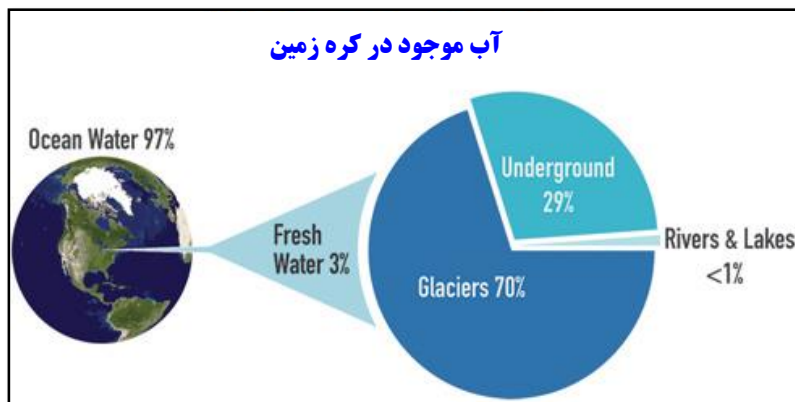




وزارت نیرو
شرکت سهامی مدیریت منابع آب ایران
شرکت سهامی آب منطقه ای گلستان

مطالعات پایه منابع آب-گروه تلفیق و بیلان



غربت خشکسالی و تجربه تلخ تشنگی ره آورد استفاده نادرست از منابع آب می باشد

گزارش بررسی وضعیت منابع آب استان در بهمن ماه سال ۱۴۰۳

۱- بارش :

میزان بارش ماه بهمن سال جاری در مقایسه با سال گذشته ، 36.6 درصد **کاهش** و نسبت به دوره درازمدت 21.1 درصد **کاهش** نشان می دهد .
و طی مدت مهر لغایت ماه جاری در مقایسه با مدت مشابه سال گذشته 39.6 درصد **کاهش** و نسبت به دوره درازمدت 25.3 درصد **کاهش** نشان می دهد .

۲- درجه حرارت (دما) :

متوسط درجه حرارت ایستگاه چات (حوضه اترک) در ماه بهمن نسبت به ماه مشابه درازمدت 1.6 درجه سانتیگراد **کاهش** و در ایستگاه محوطه اداره گرگان (شرکت آب منطقه ای) (معرف دشت حوضه آبریز گرگانرود - قره سو) 0.3 درجه سانتیگراد **افزایش** و در ایستگاه نرآب (معرف ارتفاعات) 0.1 درجه سانتیگراد **کاهش** داشته است.

۳- جریان رودخانه ها :

براساس ایستگاههای آبنجی مبناء جریان رودخانه ها در مدت مهر لغایت ماه جاری، نسبت به دوره شاخص در حوضه قره سو 61.7 درصد **کاهش** ، در حوضه گرگانرود 65 درصد **کاهش** ، در حوضه خلیج گرگان 8.1 درصد **کاهش** داشته است.

۴- آبخوانهای استان :

ذخیره آبخوان کم عمق استان در ماه بهمن سال جاری، در مقایسه با ماه بهمن سال گذشته 227.36 میلیون متر مکعب **کاهش** نشان می دهد . ذخیره آبخوان عمیق استان نیز در ماه بهمن سال جاری، در مقایسه با ماه بهمن سال گذشته 6.7 میلیون متر مکعب **افزایش** و در مقایسه با متوسط بیست و سه سال گذشته 77.58 میلیون متر مکعب **کاهش** نشان می دهد .

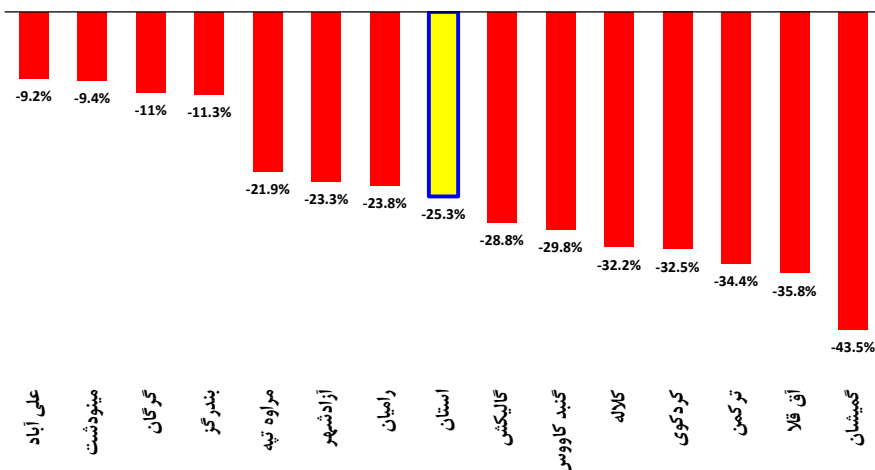
۵- سدهای حوضه قره سو و گرگانرود:

