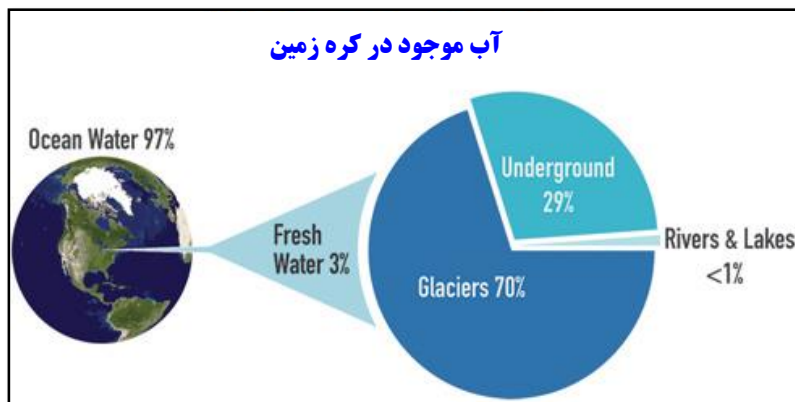




وزارت نیرو
شرکت سهامی مدیریت منابع آب ایران
شرکت سهامی آب منطقه ای گلستان

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 ۱۴۰۳

۱- بارش :

میزان بارش ماه اسفند سال جاری در مقایسه با سال گذشته ، 17.5 درصد **کاهش** و نسبت به دوره درازمدت 47.0 درصد **کاهش** نشان می دهد
و طی مدت مهر لغایت ماه جاری در مقایسه با مدت مشابه سال گذشته 37 درصد **کاهش** و نسبت به دوره درازمدت 29.7 درصد **کاهش** نشان می دهد .

۲- درجه حرارت (دما) :

متوسط درجه حرارت ایستگاه چات (حوضه اترک) در ماه اسفند نسبت به ماه مشابه درازمدت 0.4 درجه سانتیگراد **کاهش** و در ایستگاه محوطه اداره گرگان (شرکت آب منطقه ای)
(معرف دشت حوضه آبریز گرگانرود - قره سو) 2.1 درجه سانتیگراد **افزایش** و در ایستگاه نرآب (معرف ارتفاعات) 0.0 درجه سانتیگراد بدون تغییر می باشد.

۳- جریان رودخانه ها :

براساس ایستگاههای آبسنجی مبناء جریان رودخانه ها در مدت مهر لغایت ماه جاری، نسبت به دوره شاخص در حوضه قره سو 68.1 درصد **کاهش** ، در حوضه گرگانرود
66.7 درصد **کاهش** ، در حوضه خلیج گرگان 16.8 درصد **کاهش** داشته است.

۴- آبخوانهای استان :

ذخیره آبخوان کم عمق استان در ماه اسفند سال جاری، در مقایسه با ماه اسفند سال گذشته 17.85 میلیون مترمکعب **کاهش** و در مقایسه با متوسط
سی و سه سال گذشته 241.88 میلیون مترمکعب **کاهش** نشان می دهد . ذخیره آبخوان عمیق استان نیز در ماه اسفند سال جاری، در مقایسه با ماه
اسفند سال گذشته 3.06 میلیون مترمکعب **افزایش** و در مقایسه با متوسط بیست و سه سال گذشته 75.65 میلیون مترمکعب **کاهش** نشان می دهد .

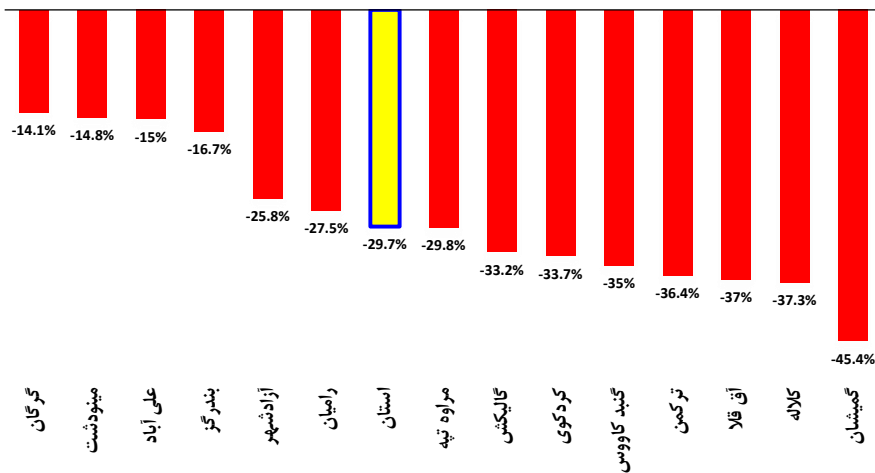
۵- سدهای حوضه قره سو و گرگانرود:

