



Rådgivende Biologer AS

RAPPORTENS TITTEL:

Vasskvalitetsovervaking av kalka innsjøar i Hordaland hausten 1997 og våren 1998

ANSVARLIG:

Dr.philos. Geir Helge Johnsen

OPPDRAGSGIVER:

Fylkesmannen si miljøvernavdeling, ved førstekonsulent Kjell Hegna,
Valkendorfgaten 6, 5012 BERGEN

OPPDRAGET GITT:

Oktober 1997

ARBEIDET UTFØRT:

1997

RAPPORT DATO:

20.august 1998

RAPPORT NR:

357

ANTALL SIDER:

9

ISBN NR:

ISBN 82-7658-217-6

RAPPORT SAMMENDRAG:

Det vart organisert prøvetaking i kalka innsjøer i Hordaland hausten 1997 og våren 1998. Vassprøvene vart samla inn ved stor dugnadsinnsats lokalt i dei einskilde kommunane. Det er analysert vassprøver frå nesten alle innsjøane som vart kalka hausten 1997. Vassprøvene er analysert ved Chemlab Services as i Bergen for surleik (pH), fargetal, kalsiuminnhald, alkalitet og innhald av total, reaktiv, illabil og labil aluminium. Rådgivende Biologer as har organisert innsamlinga og rapporterer resultatata tabellarisk i denne rapporten.

EMNEORD:

- Vasskvalitet
- Kalka innsjøar
- Hordaland fylke

SUBJECT ITEMS:

RÅDGIVENDE BIOLOGER AS
Bredsgården, Bryggen, N-5003 Bergen
Foretaksnummer 843667082

Telefon: 55 31 02 78

Telefax: 55 31 62 75

E-post: rb@bgnett.no

FØREORD

Rådgivende Biologer as. har, på oppdrag frå Fylkesmannens miljøvernavdeling, organisert innsamlinga og rapporteringa av vassprøvar frå dei innsjøane som vart kalka hausten 1997 i Hordaland. Prøveinnsamlinga vart i hovudsak utført på dugnad lokalt hausten 1997 og våren 1998. Hausten 1997 vart innsamlinga starta så seint at ein også måtte nytta helikopter til innsamling av vassprøvar frå dei minst tilgjengelege stadane.

Denne undersøkinga byggjer såleis på frivillig innsats frå mange personar, som vert takka for innsatsen. Vi veit og at mange av turane har vore lange og tunge. Analysene av vassprøvane vart utført fortløpande etter som prøvene kom inn. Analysane vart utført av det akkrediterte laboratoriet Chemlab Services as. i Bergen. Denne rapporten har hatt som føremål berre å rapportere måleresultata, mens diskusjon og vurdering av resultata frå dei einskilde kalkingsprosjekta ligg utanfor rāmene for denne rapporten.

Vi vil likevel gjere merksam på at haustprøvene er tekne for å kontrollere at kalkinga vart utført på skikkelig vis ved dugnad eller av entreprenør. Det skal difor venteleg vere relativt høge pH-verdiar mellom 6 og 7 i desse prøvene. Vårprøvene er tekne for å kontrollere om opplegget og strategien for kalkinga er riktig. pH skal typisk ligge mellom 5,5 og 6.

Det er viktig å understreke at avvik frå desse tala likevel ikkje tyder at kalking eller kalkingsopplegg har vore mislukka. Ved bekkekalking vil ein tildømes sjeldan kunne registrere endringar i vasskvalitet i prøver frå utlauget av innsjøen, der prøvene i denne undersøkinga i hovudsak er tekne. Det er dessutan først ved biologisk prøvetaking at ein får svar på om prosjektet har vore vellukka eller ikkje.

Rådgivende Biologer as. takker Fylkesmannen si miljøvernavdeling ved førstekonsulent Kjell Hegna for oppdraget.

