

Iskontoret  
ved NVE, Hydr. avd.

OVERSIKT over AVLÖPS- og ISPORHOLD  
i OTTA ved LALM  
(samlet observasjonsmateriale)

Innhold:	Side
1. Oversikt over isforhold ved Lalm Via med israpport	1-3
2. Oversikt over vinteravlöpsmålinger	4-5
3. Sammenheng mellom vannstand, vassföring og maks. ström hastighet i isfri elv	6
4. Rapport om isgang i Otta ved Veggem 29/1 1954 med tillegg	7-9

Oslo, 1960.

## *OVERSIKT over ISFORHOLD*

Vassdraga  
Sjö / elv

*Gianna  
OTTI*

Vanuumerke  
Latm nr 415

Vinteren	Isdannelse		Islagt		Laveste vintervarmst		Islosning		Isfrift	
	dato	vst	dato	vst	dato	vst	dato	vst	dato	vst
1900 - 01			17/11	47	12/4	1	3/13	29	26/4	65
01 - 02					16/4	17				
02 - 03			25/11	35	22/3	23				
03 - 04			28/11	38	27/3	26				
04 - 05					12/3	50				
05 - 06					18/2	18				
06 - 07					3/3	20				
07 - 08			25/11	59	25/4	20				
08 - 09			6/11	53	22/4	27			25/4	33
09 - 10					1/4	33				
1910 - 11			9/11	51	7/4	21	6/4	24		
11 - 12	28/10	53	22/11	50	15/4	10	7/4	13	19/4	32
12 - 13	28/10	58	23/11	42	2/3	43	7/4	50	20/4	41
13 - 14	30/11	48			1/4	26	28/3	26	22/4	78
14 - 15	9/11	60			28/3	20	11/4	23	22/4	31
15 - 16	25/10	58			15/4	26	28/3	38	23/4	35
16 - 17	20/10	71	5/12	65	12/4	14				
17 - 18	11/11	63			7/4	33	2/4	51		
18 - 19	20/11	63	26/11	78	10/4	23	5/4	24		
19 - 20	26/11	44			24/3	53				
1920 - 21	27/11	60			10/3	25	19/3	37	24/3	52
21 - 22	28/11	70			19/4	27				
22 - 23	26/11	46	(1/12)	74	29/4	35				
23 - 24	1/11	80	8/12	54	19/4	27	9/4	36		
24 - 25					6/4	28				
25 - 26	28/11	69	2/12	97	3/4	27				
26 - 27	30/10	56			25/4	25	4/4	31	10/4	30
27 - 28	17/11	60			28/4	28			23/4	30
28 - 29	6/11	64			24/3	25	28/3	57		
29 - 30	18/11	75	21/12	90	29/3	20	31/3	25	5/4	31
1930 - 31	19/11	99	24/12	80	5/4	20	18/4	20	30/4	46
31 - 32	1/12	58	11/12	59	15/4	25	21/3	29		
32 - 33	31/10	55	25/11	58	28/4	45	28/3	46		
33 - 34	17/11	45			13/4	19	1/4	25		
34 - 35	18/11	79	22/11	86	25/4	25	11/4	25		
35 - 36	25/11	47	28/11	55	14/4	19	3/4	24		
36 - 37	18/11	44	3/12	56	9/4	26	7/4	27	16/4	45
37 - 38	15/11	60	25/11	55	2/3	46	16/3	64	5/4	57
38 - 39	17/12	67			11/4	31	28/3	58		
39 - 40	19/11	36			13/3	29	27/4	42		
1940 - 41	6/11	45	28/11	43	9/4	12	22/4	23		
41 - 42	30/10	59	6/12	47	6/4	24			16/4	52
42 - 43	23/11	98			11/4	60	25/3	70		
43 - 44	17/11	93			9/4	29				
44 - 45	22/11	76	1/1	135	8/4	69	16/3	85		
45 - 46	23/11	75	9/12	103	25/3	36				
46 - 47			13/12	70	13/4	40				
47 - 48	17/11	76	4/12	78	16/4	60			2/4	81
48 - 49	7/11	101	24/12	89	1/4	60			13/4	65
49 - 50			1/12	77	8/4	53			3/4	58
Vestkysten	20/10	36	6/11	35	18/2	1	16/3	13	24/3	30
innlandet	6/11	54	25/11	51	28/3	20	26/3	24	5/4	32
Nord-Norge	18/11	60	1/12	59	8/4	26	2/4	29	18/4	46
Nord-Norge	24/11	75	9/12	79	15/4	35	7/4	50	23/4	58
Sørvesten	17/12	101	1/1	135	29/4	69	27/4	85	30/4	81

## **OVERSIKT over ISFORHOLD**

sto / el.