حجم آب موجود در سدهای بزرگ مخزنی حوضه قره سو و گرگانرود در انتهای ماه بهمن سال جاری 33.99 میلیون مترمکعب و معادل 21.7 درصد حجم کل سدهای بزرگ مخزنی حوضه قره سو و گرگانرود می باشد که نسبت به زمان مشابه سال گذشته 13.4 درصد **کاهش** داشته است. درصد آگیری سدهای حوضه قره سو 28.4 درصد و حوضه گرگانرود 21.4 درصد می باشد.

متوسط بارش تجمعی شهرستانهای استان مهر لغایت بهمن (برحسب میلیمتر)

شهرستان	سال آبی			درصد تغییرات بارش مهر لغایت بهمن سال آبی جاری نسبت به سال آبی	
	درازمدت				
	۱۴۰۲	۱۴۰۳	۱۴۰۴		
علی آباد	372.8	286.4	315.3	-23.2	-9.2
بندرگز	468.4	275.2	310.1	-41.3	-11.3
مینودشت	405.8	266.8	294.5	-34.3	-9.4
کالیکتی	528.0	257.6	361.9	-51.2	-28.8
رامیان	389.7	253.2	332.2	-35.0	-23.8
گرگان	333.7	242.4	272.4	-27.4	-11.0
کردکوی	320.9	182.1	269.7	-43.3	-32.5
آزادشهر	286.0	175.5	228.7	-38.6	-23.3
نرگمن	327.5	175.5	267.7	-46.4	-34.4
کلالة	317.6	172.4	254.3	-45.7	-32.2
مراوه تپه	247.2	161.9	207.2	-34.5	-21.9
آق قلا	239.7	135.6	211.1	-43.4	-35.8
گمیشان	286.9	130.0	230.2	-54.7	-43.5
گنبد کاووس	192.0	110.0	156.7	-42.7	-29.8
استان	286.8	173.1	231.7	-39.6	-25.3

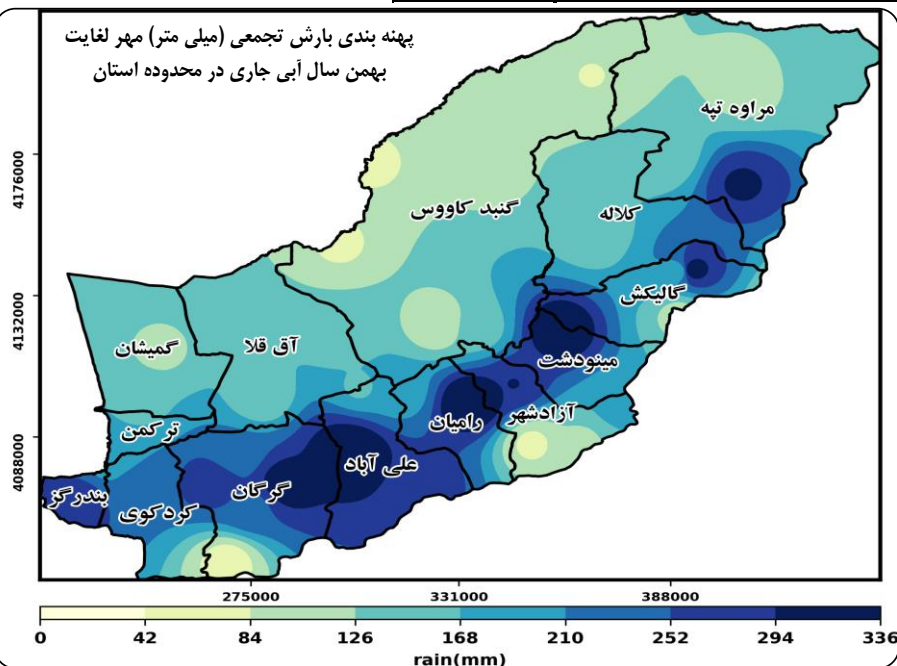
درصد تغییرات بارش تجمعی مهر لغایت بهمن سال آبی جاری نسبت به دوره درازمدت



