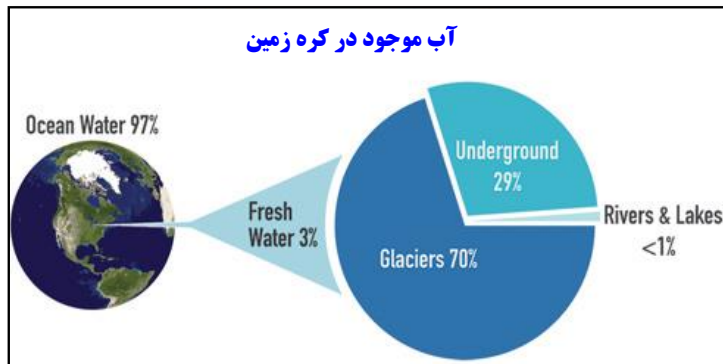




وزارت نیرو
شرکت سهامی مدیریت منابع آب ایران
شرکت سهامی آب منطقه ای گلستان

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 ۱۴۰۳

۱- بارش :

میزان بارش ماه دی سال جاری در مقایسه با سال گذشته ، 81.2 درصد **کاهش** و نسبت به دوره درازمدت 83.3 درصد **کاهش** نشان می دهد .
و طی مدت مهر لغایت ماه جاری در مقایسه با مدت مشابه سال گذشته 40.7 درصد **کاهش** و نسبت به دوره درازمدت 26.8 درصد **کاهش** نشان می دهد .

۲- درجه حرارت (دما) :

متوسط درجه حرارت ایستگاه چات (حوضه اترک) در ماه دی نسبت به ماه مشابه درازمدت 0.2 درجه سانتیگراد **کاهش** و در ایستگاه محوطه اداره گرگان (شرکت آب منطقه ای)
(معرف دشت حوضه آبریز گرگانرود - قره سو) 1.6 درجه سانتیگراد **افزایش** و در ایستگاه نرآب (معرف ارتفاعات) 1.7 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 52.6 درصد **کاهش** ، در حوضه گرگانرود 59 درصد **کاهش** ، در حوضه خلیج گرگان 1.2 درصد **کاهش** داشته است.

۴- آبخوانهای استان :

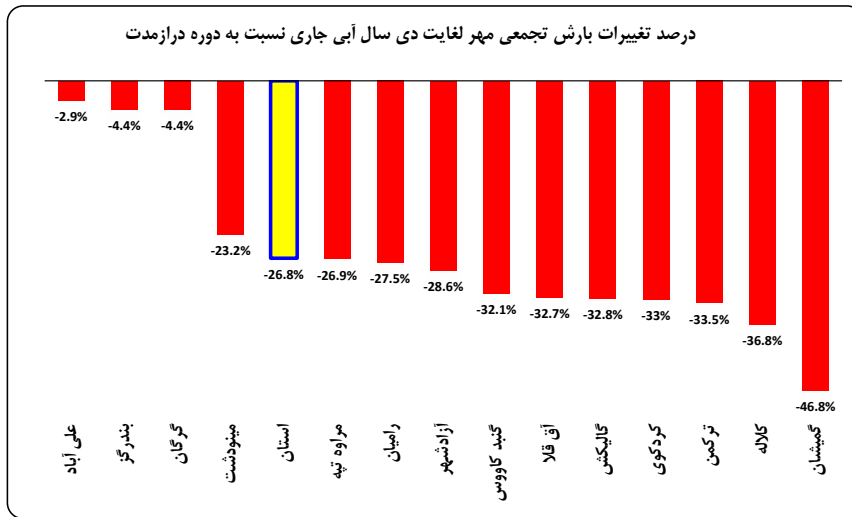
ذخیره آبخوان کم عمق استان در ماه دی سال جاری، در مقایسه با ماه دی سال گذشته 215.02 میلیون مترمکعب **کاهش** نشان می دهد . ذخیره آبخوان عمیق استان نیز در ماه دی سال جاری، در مقایسه با ماه دی سال گذشته 15.75 میلیون مترمکعب **افزایش** و در مقایسه با متوسط بیست و سه سال گذشته 75.32 میلیون مترمکعب **کاهش** 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 36.716 میلیون مترمکعب و معادل 23.4 درصد حجم کل سدهای بزرگ مخزنی حوضه قره سو و گرگانرود می باشد که نسبت به زمان مشابه سال گذشته 5.3 درصد **کاهش** داشته است. درصد آگیری سدهای حوضه قره سو 26.0 درصد و حوضه گرگانرود 23.3 درصد می باشد.

