

Novemberflaumen
2022

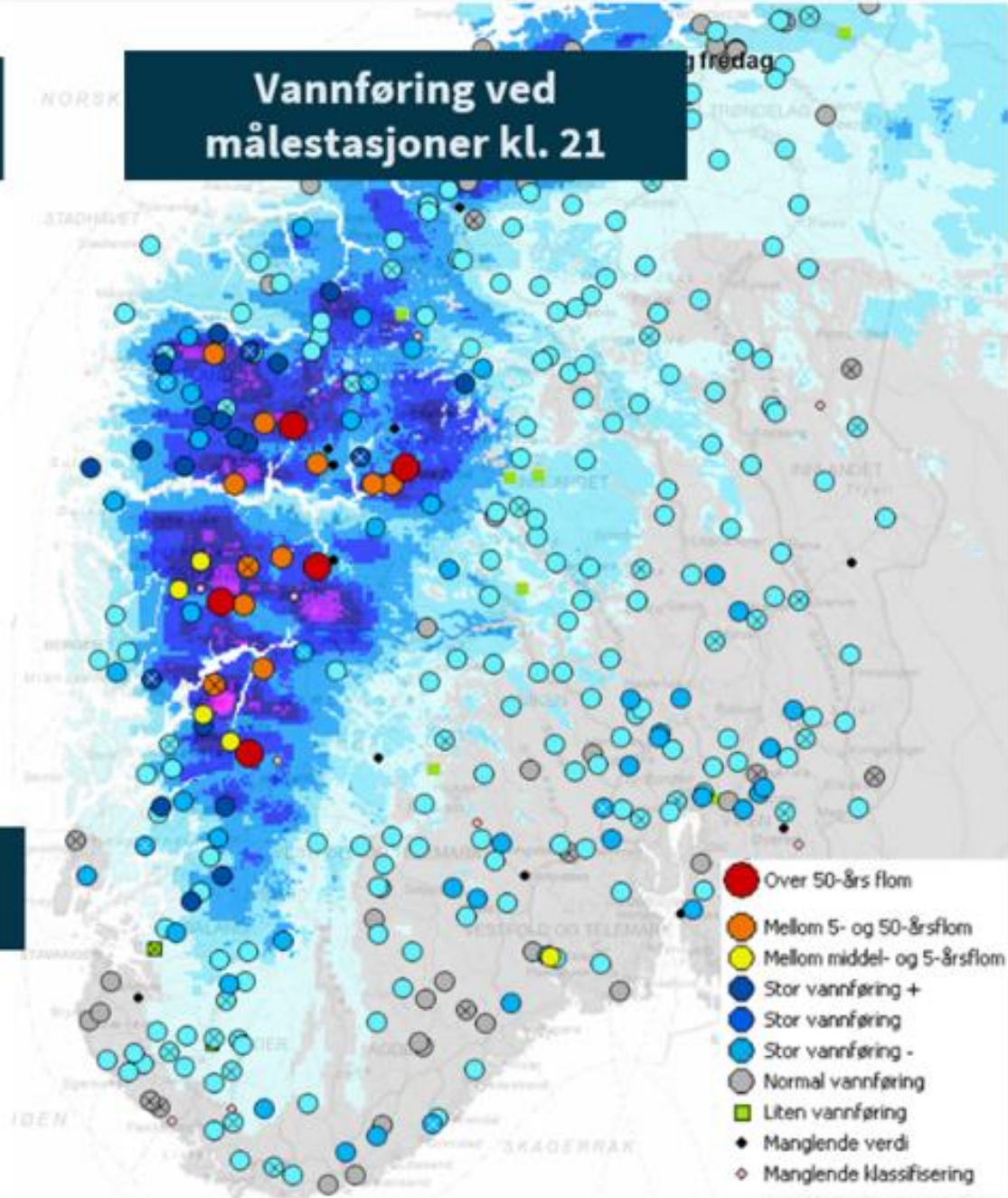
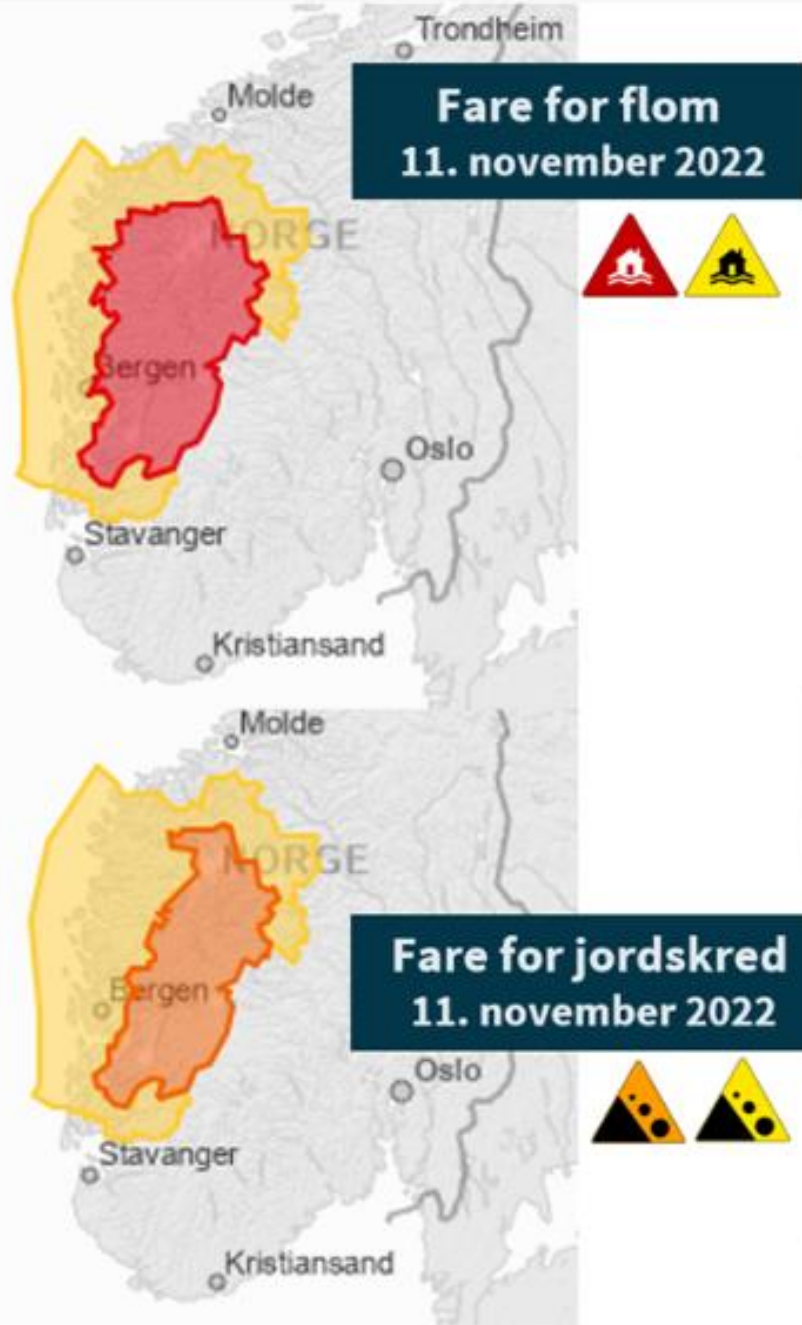




