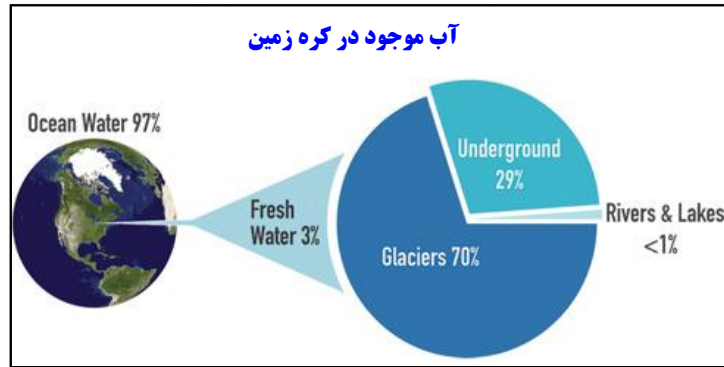




وزارت نیرو
شرکت سهامی مدیریت منابع آب ایران
شرکت سهامی آب منطقه ای گلستان

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 دی ماه سال ۱۴۰۱

۱- بارش :

میزان بارش ماه دی سال جاری در مقایسه با سال گذشته ، 51.5 درصد **کاهش** و نسبت به دوره درازمدت 67.0 درصد **کاهش** نشان می دهد و طی مدت مهر لغایت ماه جاری در مقایسه با مدت مشابه سال گذشته 1.1 درصد **کاهش** و نسبت به دوره درازمدت 18.4 درصد **کاهش** نشان می دهد .

۲- درجه حرارت (دما) :

متوسط درجه حرارت ایستگاه چات (حوضه اتراک) در ماه دی نسبت به ماه مشابه درازمدت 2.4 درجه سانتیگراد **کاهش** و در ایستگاه محوطه اداره گرگان (شرکت آب منطقه ای) (معرف دشت حوضه ابریز گرگانرود - قره سو) 0.4 درجه سانتیگراد **کاهش** و در ایستگاه نرآب (معرف ارتفاعات) 0.8 درجه سانتیگراد **کاهش** داشته است.

۳- جریان رودخانه ها :

جریان رودخانه ها براساس ایستگاههای مبناء در مدت مهر لغایت ماه جاری، نسبت به دوره شاخص در حوضه قره سو 28.3 درصد **افزایش** ، در حوضه گرگانرود 42.3 درصد **کاهش** ، در حوضه خلیج گرگان 1.9 درصد **افزایش** داشته است.

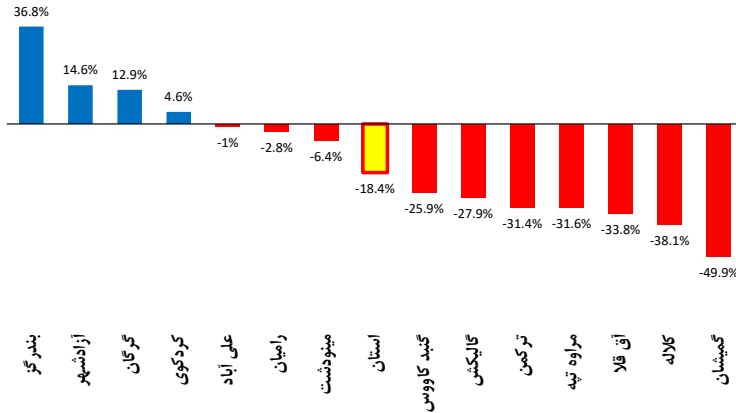
۴- آبخوانهای استان :

ذخیره آبخوان کم عمق استان در ماه دی سال جاری، در مقایسه با ماه دی سال گذشته 242.4 میلیون مترمکعب **کاهش** نشان می دهد . ذخیره آبخوان عمیق استان نیز در ماه دی سال جاری، در مقایسه با ماه دی سال گذشته 8.24 میلیون مترمکعب **کاهش** و در مقایسه با متوسط بیست سال گذشته 75.54 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 دی سال جاری 22.038 میلیون مترمکعب و معادل 14.1 درصد حجم کل سدهای بزرگ مخزنی حوضه قره سو و گرگانرود می باشد که نسبت به زمان مشابه سال گذشته 4.8% **افزایش** داشته است. درصد آگیری سدهای حوضه قره سو 24.0 درصد و حوضه گرگانرود 13.6 درصد می باشد.

