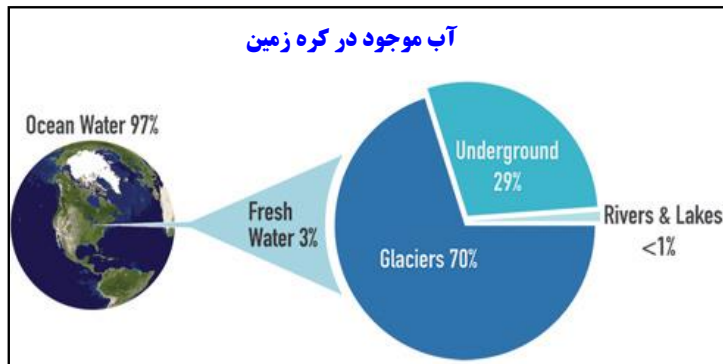




وزارت نیرو
شرکت سهامی مدیریت منابع آب ایران
شرکت سهامی آب منطقه ای گلستان

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 آبان ماه سال ۱۴۰۱

۱- بارش :

میزان بارش ماه آبان سال جاری در مقایسه با سال گذشته ، 67.3 درصد **افزایش** و نسبت به دوره درازمدت 60.7 درصد **افزایش** نشان می دهد و طی مدت مهر لغایت ماه جاری در مقایسه با مدت مشابه سال گذشته 1 درصد **کاهش** و نسبت به دوره درازمدت 18.6 درصد **افزایش** نشان می دهد .

۲- درجه حرارت (دما) :

متوسط درجه حرارت ایستگاه چات (حوضه اتوک) در ماه آبان نسبت به ماه مشابه درازمدت 0.8 درجه سانتیگراد **کاهش** و در ایستگاه محوطه اداره گرگان (شرکت آب منطقه ای) متوسط درجه حرارت ایستگاه چات (حوضه اتوک) در ماه آبان نسبت به ماه مشابه درازمدت 0.7 درجه سانتیگراد **افزایش** و در ایستگاه نرآب (معرف ارتفاعات) 0.1 درجه سانتیگراد **کاهش** 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 148.9 درصد **افزایش** ، در حوضه گرگانرود 13.1 درصد **کاهش** ، در حوضه خلیج گرگان 66.9 درصد **افزایش** داشته است.

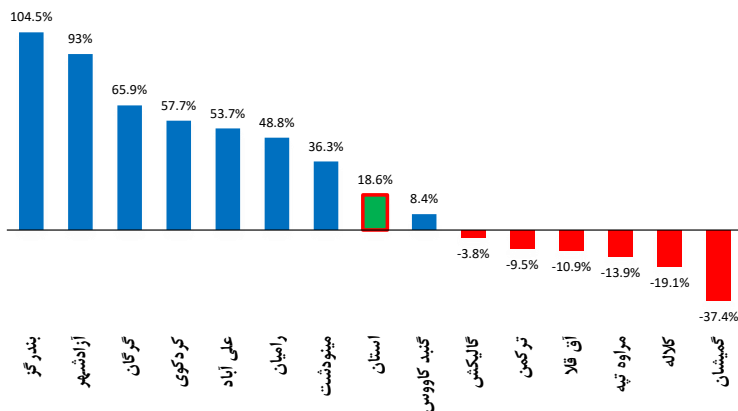
۴- آبخوانهای استان :

ذخیره آبخوان کم عمق استان در ماه آبان سال جاری، در مقایسه با ماه آبان سال گذشته 221.96 میلیون مترمکعب **کاهش** نشان می دهد . ذخیره آبخوان عمیق استان نیز در ماه آبان سال جاری، در مقایسه با ماه آبان سال گذشته 17.58 میلیون مترمکعب **کاهش** و در مقایسه با متوسط بیست سال گذشته 73.52 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 آبان سال جاری 13.65 میلیون مترمکعب و معادل 8.7 درصد حجم کل سدهای بزرگ مخزنی حوضه قره سو و گرگانرود می باشد که نسبت به زمان مشابه سال گذشته 2.5% **افزایش** داشته است. درصد آگیری سدهای حوضه قره سو 19.9 درصد و حوضه گرگانرود 8.2 درصد می باشد.

