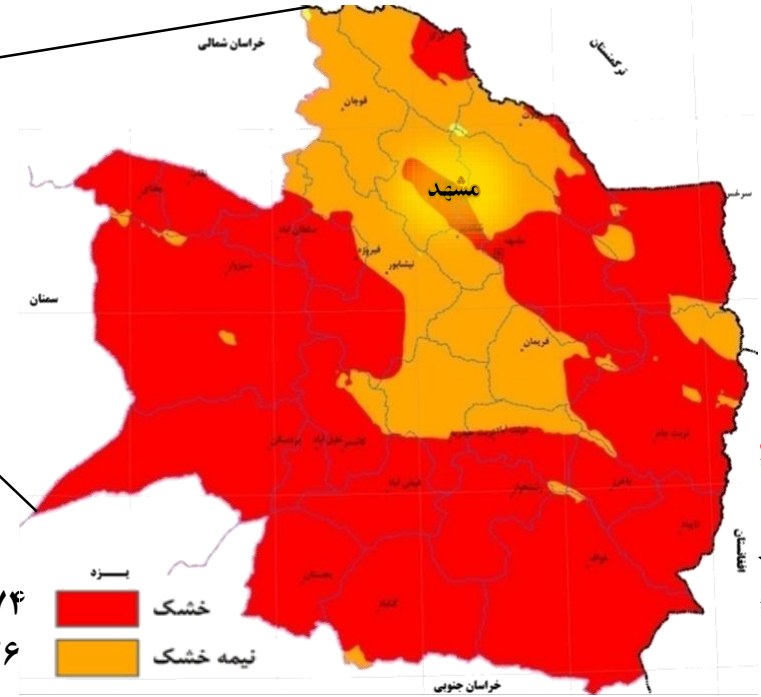




# سیمای آب محدوده مطالعاتی سنگ پست-سرچام سال آبی ۱۳۹۹-۰۰

فرصت ها ، تهدیدها و برنامه‌هایی برای  
سازگاری با کم آبی و مدیریت بحران آب

# موقعیت استان خراسان رضوی



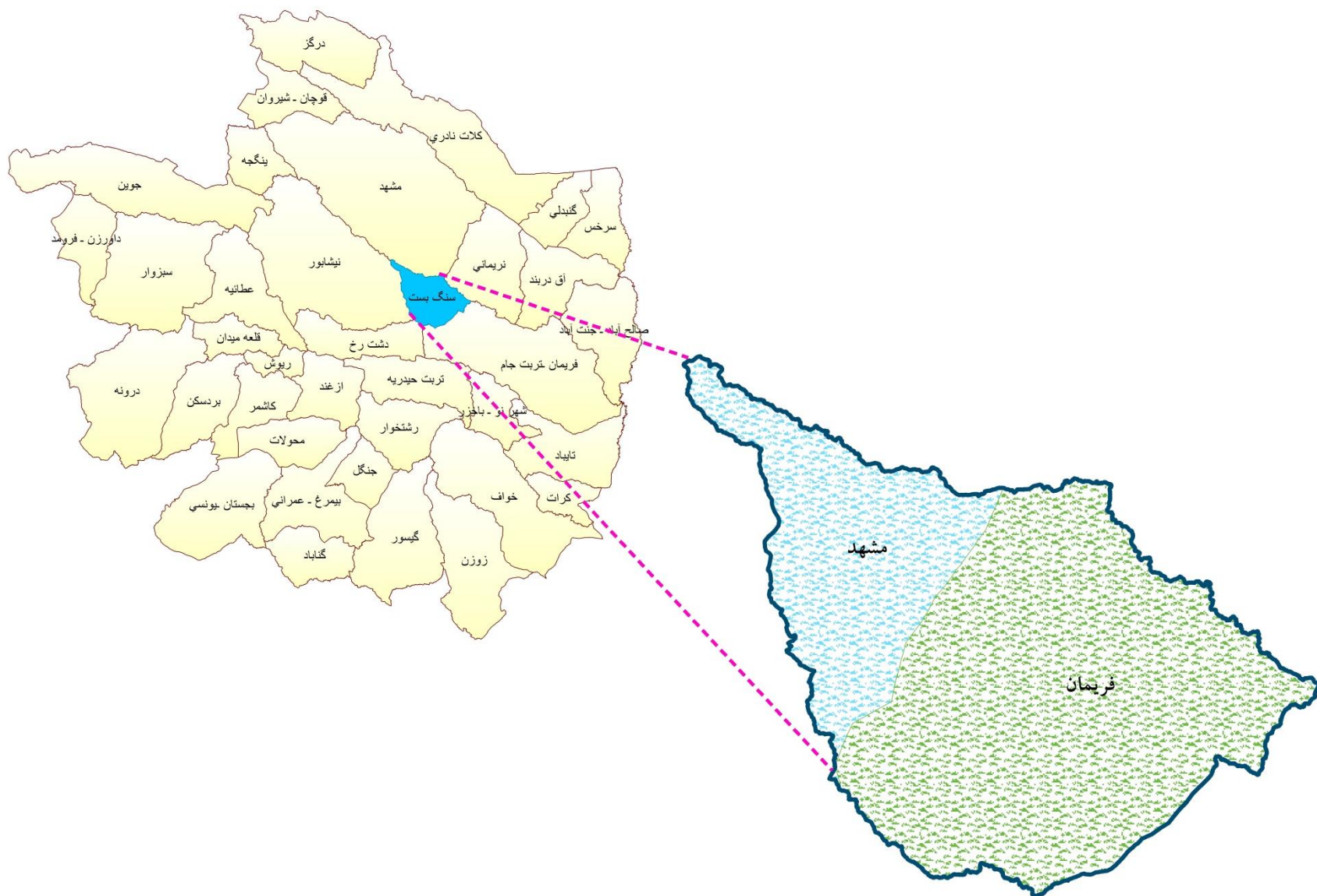
۷۴ درصد مساحت استان  
۲۶ درصد مساحت استان

در ۳۴ دشت از ۳۷ سطح آب زیرزمینی در حال افت است

|                          |                     |
|--------------------------|---------------------|
| مساحت                    | ۱۱۶۴۸۶ کیلومتر مربع |
| نسبت مساحت به کل کشور    | ۷ درصد              |
| جمعیت (سرشماری سال ۱۳۹۵) | ۶۴۳۴۵۰۱ نفر         |
| نسبت جمعیت به کل کشور    | ۸ درصد              |
| تعداد شهرستان ها         | ۳۳ شهرستان          |
| تعداد شهرها              | ۸۱ شهر              |