Ei enorm påkjenning

- Alle som bur i flaumutsette område lever med ein konstant risiko
- Det er uro kvar gong det er meldt flaum – det skjer ofte
- Det er uro når flaumen står på – det skjer ofte
- Og, det er uro når skadeflaumen har vore her – det skjer ofte
- Den konstante risikoen må me redusera til eit minimum!

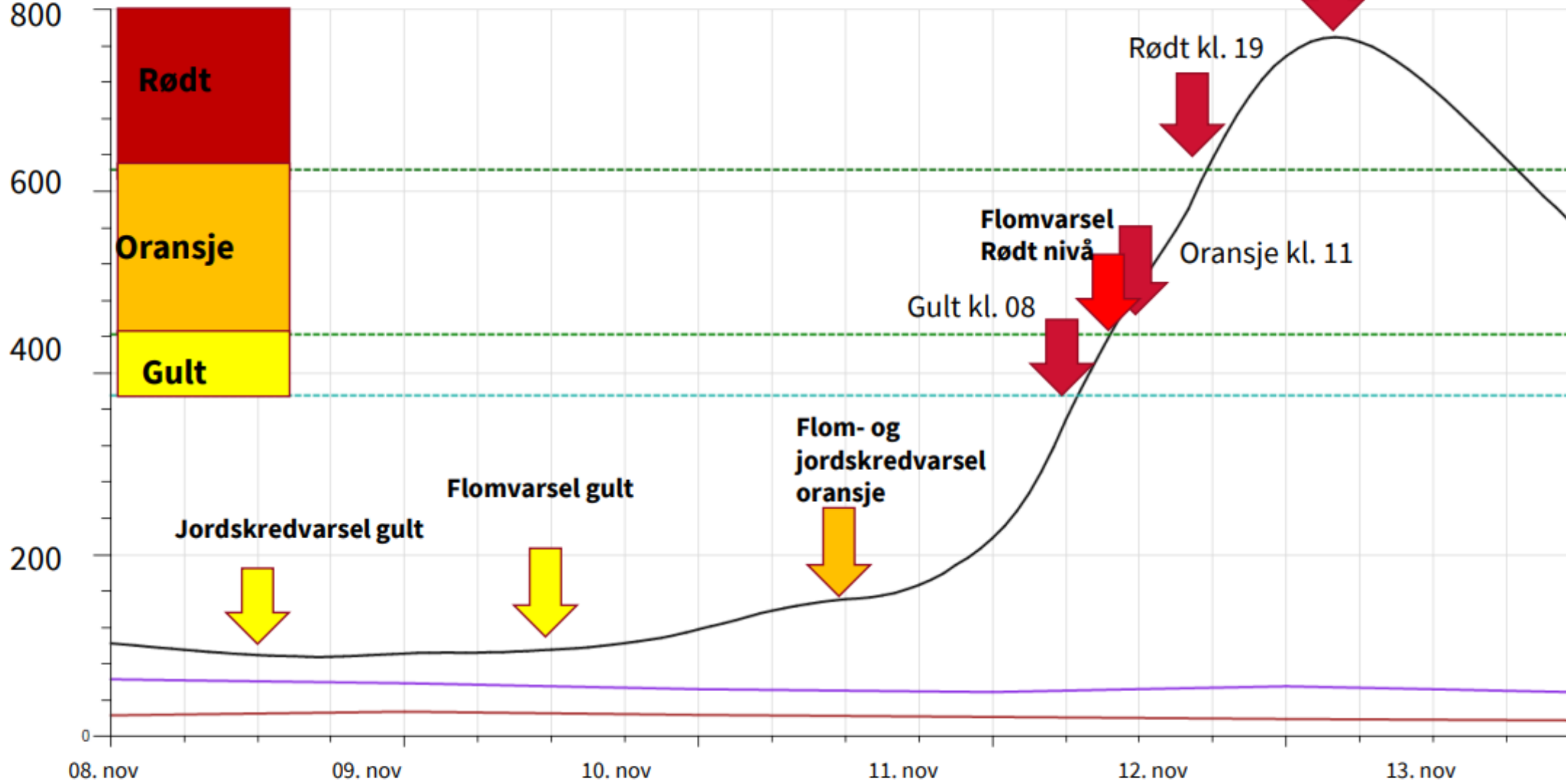






m³/s

Vannføring på Bulken (Vangsvatnet i Voss)



