

Temagruppe Kommunalteknikk, overvann og spredt bebyggelse (KOS-gruppen)

Status i gruppen

- Flere utskiftinger i de siste par årene.
- Nåværende medlemmer:
 - Pernille Sandemose, Frogn kommune
 - Linda Malm Schmidt, Frogn kommune
 - Wenche Dørum, Nesodden kommune
 - Hilde Bergheim Naustdal, Oppegård kommune
 - Anne Siri Haddeland, Oslo kommune
 - Helge Klevengen, Ski kommune
 - Björn Sederholm, Ski kommune
 - Lars Buhler, Ås kommune

Arbeidsoppgaver

- Erfaringsdeling – hva gjør vi i hver kommune, som andre kan lære av?
- Rapportering – hvilke tiltak har blitt gjennomført i året som har gått?
- Overvann – hvordan håndtere dette?
- Sandfang – pålegg fra Fylkesmannen
- Nedgravde oljetanker – nasjonale føringer

Gjennomførte tiltak

- Hvilke tiltak har kommunene gjennomført mellom 2008 og 2018 for å nå målene i vanndirektivet?

Gjennomførte tiltak – Kommunalteknikk

- Rehabilitering av ledningsnett
 - Utskifting av gamle ledninger, erstatte betongrør med plast.
 - Fremmedvann – lekkasjesøk, feilkoblinger.
- Sandfang?

Gjennomførte tiltak - overvann

- Veivann
- Tette flater
- Klimaendringer
- Overvannsnormer
- Arealplanbestemmelser

Gjennomførte tiltak – spredt bebyggelse

- Lokale forskrifter?
- Tilsyn
- Pålegg
- Utskiftning
- Dialog med leverandører – kun 30% av anlegg oppfyller utslippskravene.
- Oppfølging – nok kapasitet?

Effekten av tiltakene – målbare eller synlige?

- Nødoverløp og renseanlegg

10

år for bedre vann

Renseanlegg og nødoverløp	2014-15		2015-16		2016-17		2014-2017	
	kg/år		kg/år		kg/år		kg/år	
Tiltaksområde (PURA)	Nødoverløp	Renseanlegg	Nødoverløp	Renseanlegg	Nødoverløp	Renseanlegg	Nødoverløp	Renseanlegg
1 Gjersjøelva	-	-	-	-	-	-	-	-
2 Gjersjøen	-9%	-	-40%	-	7%	-	-42%	-
3 Kolbotnvann	-	-	-	-	-72%	-	-	-
4 Greverudbekken	-	-	-	-	-	-	-	-
5 Tussebekken	180%	-	69%	-	-70%	-	44%	-
6 Dalsbekken	-	-	-	-	-	-	-	-
7 Midtsjøvann	-	-	-	-	-	-	-	-
8 Nærevann	-	-	-	-	-	-	-	-
9 Ås/N Follo RA til Bunnefjorden	7%	5%	-44%	-27%	0%	0%	-40%	-24%
11 Fålebekken/Kaksrudbekken	-	-	-	-	-	-	-	-
12 Pollevann	-	-	-100%	-	-	-	-	-
13 Årungenelva	-50%	-	-100%	-	-	-	-100%	-
14 Årungen	6%	-	-43%	-	198%	-	79%	-
15 Østensjøvann	-	-	-100%	-	-	-	-	-
16 Bonnebekken/Rundvollbekkene	-	-	-	-	-	-	-	-
17 Frogn til Bunnebotn	-	-	-	-	-	-	-	-
18 Frogn/Nesodden til Bunnefjorden	46%	4%	-100%	-55%	-	151%	-40%	17%
SUM	5%	5%	-46%	-33%	5%	22%	-41%	-15%

Effekten av tiltakene – målbare eller synlige?