حجم آب موجود در سدهای بزرگ مخزنی حوضه قره سو و گرگانرود در انتهای ماه اسفند سال جاری 40.01 میلیون مترمکعب و معادل 25.5 درصد حجم کل
سدهای بزرگ مخزنی حوضه قره سو و گرگانرود می باشد که نسبت به زمان مشابه سال گذشته 16.1 درصد **کاهش** داشته است. درصد آگیری سدهای حوضه قره سو 33.0
درصد و حوضه گرگانرود 25.2 درصد می باشد.

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

شهرستان	سال آبی			درصد تغییرات بارش مهر لغایت اسفند سال آبی جاری نسبت به سال آبی
	۱۴۰۲-۱۴۰۳	۱۴۰۳-۱۴۰۴	درازمدت	
علی آباد	441.3	334.5	393.4	-24.2
مینودشت	480.5	319.3	374.7	-33.6
بندرگز	546.4	312.7	375.3	-42.8
کالیکش	596.6	310.1	464.1	-48.0
رامیان	455.2	302.5	417.3	-33.6
گرگان	388.0	288.5	335.9	-25.6
کرده کوی	373.4	218.5	329.6	-41.5
آزادشهر	339.4	214.7	289.3	-36.8
کلالة	348.7	205.6	328.0	-41.0
ترکمن	377.3	202.3	318.2	-46.4
مراوه تپه	275.2	187.3	266.8	-32.0
آق قلا	266.3	160.9	255.2	-39.6
گمیشان	318.9	147.3	269.7	-53.8
گنبد کاووس	209.3	129.5	199.4	-38.1
استان	324.6	204.4	290.7	-37.0

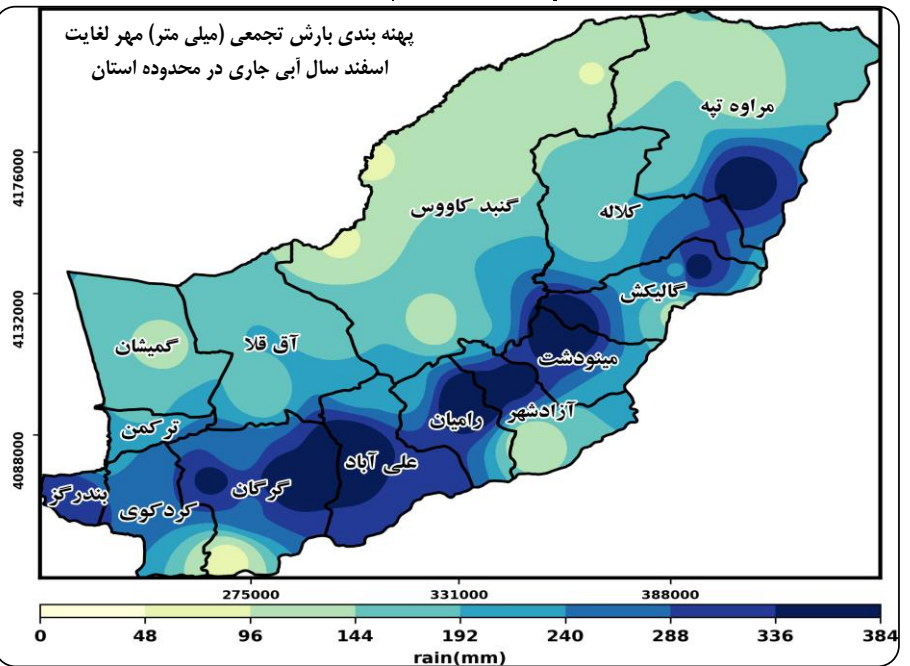
درصد تغییرات بارش تجمعی مهر لغایت اسفند سال آبی جاری نسبت به دوره درازمدت



