

SPORBARHET AS

# Sporbarhet AS

Lerøy Reitholmen 13887

Helge Klungland

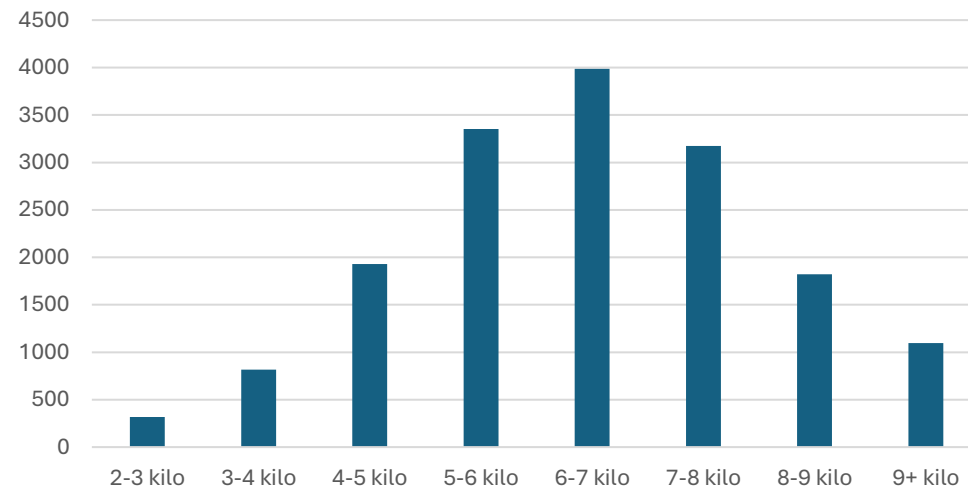
Daglig leder

[Helge.Klungland@sporbarhet.com](mailto:Helge.Klungland@sporbarhet.com)



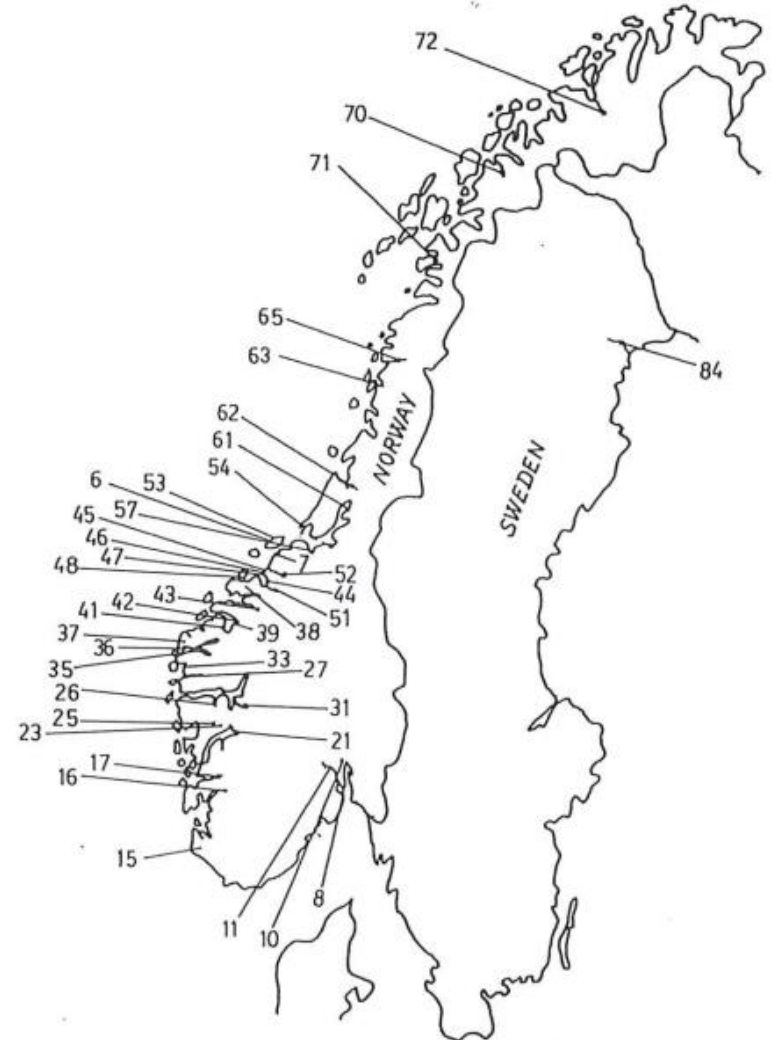
# Laksen på Reitholmen

- Rømming 5. mai 2024
- 8421 laks
- 1549 laks tatt i gjenfangstgarn
- Aquagen-genetikk, Rognbatch 4747
- Kun to stamfisk er benyttet
- PitTag 041A559AC3 og 041A5591E1



