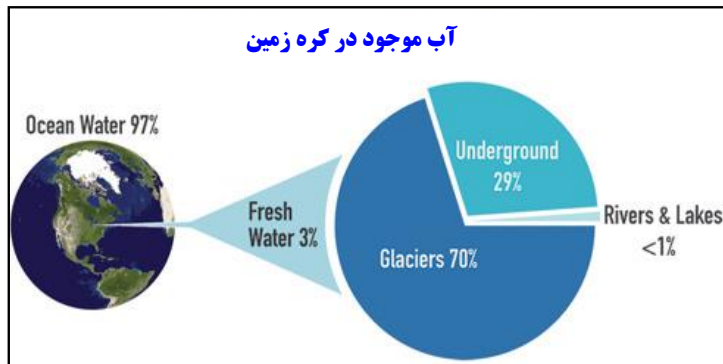




وزارت نیرو
شرکت سهامی مدیریت منابع آب ایران
شرکت سهامی آب منطقه ای گلستان

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 اسفند ماه سال ۱۴۰۲

۱- بارش:

میزان بارش ماه اسفند سال جاری در مقایسه با سال گذشته، 134.5 درصد افزایش و نسبت به دوره درازمدت 36.2 درصد کاهش نشان می دهد و طی مدت مهر لغایت ماه جاری در مقایسه با مدت مشابه سال گذشته 74.8 درصد افزایش و نسبت به دوره درازمدت 11.9 درصد افزایش نشان می دهد.

۲- درجه حرارت (دما):

متوسط درجه حرارت ایستگاه چات (حوضه اترک) در ماه اسفند نسبت به ماه مشابه درازمدت 1.9 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) 1.2 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 12.3 درصد کاهش، در حوضه گرگانرود 38.6 درصد کاهش، در حوضه خلیج گرگان 44 درصد افزایش داشته است.

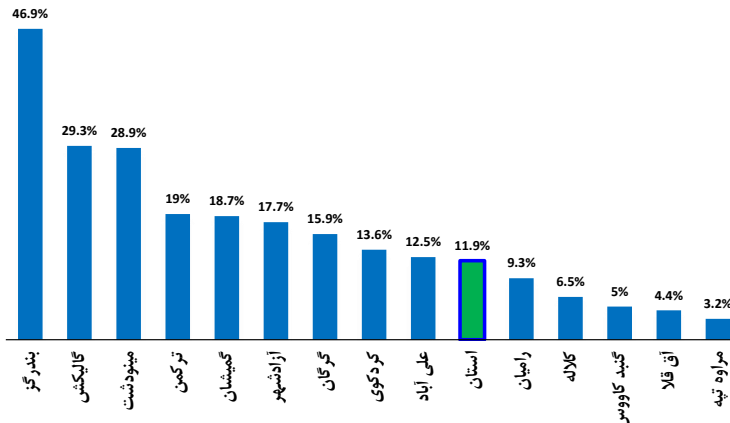
۴- آبخوانهای استان:

ذخیره آبخوان کم عمق استان در ماه اسفند سال جاری، در مقایسه با ماه اسفند سال گذشته 61.38 میلیون مترمکعب افزایش و در مقایسه با متوسط سی دو سال گذشته 231.38 میلیون مترمکعب کاهش نشان می دهد. ذخیره آبخوان عمیق استان نیز در ماه اسفند سال جاری، در مقایسه با ماه اسفند سال گذشته 1.43 میلیون مترمکعب افزایش و در مقایسه با متوسط بیست دو سال گذشته 81.99 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 اسفند سال جاری 64.95 میلیون مترمکعب و معادل 41.4 درصد حجم کل سدهای بزرگ مخزنی حوضه قره سو و گرگانرود می باشد که نسبت به زمان مشابه سال گذشته 30.9 درصد افزایش داشته است. درصد آگیری سدهای حوضه قره سو 23.7 درصد و حوضه گرگانرود 42.2 درصد می باشد.