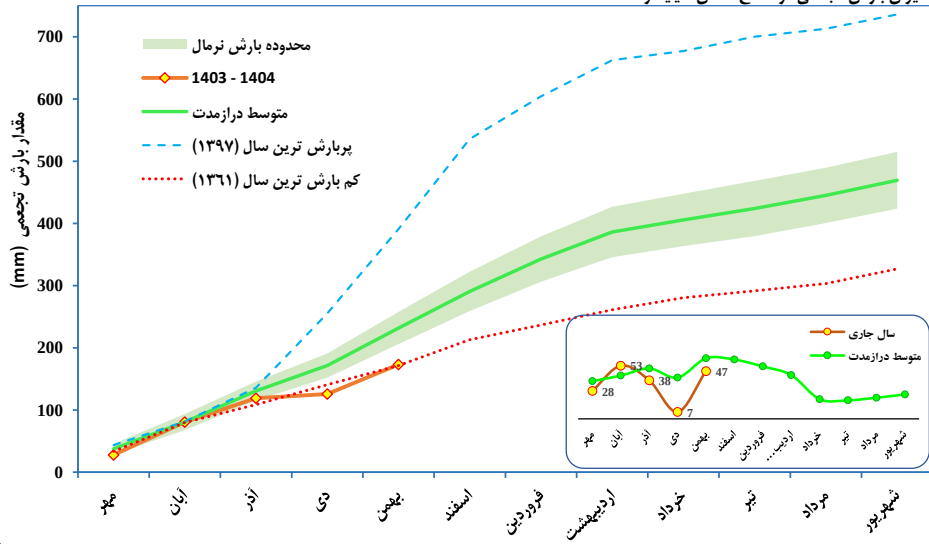
متوسط بارش به تفکیک شهرستان در ماه بهمن (برحسب میلیمتر)

شهرستان	سال آبی			درصد تغییرات ماه بهمن سال آبی جاری نسبت به سال آبی	
	۱۴۰۲-۱۴۰۳	۱۴۰۳-۱۴۰۴	۱۴۰۴-۱۴۰۵	درازمدت	
				۱۴۰۲-۱۴۰۳	۱۴۰۳-۱۴۰۴
مینودشت	134.1	104.4	83.1	-22.1	25.7
کالیکش	155.8	84.0	103.5	-46.1	-18.8
رامیان	104.8	76.7	90.0	-26.8	-14.8
آزادشهر	83.1	58.3	64.4	-29.8	-9.6
علی آباد	85.9	57.8	80.0	-32.7	-27.8
کلالة	83.4	57.7	72.8	-30.8	-20.8
مراوه تپه	71.7	52.6	57.7	-26.6	-8.8
گرگان	76.3	41.4	62.3	-45.7	-33.5
کردکوی	66.9	38.8	55.8	-41.9	-30.4
بندرگز	91.7	36.7	60.8	-60.0	-39.7
نرگمن	76.7	34.0	54.8	-55.7	-38.0
گمیشان	66.6	34.0	49.8	-49.0	-31.8
گنبد کاووس	49.3	32.7	42.9	-33.7	-23.9
آق قلا	62.9	27.6	50.6	-56.2	-45.5
استان	74.9	47.5	60.2	-36.6	-23.3

پهنه بندی بارش تجمعی (میلی متر) مهر لغایت بهمن سال آبی جاری در محدوده استان



میزان بارش تجمعی در سطح استان-میلیمتر



توزیع ماهانه بارش در سطح استان (برحسب میلیمتر)

درصد تغییرات سال آبی جاری نسبت به سال آبی			سال آبی		
ماه	۱۴۰۲، ۱۴۰۳	۱۴۰۳، ۱۴۰۴	درازمدت	۱۴۰۲، ۱۴۰۳	درازمدت
مهر	74.3	27.7	37.5	-62.6	-26.0
آبان	35.4	52.8	43.0	49.2	22.8
آذر	65.7	38.3	50.1	-41.7	-23.5
دی	36.5	6.9	41.0	-81.2	-83.3
بهمن	74.9	47.5	60.2	-36.6	-21.1
اسفند	37.8		58.9		-
فروردین	58.3		52.0		-
اردیبهشت	84.0		43.4		-
خرداد	8.5		19.5		-
تیر	25.7		18.4		-
مرداد	28.9		21.0		-
شهریور	22.7		24.2		-
استان	552.6	173.2	469.3	-	-

