

برنامه سازگاری با کم آبی استان یزد

اسفند ماه ۱۳۹۹



بُشْرَى
بُشْرَى

سند سازگاری با کم آبی استان یزد



فهرست مطالب

بخش اول: سیمای آب استان یزد

بخش دوم: اقدامات انجام شده در زمینه سازگاری با کم آبی

بخش سوم: برنامه های سند سازگاری با کم آبی استان

بخش چهارم: پیشنهادات

بخش اول - سیماه آب استان یزد



معرفی استان یزد

جمعیت استان یزد (سرشماری سال - مرکز آمار ایران ۱۳۹۵)



• مرکز استان: شهر یزد

• مساحت استان: ۷۴۶۵۰ کیلومتر مربع که $\frac{5}{4}$ درصد از مساحت کشور را در بر می‌گیرد. (رتبه هشتم در کشور از نظر مساحت)

• جمعیت استان:

۱,۳۸,۵۳۳ نفر

- طول جغرافیایی: ۵۲ درجه و ۵۵ دقیقه تا ۵۶ درجه و ۳۷ دقیقه شرقی

• موقعیت نسبی استان: واقع در مرکز ایران

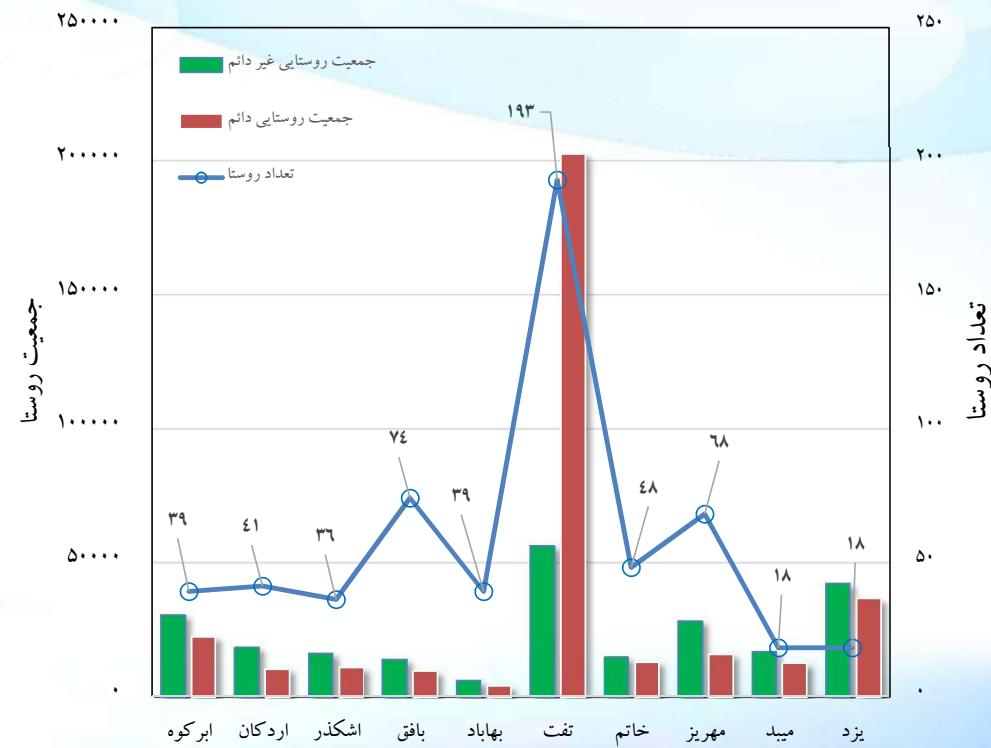
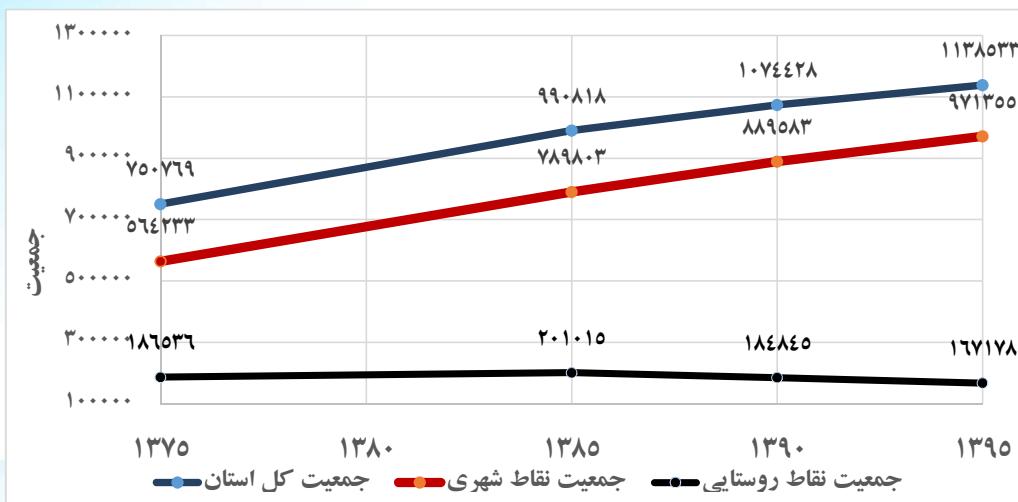
• تعداد شهرستان: ۱۰

• نام شهرستان‌ها: ابرکوه، اردکان، بافق، بهاباد، تفت، خاتم، اشکذر، مهریز، میبد و یزد

• فاصله مرکز استان تا تهران: ۶۷۷ کیلومتر

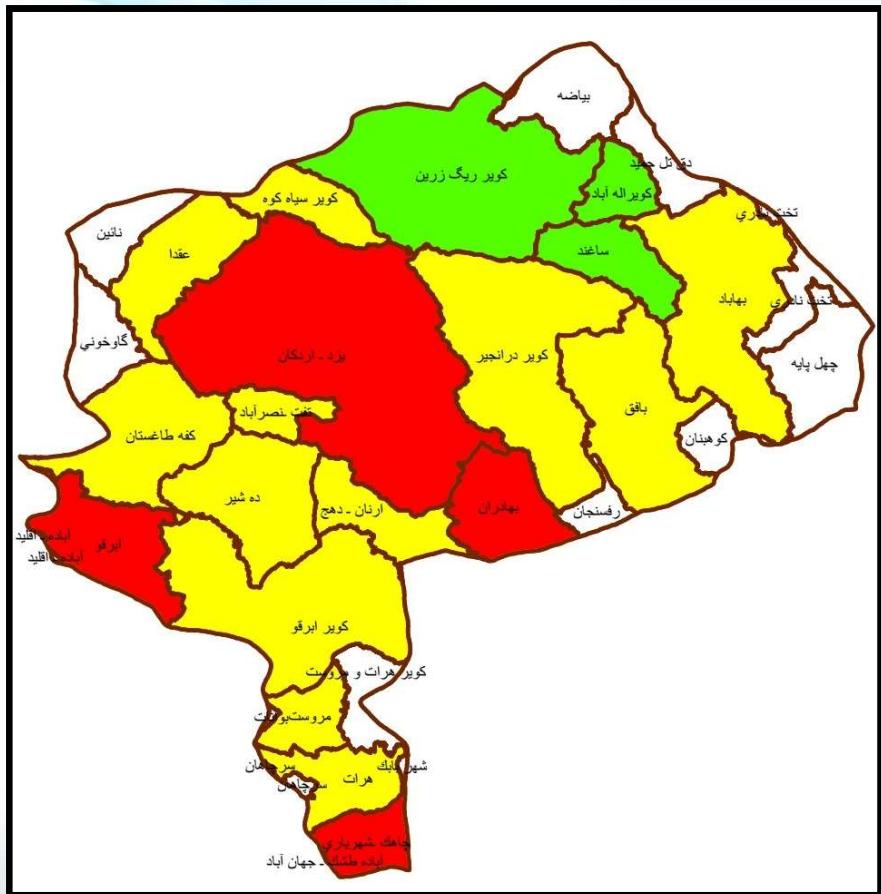
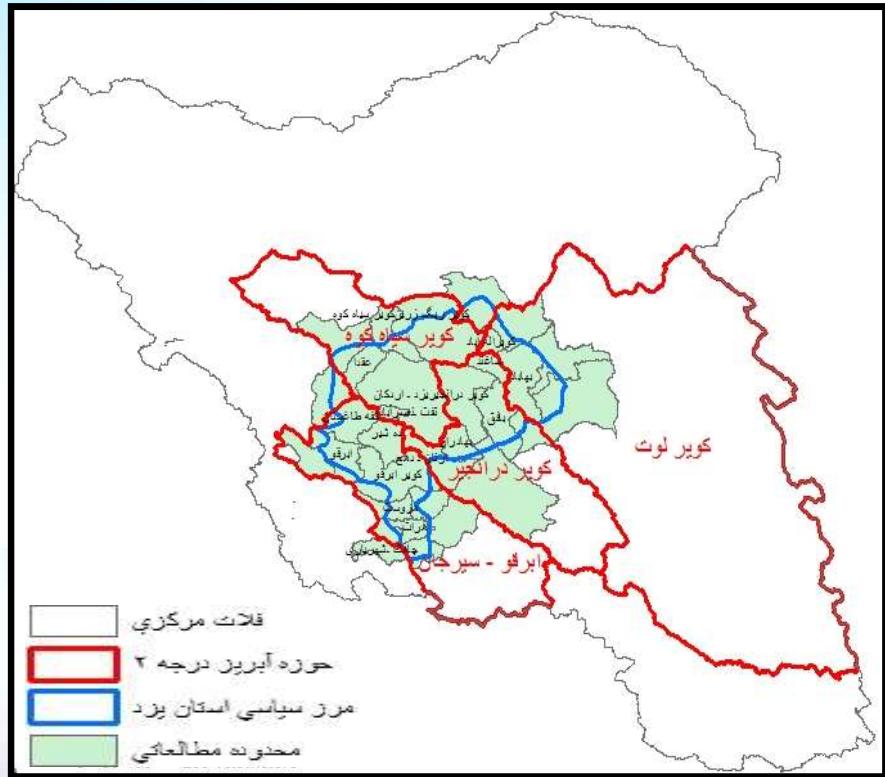
۵

معرفی استان یزد



مرجع: سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان یزد

نقشه و مشخصات محدوده های مطالعاتی داخل استان یزد



مرجع: شرکت آب منطقه ای یزد

تغییر اقلیم در استان

- آموزش و افزایش آگاهی‌های عمومی در زمینه تاثیرات تغییر اقلیم
- احیاء فرهنگ سازگاری با اقلیم خشک
- مدیریت صرف آب بر مبنای تعادل پایدار بین منابع و مصارف
- بهره‌گیری از تجربیات و دانش بومی در زمینه سازگاری با تغییر اقلیم
- توسعه فناوری‌های سازگار با اقلیم خشک
- وضع مقررات ویژه سازگاری از طریق مراجع ذیصلاح

جمع بندی:

آنچه مسلم است تغییر اقلیم در مقیاس جهانی اتفاق افتاده است و استان یزد در معرض اثرات

است. بنابراین لازم است با اتخاذ تمهداتی در جهت
ات لازم و جدی صورت پذیرد. این اقدامات شامل
مهای اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی و نیز به
ارزیابی اثرات پدیده تغییر اقلیم در سطح ملی و
بر روی اقتصاد، بهداشت عمومی و کیفیت محیط

از گیرید عبارتند از:

وش‌های علمی، درخصوص میزان برآورد بارش و دما

استان

له جو بالا

ن در مقیاس منطقه‌ای و استخراج نتایج آن بر روی

میزان رواناب و منابع آب سطحی و زیرزمینی استان

ت) برنامه‌ریزی در راستای اجرای راهکارهای مواجهه با پدیده تغییر اقلیم در سطح استان

**آنچه مسلم است تغییر اقلیم در مقیاس جهانی اتفاق افتاده است و استان یزد در معرض اثرات
این پدیده در مقیاس محلی و منطقه‌ای است. بنابراین لازم است با اتخاذ تمهداتی در جهت
کاهش و سازگاری با این پدیده، اقدامات لازم و جدی صورت پذیرد.**

- عدم توسعه بر مبنای سوخت‌های فسیلی در آینده
- کاهش تولید وسائل مصرف‌کننده سوخت‌های فسیلی
- کاهش سایر غلایت‌هایی که متوجه به تولید گازهای گلخانه‌ای می‌گردد
- وضع مقررات ویژه از طریق مراجع ذیصلاح
درخصوص راهبرد سازگاری موارد زیر مطرح می‌شود:

⁴ mitigation

⁵ adaptation

⁶ sustainable development

۳۰ درصد کاهش یافته است (دفتر مطالعات پایه منابع آب شرکت آب منطقه‌ای استان یزد، ۱۳۹۶). همچنین در طی سال‌های اخیر، فراوانی بارندگی‌های تا ۵ میلیمتر که در شمار بارندگی‌های تاثیرگذار در تشکیل رواناب قرار نمی‌گیرند، افزایش یافته است (دفتر مطالعات پایه منابع آب شرکت آب منطقه‌ای استان یزد، ۱۳۹۶).
مطابق آمار ایستگاه مرکز پژوهشی استان یزد، متوسط درجه حرارت در دهه ۷۰ و ۸۰ به ترتیب برابر ۱۹/۱۵ سانتیگراد و ۲۰ درجه سانتیگراد بوده است که بیانگر افزایش ۷ درصدی می‌باشد. متوسط درجه حرارت در نیمه اول دهه ۹۰ برابر ۲۰/۳ سانتیگراد می‌باشد (دفتر مطالعات پایه منابع آب شرکت آب منطقه‌ای استان یزد، ۱۳۹۶).

مشاهدات متعدد از مناطق مختلف جهان (قاره‌ها و اقیانوس‌ها) گواه آن می‌باشد که سیستم‌های طبیعی تحت تاثیر منطقه‌ی تغییر اقلیم خصوصاً افزایش دما گرفته‌اند؛ کما اینکه بر

کانون تفکر آب

بیانیه شماره ۱

موضوع: تغییر اقلیم

▪ مقدمه:

مشاهدات متعدد از مناطق مختلف جهان (قاره‌ها و اقیانوس‌ها) گواه آن می‌باشد که سیستم-

های گوارش چهارم شرایط بین الدول ت
میزان تمرکز گازهای گلخانه‌ای در جو زم

است. با توجه به شرایط فعلی، وضعيت
استان یزد نيز از اثرات اين پدide در امان ن

▪ تعریف:

تغییر اقلیم^۱ عبارتست از تغییر برگشت‌نایاب
▪ بیان مسئله:

تاثیر تغییر اقلیم جهانی بر اقلیم‌های منطقه
می‌آید. بروز زمستان‌های گرم و جایجا

منطقه‌ای و محلی می‌باشد. استان یزد نيز

موجود نشان می‌دهد، این استان طی چند دهه اخیر شاهد نوسانات آب و هوایی و تغییر در

عناصر موثر اقلیمی از جمله در روند و مقدار بارش، مقدار دما، افزایش تبخیر و تعرق حاصل از

افزایش دما، تغییر در رواناب سطحی و تا حدودی وقوع پدیده‌های حدی هیدرولوژیکی^۲

می‌باشد. نتایج تحقیقات و بررسی آمارهای موجود نشان می‌دهد، توزیع زمانی و مکانی بارش

در استان یزد تغییر کرده است. میانگین بارش ۳۰ ساله اخیر حدود ۱۰ درصد و رواناب حاصله