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



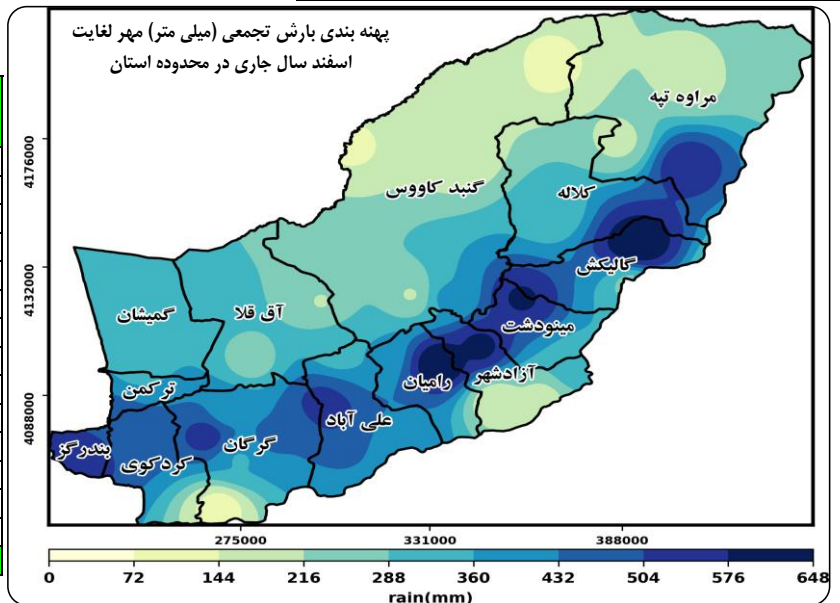
متوسط بارش تجمعی شهرستانهای استان مهر لغایت اسفند (برحسب میلیمتر)

شهرستان	سال آبی			درصد تغییرات بارش مهر لغایت اسفند سال جاری نسبت به سال آبی درازمدت
	۱۴۰۱-۱۴۰۲	۱۴۰۲-۱۴۰۳	۱۴۰۱-۱۴۰۲	
گالیکش	266.0	596.6	461.5	29.3
بندرگز	420.7	546.4	371.9	46.9
مینودشت	271.5	480.5	372.7	28.9
رامیان	309.2	455.2	416.6	9.3
علی آباد	293.8	441.3	392.4	12.5
گرگان	305.0	388.0	334.7	15.9
ترکمن	188.3	377.3	317.1	19.0
کردکوی	288.9	373.4	328.7	13.6
کلالة	154.5	348.7	327.6	6.5
آزادشهر	242.9	339.4	288.3	17.7
گمیشان	114.1	318.9	268.7	18.7
مراوه تپه	144.9	275.2	266.8	3.2
آق قلا	136.4	266.3	255.0	4.4
گنبد کاووس	112.6	209.3	199.3	5.0
استان	185.7	324.6	290.0	11.9

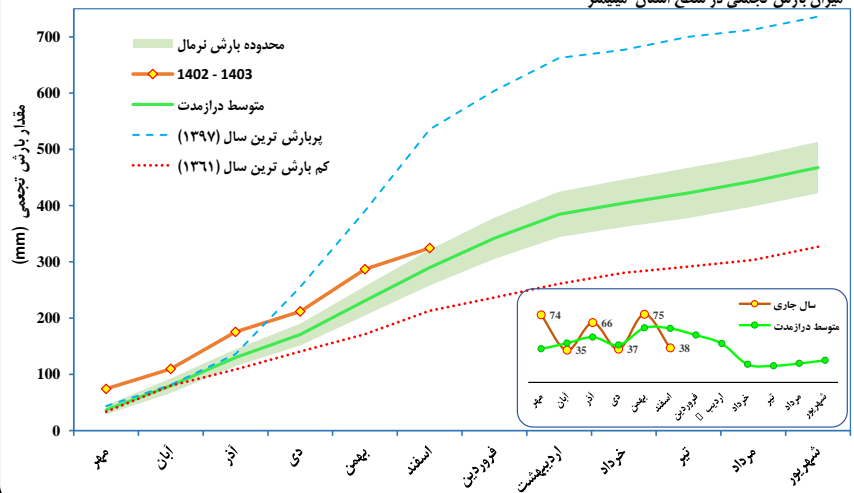
متوسط بارش به تفکیک شهرستان در ماه اسفند (برحسب میلیمتر)