OTTA

101

7 8

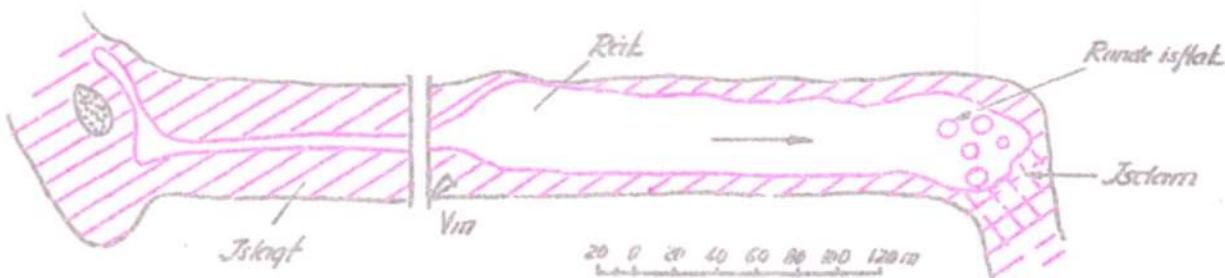
415

### Merknact:

Observasjonene omfatter isforholdene ved Vm (se rapport fra 18/2.1955)

OTTA, Lalm Vm nr. 415.

ISRAPPOR 18/2 1955.



Observasjonene i vannstandslistene omfatter isforholdene ved Vm. "Isdannelse" blir notert når det tar til å ise ved land og flytende sarr driver i elva. "Islagt" blir notert når elva ovenfor bruа og ved Vm er helt islagt.

Ingen betydning av isen på stedet.

Andre opplysninger:

Det er sjeldent at Otta islegger seg helt. Fra ca 50 m nedenfor bruа og til svingen ca 300 m nedenfor går elva for det meste åpen. Etter væromslag til sterkt og langvarig kulde dannes det en isdam i svingen som forårsaker oppstuing ved Vm. Observatören forteller at råken er blitt noe større de siste vintrene og strekker seg et stykke oppover fra bruа, som vist på skisse. Dette øker risikoen for dannelse av isdammen nedenfor bruа.