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



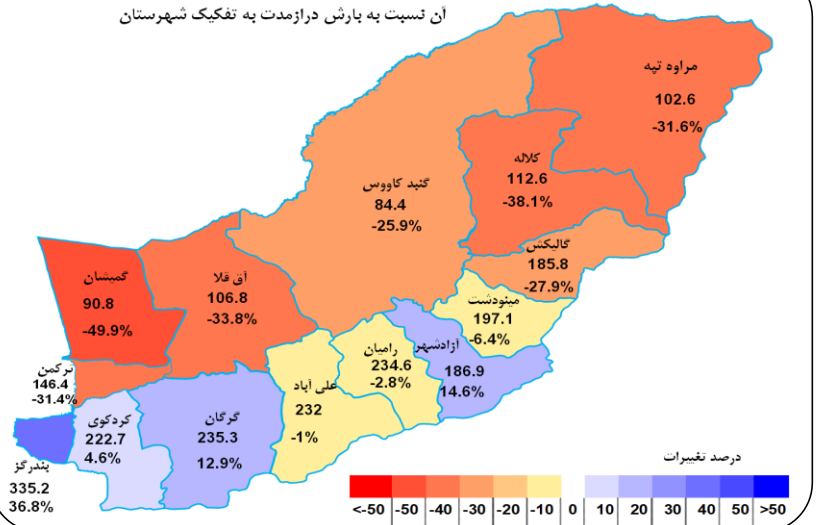
متوسط بارش تجمعی شهرستانهای استان مهر لغایت دی (برحسب میلیمتر)

شهرستان	سال آبی			درصد تغییرات بارش مهر لغایت دی نسبت به سال جاری	درصد تغییرات بارش مهر لغایت دی نسبت به دوره درازمدت
	۱۴۰۰-۱۴۰۱	۱۴۰۱-۱۴۰۲	درازمدت		
گالیکش	253.1	185.8	257.6	-26.6	-27.9
گمیشان	105.8	90.8	181.4	-14.2	-49.9
مراوه تپه	137.8	102.6	149.9	-25.6	-31.6
رامیان	188.5	234.6	241.5	24.5	-2.8
آزادشهر	125.1	186.9	163.1	49.4	14.6
کلاله	141.1	112.6	181.8	-20.2	-38.1
آق قلا	114.3	106.8	161.2	-6.6	-33.8
مینودشت	209.2	197.1	210.5	-5.8	-6.4
گنبد کاووس	81.4	84.4	113.8	3.6	-25.9
گرگان	199.7	235.3	208.4	17.9	12.9
کردکوی	173.6	222.7	212.9	28.3	4.6
علی آباد	218.0	232.0	234.3	6.4	-1.0
ترکمن	157.4	146.4	213.5	-7.0	-31.4
بندرگز	257.2	335.2	245.1	30.3	36.8
استان	141.5	139.9	171.4	-1.1	-18.4