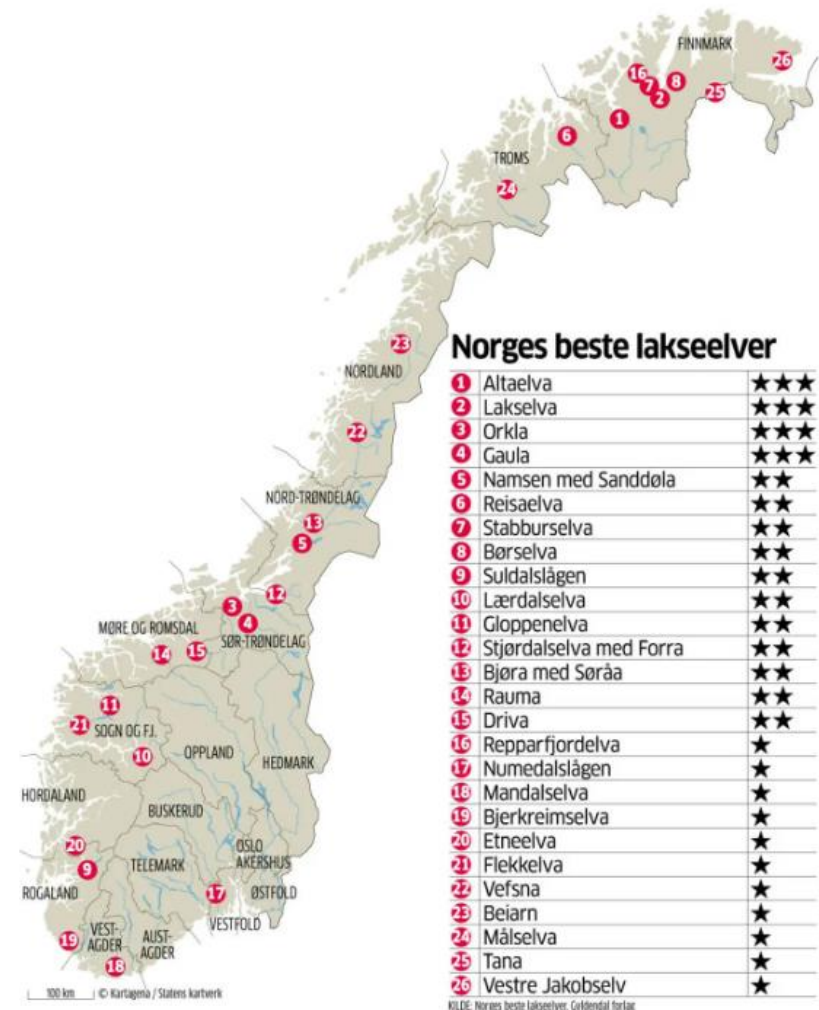
# Aquagen-genetikk

- 4 avlsselskap i Norge
- MOWI, SalMar, Benchmark, Aquagen
- Ulikt utgangspunkt i forhold til hvilke elver som ble benyttet
- Gjennom avlsarbeid i 15 generasjoner er den «beste» genetikken valgt ut
- Det er ingen gener i oppdrettslaks som vi ikke finner naturlig i norske lakseelver