## شهرستانهای محدوده مطالعاتی سنگ بست

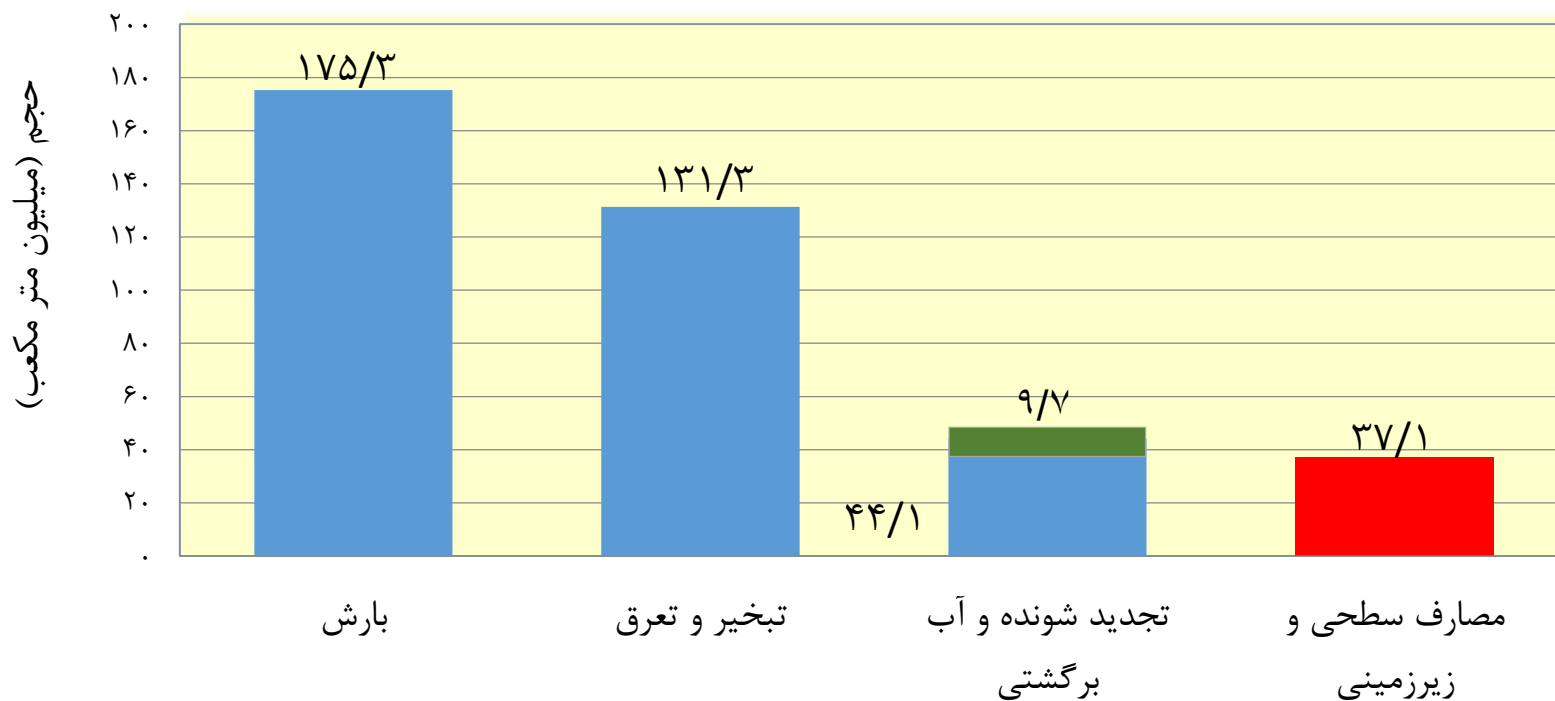


## بیان آب محدوده مطالعاتی سنگ بست

ارتفاع بارش به میلیمتر در سال  
حجم به میلیون متر مکعب در سال

| موضوع                                 | سال آبی ۱۳۹۹-۰۰ | توضیحات                                                                       |
|---------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| ارتفاع بارش                           | ۱۳۵             |                                                                               |
| حجم بارش                              | ۱۷۵/۳           | بر اساس مساحت ۱۳۰۰ کیلومتر مربعی محدوده مطالعاتی                              |
| حجم تبخیر و تعرق                      | ۱۳۱/۳           |                                                                               |
| حجم آب تجدید شونده                    | ۴۴/۱            | حاصل از بارش                                                                  |
| تجدید شونده سطحی (رواناب)             | ۳/۵             |                                                                               |
| تجدید شونده زیرزمینی (نفوذ)           | ۴۰/۶            |                                                                               |
| آب برگشتی از مصارف                    | ۸/۰             | با فرض ۱۵ درصد آب برگشتی مصارف کشاورزی و خدمات و ۷۰ درصد آب برگشتی شرب و صنعت |
| تغذیه زیرزمینی از جریان سطحی          | ۳/۵             |                                                                               |
| تغییر ذخیره مخزن زیرزمینی (کسری مخزن) | ۰/۰             |                                                                               |
| تغییر ذخیره مخزن سطحی                 | ۰/۰             |                                                                               |
| جریان سطحی و انتقالی ورودی            | ۰/۰             |                                                                               |
| جریان سطحی و انتقالی خروجی            | ۲/۶             | به محدوده مشهد                                                                |
| آب زیرزمینی ورودی                     | ۰/۰             |                                                                               |
| آب زیرزمینی خروجی                     | ۱۲/۴            | به محدوده فریمان- تربت جام                                                    |

## بیان شماتیک آب محدوده مطالعاتی سنگ بست سال آبی ۱۳۹۹-۰۰

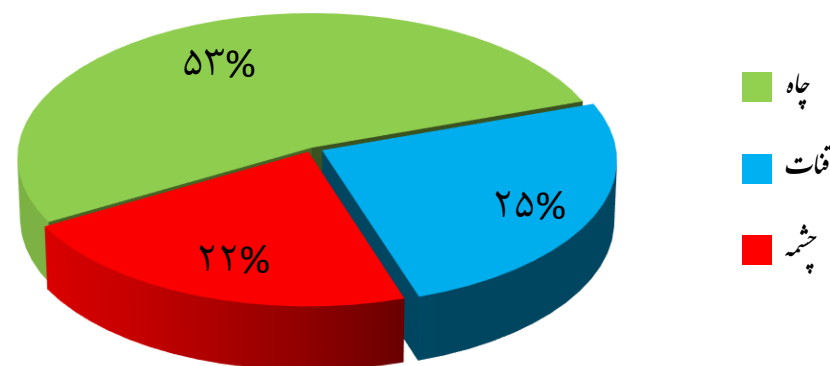


کسری مخزن بلند مدت — میلیون متر مکعب در سال

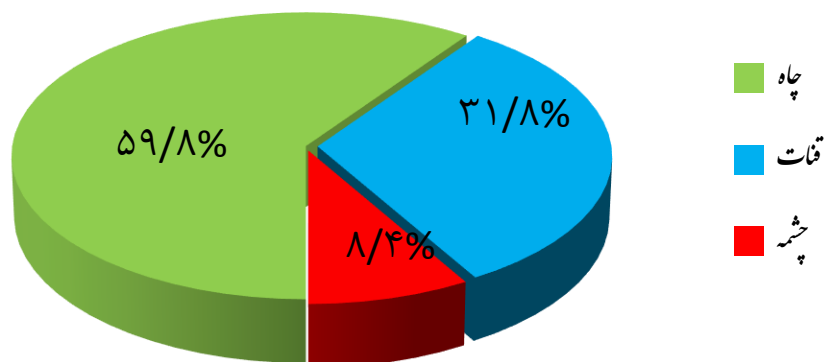
## منابع آب زیرزمینی محدوده مطالعاتی سنگ بست (سال آبی ۰۰-۱۳۹۹)

| نوع منبع آبی                       | چاه  | قنات | چشمه | جمع  |
|------------------------------------|------|------|------|------|
| تعداد                              | ۲۶۷  | ۱۲۸  | ۸۹   | ۴۸۴  |
| برداشت در سال<br>(میلیون متر مکعب) | ۲۳/۵ | ۱۲/۵ | ۳/۷  | ۳۹/۷ |

