

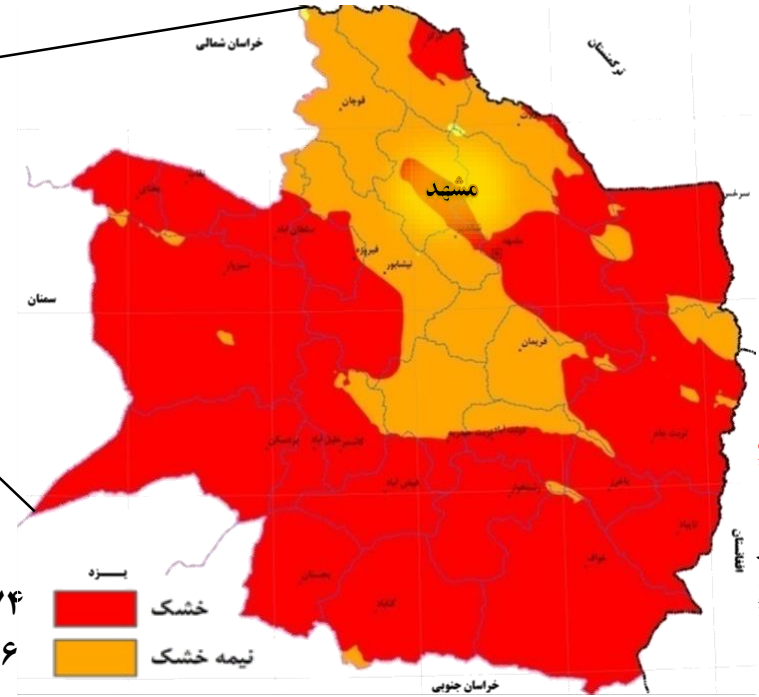


# سپای آب شهرستان خواف سال آبی ۱۳۹۹-۰۰

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