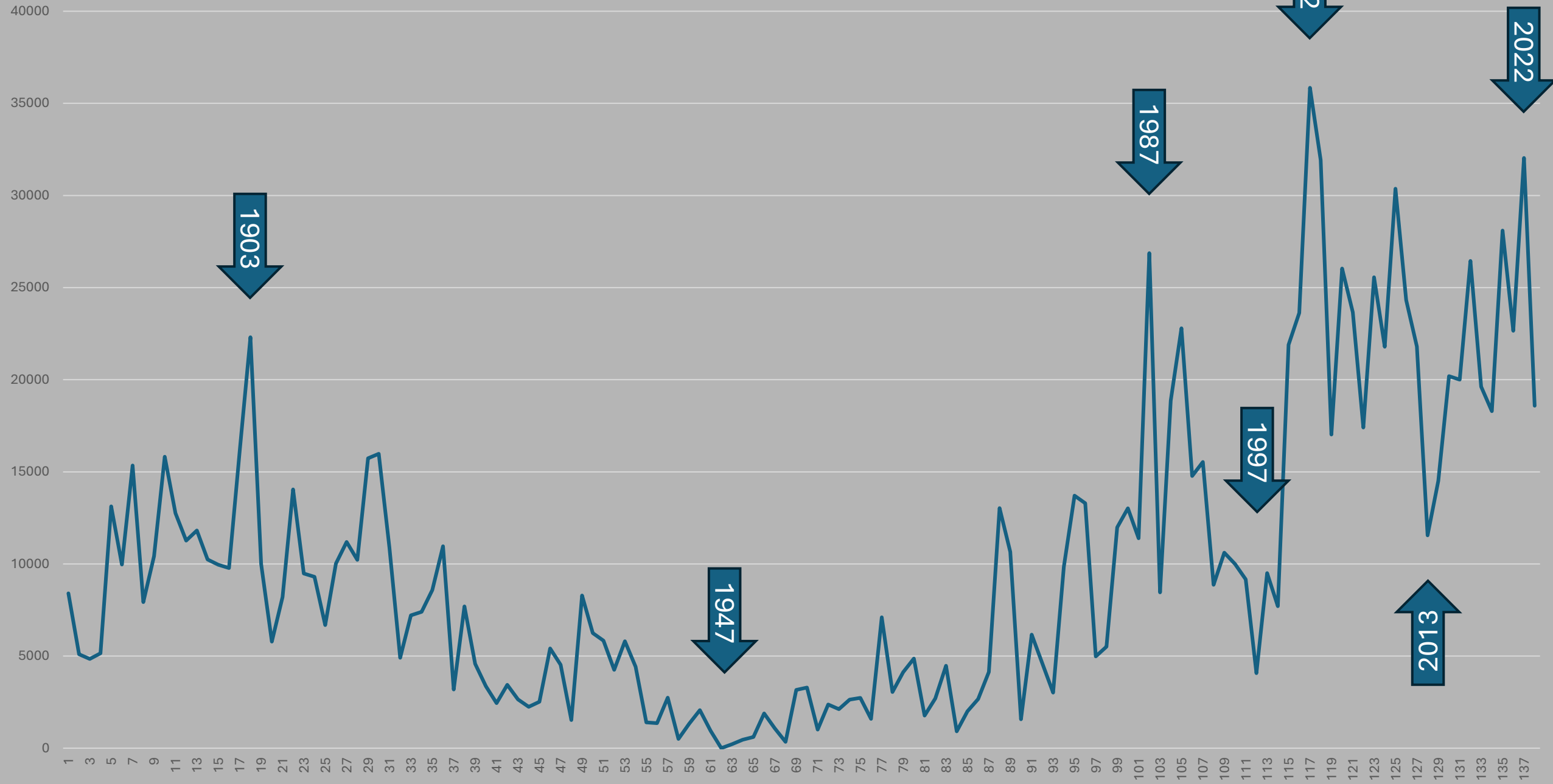


# Hvorfor har elvene ulik genetikk?

- Elvene har ulik genetikk fordi
  - Ikke tilfeldig paring
  - Flaskehalser
  - Ulikt miljø
- Mange elver har reetablert laksestammen de siste 100 årene
  - Gruvedrift
  - Garnfiske/overfiske
  - Sur nedbør

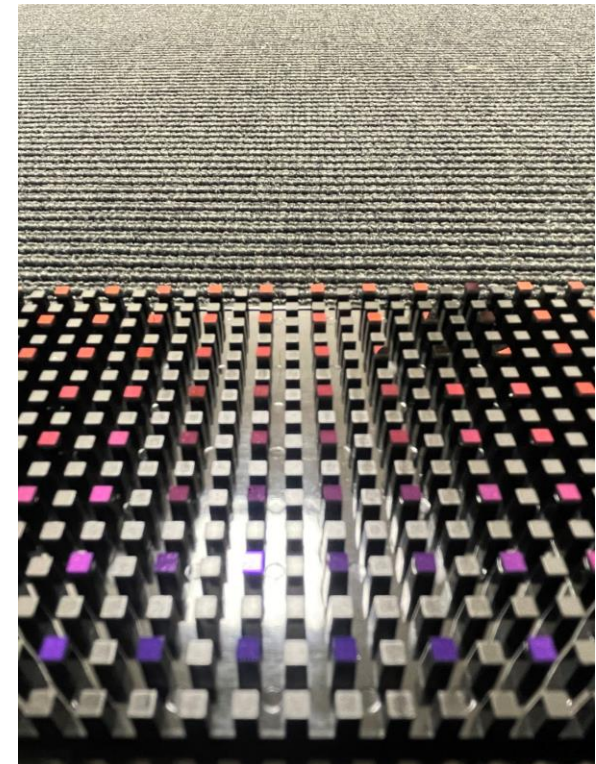


# Fangster i Orkla fra 1876 - 2023



# Sporbarhet AS

- Dataportal med genetisk informasjon om «all» stamfisk som benyttes i Norge
- DNA-array utviklet for sporing til 4 avlsselskaper
  - 70.000 genetiske markører
- DNA renses fra skjellprøve (eller hva som helst)
- Farskapstest (der jeg kjenner alle fedrene)



# Pålegg til Lerøy 14.06.2024



FISKERIDIREKTORATET

- Vi viser ellers til telefonsamtale 12. juni og dialog på e-post med **Sporbarhet** as 13. juni 2024. Fiskeridirektoratet har i denne dialogen fått opplyst at av 140 dna-analyserte individer tatt i overvåkingsnoten ved Agdenes, samsvarer 139 med fisken i rømmingsmerden på Reitholmen.
- Vi er orientert om at Lerøy Midt Sjø AS har bestilt løpende sporingsanalyser av gjenfanget oppdrettsfisk ulike steder i fylket. **Det er avtalt at resultatene skal deles med Fiskeridirektoratet.**
- Det ble varslet pålegg om overvåking og uttak i 15-20 vassdrag. Vi vil gjøre oppmerksom på at pålegget omfatter **21 vassdrag.**

Vassdrag	Vassdragsnr
Steinsdalselva	137.2Z
Lakselva (Fillan)	117.1Z
Åelva (Hemne)	116.Z
Søa	119.1Z
Snilldalselva	119.42Z
Stordalselva	135.Z
Nordalselv	135.AZ
Nordelva	133.3Z
Osaelva	133.2Z
Skauga	132.Z
Orkla	121.Z
Gaula	122.Z
Nidelva	123.Z
Homla	123.4Z
Stjørdalselva	124.Z
Levangerelva	126.6Z
Verdalselva	127.Z
Figga	128.3Z
Steinkjernelva	128.Z
Namsen	139.Z
Årgårdselva	138.Z

# Nytt pålegg 11. september

- På basis av analyser utført av **Sporbarhet** fikk Lerøy 11. september et utvidet pålegg av Fiskeridirektoratet.
- Det utvidete pålegget gjelder 14 elver



FISKERIDIREKTORATET

UTVIDET PÅLEGG 11.09:	
095.Z	Ørstaelva *
100.2Z	Stordalselva (Stordal) *
103.Z	Rauma
104.Z	Eira *
105.Z	Osenvassdraget
107.6Z	Hustadelva
111.7Z	Søya
112.Z	Surna *
112.3Z	Bævra
113.Z	Fjelna
113.6Z	Todalselva (Aure)
122.1Z	Børsa
134.Z	Teksdalselva
140.Z	Salvassdraget





# Oppdrettslaksen i Orkla (høstfiske 3%)

- Første oppdrettslaks ble tatt på åpningsdagen (90 cm)
  - Kom fra Reitholmen
- Antall skjellprøver levert til sporing er 87
  - 17 laks tatt i det ordinære fisket
  - 5 laks ble tatt i høstfiske
  - 65 laks ble harpunert
- 77 av 87 skjellprøver som er analysert fra Orkla stammer fra laks som har rømt fra Reitholmen.