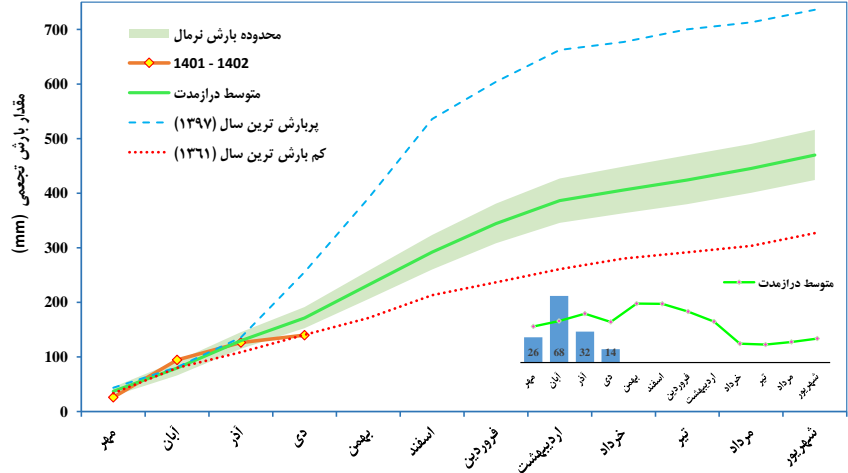
متوسط بارش به تفکیک شهرستان در ماه دی (برحسب میلیمتر)

شهرستان	سال آبی			درصد تغییرات ماه دی سال آبی جاری نسبت به سال آبی
	۱۴۰۰-۱۴۰۱	۱۴۰۱-۱۴۰۲	درازمدت	
گالیکش	69.4	24.7	68.3	-64.4
گمیشان	11.2	5.8	38.0	-47.9
مراوه تپه	37.9	16.9	40.5	-55.3
رامیان	32.5	14.2	61.2	-56.4
آزادشهر	26.5	14.3	43.3	-46.1
کلاله	41.7	16.2	47.7	-61.2
آق قلا	12.4	9.6	37.2	-22.8
مینودشت	43.0	20.6	54.7	-52.2
گنبد کاووس	17.1	9.4	29.5	-45.2
گرگان	29.9	18.1	43.2	-39.3
کردکوی	34.0	16.5	54.3	-51.4
ترکمن	15.6	8.3	43.4	-46.9
بندرگز	34.5	14.9	44.3	-56.8
استان	28.3	13.7	41.6	-51.3

متوسط بارش تجمعی (میلیمتر) مهر لغایت دی سال جاری و درصد تغییرات آن نسبت به بارش درازمدت به تفکیک شهرستان



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
	۱۴۰۰-۱۴۰۱	۱۴۰۱-۱۴۰۲	درازمدت	
مهر	54.5	26.0	37.0	-52.3
آبان	40.9	68.4	42.6	67.3
آذر	17.9	31.8	50.2	-36.6
دی	28.3	13.7	41.6	-51.5
بهمن	95.0	60.5	60.5	-
اسفند	66.0	60.2	60.2	-
فروردین	24.8	52.2	52.2	-
اردیبهشت	73.0	42.1	42.1	-
خرداد	4.0	19.4	19.4	-
تیر	2.0	18.5	18.5	-
مرداد	37.5	21.0	21.0	-
شهریور	7.4	24.5	24.5	-
استان	451.1	139.9	469.9	-

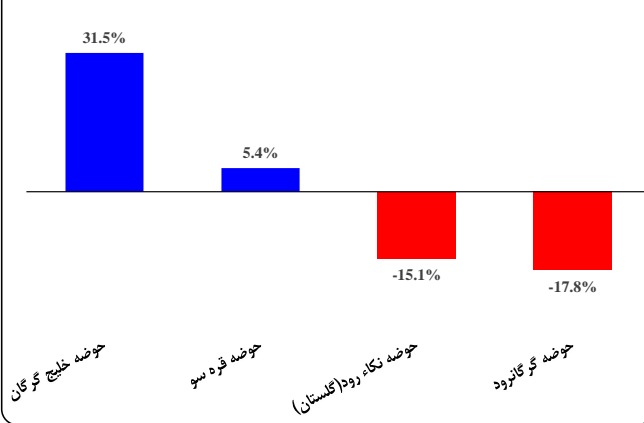
متوسط بارش حوضه های آبریز در ماه دی (برحسب میلیمتر)

