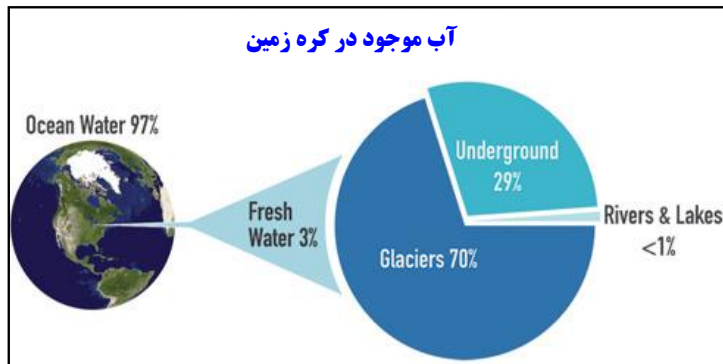




وزارت نیرو
شرکت سهامی مدیریت منابع آب ایران
شرکت سهامی آب منطقه ای گلستان

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 ۱۴۰۲

۱- بارش :

میزان بارش ماه بهمن سال جاری در مقایسه با سال گذشته ، **152.5** درصد **افزایش** و نسبت به دوره درازمدت **25.0** درصد **افزایش** نشان می دهد و طی مدت مهر لغایت ماه جاری در مقایسه با مدت مشابه سال گذشته **68.9** درصد **افزایش** و نسبت به دوره درازمدت **24.2** درصد **افزایش** نشان می دهد .

۲- درجه حرارت (دما) :

متوسط درجه حرارت ایستگاه چات (حوضه اترک) در ماه بهمن نسبت به ماه مشابه درازمدت **2.4** درجه سانتیگراد **افزایش** و در ایستگاه محوطه اداره گرگان (شرکت آب منطقه ای) (معرف دشت حوضه ابریز گرگانرود - قره سو) **3.0** درجه سانتیگراد **افزایش** و در ایستگاه نرآب (معرف ارتفاعات) **2.2** درجه سانتیگراد **افزایش** داشته است.

۳- جریان رودخانه ها :

جریان رودخانه ها براساس ایستگاههای مبنا در مدت مهر لغایت ماه جاری، نسبت به دوره شاخص در حوضه قره سو **14.1** درصد **کاهش** ، در حوضه گرگانرود **42.5** درصد **کاهش** ، در حوضه خلیج گرگان **28.6** درصد **افزایش** داشته است.

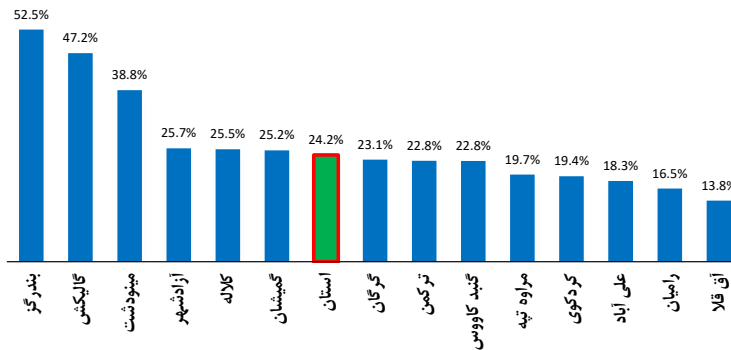
۴- آبخوانهای استان :

ذخیره آبخوان کم عمق استان در ماه بهمن سال جاری، در مقایسه با ماه بهمن سال گذشته **248.12** میلیون مترمکعب **کاهش** نشان می دهد . ذخیره آبخوان عمیق استان نیز در ماه بهمن سال جاری، در مقایسه با ماه بهمن سال گذشته **11.69** میلیون مترمکعب **کاهش** و در مقایسه با متوسط بیست دو سال گذشته **87.65** میلیون مترمکعب **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 **54.931** میلیون مترمکعب و معادل **35.0** درصد حجم کل سدهای بزرگ مخزنی حوضه قره سو و گرگانرود می باشد که نسبت به زمان مشابه سال گذشته **23.8** درصد **افزایش** داشته است. درصد آگیری سدهای حوضه قره سو **17.3** درصد و حوضه گرگانرود **35.8** درصد می باشد.