تعداد منبع



حجم برداشت در سال

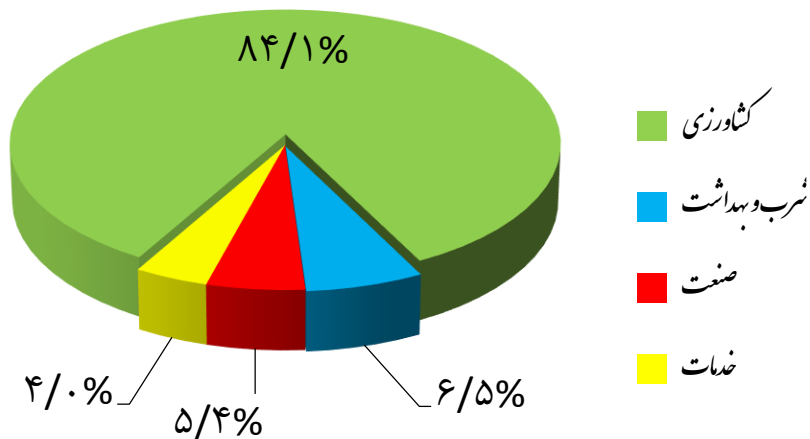


## منابع آب تجدید پذیر محدوده مطالعاتی سنگ بست و حجم برداشت به تفکیک سطحی و زیرزمینی (سال آبی ۰۰-۱۳۹۹)

حجم به میلیون متر مکعب در سال

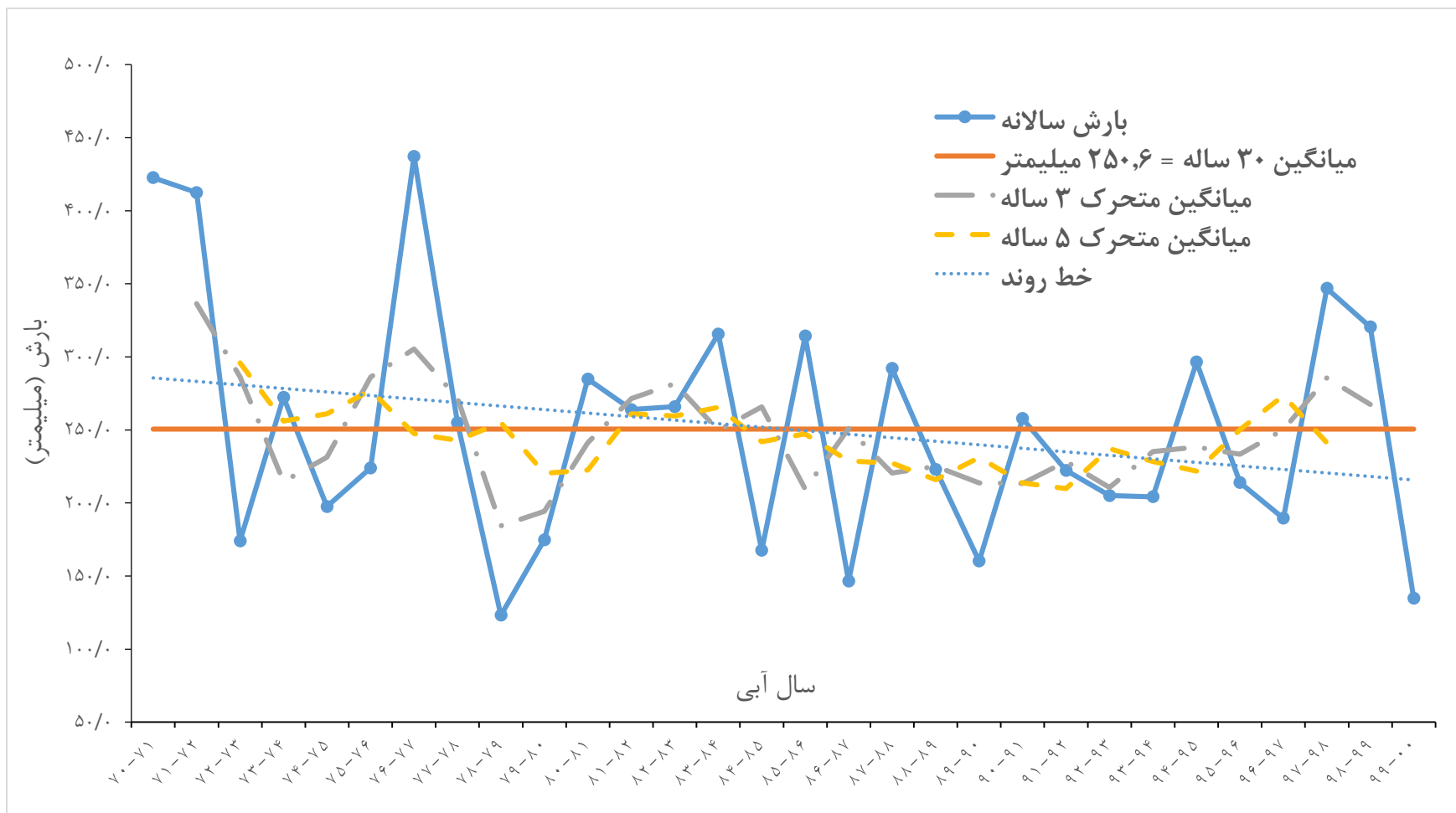
الگوی کلی مصرف آب

| موضوع                     | سطحی | زیرزمینی | جمع  |
|---------------------------|------|----------|------|
| حجم آب تجدید پذیر         | ۳/۵  | ۴۰/۶     | ۴۴/۱ |
| آب ورودی                  | ۰    | ۰        | ۰    |
| آب خروجی                  | ۲/۶  | ۱۲/۴     | ۱۵   |
| آب برگشتی از مصارف و نفوذ | —    | —        | ۸    |
| تغییر ذخیره مخزن          | ۰    | ۰        | ۰    |