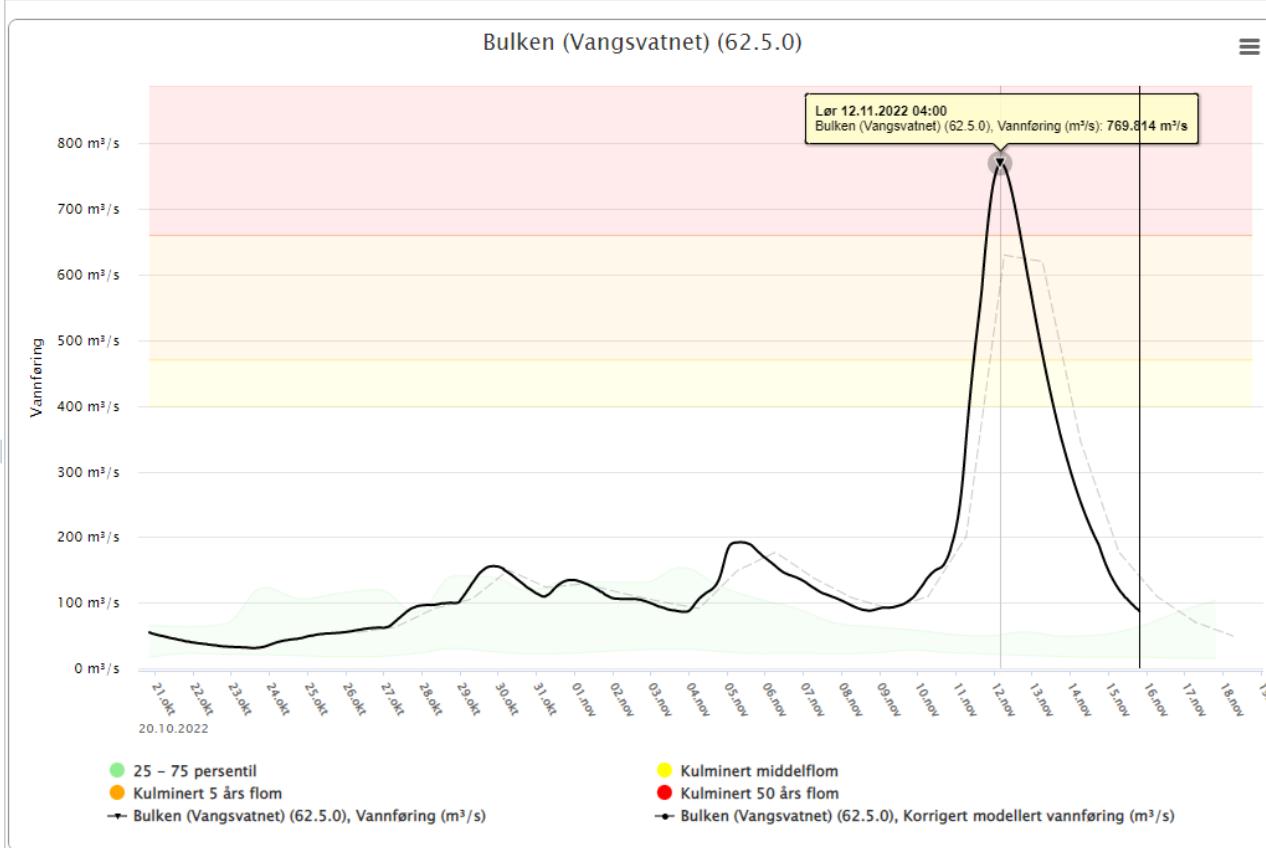


Det valgte punktet i "Regn og snøsmelting" kl 07 den 11. nov. 2022 er 35 mm.
Bane 33N X: 24692 Y: 6753016 Modellhøyde 328 moh

Linjedata Arealdata
n (Vangsvatnet)
Vannføring V.1 Vepsogram Vannstandsprognoser

Stasjon: Bulken (Vangsvatnet)
ra2 ID: 62.5.0.1001.1
nærstasjon: 1
Klokkes for siste verdi: 2022-11-15 19:00

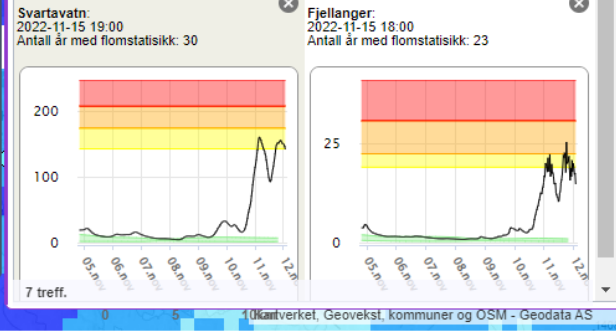
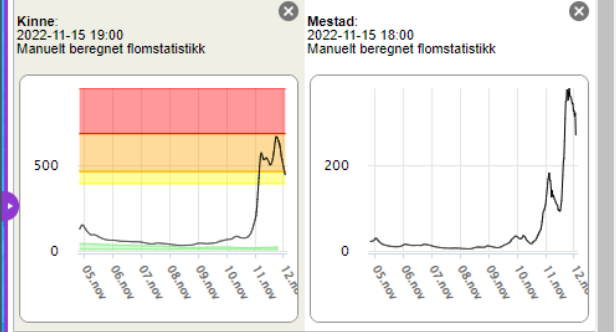
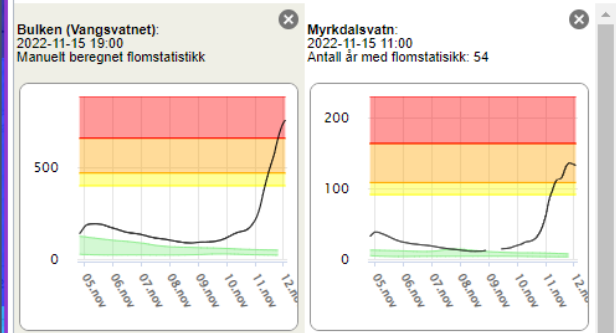
grafside
grafside (Vepsogram)