Bergen, 20.august 1998

INNHALD

Føreord	2
Innhald	2
Kalkingslokalitetane i Hordaland hausten 1997	3
Vasskjemiske analyseresultat hausten 1997	4
Vasskjemiske analyseresultat våren 1998	7
Tidlegare vassanalyse-rapportar	9

REFERANSE

JOHNSEN, G.H. 1997

*Vasskvalitetsovervaking av kalka innsjøar i Hordaland hausten 1997 og våren 1998.
Rådgivende Biologer as. Rapport nr 357, 9 sider, ISBN 82-7658-217-6.*

KALKINGSLOKALITETANE I HORDALAND HAUSTEN 1997

Hausten 1997 vart det kalka i 80 innsjøar i Hordaland (figur 1), hvorav 79 er presentert i denne rapporten. Etter kalkinga vart det freista å samle inn vassprøver frå desse stadane for å vurdere den direkte verknaden av kalkinga og om innsjøane hadde vore kalka. Våren 1998 vart det igjen samla inn vassprøver for å vurdere verknadane av kalkinga på sikt. Prøveresultata frå desse to periodene er presentert tabellarisk på dei neste sidane.



FIGUR 1: Innsjøane i Hordaland som vart kalka hausten 1997 og vasskvalitetsovervaka. *) Resultata frå overvakinga av Svartavatnet i Eidfjord er presentert i eigen rapport.

ANALYSERESULTAT HAUSTEN 1997

TABELL 1: Analyseresultat frå prøvetakinga av dei kalka lokalitetane i Hordaland seinhaustes 1997. Stadnummereringa samsvarer med plotta på kartet i figur 1. "Dato" er oppgjeve som dato då vassprøven vart motteken av laboratoriet. Prøven er teken ein til tre dagar før denne dato. Prøvene er samla inn lokalt og er analysert av Chemlab Services as. Tabellen held fram på neste side.