# Oppdrettslaksen i Orkla (høstfiske 3%)



**Figur 3.** Bortsett fra en laks på 62 cm har de øvrige 86 oppdrettslaksene som er tatt i Orkla en lengde på mellom 77 og 100 cm.



Figur 3. Bortsett fra en laks på 62 cm har de øvrige 86 oppdrettslaksene som er tatt i Orkla en lengde på mellom 77 og 100 cm.

Nummer	Fangst dato	Lengde	Id.	Opphav
1	01.06.2024	90 cm	R5002	Reitholmen
2	05.06.2024	87 cm	R5004	Reitholmen
3	05.06.2024	85 cm	R5005	Reitholmen
4	07.06.2024	90 cm	R5006	Reitholmen
5	09.06.2024	82 cm	R5003	Reitholmen
6	16.06.2024	90 cm	R5009	Reitholmen
7	17.06.2024	85 cm	R5010	Reitholmen
8	17.06.2024	88 cm	R5007	Reitholmen
9	17.06.2024	91 cm	R5008	Reitholmen
10	19.06.2024	85 cm	R5018	Reitholmen
11	20.06.2024	92 cm	R5019	Reitholmen
12	20.06.2024	85 cm	R5020	Reitholmen
13	20.06.2024	94 cm	R5021	Reitholmen
14	21.06.2024	79 cm	R5017	Reitholmen
15	21.06.2024	90 cm	R5030	Reitholmen
16	21.06.2024	84 cm	R5029	Reitholmen
17	21.06.2024	98 cm	R5031	Reitholmen
18	21.06.2024	77 cm	R6003	Reitholmen
19	09.08.2024	87 cm	R6057	Reitholmen
20	09.08.2024	90 cm	R6058	Reitholmen
21	09.08.2024	82 cm	R6059	Reitholmen
22	09.08.2024	96 cm	R6060	Reitholmen
23	31.08.2024	83 cm	AK1	Ikke Reitholmen
24	01.09.2024	86 cm	AK2	Reitholmen
25	01.09.2024	85 cm	AK3	Ikke Reitholmen
26	01.09.2024	86 cm	RN658	Reitholmen
27	01.09.2024	86 cm	RN661	Reitholmen
28	01.09.2024	87 cm	RN662	Reitholmen
29	01.09.2024	87 cm	RN668	Reitholmen
30	02.09.2024	92 cm	RN659	Reitholmen
31	02.09.2024	82 cm	RN660	Reitholmen
32	04.09.2024	95 cm	R56	Reitholmen