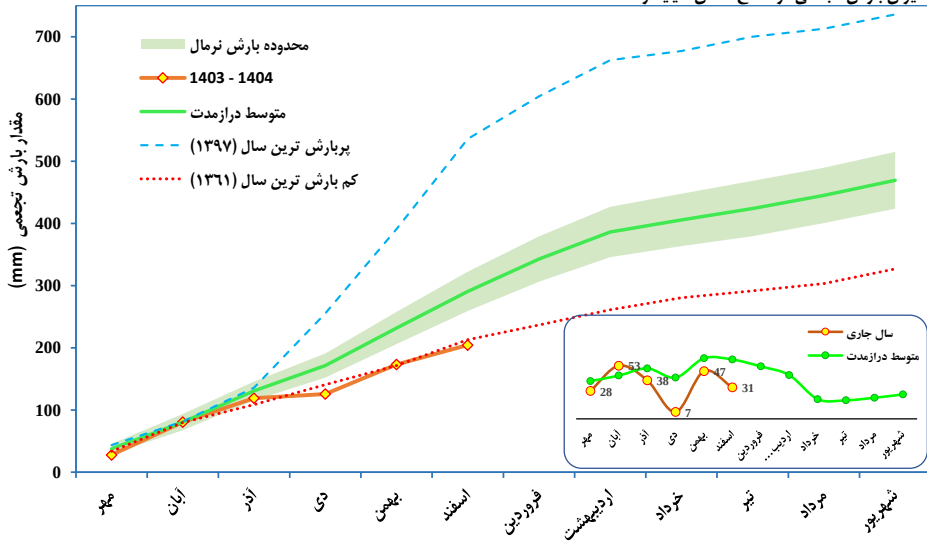
متوسط بارش به تفکیک شهرستان در ماه اسفند (برحسب میلیمتر)

شهرستان	سال آبی			درصد تغییرات بارش مهر لغایت اسفند سال آبی جاری نسبت به سال آبی
	۱۴۰۲-۱۴۰۳	۱۴۰۳-۱۴۰۴	درازمدت	
مینودشت	74.7	52.6	80.3	-29.7
کالیکش	68.6	52.4	102.2	-23.6
رامیان	65.5	49.3	85.1	-24.8
علی آباد	68.6	48.1	78.1	-29.8
گرگان	54.3	46.2	63.4	-15.0
آزادشهر	53.4	39.1	60.6	-26.7
بندرگز	78.0	37.5	65.1	-51.9
کرده کوی	52.5	36.4	59.9	-30.5
کلالة	31.2	33.2	73.7	6.4
ترکمن	49.7	26.8	50.5	-46.1
مراوه تپه	28.0	25.4	59.6	-9.3
آق قلا	26.6	25.3	44.1	-5.0
گنبد کاووس	17.3	19.6	42.7	13.1
گمیشان	32.0	17.4	39.5	-45.8
استان	37.8	31.2	58.9	-17.5

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



میزان بارش تجمعی در سطح استان-میلیمتر



توزیع ماهانه بارش در سطح استان (برحسب میلیمتر)

ماه	سال آبی			درصد تغییرات بارش مهر لغایت اسفند سال آبی جاری نسبت به سال آبی
	۱۴۰۲-۱۴۰۳	۱۴۰۳-۱۴۰۴	درازمدت	
مهر	74.3	27.7	37.5	-62.6
آبان	35.4	52.8	43.0	49.2
آذر	65.7	38.3	50.1	-41.7
دی	36.5	6.9	41.0	-81.2
بهمن	74.9	47.5	60.2	-36.6
اسفند	37.8	31.2	58.9	-17.5
فروردین	58.3	52.0	52.0	-
اردیبهشت	84.0	43.4	43.4	-
خرداد	8.5	19.5	19.5	-
تیر	25.7	18.4	18.4	-
مرداد	28.9	21.0	21.0	-
شهریور	22.7	24.2	24.2	-
استان	552.6	204.4	469.3	-