NR	Kommune	Lokalitet	UTM	Dato	pH	farge mg Pt/l	Ca mg/l	Alk. mmol/l	Al µg/l	Ral µg/l	Il-Al µg/l	L-Al µg/l
1	Askøy	Fjellvatnet	KN 907 096	06.11.97	6,52	35	4,91	0,162	126	26	11	15
2	Austevoll	Ljosavatnet (Hauk)	KM 933 649	10.11.97	4,93	86	1,28	<0,005	209	95	76	19
3	Austevoll	Kvernavatnet (Hauk)	KM 934 649	10.11.97	5,60	58	1,34	0,027	152	46	37	9
4	Etne	llsvatnet	LM 350 127	ikkje tatt								
5	Etne	Høylandsvatnet	LM 319 127	ikkje tatt								
6	Etne	Djupavatnet	LM 398 200	06.11.97	6,29	<5	1,77	0,067	<10	<10	<10	0-9
7	Etne	Indre Jordavatn	LM 392 129	14.11.97	6,44	<5	1,56	0,062	25	13	<5	9-13
8	Etne	Krokavatn	LM 427 183	06.11.97	6,22	<5	1,12	0,057	16	<10	<10	0-9
9	Etne	Strypetjørna	LM 352 157	14.11.97	6,46	8	1,98	0,073	31	15	7	8
10	Etne	Holmavatnet	LM 298 115	ikkje tatt								
11	Etne	Lysevavatnet	LM 325 099	ikkje tatt								
12	Etne	Furevatnet	LM 300 105	ikkje tatt								
13	Etne	Rullestadvatnet	LM 555 402	05.12.97	6,11	13	0,76	0,026	96	17	15	2
14	Etne	Fjæraelv nederst	LM 538 406	05.12.97	6,42	10	6,21	0,064	120	26	18	8
15	Fusa	Havsgårdsvatnet	LM 169 860	11.11.97	6,24	29	1,43	0,055	75	27	16	9
16	Jondal	Ljosavatnet	LM 430 758	14.11.97	5,92	9	0,63	0,015	27	15	7	8
17	Jondal	Vetle Solbjørgvatnet	LM 452 767	14.11.97	5,73	<5	0,55	0,010	<10	<10	<5	0-9
18	Jondal	Botnavatnet	LM 452 752	14.11.97	6,08	<5	0,72	0,021	<10	<10	<5	0-9
19	Kvam	Øv. Fugladalsvatnet	LN 395 053	14.11.97	5,72	7	0,30	0,009	<10	<10	<5	0-9
20	Kvam	Fossavatnet	LN 395 060	14.11.97	5,37	<5	0,22	<0,005	<10	<10	<5	0-9
21	Kvam	Instavatnet	LN 363 106	14.11.97	5,76	<5	0,51	0,008	<10	<10	<5	0-9
22	Kvam	Båtvatnet	LN 363 095	14.11.97	5,21	<5	0,34	<0,005	<10	<10	<5	0-9
23	Kvinnherad	Uskedalselv før Børd.	LM 270 463	21.11.97	5,99	5	0,63	0,027	89	14	10	4
24	Kvinnherad	Børdalselv nede	LM 270 461	21.11.97	5,55	<5	0,28	<0,005	80	14	8	6
25	Kvinnherad	Uskedalselv nederst	LM 247 749	21.11.97	6,08	6	0,91	0,028	86	14	6	8
26	Kvinnherad	Svartavatnet	LM 258 432	21.11.97	5,56	<5	0,23	0,007	80	15	9	6
27	Lindås	Instebotnsvatn	LN 182 460	24.10.97	5,94	7	0,89	0,063	105	10	<10	0-10
28	Lindås	Fossvatnet	LN 175 458	24.10.97	5,87	9	0,97	0,044	99	<10	<10	0-9
29	Odda	Vatn 1250	LM 718 391	14.11.97	6,28	<5	1,14	0,039	<10	<10	5	0-4
30	Odda	Botnavatnet	LM 735 435	14.11.97	6,17	<5	0,86	0,027	<10	<10	<5	0-9
31	Odda	Nyastølsvatnet	LM 702 425	14.11.97	5,76	10	0,55	<0,005	37	13	8	5
32	Odda	Halvfjordungsvatnet	LM 722 273	14.11.97	6,47	<5	1,81	0,064	21	15	<5	11-15
33	Odda	Øvre Orrevatnet	LM 734 582	14.11.97	6,44	<5	0,30	0,057	<10	<10	<5	0-9

TABELL 1 held fram: Analyseresultat frå prøvetakinga av dei kalka lokalitetane i Hordaland seinhaustes 1997. Stadnummereringa samsvarer med plotta på kartet i figur 1. "Dato" er oppgjeve som dato då vassprøven vart motteken av laboratoriet. Prøven er teken ein til tre dagar før denne dato. Prøvene er samla inn lokalt og er analysert av Chemlab Services as. Tabellen held fram på neste side.