- Spredt bebyggelse

	Spredt avløp							Forandring			Prosent			Samlet
	Tilførsel i kg til hver vannforekomst fra spredt bebyggelse							Kilo						
	2014	2015	2016	2017	2018	SUM	14-15	15-16	16-17	14-15	15-16	16-17	14-17	
1 Gjersjøelva	1	2	2	1		6	1	0	-1	100%	0%	-50%	0%	
2 Gjersjøen	14	15	14	14		57	1	-1	0	7%	-7%	0%	0%	
3 Kolbotnvann	0	0	0	0		0	0	0	0	-	-	-	-	
4 Greverudbekken	6	6	6	6		24	0	0	0	0%	0%	0%	0%	
5 Tussebekken	23	23	22	21		89	0	-1	-1	0%	-4%	-5%	-9%	
6 Dalsbekken	34	23.4	34	33		124.4	-10.6	10.6	-1	-31%	45%	-3%	-3%	
7 Midtsjøvann	8	8	8	7		31	0	0	-1	0%	0%	-13%	-13%	
8 Nærevann	10	10	7	6		33	0	-3	-1	0%	-30%	-14%	-40%	
9 Ås/Oppegård til Bunnefjorden	62	59	56	60		237	-3	-3	4	-5%	-5%	7%	-3%	
11 Fålebekken/Kaksrudbekken	23	22	23	21		89	-1	1	-2	-4%	5%	-9%	-9%	
12 Pollevann	3	3	3	3		12	0	0	0	0%	0%	0%	0%	
13 Årungenelva	17	17.6	17	17		68.6	0.6	-0.6	0	4%	-3%	0%	0%	
14 Årungen	165	320	318	319		1122	155	-2	1	94%	-1%	0%	93%	
15 Østensjøvann	15	15	15	14		59	0	0	-1	0%	0%	-7%	-7%	
16 Bonnbekken/Rundvollbekkene	33	32	32	32		129	-1	0	0	-3%	0%	0%	-3%	
17 Frogn til Bunnebotn	19	15	14	14		62	-4	-1	0	-21%	-7%	0%	-26%	
18 Frogn/Nesodden til Bunnefjorden	657	618	601	603	0	2607	-39	-17	2	-6%	-3%	0%	-8%	
SUM	1090	1189	1172	1171	0	4750	99	-17	-1	9%	-1%	0%	7%	

Effekten av tiltakene – målbare eller synlige?

- Sammenstilling perioden 2014-2017:
 - Kommunalt ledningsnett: 14% reduksjon
 - Renseanlegg: 15% reduksjon
 - Nødoverløp: 41% reduksjon
 - Spredt bebyggelse: 7% økning

 - SAMLET: 19% reduksjon i fosfortilførsel (892 kg fosfor/år)

Effekten av tiltakene – målbare eller synlige?

- Oppsummering



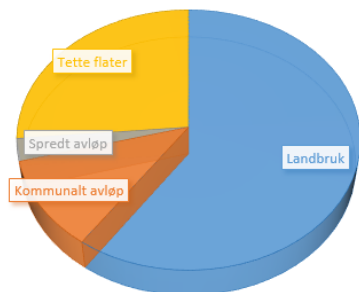
10 år for bedre vann

Avløp og tette flater	Totalt fosfor	Totalt fosfor	Totalt fosfor	Totalt fosfor	kg/år	14-15	15-16	16-17	Prosent	14-15	15-16	16-17	Samlet	14-17
	2014	2015	2016	2017										
Tiltaksområde (PURA)	kg/år	kg/år	kg/år	kg/år										
1 Gjersjøelva	169	68	65	63	-101	-3	-2	-60%	-4%	-4%			-63%	
2 Gjersjøen	281	268	281	291	-13	13	10	-5%	5%	4%			4%	
3 Kolbotnvann	316	175	197	186	-141	23	-11	-45%	13%	-6%			-41%	
4 Greverudbekken	191	166	174	194	-25	8	20	-13%	5%	11%			2%	
5 Tussebekken	336	339	341	224	2	2	-117	1%	1%	-34%			-34%	
6 Dalsbekken	205	176	174	155	-29	-2	-19	-14%	-1%	-11%			-25%	
7 Midtsjøvann	11	11	11	11	0	0	0	0%	0%	1%			1%	
8 Nære vann	10	10	7	17	0	-3	10	0%	-30%	144%			71%	
9 Ås/Oppegård til Bunnefjorden	1342	1409	957	900	67	-452	-57	5%	-32%	-6%			-33%	
11 Fålebekken/Kaksrudbekken	43	42	43	42	-1	1	-1	-2%	2%	-3%			-3%	
12 Pollevann	70	75	71	71	5	-4	-1	7%	-5%	-1%			1%	
13 Årungenelva	38	29	18	18	-9	-11	0	-25%	-37%	2%			-52%	
14 Årungen	301	459	472	447	158	13	-25	52%	3%	-5%			48%	
15 Østensjøvann	208	198	208	170	-10	10	-38	-5%	5%	-18%			-18%	
16 Bonnbekken/Rundvollbekkene	34	33	33	32	-1	0	0	-3%	0%	-1%			-4%	
17 Frogn til Bunnebotn	19	15	14	14	-4	-1	0	-21%	-7%	2%			-25%	
18 Frogn/Nesodden til Bunnefjorden	1125	959	793	971	-166	-166	178	-15%	-17%	22%			-14%	
Sum	4698	4430	3859	3806	-268	-571	-54	-6%	-13%	-1%			-19%	