شهرستان	سال آبی			درصد تغییرات ماه اسفند سال جاری نسبت به سال آبی درازمدت
	۱۴۰۱-۱۴۰۲	۱۴۰۲-۱۴۰۳	۱۴۰۱-۱۴۰۲	
بندرگز	26.1	78.0	64.9	20.3
مینودشت	22.3	74.7	80.4	-7.0
گالیکش	23.8	68.6	102.8	-33.3
علی آباد	21.2	68.6	78.2	-12.4
رامیان	29.5	65.5	85.5	-23.4
گرگان	26.3	54.3	63.6	-14.6
آزادشهر	21.9	53.4	60.7	-12.1
کردکوی	25.5	52.5	59.9	-12.4
ترکمن	11.6	49.7	50.5	-1.5
گمیشان	3.8	32.0	39.6	-19.2
کلالة	14.7	31.2	74.5	-58.2
مراوه تپه	16.0	28.0	60.2	-53.6
آق قلا	11.0	26.6	44.5	-40.1
گنبد کاووس	10.2	17.3	43.2	-60.0
استان	16.1	37.8	59.3	-36.2

پهنه بندی بارش تجمعی (میلی متر) مهر لغایت اسفند 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
	۱۴۰۱-۱۴۰۲	۱۴۰۲-۱۴۰۳	۱۴۰۱-۱۴۰۲	
مهر	26.0	74.3	36.8	101.7
آبان	68.4	35.4	43.1	-17.9
آذر	31.8	65.7	49.8	31.9
دی	13.7	36.5	41.1	-11.0
بهمن	29.7	74.9	59.9	25.0
اسفند	16.1	37.8	59.3	-36.2
فروردین	35.3	—	51.9	—
اردیبهشت	69.3	—	42.7	—
خرداد	36.8	—	19.8	—
تیر	8.1	—	18.3	—
مرداد	9.3	—	20.8	—
شهریور	10.9	—	24.3	—
استان	355.4	324.6	467.7	—

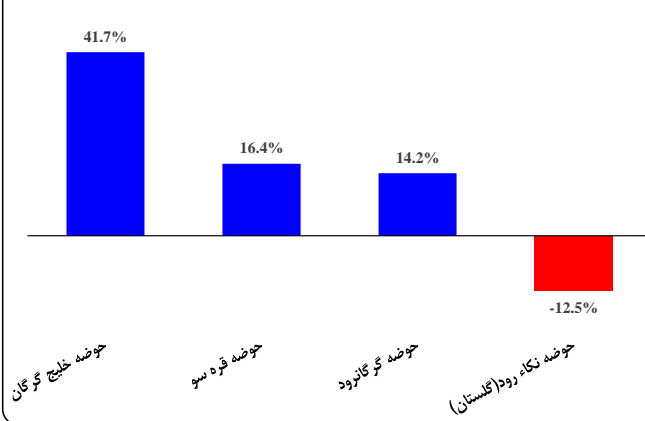
متوسط بارش حوضه های آبریز در ماه اسفند (برحسب میلیمتر)