NR	Kommune	Lokalitet	UTM	Dato	pH	farge mg Pt/l	Ca mg/l	Alk. mmol/l	Al µg/l	Ral µg/l	II-Al µg/l	L-Al µg/l
34	Samnanger	Krokavatnet	LM 300 928	14.11.97	5,19	<5	0,86	<0,005	<10	<10	5	0-4
35	Samnanger	Øvre Botnavatnet	LM 302 940	14.11.97	6,17	<5	1,12	0,045	<10	<10	<5	0-9
36	Samnanger	Holmavatnet	LM 273 940	14.11.97	6,29	<5	0,93	0,047	<10	<10	5	0-4
37	Samnanger	Kvanneviksvatnet	LM 267 955	14.11.97	6,14	9	0,69	0,045	37	14	8	6
38	Samnanger	Kikedalsvatnet	LM 244 950	14.11.97	5,87	<5	1,49	0,034	18	13	<5	9-13
39	Sund	Langavatn	KM 841 849	31.10.97	5,94	39	1,71	0,027	153	38	32	6
40	Sund	Nyatrevatnet	KM 848 818	31.10.97	6,52	53	3,32	0,104	150	26	17	9
41	Sund	Grindavatnet	KM 840 823	31.10.97	6,55	50	3,35	0,102	159	24	17	7
42	Sund	Vorlandsvatnet	KM 824 831	31.10.97	5,88	40	2,62	0,030	157	29	22	7
43	Vaksdal	Storavatn	LN 188 213	06.11.97	6,67	27	3,69	0,181	192	20	13	7
44	Vaksdal	Torvatnet	LN 178 188	06.11.97	4,99	85	0,33	<0,005	170	90	71	19
45	Vaksdal	Blomdalsvatnet	LN 168 172	06.11.97	4,97	42	0,42	<0,005	185	63	42	21
46	Vaksdal	Langgrov	LN 171 198	06.11.97	5,76	54	0,50	0,036	104	44	33	11
47	Vaksdal	Nedr. Lauvtjørnane	LN 160 198	06.11.97	5,02	46	0,32	<0,005	110	53	37	16
48	Vaksdal	Øvsthusjørn	LN 153 200	05.11.97	4,81	56	0,21	<0,005	138	71	45	26
49	Vaksdal	Vatnalstølsvatnet	LN 242 173	22.10.97	5,08	44	0,42	<0,005	118	53	45	8
50	Vaksdal	Blåfjellskupo	LN 262 167	22.10.97	5,19	<5	0,20	<0,005	48	14	<10	5-14
51	Vaksdal	Gråsidevatnet	LN 244 162	22.10.97	5,76	15	0,61	0,043	52	17	11	6
52	Vaksdal	Holmavatnet	LN 243 165	22.10.97	5,89	15	0,66	0,045	118	17	11	6
53	Vaksdal	Leirovatnet	LN 282 375	31.10.97	5,81	7	0,62	0,031	78	13	<10	4-13
54	Vaksdal	Saudalsvatnet	LN 310 377	ikkje tatt								
55	Vaksdal	Tuftavatnet	LN 345 403	ikkje tatt								
56	Vaksdal	Brekkegråvatnet	LN 310 161	25.11.97	5,28	5	0,30	0,127	65	14	8	6
57	Vaksdal	Tjørnadalsvatnet	LN 312 147	25.11.97	5,18	<5	0,22	0,304	42	10	10	0
58	Vaksdal	Skarvatnet	LN 341 160	05.11.97	5,98	6	0,70	0,048	65	<10	<10	0-9
59	Vaksdal	Elv fra Norsvatnet	LN 251 219	22.10.97	5,34	26	0,40	<0,005	140	51	47	4
60	Vaksdal	Øvre Krokavatnet	LN 240 235	17.11.97	5,27	5	0,21	<0,005	61	16	10	6
61	Vaksdal	Øvre Trappetjørn	LN 228 245	05.11.97	5,54	15	<0,1	0,046	67	16	<10	16-7
62	Vaksdal	Truslatjørn	LN 275 120	10.11.97	5,23	6	0,17	<0,005	21	14	7	7
63	Vaksdal	Flatavatnet	LN 275 110	10.11.97	5,26	6	0,10	<0,005	30	14	9	5
64	Voss	Kjeatjørn	LN 689 160	04.11.97	6,62	99	5,57	0,200	180	33	28	5
65	Voss	Brokatjørnane	LN 475 218	18.11.97	6,29	34	1,76	0,060	113	24	19	5
66	Voss	Sandfjelltjørnane	LN 478 225	18.11.97	6,00	43	1,15	0,030	107	27	24	3
67	Voss	Langatjørn	LN 654 316	05.11.97	6,06	69	1,55	0,058	156	31	20	11
68	Voss	Krokasetvatnet	LN 658 336	05.11.97	6,31	18	1,89	0,076	45	11	<10	2-11
69	Voss	Sauatjørn	LN 655 321	05.11.97	5,74	51	0,60	0,046	147	33	28	5
70	Voss	Moensvatn	LN 677 213	04.11.97	6,28	51	4,40	0,128	101	20	14	6

TABELL 1 held fram: Analyseresultat frå prøvetakinga av dei kalka lokalitetane i Hordaland seinhaustes 1997. Stadnummereringa samsvarer med plotta på kartet i figur 1. "Dato" er oppgjeve som dato då vassprøven vart motteken av laboratoriet. Prøven er teken ein til tre dagar før denne dato. Prøvene er samla inn lokalt og er analysert av Chemlab Services as.