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



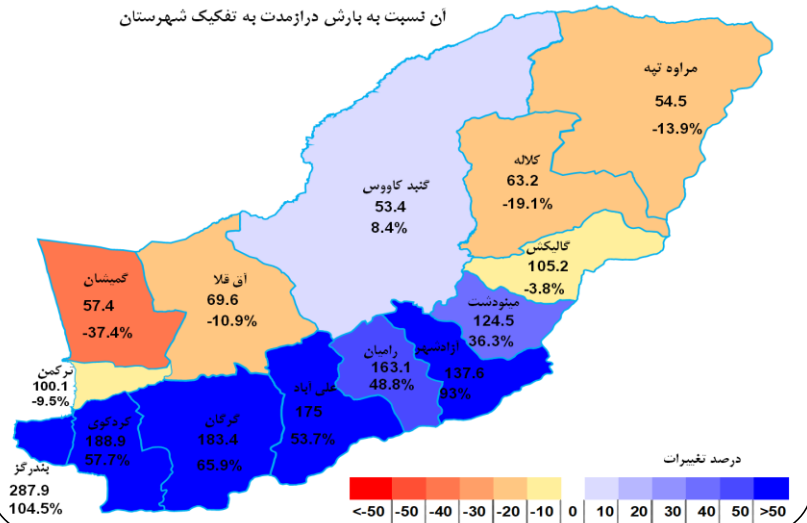
متوسط بارش تجمعی شهرستانهای استان مهر لغایت آبان (برحسب میلیمتر)

شهرستان	سال آبی			درصد تغییرات بارش مهر لغایت آبان سال جاری نسبت به سال آبی	
	۱۴۰۱ - ۱۴۰۲	۱۴۰۰ - ۱۴۰۱	درازمدت	۱۴۰۰ - ۱۴۰۱	درازمدت
گالیکش	155.0	105.2	109.3	-32.1	-3.8
گمیشان	84.8	57.4	91.7	-32.3	-37.4
مراوه تپه	81.9	54.5	63.3	-33.5	-13.9
رامیان	135.5	163.1	109.6	20.4	48.8
آزادشهر	82.7	137.6	71.3	66.4	93.0
کلالة	79.4	63.2	78.1	-20.4	-19.1
آق قلا	88.8	69.6	78.1	-21.7	-10.9
مینودشت	142.6	124.5	91.4	-12.6	36.3
گنبد کاووس	51.8	53.4	49.3	3.0	8.4
گرگان	144.4	183.4	110.6	27.0	65.9
کردکوی	124.3	188.9	119.8	51.9	57.7
علی آباد	163.7	175.0	113.9	6.9	53.7
ترکمن	123.5	100.1	110.7	-18.9	-9.5
بندرگز	186.4	287.9	140.8	54.4	104.5
استان	95.4	94.4	79.6	-1.0	18.6

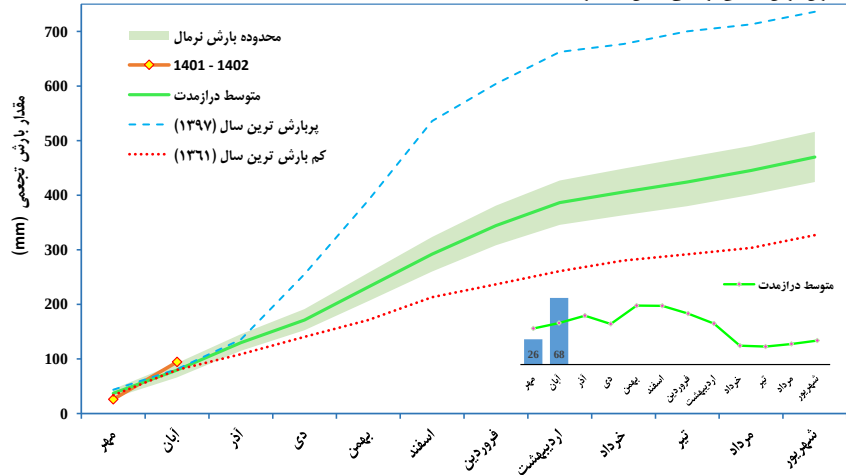
متوسط بارش به تفکیک شهرستان در ماه آبان (برحسب میلیمتر)