حوضه آبریز / محدودده مطالعاتی	سال آبی			درصد تغییرات سال آبی جاری نسبت به سال	
	۱۴۰۱	۱۴۰۰	درازمدت	۱۴۰۱	۱۴۰۰
حوضه گرگانرود	35.8	16.5	49.8	-67.0	-54.0
حوضه قره سو	28.1	17.2	46.6	-63.2	-38.9
حوضه خلیج گرگان	33.6	15.0	44.9	-66.6	-55.3
حوضه نکاء رود (گلستان)	8.0	6.5	15.1	-57.0	-18.8
محدوده مطالعاتی گرگان	34.6	16.6	49.4	-66.4	-52.1

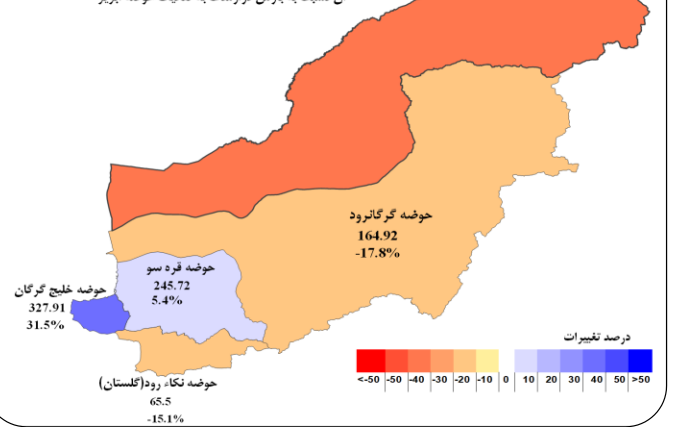
متوسط بارش تجمعی حوضه های آبریز استان از مهر لغایت دی (برحسب میلیمتر)

حوضه آبریز / محدودده مطالعاتی	سال آبی			درصد تغییرات سال آبی جاری نسبت به سال	
	۱۴۰۱	۱۴۰۲	درازمدت	۱۴۰۱	۱۴۰۰
حوضه گرگانرود	170.7	164.9	200.5	-17.8	-3.4
حوضه قره سو	204.5	245.7	233.2	5.4	20.1
حوضه خلیج گرگان	252.7	327.9	249.3	31.5	29.8
حوضه نکاء رود (گلستان)	47.0	65.5	77.2	-15.1	39.4
محدوده مطالعاتی گرگان	175.9	177.4	205.6	-13.7	0.9

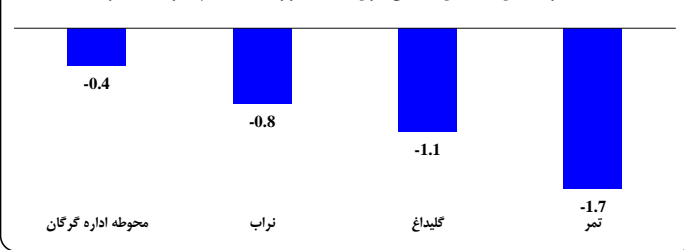
درصد تغییرات بارش تجمعی مهر لغایت دی سال آبی جاری نسبت به دوره درازمدت حوضه های آبریز



متوسط بارش تجمعی (میلیمتر) مهر لغایت دی سال جاری و درصد تغییرات آن نسبت به بارش درازمدت به تفکیک حوضه آبریز



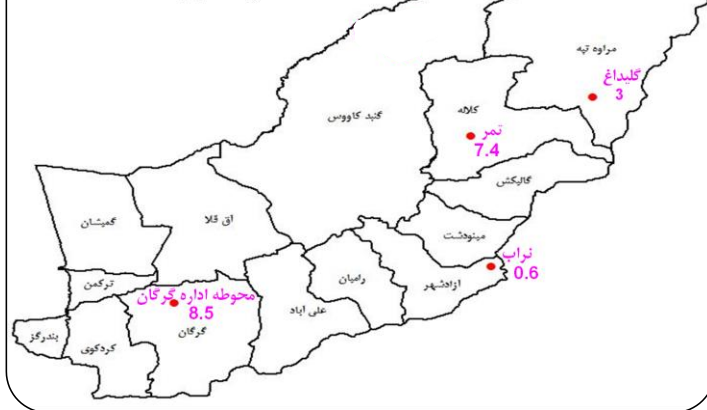
تغییرات دمای ماهانه دی سال آبی جاری نسبت به درازمدت ایستگاهها (درجه سانتیگراد)