NR	Kommune	Lokalitet	UTM	Dato	pH	farge mg Pt/l	Ca mg/l	Alk. mmol/l	Al µg/l	Ral µg/l	Il-Al µg/l	L-Al µg/l
71	Voss	Mykjedalsvatnet	LN 574 448	07.11.97	6,38	<5	1,29	0,064	13	<10	<10	0-9
72	Voss	Grasdalsvatnet	LN 501 348	20.11.97	6,36	<5	0,60	0,038	33	9	<5	5-9
73	Voss	Nedre Piksvatnet	LN 566 363	øydelt								
74	Voss	Horgavatnet	LN 571 338	20.11.97	6,69	<5	1,31	0,074	28	9	<5	5-9
75	Voss	Gråhorgavatnet	LN 380 230	06.11.97	6,47	11	2,06	0,114	17	10	<10	1-10
76	Voss	Vetlevatnet	LN 584 517	18.11.97	6,27	8	0,90	0,036	31	11	7	4
77	Voss	Grøndalsvatnet	LN 573 518	18.11.97	6,18	5	0,70	0,039	26	11	6	5
78	Ølen	Langådalsvatnet	LM 082 054	14.11.97	5,64	29	0,95	<0,005	117	30	22	8
79	Ølen	Auklandsvatnet	LM 217 093	22.10.97	6,08	49	1,68	0,047	66	21	16	5

ANALYSERESULTAT VÅREN 1998

TABELL 2: Analyseresultat frå prøvetakinga av dei kalka lokalitetane i Hordaland våren 1998. Stadnummereringa samsvarer med plotta på kartet i figur 1. "Dato" er oppgjeve som dato då vassprøven vart motteken av laboratoriet. Prøven er teken ein til tre dagar før denne dato. Prøvene er samla inn lokalt og er analysert av Chemlab Services as. *) Resultatene frå tre vatn i Etne er innhenta frå Espen Enge, miljøvernavdelinga i Rogaland. Tabellen held fram på neste side.