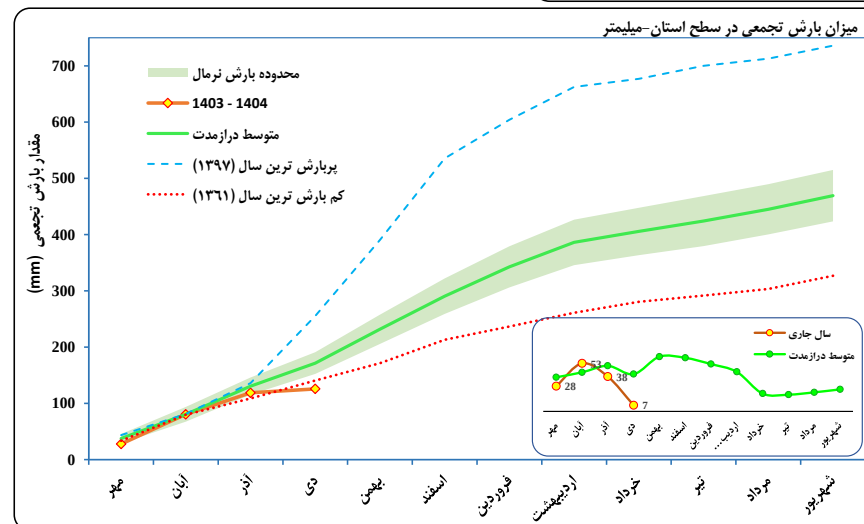
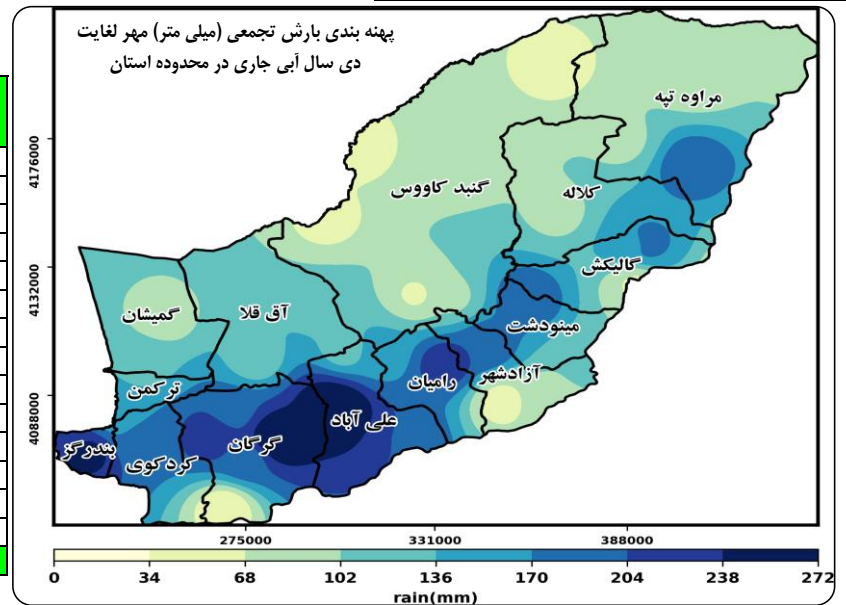
متوسط بارش تجمعی شهرستانهای استان مهر لغایت دی (برحسب میلیمتر)

شهرستان	سال آبی			درصد تغییرات بارش مهر لغایت دی سال آبی جاری نسبت به سال آبی	
	۱۴۰۲	۱۴۰۳	۱۴۰۴	۱۴۰۲	۱۴۰۳
بندرگز	376.7	238.5	249.4	-4.4	-36.7
علی آباد	286.9	228.4	235.3	-2.9	-20.4
گرگان	257.4	200.9	210.1	-4.4	-22.0
رامیان	284.9	175.7	242.2	-27.5	-38.3
گالیکش	372.1	173.6	258.4	-32.8	-53.3
مینودشت	271.7	162.3	211.4	-23.2	-40.3
کردهکوی	254.0	143.3	213.9	-33.0	-43.6
ترکمن	250.8	141.5	212.9	-33.5	-43.6
آزادشهر	203.0	117.3	164.3	-28.6	-42.2
کلالة	234.2	114.8	181.5	-36.8	-51.0
مراوه تپه	175.5	109.3	149.5	-26.9	-37.8
آق فلا	176.7	108.0	160.5	-32.7	-38.9
گمیشان	220.2	96.0	180.4	-46.8	-56.4
گنبد کاووس	142.7	77.3	113.8	-32.1	-45.9
استان	211.9	125.6	171.6	-26.8	-40.7



