	Folldal RA. Brudd slangeoverfør. fra forsed. til ettersedimentering
HIAS	0403	Mjøsa	31.10	10:00	3	329	1.482		#DIV/0!	PH2, Briskebyen. Utskifting av mengdemåler (skadet av flom)
HIAS	0403	Mjøsa	01.11	08:16	3	1595	7.176		#DIV/0!	PH1, Tjuvholmen. Utskifting av mengdemåler (skadet av flom)
HIAS	0403	Mjøsa	02.11	07:00	2.5	289	1.300		#DIV/0!	PH2, Briskebyen. Utskifting av skilletrafo for styre/registr. strøm.
HIAS	0403	Mjøsa	31.10	10:04	0.2	22	0.099		#DIV/0!	PH2, Briskebyen. Feil måle/reg-utstyr. Skift av mengdemåler.
Tynset	0437	Kaldbkn./Glomma	02.11		61	413	2.065		#DIV/0!	Rehab. av pumpest. i Kaldbekkdalen.
Alvdal	0438	Glomma	14.11	10:00	22	155	1.200		#DIV/0!	Alvdal Ra. Utbedret flokkulering.
HIAS	0417	Svartelva	14.12	08:30	10.5	90	0.406		#DIV/0!	PS1. Rengjøring (spyling) av selvfallsledning.
HIAS	0417	Svartelva	14.12	09:20	10	832	3.744		#DIV/0!	PS2. Rengjøring (spyling) av selvfallsledning.
HIAS	0403	Svartelva	14.12	08:58	10.75	288	1.026		#DIV/0!	PS1. Rengjøring (spyling) av selvfallsledning.
Stange	0417	Mjøsa	20.12	08:58	100	60	1.026		#DIV/0!	Sandvika. Fjordvegen. Tett hovedledning til Mjøsiia PS. Årsak ukjent
SUM						44221.7	208.429			

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 (Veslesølva, 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 Føldal, 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 framtidutsikter. **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. Ørretfiske 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 miljøvernfnaglige 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. Koppangssøyene i Stor-Elvdal. En geofaglig og hydrologisk vurdering.
- Nr. 53 Østlie, Steinar. Drift- og anleggskontroll ved oppsamlingsplasser for bilvrak.
- Nr. 54 Bekken, Jon. Koppangssøyene - Fugler og pattedyr.
- Nr. 55 Wold, Oddmund. Koppangssøyene i Stor-Elvdal. Vegetasjon og flora.
- Nr. 56 Often, Anders. Botaniske strøboobservasjoner 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. Fuglefaunanen 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 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 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 planområdet 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.
- Nr. 1/96 Museth, Jon og Qvenild, Tore. Flommen - miljøkonsekvenser.
- Nr. 2/96 Østlie, Steinar. Kommunal avløps- og slambehandling. Sammenstilling av nøkkeltall, utslipps- og driftsdata. Årsrapport for 1995.