آس بادامی نشیقان

## موقعیت استان خراسان رضوی



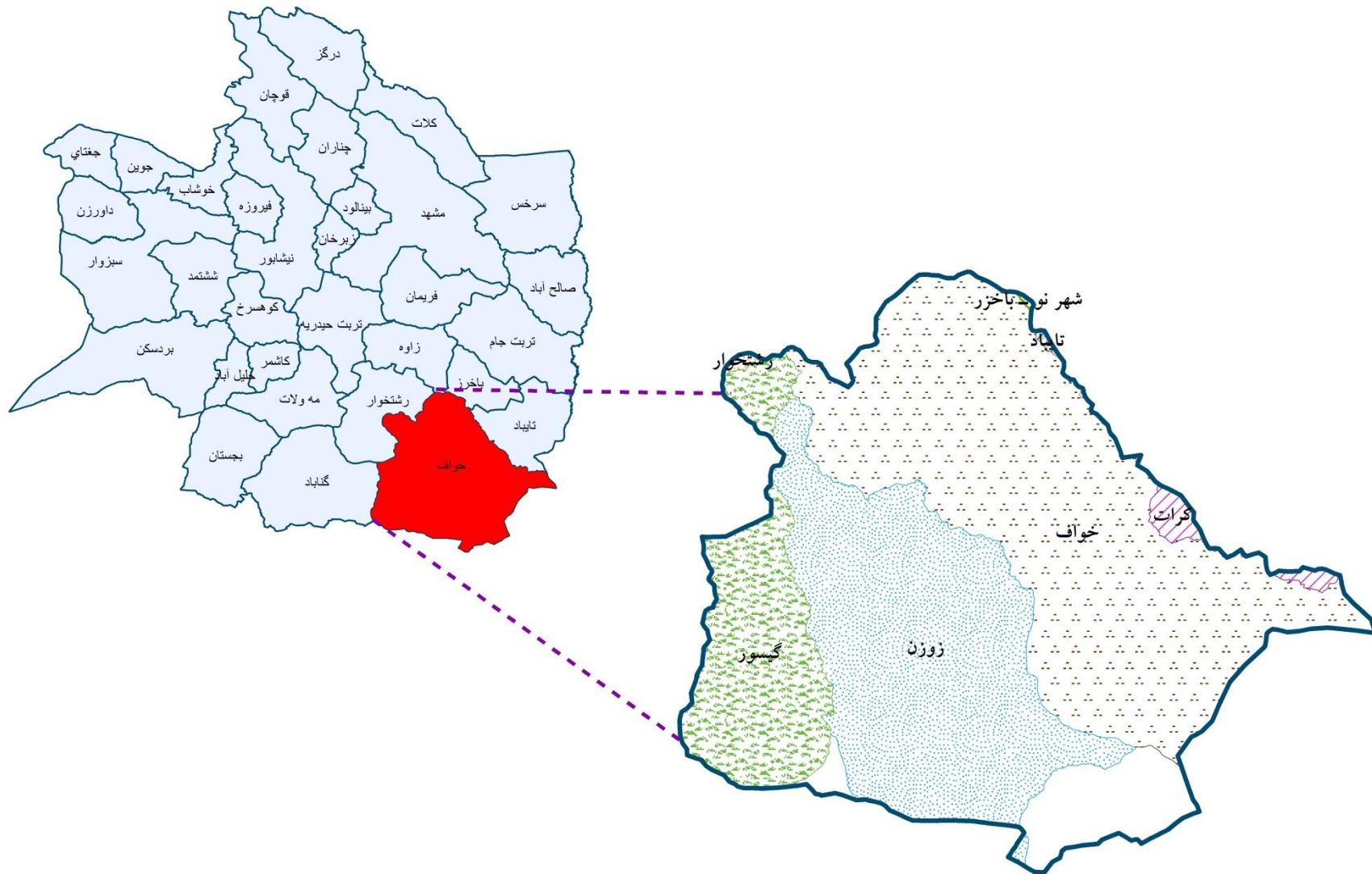
۷۴ درصد مساحت استان  
۲۶ درصد مساحت استان