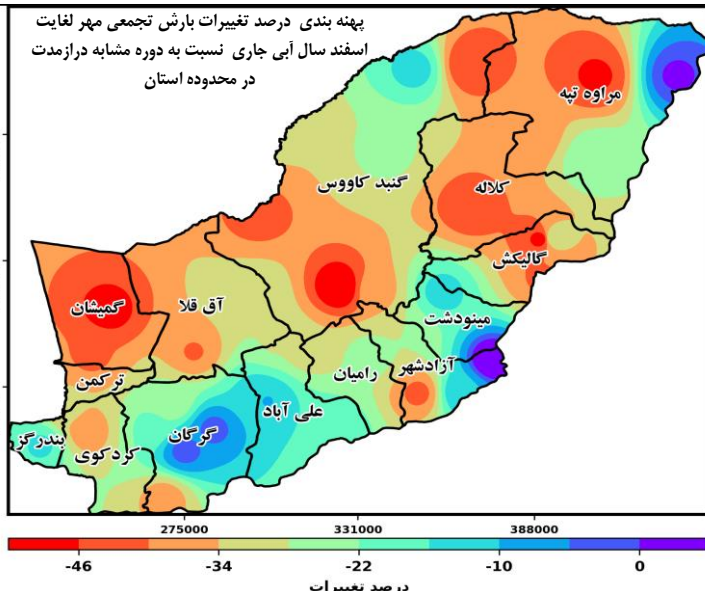
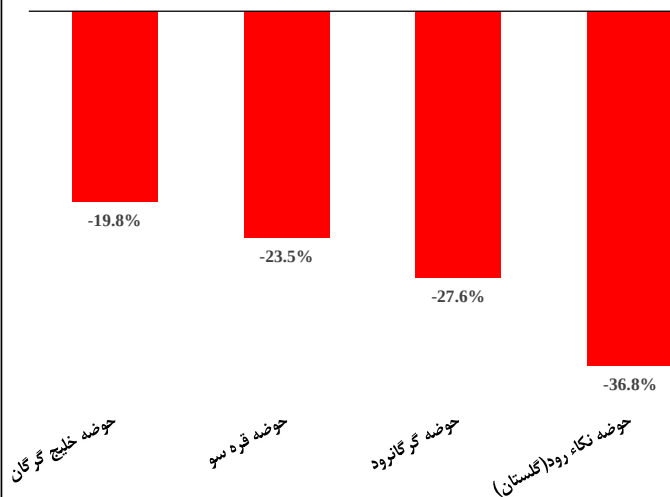
متوسط بارش حوضه های آبریز در ماه اسفند (برحسب میلیمتر)

حوضه آبریز/محدوده مطالعاتی	سال آبی			درصد تغییرات سال آبی جاری نسبت به سال آبی	
	۱۴۰۲_۱۴۰۳	۱۴۰۳_۱۴۰۴	۱۴۰۴_۱۴۰۵	۱۴۰۲_۱۴۰۳	۱۴۰۳_۱۴۰۴
حوضه گرگانرود	50.3	40.5	71.6	-19.6	-43.5
حوضه قره سو	60.2	44.6	65.8	-26.0	-32.2
حوضه خلیج گرگان	77.0	38.3	66.5	-50.3	-42.4
حوضه نگاه رود (گلستان)	6.5	17.0	26.7	161.5	-36.3
محدوده مطالعاتی گرگان	51.9	41.1	70.7	-20.7	-41.9

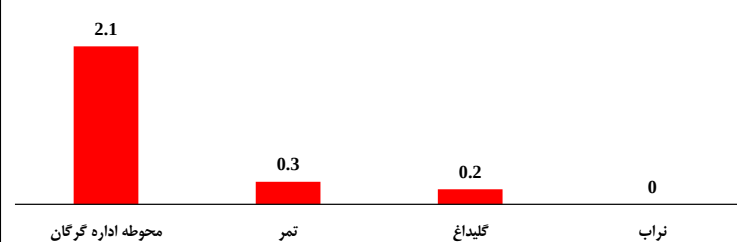
متوسط بارش تجمعی حوضه های آبریز استان از مهر لغایت اسفند (برحسب میلیمتر)

حوضه آبریز/محدوده مطالعاتی	سال آبی			درصد تغییرات سال آبی جاری نسبت به سال آبی	
	۱۴۰۲_۱۴۰۳	۱۴۰۳_۱۴۰۴	۱۴۰۴_۱۴۰۵	۱۴۰۲_۱۴۰۳	۱۴۰۳_۱۴۰۴
حوضه گرگانرود	394.4	250.7	346.3	-27.6	-36.5
حوضه قره سو	424.0	279.8	365.7	-23.5	-34.0
حوضه خلیج گرگان	536.4	306.0	381.6	-19.8	-43.0
حوضه نگاه رود (گلستان)	112.0	80.5	127.3	-36.8	-28.1
محدوده مطالعاتی گرگان	399.0	255.2	349.3	-27.0	-36.1