OVERSIKT over VINTERAVLOPSMÄLINGER

Vassdrags

OTTA

Lalm

Avlopmätning 415

Mätning	Målested	År dato	Istforhold, målorörelse Delvis islagt stål, sör under fukteis	H <sub>v</sub> cm	Q <sub>v</sub> m³/s	Q <sub>s</sub> m³/s	H <sub>s</sub> cm	S <sub>h</sub> H <sub>v</sub> /H <sub>s</sub>	L <sub>s</sub> cm	L <sub>g</sub> cm	Vattenstånd F m	Vattenstånd S m	Vattenstånd D m
19													
1 4	Ved Sanden	08 2/4	Delvis islagt	-	30	8.2	9.5	26	4	0.86			
2 5	.	08 14/4	"	-	28	8.7	8.7	28	9	1.0			
3 8	ca 40 m nöf Vm	10 17/12	Islagt	15-25	27	7.6	8.3	24	3	0.92			
4 35	ca 30 m nöf Vm	15 22/1	"	15-25	36	7.4	11.5	24	12	0.64			
5 36	"	"	"	15-25	36	7.1	11.5	23	13	0.62			
6 37	Ved Lalm bru	25/1	"	15-30	35	7.1	11.2	29	12	0.63			
7 38	Ca 25 m nöf Vm	26/3	"	25-40	22	6.2	6.5	21	1	0.95			
8 39	ca 75 m nöf Vm	16 13/2	"	18-40	57	9.6	20.5	31	26	0.47			
9	30 m nöf Vm	17 5/4	"	35-40	14	4.3	4.5	13	1	0.96			
10	Röttned fra Presteg.	18 10/2	"	ca 40	26	2.7	8.0	8	18	0.34			
11	Ca 30 m nöf bruva	28/2	"	15-45	42	6.4	14.1	21	21	0.45			
12	"	19 7/3	"	ca 40	28	4.2	8.7	13	15	0.48			
13	Ca 50 m nöf Vm	9 8/12	"	15-30	37	8.1	10.7	26	8	0.76			
14	Ca 20 m nöf Vm	20 11/3	"	15-40	70	13.5	27.8	41	29	0.49			
15	"	21 12/3	"	15-45	60	8.7	22.0	30	32	0.40			
16 40	Ca 80 m nöf Vm	22 16/2	"	25-35	49	6.0	17.2	21	28	0.35			
17 41	"	16/3	"	20-35	60	8.3	22.0	26	34	0.38			
18 42	"	23 15/3	"	15-45	47	7.0	16.2	23	24	0.43			
19 43	Ca 50 m nöf Vm	26 25/2	"	10-30	31	4.8	9.8	16	16	0.49			
20 44	Ca 30 m nöf Vm	27 3/1	"	15-45	35	10.0	11.2	32	3	0.89			
21 45	Ca 80 m nöf Vm	28 3/1	"	15-40	40	5.0	13.2	16	24	0.39			
22 46	Ca 50 m nöf Vm	29 28/1	"	20-50	46	6.3	15.5	21	25	0.41			
23 47	40 m nöf Vm	30 18/3	"	15-35	22	8.2	6.5	23	1	0.95			
24 56	Litt nöf bruva	31 20/2	"	16-35	28	7.3	8.7	23	5	0.84			
25	"	21/2	"	10-35	30	6.8	9.5	22	8	0.72			
26 64	Ca 40 m nöf Vm	32 20/2	Litt strandis	-	42	14.0	14.0	42	0	1.0			
27 65	"	23/2	"	-	57	19.4	20.5	55	2	0.95			
28 66	Ca 50 m nöf Vm	33 7/3	Islagt	15-20	36	8.2	11.5	26	10	0.71			
29 69	"	12/12	"	10-25	20	6.6	6.6	20	0	1.0			
30 70	Ca 100 m nöf Vm	34 10/3	Delvis islagt	-	46	13.5	15.5	41	5	0.87			
31 71	liket nöf Vm	35 26/2	"	-	48	13.3	16.6	41	7	0.80			
32 72	"	26/2	Islagt	10-40	28	6.1	8.7	21	7	0.70			
33 73	"	21/2	Litt strandis	-	57	20.0	20.5	56	1	0.98			
34 74	"	2/3	Islagt	15-30	35	8.3	11.2	36	9	0.74			