¹ climate change

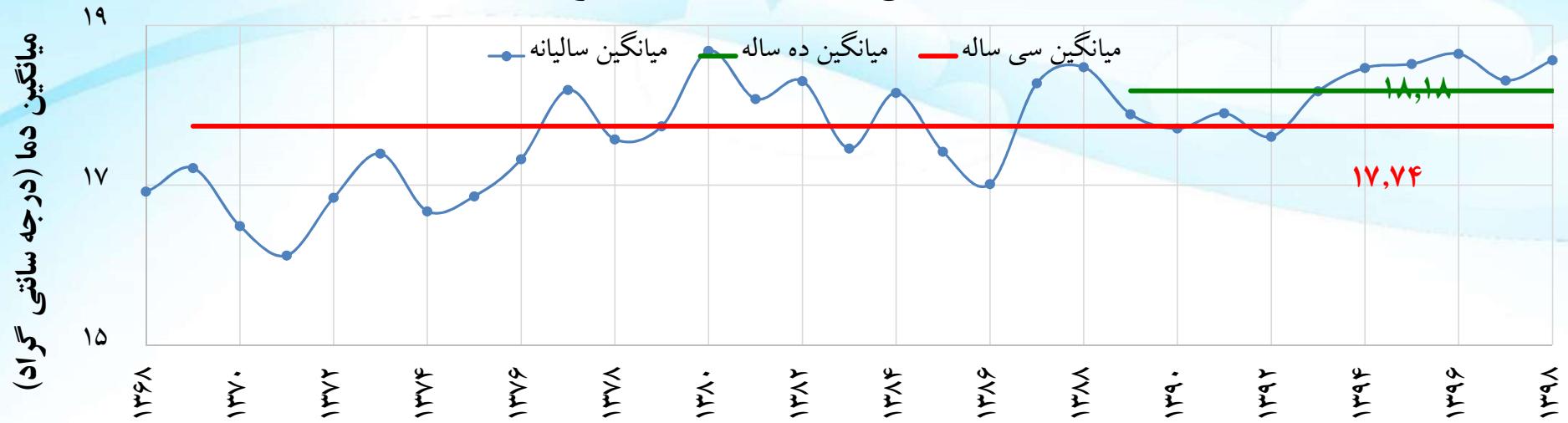
² weather average

extreme hydrological events

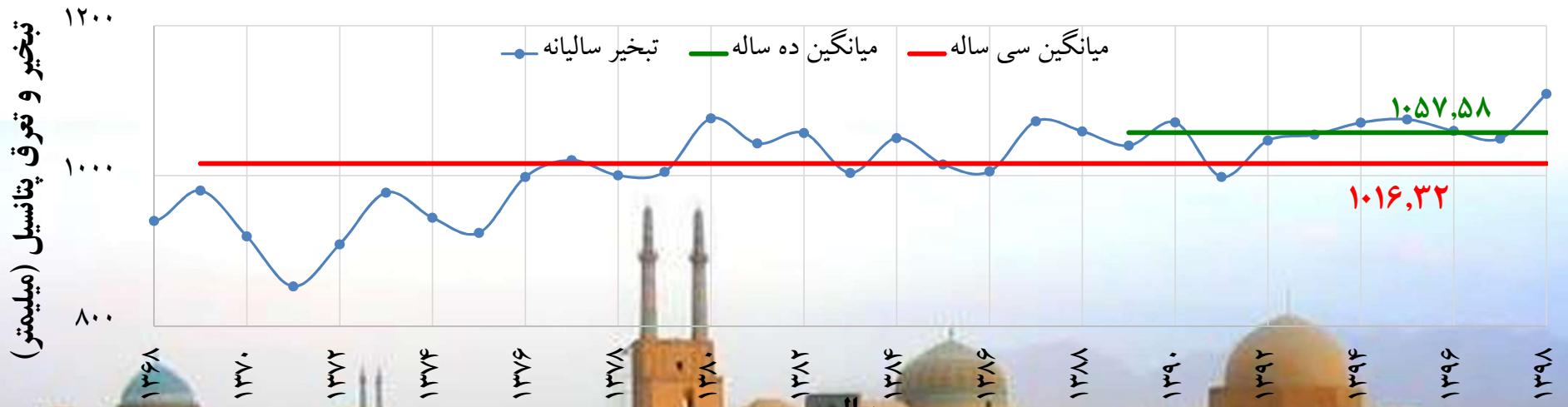
تغییرات سالانه دما و تبخیر و سعرق پتانسیل استان یزد

۹

روند میانگین سالیانه دمای استان یزد



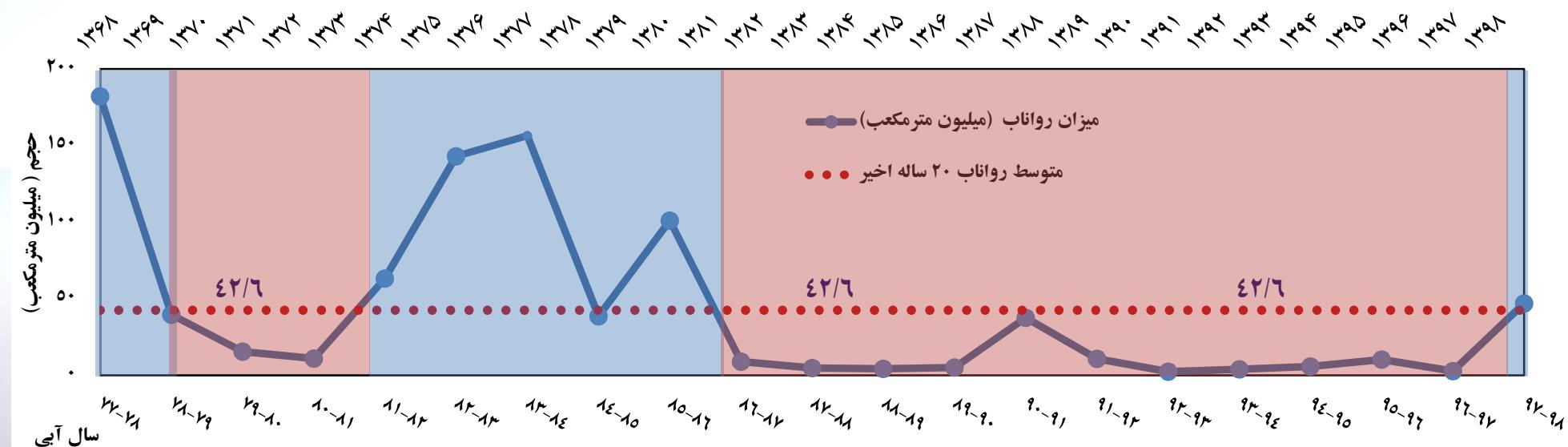
روند تبخیر و سعرق پتانسیل سالیانه استان یزد



مرجع: سازمان هواشناسی کشور

روند بارندگی سالیانه استان یزد

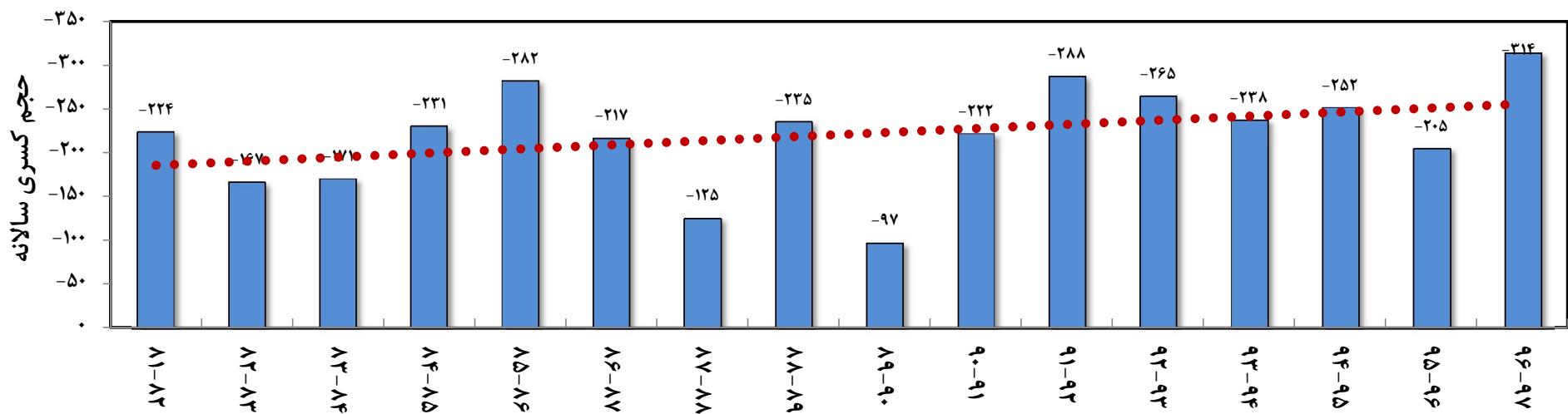
میانگین سی ساله — میانگین ده ساله — بارندگی سالیانه



۱۰ مرجع: سازمان هواشناسی کشور (اطلاعات بارش میانگین بلند مدت شامل داده های ایستگاههای بارانسنجی مبنای وزارت نیرو نیز می باشد).

حجم کسری سالانه آب های زیرزمینی

کسری مخزن (میلیون متر مکعب در سال)



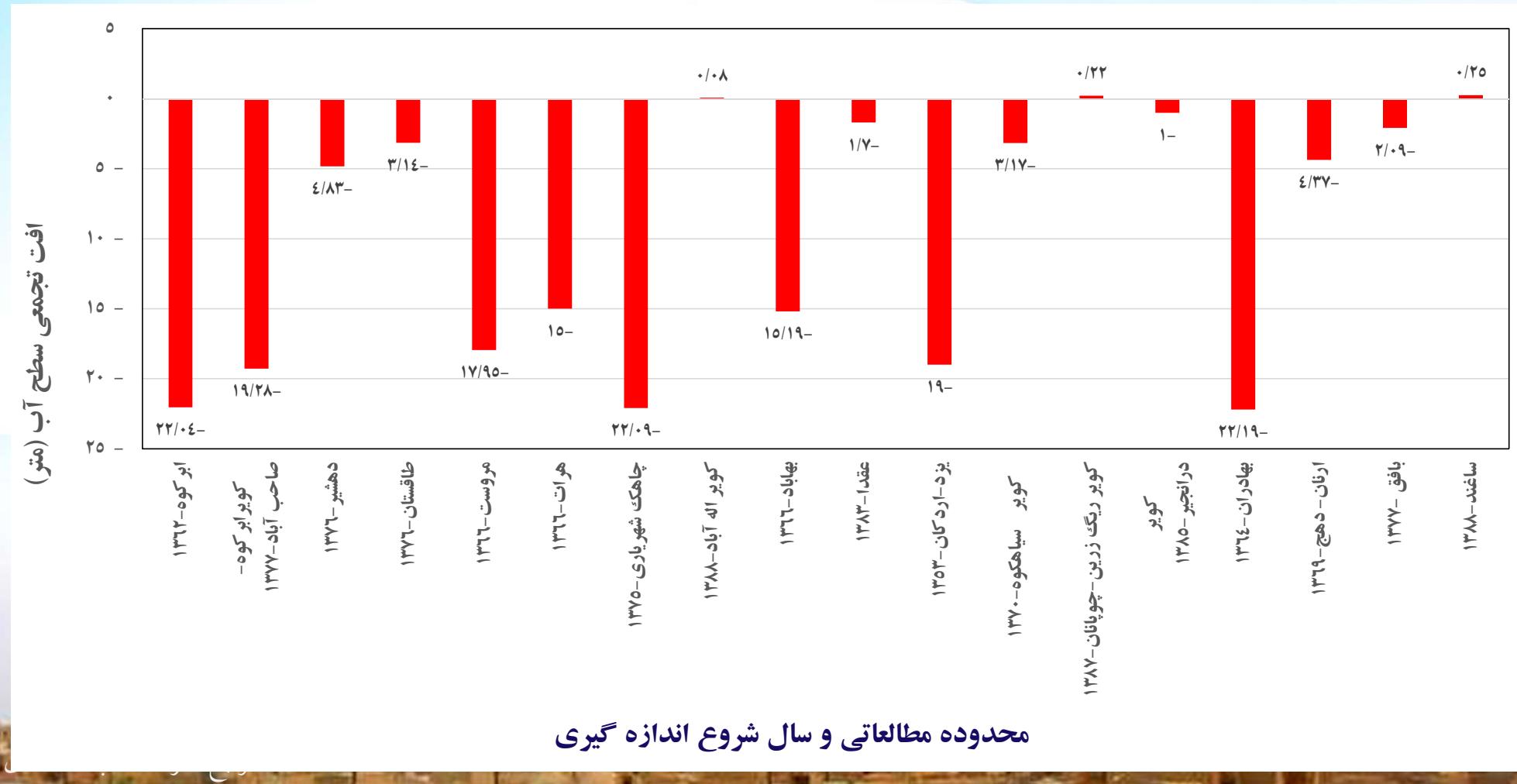
مرجع: شرکت آب منطقه ای یزد

کسری مخزن تجمیعی به تفکیک محدوده مطالعاتی

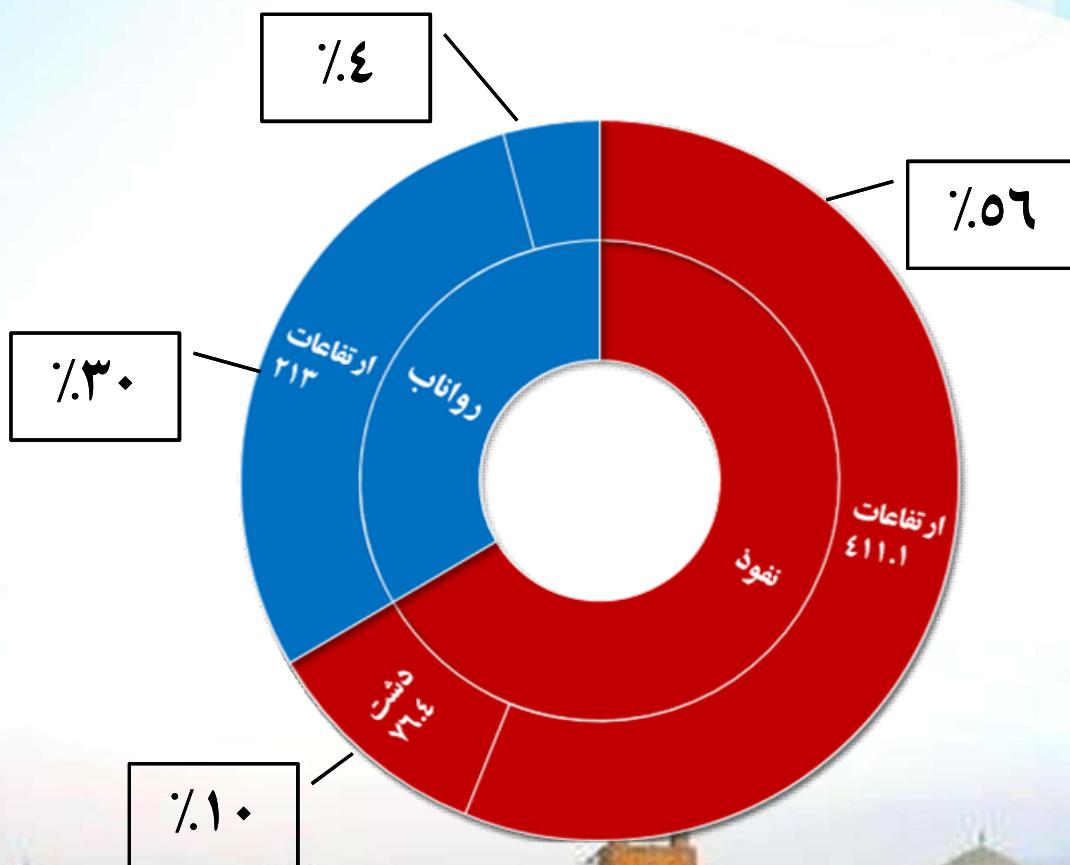
(در بازه زمانی سال آبی ۱۳۹۷-۹۶ تا سال آبی ۱۳۵۳-۵۴)

نام محدوده مطالعاتی	کد	حجم (میلیون مترمکعب)	نام محدوده مطالعاتی	کد	حجم (میلیون مترمکعب)
ابرقو	۴۴۰۱	-۱۲۳۲/۳۴	یزد-اردکان	۴۸۰۸	-۴۲۳۲
کویر ابرکوه	۴۴۰۴	-۲۳۰/۸۵	کویر سیاهکوه	۴۸۱۰	-۴/۷۶
ده شیر	۴۴۰۵	-۱۷۷/۳۴	کویر ریگ زرین	۴۸۱۱	۷/۰۸
کفه طاغستان	۴۴۰۶	-۱۶/۸۷	کویر درانجیر	۴۹۰۱	-۴/۸۵
مرóst	۴۴۰۷	-۴۶۱/۲۱	بهادران	۴۹۰۳	-۴۸۷/۴۶
هرات	۴۴۰۹	-۳۲۹/۰۵	ارنان-دهج	۴۹۰۴	-۵۸/۱۴
چاهک شهریاری	۴۴۱۲	-۳۴۵/۴۷	بافق	۴۹۰۸	-۲۴۹/۵۷
کویرالله آباد	۴۶۰۶	۰/۳۱	کویر ساغند	۴۹۱۲	۴/۱
بهاباد	۴۶۰۷	-۲۵۳			
عقدا	۴۸۰۷	-۳۱/۲۱			
مجموع		۸۱۱۴/۱۲			

افت تجمعی آب زیرزمینی در دشت‌های استان یزد - از شروع دوره آماربرداری تا سال آبی ۹۷-۹۶