وضعیت دمای ماهانه در محل ایستگاه (درجه سانتیگراد)

ایستگاه	دمای ماهانه در ماه دی سال آبی			درصد تغییرات دمای ماهانه سال جاری نسبت به سال آبی			میزان تغییرات دمای ماهانه سال جاری نسبت به سال آبی
	۱۴۰۱	۱۴۰۲	درازمدت	۱۴۰۱	۱۴۰۰	درازمدت	
تهر	8.9	7.4	9.1	-16.9	-18.7	-1.5	-1.7
نراب	2.5	0.6	1.4	-76.0	-57.1	-1.9	-0.8
گلیداغ	5.8	3	4.1	-48.3	-26.8	-2.8	-1.1
محوطه اداره گرگان	10.9	8.5	8.9	-22.0	-4.5	-2.4	-0.4

موقعیت ایستگاه هواشناسی و میزان دمای ماهانه دی برحسب درجه سانتیگراد

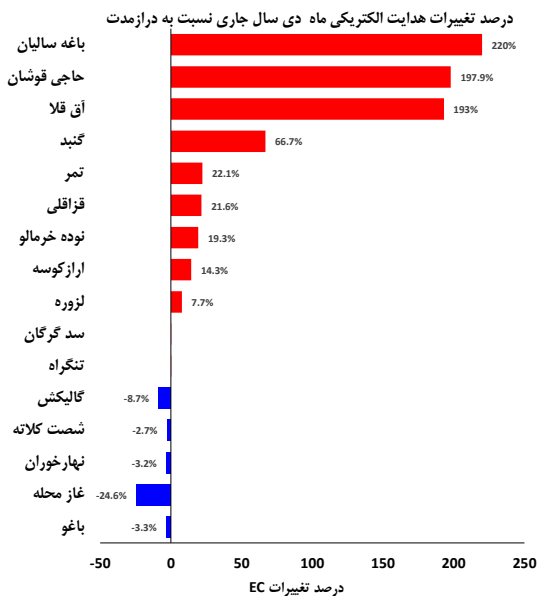
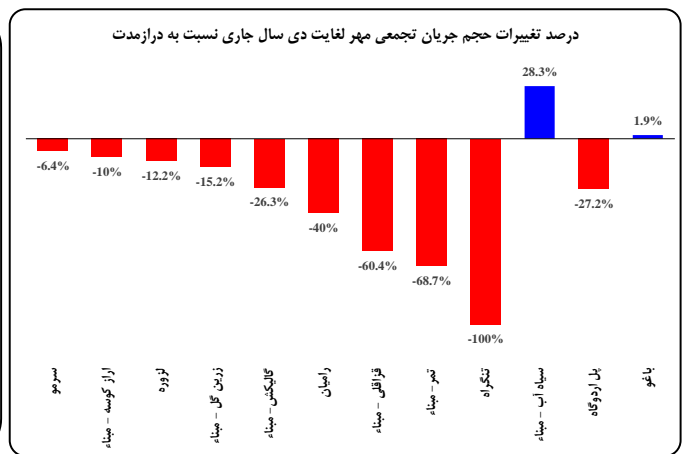
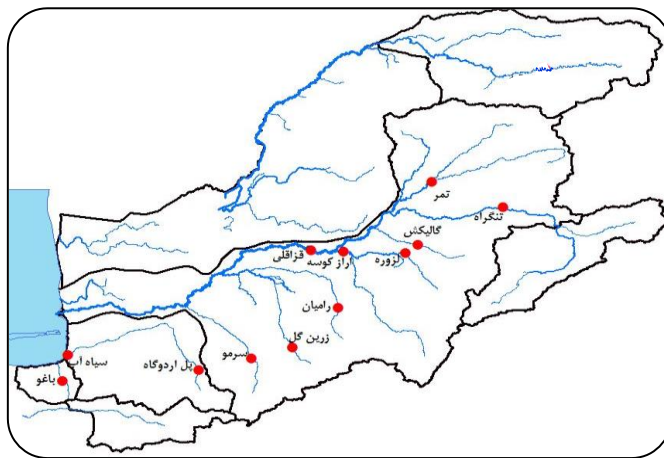