## OVERSIKT over VINTERAVLOPSMÅLINGER

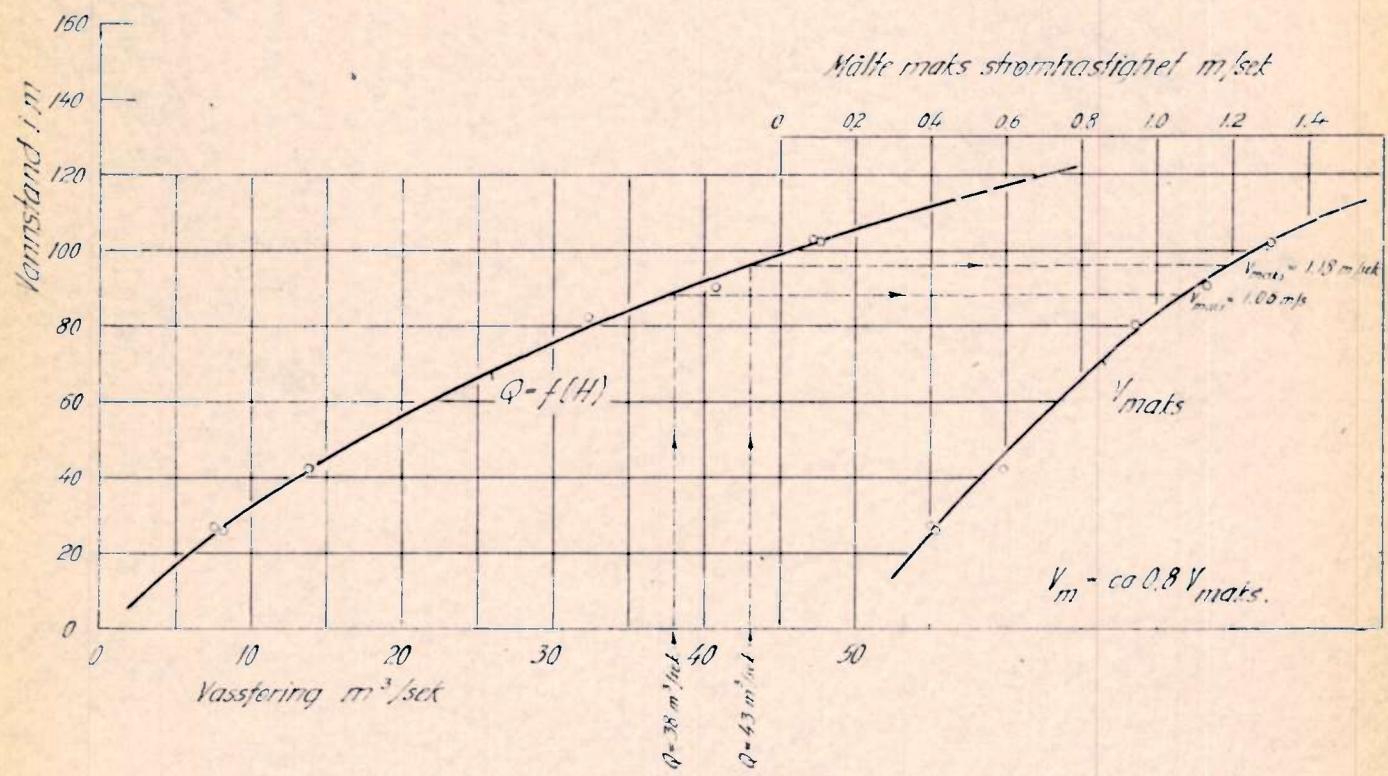
Lat. n. Avlopmeknert 415

Måling nr.	Mødested	Ar dato	Istforhold, måleprofil Delvis islagt. skal, sør under tykkelse	H <sub>r</sub>	G <sub>v</sub>	G <sub>s</sub>	H <sub>s</sub>	sh = H <sub>r</sub> -H <sub>s</sub> cm	k · G <sub>v</sub> G <sub>s</sub>	Tverrsekt. F m <sup>2</sup>	F m <sup>2</sup>	Vekt vdr.
1 76	Litt ntf brua	38 4/3	Istlagt	20-40	56	11.2	20.2	35	21	0.55	.	.
2 75	Ca 100 m øvf. Vm	37 8/2	Litt strandis	-	57	12.9	20.5	40	17	0.63	.	.
3 77	Ca 30 m ntf Vm	39 5/2	Istlagt	12-35	42	8.7	14	28	14	0.62	.	.
4 80	50 m ntf Vm	40 23/2	"	15-30	28	3.5	8	11	17	0.40	.	.
5 81	" 30 m ntf Vm	41 2/1	"	10-40	32	7.4	10.2	24	8	0.73	.	.
6 82	Litt ntf brua	41 7/4	"	0-40	13	4.4	7	13	0	1.0	.	.
7 84	" "	42 16/3	"	15-30	50	5.8	17.5	19	31	0.33	E/na helt istlagt.	.
8 83	Ca 20 m ntf Vm	41 20/12	"	10-20	46	11.9	15.5	37	9	0.77	.	.
9 85	50 m ntf Vm	43 26/2	"	20-40	83	20.0	34.4	56	27	0.59	.	.
10 89	" "	45 8/3	"	10-50	74	19.8	29.0	55	19	0.69	.	.
11 90	" "	45 15/12	Litt strandis surr	-	143	31.8	(82.0)	79	64	0.39	.	.
12 93	" "	47 26/2	Istlagt	25-65	93	15.4	40.5	45	48	0.38	.	.
13 88	30 m ntf Vm	44 19/12	Litt strandis	-	82	27.0	33.7	71	11	0.80	.	.
14 94	50 m ntf Vm	47 18/12	"	-	66	24.3	25.0	65	1	0.97	.	.
15 95	Ntf brua, under kr. 1.	48 3/2	Istlagt	25-35	66	22.7	25.0	62	4	0.91	.	.
16 96	Ca 30 m ntf brua	49 24/2	Delvis istlagt	-	91	31.4	39.1	79	12	0.80	.	.
17 97	Ntf brua, under kr. 1.	49 24/2	strandis og bunnis	-	98	28.2	44.8	73	25	0.63	.	.
18 98	Ca 50 m ntf Vm	50 1/3	Istlagt	10-45	68	19.0	26.0	54	14	0.73	.	.
19 99	Ca 20 m ntf brua	50 20/12	"	10-25	70	20.6	27.8	57	13	0.74	.	.
20 100	" "	51 24/2	"	20-40	67	15.6	25.7	46	21	0.61	.	.
21 101	" "	51 13/12	Litt strandis	-	92	32.3	40.1	80	12	0.81	.	.
22 102	" "	52 3/3	"	-	73	23.7	28.5	64	9	0.83	.	.
23 103	" "	52 11/12	Istfrift	-	82	32.6	32.6	82	0	1.0	.	.
24 104	" "	53 19/2	Istlagt	20-45	88	24.9	37.5	67	21	0.66	.	.