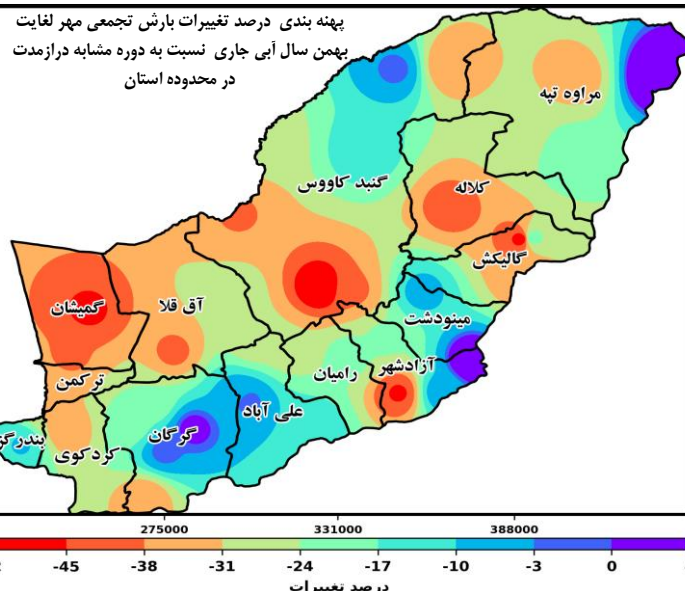
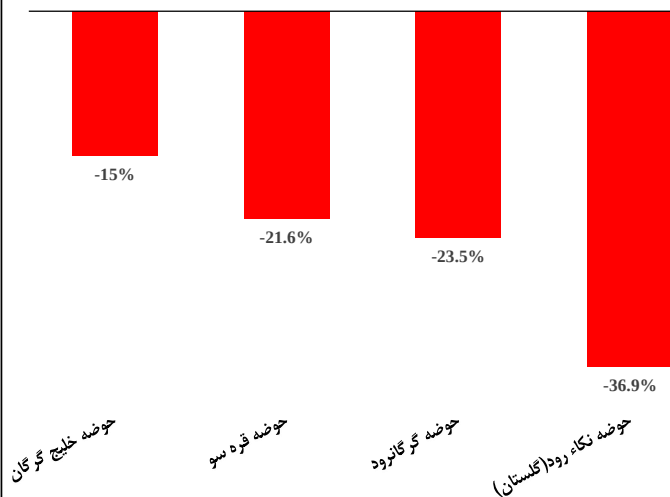
متوسط بارش حوضه های آبریز در ماه بهمن (برحسب میلیمتر)

حوضه آبریز/محدوده مطالعاتی	سال آبی			درصد تغییرات بارش نسبت به سال آبی جاری	
	۱۴۰۲_۱۴۰۳	۱۴۰۳_۱۴۰۴	درازدت	۱۴۰۲_۱۴۰۳	درازدت
حوضه گرگانرود	95.4	61.3	73.9	-35.8	-17.2
حوضه قره سو	84.1	41.3	65.5	-50.8	-36.8
حوضه خلیج گرگان	91.2	37.9	62.0	-58.5	-39.0
حوضه نگاه رود (گلستان)	12.0	23.5	23.4	95.8	0.6
محدوده مطالعاتی گرگان	93.7	58.2	72.6	-37.9	-19.9

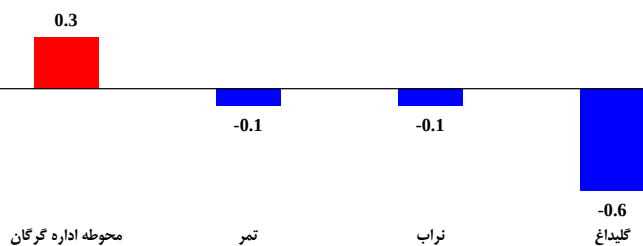
متوسط بارش تجمعی حوضه های آبریز استان از مهر لغایت بهمن (برحسب میلیمتر)

حوضه آبریز/محدوده مطالعاتی	سال آبی			درصد تغییرات بارش نسبت به سال آبی جاری	
	۱۴۰۲_۱۴۰۳	۱۴۰۳_۱۴۰۴	درازدت	۱۴۰۲_۱۴۰۳	درازدت
حوضه گرگانرود	344.1	210.2	274.7	-38.9	-23.5
حوضه قره سو	363.8	235.3	299.9	-35.3	-21.6
حوضه خلیج گرگان	459.4	267.8	315.1	-41.7	-15.0
حوضه نگاه رود (گلستان)	105.5	63.5	100.7	-39.8	-36.9
محدوده مطالعاتی گرگان	347.1	214.1	278.6	-38.3	-23.2

درصد تغییرات بارش تجمعی مهر لغایت بهمن سال آبی جاری نسبت به دوره درازمدت حوضه های آبریز