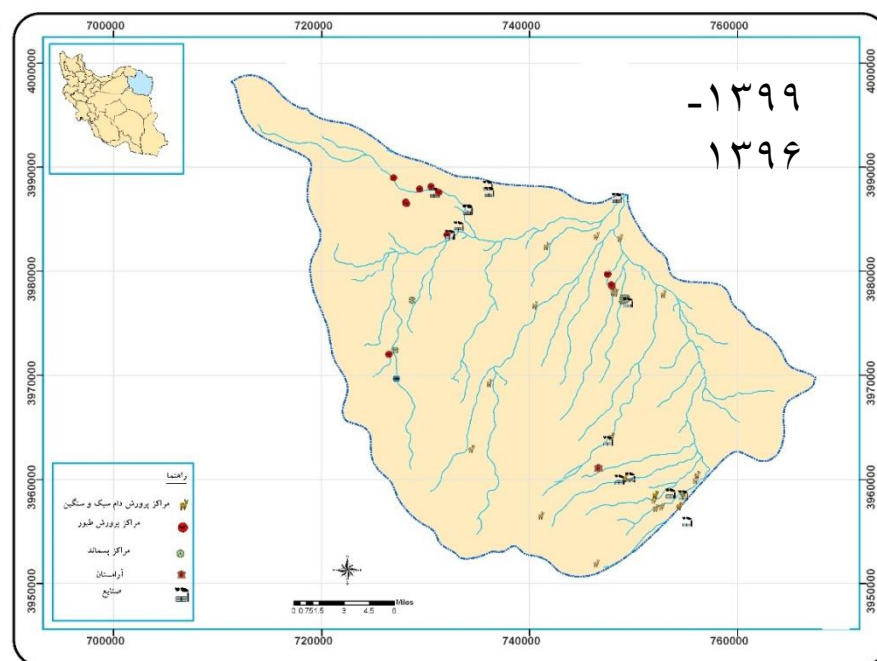
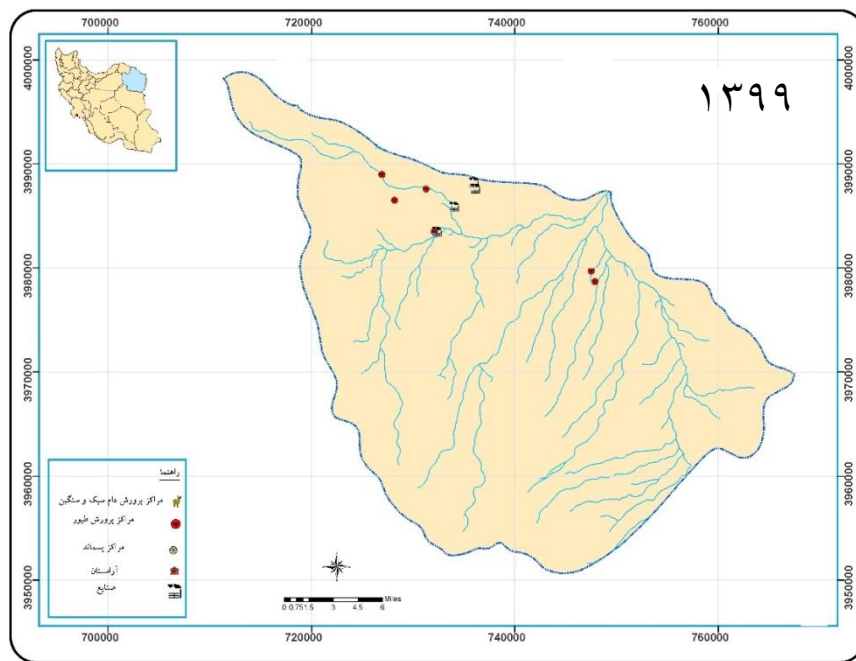
| مصارف        | سطحی | زیرزمینی | جمع  |
|--------------|------|----------|------|
| کشاورزی      | ۲/۷  | ۲۸/۴     | ۳۱/۲ |
| شرب و بهداشت | ۰/۰  | ۲/۴      | ۲/۴  |
| صنعت         | ۰/۰  | ۲/۰      | ۲/۰  |
| خدمات        | ۰/۰  | ۱/۵      | ۱/۵  |
| جمع کل       | ۲/۷  | ۳۴/۴     | ۳۷/۱ |

## تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی سنگ بست در ۳۰ سال گذشته



## نقشه و منابع آلاینده شناسایی شده در محدوده مطالعاتی سنگ بست

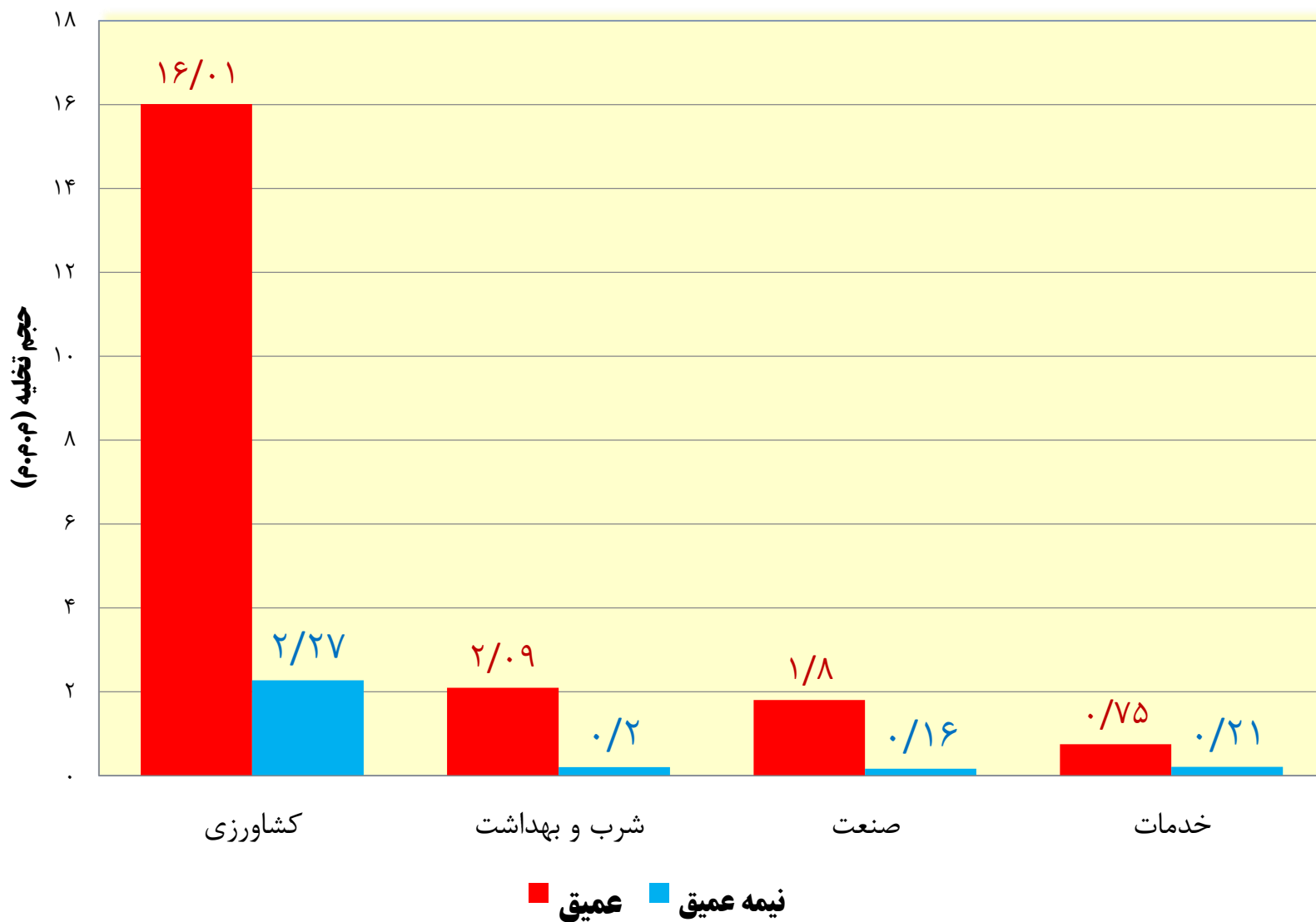
| آرامستان | مراکز دفن<br>پسماند | مراکز پرورش<br>ماهی | مراکز پرورش<br>طیور | مراکز پرورش دام<br>سبک و<br>سنگین | صنایع | سال / منابع<br>آلاینده |
|----------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------------------|-------|------------------------|
| ۰        | ۰                   | ۰                   | ۰                   | ۱۷                                | ۸     | ۱۳۹۶                   |
| ۰        | ۰                   | ۰                   | ۰                   | ۴                                 | ۱۰    | ۱۳۹۷                   |
| ۱        | ۲                   | ۲                   | ۱۴                  | ۸                                 | ۹     | ۱۳۹۸                   |
| ۰        | ۰                   | ۰                   | ۶                   | ۰                                 | ۴     | ۱۳۹۹                   |