25 103	" "	54 10/1	Istfrift	-	103	47.6	47.6	103	0	1.0	.	.
26 106	Litt ntf. Vm	54 17/3	Rikt i pr.	50	101	37.4	46.5	87	14	0.80	.	.
27 107	" "	55 15/2	Istfrift	-	90	41.0	41.0	90	0	1.0	.	.
28 108	" "	55 19/2	Delvis istlagt	-	108	38.4	52.1	88	20	0.74	.	.
29 109	" "	56 6/12	"	-	136	38.5	(76.0)	88	48	0.51	.	.
30 110	" "	56 28/2	Istlagt	30-60	106	31.8	50.0	79	27	0.64	.	.
31 111	Ca 30 m ntf Vm	57 14/12	Istfrift	-	102	47.3	47.3	102	0	1.0	.	.
32 112	Litt øvf. brua	57 1/3	Delvis istlagt	-	113	26.7	56.0	71	42	0.48	.	.
33 113	Litt ntf brua	57 10/12	Litt bunnis	-	110	43.2	53.6	96	14	0.81	.	.
34 114	" "	58 26/2	Istlagt	10-40	71	22.5	27.5	62	9	0.82	.	.

6

OTTA ved LALM

*Sammenheng mellom*  
**VANNSTAND, VASSFØRING og STROMHASTIGHET**  
*i 15fri elv ca 30-50 m nedf. Lalm bru*



## ISGANG i OTTA ved VEGGEM i SEL .

En isgang, större enn vanlig, gikk i Otta 29/1 ved 8<sup>30</sup> tiden. Den startet oppe ved grensen mot Vågå, trolig grunnet brudd av en bunnisdam. Ismassene stanset i Åsårkleiven, ca 2 km ovenfor Åsárbru.

Tabell fig. 1 viser temperatur, vindstyrke og skydekke ved Vågåmo met. st. i tida 15. - 31/1 1954.

Fig. 2 viser vannstandsvariasjoner og avløpsforhold ved Lalm vannmønster.

Under befaringen den 9/2 var isforholdene følgende:

På elvestrekningen Lalm-Eidefoss var elva islagt med unntakelse av enkelte råker i strömdraget. En strekning på ca 700 m nedenfor Eidefoss Kraftstasjon var åpen, men siden var en strekning på ca 4 km helt islagt. Ved Hansli (grensen mot Vågå) var det flere gamle bunnisdammer i elveleiet. Litt lenger nede, forbi Veggem, var elva åpen i midten med en del isbarrierer langs breddene. I Åsårkleiven ved Rusti (mot to øyer) var elveleiet fullt med drivis på en strekning av ca 1,2 km. Det lå også en del tömmer i isen. Nedenfor var elva nesten helt islagt til Otta unntatt strykparti nedenfor Åsárbru, som var for det meste åpent.