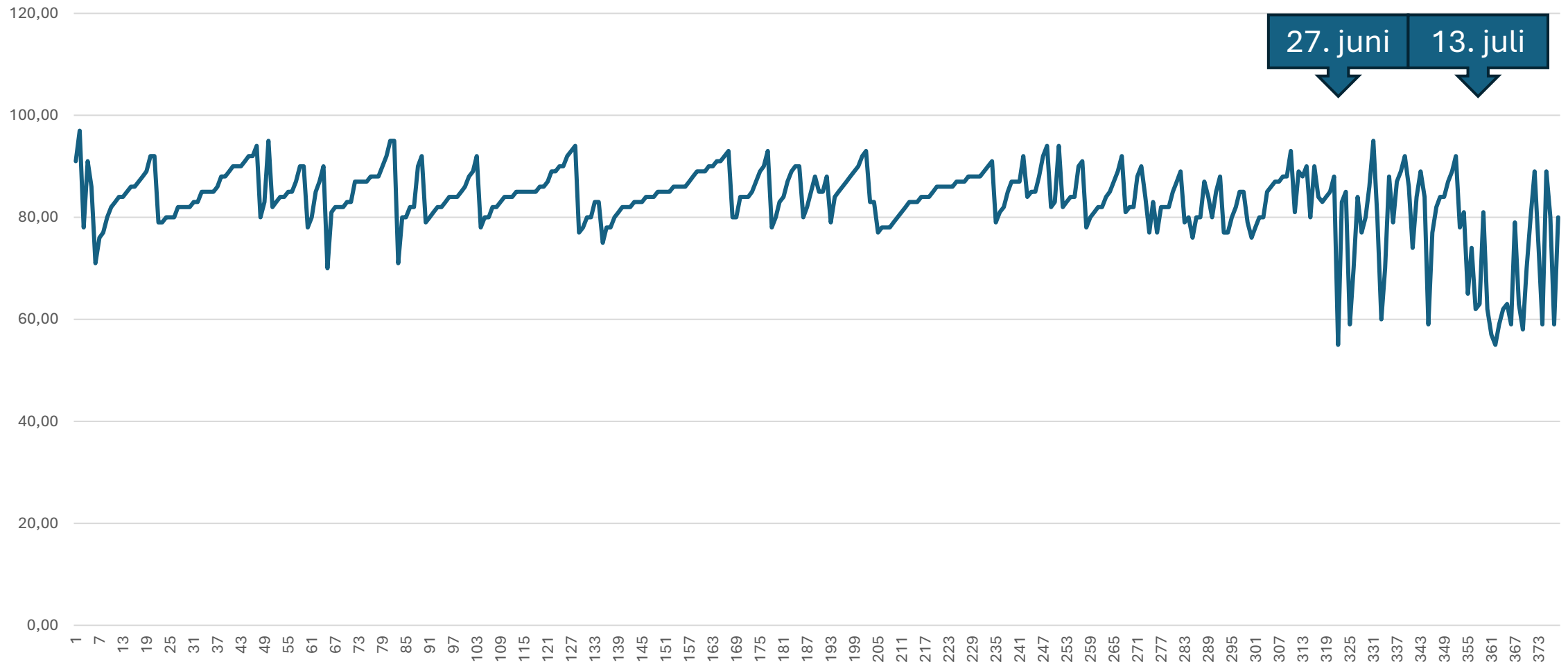
33	04.09.2024	84 cm	R57	Reitholmen
34	04.09.2024	83 cm	R58	Reitholmen
35	04.09.2024	76 cm	R59	Reitholmen
36	04.09.2024	91 cm	R60	Reitholmen
37	04.09.2024	87 cm	R61	Reitholmen
38	04.09.2024	88 cm	R62	Reitholmen
39	04.09.2024	95 cm	R63B	Ikke Reitholmen
40	04.09.2024	89 cm	R64	Reitholmen
41	04.09.2024	93 cm	R65	Reitholmen
42	04.09.2024	92 cm	R66	Reitholmen
43	04.09.2024	87 cm	AK4	Reitholmen
44	04.09.2024	95 cm	AK5	Reitholmen
45	04.09.2024	94 cm	AK6	Ikke Reitholmen
46	04.09.2024	62 cm	AK7	Ikke Reitholmen
47	04.09.2024	83 cm	AK8	Ikke Reitholmen
48	05.09.2024	89 cm	R67	Reitholmen
49	05.09.2024	85 cm	R68	Reitholmen
50	05.09.2024	82 cm	R69	Reitholmen
51	23.09.2024	92 cm	R6075	Reitholmen
52	23.09.2024	93 cm	R6076	Reitholmen
53	23.09.2024	87 cm	R6077	Reitholmen
54	23.09.2024	95 cm	R6078	Reitholmen
55	23.09.2024	78 cm	R6079	Reitholmen
56	23.09.2024	83 cm	R6080	Reitholmen
57	23.09.2024	84 cm	R6081	Reitholmen
58	23.09.2024	85 cm	R6082	Reitholmen
59	23.09.2024	81 cm	R6083	Reitholmen
60	23.09.2024	83 cm	R6084	Reitholmen
61	23.09.2024	86 cm	R6085	Reitholmen
62	24.09.2024	100 cm	AK52	Ikke Reitholmen
63	24.09.2024	85 cm	AK53	Ikke Reitholmen
64	24.09.2024	82 cm	AK54	Ikke Reitholmen
65	18.10.2024	81 cm	AK84	Reitholmen
66	18.10.2024	88 cm	AK85	Reitholmen
67	18.10.2024	91 cm	AK86	Reitholmen
68	18.10.2024	86 cm	AK87	Reitholmen
69	18.10.2024	82 cm	AK88	Reitholmen
70	18.10.2024	84 cm	AK89	Reitholmen
71	18.10.2024	86 cm	AK90	Reitholmen
72	20.10.2024	81 cm	AK91	Reitholmen
73	20.10.2024	83 cm	AK92	Reitholmen
74	20.10.2024	79 cm	AK93	Reitholmen
75	20.10.2024	79 cm	AK94	Reitholmen
76	20.10.2024	82 cm	AK95	Reitholmen
77	20.10.2024	89 cm	AK96	Reitholmen
78	20.10.2024	86 cm	AK97	Reitholmen
79	20.10.2024	84 cm	AK98	Reitholmen
80	20.10.2024	91 cm	AK99	Reitholmen
81	20.10.2024	87 cm	AK100	Reitholmen
82	20.10.2024	87 cm	AK101	Reitholmen
83	21.10.2024	78 cm	AK105	Ikke Reitholmen
84	21.10.2024	93 cm	AK106	Reitholmen
85	21.10.2024	91 cm	AK107	Reitholmen
86	21.10.2024	91 cm	AK108	Reitholmen
87	21.10.2024	93 cm	AK109	Reitholmen