منابع آب تجدید پذیر استان یزد



اعداد به میلیون مترمکعب در سال



بر اساس گزارش چرخه آب استان یزد — بیلان مصوب شرکت مدیریت منابع آب ایران منتهی به سال آبی ۱۳۸۹-۹۰

وضعیت مصارف از منابع سطحی و زیرزمینی به تفکیک حوضه آبریز-سال ۱۳۸۸-۸۹

مجموع مصارف آب سطحی و زیرزمینی *					مصارف آب زیرزمینی					مصارف آب سطحی					حوضه آبریز
مجموع	کشاورزی	شرب	فضای سبز	صنعت	مجموع	کشاورزی	شرب	فضای سبز	صنعت	مجموع	کشاورزی	شرب	فضای سبز	صنعت	
۵۹۱/۸	۵۷۵/۴	۴/۰	۱/۱	۱۱/۳	۵۶۴/۲	۵۴۸/۲	۳/۶	۱/۱	۱۱/۳	۲۷/۶	۲۷/۲	۰	۰	۰	کویر ابرقو سیرجان
۵۳/۴	۳۷/۶	۱۳/۴	۰/۳	۲/۱	۴۸/۸	۳۴/۳	۱۳/۰	۰/۳	۱/۲	۴/۶	۳/۳	۰/۴	۰/۰	۰/۹	کویر لوت
۰/۶	۰/۱	۰/۵	۰/۰	۰/۰	۰/۶	۰/۱	۰/۵	۰	۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	کویر مرکزی
۴۷۱/۲	۳۴۲/۰	۲۶/۲	۸/۴	۹۴/۶	۳۹۹/۷	۳۳۵/۵	۲۱/۴	۸/۴	۳۴/۴	۷۱/۶	۶/۵	۴/۸	۰/۰	۶۰/۲	کویر سیاه کوه ریگ ذرین
۱۴۶/۸	۱۳۲/۱	۷/۶	۱/۶	۵/۵	۱۳۹/۹	۱۲۸/۶	۷/۰	۱/۶	۲/۷	۶/۹	۳/۵	۰/۶	۰/۰	۲/۸	کویر درانجیر
۱۲۶۳/۸	۱۰۸۷/۲	۵۱/۷	۱۱/۴	۱۱۳/۰	۱۱۵۳/۱	۱۰۴۶/۷	۴۵/۴	۱۱/۴	۴۹/۶	۱۱۰/۷	۴۰/۵	۶/۳	۰/۰	۶۳/۹	مجموع

* اطلاعات مربوط به مصارف شرب و صنعت برگرفته از طرح مطالعه انتقال آب خلیج فارس و دریای عمان به فلات مرکزی ایران می باشد و اطلاعات مصارف فضای سبز و کشاورزی از نتایج آماربرداری سراسری مصارف در دور دوم (سال ۱۳۸۸) استخراج شده است.

وضعیت چاههای استان (بر اساس پروانه‌های بهره‌برداری)

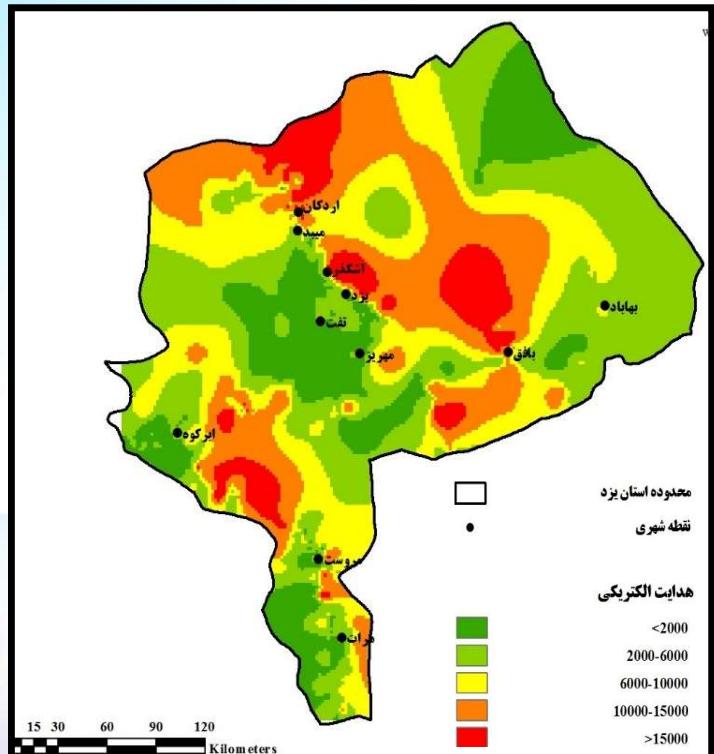
صنعت و خدمات	شرب	کشاورزی	نوع مصرف
۸۴۳	۵۳۸	۲۲۸۱	مجاز
۰	۰	۳۱۷	غیرمجاز قبل از ۸۵
۱۱۰	۵۱	۲۲	غیرمجاز بعد از ۸۵
۹۵۳	۵۸۹	۲۶۲۰	جمع

مرجع اطلاعات:

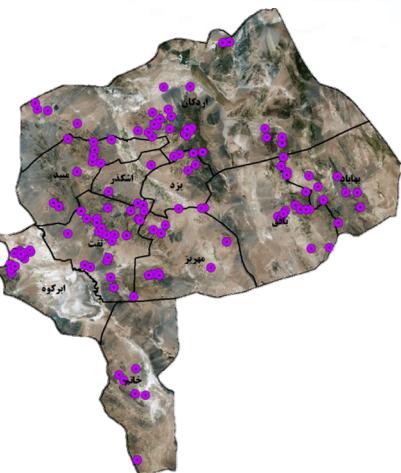
- چاه های مجاز: ساماب سال ۱۳۹۹
- چاههای غیر مجاز قبل از ۸۵: آمار برداری دور دوم و شرکت مدیریت منابع آب سال ۱۳۸۸-۸۹
- چاه های غیر مجاز شناسایی شده بعد از ۸۵: اطلاعات گروه های گشت و بازرگانی تا پایان سال ۱۳۹۸

پتانسیل های آلایندگی منابع آب استان

نقشه نمایش دهنده کیفیت منابع آب استان یزد



معدن شناسایی شده



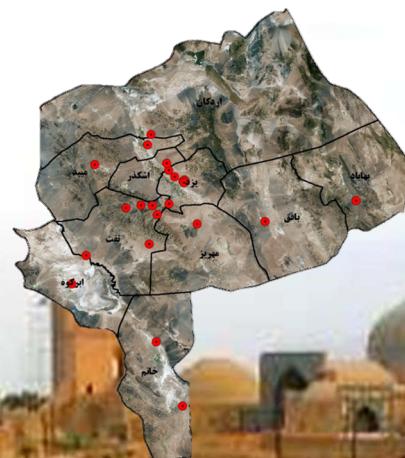
کارخانه های فرآوری مواد معدنی



کشتارگاه های دام و طیور



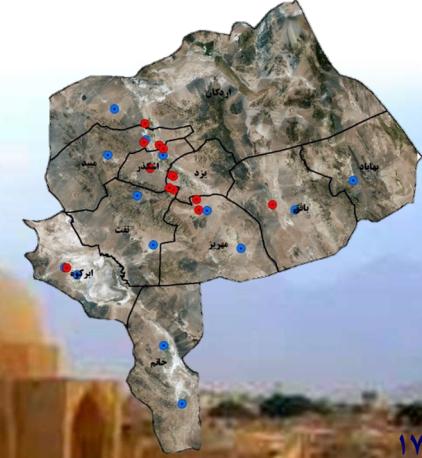
موقعیت محل های دفن زباله



پتانسیل آلایندگی صنعتی، دامپروری و کشاورزی

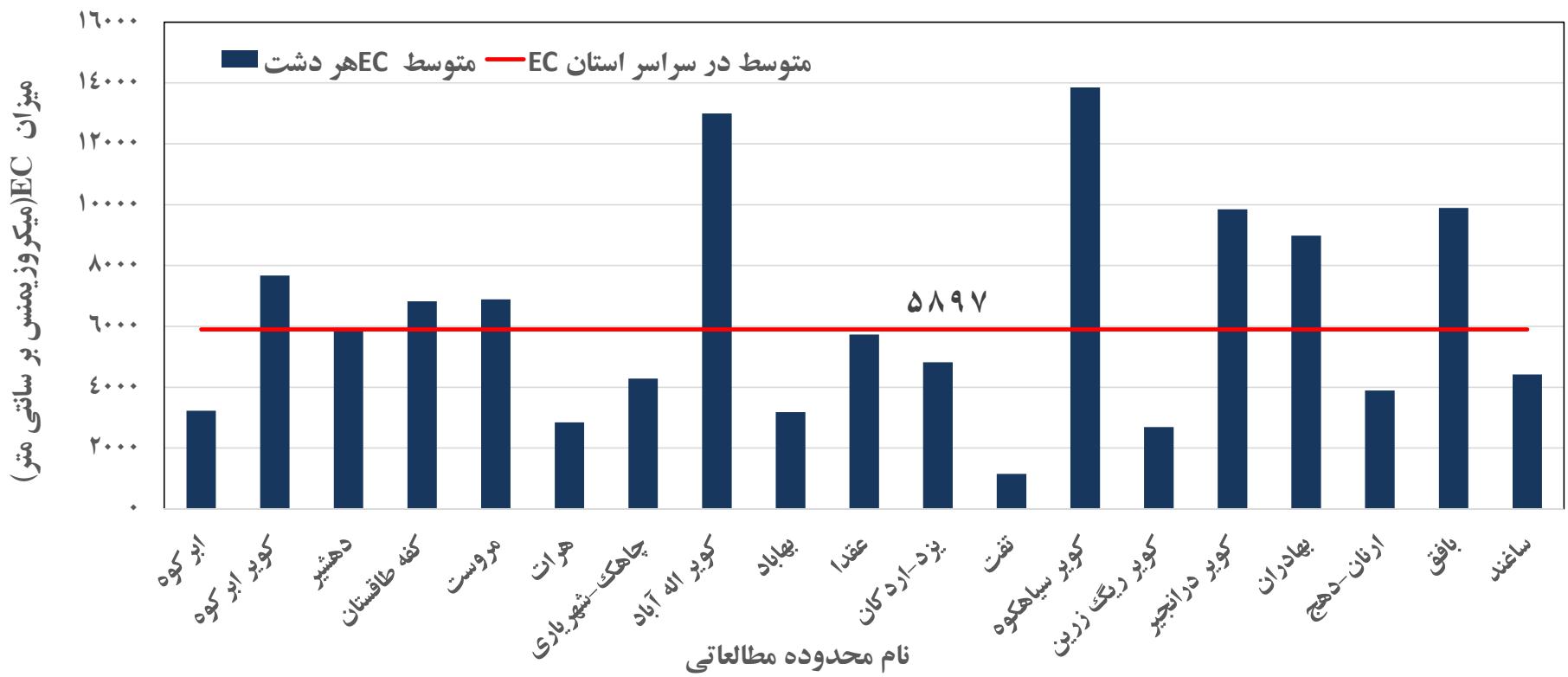


موقعیت شهرک ها و نواحی صنعتی



مرجع: شرکت آب منطقه ای یزد

وضعیت کیفی منابع آب استان به تفکیک محدوده مطالعاتی



- متوسط EC دردشت های استان به ۶۰۰۰ میکروزیمنس بر سانتی می رسد که ۶ برابر حداکثر استاندار مصرف شرب می باشد.

مرجع: شرکت آب منطقه ای یزد

طرح های جمع آوری و تصفیه فاضلاب صنعتی در استان یزد

جمع پساب (میلیون مترمکعب در سال)	شهر ک کنجد اردکان	شهر ک و ناحیه صنعتی ابرکوه	ناحیه صنعتی مورست	جهان آباد مید اردکان	مهریز	تفت ۱	یزد و منطقه ویژه اقتصادی	شهر ک صنعتی :
	در حال اجرا	در حال مطالعه	در حال بهره برداری	در حال بهره براری	در حال بهره برداری	در حال بهره برداری	در حال بهره برداری	وضعيت تصفیه خانه فاضلاب
۰/۹۵۹	-	-	۰/۰۵	۰/۲	۰/۰۲	۰/۱۳	۰/۰۰۹	۰/۵۵
۳/۶	۰/۱	۰/۹	۰/۰۵	۰/۳۱	۰/۲۴	۰/۲۴	۰/۱۳	۱/۶۴
	صنعت- فضای سبز	صنعت- فضای سبز	فضای سبز	فضای سبز	فضای سبز	فضای سبز	فضای سبز	نوع کاربری فضای سبز

فاضلاب
صنعتی

تخصیص پساب تصفیه خانه های فاضلاب شهری که در کمیسیون تخصیص آب تعیین تکلیف نشده اند، بایستی بر اساس بخشنامه وزیر محترم نیرو در سال ۱۳۹۸ در کمیته بهره برداری و برنامه ریزی پساب نهایی شوند.

مرجع: شرکت شهر ک های صنعتی استان یزد

وضعیت کشاورزی استان

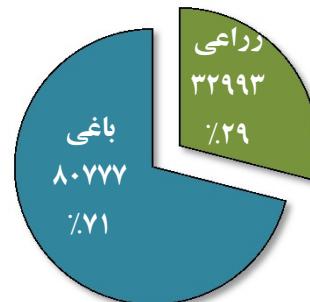
راندمان کشت در استان یزد



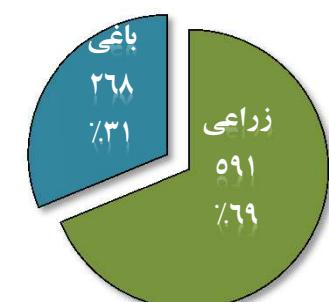
در تولید محصولات گلخانه‌ای، استان یزد با تولیدی معادل ۴۸۹۰۰۰ تن و داشتن سهم ۲۲ درصدی از تولیدات کشور، رتبه دوم تولید کشور را در این بخش به خود اختصاص داده است.

وضعیت تولید در استان یزد	محصولات زارعی	محصولات با غی	جمع
سطح زیر کشت (هکتار)	۳۳,۴۸۰	۷۹,۱۴۱	۱۱۲,۶۲۱
تولید (تن)	۵۹۰,۱۹۴	۲۵۲,۶۳۹	۸۴۲,۸۳۳
راندمان تولید در هکتار (تن به هکتار)	۱۷/۶	۳/۲	۷/۴۸

سهم سطوح کشت محصولات کشاورزی (هکتار)



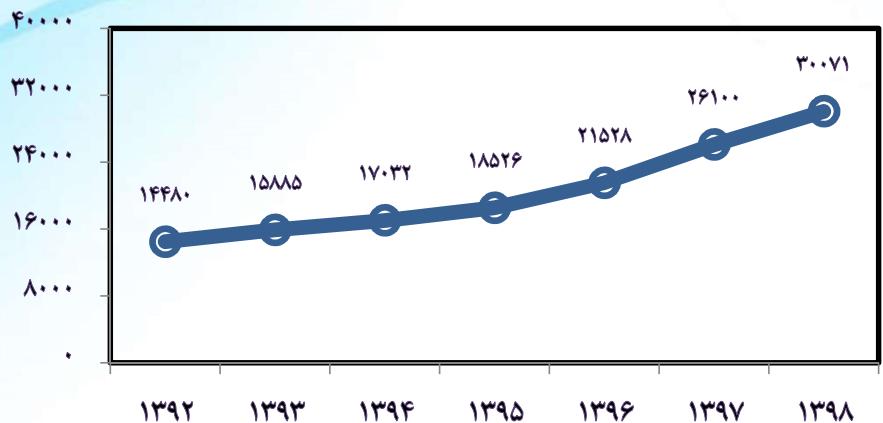
سهم تولید محصولات کشاورزی (هزار تن)



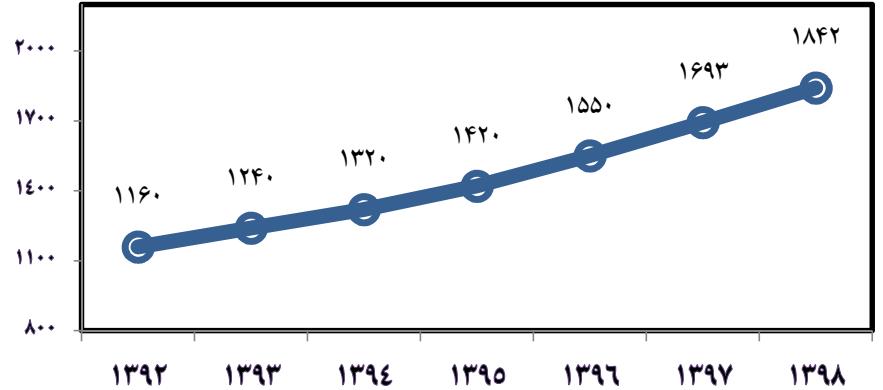
برگرفته از آمارنامه وزارت جهاد کشاورزی و سازمان جهاد کشاورزی استان یزد برای سال زراعی ۹۷-۹۶