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



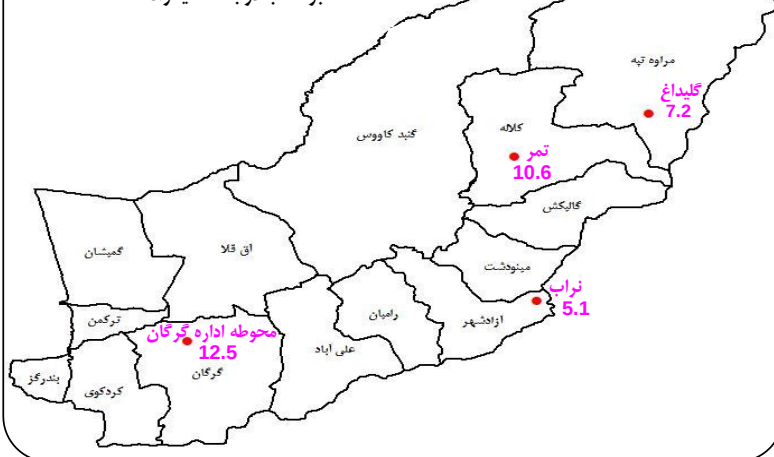
تغییرات دمای ماهانه اسفند سال آبی جاری نسبت به درازمدت ایستگاهها (درجه سانتیگراد)



وضعیت دمای ماهانه در محل ایستگاه (درجه سانتیگراد)

ایستگاه	دمای ماهانه در ماه اسفند سال آبی			درصد تغییرات دمای ماهانه سال جاری نسبت به سال آبی		میزان تغییرات دمای ماهانه سال جاری نسبت به سال آبی
	۱۴۰۲_۱۴۰۳	۱۴۰۳_۱۴۰۴	۱۴۰۴_۱۴۰۵	۱۴۰۲_۱۴۰۳	۱۴۰۳_۱۴۰۴	
تمر	10.3	10.6	10.3	2.9	2.9	0.3
نراب	4	5.1	5.1	27.5	0.0	1.1
گلیداغ	5.3	7.2	7	35.8	2.9	1.9
محوطه اداره گرگان	10.1	12.5	10.4	23.8	20.2	2.4

موقعیت ایستگاه هواشناسی و میزان دمای ماهانه اسفند برحسب درجه سانتیگراد

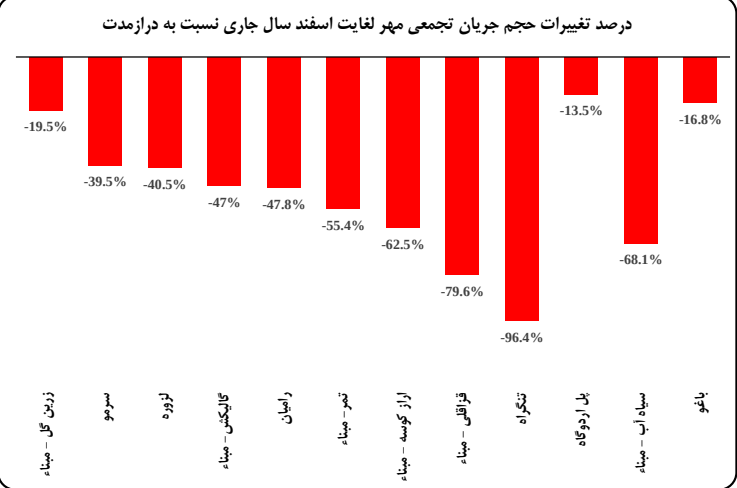
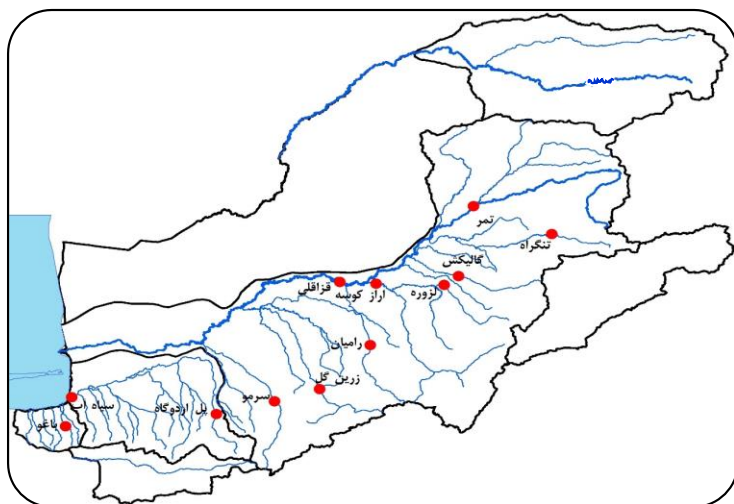