Skjul rapport

Stasjoner Støttekart Forklaring

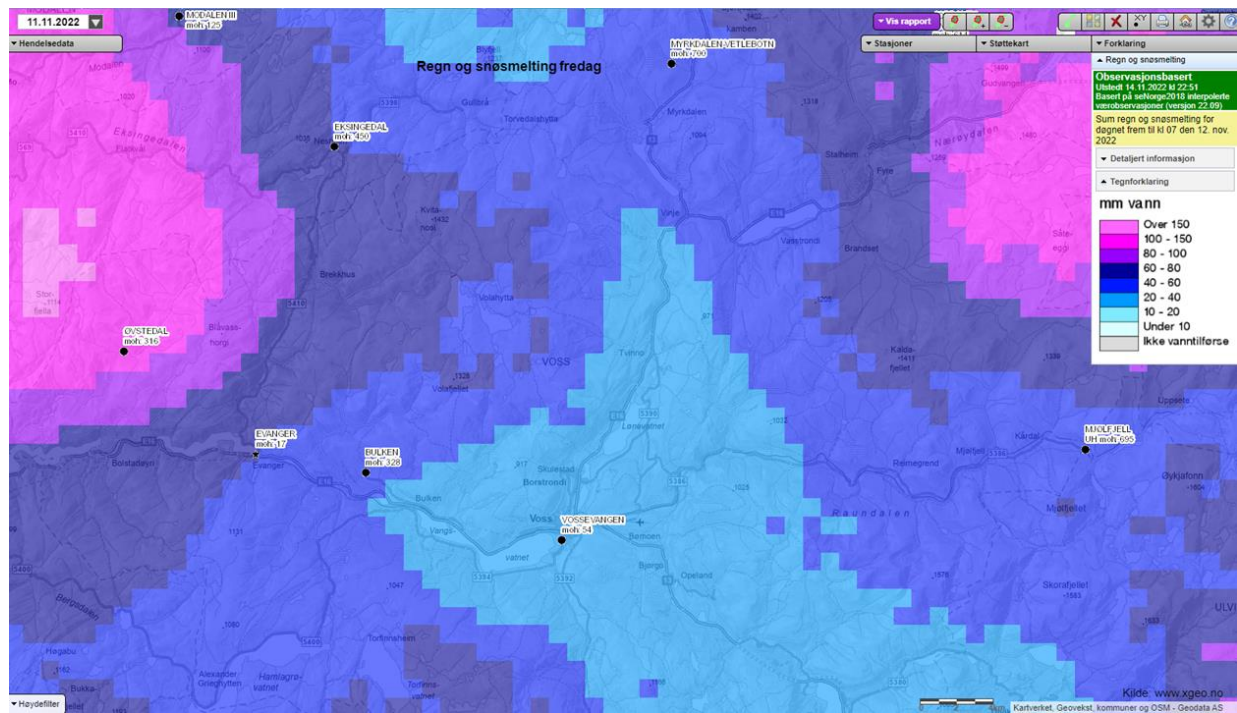
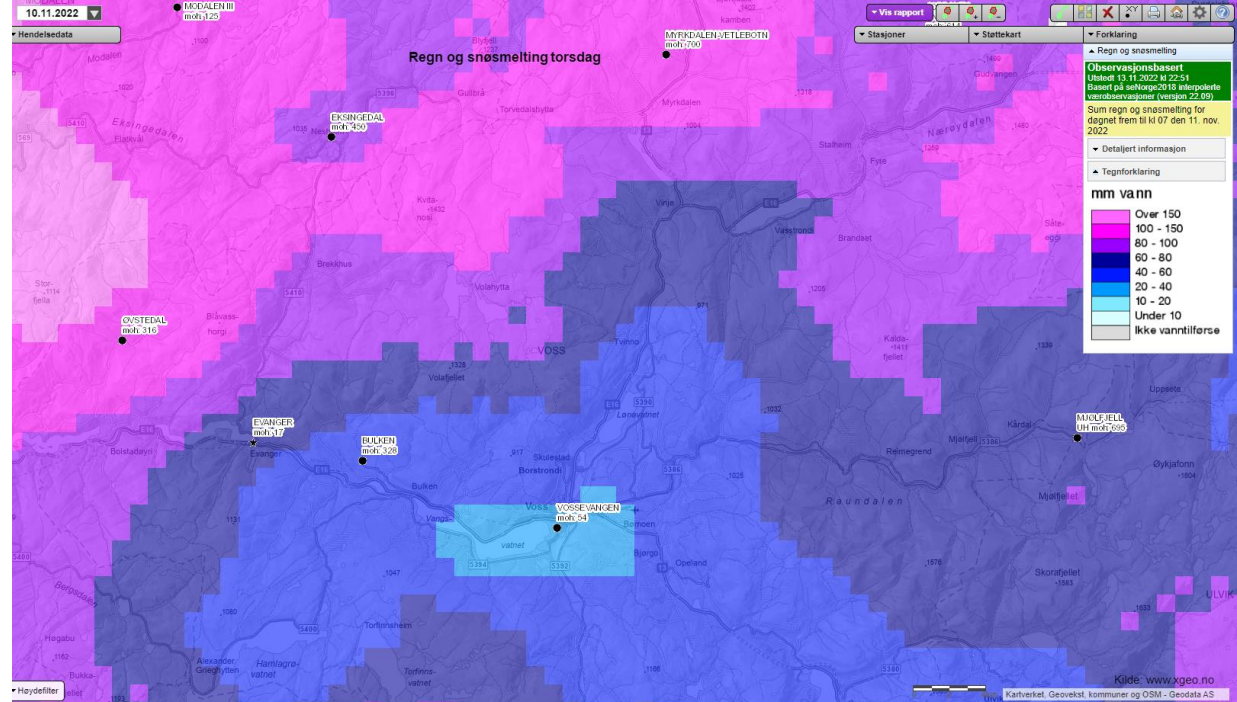
Vannføring Siste Obs Vepsogram Vannstandsprognoser