بهره وری محصولات کشاورزی

میزان آبیاری تحت فشار اراضی کشاورزی استان (تجمعی)



میزان توسعه گلخانه (تجمعی)

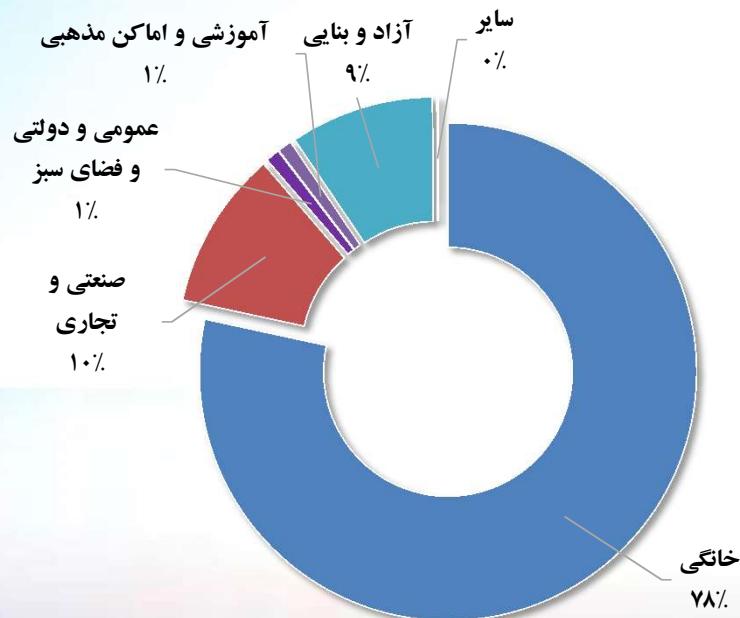


مرجع: سازمان جهاد کشاورزی استان یزد - ۱۳۹۸

محصولات زراعی	بهره وری موجود (کیلو گرم بر متر مکعب)	محصولات با غی	بهره وری موجود (کیلو گرم بر متر مکعب)
گندم	۰,۶۵	پسته	۰,۱۴
جو	۰,۶۷	انار	۱,۹۹
ذرت دانه ای	۱,۰۰	بادام	۰,۰۹
سبزی و صیفی	۵,۰۳	زیتون	۰,۳۶
یونجه	۱,۴۸	زردآلو	۲,۰۸
کنجد	۰,۲۸	انگور	۳,۲۶
سور گوم	۱۰,۰۱	خرما	۰,۰۵
زیره	۰,۳۹	گردو	۰,۰۸
روناس	۱,۶۱	گیاهان دارویی	۰,۴۷
سایر محصولات زراعی	۴,۳۴	محصولات گلخانه ای	۱۹,۷۳

شاخص های توزیع آب شرب و بهداشت و جمع آوری و دفع فاضلاب

وضعیت تعداد مشترکین شرب و بهداشت شهری استان یزد

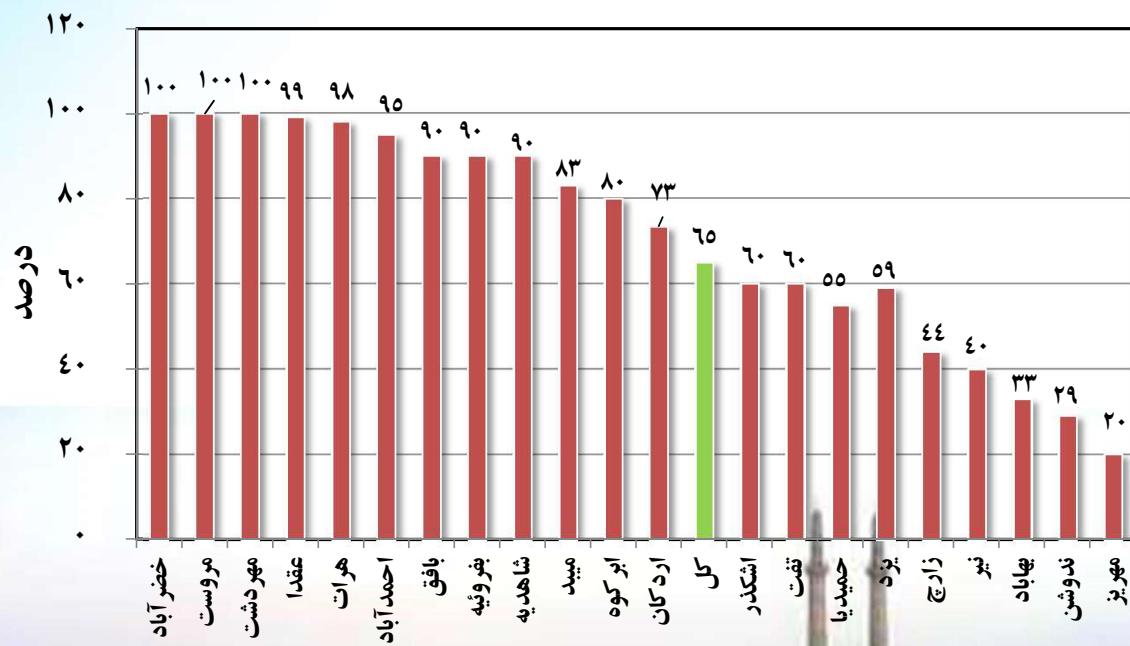


شاخص	واحد	شهری	روستایی	کل استان	-
سرانه مصرف کل	لیتر در شبانه روز	۲۱۴	۱۵۴/۷	-	
سرانه مصرف خانگی	لیتر در شبانه روز	۱۵۶	۱۵۴/۷	-	
متوسط آب بحساب نیامده	درصد	۱۶/۶	۲۹/۸	-	
جمعیت تحت پوشش شبکه توزیع آب آشامیدنی	درصد	۹۸	۸۵/۷	-	
جمعیت تحت پوشش شبکه جمع آوری و دفع فاضلاب	درصد	۴۰	۰	-	
حجم فاضلاب تصفیه شده	میلیون متر مکعب	۸/۲	۸/۲	۸/۲	
هدرفت آب (واقعی)- سال ۱۳۹۸	میلیون متر مکعب	۹/۸۵	۴/۴۸	۱۴/۳۳	۱۴/۳۳
هدرفت آب (ظاهري)- سال ۱۳۹۸	میلیون متر مکعب	۷/۳	۳/۲	۱۰/۵	۱۰/۵
آب بدون درآمد- سال ۱۳۹۸	میلیون متر مکعب	۱۷/۹۲	۷/۸	۲۵/۷۲	۲۵/۷۲

مرجع: شرکت آب و فاضلاب استان یزد - ۱۳۹۸

فضای سبز شهری (شهرداری‌های استان)

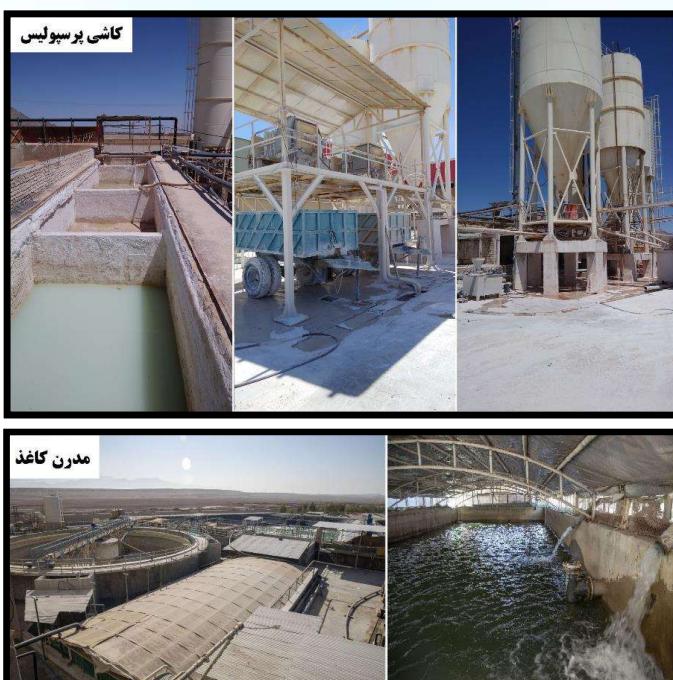
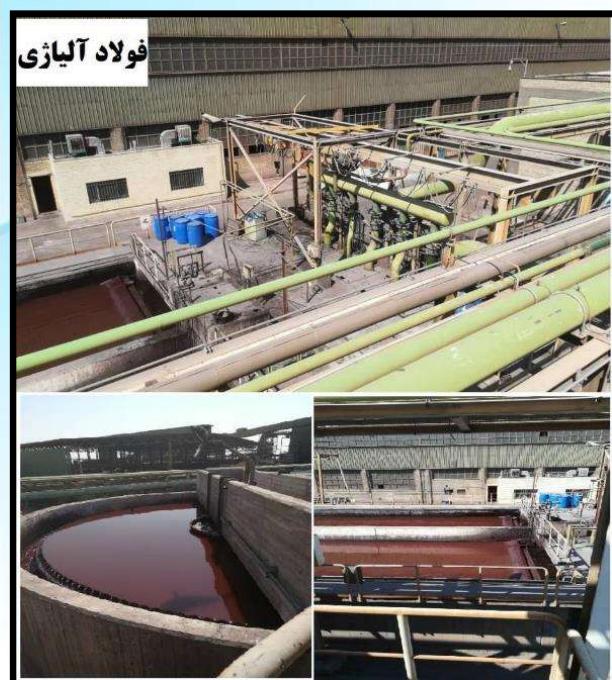
میزان بهره گیری فضای سبز استان از آب غیر شرب



شاخص	واحد	مقدار
مساحت فضای سبز	هکتار	۱۹۰۱
مساحت فضای سبز تحت پوشش آب خام	هکتار	۱۱۶۴
طول شبکه جداسازی شده	کیلومتر	۷۹۰
درصد پیشرفت فیزیکی شبکه جداسازی شده	درصد	۳۰
درصد فضای سبز تحت پوشش شبکه جداسازی (آب غیر قابل شرب)	درصد	۶۵
تعداد چاه آب در اختیار شهرداریها	حلقه	۴۸

وضعیت بازچرخانی آب در صنایع استان

ردیف	نوع صنعت	درصد صنایع مجهز به سیستم بازچرخانی
۱	کاشی و سرامیک	۸۵
۲	آهن و فولاد	۷۵
۳	کاغذ و مقووا سازی	۶۰
۴	نساجی	۶۰
۵	معدن	۴۵



سیمای وضع موجود منابع و مصارف آب استان

تعداد محدوده های مطالعاتی و تعداد دشت های ممنوعه		۱۹ محدوده مطالعاتی (۳ محدوده آزاد، ۱۶ محدوده ممنوعه)
۲۴۵/۰۲	*	حجم متوسط سالانه منابع آب تجدیدپذیر سطحی منتهی به بیلان سال آبی ۸۹-۹۰ (م.م.م.).*
۴۸۷/۵۲	*	حجم متوسط سالانه منابع آب تجدیدپذیر زیرزمینی منتهی به بیلان سال آبی ۸۹-۹۰ (م.م.م.).*
-۸۱۱۴/۱۲	*	حجم کسری تجمعی منابع آب زیرزمینی از سال آبی ۱۳۵۳-۵۴ تا سال آبی ۱۳۹۷-۹۶ (م.م.م.).*
-۵۱۵۶/۱۴	*	حجم کسری تجمعی منابع آب زیرزمینی در بازه زمانی سال آبی ۱۳۷۵-۷۶ تا سال آبی ۱۳۹۷-۹۶ (م.م.م.).*
-۲۳۰	*	متوسط حجم کسری سالانه مخازن آب زیرزمینی در بازه زمانی سال آبی ۱۳۷۵-۷۶ تا سال آبی ۱۳۹۷-۹۶ (م.م.م.).*
-	*	متوسط حجم کسری سالانه دریاچه ها و تالاب ها (م.م.م.).
-	*	حجم کسری تجمعی دریاچه ها و تالاب ها (م.م.م.).
-	*	حجم سالانه حق آبه های زیست محیطی استان (م.م.م.).
-	*	میزان کمبود در تامین حق آبه های زیست استان (م.م.م.).
شرب ۱۱۳,۵، صنعت ۵۱,۷ کشاورزی ۱۰۸۷,۲	*	احجام سالانه مصارف آب شرب/صنعت/کشاورزی (م.م.م). آماربرداری سراسری دور دوم (۱۳۸۸)

* مرجع: شرکت مدیریت منابع آب ایران

چالش های بخش آب استان

۱. تامین بیش از **۹۵ درصد** مصارف آب استان از منابع زیرزمینی و برداشت **۳۶۳/۶۸ میلیون متر مکعب مازاد** بر آب قابل برنامه ریزی زیرزمینی ابلاغی در کاربری کشاورزی.
۲. کمبود منابع آب به منظور **پاسخگویی** به نیازهای صنعت و معادن با ملاحظه این نکته که استان یزد یک استان معدنی و صنعتی می باشد.
۳. عدم جلب **مشارکت فعال** جوامع بهره بردار در مدیریت منابع آب.
۴. کمبود منابع **مالی** جهت تکمیل طرح های نیمه تمام بخش های مختلف مرتبط با آب.
۵. **تنش آبی روستاهای** استان به دلیل کمبود زیوساخت های تامین، انتقال و توزیع آب.
۶. محدودیت استقرار صنایع آب بر جدید در استان و ضرورت اعمال روش های بھینه مصرف آب نظیر بازچرخانی و نوسازی ماشین آلات، تجهیزات و فناوری در صنایع آب بر مستقر.
۷. توسعه **آلودگی** منابع آب زیرزمینی به دلیل رشد فعالیت های صنعتی و شهرنشینی.
۸. **تنزل کیفیت** منابع آب زیرزمینی در استان به دلایل طبیعی (فقر منابع آب استان) یا انسان ساخت (برداشت بی رویه آب های زیرزمینی و تزریق آلاینده های شهری و صنعتی و کشاورزی به آبخوان).
۹. قیمت پایین تعرفه ها در بخش کشاورزی و صنعت به طوریکه انگیزه ای برای فعالان این بخش های در جهت صرفه جویی و بازچرخانی کمتر وجود دارد مگر به جبر طبیعت و کمبود شدید آب.