وضعیت دمای ماهانه استان (درجه سانتیگراد)

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	۱۴۰۳_۱۴۰۴	۱۴۰۴_۱۴۰۵	۱۴۰۲_۱۴۰۳	۱۴۰۳_۱۴۰۴	
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	8.7	5.7	6.1	-34.5	-6.6	-3.0
اسفند	7.8	9.2	8.8	17.9	4.5	1.4
فروردین						
اردیبهشت						
خرداد						
تیر						
مرداد						
شهریور						

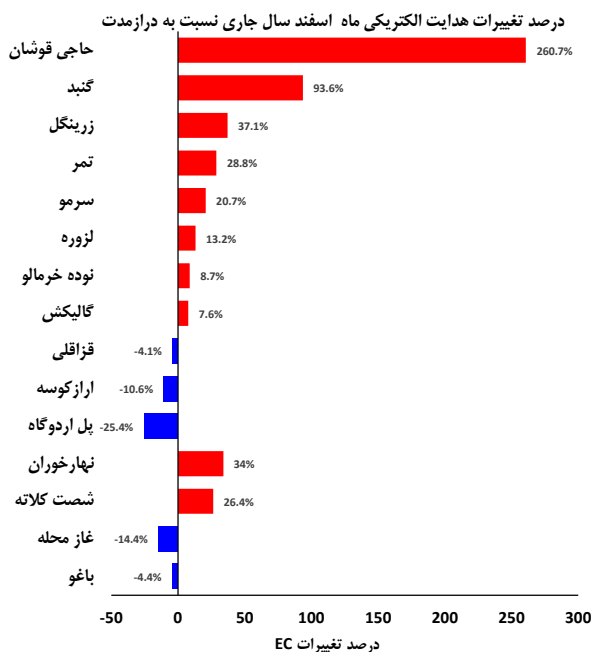
حجم آورد رودخانه های استان مهر لغایت اسفند – میلیون مترمکعب

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	
			۱۴۰۲_۱۴۰۳	۱۴۰۳_۱۴۰۴	۱۴۰۴_۱۴۰۵	۱۴۰۲_۱۴۰۳	۱۴۰۳_۱۴۰۴	۱۴۰۴_۱۴۰۵	درآمدت	درآمدت
گرگانرود	دوغ	تنکراه	3.3	0.21	5.8	17.1	0.4	11.7	-96.4	-97.5
گرگانرود	گرگانرود	نمر – میناء	2.5	1.9	5.4	24.8	9.0	20.3	-55.4	-63.5
گرگانرود	اوغان	گالیکش – میناء	6.0	5.0	11.0	20.7	16.4	30.9	-47.0	-21.0
گرگانرود	چهل جای	لژوره	9.8	5.2	9.5	23.0	15.6	26.3	-40.5	-32.1
گرگانرود	قره سو	اراز کوسه – میناء	25.3	11.9	34.5	68.9	33.3	88.8	-62.5	-51.6
گرگانرود	رامیان	رامیان	5.31	5.26	6.94	13.89	7.39	14.15	-47.8	-46.8
گرگانرود	گرگانرود	قزاقلی – میناء	49.1	12.6	59.9	88.2	34.2	168.0	-79.6	-61.2
گرگانرود	زرینگل	زرین گل – میناء	3.7	4.1	6.7	16.4	16.3	20.3	-19.5	-.7
گرگانرود	محمدآباد	سرمو	1.8	1.6	3.5	9.7	7.3	12.1	-39.5	-24.6
قره سو	گرمابدشت	پل اردوگاه	0.5	0.8	1.1	2.9	4.0	4.7	-13.5	37.5
قره سو	قره سو	سیاه آب – میناء	4.5	1.1	7.5	17.0	8.9	28.0	-68.1	-47.6
خلیج گرگان	باغو	باغو	1.8	0.6	0.9	3.78	2.61	3.1	-16.8	-31.1