# آمار چاه های محدوده مطالعاتی سنگ بست به تفکیک مصرف و نوع چاه

| مصارف        | نوع چاه   | چاههای مجاز  |                      | اضافه برداشت |                      | چاههای غیرمجاز |                      | حجم برداشت واقعی |                      |
|--------------|-----------|--------------|----------------------|--------------|----------------------|----------------|----------------------|------------------|----------------------|
|              |           | تعداد (حلقه) | حجم (میلیون مترمکعب) | تعداد (حلقه) | حجم (میلیون مترمکعب) | تعداد (حلقه)   | حجم (میلیون مترمکعب) | تعداد (حلقه)     | حجم (میلیون مترمکعب) |
| کشاورزی      | عمیق      | ۵۶           | ۱۸/۷۵                | ۱۷           | ۱/۴۸                 | ۳              | ۰/۰۵                 | ۵۹               | ۱۶/۰۱                |
|              | نیمه عمیق | ۸۴           | ۱/۷۴                 | ۱۸           | ۰/۱۸                 | ۴۱             | ۰/۸۲                 | ۱۲۵              | ۲/۲۷                 |
|              | جمع       | ۱۴۰          | ۲۰/۴۹                | ۳۵           | ۱/۶۶                 | ۴۴             | ۰/۸۷                 | ۱۸۴              | ۱۸/۲۸                |
| شرب و بهداشت | عمیق      | ۵            | ۱/۳۷                 | ۵            | ۰/۷۲                 | ۰              |                      | ۵                | ۲/۰۹                 |
|              | نیمه عمیق | ۶            | ۰/۲۸                 | ۲            | ۰/۰۶                 | ۰              |                      | ۶                | ۰/۲۰                 |
|              | جمع       | ۱۱           | ۱/۶۵                 | ۷            | ۰/۷۸                 | ۰              | ۰/۰۰                 | ۱۱               | ۲/۲۹                 |
| صنعت         | عمیق      | ۲۶           | ۱/۹۰                 | ۷            | ۰/۳۳                 | ۰              |                      | ۲۶               | ۱/۸۰                 |
|              | نیمه عمیق | ۱۳           | ۰/۰۶                 | ۲            | ۰/۰۹                 | ۱              | ۰/۰۱                 | ۱۴               | ۰/۱۶                 |
|              | جمع       | ۳۹           | ۱/۹۶                 | ۹            | ۰/۴۲                 | ۱              | ۰/۰۱                 | ۴۰               | ۱/۹۶                 |
| خدمات        | عمیق      | ۱۵           | ۰/۴۱                 | ۶            | ۰/۳۵                 | ۱              | ۰/۰۰                 | ۱۶               | ۰/۷۵                 |
|              | نیمه عمیق | ۱۱           | ۰/۰۶                 | ۵            | ۰/۰۶                 | ۵              | ۰/۱۱                 | ۱۶               | ۰/۲۱                 |
|              | جمع       | ۲۶           | ۰/۴۷                 | ۱۱           | ۰/۴۱                 | ۶              | ۰/۱۱                 | ۳۲               | ۰/۹۶                 |
| جمع          | عمیق      | ۱۰۲          | ۲۲/۴۳                | ۳۵           | ۲/۸۸                 | ۴              | ۰/۰۵                 | ۱۰۶              | ۲۰/۶۵                |
|              | نیمه عمیق | ۱۱۴          | ۲/۱۴                 | ۲۷           | ۰/۳۹                 | ۴۷             | ۰/۹۴                 | ۱۶۱              | ۲/۸۴                 |
|              | کل        | ۲۱۶          | ۲۴/۵۷                | ۶۲           | ۳/۲۷                 | ۵۱             | ۰/۹۹                 | ۲۶۷              | ۲۳/۴۹                |

## نمودار حجم برداشت چاههای مطالعاتی سنگ بست به تفکیک نوع مصرف و نوع چاه



# آمار چاه های کشاورزی محدوده مطالعاتی سنگ بست

حجم به میلیون متر مکعب  
عمق به متر - دبی به لیتر بر ثانیه

| کشاورزی          |       |       |       |              |            |             |             |       |             |             |     | نوع چاه     |      |             |           |
|------------------|-------|-------|-------|--------------|------------|-------------|-------------|-------|-------------|-------------|-----|-------------|------|-------------|-----------|
| حجم واقعی برداشت |       |       |       | اضافه برداشت | حجم برداشت | میانگین دبی | میانگین عمق | تعداد |             |             |     |             |      |             |           |
| ۱۴/۳۴            | ۱۴/۳۸ | ۱۵/۹۵ | ۱۶/۰۰ | ۱/۴۸         | ۱۶/۳۴      | ۲۵/۸۰       | ۲۱۴/۰۰      | ۴۵    | ۴۶          | ۵۶          | ۵۹  | کنتور دارد  | برق  | مجاز        | عمیق      |
| ۰/۰۴             |       |       |       |              | ۰/۱۷       | ۱۲/۰۰       | ۱۰۰/۰۰      | ۱     |             |             |     | کنتور ندارد |      |             |           |
| ۰/۱۱             | ۱/۵۷  |       |       |              | ۰/۲۰       | ۷/۰۰        | ۱۱۹/۰۰      | ۲     | ۱۰          |             |     | کنتور دارد  | دیزل |             |           |
| ۱/۴۶             |       |       |       |              | ۲/۰۵       | ۱۵/۵۰       | ۸۳/۱۰       | ۸     |             |             |     | کنتور ندارد |      |             |           |
|                  | ۰/۰۰  | ۰/۰۵  |       |              |            |             |             | ۰     | ۰           | کنتور دارد  |     | برق         | مجاز |             |           |
|                  |       |       |       |              |            |             |             | ۰     |             | کنتور ندارد |     |             |      |             |           |
|                  | ۰/۰۵  |       |       |              |            |             |             |       | ۰           | ۳           |     | کنتور دارد  |      | دیزل        |           |
| ۰/۰۵             |       |       |       |              | ۰/۰۵       | ۲/۱۰        | ۱۳۶/۷۰      | ۳     | کنتور ندارد |             |     |             |      |             |           |
| ۰/۱۲             | ۰/۲۹  | ۱/۴۶  | ۲/۲۸  |              | ۰/۱۷       | ۶/۱۰        | ۲۷/۰۰       | ۲     | ۱۹          | ۸۴          | ۱۲۵ | کنتور دارد  | برق  | مجاز        | نیمه عمیق |
| ۰/۱۷             |       |       |       | ۰/۰۲         | ۰/۳۱       | ۱/۳۰        | ۱۲/۷۰       | ۱۷    |             |             |     | کنتور ندارد |      |             |           |
| ۰/۲۴             | ۱/۱۷  |       |       | ۰/۰۲         | ۰/۲۲       | ۳/۹۰        | ۱۲/۰۰       | ۴     | ۶۵          |             |     | کنتور دارد  | دیزل |             |           |
| ۰/۹۳             |       |       |       | ۰/۱۴         | ۱/۰۴       | ۱/۱۰        | ۱۰/۹۰       | ۶۱    |             |             |     | کنتور ندارد |      |             |           |
|                  | ۰/۰۰  | ۰/۸۲  |       |              |            |             |             | ۰     | ۰           | کنتور دارد  |     | برق         | مجاز |             |           |
|                  |       |       |       |              |            |             |             | ۰     |             | کنتور ندارد |     |             |      |             |           |
|                  | ۰/۸۲  |       |       |              |            |             |             | ۰     | ۴۱          | کنتور دارد  |     | دیزل        |      |             |           |
| ۰/۸۲             |       |       |       |              | ۰/۰۰       | ۰/۸۲        | ۱/۸۰        | ۱۰/۷۰ |             | ۴۱          |     |             |      | کنتور ندارد |           |
| ۱۸/۲۸            | ۱۸/۲۸ | ۱۸/۲۸ | ۱۸/۲۸ | ۱/۶۶         | ۲۱/۳۷      | ۷/۶۶        | ۷۲/۶۱       | ۱۸۴   | ۱۸۴         | ۱۸۴         | ۱۸۴ | کل          |      |             |           |