Nedbør registrert på MET stasjoner

Dato	09.nov	10.nov	11.nov	12.nov	Sum
Samnanger	13,30	32,20	97,90	106,90	250,3
Modalen		27,6	93	68,2	188,8
Øvstedal	10,2	32	117,7	98,5	258,4
Eksingedal	10	22,4	84,1	54,2	170,7
Evanger	8,4	18,8	48,3	50,7	126,2
Bulken	9,5	19	43,2	38,4	110,1
Voss	6,3	12,5	33,3	24,2	76,3
Myrkdalen - vetlebotn	11,7	29,8	99,6	98,3	239,4
Mjølfjell		14,9	59,7	47,8	122,4





ID	Navn	Nedbørfelt km2	2022 - Henta frå Sildre					2022	2014 - henta frå Sildre (sannstidsdata)					2014	Differanse 2022 - 2014 NVE-hyd stasjon meter	Differanse 2022-2014 GPS innmåling meter
			Kuliminasjon målestasjon	Vassføring m3/s	lokal høgd m	NN2000 moh	Spesifikk avrenning l/s/km2	kuliminasjon-GPS-randsone meter	Kuliminasjon målestasjon	Vassføring m3/s	lokal høgd meter	NN2000 moh	Spesifikk avrenning l/s/km2	kuliminasjon-GPS-randsone meter		
62.115	Evangervatn	1472	12.11.2022 01:00	1137		12,95	772	13,03	<i>stasjon etablert i 2018</i>					12,763		0,27
62.17	Mestad	138	12.11.2022 19:30	380	4,28		2754		28.10.2014 16:00	223	3,578		1616		0,70	
62.5	Bulken	1091	12.11.2022 04:00	770	6,69	50,90	706		29.10.2014 00:00	813	7,03	51,24	745		-0,34	
62.15	Kinne	511	11.11.2022 17:40	660	4,49		1292		28.10.2014 18:30	763	4,756		1493		-0,27	
62.116	Lønavatnet	351	11.11.2022 22:00			78,58		78,60	<i>stasjon etablert i 2019, ikkje generert vassføringskurve enno.</i>					78,39		0,21
62.10	Myrkdalen	158	11.11.2022 20.00	135	4,19	229,51	854	229,70	28.10.2014 18:30	136	4,197		861		-0,01	

2022 flaumen

- Målestasjon Bulken: Vst 50,9 moh, VF utløp: 770 m3/s Gjentaksintervall > 100 år
- Evangervatn. Vst sentrum. 13,03, Utløp 1137 m3/s
- Strandavassdraget hadde mykje større vassføring enn i 2014!
- Større lokaltilsig nedstrøms Bulken gav større vassføring Evanger.
- Evangervatnet kulminerte 3 timar før Vangsvatnet.
- Vangsvatnet kulminerte 6 timar etter Lønavatnet og 11 timar etter Kinne.

2014 flaumen

- Målestasjon Bulken. Vst. 51,24 moh, Vf utløp 813 m3/s. Gjentaksintervall > 200 år
- Evangervatn. Hadde ikkje målestasjon i 2014. Vst sentrum: 12,763
- Evangervatn kulminerte 1 t og 40 min før Vangsvatnet
- Vangsvatnet kulminierte 5,5 timar etter Kinne.



Flomberegning for Vosso (062.Z)

Revidert juni 2015.

Erik Holmqvist

56
2015

R
A
P
P
O
R
T



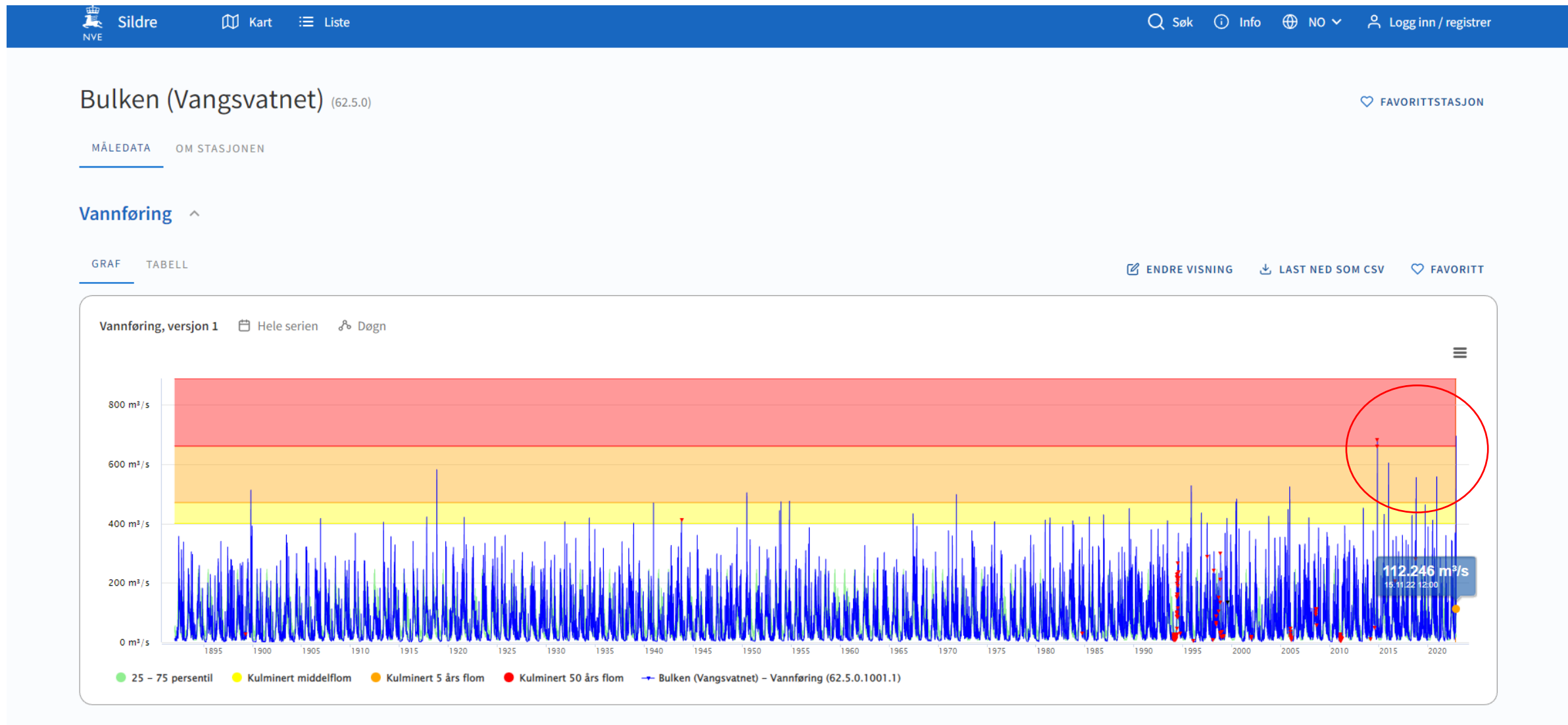
Flomberegning Vosso:

https://publikasjoner.nve.no/rapport/2015/rapport2015_56.pdf

	Areal km ²	Q _M m ³ /s	Q ₅ m ³ /s	Q ₁₀ m ³ /s	Q ₂₀ m ³ /s	Q ₅₀ m ³ /s	Q ₁₀₀ m ³ /s	Q ₂₀₀ m ³ /s	Q ₅₀₀ m ³ /s	Q ₁₀₀₀ m ³ /s
Strandaelvi	374	220	260	290	330	380	420	470	540	610
Klima + 20 %		260	310	350	400	460	500	560	650	730
Klima + 40 %		310	360	410	460	530	590	660	760	850
Raundalselvi	525	390	460	520	580	680	750	840	980	1090
Klima + 20 %		470	550	620	700	820	900	1010	1180	1310
Klima + 40 %		550	640	730	810	950	1050	1180	1370	1530
Vosso oppstrøms Vangsvatnet	903	560	660	740	830	960	1070	1200	1390	1550
Klima + 20 %		670	790	890	1000	1150	1280	1440	1670	1860
Klima + 40 %		780	920	1040	1160	1340	1500	1680	1950	2170

	Areal km ²	Q _M m ³ /s	Q ₅ m ³ /s	Q ₁₀ m ³ /s	Q ₂₀ m ³ /s	Q ₅₀ m ³ /s	Q ₁₀₀ m ³ /s	Q ₂₀₀ m ³ /s	Q ₅₀₀ m ³ /s	Q ₁₀₀₀ m ³ /s
Bulken, utløp	1092	400	470	530	580	660	720	780	880	960
Klima + 20 %	1092	480	570	630	700	790	860	940	1050	1150
Klima + 40 %	1092	560	660	740	810	920	1010	1100	1230	1340
Utløp Evangervatnet	1473	770	900	1010	1110	1260	1380	1500	1680	1830
Klima + 20 %	1473	920	1080	1210	1330	1510	1660	1800	2020	2200
Klima + 40 %	1473	1080	1260	1410	1550	1760	1930	2100	2350	2560
Vangsvatnet		H_M	H₅	H₁₀	H₂₀	H₅₀	H₁₀₀	H₂₀₀	H₅₀₀	H₁₀₀₀
Kulm.vst		48,0	48,6	49,1	49,5	50,2	50,7	51,1	51,8	52,3
Klima + 20 %		48,7	49,4	49,9	50,5	51,2	51,7	52,2	52,9	53,5
Klima + 40 %		49,3	50,2	50,8	51,4	52,1	52,7	53,2	54,0	55,2

- Vosso ligg i dei områder kor klimaframskriving gjev størst auke i flomstorleikar fram mot år 2100. (NVE rapport 2015:56: Flomberegninger Vosso)