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

شهرستان	سال آبی			درصد تغییرات ماه دی سال آبی جاری نسبت به سال آبی	
	۱۴۰۲	۱۴۰۳	۱۴۰۴	۱۴۰۲	۱۴۰۳
گرگان	41.8	17.6	42.7	-57.9	-58.8
کردهکوی	29.3	17.4	38.4	-40.6	-54.6
علی آباد	55.2	13.0	53.6	-76.5	-75.8
بندرگز	31.1	11.4	43.5	-63.3	-73.8
ترکمن	35.1	11.3	42.6	-67.8	-73.4
گالیکش	78.3	7.6	67.6	-90.3	-88.8
رامیان	59.5	7.1	60.3	-88.2	-88.3
گمیشان	20.5	6.9	37.1	-66.3	-81.4
مراوه تپه	37.7	5.9	40.0	-84.4	-85.3
آزادشهر	37.6	5.6	42.6	-85.0	-86.8
آق فلا	20.0	5.6	36.4	-72.0	-84.6
کلالة	47.1	4.4	47.1	-90.7	-90.8
مینودشت	55.7	3.9	54.1	-93.1	-92.8
گنبد کاووس	23.7	2.2	29.0	-90.7	-92.4
استان	36.5	6.9	41.0	-81.2	-81.3



توزیع ماهانه بارش در سطح استان (برحسب میلیمتر)

ماه	سال آبی			درصد تغییرات سال آبی جاری نسبت به سال آبی	
	۱۴۰۲	۱۴۰۳	۱۴۰۴	۱۴۰۲	۱۴۰۳
مهر	74.3	27.7	37.5	-62.7	-26.2
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		60.2		
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	125.6	469.3		

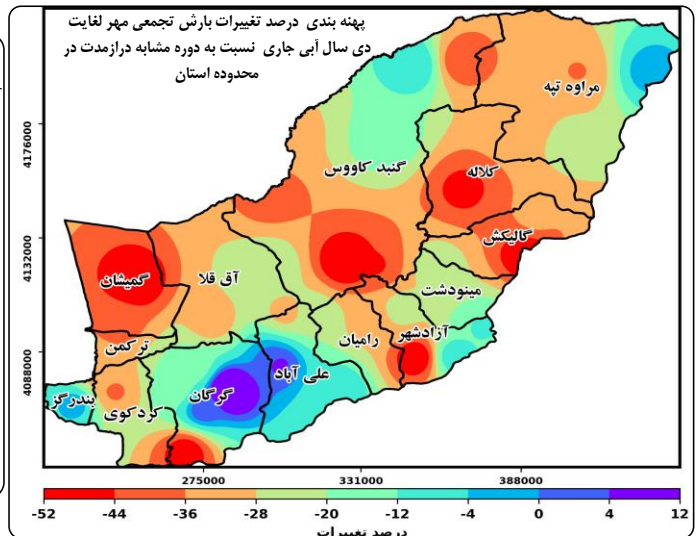
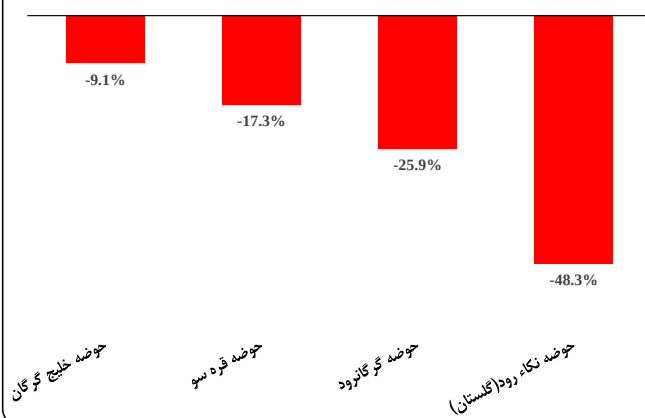
متوسط بارش حوضه های آبریز در ماه دی (برحسب میلیمتر)