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



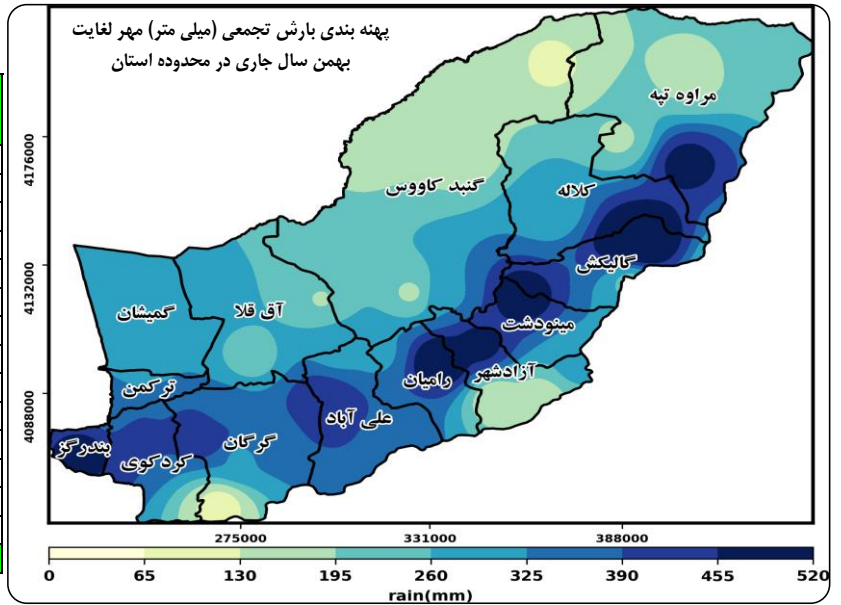
متوسط بارش تجمعی شهرستانهای استان مهر لغایت بهمن (برحسب میلیمتر)

شهرستان	سال آبی			درصد تغییرات بارش مهر لغایت بهمن سال جاری نسبت به سال آبی جاری نسبت به متوسط بارش سالانه درازمدت
	درازمدت	۱۴۰۱-۱۴۰۲	۱۴۰۲-۱۴۰۳	
گالیکش	67.4	47.2	118.0	358.7
بندرگز	77.2	52.5	18.7	307.1
مینودشت	64.0	38.8	62.8	292.3
رامیان	59.0	16.5	38.0	331.1
علی آباد	57.8	18.3	36.3	314.2
گرگان	58.6	23.1	19.7	271.1
نرگمن	67.3	22.8	85.4	266.6
کردکوی	58.1	19.4	21.8	268.9
کلالة	57.8	25.5	127.1	253.1
گمیشان	74.2	25.2	160.1	229.1
آزادشهر	60.0	25.7	29.4	227.6
مراوه تپه	57.3	19.7	91.7	206.5
آق قلا	63.6	13.8	91.2	210.5
گنبد کاووس	61.6	22.8	87.3	156.1
استان	61.3	24.2	68.9	230.7

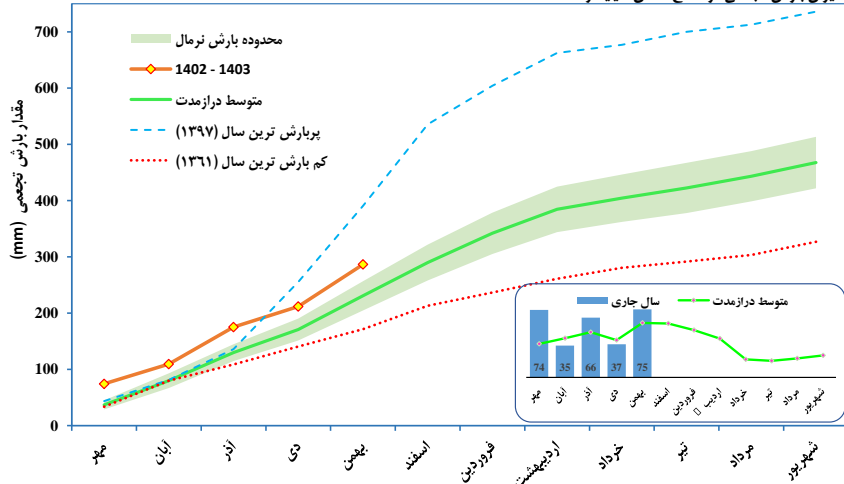
متوسط بارش به تفکیک شهرستان در ماه بهمن (برحسب میلیمتر)