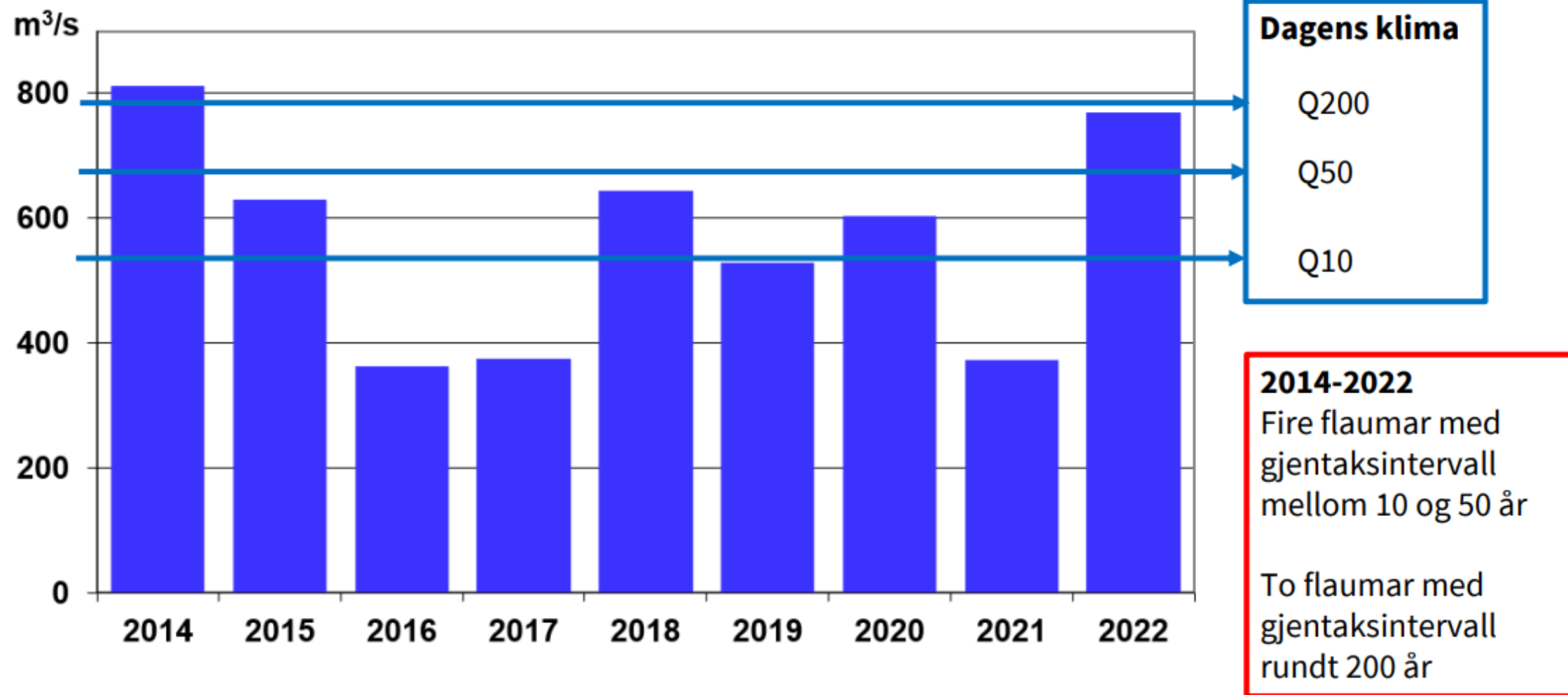
Store verdier er gått tapt

- Evanger veldig hardt råka. Private heimar, butikk, verkstad og vaskeri.
- Det same på Vossevangen. Private heimar, verksemdar, offentlege bygg og fotballbanar.
- Noko har gått betre. Elvegata flaumsikra, veg og bane, vassbehandling, tintro, alle nybygg.
- Stipulert til 100 millionar, usikre tal