شهرستان	سال آبی			درصد تغییرات ماه آبان سال جاری نسبت به سال آبی	
	۱۴۰۱ - ۱۴۰۲	۱۴۰۰ - ۱۴۰۱	درازمدت	۱۴۰۰ - ۱۴۰۱	درازمدت
گالیکش	54.3	81.4	58.3	49.9	39.6
گمیشان	32.9	55.4	46.9	68.4	18.2
مراوه تپه	41.8	49.7	35.8	18.7	38.5
رامیان	53.0	108.0	59.6	103.7	81.1
آزادشهر	31.6	83.8	39.4	165.7	112.8
کلالة	32.9	53.3	43.9	62.2	21.5
آق قلا	33.1	62.5	41.0	88.6	52.2
مینودشت	50.9	89.6	47.9	76.2	87.0
گنبد کاووس	19.8	48.6	26.8	145.2	81.4
گرگان	70.3	101.7	56.2	44.7	81.1
کردکوی	62.8	83.2	60.4	32.6	37.8
علی آباد	78.5	119.4	61.2	52.2	95.1
ترکمن	53.9	80.8	57.4	49.8	40.7
بندرگز	80.7	138.4	69.6	71.5	98.8
استان	40.9	68.4	42.6	87.3	60.7

متوسط بارش تجمعی (میلیمتر) مهر لغایت آبان 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	
	۱۴۰۱ - ۱۴۰۲	۱۴۰۰ - ۱۴۰۱	درازمدت	۱۴۰۰ - ۱۴۰۱	درازمدت
مهر	54.5	26.0	37.0	-52.3	-29.8
آبان	40.9	68.4	42.6	67.3	60.7
آذر	17.9		50.2		
دی	28.3		41.6		
بهمن	95.0		60.5		
اسفند	66.0		60.2		
فروردین	24.8		52.2		
اردیبهشت	73.0		42.1		
خرداد	4.0		19.4		
تیر	2.0		18.5		
مرداد	37.5		21.0		
شهریور	7.4		24.5		
استان	451.1	94.4	469.9		

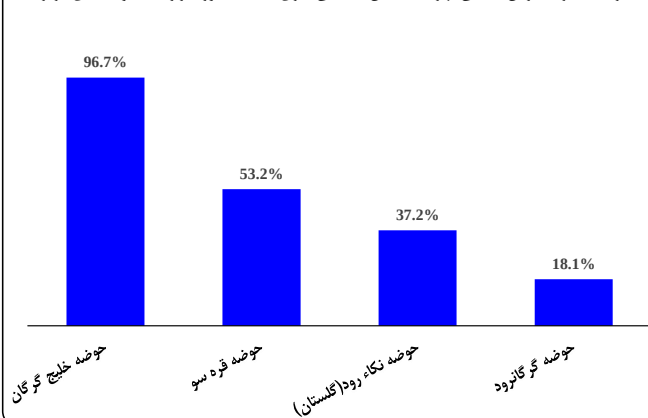
متوسط بارش حوضه های آبریز در ماه آبان (برحسب میلیمتر)