حوضه آبریز/محدوده مطالعاتی	سال آبی			درصد تغییرات سال آبی جاری نسبت به سال آبی	
	۱۴۰۲	۱۴۰۳	درازمدت	۱۴۰۲	۱۴۰۳
حوضه گرگانرود	47.8	7.1	49.2	-85.1	-85.6
حوضه قره سو	41.8	16.6	46.0	-60.4	-64.0
حوضه خلیج گرگان	32.1	12.6	44.1	-60.7	-71.4
حوضه نكاه رود(گلستان)	4.0	14.0	14.8	250.0	-5.1
محدوده مطالعاتی گرگان	46.8	8.6	48.7	-81.7	-82.4

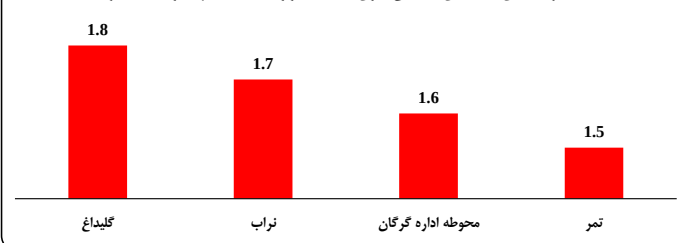
متوسط بارش تجمعی حوضه های آبریز استان از مهر لغایت دی (برحسب میلیمتر)

حوضه آبریز/محدوده مطالعاتی	سال آبی			درصد تغییرات سال آبی جاری نسبت به سال آبی	
	۱۴۰۲	۱۴۰۳	درازمدت	۱۴۰۲	۱۴۰۳
حوضه گرگانرود	248.7	148.8	200.7	-40.2	-25.9
حوضه قره سو	279.7	193.9	234.4	-30.7	-17.3
حوضه خلیج گرگان	368.2	229.9	253.1	-37.6	-9.1
حوضه نكاه رود(گلستان)	93.5	40.0	77.3	-57.2	-48.3
محدوده مطالعاتی گرگان	253.5	155.8	206.0	-38.5	-24.4

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



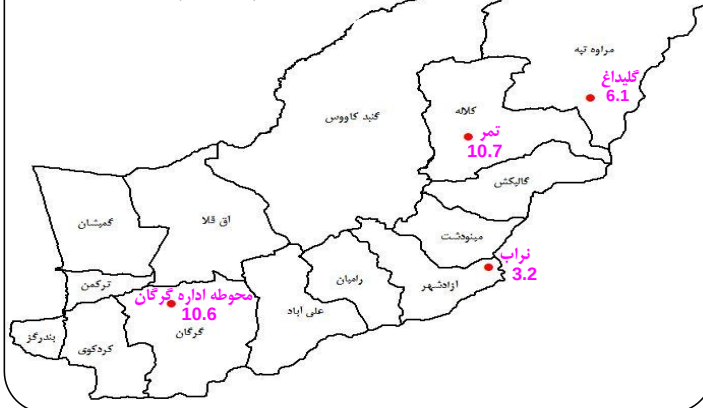
تغییرات دمای ماهانه دی سال آبی جاری نسبت به درازمدت ایستگاهها (درجه سانتیگراد)



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	
	۱۴۰۲	۱۴۰۳	درازمدت	۱۴۰۲	۱۴۰۳	درازمدت
تمر	15.2	10.7	9.2	-29.6	16.3	-4.5
نراب	5.3	3.2	1.5	-39.6	113.3	-2.1
گلیداغ	8.6	6.1	4.3	-29.1	41.9	-2.5
محوطه اداره گرگان	13.2	10.6	9	-19.7	17.8	-2.6