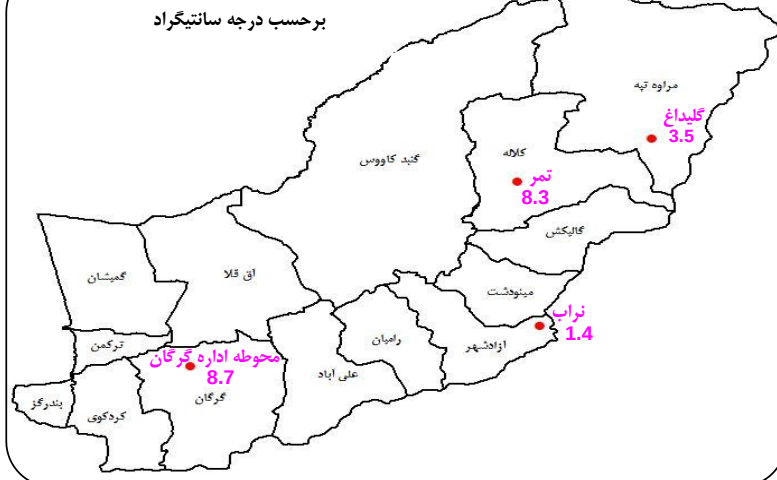
تغییرات دمای ماهانه بهمن سال آبی جاری نسبت به درازمدت ایستگاهها (درجه سانتیگراد)



وضعیت دمای ماهانه در محل ایستگاه (درجه سانتیگراد)

ایستگاه	دمای ماهانه در ماه بهمن سال آبی			درصد تغییرات دمای ماهانه سال جاری نسبت به سال آبی		میزان تغییرات دمای ماهانه سال جاری نسبت به سال آبی	
	۱۴۰۲_۱۴۰۳	۱۴۰۳_۱۴۰۴	درازدت	۱۴۰۲_۱۴۰۳	درازدت	۱۴۰۲_۱۴۰۳	درازدت
تمر	11.2	8.3	8.4	-25.9	-1.2	-2.9	-0.1
نراب	3.6	1.4	1.5	-61.1	-6.7	-2.2	-0.1
گلیداغ	6.7	3.5	4.1	-47.8	-14.6	-3.2	-0.6
محوطه اداره گرگان	11.25	8.7	8.4	-22.7	3.6	-2.6	0.3

موقعیت ایستگاه هواشناسی و میزان دمای ماهانه بهمن برحسب درجه سانتیگراد

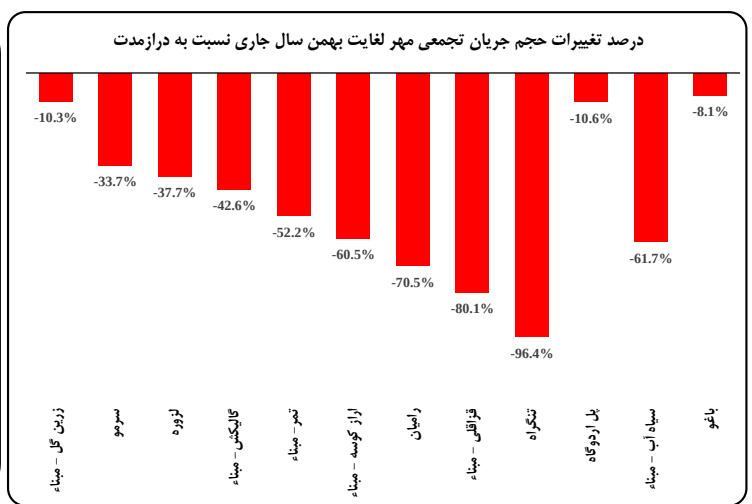
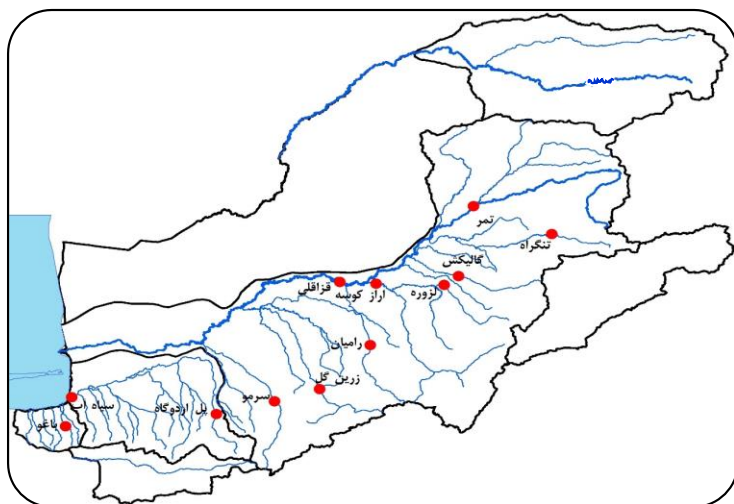


وضعیت دمای ماهانه استان (درجه سانتیگراد)