NR	Kommune	Lokalitet	UTM	Dato	pH	farge mg Pt/l	Ca mg/l	Alk. mmol/l	Al µg/l	Ral µg/l	Il-Al µg/l	L-Al µg/l
1	Askøy	Fjellvatnet	KN 907 096	15.05.98	6,70	29	3,43	0,117	179	21	19	2
2	Austevoll	Ljosavatnet (Hauk)	KM 933 649	15.06.98	5,04	>100	0,91	<0,005	230	90	43	47
3	Austevoll	Kvernavatnet (Hauk)	KM 934 649	15.06.98	6,12	80	1,60	0,039	166	37	18	19
4	Etne	Ilsvatnet	LM 350 127	03.06.98	6,34	6	1,01	0,055	63	5	<5	1-4
5	Etne	Høylandsvatnet	LM 319 127	03.06.98	6,69	8	1,52	0,056	78	9	<5	5-9
6	Etne	Djupavatnet	LM 398 200	03.06.98	6,52	<5	1,49	0,056	49	<5	<5	0-4
7	Etne	Indre Jordavatn	LM 392 129	03.06.98	6,54	<5	1,29	0,057	52	<5	<5	0-4
8	Etne	Krokavatn	LM 427 183	03.06.98	5,78	<5	0,3	0,062	61	7	<5	3-7
9	Etne	Strypetjørna	LM 352 157	03.06.98	6,63	8	1,50	0,054	51	6	<5	2-7
10	Etne *)	Holmavatnet	LM 298 115	21.05.98	6,69		2,10	0,082				
11	Etne *)	Lysevatnet	LM 325 099	21.05.98	6,65		1,95	0,068				
12	Etne *)	Furevatnet	LM 300 105	21.05.98	6,01		0,93	0,018				
13	Etne	Rullestadvatnet	LM 555 402	12.06.98	5,97	8	0,51	0,033	63	8	6	2
14	Etne	Fjæraelv nederst	LM 538 406	12.06.98	5,98	7	0,49	0,041	60	5	<5	1-4
15	Fusa	Havsgårdsvatnet	LM 169 860	19.05.98	5,87	23	1,01	0,044	66	22	19	3
16	Jondal	Ljosavatnet	LM 430 758	08.06.98	5,21	<5	0,18	<0,005	48	<5	<5	0-4
17	Jondal	Vetle Solbjørgvatnet	LM 452 767									
18	Jondal	Botnavatnet	LM 452 752	08.06.98	5,20	5	0,20	<0,005	58	11	<5	7-11
19	Kvam	Øv. Fugladalsvatnet	LN 395 053	04.06.98	5,11	<5	0,15	<0,005	47	10	<5	6-10
20	Kvam	Fossavatnet	LN 395 060	04.06.98	5,26	<5	0,20	<0,005	53	6	<5	2-6
21	Kvam	Instavatnet	LN 363 106	04.06.98	5,46	<5	0,35	<0,005	58	14	5	9
22	Kvam	Båtvatnet	LN 363 095	04.06.98	5,41	<5	0,36	<0,005	60	11	5	6
23	Kvinnherad	Uskedalselv før Børd.	LM 270 463	27.05.98	6,24	6	0,81	0,053	54	11	7	4
24	Kvinnherad	Børdalselv nede	LM 270 461	27.05.98	5,37	<5	0,24	<0,005	44	40	<5	36-40
25	Kvinnherad	Uskedalselv nederst	LM 247 749	27.05.98	5,98	<5	0,56	0,041	45	17	<5	13-17
26	Kvinnherad	Svartavatnet	LM 258 432	27.05.98	5,26	<5	0,32	<0,005	47	40	<5	36-40
27	Lindås	Instebotnsvatn	LN 182 460	08.06.98	5,53	5	0,26	0,044	79	5	<5	1-5
28	Lindås	Fossvatnet	LN 175 458	08.06.98	5,58	5	0,33	0,042	62	5	<5	1-5
29	Odda	Vatn 1250	LM 718 391	18.06.98	5,98	6	0,45	0,046	37	7	5	2
30	Odda	Botnavatnet	LM 735 435	18.06.98	6,37	<5	0,90	0,042	27	<5	<5	0-4
31	Odda	Nyastølsvatnet	LM 702 425	18.06.98	5,98	8	0,41	0,043	35	6	<5	2-6
32	Odda	Halvfjordungsvatnet	LM 722 273	18.06.98	6,43	<5	0,90	0,032	48	<5	<5	0-4
33	Odda	Øvre Orrevatnet	LM 734 582	18.06.98	5,58	<5	0,23	0,037	34	10	<5	6-10

TABELL 2 held fram: Analyseresultat frå prøvetakinga av dei kalka lokalitetane i Hordaland våren 1998. Stadnummereringa samsvarer med plotta på kartet i figur 1. "Dato" er oppgjeve som dato då vassprøven vart motteken av laboratoriet. Prøven er teken ein til tre dagar før denne dato. Prøvene er samla inn lokalt og er analysert av Chemlab Services as. Tabellen held fram på neste side.