Etter opplysninger fra lensmannen i Otta hadde det ved Veggem vært god kjørbar is før isgangen. Den gikk helt uventet, fem minutter etter at en skolegutt hadde tatt seg over isen til riksvegen.

Isgangen forårsaket en del ulemper ved Veggem gård, men ellers ikke gjort nevneverdige skader.

### Vær - og avløpsforholdene under befaringen :

Etter et kort mildvær var det den 9/2 delvis skyet vær med enkelte lette snöbyger. Lufttemperatur -4°C.

Vannstanden ved Lalm Vm var 99 cm. Fra 6/2 hadde det vært forholdsvis jevnt avløp, ca 33 m<sup>3</sup>/sek.

Observatören ved Lalm Vm fortalte at det hadde vært stor isoppstuing ved Vm i første halvdel av januar, men i midten av måneden hadde elva skjært seg ned i ismassen. Fra 22/1 dannet det seg en isdam igjen i elvesvingen ca 300 m nedenfor Vm og vannstanden ble stuet opp p.g.a. is.

Det holdt seg en råk åpen fra ca 30 m nedenfor bruа og nedover hvor isdammen var. Det var ca 1 m høye iskanter langs strandene på det åpne partiet. Elveløpet var delvis innsnevret og det var antakelig ca 20 cm oppstuing ved Vm.

Fig. 1

## VÄGAMO met. stasjon

VÆRFORHOLDENE sistre holdtes av januar 1954

Dato	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Lufttemperatur																	
Kl. 7	-3.5	-5.8	-6.2	-4.7	-9.4	-4.6	-0.8	-17.0	-22.5	-17.0	-20.8	-19.5	-25.0	-20.5	-15.6	-21.4	-26.0
" 13	-2.2	-2.5	-3.0	-6.1	-6.0	-4.2	-7.2	-16.6	-19.6	-15.4	-17.2	-17.6	-19.8	-15.0	-13.6	-16.8	-21.8
" 19	-4.0	-3.8	-3.5	-9.0	-6.6	-4.3	-11.8	-19.5	-17.2	-17.2	-18.5	-21.0	-21.6	-15.6	-16.8	-22.0	-23.0
Maks.	-1.5	-2.5	-2.5	-3.0	-5.6	-3.9	-4.1	-11.8	-17.0	-15.2	-17.0	-16.4	-18.5	-10.9	-13.2	-15.5	-20.0
Min.	-4.2	-6.4	-7.0	-9.0	-12.0	-7.9	-13.0	-20.5	-24.4	-19.2	-22.0	-21.3	-26.0	-22.5	-17.2	-23.0	-27.5
Vindens retning og styrke																	
Kl. 7	36 6	05 1	18 1	00 0	00 0	00 0	07 2	00 0	00 0	00 0	00 0	00 0	00 0	00 0	00 0	00 0	00 0
" 13	18 2	09 1	00 0	00 0	18 2	36 1	36 1	00 0	00 0	00 0	00 0	00 0	00 0	07 2	00 0	00 0	00 0
" 19	18 1	09 1	09 2	00 0	18 1	36 1	00 0	00 0	00 0	00 0	00 0	00 0	00 0	00 0	34 2	00 0	00 0
Glycidett (D-8) og var.																	
Kl. 7	9 *	6 I	1 I	5 I	9 *	8 I	8 I	0 I	0 ~	7 I	0 I	1 ~	0 I	0 ~	8 ~	0 I	0 I
" 13	7 *	6 I	6 10	4 I	6 X	6 I	6 I	0 ~	6 ~	7 ~	1 ~	0	0 ~	0 ~	1 ~	0 ~	0 I
" 19	8	5	4	2	8	7	0	0	8	5	1	0	0	1	4	0	0

Fig. 2

## OTTA ved LALM vinteren 1953-54