ماه	دمای ماهانه در سال آبی			درصد تغییرات دمای ماهانه سال جاری نسبت به سال آبی		میزان تغییرات دمای ماهانه سال جاری نسبت به سال آبی	
	۱۴۰۲_۱۴۰۳	۱۴۰۳_۱۴۰۴	درازدت	۱۴۰۲_۱۴۰۳	درازدت	۱۴۰۲_۱۴۰۳	درازدت
مهر	22.1	21	19.3	-5.0	8.8	-1.1	1.7
آبان	18.1	12.4	13.7	-31.5	-9.5	-5.7	-1.3
آذر	11.2	8.5	8.7	-24.1	-2.3	-2.7	-0.2
دی	10.8	7.7	6.4	-28.7	20.3	-3.1	1.3
بهمن	8.7	5.7	6.1	-34.5	-6.6	-3.0	-0.4
اسفند							
فروردین							
اردیبهشت							
خرداد							
تیر							
مرداد							
شهریور							

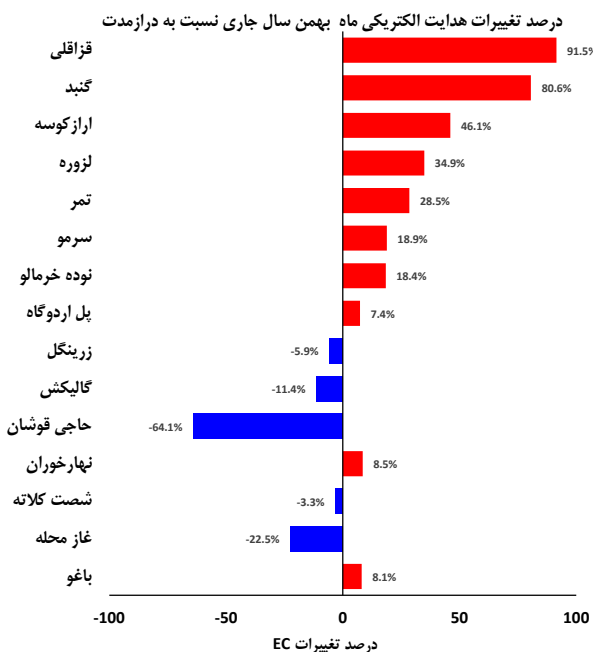
حجم آورد رودخانه های استان مهر لغایت بهمن – میلیون مترمکعب

حوضه	رودخانه	ایستگاه	حجم جریان سطحی در ماه بهمن			لغایت بهمن در سال آبی			درصد تغییرات حجم جریان تجمعی سال جاری نسبت به سال آبی	
			۱۴۰۲_۱۴۰۳	۱۴۰۳_۱۴۰۴	۱۴۰۲_۱۴۰۳	۱۴۰۳_۱۴۰۴	۱۴۰۲_۱۴۰۳	۱۴۰۳_۱۴۰۴	درازمدت	۱۴۰۲_۱۴۰۳
گرگانرود	دوغ	تنکراه	0.5	0.02	1.9	13.8	0.2	5.9	-96.4	-98.5
گرگانرود	گرگانرود	نمر – میناء	1.7	1.1	3.4	22.3	7.1	14.9	-52.2	-68.1
گرگانرود	اوغان	گالیکش – میناء	3.4	2.7	5.5	14.7	11.4	19.9	-42.6	-22.3
گرگانرود	چهل جای	لژوره	3.6	2.5	5.3	13.2	10.5	16.8	-37.7	-21.0
گرگانرود	قره سو	اراز کوسه – میناء	9.7	5.3	19.3	43.6	21.4	54.3	-60.5	-50.8
گرگانرود	رامیان	رامیان	1.87	0.41	2.67	8.58	2.13	7.21	-70.5	-75.2
گرگانرود	گرگانرود	قزاقلی – میناء	10.5	4.0	36.0	39.1	21.6	108.2	-80.1	-44.8
گرگانرود	زرینگل	زرین گل – میناء	4.3	2.0	3.6	12.8	12.2	13.6	-10.3	-4.4
گرگانرود	محمدآباد	سرمو	1.4	1.1	2.2	7.9	5.7	8.6	-33.7	-28.2
قره سو	گرمابدشت	پل اردوگاه	0.7	0.4	0.8	2.4	3.2	3.6	-10.6	29.9
قره سو	قره سو	سیاه آب – میناء	1.9	0.8	5.7	12.6	7.8	20.5	-61.7	-37.5
خلیج گرگان	باغو	باغو	0.7	0.4	0.5	1.99	2.02	2.2	-8.1	1.7



هدایت الکتریکی در محل ایستگاههای هیدرومتری منتخب استان در ماه بهمن – میکروموس بر سانتیمتر