موقعیت ایستگاه هواشناسی و میزان دمای ماهانه دی برحسب درجه سانتیگراد

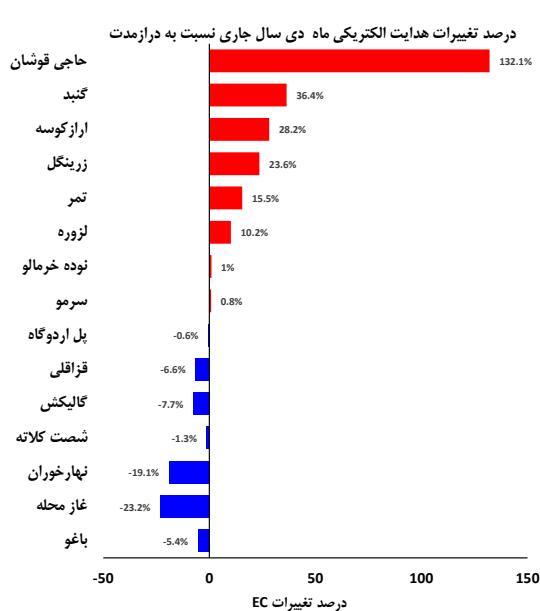
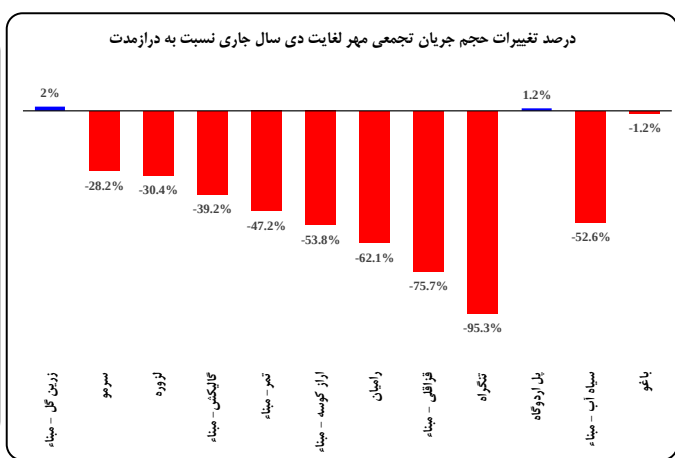
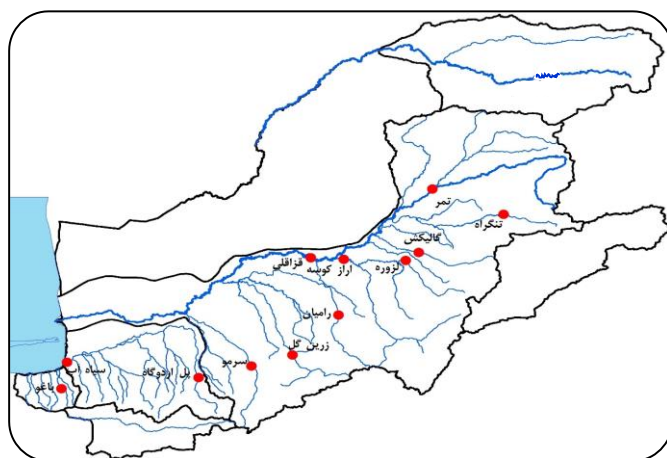


وضعیت دمای ماهانه استان (درجه سانتیگراد)

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	
	۱۴۰۲	۱۴۰۳	درازمدت	۱۴۰۲	۱۴۰۳	درازمدت
مهر	22.1	21	19.3	-5.0	8.8	-1.1
آبان	18.1	12.4	13.7	-31.5	-9.5	-5.7
آذر	11.2	8.5	8.7	-24.1	-2.3	-2.7
دی	10.8	7.7	6.4	-28.7	20.3	-3.1
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 آبی			حجم جریان سطحی تجمعی مهر لغایت دی 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	درازدت	درازدت
گرگانرود	دوغ	تنگراه	0.1	0.04	1.1	13.3	0.2	4.0	-95.3	-98.6
گرگانرود	گرگانرود	نمر - میناء	3.3	0.9	2.8	20.6	6.0	11.4	-47.2	-70.7
گرگانرود	اوغان	گالیکش - میناء	3.3	2.1	4.0	11.3	8.7	14.4	-39.2	-22.5
گرگانرود	چهل جای	لزوره	2.4	1.6	3.4	9.7	8.0	11.4	-30.4	-17.8
گرگانرود	قره سو	اراز کوسه - میناء	10.4	3.4	11.7	33.8	16.1	35.0	-53.8	-52.2
گرگانرود	رامیان	رامیان	1.17	0.44	1.43	6.71	1.72	4.54	-62.1	-74.4
گرگانرود	گرگانرود	قزاقلی - میناء	9.6	1.1	22.6	28.6	17.6	72.2	-75.7	-38.6
گرگانرود	زرینگل	زرین گل - میناء	2.6	2.0	2.6	8.5	10.2	10.0	2.0	20.2
گرگانرود	محمدآباد	سرمو	1.2	0.7	1.6	6.6	4.6	6.4	-28.2	-29.6
قره سو	گرمابدشت	پل اردوگاه	0.4	0.4	0.6	1.7	2.8	2.8	1.2	60.4
قره سو	قره سو	سیاه آب - میناء	3.4	1.0	5.2	10.6	7.0	14.8	-52.6	-34.1
خلیج گرگان	باغو	باغو	0.4	0.3	0.3	1.3	1.7	1.7	-1.2	24.4