NR	Kommune	Lokalitet	UTM	Dato	pH	farge mg Pt/l	Ca mg/l	Alk. mmol/l	Al µg/l	Ral µg/l	II-Al µg/l	L-Al µg/l
34	Samnanger	Krokavatnet	LM 300 928	22.06.98	5,66	<5	0,46	0,049	31	<5	<5	0-4
35	Samnanger	Øvre Botnavatnet	LM 302 940	22.06.98	5,84	5	0,55	0,045	33	6	3	3
36	Samnanger	Holmavatnet	LM 273 940	20.07.98	5,81	<5	0,32	0,052	54	<5	<5	0-4
37	Samnanger	Kvanneviksvatnet	LM 267 955	20.07.98	5,83	<5	0,37	0,051	66,1	<5	<5	0-4
38	Samnanger	Kikedalsvatnet	LM 244 950	17.06.98	5,95	9	0,36	0,037	44	34	28	6
39	Sund	Langavatn	KM 841 849	15.05.98	6,22	33	1,39	0,047	135	26	25	1
40	Sund	Nyatrevatnet	KM 848 818	25.05.98	6,70	33	3,29	0,104	83	17	15	2
41	Sund	Grindavatnet	KM 840 823	15.05.98	6,04	37	1,66	0,049	175	32	32	0
42	Sund	Vorlandsvatnet	KM 824 831	15.05.98	6,14	30	1,55	0,052	148	32	32	0
43	Vaksdal	Storavatn	LN 188 213	25.05.98	7,28	15	8,42	0,413	65	48	16	32
44	Vaksdal	Torvavatnet	LN 178 188	25.05.98	5,70	48	0,82	0,037	147	69	59	10
45	Vaksdal	Blomdalsvatnet	LN 168 172	25.05.98	5,21	17	0,43	<0,005	95	48	31	17
46	Vaksdal	Langgrovi	LN 171 198	25.05.98	6,50	26	1,55	0,064	100	24	22	2
47	Vaksdal	Nedr. Lauvtjørnane	LN 160 198	25.05.98	5,20	16	0,52	<0,005	77	46	24	22
48	Vaksdal	Øvsthusjørn	LN 153 200	25.05.98	5,19	17	0,56	<0,005	72	54	26	28
49	Vaksdal	Vatnalstølsvatnet	LN 242 173	22.05.98	5,39	34	0,26	<0,005	82	44	35	9
50	Vaksdal	Blåfjellskupo	LN 262 167	22.05.98	5,31	<5	0,10	<0,005	40	16	6	10
51	Vaksdal	Gråsidevatnet	LN 244 162	22.05.98	5,64	9	0,18	0,064	58	16	10	6
52	Vaksdal	Holmavatnet	LN 243 165	22.05.98	5,38	9	0,25	<0,005	52	18	12	6
53	Vaksdal	Leirovatnet	LN 282 375	21.07.98	5,77	9	0,35	0,049	61	11	5	6
54	Vaksdal	Saudalsvatnet	LN 310 377	21.07.98	6,53	<5	1,48	0,070	58	<5	<5	0-4
55	Vaksdal	Tuftavatnet	LN 345 403	16.06.98	5,68	19	0,19	0,049	57	18	15	3
56	Vaksdal	Brekkegråvatnet	LN 310 161	19.05.98	5,05	<5	0,48	<0,005	53	25	6	19
57	Vaksdal	Tjørnadalsvatnet	LN 312 147	19.05.98	5,09	<5	0,38	<0,005	39	24	5	19
58	Vaksdal	Skarvatnet	LN 341 160	19.05.98	5,26	6	0,27	<0,005	46	21	8	13
59	Vaksdal	Elv fra Norsvatnet	LN 251 219	19.05.98	5,50	15	1,17	<0,005	54	37	26	11
60	Vaksdal	Øvre Krokavatnet	LN 240 235	20.05.98	5,17	6	0,40	<0,005	58	38	11	17
61	Vaksdal	Øvre Trappetjørn	LN 228 245	20.05.98	5,49	5	0,41	<0,005	49	19	6	13
62	Vaksdal	Truslatjørn	LN 275 120	03.06.98	5,73	<5	0,34	0,044	45	<5	<5	0-4
63	Vaksdal	Flatavatnet	LN 275 110	03.06.98	5,57	5	0,24	0,047	67	6	<5	2-6
64	Voss	Kjeatjørn	LN 689 160	15.05.98	6,64	62	3,53	0,128	166	37	37	0
65	Voss	Brokatjørnane	LN 475 218	27.05.98	6,84	29	3,2	0,135	70	22	15	7
66	Voss	Sandfjelltjørnane	LN 478 225	27.05.98	6,17	28	0,84	0,049	63	19	18	1
67	Voss	Langatjørn	LN 654 316	27.05.98	6,08	47	1,27	0,041	103	36	33	3
68	Voss	Krokasetvatnet	LN 658 336	27.05.98	5,78	9	0,51	0,047	46	14	10	4
69	Voss	Sauatjørn	LN 655 321	27.05.98	5,95	36	0,66	0,039	85	28	25	3
70	Voss	Moensvatn	LN 677 213	15.05.98	6,74	42	3,77	0,123	129	19	19	0