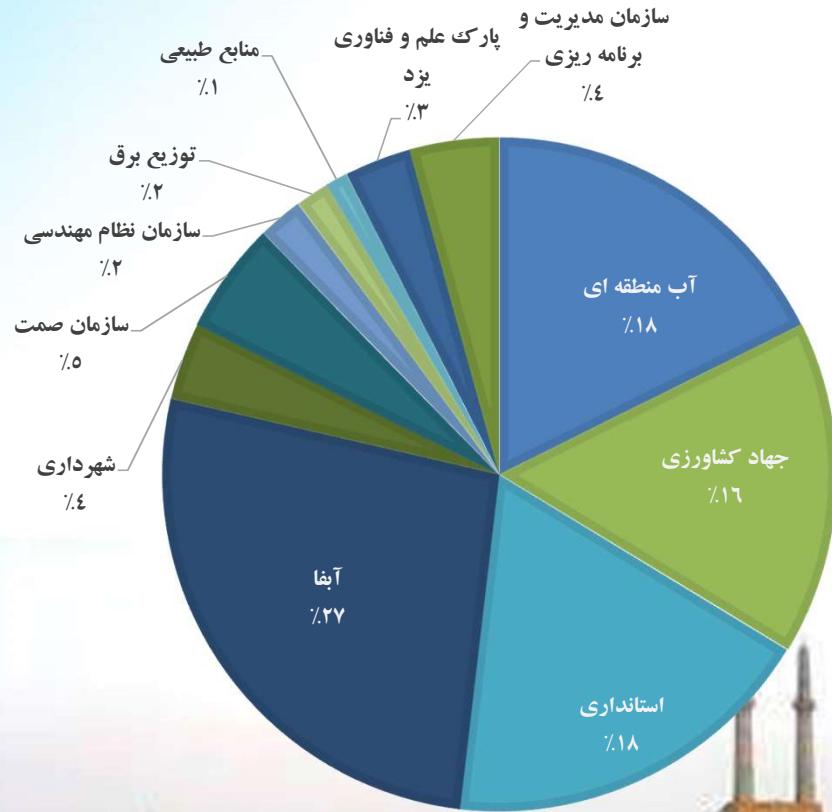


بخش دوم - اقدامات انجام شده در زمینه سازگاری با کم آبی

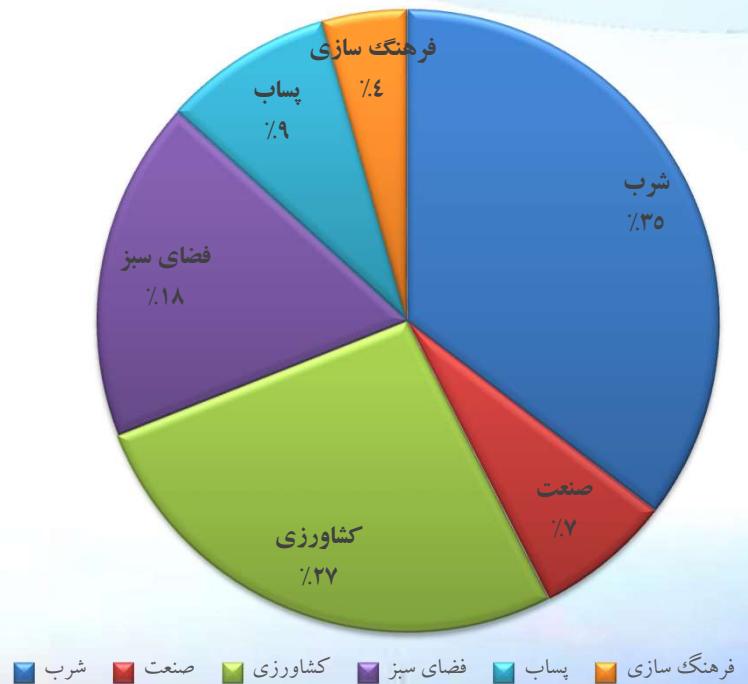


عملکرد کارگروه استانی سازگاری با کم آبی

توزیع مصوبات به تفکیک دستگاه



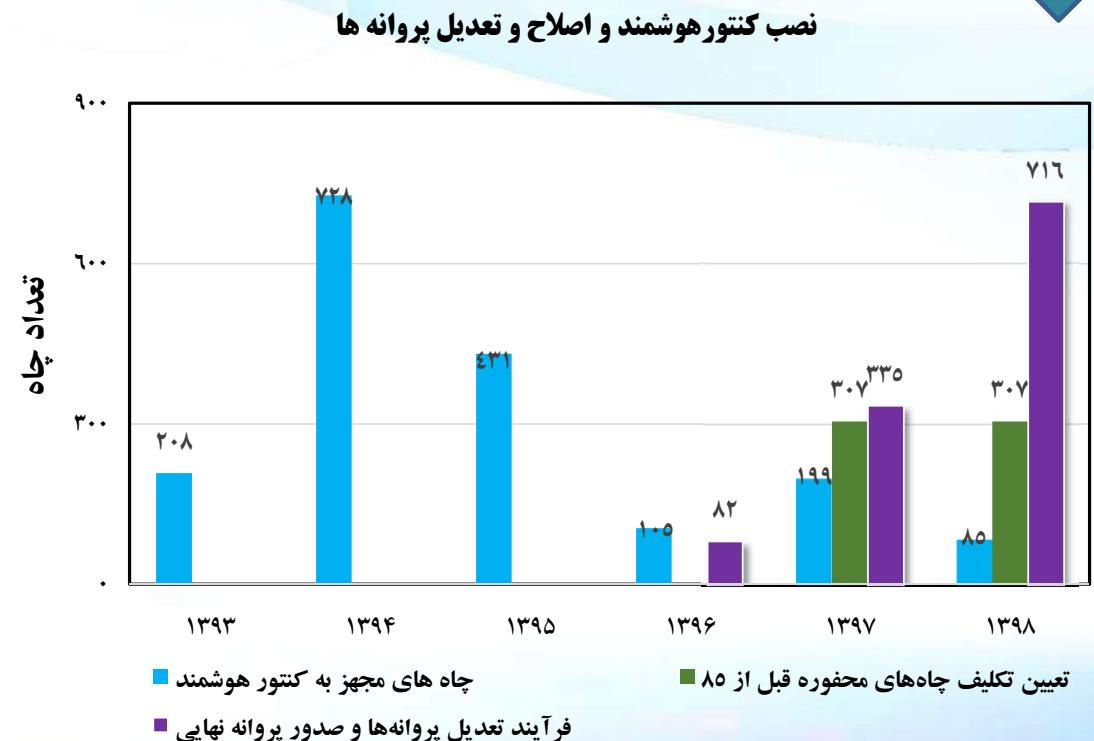
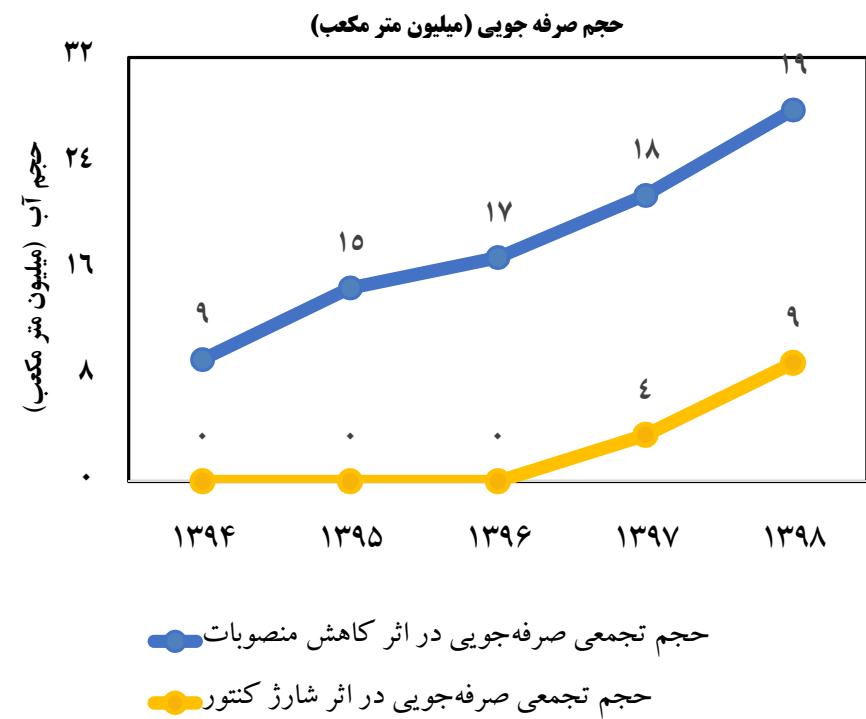
توزیع مصوبات به تفکیک موضوع



○ کارگروه مذکور دارای ۱۸ عضو از کلیه دستگاه‌های مرتبط و اثرگذار حوزه آب می‌باشد.

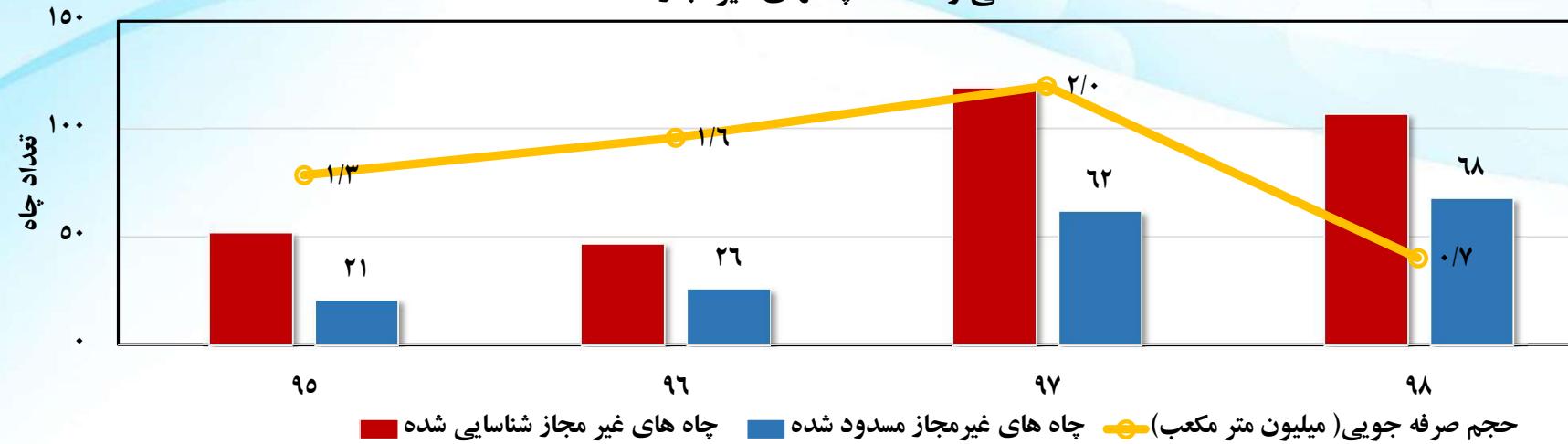
○ جمعاً ۳۹ جلسه برگزار شده و در هر جلسه به طور متوسط ۵ مصوبه جهت اجرا ابلاغ گردیده است.

عملکرد برنامه احیا و تعادل بخشی

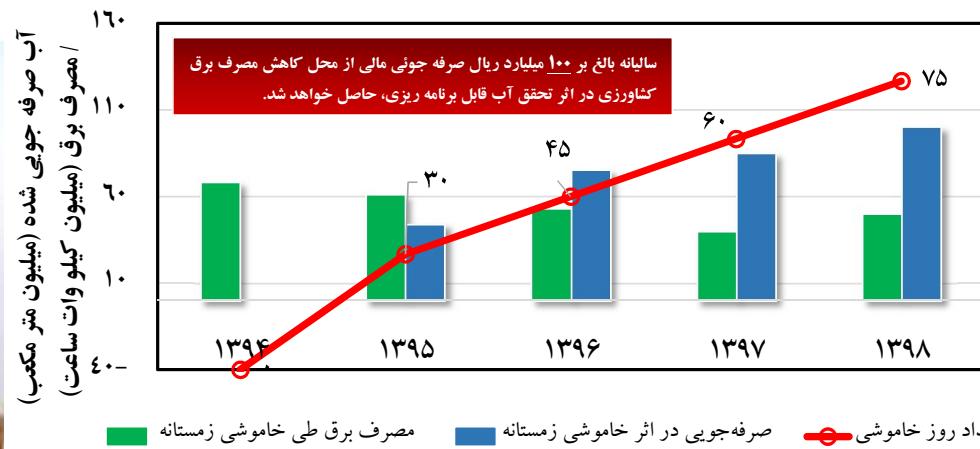


مرجع: شرکت آب منطقه ای یزد

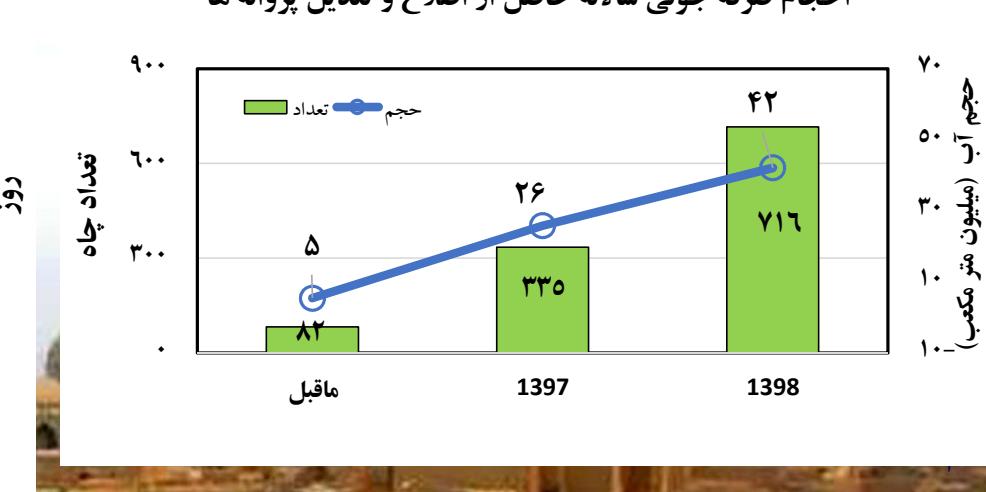
شناسائی و انسداد چاههای غیرمجاز



نتایج اجرای طرح خاموشی چاههای کشاورزی



احجام صرفه جوئی سالانه حاصل از اصلاح و تعدیل پروانه ها

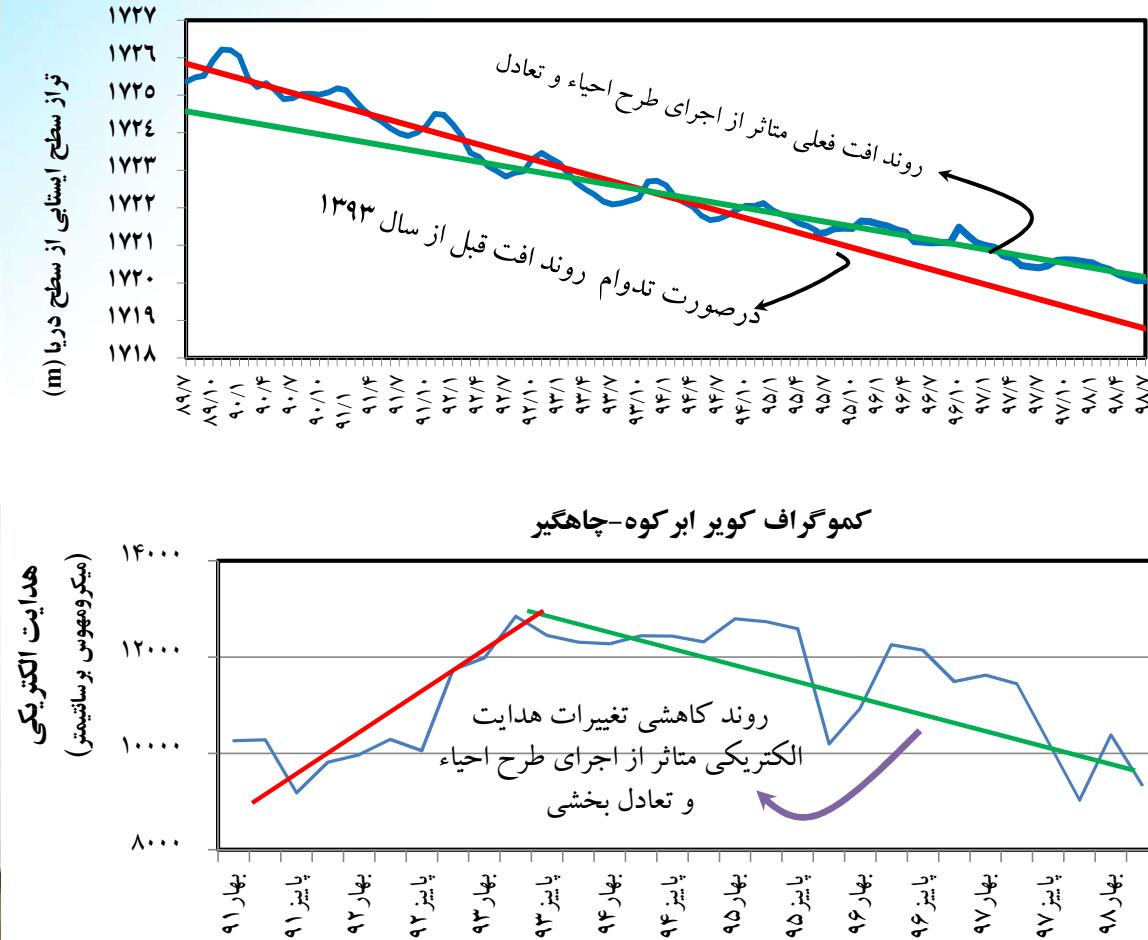


نمونه ای از آثار اجرای طرح احیا و تعادل بخشی

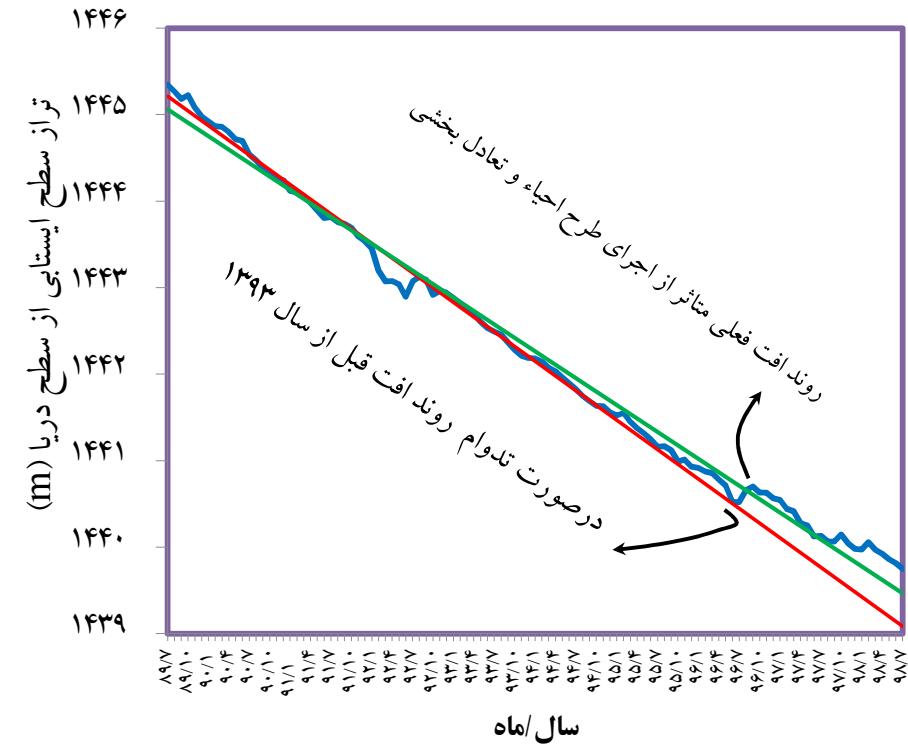
دشت های بهادران، چاهک-شهریاری و چاهگیر ابرکوه