حوضه آبریز /محدوده مطالعاتی	سال آبی			درصد تغییرات سال آبی جاری نسبت به سال آبی	
	۱۴۰۱	۱۴۰۲	درازمدت	درازمدت	سال جاری نسبت به متوسط بارش سالانه درازمدت
حوضه گرگانرود	19.0	50.3	72.0	165.2	-30.1
حوضه قره سو	25.7	60.2	65.9	134.3	-8.6
حوضه خلیج گرگان	26.0	77.0	66.2	196.5	16.3
حوضه نگاه رود(گلستان)	19.5	6.5	26.9	-66.7	-75.8
محدوده مطالعاتی گرگان	20.0	51.9	71.1	159.1	-27.0

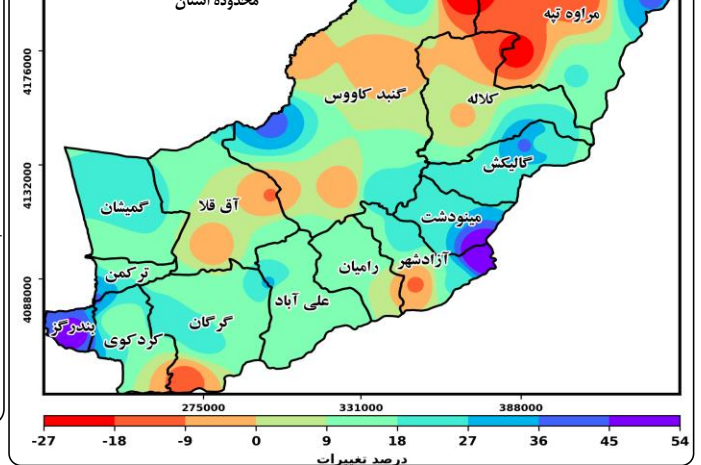
متوسط بارش تجمعی حوضه های آبریز استان از مهر لغایت اسفند (برحسب میلیمتر)

حوضه آبریز /محدوده مطالعاتی	سال آبی			درصد تغییرات سال آبی جاری نسبت به سال آبی	
	۱۴۰۱	۱۴۰۲	درازمدت	درازمدت	سال جاری نسبت به متوسط بارش سالانه درازمدت
حوضه گرگانرود	219.2	394.4	345.4	80.0	14.2
حوضه قره سو	317.5	424.0	364.4	33.5	16.4
حوضه خلیج گرگان	412.1	536.4	378.5	30.2	41.7
حوضه نگاه رود(گلستان)	95.5	112.0	127.9	17.3	-12.5
محدوده مطالعاتی گرگان	234.4	399.0	348.3	70.2	14.6

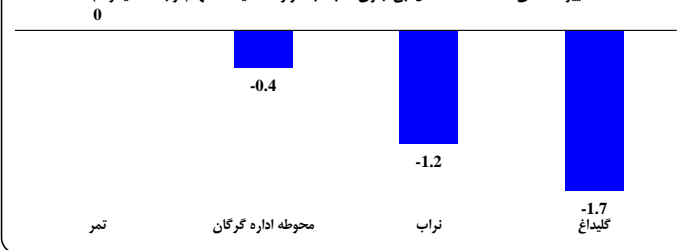
درصد تغییرات بارش تجمعی مهر لغایت اسفند سال آبی جاری نسبت به دوره درازمدت حوضه های



پهنه بندی درصد تغییرات بارش تجمعی مهر لغایت اسفند سال جاری نسبت به دوره مشابه درازمدت در محدوده استان



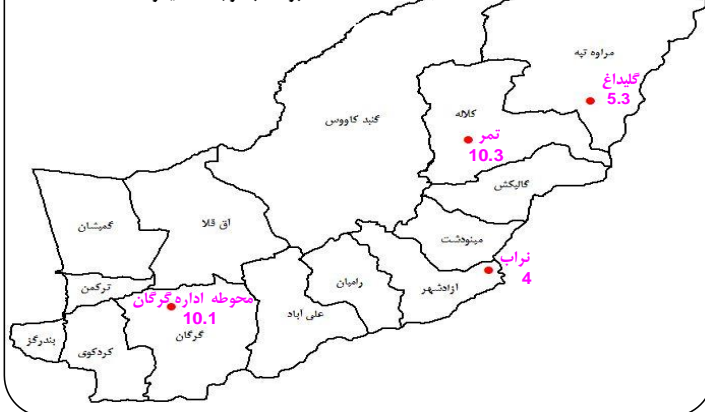
تغییرات دمای ماهانه اسفند سال آبی جاری نسبت به درازمدت ایستگاهها (درجه سانتیگراد)