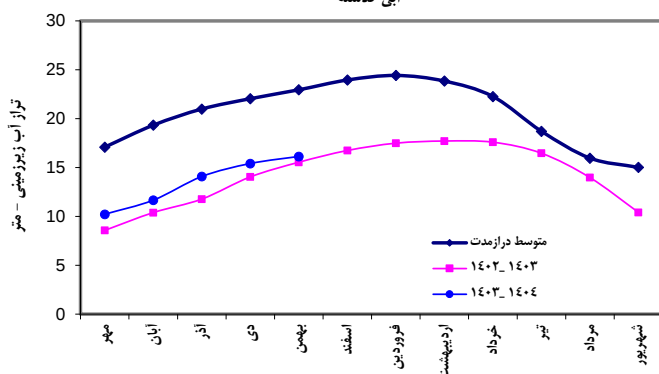
حوضه	رودخانه	ایستگاه	هدایت الکتریکی بهمن ماه سال آبی			درصد تغییرات سال جاری نسبت به	
			۱۴۰۲_۱۴۰۳	۱۴۰۳_۱۴۰۴	۱۴۰۲_۱۴۰۳	۱۴۰۲_۱۴۰۳	درازمدت
گرگانرود	گرگانرود	حاجی قوشان	21350	2630	7335	- 64.1	- 87.7
گرگانرود	گرگانرود	نمر	2690	1825	1420	28.5	- 32.2
گرگانرود	اوغان	گالیکش	534	535	604	- 11.4	0.2
گرگانرود	گرگانرود	گنبد	3740	4390	2431	80.6	17.4
گرگانرود	چهل جای	لژوره	1009	900	667	34.9	- 10.8
گرگانرود	خرمالو	نوده خرمالو	1740	1616	1365	18.4	- 7.1
گرگانرود	قره سو	اراز کوسه	1331	1517	1038	46.1	14.0
گرگانرود	گرگانرود	قزاقلی	1944	3280	1713	91.5	68.7
گرگانرود	محمدآباد	سرمو	1126	1138	957	18.9	1.1
گرگانرود	گرمابدشت	پل اردوگاه	715	699	651	7.4	- 2.2
قره سو	زیارت	نهارخوران	1053	1039	958	8.5	- 1.3
قره سو	شصت کلاته	شصت کلاته	444	433	448	- 3.3	- 2.5
قره سو	کردکوی	غاز محله	416	417	538	- 22.5	0.2
خلیج گرگان	باغو	باغو	299	346	320	8.1	15.7



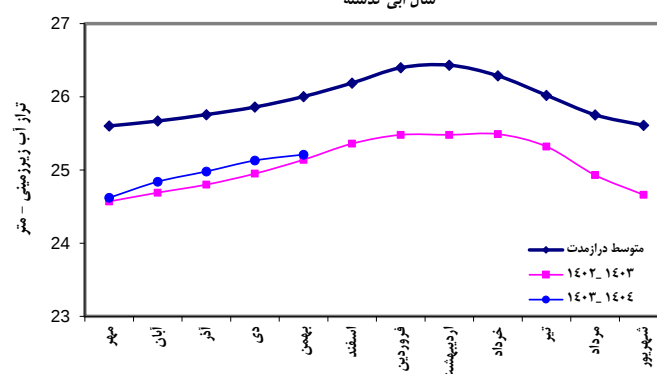
مقایسه تغییرات تراز (متر) و حجم (میلیون متر مکعب) آبخوان های استان گلستان در ماه بهمن

محدود مطالعاتی		تراز آب زیرزمینی در ...					تغییرات تراز آب زیرزمینی بهمن ماه سال جاری نسبت به				تغییرات حجم آبخوان نسبت به			
نام	کد	ماه جاری (بهمن)	ماه قبل	اول سال جاری	ماه مشابه سال جاری	ماه مشابه سال گذشته	ماه قبل	از اول سال جاری	ماه مشابه سال گذشته	ترازمدت	ماه قبل	از اول سال جاری	ماه مشابه سال گذشته	ترازمدت
کم عمق گرگان	1601	28.1	28.0	27.4	28.1	29.1	0.1	0.7	0.0	-1.0	24.2	156.0	6.6	-222.9
عمیق گرگان	1601	16.7	15.9	10.6	16.1	23.6	0.7	6.0	0.6	-6.9	8.0	66.2	6.8	-75.8
کم عمق بندرگز	1504	2.2	2.2	1.9	2.1	3.6	0.0	0.3	0.1	-1.4	0.1	1.4	0.5	-6.5
عمیق بندرگز	1504	2.4	2.1	-0.5	2.6	6.4	0.3	2.9	-0.3	-4.0	0.1	1.3	-0.1	-1.8
کم عمق استان	-	25.21	25.13	24.6	25.1	26.0	0.080	0.6	0.1	-0.8	25.2	166.4	13.9	-227.4
عمیق استان	-	16.1	15.4	10.2	15.5	23.0	0.7	5.9	0.6	-6.8	8.2	67.5	6.7	-77.6