شهرستان	سال آبی			درصد تغییرات ماه بهمن سال آبی جاری نسبت به سال آبی درازمدت
	درازمدت	۱۴۰۱-۱۴۰۲	۱۴۰۲-۱۴۰۳	
گالیکش	52.1	176.2	102.5	155.8
مینودشت	63.4	157.0	82.1	134.1
رامیان	16.8	132.5	89.7	104.8
بندرگز	52.3	54.5	60.2	91.7
علی آباد	7.6	111.8	79.9	85.9
کلالة	14.9	205.7	72.6	83.4
آزادشهر	29.6	143.5	64.1	83.1
نرگمن	41.0	153.3	54.4	76.7
گرگان	22.8	75.7	62.1	76.3
مراوه تپه	24.6	171.8	57.6	71.7
کردکوی	20.1	64.2	55.7	66.9
گمیشان	34.6	242.4	49.5	66.6
آق قلا	25.0	239.4	50.4	62.9
گنبد کاووس	15.0	173.6	42.9	49.3
استان	25.0	152.5	59.9	74.9

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



میزان بارش تجمعی در سطح استان-میلیمتر



توزیع ماهانه بارش در سطح استان (برحسب میلیمتر)

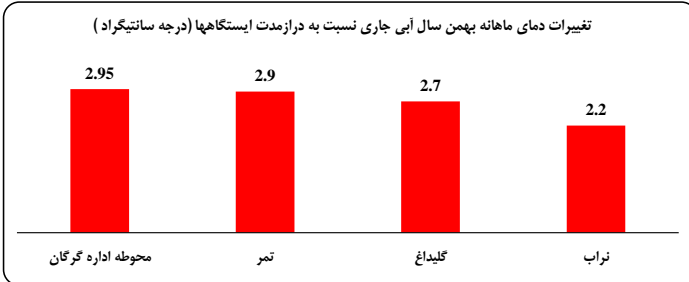
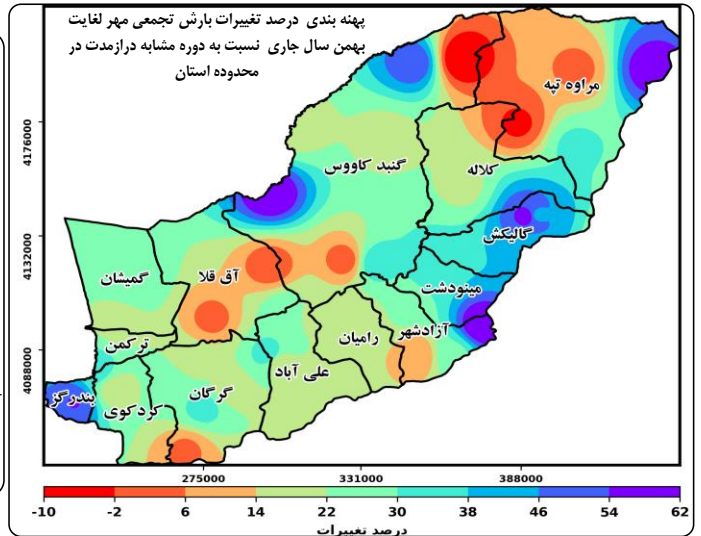
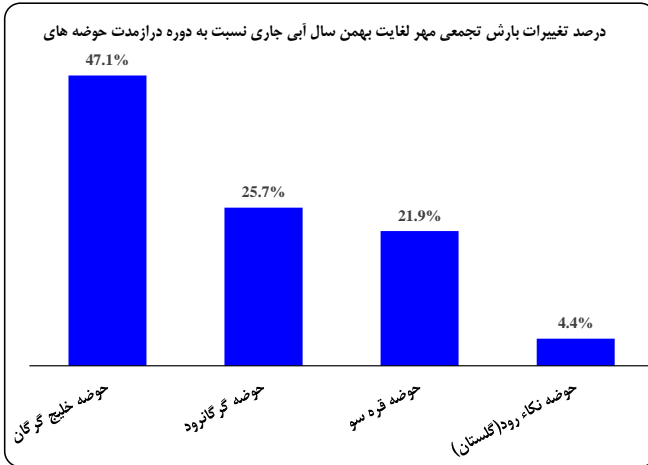
ماه	سال آبی			درصد تغییرات سال آبی جاری نسبت به سال آبی درازمدت
	درازمدت	۱۴۰۲-۱۴۰۳	۱۴۰۱-۱۴۰۲	
مهر	101.7	185.7	36.8	74.3
آبان	-18.6	-48.7	43.1	35.1
آذر	31.9	106.7	49.8	65.7
دی	-11.0	166.4	41.1	36.5
بهمن	25.0	152.5	59.9	74.9
اسفند	-	-	59.3	16.1
فروردین	-	-	51.9	35.3
اردیبهشت	-	-	42.7	69.3
خرداد	-	-	19.8	36.8
تیر	-	-	18.3	8.1
مرداد	-	-	20.8	9.3
شهریور	-	-	24.3	10.9
استان	-	-	467.7	286.5