وضعیت دمای ماهانه در محل ایستگاه (درجه سانتیگراد)

ایستگاه	درصد تغییرات دمای ماهانه سال جاری نسبت به سال آبی		میزان تغییرات دمای ماهانه سال جاری نسبت به سال آبی	
	۱۴۰۱	۱۴۰۲	درازمدت	درازمدت
تمر	14.1	10.3	10.3	0.0
نراب	10.3	4	5.2	-1.2
گلیداغ	11.5	5.3	7	-1.7
محوطه اداره گرگان	15	10.1	10.5	-0.4

موقعیت ایستگاه هواشناسی و میزان دمای ماهانه اسفند برحسب درجه سانتیگراد

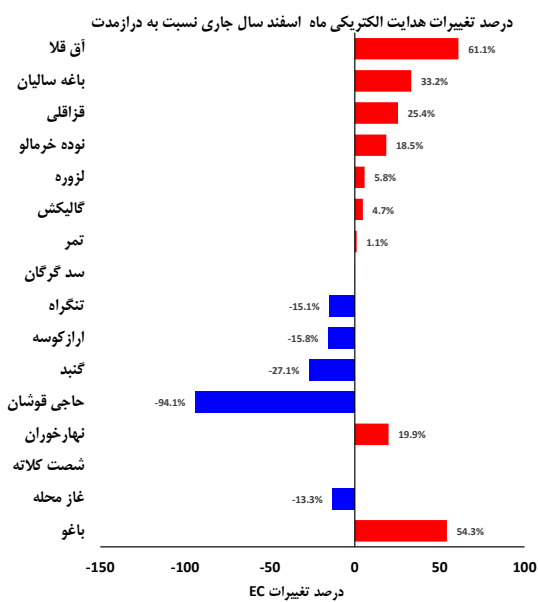
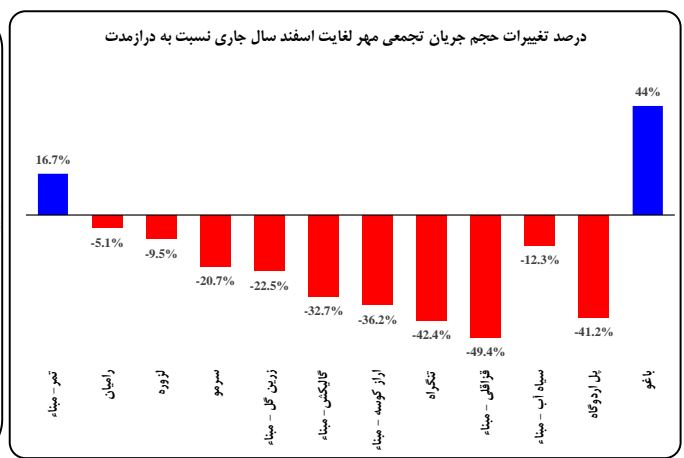
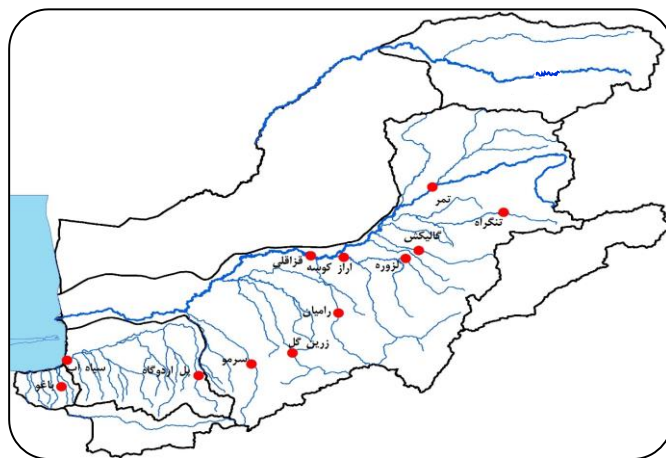