حوضه آبریز/محدوده مطالعاتی	سال آبی			درصد تغییرات سال آبی جاری نسبت به سال آبی	
	۱۴۰۱	۱۴۰۰	درازمدت	۱۴۰۱	۱۴۰۰
حوضه گرگانرود	47.3	79.0	49.4	66.9	60.0
حوضه قره سو	70.5	105.2	64.1	49.1	63.9
حوضه خلیج گرگان	81.4	133.3	71.1	63.9	87.6
حوضه نکاء رود (گلستان)	19.0	23.0	19.8	21.1	16.2
محدوده مطالعاتی گرگان	50.9	83.0	51.7	63.1	60.7

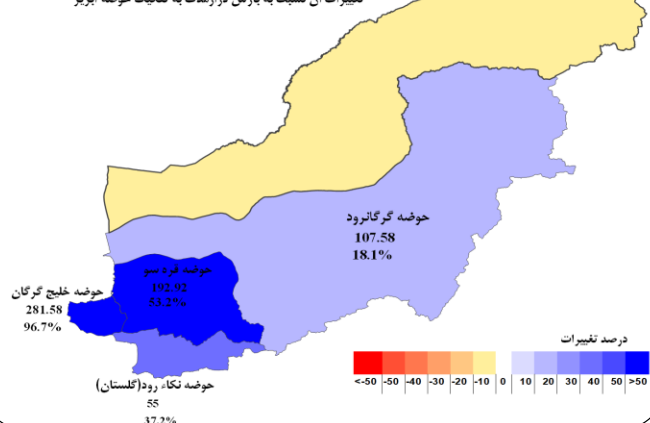
متوسط بارش تجمعی حوضه های آبریز استان از مهر لغایت آبان (برحسب میلیمتر)

حوضه آبریز/محدوده مطالعاتی	سال آبی			درصد تغییرات سال آبی جاری نسبت به سال آبی	
	۱۴۰۱	۱۴۰۰	درازمدت	۱۴۰۱	۱۴۰۰
حوضه گرگانرود	114.9	107.6	91.1	-6.3	18.1
حوضه قره سو	149.0	192.9	125.9	29.5	53.2
حوضه خلیج گرگان	183.4	281.6	143.2	53.6	96.7
حوضه نکاء رود (گلستان)	29.0	55.0	40.1	89.7	37.2
محدوده مطالعاتی گرگان	120.2	120.8	96.5	0.5	25.2

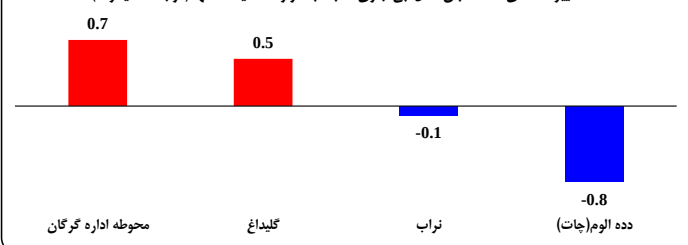
درصد تغییرات بارش تجمعی مهر لغایت آبان سال آبی جاری نسبت به دوره درازمدت حوضه های آبریز



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



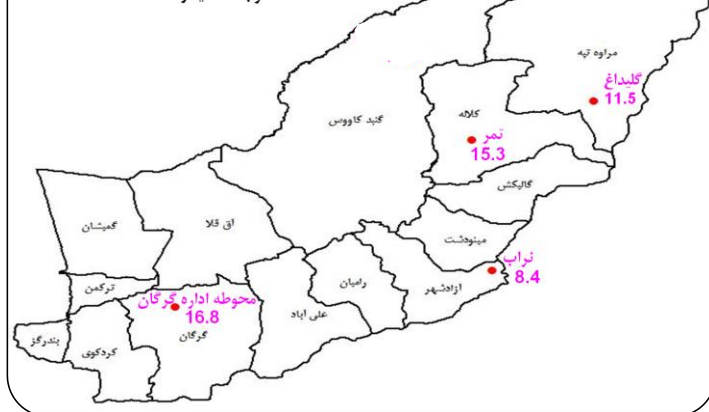
تغییرات دمای ماهانه آبان سال آبی جاری نسبت به درازمدت ایستگاهها (درجه سانتیگراد)