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              |

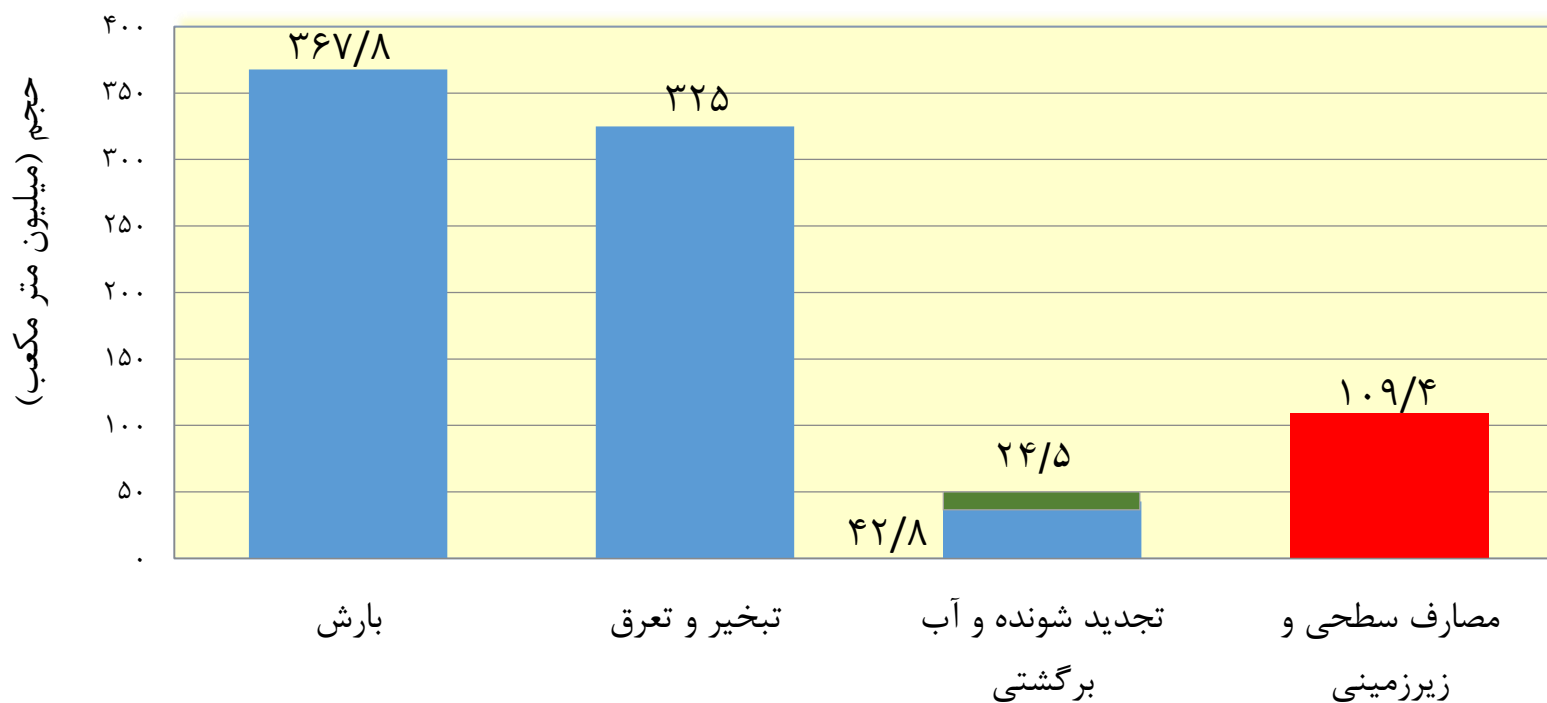


## محدوده های مطالعاتی شهرستان خواف



| موضوع                                 | سال آبی ۱۳۹۹-۰۰ | توضیحات                                                                       |
|---------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| ارتفاع بارش                           | ۷۱              |                                                                               |
| حجم بارش                              | ۳۶۷/۸           | بر اساس مساحت ۵۱۴۵ کیلومتر مربعی محدوده مطالعاتی                              |
| حجم تبخیر و تعرق                      | ۳۲۵/۰           |                                                                               |
| حجم آب تجدید شونده                    | ۴۲/۸            | حاصل از بارش                                                                  |
| تجدید شونده سطحی (رواناب)             | ۷/۴             |                                                                               |
| تجدید شونده زیرزمینی (نفوذ)           | ۳۵/۴            |                                                                               |
| آب برگشتی از مصارف                    | ۲۴/۵            | با فرض ۱۵ درصد آب برگشتی مصارف کشاورزی و خدمات و ۷۰ درصد آب برگشتی شرب و صنعت |
| تغذیه زیرزمینی از جریان سطحی          | ۸/۲             |                                                                               |
| تغییر ذخیره مخزن زیرزمینی (کسری مخزن) | -۳۷/۷           | کسری مخزن بلند مدت ۴۵/۵۱- میلیون متر مکعب در سال                              |
| تغییر ذخیره مخزن سطحی                 | -۴/۶            | سد سده خواف                                                                   |
| جریان سطحی و انتقالی ورودی            | ۰/۸             | از محدوده زوزن                                                                |
| جریان سطحی و انتقالی خروجی            | ۱/۱             | به محدوده‌های زوزن و نمکزار خواف                                              |
| آب زیرزمینی ورودی                     | ۰/۰             |                                                                               |
| آب زیرزمینی خروجی                     | ۰/۰             |                                                                               |