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

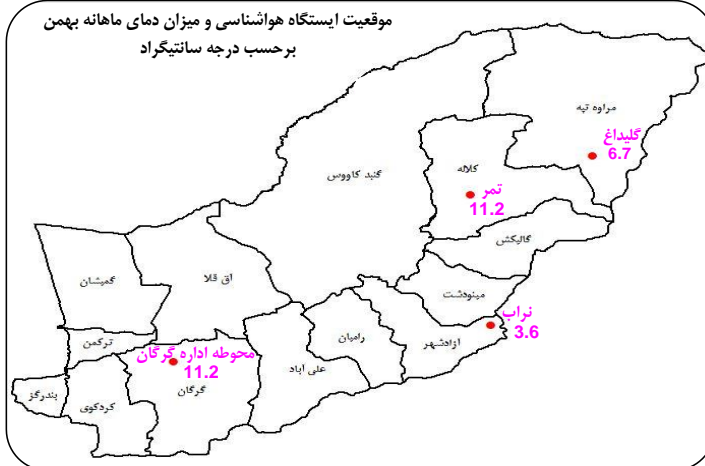
حوضه آبریز / محدودده مطالعاتی	سال آبی ۱۴۰۱-۱۴۰۲		سال آبی ۱۴۰۲-۱۴۰۳		درصد تغییرات سال آبی جاری نسبت به سال آبی ۱۴۰۱-۱۴۰۲
	درازمدت	درازمدت	درازمدت	درازمدت	
حوضه گرگانرود	29.8	170.7	73.5	95.4	35.3
حوضه قره سو	29.2	82.5	65.1	84.1	46.1
حوضه خلیج گرگان	48.4	56.6	61.5	91.2	58.3
حوضه نگاه رود (گلستان)	-50.2	14.3	24.1	12.0	10.5
محدوده مطالعاتی گرگان	29.7	153.6	72.2	93.7	36.9

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

حوضه آبریز / محدودده مطالعاتی	سال آبی ۱۴۰۱-۱۴۰۲		سال آبی ۱۴۰۲-۱۴۰۳		درصد تغییرات سال آبی جاری نسبت به سال آبی ۱۴۰۱-۱۴۰۲
	درازمدت	درازمدت	درازمدت	درازمدت	
حوضه گرگانرود	60.8	25.7	71.6	273.3	343.5
حوضه قره سو	60.4	21.9	24.7	298.5	363.8
حوضه خلیج گرگان	74.3	47.1	19.0	312.3	459.4
حوضه نگاه رود (گلستان)	44.0	4.4	38.8	101.1	105.5
محدوده مطالعاتی گرگان	60.7	25.0	61.7	277.2	346.6