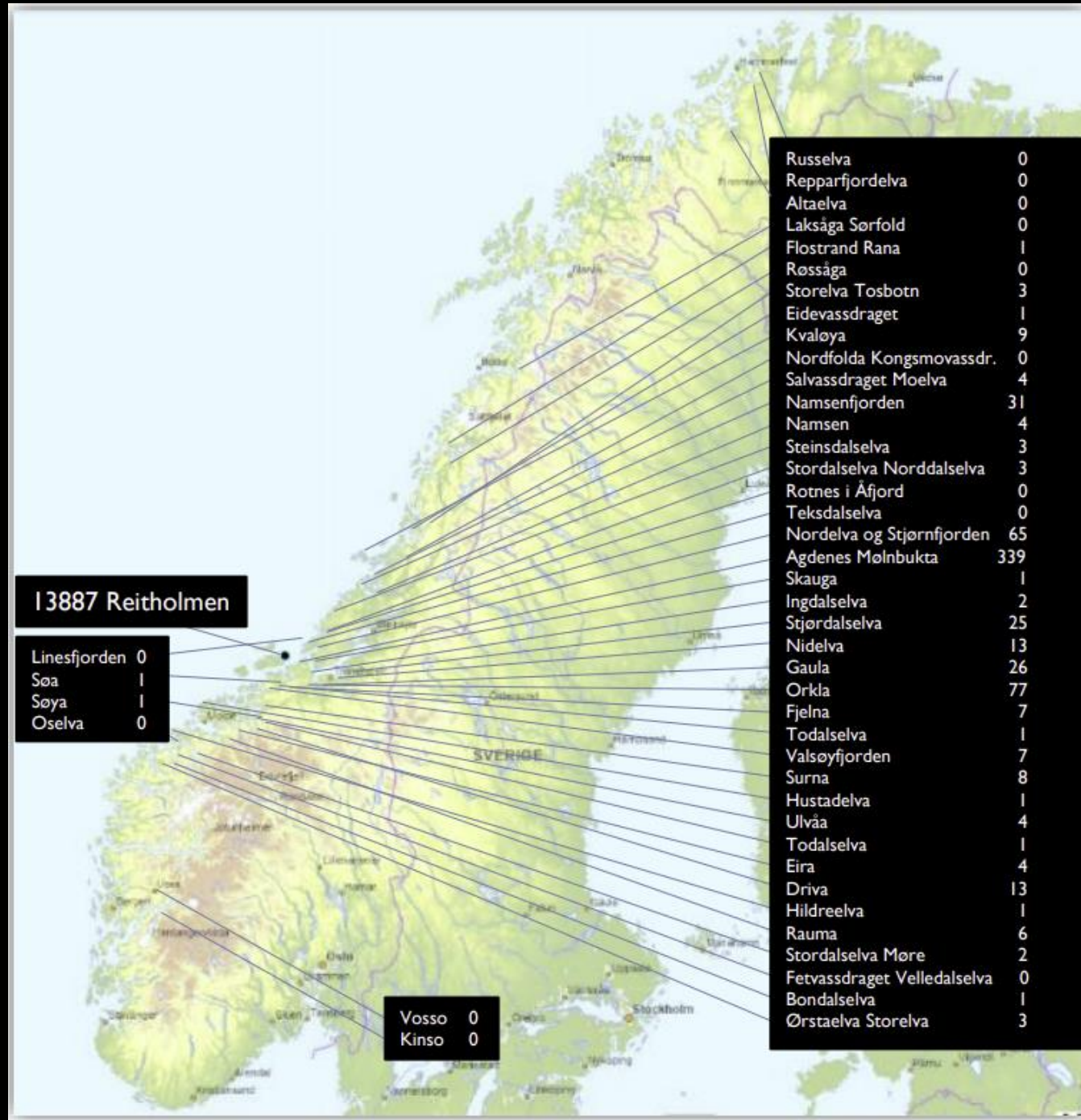


- Første oppdrettslaks ble tatt i nota 6. mai
- Samtlige 251 oppdrettslaks tatt på mai kommer fra Reitholmen
- Av 81 oppdrettslaks tatt i juni kommer 75 fra Reitholmen
- Av 33 prøver i juli kommer 17 fra Reitholmen
- Samtlige 178 laks over 84 cm er fra Reitholmen
- Av totalt 369 skjellprøver som er analysert kommer 339 (91,9%) fra Reitholmen

Foto: Frank Lervik / TV 2

# Mølnbukta Agdenes





Lokalitet/elv	Skjellprøver	For lite DNA	RognBatch 4747 & 4852*	Annen laks
Reitholmen merd 6	10	0	0	10
Reitholmen merd 10	10	0	0	10
Reitholmen merd 13	38	0	38	0
Lerøy gjenfangst	25	0	25	0
Russelva	1	0	0	1
Altaelva	4	0	0	4
Repparfjordelva	5	0	0	5
Laksåga Sørfold	3	0	0	3
Flostrand Rana	1	0	1	0
Røssåga	1	0	0	1
Storelva Tosbotn	5	0	3	2
Eidevassdraget	1	0	1	0
Kvaløya	20	2	9	9
Nordfolda	1	0	0	1
Salvassdraget	34	0	4	30
Namsenfjorden	64	2	31	31
Namsen	7	0	4	3
Steinsdalselva	4	0	3	1
Stordalselva Fosen	4	0	3	1
Nordalselva Fosen	1	0	0	1
Rotnes i Åfjord	1	1	0	0
Teksdalselva	1	0	0	1
Nordelva	66	0	64	2
Stjørnfjorden	1	0	1	0
Linesfjorden	2	0	0	2
Mølnbukta Agdenes	376	7	339	30
Skauga	1	0	1	0
Ingdalselva	2	0	2	0
Stjørdalselva	28	0	25	3
Nidelva	18	1	13	4
Søa	1	0	1	0
Gaula	34	0	26	8
Orkla	87	0	77	10
Fjelna	10	0	7	3
Toåa	1	0	1	0
Valsøyfjorden	7	0	7	0
Surna	13	0	8	5
Hustadelva	1	0	1	0
Søya	1	0	1	0
Ulvåa	4	0	4	0
Todalselva	3	0	1	2
Eira	9	0	4	5
Driva	16	0	13	3
Hildreelva	1	0	1	0
Rauma	8	0	6	2
Oselva	1	0	0	1
Stordalselva Møre	2	0	2	0
Fetvassdraget	1	0	0	1
Bondalselva	1	0	1	0
Ørstaelva Storelva	3	0	3	0
Vosso	1	0	0	1
Kinso	1	0	0	1
SUM-1	941	13	731	197
SUM-1 i %	100 %	1,38 %	77,68 %	20,94 %
**SUM-2 (- kontroll)	858	13	668	177
**SUM-2 i %	100 %	1,52 %	77,86 %	20,63 %
**SUM-2 i % (analyser)	(845)		79,05 %	20,95 %
***SUM-3 (kun elv)	387	1	281	105
***SUM-3 i %	100 %	0,26 %	72,61 %	27,13 %
***SUM-3 i % (analyser)	(386)		72,80 %	27,20 %