وضعیت دمای ماهانه استان (درجه سانتیگراد)

ماه	درصد تغییرات دمای ماهانه سال جاری نسبت به سال آبی		میزان تغییرات دمای ماهانه سال جاری نسبت به سال آبی	
	۱۴۰۱	۱۴۰۲	درازمدت	درازمدت
مهر	22.1	22.1	19.2	2.9
آبان	13.4	18.1	13.5	4.6
آذر	9.1	11.2	8.6	2.6
دی	5	10.8	6.3	4.5
بهمن	5.2	8.7	6	2.7
اسفند	13.1	7.8	8.8	-1.0
فروردین				
اردیبهشت				
خرداد				
تیر				
مرداد				
شهریور				

حجم آورد رودخانه های استان مهر لغایت اسفند - میلیون مترمکعب

حوضه	رودخانه	ایستگاه	حجم جریان سطحی در ماه اسفند			حجم جریان سطحی تجمعی مهر لغایت اسفند در سال آبی			درصد تغییرات حجم جریان تجمعی سال جاری نسبت به سال آبی	
			سال آبی			درآمدت			۱۴۰۱	۱۴۰۲
			۱۴۰۱	۱۴۰۲	۱۴۰۳	۱۴۰۱	۱۴۰۲	۱۴۰۳	درآمدت	درآمدت
گرگانرود	دوغ	تنگراه	0.0	3.33	5.9	0.0	6.7	11.6	-42.4	
گرگانرود	گرگانرود	نمر- میناء	0.7	2.4	5.5	5.2	23.5	20.2	353.5	
گرگانرود	اوغان	کالیکش- میناء	3.1	6.1	11.1	15.4	20.9	31.1	36.0	
گرگانرود	چهل چای	لژوره	4.3	10.1	9.5	21.9	23.9	26.5	9.4	
گرگانرود	قره سو	اراز کوسه - میناء	6.7	22.7	34.6	51.0	56.9	89.1	11.6	
گرگانرود	رامیان	رامیان	1.74	5.21	6.97	5.16	13.42	14.15	159.9	
گرگانرود	گرگانرود	قزاقلی - میناء	5.4	46.9	60.1	36.8	85.8	169.6	133.1	
گرگانرود	زرینگل	زرین گل - میناء	2.8	3.6	6.7	12.5	15.8	20.3	26.2	
گرگانرود	محمدآباد	سرمو	1.8	1.6	3.6	9.4	9.7	12.2	2.9	
قره سو	گرمابدشت	پل اردوگاه	0.5	0.5	1.1	2.2	2.8	4.7	23.6	
قره سو	قره سو	سیاه آب - میناء	0.5	7.4	7.5	15.4	24.7	28.2	60.4	
خلیج گرگان	باغو	باغو	0.5	1.5	0.9	2.3	4.5	3.1	90.5	