# آمار چاه های شرب و بهداشت محدوده مطالعاتی سنگ بست

حجم به میلیون متر مکعب  
عمق به متر - دبی به لیتر بر ثانیه

| شرب و بهداشت     |      |      |      |              |            |             |             |       |    |    |    | نوع چاه     |      |      |      |
|------------------|------|------|------|--------------|------------|-------------|-------------|-------|----|----|----|-------------|------|------|------|
| حجم واقعی برداشت |      |      |      | اضافه برداشت | حجم برداشت | میانگین دبی | میانگین عمق | تعداد |    |    |    |             |      |      |      |
|                  | ۲/۰۹ | ۲/۰۹ | ۲/۰۹ |              |            |             |             | ۰     | ۵  | ۵  | ۵  | کنتور دارد  | برق  | عمیق | عمیق |
| ۲/۰۹             |      |      |      | ۰/۷۲         | ۱/۳۷       | ۱۳/۶۰       | ۱۳۱/۰۰      | ۵     |    |    |    | کنتور ندارد |      |      |      |
|                  | ۰/۰۰ |      |      |              |            |             |             | ۰     | ۰  |    |    | کنتور دارد  | دیزل |      |      |
|                  |      |      |      |              |            |             |             | ۰     |    |    |    | کنتور ندارد |      |      |      |
|                  | ۰/۰۰ | ۰/۰۰ | ۲/۰۹ |              |            |             |             | ۰     | ۰  | ۰  | ۵  | کنتور دارد  | برق  | عمیق | عمیق |
|                  |      |      |      |              |            |             |             | ۰     |    |    |    | کنتور ندارد |      |      |      |
|                  | ۰/۰۰ |      |      |              |            |             |             | ۰     | ۰  |    |    | کنتور دارد  | دیزل |      |      |
|                  |      |      |      |              |            |             |             | ۰     |    |    |    | کنتور ندارد |      |      |      |
|                  | ۰/۱۸ | ۰/۲۰ | ۰/۲۰ |              |            |             |             | ۰     | ۵  | ۶  | ۶  | کنتور دارد  | برق  | عمیق | عمیق |
| ۰/۱۸             |      |      |      | ۰/۰۶         | ۰/۲۴       | ۲/۴۰        | ۱۴/۲۰       | ۵     |    |    |    | کنتور ندارد |      |      |      |
|                  | ۰/۰۲ |      |      |              |            |             |             | ۰     | ۱  |    |    | کنتور دارد  | دیزل |      |      |
| ۰/۰۲             |      |      |      |              | ۰/۰۴       | ۲/۰۰        | ۱۰/۰۰       | ۱     |    |    |    | کنتور ندارد |      |      |      |
|                  | ۰/۰۰ | ۰/۰۰ | ۰/۲۰ |              |            |             |             | ۰     | ۰  | ۰  | ۶  | کنتور دارد  | برق  | عمیق | عمیق |
|                  |      |      |      |              |            |             |             | ۰     |    |    |    | کنتور ندارد |      |      |      |
|                  | ۰/۰۰ |      |      |              |            |             |             | ۰     | ۰  |    |    | کنتور دارد  | دیزل |      |      |
|                  |      |      |      |              |            |             |             | ۰     |    |    |    | کنتور ندارد |      |      |      |
| ۲/۲۹             | ۲/۲۹ | ۲/۲۹ | ۲/۲۹ | ۰/۷۸         | ۱/۶۵       | ۶/۰۰        | ۵۱/۷۳       | ۱۱    | ۱۱ | ۱۱ | ۱۱ | کل          |      |      |      |

# آمار چاه های صنعت محدوده مطالعاتی سنگ بست

حجم به میلیون متر مکعب  
عمق به متر - دبی به لیتر بر ثانیه

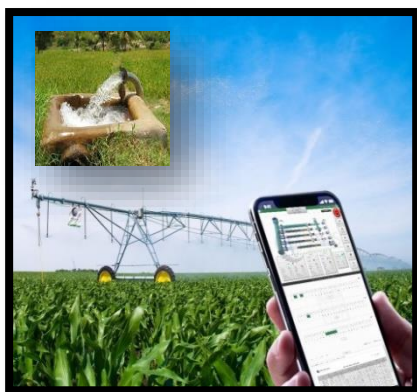
| صنعت             |      |      |      |              |            |             |             |             |             |             |    | نوع چاه     |      |       |           |
|------------------|------|------|------|--------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----|-------------|------|-------|-----------|
| حجم واقعی برداشت |      |      |      | اضافه برداشت | حجم برداشت | میانگین دبی | میانگین عمق | تعداد       |             |             |    |             |      |       |           |
| ۱/۶۳             | ۱/۶۶ | ۱/۸۱ | ۱/۸۱ | ۰/۳۱         | ۱/۶۱       | ۵/۵۰        | ۱۱۸/۲۰      | ۱۶          | ۲۰          | ۲۶          | ۲۶ | کنتور دارد  | برق  | مجموع | عمیق      |
| ۰/۰۳             |      |      |      | ۰/۰۲         | ۰/۱۳       | ۱/۸۰        | ۱۰۹/۵۰      | ۴           |             |             |    | کنتور ندارد |      |       |           |
| ۰/۱۵             | ۰/۱۵ |      |      |              | ۰/۱۵       | ۲/۷۰        | ۹۶/۰۰       | ۳           | ۶           |             |    | کنتور دارد  | دیزل |       |           |
| ۰/۰۰             |      |      |      | ۰/۰۱         | ۰/۲۰       | ۶۱/۷۰       | ۳           | کنتور ندارد |             |             |    |             |      |       |           |
|                  | ۰/۰۰ |      |      |              |            |             | ۰           | ۰           | کنتور دارد  | برق         |    |             |      |       |           |
|                  |      |      |      |              |            |             | ۰           |             | کنتور ندارد |             |    |             |      |       |           |
|                  | ۰/۰۰ |      |      |              |            |             | ۰           | ۰           | کنتور دارد  | دیزل        |    |             |      |       |           |
|                  |      |      |      |              |            |             | ۰           |             | کنتور ندارد |             |    |             |      |       |           |
| ۰/۰۱             | ۰/۱۳ | ۰/۱۵ | ۰/۱۶ | ۰/۰۰         | ۰/۰۱       | ۰/۲۰        | ۳۱/۰۰       | ۲           | ۷           | ۱۳          | ۱۴ | کنتور دارد  | برق  | مجموع | نیمه عمیق |
| ۰/۱۲             |      |      |      | ۰/۰۹         | ۰/۰۳       | ۰/۳۰        | ۱۳/۸۰       | ۵           |             |             |    | کنتور ندارد |      |       |           |
| ۰/۰۰             | ۰/۰۲ |      |      |              | ۰/۰۰       | ۰/۰۰        | ۴۵/۰۰       | ۱           | ۶           |             |    | کنتور دارد  | دیزل |       |           |
| ۰/۰۲             |      |      |      | ۰/۰۳         | ۰/۳۰       | ۲۱/۳۰       | ۵           | کنتور ندارد |             |             |    |             |      |       |           |
|                  | ۰/۰۰ | ۰/۰۱ |      |              |            |             |             | ۰           | ۰           | کنتور دارد  |    | برق         |      |       |           |
|                  |      |      |      |              |            |             |             | ۰           |             | کنتور ندارد |    |             |      |       |           |
|                  | ۰/۰۱ |      |      |              |            |             |             | ۰           | ۱           | کنتور دارد  |    | دیزل        |      |       |           |
| ۰/۰۱             |      |      |      | ۰/۰۱         | ۱/۰۰       | ۱۰/۰۰       | ۱           | کنتور ندارد |             |             |    |             |      |       |           |
| ۱/۹۷             | ۱/۹۷ | ۱/۹۷ | ۱/۹۷ | ۰/۴۲         | ۱/۹۸       | ۱/۳۳        | ۵۶/۲۸       | ۴۰          | ۴۰          | ۴۰          | ۴۰ | کل          |      |       |           |