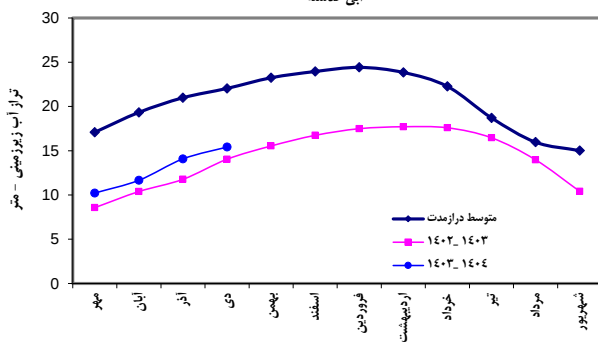
هدایت الکتریکی در محل ایستگاههای هیدرومتری منتخب استان در ماه دی - میکروموس بر سانتیمتر

حوضه	رودخانه	ایستگاه	هدایت الکتریکی دی ماه سال آبی			درصد تغییرات سال جاری نسبت به	
			۱۴۰۲_۱۴۰۳	۱۴۰۳_۱۴۰۴	۱۴۰۲_۱۴۰۳	درازدت	درازدت
گرگانرود	گرگانرود	حاجی قوشان	9850	17820	7679	80.9	132.1
گرگانرود	گرگانرود	نمر	1203	1643	1423	36.6	15.5
گرگانرود	اوغان	گالیکش	576	572	620	-0.7	-7.7
گرگانرود	گرگانرود	گنبد	3630	3670	2691	1.1	36.4
گرگانرود	چهل جای	لزوره	945	862	782	-8.8	10.2
گرگانرود	خرمالو	نوده خرمالو	1665	1390	1376	-16.5	1.0
گرگانرود	قره سو	اراز کوسه	1425	1449	1130	1.7	28.2
گرگانرود	گرگانرود	قزاقلی	1824	1620	1735	-11.2	-6.6
گرگانرود	محمدآباد	سرمو	467	1024	1016	119.3	0.8
گرگانرود	گرمابدشت	پل اردوگاه	713	681	685	-4.5	-0.6
قره سو	زیارت	نهارخوران	1112	848	1048	-23.7	-19.1
قره سو	شمس کلاته	شمس کلاته	468	440	446	-6.0	-1.3
قره سو	گردکوی	غاز محله	429	421	548	-1.9	-23.2
خلیج گرگان	باغو	باغو	326	318	336	-2.5	-5.4

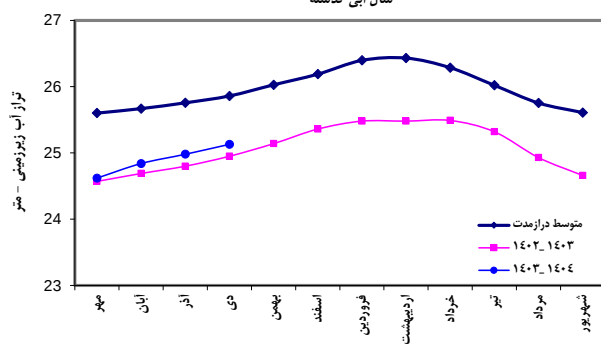
مقایسه تغییرات تراز (متر) و حجم (میلیون متر مکعب) آبخوان های استان گلستان در ماه دی