وضعیت دمای ماهانه استان (درجه سانتیگراد)

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
	۱۴۰۱	۱۴۰۲	درازمدت	۱۴۰۱	۱۴۰۰	
مهر	18.2	22.1	19.1	21.4	15.7	3.9
آبان	11.5	13.4	13.5	16.5	-0.7	1.9
آذر	11.3	9.1	8.6	-19.5	5.8	-2.2
دی	7.4	5	6.3	-32.4	-20.6	-2.4
بهمن	-	-	-	-	-	-
اسفند	-	-	-	-	-	-
فروردین	-	-	-	-	-	-
اردیبهشت	-	-	-	-	-	-
خرداد	-	-	-	-	-	-
تیر	-	-	-	-	-	-
مرداد	-	-	-	-	-	-
شهریور	-	-	-	-	-	-

حجم آورد رودخانه های استان مهر لغایت دی - میلیون مترمکعب

حوضه	رودخانه	ایستگاه	حجم جریان سطحی در ماه دی سال			حجم جریان سطحی تجمعی مهر لغایت دی در سال آبی			درصد تغییرات حجم جریان تجمعی سال جاری نسبت به سال آبی	
			آبی			لغایت دی در سال آبی			سال جاری نسبت به سال آبی	
			درازمدت	۱۴۰۰_۱۴۰۱	۱۴۰۱_۱۴۰۲	درازمدت	۱۴۰۱_۱۴۰۲	۱۴۰۰_۱۴۰۱	درازمدت	۱۴۰۰_۱۴۰۱
گرگانرود	دوغ	تنگراه	1.2	0.00	0.1	3.9	0.0	0.3	-100.0	-100.0
گرگانرود	گرگانرود	نمر- میناء	2.8	1.0	1.1	11.4	3.6	4.4	-68.7	-19.8
گرگانرود	اوغان	گالیکش- میناء	4.0	2.3	2.3	14.5	10.7	8.7	-26.3	22.2
گرگانرود	چهل چای	لژوره	3.4	1.5	1.8	11.5	10.1	7.8	-12.2	29.0
گرگانرود	قره سو	اراز کوسه - میناء	11.8	5.2	4.7	34.9	31.4	22.0	-10.0	42.9
گرگانرود	رامیان	رامیان	1.45	0.23	0.33	4.54	2.72	2.27	-40.0	20.2
گرگانرود	گرگانرود	قزاقلی - میناء	23.3	5.2	4.6	74.0	29.3	22.1	-60.4	32.6
گرگانرود	زرینگل	زرین گل - میناء	2.6	2.1	1.5	10.1	8.6	9.8	-15.2	-12.4
گرگانرود	محمدآباد	سرمو	1.6	1.2	1.1	6.4	6.0	7.3	-6.4	-18.0
قره سو	گرمابدشت	پل اردوگاه	0.7	0.4	0.4	2.9	2.1	1.8	-27.2	17.0
قره سو	قره سو	سیاه آب - میناء	5.3	2.6	0.4	14.9	19.1	3.0	28.3	536.6
خلیج گرگان	باغو	باغو	0.3	0.3	0.2	1.7	1.7	1.7	1.9	3.1