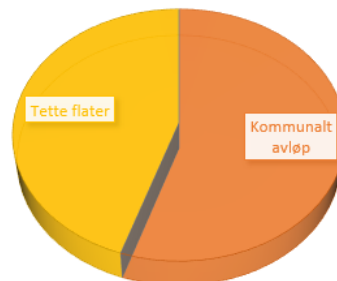
Effekten av tiltakene – målbare eller synlige?

- Tilførselskilder

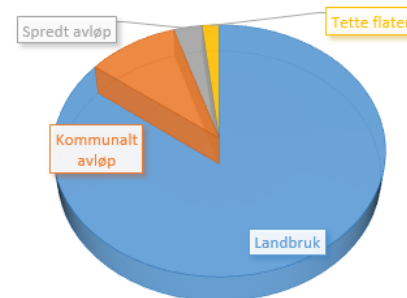
2. GJERSJØEN



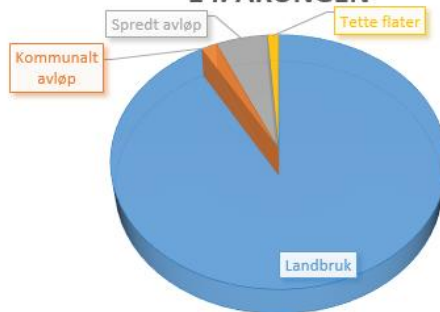
3. KOLBOTNVANNET



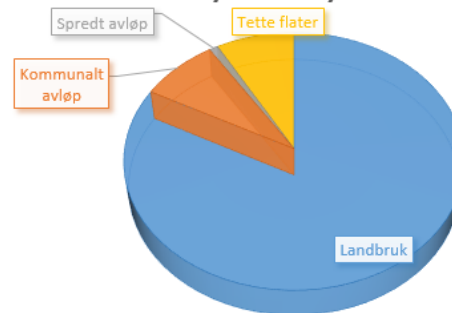
6. DALSBEKKEN



14. ÅRUNGEN



15. ØSTENSJØVANN



Effekten av tiltakene – målbare eller synlige?

- Oppsummering

Avløp og tette flater	Samlet forandring i tilførsel		Fosfor (µg/l) i vassdragene	
	2014-17		2014-17	
Tiltaksområde (PURA)				
1 Gjersjøelva	-63%		-20%	
2 Gjersjøen	4%		-9%	
3 Kolbotnvann	-41%		-21%	
4 Greverudbekken	2%		31%	
5 Tussebekken	-34%		-25%	
6 Dalsbekken	-25%		-2%	
7 Midtsjøvann	1%		-24%	
8 Nærevann	71%		-25%	
9 Ås/Oppegård til Bunnefjorden	-33%		29%	
11 Fålebekken/Kaksrudbekken	-3%			
12 Pollevann	1%		0%	
13 Årungenelva	-52%		-26%	
14 Årungen	48%		10%	
15 Østensjøvann	-18%		-19%	
16 Bonnbekken/Rundvollbekkene	-4%		16%	
17 Frogn til Bunnebotn	-25%			
18 Frogn/Nesodden til Bunnefjorden	-14%			
Sum	-19%			

Refleksjoner

- (U)Tette flater – behov for nye kart?
- Spredt avløp – leverandører? Brukere?
- Utbygging – forenlig med vanndirektivet?
 - Tette flater
 - Avløpsanlegg

10

år for bedre vann

- Spørsmål?