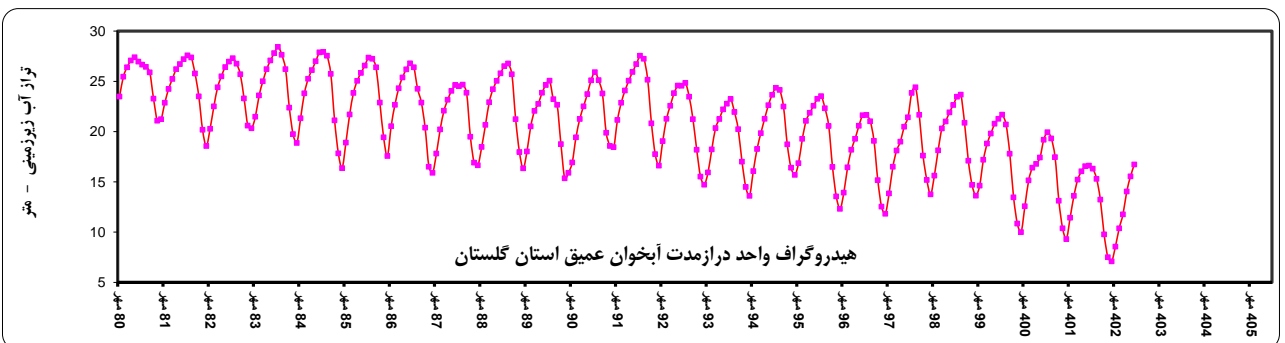
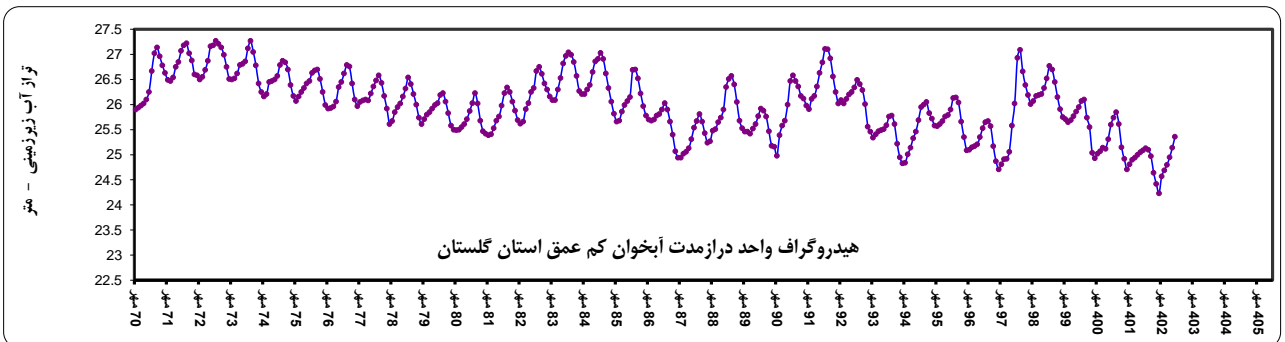
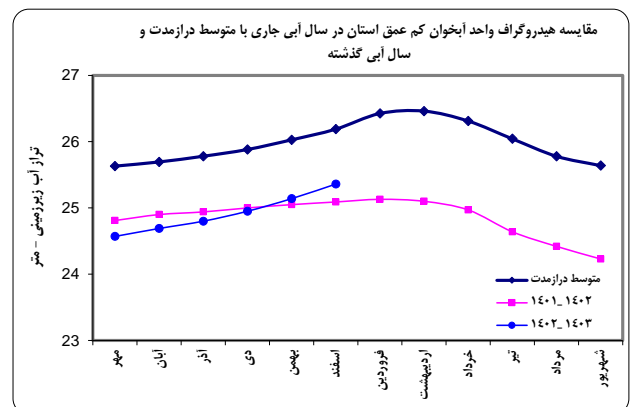
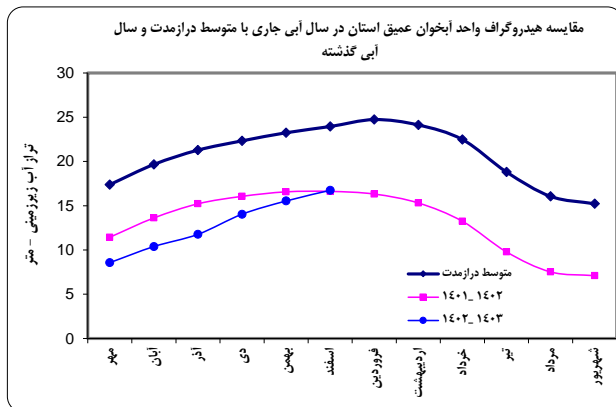