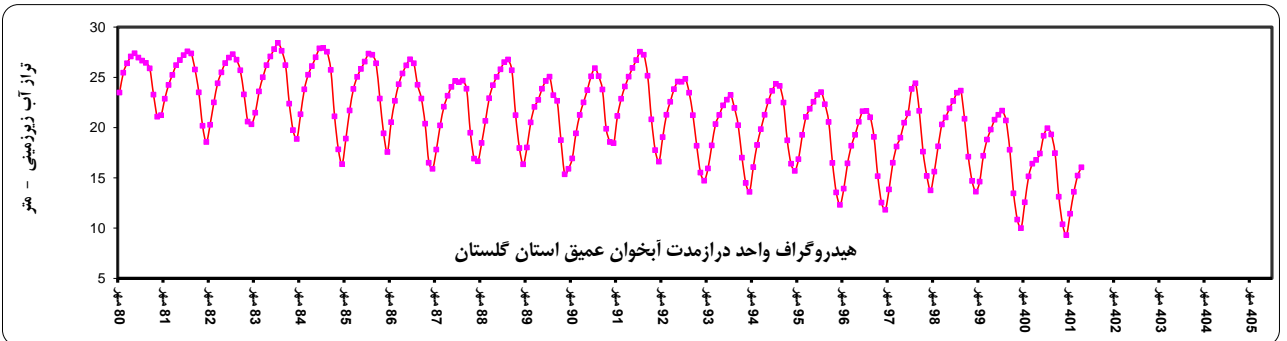
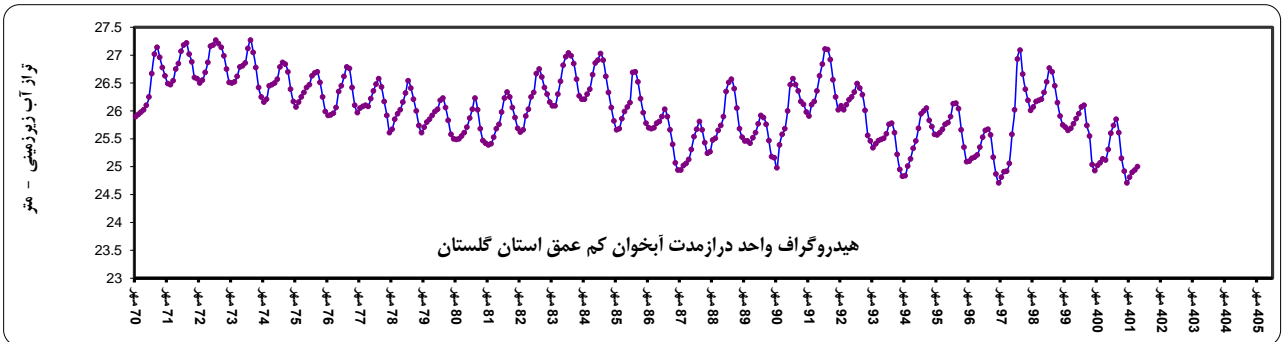
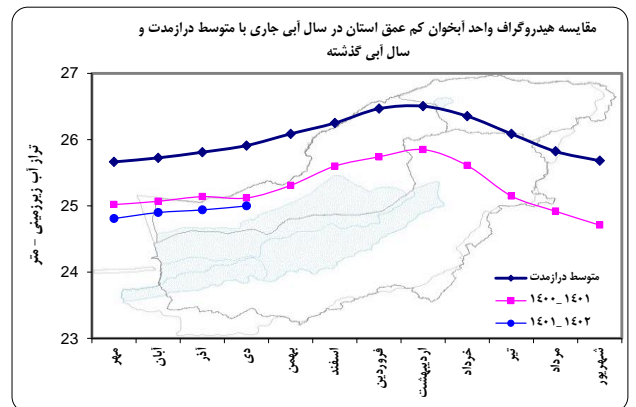
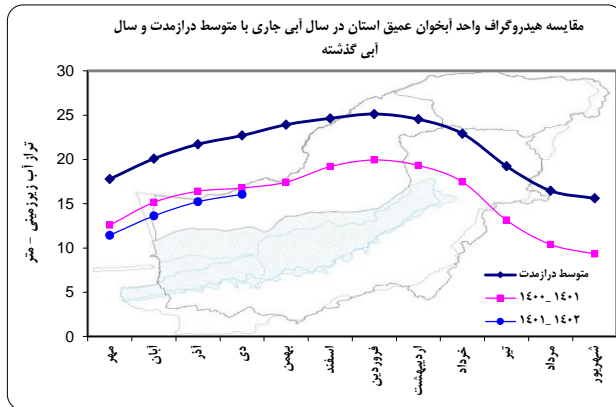