وضعیت دمای ماهانه در محل ایستگاه (درجه سانتیگراد)

ایستگاه	دمای ماهانه در ماه آبان سال آبی			درصد تغییرات دمای ماهانه سال جاری نسبت به سال آبی		میزان تغییرات دمای ماهانه سال جاری نسبت به سال آبی	
	۱۴۰۱	۱۴۰۰	درازمدت	۱۴۰۱	۱۴۰۰	۱۴۰۱	درازمدت
نمر	13	15.3	16.1	-5.0	17.7	2.3	-0.8
نراب	6.8	8.4	8.5	-1.2	23.5	1.6	-0.1
گلیداغ	9.6	11.5	11	4.5	19.8	1.9	0.5
محوطه اداره گرگان	14.3	16.8	16.1	4.3	17.5	2.5	0.7

موقعیت ایستگاه هواشناسی و میزان دمای ماهانه آبان برحسب درجه سانتیگراد

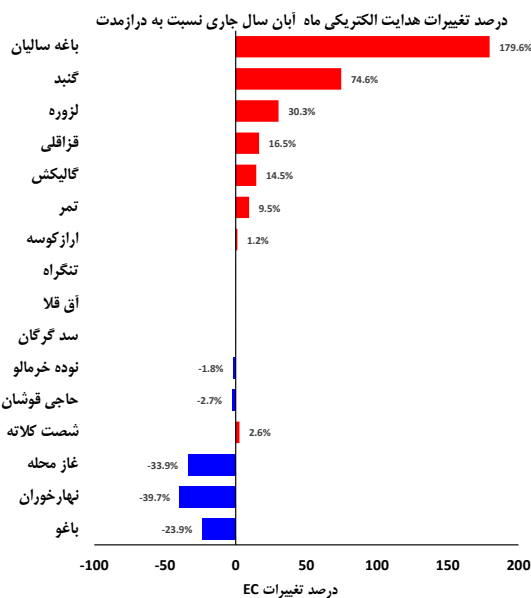
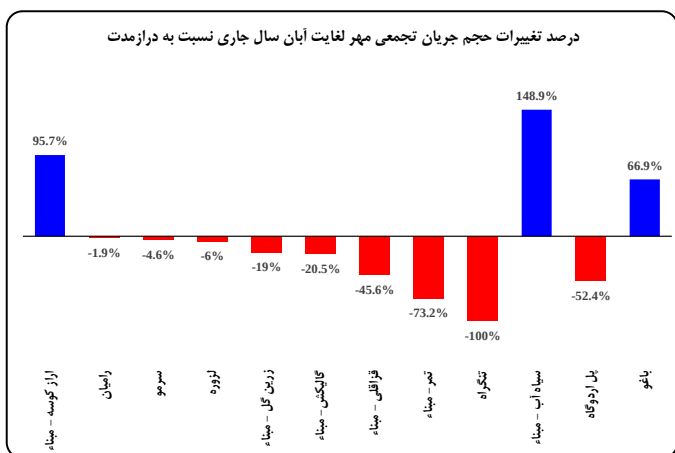
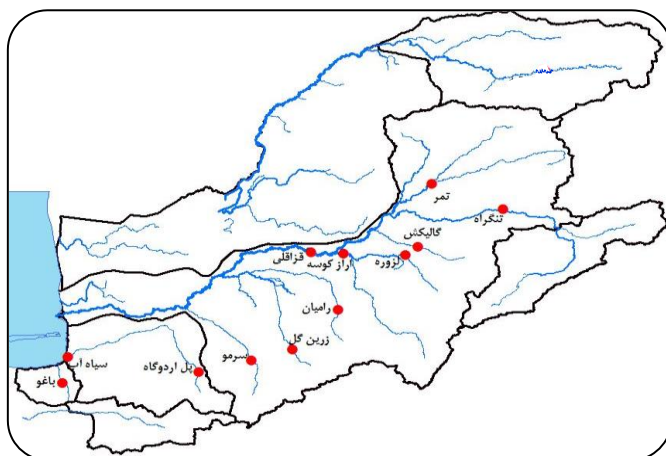