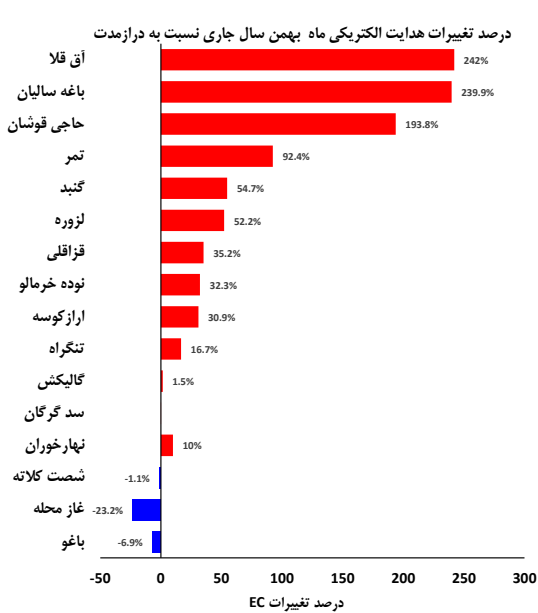
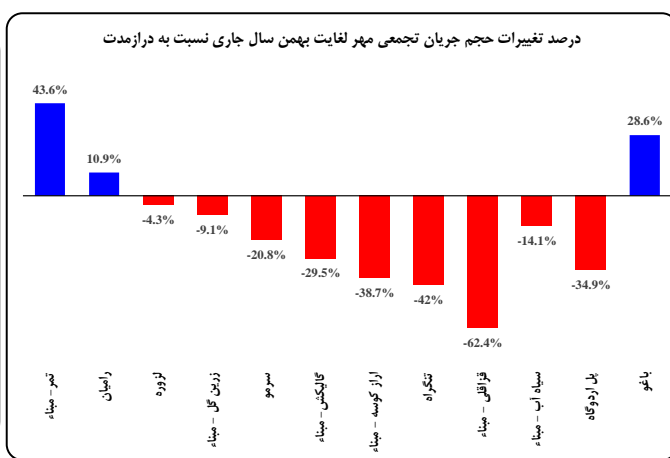
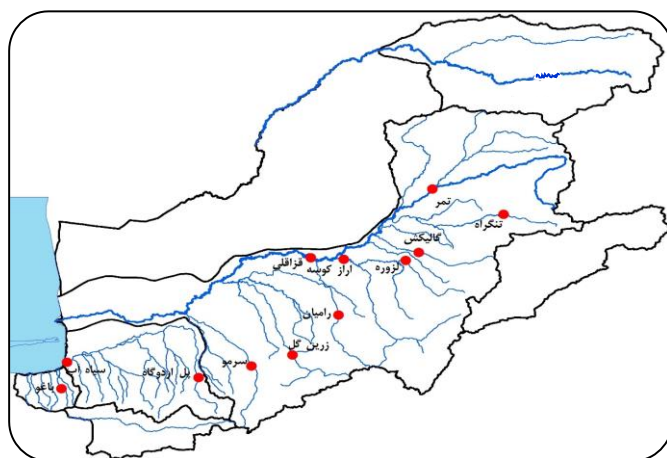
ایستگاه	درصد تغییرات دمای ماهانه		میزان تغییرات دمای ماهانه	
	سال جاری نسبت به سال آبی ۱۴۰۱-۱۴۰۲	سال جاری نسبت به سال آبی ۱۴۰۲-۱۴۰۳	درازمدت	درازمدت
تمر	8.3	11.2	7.2	34.9
نراب	1.4	3.6	0.4	157.1
گلیداغ	4	6.7	3.1	67.5
محوطه اداره گرگان	8.3	11.25	8.3	35.5



ماه	درصد تغییرات دمای ماهانه		میزان تغییرات دمای ماهانه	
	سال جاری نسبت به سال آبی ۱۴۰۱-۱۴۰۲	سال جاری نسبت به سال آبی ۱۴۰۲-۱۴۰۳	درازمدت	درازمدت
مهر	19.2	22.1	22.1	0.0
آبان	13.5	18.1	13.4	4.7
آذر	8.6	11.2	9.1	2.1
دی	6.3	10.8	5	5.8
بهمن	6	8.7	5.2	3.5
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			حجم جریان سطحی تجمعی مهر لغایت بهمن در سال آبی			درصد تغییرات حجم جریان تجمعی سال جاری نسبت به سال آبی	
			۱۴۰۱	۱۴۰۲	۱۴۰۳	۱۴۰۱	۱۴۰۲	۱۴۰۳	۱۴۰۱	۱۴۰۲
گرگانرود	دوغ	تنگراه	1.9	0.43	0.0	5.8	3.3	0.0	-	-42.0
گرگانرود	گرگانرود	نمر- میناء	3.5	1.6	0.9	14.7	21.1	4.5	368.7	43.6
گرگانرود	اوغان	گالیکش- میناء	5.6	3.8	2.0	20.0	14.1	12.3	14.4	-29.5
گرگانرود	چهل چای	لزوره	5.4	4.0	1.7	16.8	16.1	11.3	43.2	-4.3
گرگانرود	قره سو	اراز کوسه - میناء	19.5	9.1	5.7	54.5	33.4	44.4	-24.8	-38.7
گرگانرود	رامیان	رامیان	2.70	1.64	0.34	7.18	7.97	3.09	157.7	10.9
گرگانرود	گرگانرود	فراقلی - میناء	36.5	10.5	3.2	109.6	41.3	31.9	29.2	-62.4
گرگانرود	زرینگل	زرین گل - میناء	3.6	4.4	1.6	13.6	12.4	9.2	34.2	-9.1
گرگانرود	محمدآباد	سرمو	2.2	1.3	1.5	8.6	6.8	7.9	-13.4	-20.8
قره سو	گرمابدشت	پل اردوگاه	0.8	0.8	0.4	3.6	2.3	1.8	31.6	-34.9
قره سو	قره سو	سیاه آب - میناء	5.8	2.5	0.6	20.8	17.9	23.4	-23.4	-14.1
خلیج گرگان	باغو	باغو	0.5	0.7	0.1	2.2	2.8	1.7	62.9	28.6