حجم به میلیون متر مکعب  
عمق به متر - دبی به لیتر بر ثانیه

| خدمات            |      |      |      |              |            |             |             |             |    |             |             | نوع چاه     |      |      |      |
|------------------|------|------|------|--------------|------------|-------------|-------------|-------------|----|-------------|-------------|-------------|------|------|------|
| حجم واقعی برداشت |      |      |      | اضافه برداشت | حجم برداشت | میانگین دبی | میانگین عمق | تعداد       |    |             |             |             |      |      |      |
| ۰/۲۵             | ۰/۲۸ | ۰/۷۳ | ۰/۷۳ | ۰/۱۴         | ۰/۱۱       | ۱/۰۰        | ۱۳۱/۰۰      | ۶           | ۹  | ۱۵          | ۱۶          | کنترل دارد  | برق  | عمیق | مجاز |
| ۰/۰۳             |      |      |      |              | ۰/۰۴       | ۰/۷۰        | ۱۳۲/۷۰      | ۳           |    |             |             | کنترل ندارد |      |      |      |
| ۰/۰۶             | ۰/۴۵ |      |      |              | ۰/۰۷       | ۲/۸۰        | ۲۲/۵۰       | ۲           | ۶  |             |             | کنترل دارد  | دیزل |      |      |
| ۰/۳۹             |      |      |      | ۰/۲۱         | ۰/۲۰       | ۲/۴۰        | ۱۰۱/۳۰      | ۴           |    |             |             | کنترل ندارد |      |      |      |
|                  | ۰/۰۰ | ۰/۰۰ |      |              |            |             | ۰           | ۰           | ۱  | کنترل دارد  | برق         | عمیق        | مجاز |      |      |
|                  |      |      |      |              |            |             | ۰           |             |    | کنترل ندارد |             |             |      |      |      |
|                  | ۰/۰۰ |      |      |              |            |             |             | ۰           |    | ۱           | کنترل دارد  |             |      | دیزل |      |
| ۰/۰۰             |      |      | ۰/۰۰ | ۰/۰۰         | ۰/۳۰       | ۲۵/۰۰       | ۱           | کنترل ندارد |    |             |             |             |      |      |      |
| ۰/۰۴             | ۰/۱۰ | ۰/۱۱ | ۰/۲۲ | ۰/۰۳         | ۰/۰۰       | ۰/۲۰        | ۱۲/۰۰       | ۱           | ۹  | ۱۱          | ۱۶          | کنترل دارد  | برق  | عمیق | مجاز |
| ۰/۰۶             |      |      |      | ۰/۰۲         | ۰/۰۴       | ۰/۳۰        | ۱۵/۴۰       | ۸           |    |             |             | کنترل ندارد |      |      |      |
|                  | ۰/۰۱ |      |      |              |            |             |             | ۰           | ۲  |             |             | کنترل دارد  | دیزل |      |      |
| ۰/۰۱             |      |      |      | ۰/۰۱         | ۰/۳۰       | ۲۰/۰۰       | ۲           | کنترل ندارد |    |             |             |             |      |      |      |
|                  | ۰/۰۰ | ۰/۱۱ |      |              |            |             |             | ۰           | ۰  | ۵           | کنترل دارد  | برق         | عمیق | مجاز |      |
|                  |      |      |      |              |            |             |             | ۰           |    |             | کنترل ندارد |             |      |      |      |
|                  | ۰/۱۱ |      |      |              |            |             |             |             | ۰  |             | ۵           | کنترل دارد  |      |      | دیزل |
| ۰/۱۱             |      |      |      | ۰/۱۱         | ۰/۰۰       | ۰/۱۱        | ۱/۵۰        | ۲۵/۶۰       | ۵  |             |             | کنترل ندارد |      |      |      |
| ۰/۹۵             | ۰/۹۵ | ۰/۹۵ | ۰/۹۵ | ۰/۴۰         | ۰/۵۸       | ۱/۰۶        | ۵۳/۹۴       | ۳۲          | ۳۲ | ۳۲          | ۳۲          | کل          |      |      |      |

## عملکرد سند سازگاری محدوده مطالعاتی سنگ بست در سال آبی ۱۳۹۹-۰۰

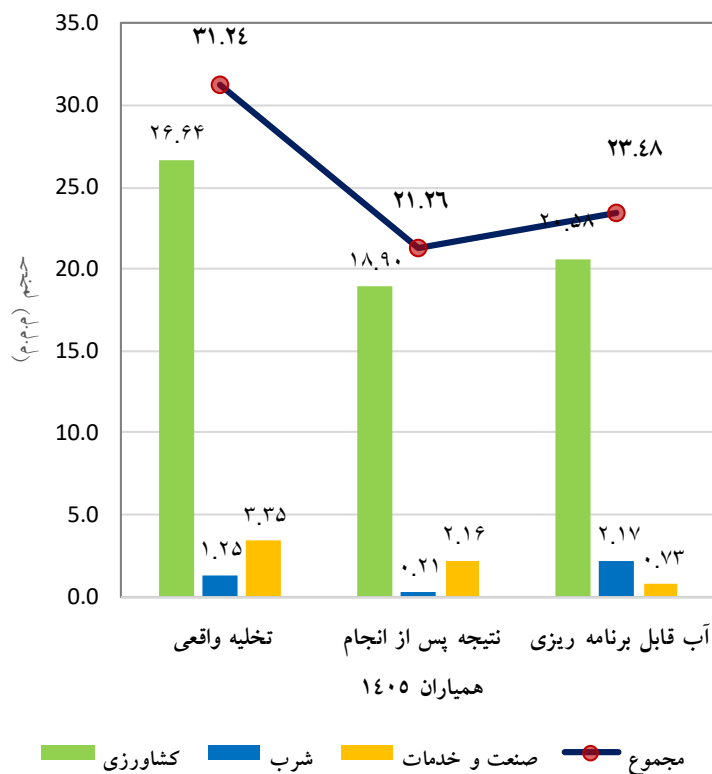
| نام پروژه                       | واحد         | عملکرد در سال ۱۴۰۰ |
|---------------------------------|--------------|--------------------|
| نصب کنتورها                     | تعداد دستگاه | ۳                  |
| به روز رسانی کنتورها            | تعداد دستگاه | ۶                  |
| تعیین تکلیف چاه های غیر مجاز    | حلقه         | ۲۱                 |
|                                 | حجم          | ۰/۵۲۰              |
| کاهش اضافه برداشت چاه های مجاز  | حلقه         | ۲۰                 |
|                                 | حجم          | ۱/۸۰               |
| برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی | حلقه         | ۰                  |



در مجموع با اقدامات انجام گرفته ۲/۳۲ میلیون متر مکعب صرفه جویی در برداشت از منابع آب زیرزمینی انجام گرفته است.