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

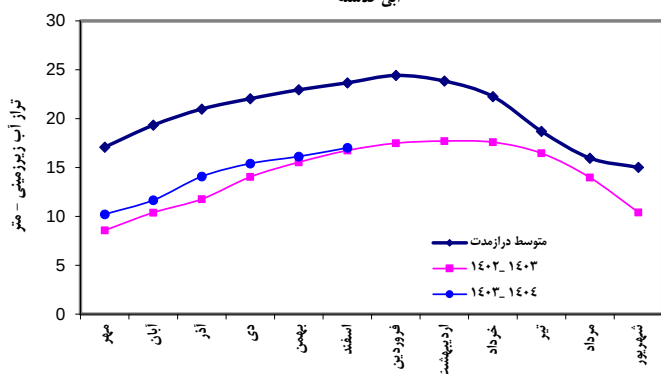
حوضه	رودخانه	ایستگاه	هدایت الکتریکی اسفند ماه سال			درصد تغییرات سال جاری نسبت به	
			۱۴۰۲_۱۴۰۳	۱۴۰۳_۱۴۰۴	۱۴۰۴_۱۴۰۵	درآمدت	درآمدت
گرگانرود	گرگانرود	حاجی قوشان	350	20800	5767	5842.9	260.7
گرگانرود	گرگانرود	نمر	1160	1468	1140	26.6	28.8
گرگانرود	اوغان	گالیکش	510	523	486	2.5	7.6
گرگانرود	گرگانرود	گنبد	1275	3200	1653	151.0	93.6
گرگانرود	چهل جای	لژوره	570	625	552	9.6	13.2
گرگانرود	خرمالو	نوده خرمالو	1260	1200	1104	-4.8	8.7
گرگانرود	قره سو	اراز کوسه	690	754	843	9.3	-10.6
گرگانرود	گرگانرود	قزاقلی	1174	941	981	-19.8	-4.1
گرگانرود	محمدآباد	سرمو	837	926	767	10.6	20.7
گرگانرود	گرمابدشت	پل اردوگاه	736	475	637	-35.5	-25.4
قره سو	زیارت	نهارخوران	1012	1135	847	12.2	34.0
قره سو	شمصت کلاته	شمصت کلاته	456	575	455	26.1	26.4
قره سو	گردکوی	غاز محله	411	405	473	-1.5	-14.4
خلیج گرگان	باغو	باغو	480	306	320	-36.3	-4.4



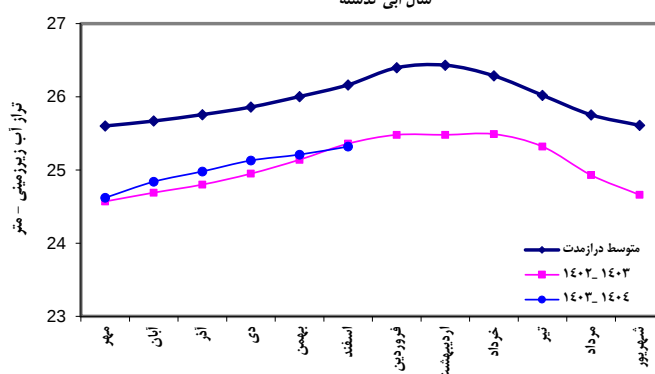
مقایسه تغییرات تراز (متر) و حجم (میلیون متر مکعب) آبخوان های استان گلستان در ماه اسفند

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 آبی 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	28.2	28.1	27.4	28.3	29.3	0.1	0.8	-0.1	-1.1	24.2	180.1	-24.2
عمیق گرگان	1601	17.6	16.7	10.6	17.3	24.3	0.9	6.9	0.3	-6.7	9.9	76.1	3.1
کم عمق بندرگز	1504	2.3	2.2	1.9	2.3	3.8	0.1	0.4	0.0	-1.5	0.4	1.8	0.1
عمیق بندرگز	1504	2.8	2.4	-0.5	2.9	6.8	0.5	3.4	-0.1	-4.0	0.2	1.5	0.0
کم عمق استان	-	25.32	25.21	24.6	25.4	26.2	0.110	0.7	0.0	-0.8	27.1	193.5	-17.9
عمیق استان	-	17.0	16.1	10.2	16.7	23.7	0.9	6.8	0.3	-6.7	10.1	77.6	3.1