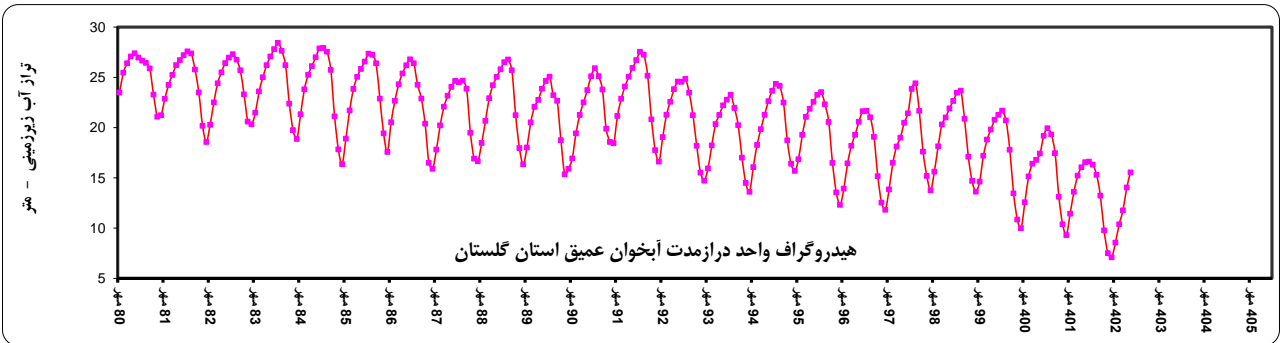
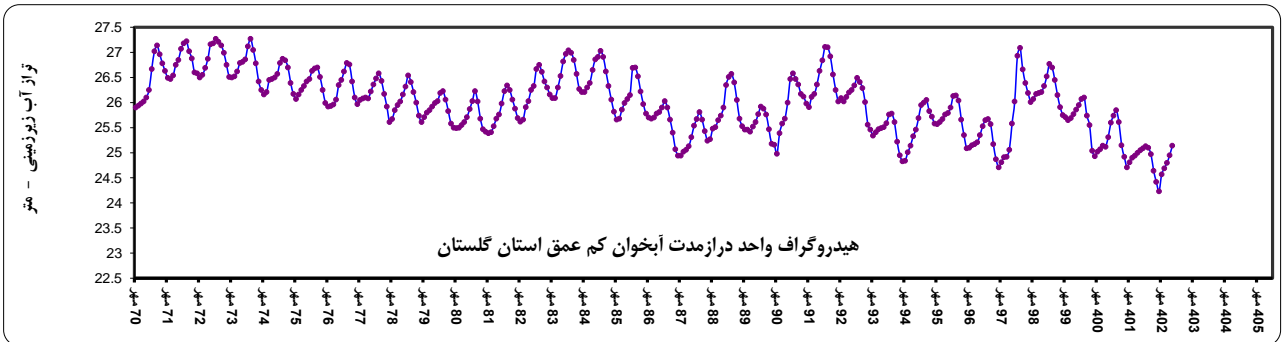
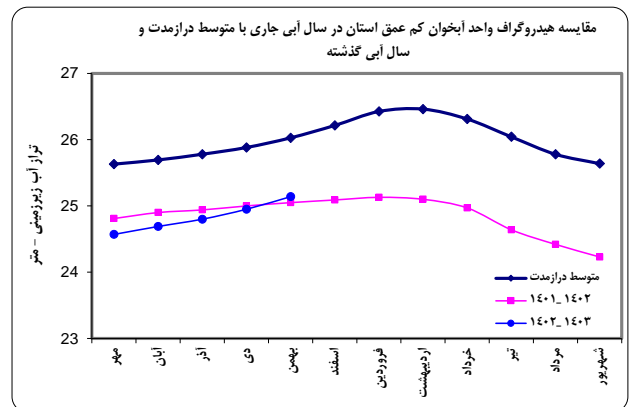
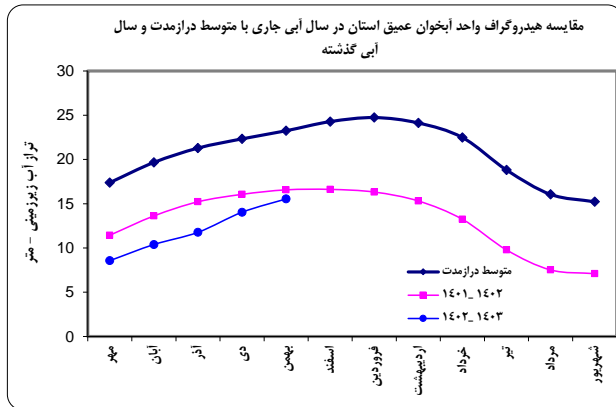