# Hva er interessant?

- Noen andre eksempler
- Salvassdraget

Flostrand Rana	1	0	1	0
Røssåga	1	0	0	1
Storelva Tosbotn	5	0	3	2
Eidevassdraget	1	0	1	0
Kvaløya	20	2	9	9
Nordfolda	1	0	0	1
Salvassdraget	34	0	4	30
Namsenfjorden	64	2	31	31
Namsen	7	0	4	3
Steinsdalselva	4	0	3	1
Stordalselva Fosen	4	0	3	1



# Reitholmen 13887

- Første gang det fortløpende er utført omfattende sporing etter en rømming
- Gir ny kunnskap om laksens adferd etter en rømming
- Gir relevante og kunnskapsbaserte pålegg
- Laksen går lenger sør enn antatt – og langt nord
- Lerøylaksen utgjør en svært høy andel av oppdrettslaksen som er tatt i 2024, både i elv og i not
- Mest laks i nærområdet
- **Villaksinteresser burde jobbet for obligatorisk sporing etter en rømningshendelse**

# Kveitskjæret

## MOWI 35377

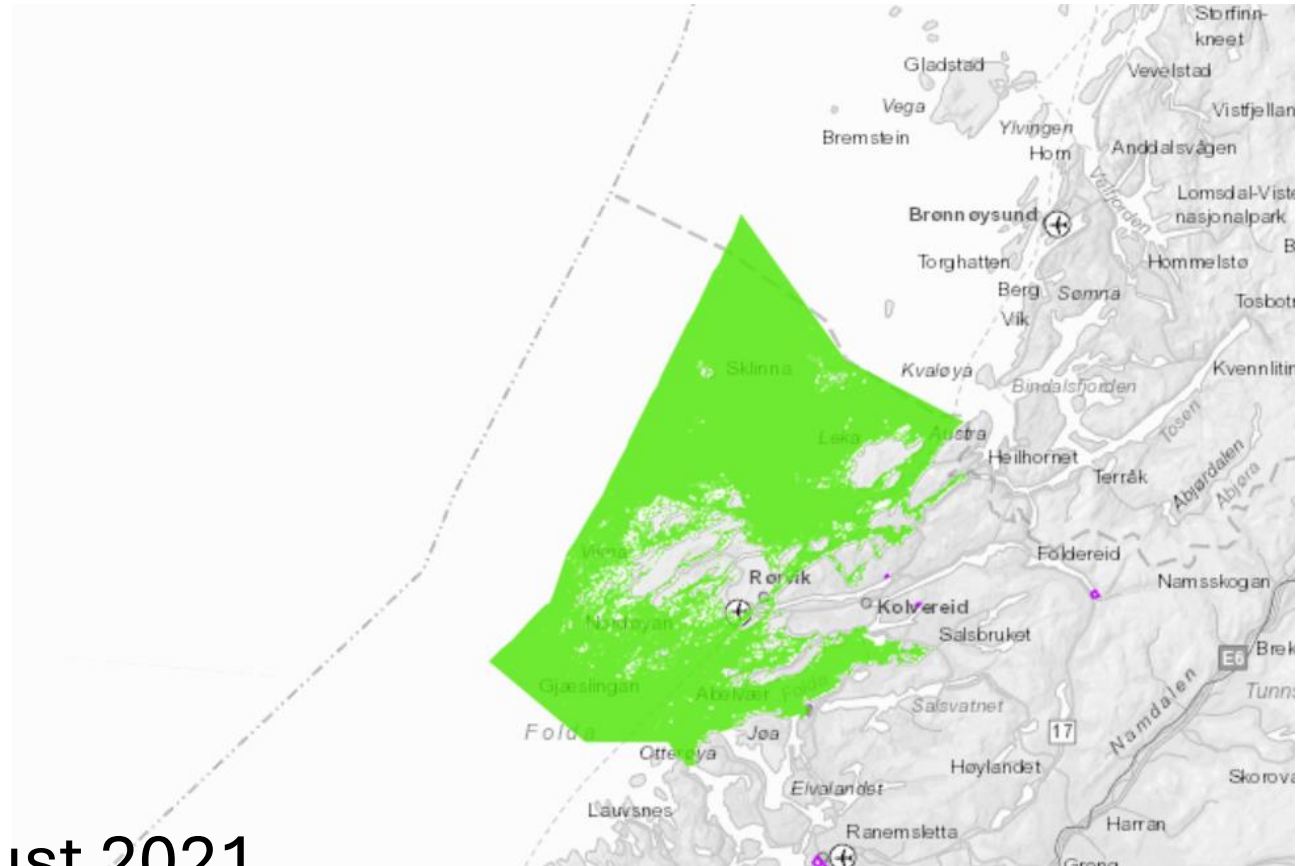
- 17. September
- 12.000 laks
- Gjenfangst
  - 3 i Mølnbukta
  - 1 i Linesfjorden
- Hva med 2025?