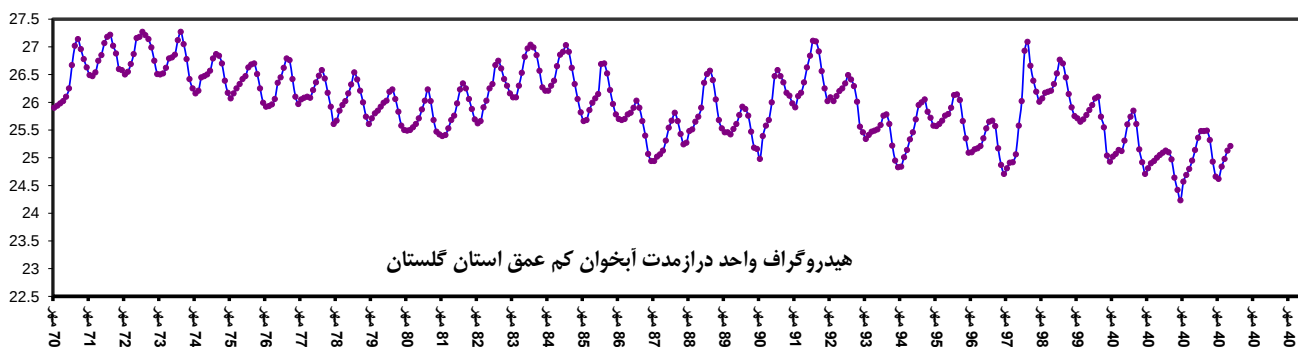
مقایسه هیدروگراف واحد آبخوان عمیق استان در سال آبی جاری با متوسط درازمدت و سال آبی گذشته



مقایسه هیدروگراف واحد آبخوان کم عمق استان در سال آبی جاری با متوسط درازمدت و سال آبی گذشته

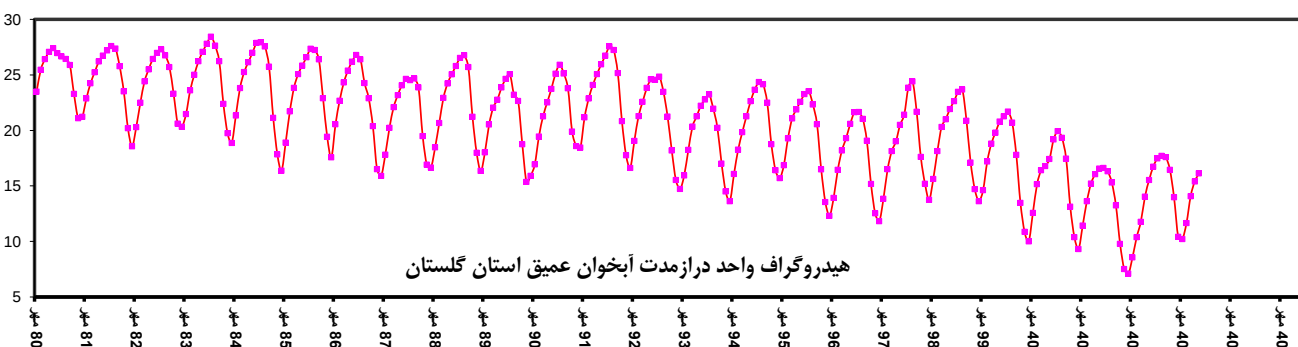


تراز آب زیرزمینی - متر



هیدروگراف واحد درازمدت آبخوان کم عمق استان گلستان

تراز آب زیرزمینی - متر



هیدروگراف واحد درازمدت آبخوان عمیق استان گلستان

وضعیت آبیگری سدها به تفکیک حوضه آبریز در پایان ماه بهمن سال آبی

اختلاف درصد آبیگری سال جاری نسبت به سال قبل	درصد آبیگری		حجم آبیگری (MCM)		حجم مخزن (MCM)	حوضه آبریز
	1403_1404	1402_1403	1403_1404	1402_1403		
11.1	28.4	17.3	1.92	1.171	6.75	حوضه قره سو
-14.4	21.4	35.8	32.07	53.76	150	حوضه گرگانرود
-13.4	21.7	35.0	33.99	54.931	156.75	استان (حوضه قره سو و گرگانرود)

درصد آبیگری سدها به تفکیک حوضه آبریز در
پایان ماه بهمن