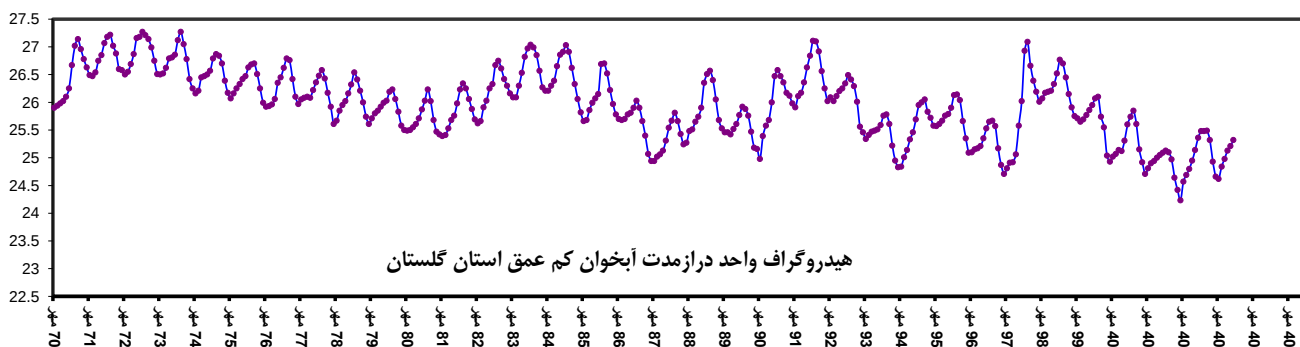
مقایسه هیدروگراف واحد آبخوان عمیق استان در سال آبی جاری با متوسط درازمدت و سال آبی گذشته



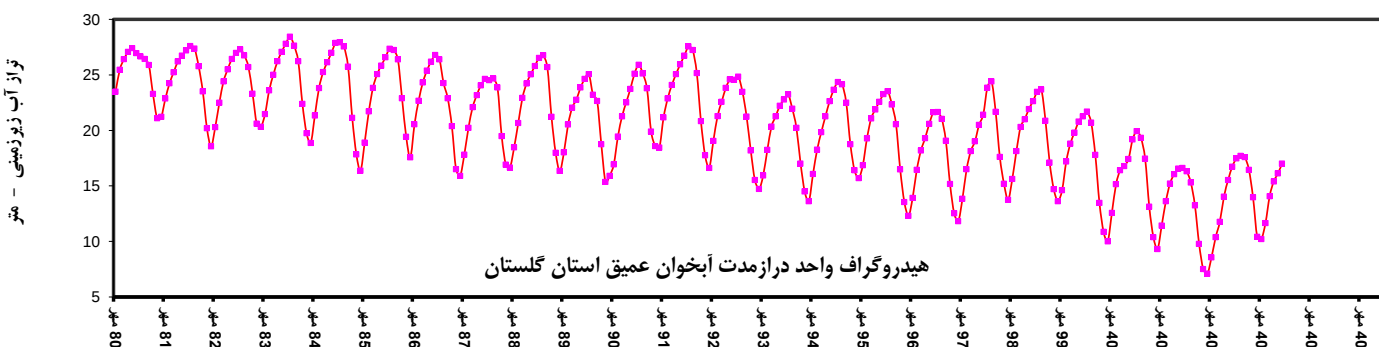
مقایسه هیدروگراف واحد آبخوان کم عمق استان در سال آبی جاری با متوسط درازمدت و سال آبی گذشته



هیدروگراف واحد درازمدت آبخوان کم عمق استان گلستان



هیدروگراف واحد درازمدت آبخوان عمیق استان گلستان



وضعیت آبیگری سدها به تفکیک حوضه آبریز در پایان ماه اسفند سال آبی

اختلاف درصد آبیگری سال جاری نسبت به سال قبل	درصد آبیگری		حجم آبیگری (MCM)		حجم مخزن (MCM)	حوضه آبریز
	1403_1404	1402_1403	1403_1404	1402_1403		
9.3	33	23.7	2.23	1.6	6.75	حوضه قره سو
-17.3	25.2	42.5	37.78	63.69	150	حوضه گرگانرود
-16.1	25.5	41.7	40.01	65.29	156.75	استان (حوضه قره سو و گرگانرود)

درصد آبیگری سدها به تفکیک حوضه آبریز در
پایان ماه اسفند