هیدرو گراف چاهک- شهریاری



هیدرو گراف بهادران



خلاصه اقدامات حفاظت از کیفیت منابع آب استان

تعداد پایش کیفی انجام شده برای هر کدام از منابع آبی استان

سال ۹۸	سال ۹۷	سال ۹۶	نام منبع آبی
۱۲۹	۱۲۸	۱۳۱	چاه
۲۸	۱۸	۲۱	چشمه و قنات
۲۱	۱۲	۱۰	رودخانه های فصلی

تعداد حریم کیفی انجام شده برای منابع آب شرب

سال ۹۸	سال ۹۷	سال ۹۶	نام منبع
۱۷۲	۸۹	۱۲۳	چاه
۵	۳	۲	چشمه و قنات



زن بندی منابع
آب شرب به
منظور جلوگیری
از استقرار هر
گونه واحد
آلاینده

پارامترهای کیفی در حال اندازه گیری از شبکه پایش منابع آب سطحی و زیرزمینی

نوع آزمایش	پارامتر کیفی
شیمیایی	PH، هدایت الکتریکی، آنیون و کاتیون ها، سختی کل، کل جامدات محلول (TDS)
پایش	آمونیاک، نیترات، نیتریت، فسفات و سموم
میکروبی و آلی	کدورت، کلی فرم کل، کلی فرم مدفعی، BOD، COD و DO
فلزات سنگین	آرسنیک، جیوه، کادمیوم، سرب، کروم، آهن، منگنز، آلومینیوم و نیکل

مهمترین منابع آلاینده شناسایی شده در سطح استان یزد

نوع آلاینده	تعداد واحد شناسایی شده
معدن (فرآوری)	۸
پساب تصفیه خانه های فاضلاب	۹
واحد های صنعتی	۹۷
دفن پسماند	۲۳
پساب آب شیرین کن ها	۱۸
تانکرهای حمل فاضلاب	۱۲

طرح بازچرخانی پساب شهر یزد به منابع آب زیرزمینی



طرح خط سبز آبرسان صنایع (جایگزینی پساب با آب کیفی)



- در حال حاضر تصفیه خانه فاضلاب شهر یزد مجهز به تصفیه خانه تکمیلی شده است که این تصفیه خانه توسط بخش خصوصی ساخته شده است.
- طرح سمت راست تغذیه مصنوعی بخشی از پساب خروجی تصفیه خانه تکمیلی به آبخوان (با ظرفیت نهایی ۱۲۵ لیتر در ثانیه) می باشد.
- طرح سمت چپ ایجاد خط انتقال پساب به سه صنعت بزرگ منطقه و جایگزینی پساب با آب کیفی با سرمایه گذاری بخش خصوصی



طرح "سپاس آب"

آقای علی (نماینده بافق)
در بخش شرب و بهداشت

شروع مدرن کاغذ منعنه سبز
در بخش منعنه

مزاعمه طلایبی ساتر ای
در بخش کشاورزی

شورای حفاظت منابع آب شهرستان

شناسایی و پیشنهاد مصرف کننده برتر شهرستان در سه
شنبه؛ شرب، کشاورزی و صنعت (هر بخش یک نفر
تفصیلی یا حقوقی)

کمیته ارزیابی استانی

ارزیابی و امتیازدهی مصرف کننده های منتخب
شهرستان ها

کارگروه سازگاری با کم آبی استان

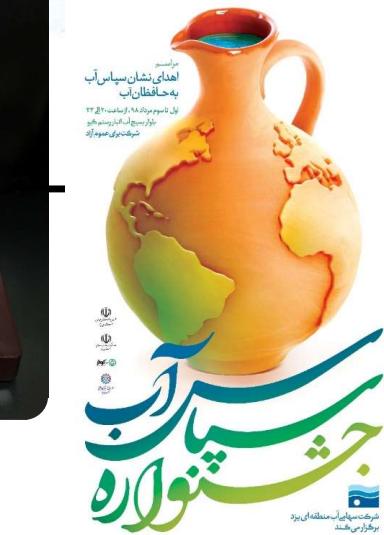
نتخاب بهترین مصرف کننده استان در هر بخش

کمیته ارزیابی ملی در وزارت نیرو

نهیه فهرست ارزیابی شده از تماش قهرمان های مصرف
آب در سطح استانی در هر بخش

شورای عالی آب

نتخاب بهترین مصرف کننده های هر بخش در سطح
ملی



شورای ترویج

برنامه ریزی به منظور ساخت کلیپ های مختلف و
کوتاه، برنامه های رادیویی و تلویزیونی، تهیه مقاله و ...
انتشار آنها از طریق رسانه های مناسب

ریاست محترم جمهور / استاندار

اهدا جایزه، لوح تقدیر و مداد آنهاهی به قهرمان ملی
مصرف آب در هر بخش توسط ریس جمهور و اهدا
جایزه و لوح تقدیر به قهرمان استانی مصرف آب
توسط استاندار



رویداد آبی شهرستان ها به منظور نشست با مسئولین و بهره برداران برای

اطلاع رسانی و جلب مشارکت عمومی در خصوص حفظ و حراست از منابع آب زیرزمینی



شورای حفاظت
شهرستان



دیدار با دادستان
شهرستان



دیدار با رئیس
دادگستری شهرستان



دیدار با امام جمعه
شهرستان



تیزر کلی از رویداد
آبی شهرستان



اقدامات انجام شده بخش زراعت (۱۳۹۲-۱۳۹۸)



کشت های گلخانه ای مدرن هیدروپونیک (NFT)

شهرستان	آبیاری تیپ	ارقام زودبازدہ	مدیریت بقايا و تناب	مديريت مواد آلي خاک با اجرای کشت کود سبز	تغییر تاریخ کاشت از بهاره به پاییزه	کشت نشایی	سطح اجرا (هکتار)	
							حفاظتی	مناسب و اقدامات
ابرکوه	۵۷۰	۲۰۰	۲۰۹	۶۵۰	۱۰۰	۱۴۵		
اردکان	۷۰	۵۰	۰	۱۰۰	۵۰	۵۵		
اشکذر	۱۵۰	۵۰	۰	۱۰۰	۱۰	۴۵		
بافق	۵۰	۵۰	۰	۲۵۰	۱۰	۴۰		
بهاباد	۱۶۰	۵۰	۵۰	۱۵۰	۱۰	۴۵		
تفت	۳۵	۱۰	۰	۱۰	۵	۱۳		
خاتم	۱۰۰۰	۳۰۰	۲۰۰	۶۰۰	۲۰۰	۱۴۰		
مرóst	۱۵۰	۱۰۰	۲۰	۱۳۰	۱۰	۶۰		
مهریز	۳۵	۵۰	۰	۱۰۰	۲۰	۵۲		
میبد	۸۰	۱۰۰	۰	۱۲۰	۳۰	۶۰		
یزد	۳۱۱	۱۰۰	۰	۱۰۰	۱۰	۲۰۰		
جمع	۲۶۱۱	۱۰۶۰	۵۰۹	۲۳۱۰	۴۰۵	۸۰۵		

مرجع: سازمان جهاد کشاورزی استان یزد

اقدامات انجام شده در بخش باغانی (۱۳۹۲-۱۳۹۸)

سطح اجرا (هکتار)					شهرستان
توسعه گیاهان دارویی، گل محمدی، زعفران و قارچ خوارکی، توسعه باغات در اراضی شیبدار	جایگزینی سبزی و صیفی زراعی با گلخانه	جایگزینی باغات مقاوم به خشکی	اصلاح و جایگزینی		
۱۳۷,۵	۱۱	۸,۵	۳۳		ابرکوه
۳۸,۵	۳,۹	۰,۵	۲۶		اردکان
۸۰,۲	۵۳۶,۵	۱۰	۶۱		اشکذر
۸۹,۹	۱,۵	۱,۷۵	۳۷		باق
۴۹۸,۷۵	۱	-	۴۸		پهباud
۱۵۵,۵	۶۸	۱	۱۱۱		تفت
۵۷۹,۱	۵۵,۶	۰,۵	۴۵۸		خاتم و مروست
۱۱۱,۸	۱۱۵,۲	۳	۱۱۲		مهریز
۱۷,۲۵	۷	۸,۵	۲۷		مید
۲۲,۸۵	۱۰۴۲,۷	۳۵	۸۵		یزد
۱۷۳۱,۱۵	۱۸۴۲,۴	۶۸,۷۵	۹۹۸		جمع

مرجع: سازمان جهاد کشاورزی استان یزد

اقدامات انجام شده در بخش آب و خاک (۱۳۹۲-۱۳۹۸)

ردیف	نوع عملیات اجرایی	واحد عملیات	عملکرد از ابتدا تا سال ۱۳۹۸
۱	تجهیز و نوسازی سنتی	هکتار	۱۹۵۰۸
۲	تجهیز و نوسازی مدرن	هکتار	۸۲۹۰
۳	کانال های آبیاری عمومی	کیلومتر	۳۷۷۱
۴	آبیاری تحت فشار	هکتار	۳۰۰۷۱
۵	احداث استخر ذخیره آب	باب	۱۴۴۹
۶	پوشش انهر	کیلومتر	۳۷۹
۷	احیاء و مرمت قنوات	کیلومتر	۶۵۱۶
۸	شبکه آبیاری درجه ۳ و ۴	هکتار	۳۰۰

مرجع: سازمان جهاد کشاورزی استان یزد

نمونه اقدامات انجام شده در بخش صنعت و معدن استان

عنوان برنامه ها و اقدام	حجم عملیات
بازیافت آب اسپری درایر کارخانجات کاشی (ایفا سرام و یاقوت)	-
بهینه سازی مصرف و تامین آب صنعتی در مجتمع صنعتی چادرملو در اردکان (گندله سازی- مگامدول احیاء- فولادسازی- نیروگاه)	-
احداث تصفیه خانه فاضلاب صنعتی توسط شرکت مدرن کاغذ صنعت سبز واقع در منطقه صنعتی نیکو شهرستان اشکذر جهت بازچرخانی پساب کارخانه و استفاده مجدد از آن در فرایند تولید	به ظرفیت ۲۵۰ هزار مترمکعب در سال
کاهش آب تمیز مصرفی خط تولید کاغذ بسته بندی با سیکل بسته در کارخانه کاغذ کارکسری	-

مرجع: سازمان صنعت، معدن و تجارت- ۱۳۹۸

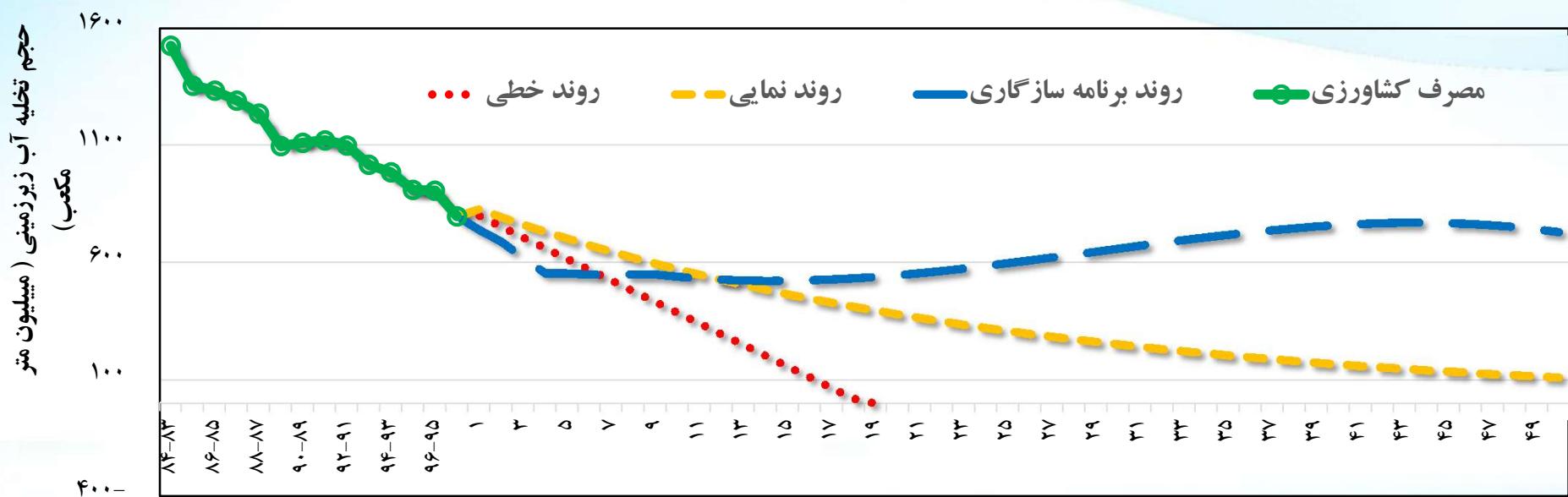
مدیریت مصرف شرب و بهداشت-آبفا

عنوان برنامه	حجم عملیات	تا پایان سال ۹۸
اصلاح و بازسازی شبکه (کیلومتر)	۴۲	تعویض انشعابات فرسوده
تعویض کنتورهای خراب و فاقد دقت	۱۵۰۰	خرید دیتالاگر فشار جهت پایش فشار شبکه
خرید تجهیزات کاهنده مصرف آب	۵۱۴۱	اجرای بازچرخانی آب خاکستری
نشت یابی شبکه های توزیع	۷۰	مرجع: شرکت آب و فاضلاب استان یزد- ۱۳۹۸
	۴۰۰۰	
	۱	
	۳۰۰	

بخش سوم - برنامه های سند سازگاری با کم آبی استان



پیش بینی وضعیت آبخوان های استان در سناریوهای مختلف



- روند کاهش تخلیه بخش کشاورزی که بیشتر به دلیل عدم کشش آبخوان می باشد بین سال های ۸۴ تا ۹۵ بسیار شدید بوده است.
- چنانچه در سال های آتی همین روند کاهشی ادامه یابد با فرض اینکه این روند کاهشی در ادامه نمایی یا خطی باشد کل آبخوانهای استان در زمانی بین ۱۹ تا ۴۰ سال نابود خواهد شد.
- با مدیریت برداشت در چارچوب برنامه سازگاری این امید وجود دارد که پس از ۵ سال آبخوان های استان روند بازسازی و پایداری را در پیش گیرند.