هدایت الکتریکی در محل ایستگاههای هیدرومتری منتخب استان در ماه بهمن - میکروموس بر سانتیمتر

حوضه	رودخانه	ایستگاه	هدایت الکتریکی بهمن ماه سال جاری نسبت به		
			۱۴۰۱	۱۴۰۲	۱۴۰۳
گرگانرود	دوغ	تنگراه	917	1070	خشک
گرگانرود	گرگانرود	نمر	1398	2690	1770
گرگانرود	اوغان	گالیکش	526	534	605
گرگانرود	گرگانرود	گنبد	2418	3740	4890
گرگانرود	چهل چای	لزوره	663	1009	925
گرگانرود	خرمالو	نوده خرماالو	1315	1740	1560
گرگانرود	قره سو	اراز کوسه	1017	1331	1720
گرگانرود	گرگانرود	فراقلی	1438	1944	2700
گرگانرود	گرگانرود	سد گرگان	2564	خشک	خشک
گرگانرود	قره سو	باغه سالیان	6561	22300	23200
گرگانرود	گرگانرود	آق قلا	4877	16680	16900
گرگانرود	گرگانرود	حاجی قوشان	7266	21350	18700
قره سو	زیارت	نهارخوران	957	1053	1057
قره سو	شصت کلاته	شصت کلاته	449	444	448
قره سو	گردکوی	غاز محله	542	416	418
خلیج گرگان	باغو	باغو	321	299	315

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

محدوده 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 گذشته	ماه مشابه سال گذشته	اول سال جاری	ماه قبل	ماه مشابه سال گذشته	اول سال جاری	ماه قبل	ماه مشابه سال گذشته	ترازمت
کم عمق گرگان	1601	28.1	27.9	27.5	28.1	29.2	0.2	0.6	0.0	-1.1	39.5	125.2	6.6
عمیق گرگان	1601	16.1	14.5	9.0	17.1	23.9	1.5	7.1	-1.1	-7.8	16.8	77.9	-12.0
کم عمق بندرگز	1504	2.1	1.9	1.5	1.6	3.7	0.2	0.6	0.5	-1.6	1.0	2.6	2.1
عمیق بندرگز	1504	2.6	1.7	-1.3	2.0	6.6	0.9	3.9	0.6	-4.0	0.4	1.8	0.3
کم عمق استان	-	25.14	24.95	24.6	25.1	26.0	0.190	0.6	0.1	-0.9	46.2	142.7	14.9
عمیق استان	-	15.5	14.0	8.6	16.6	23.2	1.5	7.0	-1.0	-7.7	17.2	79.6	-11.7



وضعیت آبیاری سدھا به تفکیک حوضه آبریز در پایان ماه بهمن سال آبی

اختلاف درصد آبیاری سال جاری نسبت به سال قبل	درصد آبیاری		حجم آبیاری (MCM)		حجم مخزن (MCM)	حوضه آبریز
	1402_1403	1401_1402	1402_1403	1401_1402		
-8.6	17.3	25.9	1.171	1.75	6.75	حوضه قره سو
25.2	35.8	10.6	53.76	15.89	150	حوضه گرگانرود
23.8	35.0	11.3	54.931	17.64	156.75	استان (حوضه قره سو و گرگانرود)