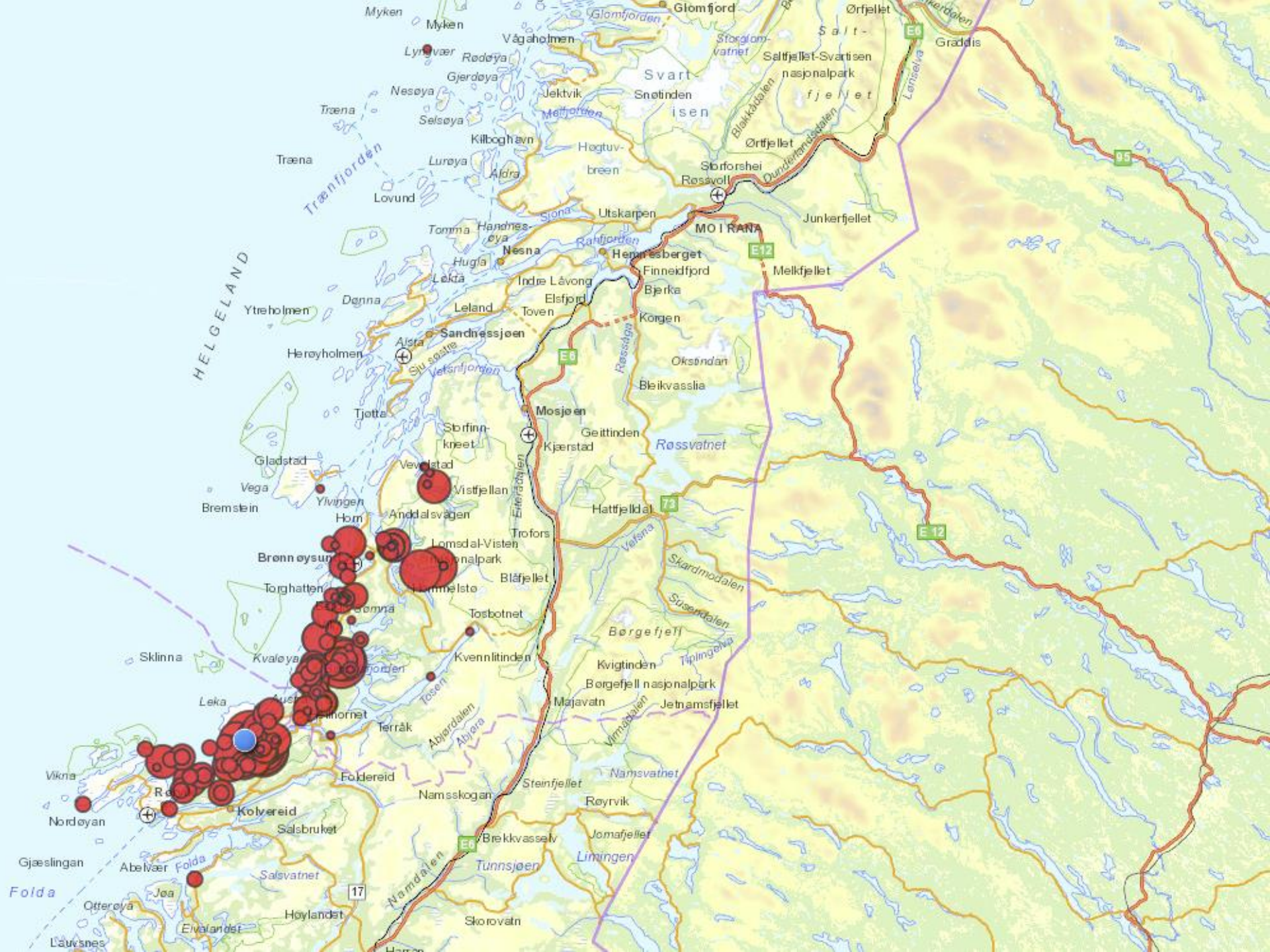


# Dolma 2021

## Område åpnet for gjenfangst

39.000 laks rømte 28. august 2021





# Noen enkle svar fra Dolma N.

- Der det er penger å tjene er det alltid noen som jukser
- 13.000 laks ble gjenfanget langs kysten
  - Analyse av 426 laks viser at ca. **99%** kommer fra Dolma
- Høsten 2021 ble det tatt 258 oppdrettslaks i påleggsselver
  - Genetisk testing viser at **8 av 10 laks** kommer fra Dolma N.
- I 2022 ble det tatt 36 oppdrettslaks i gjenfangst i påleggsselver
  - **Ingen** av disse kommer fra Dolma N.
- I 2022 ble det tatt 11 oppdrettslaks i Orkla, Nidelva og Gaula
  - En av laksene i Gaula kommer fra den samme gruppen av fisk som rømte fra Dolma N.