وضعیت دمای ماهانه استان (درجه سانتیگراد)

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	۱۴۰۰	درازمدت	۱۴۰۱	۱۴۰۰	۱۴۰۱	درازمدت
مهر	18.2	22.1	19.1	21.4	15.7	3.9	3.0
آبان	11.5	13.4	13.5	16.5	-0.7	1.9	-0.1
آذر							
دی							
بهمن							
اسفند							
فروردین							
اردیبهشت							
خرداد							
تیر							
مرداد							
شهریور							

حجم آورد رودخانه های استان مهر لغایت آبان – میلیون مترمکعب

حوضه	رودخانه	ایستگاه	حجم جریان سطحی در ماه آبان سال آبی			حجم جریان سطحی تجمعی مهر لغایت آبان در سال آبی			درصد تغییرات حجم جریان تجمعی سال جاری نسبت به سال آبی	
			۱۴۰۰_۱۴۰۱	۱۴۰۱_۱۴۰۲	۱۴۰۲_۱۴۰۳	۱۴۰۰_۱۴۰۱	۱۴۰۱_۱۴۰۲	۱۴۰۲_۱۴۰۳	درازمدت	۱۴۰۰_۱۴۰۱
گرگانرود	دوغ	تنگراه	0.1	0.00	0.9	0.2	0.0	1.8	-100.0	-100.0
گرگانرود	گرگانرود	نمر - میناء	1.1	1.0	3.1	2.4	1.5	5.8	-73.2	-34.9
گرگانرود	اوغان	گالیکش - میناء	2.2	3.5	3.4	4.3	5.2	6.6	21.3	-20.5
گرگانرود	چهل جای	لژوره	2.4	2.2	2.6	4.1	4.7	5.0	13.8	-6.0
گرگانرود	قره سو	اراز کوسه - میناء	6.4	17.6	7.6	12.9	25.7	13.1	99.2	95.7
گرگانرود	رامیان	رامیان	1.35	1.67	0.99	1.67	1.76	1.79	5.2	-1.9
گرگانرود	گرگانرود	قزاقلی - میناء	6.4	11.7	17.1	11.9	16.7	30.7	40.2	-45.6
گرگانرود	زرینگل	زرین گل - میناء	3.2	2.5	2.4	6.8	4.1	5.0	-40.6	-19.0
گرگانرود	محمدآباد	سرمو	3.6	1.2	1.7	4.2	3.0	3.1	-30.0	-4.6
قره سو	گرمابدهشت	پل اردوگاه	0.6	0.3	0.8	1.1	0.7	1.5	-30.8	-52.4
قره سو	قره سو	سیاه آب - میناء	1.4	10.6	2.8	2.0	13.0	5.2	552.3	148.9
خلیج گرگان	باغو	باغو	0.7	0.4	0.5	1.3	1.7	1.0	32.6	66.9