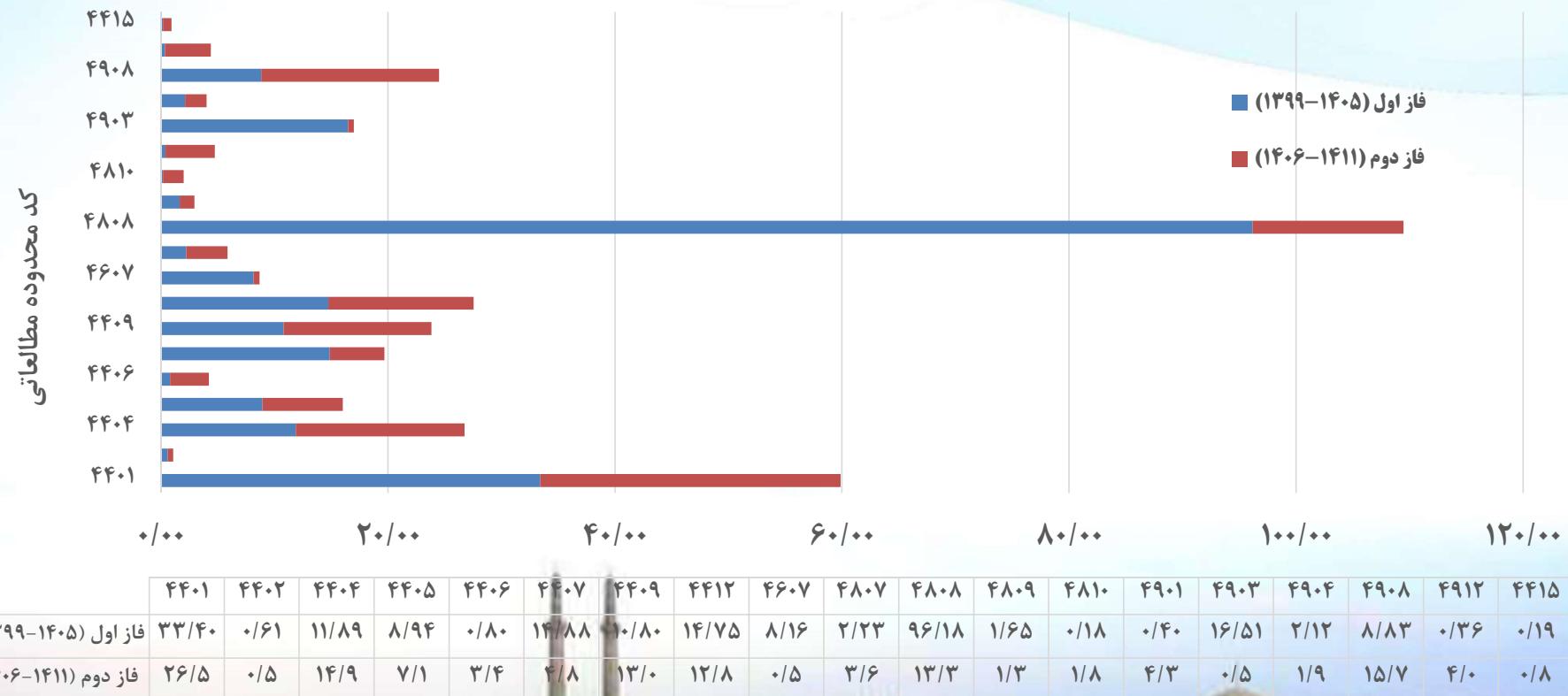
هدف گذاری صرفه جویی سازگاری با کم آبی در برداشت از آب کشاورزی به تفکیک محدوده مطالعاتی



تحقیق کامل اهداف برنامه سازگاری به دلیل تنفس شدید آبی بخش کشاورزی استان طی دو مرحله (فاز) پیش بینی شده است.

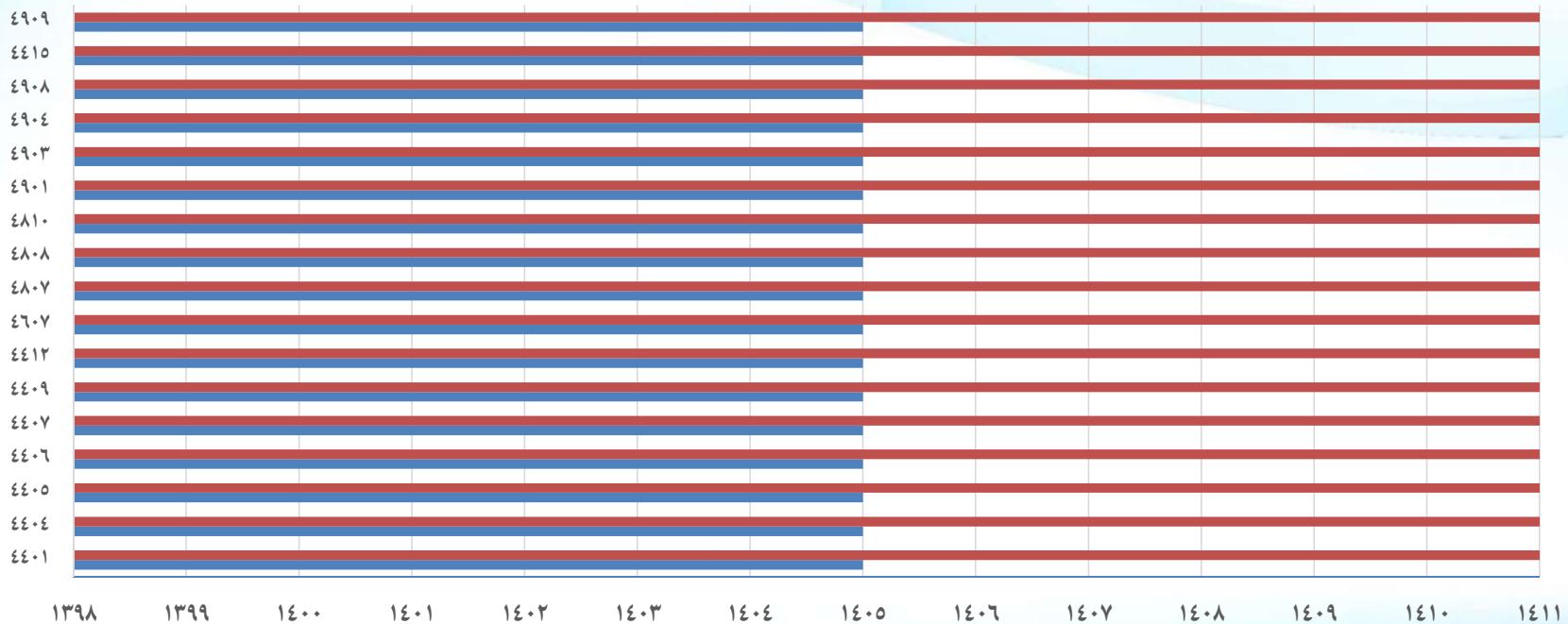
نام محدوده مطالعاتی	کد	حجم صرفه جویی چاهها (م.م.م. در سال)	نام محدوده مطالعاتی	کد	حجم صرفه جویی چاهها (م.م.م. در سال)
آبرقو *	۴۴۰۱	۵۹.۸۷	کویر زیگ زدین	۴۸۱۱	۰.۰۰۳
آباده - اقلید *	۴۴۰۲	۱.۰۹	کویر درانجیر	۴۹۰۱	۴.۷۴
کویر ابرقو *	۴۴۰۴	۲۶.۷۴	بهادران *	۴۹۰۳	۱۷
شیر ۵۵	۴۴۰۵	۱۶۰.۱۹	ارنان - دهچ *	۴۹۰۴	۴.۰۲۳
کفه طاغستان	۴۴۰۶	۴.۲۲	باقق *	۴۹۰۸	۲۴.۵
مرودشت	۴۴۰۷	۱۹.۶۹	ساغند	۴۹۱۲	۰.۰۵
هرات	۴۴۰۹	۲۳.۸۴	گاو خونی	۴۲۲۱	.
چاهک - شهریاری *	۴۴۱۲	۲۷.۵۶	سرچاهان	۴۴۱۰	.
کویر الاه آباد	۴۶۰۶	.	کویره رهات و مرودشت *	۴۴۱۵	۴.۴
بهاباد	۴۶۰۷	۸.۷	بیاضه *	۴۷۱۳	.
عقدا	۴۸۰۷	۵.۸۶	درونه	۴۷۱۶	.
یزد - اردکان	۴۸۰۸	۱۰۹.۴۸	کویر نمک (کویر بختستان)	۴۷۱۸	.
تفت - نصرآباد	۴۸۰۹	۲.۹۵	نائین *	۴۸۰۶	.
کویر سیاه کوه	۴۸۱۰	۲	کوهبنان *	۴۹۰۹	۰.۹۴
مجموع					
۳۶۳.۶۸					

احجام صرفه جویی هدف فازهای اول و دوم (میلیون متر مکعب)



پیش بینی روند زمانی تعادل بخشی آبخوان ها در اثر اجرای برنامه های پیشنهادی

کد محدوده مطالعه:



سال رسیدن به آب قابل برنامه ریزی

سال متعادل شدن آبخوان

مراحل تحقیق برنامه سازگاری با کم آبی

فاز دوم

صرفه جویی ناشی از اصلاح و تعدیل پروانه های
چاه های کشاورزی و جلوگیری از برداشت غیر
مجاز (م م) (م م)

۱۶۰/۷۷

جمع کل صرفه
جویی فاز دوم
برنامه (م م)
م م ۱۶۰/۷۷

فاز اول

صرفه جویی ناشی از اصلاح پروانه های چاه های کشاورزی (م م) (م م)	صرفه جویی ناشی از جلوگیری از برداشت غیر مجاز چاه کشاورزی (م م) (م م)
۱۹/۶۱	۱۸۳/۳
صرفه جویی ناشی از کاهش برداشت آب برای مصارف شرب و بهداشت و فضای سبز (م م) (م م)	صرفه جویی ناشی از کاهش برداشت آب برای مصارف شرب و بهداشت و فضای سبز (م م) (م م)
۱۱/۲۱	۹/۶۹۶

جمع کل صرفه
جویی فاز اول برنامه
(م م) (م م)

۲۲۳/۸۱۶

- مرحله اول تا پایان سال ۱۴۰۵ به اجرا در می آید.
- برنامه های آبخیزداری، آبخوانداری، تغذیه مصنوعی به میزان ۳۰ م.م.م. در سال در نظر گرفته شده است.
- مجموع صرفه جویی ۲۲۳,۸۱۶ میلیون متر مکعبی به همراه تغذیه مصنوعی پیشنهادی در افق طرح منجر به تعادل بخشی آبخوان ها و جبران افت سالیانه ۲۳۱ م.م.م. خواهد شد.

اجزاء سند سازگاری با کم آبی استان یزد

چشم انداز

تامین آب مطلوب و پایدار برای کلیه ذینفعان

ماموریت ها

پایش و حفاظت از منابع آب موجود
مدیریت تقاضای آب

اهداف

صرفه جویی مصارف آب کشاورزی

صرفه جویی مصارف بخش صنعت و معدن

صرفه جویی مصارف بخش شرب و بهداشت و فضای سبز شهری

بخش کشاورزی : مدیریت و مدارا

بخش صنعت و معدن : تسهیل، تنفس و تشویق

بخش شرب و بهداشت : مدیریت مصرف، سازه ای و غیر سازه ای

راهبردها

بخش عمومی : اطلاع رسانی، فرهنگ سازی و الگوسازی

اهداف و راهبردها

هدف	راهبرد	تعداد طرح	نام دستگاه	قائیم بر کاهش مصرف (م م)	مجموع تاییر بر کاهش مصرف (م م)
کاهش مصرف آب کشاورزی	مدیریت و مدارا	۱۲	جهاد کشاورزی	۲۰۰	۲۰۲/۹۱
کاهش مصرف آب صنعت و معدن	تسهیل، تنفس و تشویق	۶	آب منطقه ای	۲۰۲/۹۱ (۲۰۰ م.م. با طرح های جهاد کشاورزی هم پوشانی دارد)	۲۰۰
کاهش مصرف آب شرب و بهداشت و فضای سبز شهری	مدیریت مصرف، سازه ای و غیر سازه ای	۹	آب منطقه ای	۲/۲ ۲/۶ ۶/۴۱	۱۱/۲۱
مدیریت مصرف	اطلاع رسانی، الگوسازی و فرهنگ سازی	۴	آب منطقه ای-آبفا-جهاد کشاورزی	۷/۳۱۶ ۲/۳۸	۹/۶۹۶ اثر بخشی مشترک با سایر طرح ها
مجموع					۳۱

پس از نهایی شدن آماربرداری سراسری دور سوم منابع و مصارف آب، مقادیر آب قابل برنامه ریزی، مصارف آب و میزان صرفه جویی به روز خواهد شد.

سناریوهای تحقق برنامه های سازگاری با کم آبی استان در افق ۱۴۰۵

احجام به میلیون متر مکعب در سال می باشد.

سناریو	نوین	اصلاح	تجهیز و نوسازی	کشت	سامانه های	گویی طی	جمع کل صرفه	ساماندهی و مدیریت	اصلاح الگوی	چایگزینی	مسلوب	مسلوب	المنفعه نمودن	المنفعه نمودن	پساب با آب	مدیریت	مصرف فضای	مصرف شرب	مصرف شراب	کیفی صنعت	چاه های غیر	مصرف صنعت	کشاورزی	مجاز صنعت	کشاورزی	آبیاری
--------	------	-------	----------------	-----	------------	---------	-------------	-------------------	-------------	----------	-------	-------	---------------	---------------	------------	--------	-----------	----------	-----------	-----------	-------------	-----------	---------	-----------	---------	--------

خوشینانه	۱۴۵/۵۲	۱۲۱	۹۱	۲/۹۱	۳/۶۱	۷/۲	۴	۱۰/۶۱	۳/۰۶	۳۸۸/۹۱	سناریو
----------	--------	-----	----	------	------	-----	---	-------	------	--------	--------

سناریو
منتخب

میانی	۸۱/۴۱	۶۷/۶۸	۵۰/۹۱	۲/۹۱	۳/۶۱	۴/۸	۲/۸	۷/۳۱۶	۲/۳۸	۲۲۳/۸۱۶	سناریو
-------	-------	-------	-------	------	------	-----	-----	-------	------	---------	--------

بدینانه	۳۹/۳۰	۳۲/۶۸	۲۴/۵۷	۲/۹۱	۳/۶۱	۴/۸	۲	۴/۷۶	۱/۵۵	۱۱۶/۱۸	سناریو
---------	-------	-------	-------	------	------	-----	---	------	------	--------	--------

سناریو میانی انتخاب و برنامه بر اساس آن تنظیم شده است

ارزیابی سناریوهای محتمل در افق ۱۴۰۵



سناریو	حجم آب صرفه جویی شده (میلیون مترمکعب در سال)	فرصت ها	تهدید ها
خوشبینانه	۳۸۸/۹۱	<ul style="list-style-type: none"> تحقیق کامل آب قابل برنامه ریزی کشاورزی تعادل سفره های آب زیرزمین شروع فاز احیاء سفره های آب زیرزمینی حفظ منابع محلی آب شرب افزایش بهره وری آب کشاورزی و صنعت 	-
میانی	۲۲۳/۸۱۶	<ul style="list-style-type: none"> تحقیق ۵۶ درصد از آب قابل برنامه ریزی کشاورزی توقف افت در سفره های آب زیرزمینی استان حفظ منابع محلی آب شرب حفظ وضع موجود سطح زیر کشت استان 	<ul style="list-style-type: none"> عدم احیاء و جبران افت تجمعی سفره های آب زیرزمینی
بدبینانه	۱۱۶/۱۸	<ul style="list-style-type: none"> تحقیق ۲۷ درصد از آب قابل برنامه ریزی 	<ul style="list-style-type: none"> عدم تعادل و بیلان منفی سفره های آب زیرزمین تشدید کسری مخزن سالیانه و تجمعی از دست دادن حدود ۳۰ درصد از منابع محلی آب شرب بهره وری پایین در مصارف آب کشاورزی و صنعت

سناریو میانی انتخاب و برنامه بر اساس آن تنظیم شده است

هدف: صرفه جویی

صرف بخش کشاورزی

راهبرد اول:

مدیریت و مدارا

* اثربخشی برنامه های
تعادل بخشی هم پوشانی
حداکثری با طرح های
جهاد کشاورزی و منابع
طبیعی دارد.