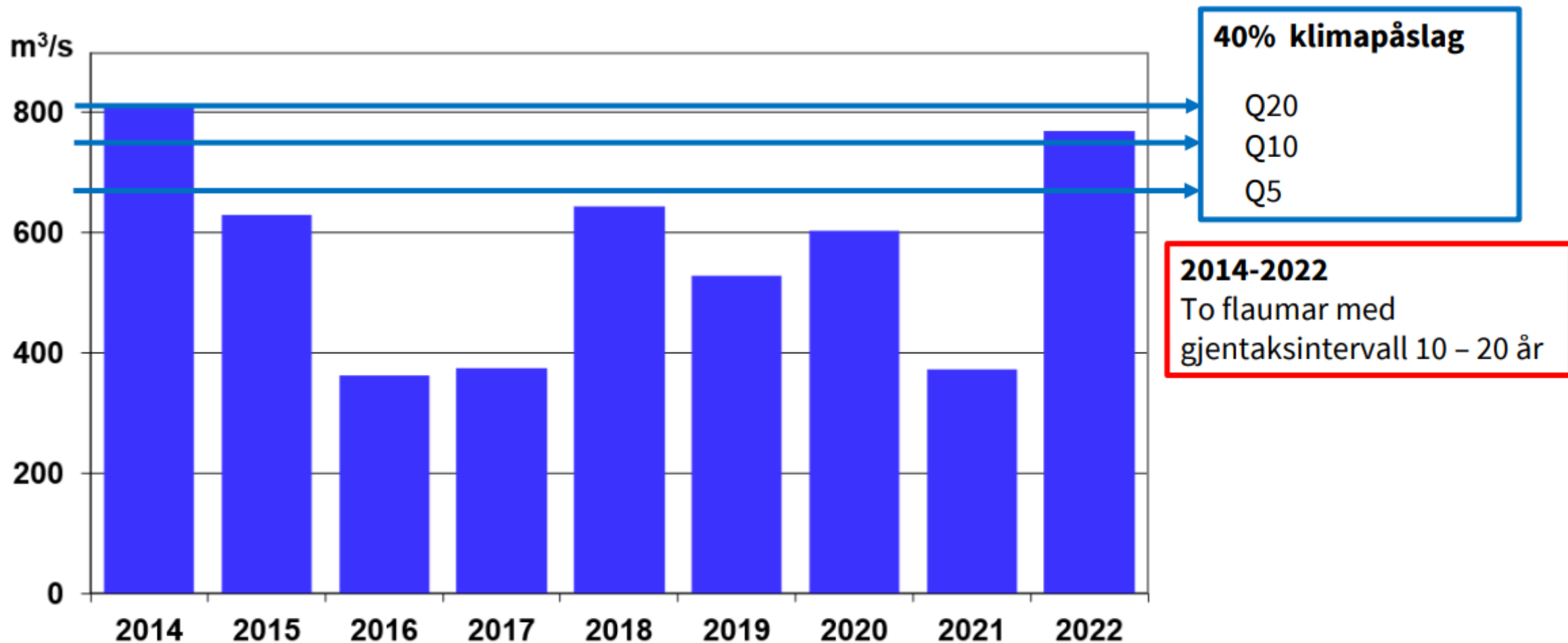




Mange store flaumar i Vangsvatnet 2014 - 2022



Flaumar i Vangsvatnet 2014 – 2022, gjentaksintervall med 40 % klimapåslag



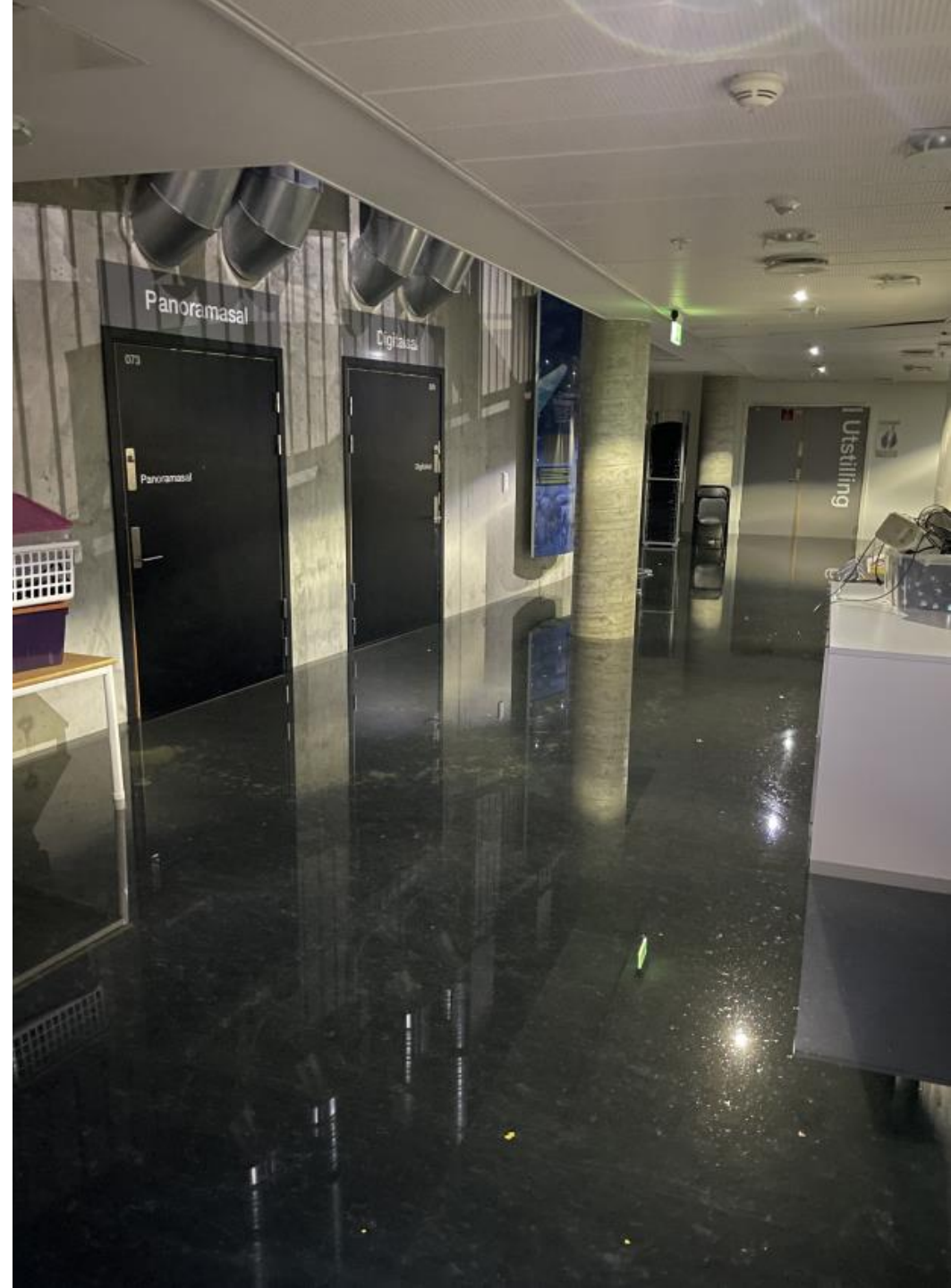
Den brutale røyndomen og dei brutale prognosane!

- Me har erfart dei øydeleggjande konsekvensane av større, meir intense og hyppigare flaumar. Flaumfaren truer område med stor verdi i heile Voss herad.
- Prognosane er endå meir skremmande, og med hyppigare flaumar vert truleg nye prognosar endå verre.
- Det har gått bra med tanke på liv og helse, men flaumfaren har definitivt i seg ei risiko som og omfattar liv og helse.



Me klarar ikkje å ha hovudet over vatnet, men klarar me å halda hovudet kaldt?

- Same kva krise me står i eller står framfor må me finna dei gode løysingane, i vossovassraget er dei ikkje opplagte
- På Voss har heradsstyret vedteke flaumsikring i to fasar – lokale tiltak med objektsikring/mindre område
- Fase to med uttapping av vatn frå vassdraget
- Fase ein er mogleg raskt så lenge me veit at me ikkje gjer vondt verre
- Fase to er uansett ein lang prosess, men flaumen i år viser at kostnadane for samfunnet vert enorme om me ikkje gjer noko drastisk



Heradsstyret i morgon

- Det er lagt opp til orientering og ordskifte om flaumen i heradstyret i morgon
- Me må landa vidare prosess og framdrift
- Me må laga ei skisse for framdrift i heradsstyret allereie i morgon og ordførar melder tilbake til i eiga sak til heradsstyret i møtet i desember.

Lang rekkje med punkt å følgja opp

- Kartlegga skadar
- Kartlegga erfaringar
 - Gode tiltak som har fungert
 - Kva er råd å gjera med enkle midlar
- Legga plan for lokale prosessar – me må prata med folk
- Samarbeid med NVE og andre aktørar
- Setja av ressursar til å jobba med flaum, prosjektstilling i samarbeid med NVE?
- Plan for vidare prosess

Utval av problemstillingar I

- Me må diskutera kva me gjer på kort- og lang sikt.
- Me må ha lokale diskusjonar i grender som er særleg råka og vil bli råka. Kva gjer me?
- Me må kartleggja alle utsett punkt og vurderer punktsikring, men vil berre hjelpa til visst nivå.
- Me må diskutera om det som er råka på nytt skal byggast oppatt på nytt.



Utval av problemstillingar II

- Me må få ein heilt annan debatt om flaumtunellar – argumentet om kostnader og realisering er blitt svakare. Staten må aktivt på banen med tanke på klimatilpassing og flaumsikring.
 - Der løysingane er opplagt og gode må det vera raske og ubyråkratiske prosessar
 - Dei langsiktige løysingane må løftast frå NVE sitt budsjett og inn i statsbudsjettet
- Me kjem heller ikkje utanom å diskutera flaumsikring og kraftproduksjon
 - Bygga ut for å sikra finansiering av flaumsikring?
 - Bygga ut som eit flaumtiltak, dvs henta fram dei gamle planane med magasin knytt til Raundalselva?