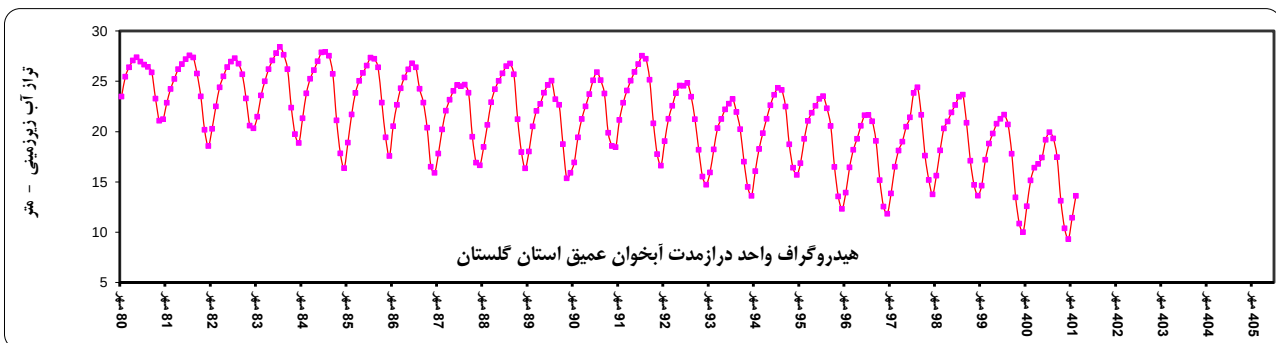
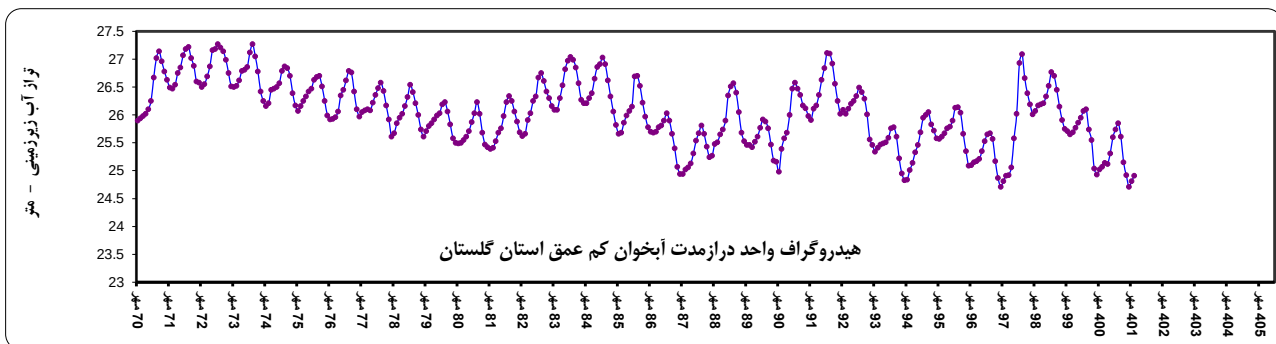
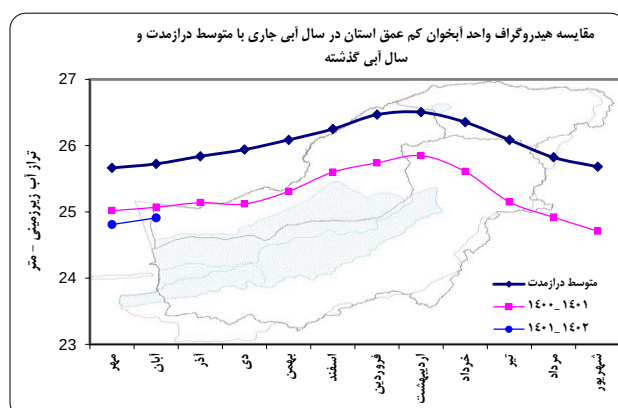
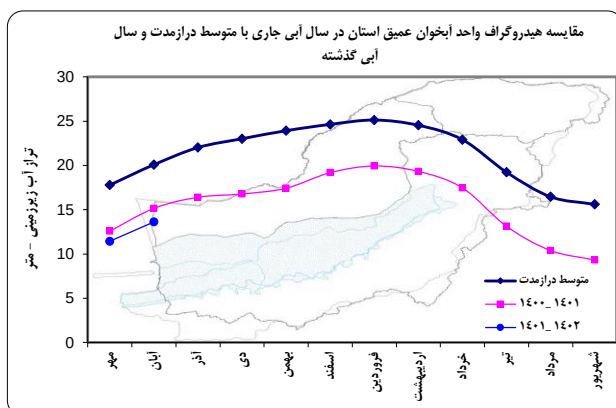