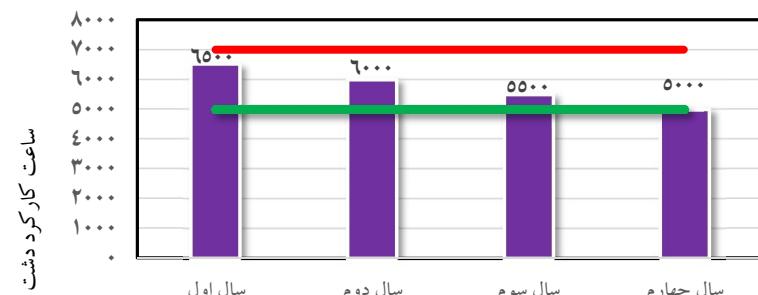
تأثیر بر کاهش مصرف (میلیون مترمکعب)			حجم عملیات						دستگاه مجری	عنوان طرح	شماره طرح
مجموع	بلندمدت - ۱۴۰۱ (۱۴۰۵)	میانمدت (۱۴۰۰)	تغییرات حجم عملیات	بلند مدت - ۱۴۰۱ (۱۴۰۵)	میانمدت (۱۴۰۰)	وضع موجود	واحد				
۲۰۲/۹۱	۱۴۵/۳	۵۷/۶۱	جزئیات برنامه در اسلامید بعدی قابل مشاهده است.	-	-	آب منطقه ای	*	تعادلبخشی آب های زیرزمینی*	۱		
اثر بخشی مشترک با سایر طرح ها	-	-	-	-	-	آب منطقه ای		مطالعه و ایجاد بازارهای محلی آب در دشت یزد اردکان	۲		
۶۷/۶۸	۴۸/۵۸	۱۹/۱۰	-۷۰۰۰	۱۰۷۰۰	۱۱۴۰۰	۱۱۴۰۰	هکتار	جهاد کشاورزی	اصلاح و ترکیب الگوی کشت (تجمعی)	۳	
اثر بخشی مشترک با سایر طرح ها	۱۱۵۷	۳۰۰۰	۲۱۵۰	۱۸۴۳	۱۸۴۳	جهاد کشاورزی		توسعه و ترویج کشت های گلخانه ای (تجمعی)	۴		
اثر بخشی مشترک با سایر طرح ها	۸۲	۴۹۰	۴۲۰	۴۰۸	۴۰۸	جهاد کشاورزی		برنامه افزایش تولیدات دامی با تکیه بر آب جازی (تجمعی)	۵		
اثر بخشی مشترک با سایر طرح ها	۴۸۵	۱۷۳۸	۱۳۶۲	۱۲۵۳	۱۲۵۳	جهاد کشاورزی		برنامه گسترش صنایع تبدیلی و تکمیلی بخش کشاورزی (تجمعی)	۶		
۸۱/۴۱	۵۸/۰۳	۲۳/۳۸	۲۱۰۰	۵۱۰۰	۳۶۰۰۰	۳۰۰۰۰	هکتار	جهاد کشاورزی	توسعه سامانه های نوین آبیاری (تجمعی)	۷	
-	-	-	۲۵۳	۱۲۰۰	۱۰۵۰	۹۴۷	کیلومتر	جهاد کشاورزی	احیاء و مرمت قنوات (تجمعی)	۸	
۱۳/۴۲	۹/۳۹	۴/۰۳	۹۰۰	۳۵۰۰	۲۷۵۰	۲۶۰۰	باب	جهاد کشاورزی	اجرای طرح های کوچک تامین آب استخر (تجمعی)	۹	
۳۴/۴۹	۲۴/۷۵	۹/۷۴	۱۵۰۰	۵۵۰۰	۴۲۵۰	۴۰۰۰	کیلومتر	جهاد کشاورزی	لوله گذاری و کاتال انتقال آب (تجمعی)	۱۰	
۳	۲	۱	۳۶۰۰	۲۲۰۰۰	۲۰۰۰۰	۱۸۴۰۰	هکتار	جهاد کشاورزی	تجهیز و نوسازی اراضی کشاورزی و بهینه سازی قطعات اراضی (تجمعی)	۱۱	
اثر بخشی به میزان ۳۰ م.م.۳۰	۱۲۰۰	۶۰۰۰	۶۰۰۰	-	-	جهاد کشاورزی	منابع طبیعی	اجرای عملیات آبخیزداری و آبخوانداری و تغذیه مصنوعی*	۱۲		
۲۰۲/۹۱	۱۴۵/۳	۵۷/۶۱	جمع صرفه جویی								

برنامه تعادل بخشی آب‌های زیرزمینی

ردی ف	عنوان طرح	دستگاه مجری	حجم عملیات										تاثیر بر کاهش مصرف (میلیون مترمکعب)	
			مجموع	بلندمدت (۱۴۰۵-۱۴۰۱)	میان مدت (۱۴۰۰)	مجموع	۱۴۰۵	۱۴۰۴	۱۴۰۳	۱۴۰۲	۱۴۰۱	میان مدت (۱۴۰۰)		
۱	مسلسل المنفعه نمودن چاه های غیر مجاز کشاورزی	آب منطقه ای	۲/۹۱	۲/۵۵	۰/۳۶	۴۰	۱۰	۸	۷	۵	۵	۵	تعاداد	
۲	تقلیل منصوبات و جلوگیری از اضافه برداشت از چاه ها*	آب منطقه ای	۱۸۰/۳۹	۱۲۵/۸۴	۵۴/۰۵	۲۲۵۳	۲۲۵۳	۲۲۵۳	۲۲۵۳	۲۲۵۳	*۲۲۵۳	۲۲۵۳	تعاداد	
۳	اصلاح پروانه های چاه های کشاورزی (صرف بهینه)	آب منطقه ای	۱۹/۶۱	۱۶/۹۱	۲/۷	۵۲۵	۷۰	۷۰	۷۰	۱۲۰	۱۲۰	۷۵	تعاداد	
۴	بستر سازی فرهنگی جهت بهره برداری بهینه از منابع آب	آب منطقه ای	اثربخشی مشترک با سایر برنامه ها											
		جمع صرفه جویی	۲۰۲/۹۱	۱۴۵/۳	۵۷/۶۱									

*هر سال به میزان ۵۰۰ ساعت (بصورت پلکانی) از ساعت

کار کرد کلیه چاه های کشاورزی طی ۵ سال کاهش می یابد
تا به میزان به مجاز برسد.



متodoسط برداشت واقعی از دشت های استان

متodoسط برداشت مجاز از دشت های استان

طرح تسهیل، تنفس و تشویق



- صنایع پر مصرف مکلف به اجرای طرح های مدیریت مصرف می باشند در غیر این صورت آب بها به صورت پلکانی هر ساله افزایش می باید.
- برای صنایع متقاضی تسهیلات به صورت وام در نظر گرفته می شود پس از یک دوره تنفس و ارزیابی ، چنانچه مصرف صنعت به میزان مطلوب نرسیده بود افزایش آب بها به صنعت تعلق می گیرد.

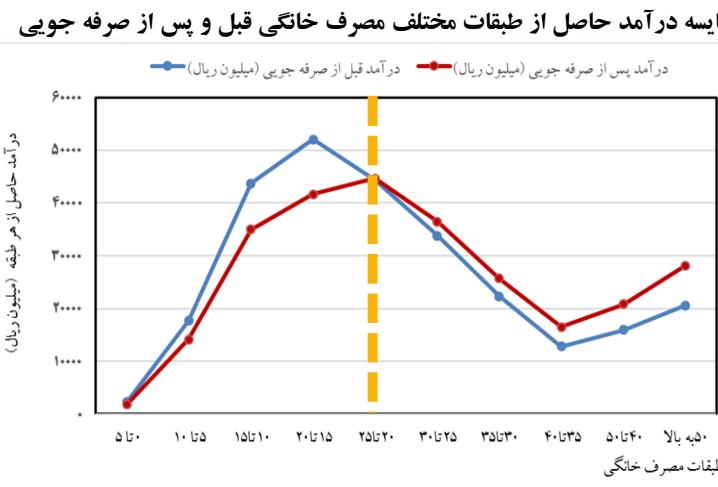
طرح تبصره ۳ سازوکار با کم آبی



مقایسه حجم مصرف وضعیت کنونی و پس از صرفه جویی مصرف در بخش خانگی



طبقه مصرف (مترا مکعب در ماه)



به مشترکین زیرالگوی مصرف تجهیزات کاهنده مصرف با یارانه تعلق می گیرد و به مشترکین بالای الگوی مصرف از طریق سازوکار تبصره ۳ ماده واحده جریمه تعلق می گیرد.

هدف : صرفه جویی بخش صنعت و معدن

راهبرد دوم : تسهیل، تنفس و تشویق

تاثیر بر کاهش مصرف (میلیون مترمکعب)			حجم عملیات				دستگاه مجری	عنوان طرح	شماره طرح
مجموع	بلندمدت -۱۴۰۱ (۱۴۰۵)	میانمدت (۱۴۰۰)	مجموع	بلندمدت -۱۴۰۱ (۱۴۰۵)	میانمدت (۱۴۰۰)	واحد			
۱/۲	۱	۰/۲		-			سازمان صمت		۱۳ بازچرخانی پساب در صنعت
۱	۰,۹	۰/۱	۲۰	۱۸	۲	تعداد کارخانه	سازمان صمت		۱۴ مدیریت مصرف در گروه کائی غیر فلزی
۲/۶	۲/۲	۰/۴	۸	۸	۶	تعداد شهرک	شرکت شهرکهای صنعتی	جمع آوری و تصفیه فاضلاب های صنعتی و انسانی شهرکهای صنعتی استان	۱۵ ۱۵
۲/۸	-	۲/۸	۲۲	-	۲۲	کیلومتر	آب منطقه ای	طرح خط سبز آبرسان صنایع (جایگزینی پساب با آب کیفی)	۱۶
اثربخشی مشترک با سایر طرح ها				-			آب منطقه ای	طرح تسهیل - تنفس - تشویق*	۱۷
۳/۶۱	۳/۱۱	۰/۵	۵۱	۴۴	۷	تعداد	آب منطقه ای	مسلوب المنفعه نمودن چاه های غیر مجاز صنعت	۱۸
۱۱/۲۱	۷/۲۱	۴	جمع صرفه جویی						

اجرای این طرح سبب رغبت بیشتر صنایع در مشارکت طرح های مدیریت مصرف می شود و در نتیجه اثربخشی این طرح در سایر طرح ها نیز مستر می باشد.

۵۳ توجه: صرفه جویی واقعی زمانی اتفاق می افتد که پس از استفاده از پساب، پروانه بهره برداری از منابع آب زیرزمینی (با توجه به تامین بخشی از نیاز صنعت از طریق پساب) کاهش یابد.

هدف : صرفه جویی بخش شرب، بهداشت و فضای سبز شهری

راهنمای سوم : مدیریت مصرف، سازه‌ای و غیر سازه‌ای

تأثیر بر کاهش مصرف (میلیون مترمکعب)				حجم عملیات				دستگاه مجری	عنوان طرح	شماره طرح
مجموع	بلندمدت -۱۴۰۱ (۱۴۰۵)	میان مدت (۱۴۰۰)	مجموع	بلندمدت -۱۴۰۱ (۱۴۰۵)	میان مدت (۱۴۰۰)	واحد				
اثر بخشی به میزان ۲ م.م در سال بر سفره آب زیرزمینی			۱۰	۱۰	-	کیلومتر	آب منطقه‌ای - آبفا - موسسه کوثر	خط انتقال بازچرخانی پساب شهر یزد بمنظور تغذیه مصنوعی منطقه چرخاب	۱۹	
۲/۳۸	۲	۰/۳۸	۵۱۶	۴۳۴	۸۲	هکتار	آب منطقه‌ای شهرداری یزد	ساماندهی، جداسازی، جایگزینی و اصلاح الگوی مصرف فضای سبز شهری	۲۰	
۱/۰۶۸	۰/۷۶۸	۰/۳	۵۳۷	۳۸۷	۱۵۰	کیلومتر	آب و فاضلاب	اصلاح و بازسازی شبکه توزیع	۲۱	
۰/۱۸	۰/۱۳	۰/۰۵	۱۳۸۰۰	۱۰۰۰۰	۳۸۰۰	فقره	آب و فاضلاب	تعریض انشعابات فرسوده	۲۲	
۰/۹۴۴	۰/۶۷۸	۰/۲۶۶	۶۲۹۵۰	۴۵۲۰۰	۱۷۷۵۰	فقره	آب و فاضلاب	تعویض کنترولات خراب و فقد دقت	۲۳	
۰/۷۳	۰/۵۷	۰/۱۶	۷۳۰	۵۷۰	۱۶۰	فقره	آب و فاضلاب	تامین دیتالاگر فشار	۲۴	
۲/۴۰۷	۱/۷۲۴	۰/۶۸۳	۸۵۹۷۰	۶۱۵۷۰	۲۴۴۰۰	فقره	آب و فاضلاب	تجهیزات کاهنده مصرف	۲۵	
۰/۹۳۷	۰/۶۷	۰/۲۶۷	۲۸۰۰	۲۰۰۰	۸۰۰	کیلومتر	آب و فاضلاب	نشت یابی شبکه های توزیع	۲۶	
۱/۰۵	۰/۷۵	۰/۳	-				آب و فاضلاب	کاهش هدررفت شبکه توزیع آب روستایی استان	۲۷	
۹/۶۹۶	۷/۲۹	۲/۴۰۶	جمع صرفه جویی							

راهبرد چهارم: اطلاع رسانی، الگوسازی و فرهنگ سازی

شماره طرح	عنوان طرح	دستگاه مجری	میان مدت بلند مدت	مجموع (۱۴۰۱-۱۴۰۵)	تأثير بر کاهش مصرف (میلیون مترمکعب)
۲۸	آموزش و توانمند سازی بهره برداران	جهاد کشاورزی	اثر بخشی مشترک با سایر طرح ها		
۲۹	طرح سپاس آب	آب منطقه ای	اثر بخشی مشترک با سایر طرح ها		
۳۰	برگزاری رویداد آبی در شهرستانها	آب منطقه ای	اثر بخشی مشترک با سایر طرح ها		
۳۱	آموزش عمومی و اطلاع رسانی در مدیریت مصرف آب شرب	آب و فاضلاب	اثر بخشی مشترک با سایر طرح ها		



جمع بندی برنامه پیشنهادی سازگاری با کم آبی استان یزد تا افق ۱۴۰۵

ردیف	نام دستگاه	حجم صرفه جویی از منابع آب زیرزمینی (میلیون متر مکعب)
۱	شرکت آب منطقه ای	۲۰۹/۳۲ (که از این میزان ۲۰۲/۹۱ میلیون متر مکعب آن در بخش کشاورزی بوده که میزان ۲۰۰ میلیون مترمکعب آن همپوشانی با برنامه های سازمان جهاد کشاورزی دارد)
۲	سازمان جهاد کشاورزی	۲۰۰ (همپوشانی کامل با برنامه های شرکت آب منطقه ای)
۳	شرکت آب و فاضلاب	۷/۳۱۶
۴	شهرداری ها	۲/۳۸
۵	صنعت، معدن و تجارت شهرک های صنعتی	۴/۸
جمع		۲۲۳/۸۱۶

- اختلاف بین میزان صرفه جویی مورد نیاز از منابع آب زیرزمینی در بخش کشاورزی (معدل ۳۶۳.۶۸ میلیون متر مکعب) و صرفه جویی پیش بینی شده در برنامه سازگاری با کم آبی استان (معادل ۲۰۲.۹۱ میلیون متر مکعب)، در فاز دوم برنامه و پس از وصول نتایج آمار برداری دور سوم، بروز رسانی بیلان، ارزیابی و بازنگری آب قابل برنامه ریزی و پس از تصویب در کارگروه سازگاری با کم آبی عملیاتی خواهد شد.
- به منظور جبران افت سالیانه مخازن آب زیرزمینی (معادل ۲۳۱ میلیون متر مکعب) تا افق سال ۱۴۰۵ برنامه های آبخیزداری، آبخوانداری، تغذیه مصنوعی به میزان ۳۰ میلیون متر مکعب در سال اجرا خواهد شد.
- کلیه برنامه های ارائه شده در سقف اعتبارات موجود پیشنهاد شده است.

بخش چهارم - پیشنهادات



پیشنهادات سازگاری با کم آبی استان

۱. تدوین استاندارد میزان مصرف بهینه آب در گروه های مختلف صنعتی و ارائه گواهی انطباق صنایع مختلف با استاندارد تعریف شده (نظیر برچسب مصرف انرژی).
۲. تخصیص حداقل ۵۰ درصد از یارانه برق مصرفی کشاورزی که به سبب تحقق صرفه جویی های آب پیش بینی شده در استان، آزاد شده است جهت تجهیز مشترکین خانگی بخش شرب و بهداشت به لوازم کاهنده مصرف آب.
۳. یکپارچه سازی اجرای روش های نوین آبیاری با اولویت اجرای کامل روش های مذکور بر روی چاه های واقع در محدوده زون شرب و یا در حریم منابع شرب، با هماهنگی شرکت های آب منطقه ای.

پرده‌ی قدر آب می‌داند

از توجه شما سپاهنگاریم