## برنامه‌ها و اهداف کمی سند سازگاری محدوده مطالعاتی سنگ بست برای سالهای ۱۴۰۵ تا ۱۴۲۰

برنامه کاهش برداشت از منابع زیرزمینی



### برنامه عملیاتی شرکت (تا سال ۱۴۰۵):

رسیدن به کسری مخزن زیرزمینی صفر با کاهش اضافه برداشت ها و حذف چاههای غیر مجاز (تمامی مصارف) از طریق برنامه های پیشنهادی دستگاه های استان

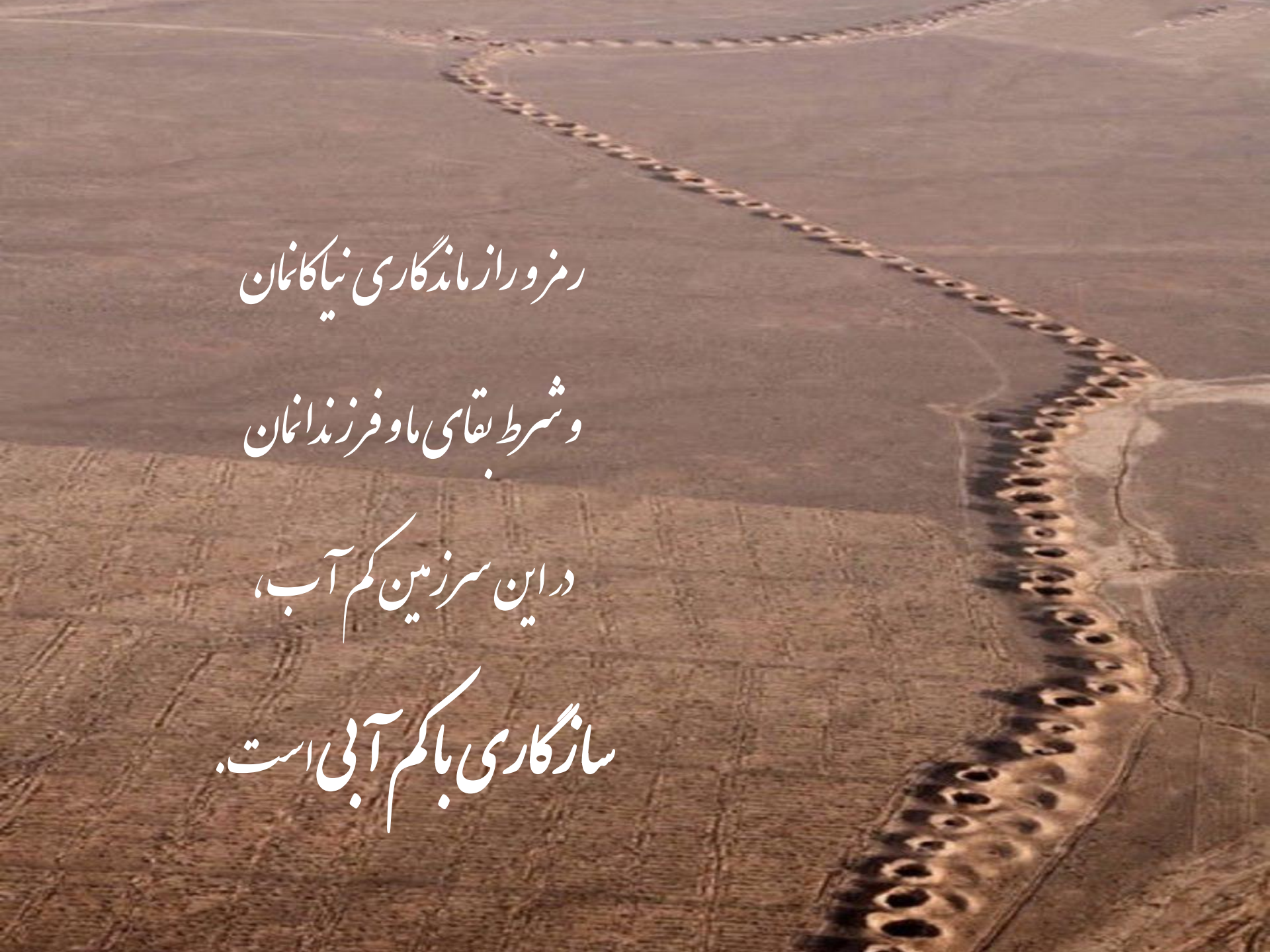
|                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| ۱- تعیین تکلیف چاه های غیرمجاز      | ۱۱۹ حلقه  |
| ۲- کاهش اضافه برداشت چاه ها         | ۶۳۷ م.م.م |
| ۳- برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی  | ۷۳ حلقه   |
| ۴- نصب کنتور بر روی چاه های کشاورزی | ۹۲ دستگاه |
| ۵- به روز رسانی کنتورهای موجود      | ۴۳ دستگاه |

مقدار صرفه جویی همیاران در سال ۱۴۰۵ برای **کشاورزی ۷/۷۴**، **شرب ۱/۰۴** و **صنعت و خدمات ۱/۱۹** میلیون متر مکعب خواهد بود.

به منظور جلب مشارکت کشاورزان، اولویت اجرای برنامه سازگاری **جلوگیری از اضافه برداشت های کلیه مصارف (حتی شرب و صنعت) و تعیین تکلیف چاههای غیرمجاز** در فاز اول تعیین شده و در فاز نهایی برای رسیدن به آب قابل برنامه ریزی، **برنامه تعدیل پروانه های مجاز** اجرا خواهد شد.

## دستاوردهای حاصل از اجرای طرح تعادل بخشی محدوده مطالعاتی سنگ بست

| میزان<br>صرفه جویی<br>سال | بستن چاه غیرمجاز |                | جلوگیری از اضافه برداشت<br>(کاهش دبی لحظه ای) |                | مدیریت و کنترل چاهها<br>با نصب کنتور هوشمند |                | جمع حجم<br>صرفه جویی<br>شده<br>(م.م.م) |
|---------------------------|------------------|----------------|-----------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------|----------------|----------------------------------------|
|                           | تعداد<br>(حلقه)  | حجم<br>(م.م.م) | تعداد<br>(حلقه)                               | حجم<br>(م.م.م) | حجم<br>(م.م.م)                              | حجم<br>(م.م.م) |                                        |
| از ۹۲ تا ۹۸               | ۳۱۶              | ۷,۱۵           | ۰                                             | ۰              | ۱۰,۱۴                                       | ۱۷,۲۹          |                                        |
| ۹۹                        | ۴۰               | ۰,۷۶           | ۰                                             | ۰              | ۰,۶۰                                        | ۱,۳۶           |                                        |
| ۱۴۰۰                      | ۱۳               | ۰,۳۲           | ۰                                             | ۰              | ۱,۷۸                                        | ۲,۱            |                                        |
| جمع                       | ۳۶۹              | ۸,۲۳           | ۰                                             | ۰              | ۱۲,۵۲                                       | ۲۰,۷۵          |                                        |



رمز و راز ماندگاری نیاکانمان  
و شرط بقای ما و فرزندانمان  
در این سرزمین کم آب،  
سازگاری با کم آبی است.