TABELL 2 held fram: Analyseresultat frå prøvetakinga av dei kalka lokalitetane i Hordaland våren 1998. Stadnummereringa samsvarer med plotta på kartet i figur 1. "Dato" er oppgjeve som dato då vassprøven vart motteken av laboratoriet. Prøven er teken ein til tre dagar før denne dato. Prøvene er samla inn lokalt og er analysert av Chemlab Services as.

NR	Kommune	Lokalitet	UTM	Dato	pH	farge mg Pt/l	Ca mg/l	Alk. mmol/l	Al µg/l	Ral µg/l	II-Al µg/l	L-Al µg/l
71	Voss	Mykjedalsvatnet	LN 574 448	27.05.98	5,51	<5	0,46	<0,005	28	13	<5	9-13
72	Voss	Grasdalsvatnet	LN 501 348	27.05.98	5,59	<5	0,38	0,050	29	9	<5	5-9
73	Voss	Nedre Piksvatnet	LN 566 363	02.04.98	5,67	<5	0,41	0,044	52	6	<5	2-6
74	Voss	Horgavatnet	LN 571 338	04.06.98	5,76	<5	0,57	0,057	42	6	<5	2-6
75	Voss	Gråhorgavatnet	LN 380 230	04.06.98	6,45	<5	1,50	0,062	61	5	<5	1-5
76	Voss	Vetlevatnet	LN 584 517	22.04.98	5,26	<5	0,79	0,017	106	8	<5	4-8
77	Voss	Grøndalsvatnet	LN 573 518	22.04.98	5,77	<5	0,84	0,018	81	8	5	3
	Voss	Holmavatnet		22.04.98	5,59	5	0,72	0,029	68	5	5	0
78	Ølen	Langådalsvatnet	LM 082 054	11.05.98	5,52	16	0,71	<0,005	125	36	21	15
79	Ølen	Auklandsvatnet	LM 217 093	19.05.98	6,12	26	0,46	0,036	85	15	13	2

TIDLEGARE VASSANALYSE-RAPPORTAR

KÅLÅS, S. & G.H.JOHNSEN 1995.

Vannkjemisk undersøkelse av kalkede lokaliteter i Hordaland våren / sommeren 1995.
Rådgivende Biologer, rapport 171, 8 sider.

HELLEN, B.A, G.H.JOHNSEN & S.KÅLÅS 1996.

Vannkjemisk undersøkelse av vassdrag i Hordaland våren/sommeren 1996.
Rådgivende Biologer as. rapport 240, 17 sider. ISBN 82-7658-114-5

JOHNSEN, G.H. 1997.

Vannkvalitetsovervåking av kalkede innsjøer i Hordaland høsten 1996 og våren 1997.
Rådgivende Biologer as. Rapport nr 296, 9 sider, ISBN 82-7658-156-0