هدایت الکتریکی در محل ایستگاههای هیدرومتری منتخب استان در ماه آبان - میکروموس بر سانتیمتر

حوضه	رودخانه	ایستگاه	هدایت الکتریکی آبان ماه سال آبی			درصد تغییرات سال جاری نسبت به	
			۱۴۰۰_۱۴۰۱	۱۴۰۱_۱۴۰۲	۱۴۰۲_۱۴۰۳	درازمدت	۱۴۰۰_۱۴۰۱
گرگانرود	دوغ	تنگراه	559	-	980	-	-
گرگانرود	گرگانرود	نمر	1650	1479	1351	-10.4	9.5
گرگانرود	اوغان	گالیکش	557	570	498	2.3	14.5
گرگانرود	گرگانرود	گنبد	4600	4440	2543	-3.5	74.6
گرگانرود	چهل جای	لژوره	925	1020	783	10.3	30.3
گرگانرود	خرمالو	نوده خرمالو	1650	1444	1471	-12.5	-1.8
گرگانرود	قره سو	اراز کوسه	1450	1410	1393	-2.8	1.2
گرگانرود	گرگانرود	قزاقلی	2360	2300	1974	-2.5	16.5
گرگانرود	گرگانرود	سد گرگان	13820	-	3257	-	-
گرگانرود	قره سو	باغه سالیان	6210	19960	7140	221.4	179.6
گرگانرود	گرگانرود	آق قلا	16710	-	4896	-	-
گرگانرود	گرگانرود	حاجی قوشان	13500	4720	4850	-65.0	-2.7
قره سو	زیارت	نهارخوران	1060	608	1009	-42.6	-39.7
قره سو	شصت کلاته	شصت کلاته	490	442	431	-9.8	2.6
قره سو	کردکوی	غاز محله	433	416	629	-3.9	-33.9
خلیج گرگان	باغو	باغو	375	249	327	-33.6	-23.9

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

محدوده مطالعاتی		تراز آب زیرزمینی در ...				تغییرات تراز آب زیرزمینی آبان ماه سال جاری نسبت به				تغییرات حجم آبخوان نسبت به			
نام	کد	ماه جاری (آبان)	ماه قبل	اول سال جاری	ماه مشابه سال آبی گذشته	ماه مشابه درازمدت	ماه قبل	از اول سال آبی جاری	ماه مشابه سال آبی گذشته	ماه مشابه درازمدت	ماه قبل	از اول سال آبی جاری	ماه مشابه سال آبی گذشته
کم عمق گرگان	1601	27.9	27.8	27.8	28.1	28.8	0.1	0.1	-0.2	-0.9	22.0	22.0	-39.5
عمیق گرگان	1601	14.2	12.0	12.0	15.7	20.6	2.2	2.2	-1.5	-6.5	24.3	24.3	-16.9
کم عمق بندرگز	1504	1.6	1.1	1.1	1.5	3.2	0.5	0.5	0.1	-1.7	2.1	2.1	0.3
عمیق بندرگز	1504	-0.7	-2.0	-2.0	0.8	5.0	1.3	1.3	-1.5	-5.7	0.6	0.6	-0.7
کم عمق استان	-	24.91	24.81	24.8	25.1	25.7	0.100	0.1	-0.2	-0.8	24.4	24.4	-44.1
عمیق استان	-	13.6	11.4	11.4	15.2	20.1	2.2	2.2	-1.5	-6.5	24.9	24.9	-17.6



وضعیت آبیاری سدها به تفکیک حوضه آبریز در پایان ماه آبان 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		
8.8	19.9	11.1	1.34	0.75	6.75	حوضه قره سو
2.3	8.2	5.9	12.31	8.92	150	حوضه گرگانرود
2.5	8.7	6.2	13.65	9.67	156.75	استان (حوضه قره سو و گرگانرود)