هدایت الکتریکی در محل ایستگاههای هیدرومتری منتخب استان در ماه اسفند - میکروموس بر سانتیمتر

حوضه	رودخانه	ایستگاه	هدایت الکتریکی اسفند ماه سال جاری نسبت به			
			آبی			
			۱۴۰۱	۱۴۰۲	۱۴۰۳	
گرگانرود	دوغ	تنگراه	خشک	690	813	-
گرگانرود	گرگانرود	نمر	1476	1160	1147	-21.4
گرگانرود	اوغان	کالیکش	565	510	487	-9.7
گرگانرود	گرگانرود	گنبد	5040	1275	1748	-74.7
گرگانرود	چهل چای	لژوره	616	570	539	-7.5
گرگانرود	خرمالو	نوده خرمالو	1305	1260	1063	-3.4
گرگانرود	قره سو	اراز کوسه	823	690	819	-16.2
گرگانرود	گرگانرود	قزاقلی	1089	1174	936	7.8
گرگانرود	گرگانرود	سد گرگان	خشک	خشک	1771	-
گرگانرود	قره سو	باغه سالیان	6750	5066	5066	-
گرگانرود	گرگانرود	آق قلا	13950	6620	4110	-52.5
گرگانرود	گرگانرود	حاجی قوشان	350	5913	5913	-
قره سو	زیارت	نهارخوران	1093	1012	844	-7.4
قره سو	شمت کلاته	شمت کلاته	444	456	456	2.7
قره سو	کرده کوی	غاز محله	398	411	474	3.3
خلیج گرگان	باغو	باغو	295	480	311	62.7

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

محدود مطالعاتی		تراز آب زیرزمینی در ...				تغییرات تراز آب زیرزمینی اسفند ماه سال جاری نسبت به				تغییرات حجم آبخوان نسبت به			
نام	کد	ماه جاری (اسفند)	ماه قبل	اول سال جاری	ماه مشابه سال گذشته	ماه مشابه سال گذشته	اول سال جاری	ماه قبل	ماه مشابه سال گذشته	از اول سال جاری	از اول سال جاری	ماه مشابه سال گذشته	ماه مشابه سال گذشته
کم عمق گرگان	1601	28.3	28.1	27.5	28.1	29.3	0.3	0.8	0.2	180.1	48.3	-219.3	48.3
عمیق گرگان	1601	17.3	16.1	9.0	17.2	24.6	1.2	8.3	0.1	91.5	1.2	-80.2	1.2
کم عمق بندرگز	1504	2.3	2.1	1.5	1.7	3.8	0.2	0.8	0.6	3.4	2.5	-7.1	2.5
عمیق بندرگز	1504	2.9	2.6	-1.3	2.4	7.0	0.3	4.2	0.5	1.9	0.2	-1.8	0.2
کم عمق استان	-	25.36	25.14	24.6	25.1	26.2	0.220	0.8	0.3	201.6	61.4	-231.4	61.4
عمیق استان	-	16.7	15.5	8.6	16.6	24.0	1.2	8.2	0.1	93.4	1.4	-82.0	1.4



وضعیت آبیاری سدها به تفکیک حوضه آبریز در پایان ماه اسفند 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		
-4.2	23.7	27.9	1.6	1.88	6.75	حوضه قره سو
32.4	42.2	9.8	63.35	14.64	150	حوضه گرگانرود
30.9	41.4	10.5	64.95	16.52	156.75	استان (حوضه قره سو و گرگانرود)