هدایت الکتریکی در محل ایستگاههای هیدرومتری منتخب استان در ماه دی - میکروموس بر سانتیمتر

حوضه	رودخانه	ایستگاه	درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
			درازمدت	۱۴۰۰_۱۴۰۱	۱۴۰۱_۱۴۰۲
گرگانرود	دوغ	تنگراه	-	-	1085
گرگانرود	گرگانرود	نمر	22.1	-3.5	1428
گرگانرود	اوغان	گالیکش	-8.7	-7.3	624
گرگانرود	گرگانرود	گنبد	66.7	-8.3	2706
گرگانرود	چهل چای	لژوره	7.7	-10.6	780
گرگانرود	خرمالو	نوده خرمالو	19.3	-4.0	1316
گرگانرود	قره سو	اراز کوسه	14.3	-23.0	1094
گرگانرود	گرگانرود	قزاقلی	21.6	-27.2	1600
گرگانرود	گرگانرود	سد گرگان	-	-	2292
گرگانرود	قره سو	باغه سالیان	220.0	5.3	6968
گرگانرود	گرگانرود	آق قلا	193.0	-17.0	4846
گرگانرود	گرگانرود	حاجی قوشان	197.9	20.6	7620
قره سو	زیارت	نهارخوران	-3.2	-9.2	1047
قره سو	شصت کلاته	شصت کلاته	-2.7	-3.1	445
قره سو	گردکوی	غاز محله	-24.6	-8.7	556
خلیج گرگان	باغو	باغو	-3.3	2.2	333

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

محدود مطالعاتی		تراز آب زیرزمینی در ...				تغییرات تراز آب زیرزمینی دی ماه سال جاری نسبت به				تغییرات حجم آبخوان نسبت به				
نام	کد	ماه جاری (دی)	ماه قبل	اول سال جاری	ماه مشابه سال جاری	ماه مشابه سال گذشته	از اول سال جاری	ماه مشابه سال گذشته	ماه قبل	از اول سال جاری	ماه مشابه سال گذشته	از اول سال جاری	ماه مشابه سال گذشته	ترازمت
کم عمق گرگان	1601	28.0	28.0	27.8	28.2	29.0	0.1	0.2	11.0	50.5	28.6	-222.9		
عمیق گرگان	1601	16.6	15.8	12.0	17.4	23.3	0.9	4.7	9.3	51.2	-7.9	-73.4		
کم عمق بندرگز	1504	1.5	1.6	1.1	1.5	3.6	0.0	0.4	0.0	1.9	0.1	-9.1		
عمیق بندرگز	1504	1.6	0.9	-2.0	2.3	6.3	0.7	3.5	0.3	1.6	-0.3	-2.2		
کم عمق استان	-	25.00	24.94	24.8	25.1	25.9	0.060	0.2	12.3	53.8	-30.5	-242.4		
عمیق استان	-	16.1	15.2	11.4	16.8	22.7	0.8	4.6	9.6	52.8	-8.2	-75.5		



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

اختلاف درصد آبیاری سال جاری نسبت به سال قبل	درصد آبیاری		حجم آبیاری (MCM)		حجم مخزن (MCM)	حوضه آبریز
	1401_1402	1400_1401	1401_1402	1400_1401		
4.7	24	19.3	1.618	1.3	6.75	حوضه قره سو
4.8	13.6	8.8	20.42	13.16	150	حوضه گرگانرود
4.8	14.1	9.2	22.038	14.46	156.75	استان (حوضه قره سو و گرگانرود)