محدوده 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 آبی گذشته	ماه قبل	اول سال جاری	ماه مشابه سال آبی گذشته	تراز درازمدت	ماه قبل	از اول سال جاری	ماه مشابه سال آبی گذشته	ماه مشابه درازمدت
کم عمق گرگان	1601	28.0	27.8	27.4	27.9	0.2	0.6	0.1	29.0	37.3	131.8	22.0	-213.3
عمیق گرگان	1601	15.9	14.6	10.6	14.5	1.4	5.3	1.4	22.6	15.1	58.2	15.6	-73.6
کم عمق بندرگز	1504	2.2	2.1	1.9	1.9	0.1	0.3	0.3	3.5	0.3	1.3	1.4	-5.9
عمیق بندرگز	1504	2.1	1.7	-0.5	1.7	0.4	2.6	0.3	6.0	0.2	1.2	0.2	-1.8
کم عمق استان	-	25.13	24.98	24.6	25.0	0.150	0.5	0.2	25.9	39.6	141.2	34.9	-215.0
عمیق استان	-	15.4	14.1	10.2	14.0	1.3	5.2	1.4	22.0	15.2	59.4	15.8	-75.3

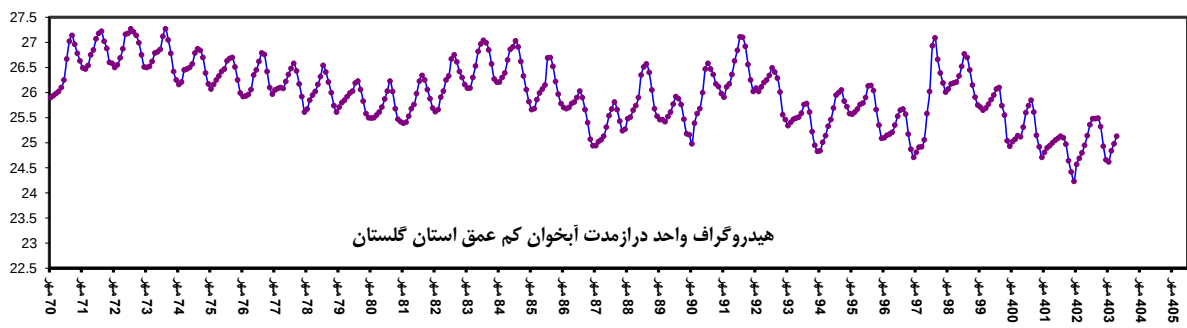
مقایسه هیدروگراف واحد آبخوان عمیق استان در سال آبی جاری با متوسط درازمدت و سال آبی گذشته



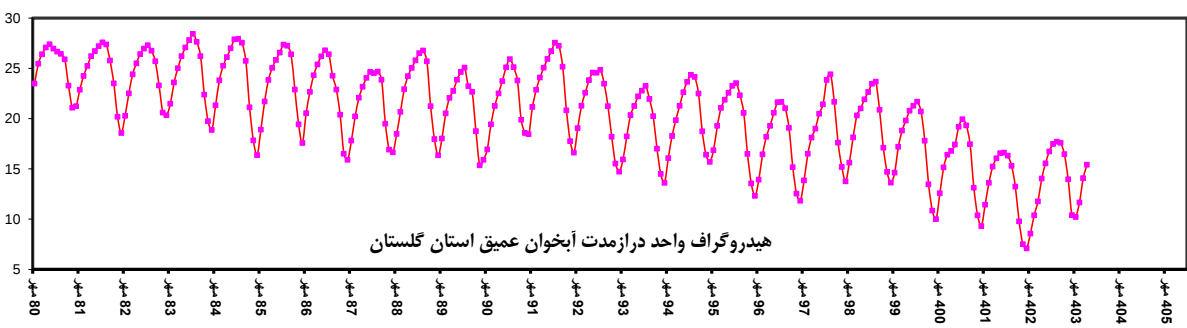
مقایسه هیدروگراف واحد آبخوان کم عمق استان در سال آبی جاری با متوسط درازمدت و سال آبی گذشته



تراز آب زیرزمینی - متر



تراز آب زیرزمینی - متر



وضعیت آبیاری سدها 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
	1403_1404	1402_1403	1403_1404	1402_1403		
10.9	26	15.1	1.756	1.018	6.75	حوضه قره سو
-6.0	23.3	29.3	34.96	43.93	150	حوضه گرگانرود
-5.3	23.4	28.7	36.716	44.948	156.75	استان (حوضه قره سو و گرگانرود)