## بیان شماتیک آب محدوده مطالعاتی خواف سال آبی ۱۳۹۹-۰۰

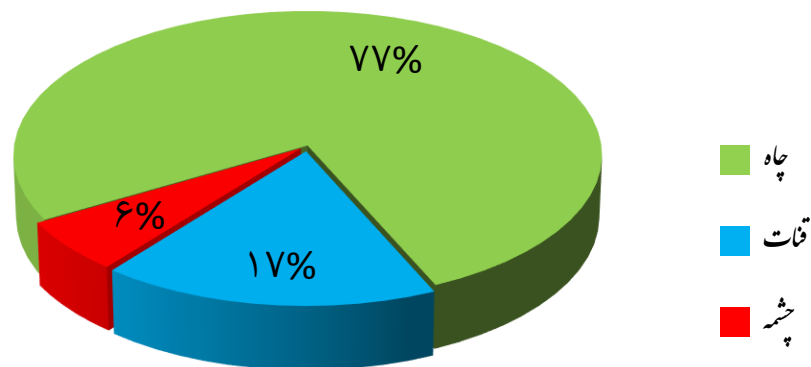


کسری مخزن بلند مدت ۴۵/۵۱- میلیون متر مکعب در سال

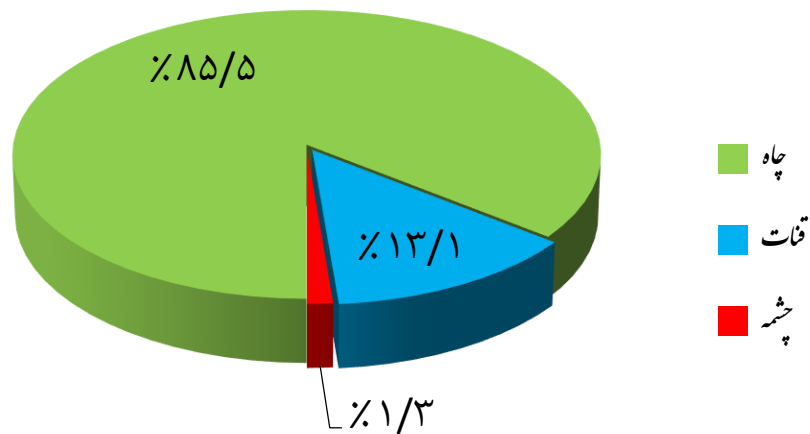
## منابع آب زیرزمینی محدوده مطالعاتی خواف (سال آبی ۱۳۹۹-۰۰)

| نوع منبع آبی                       | چاه  | قنات | چشمه | جمع   |
|------------------------------------|------|------|------|-------|
| تعداد                              | ۴۲۶  | ۹۷   | ۳۷   | ۵۶۰   |
| برداشت در سال<br>(میلیون متر مکعب) | ۸۹/۸ | ۱۳/۸ | ۲/۳  | ۱۰۵/۹ |

تعداد منبع



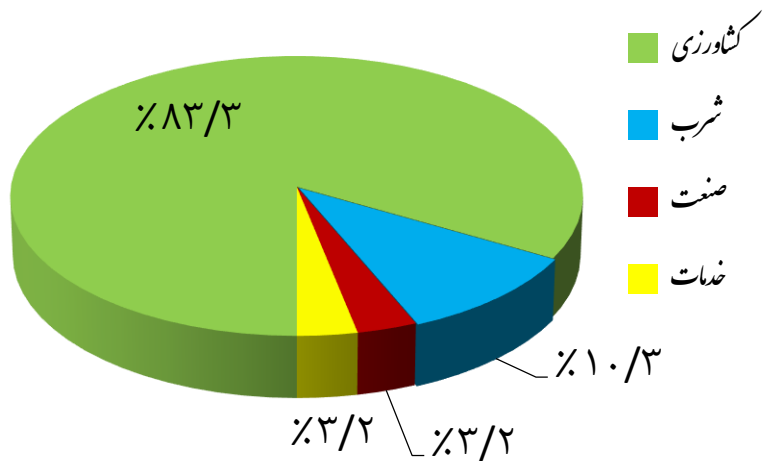
حجم برداشت در سال



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

حجم به میلیون متر مکعب در سال

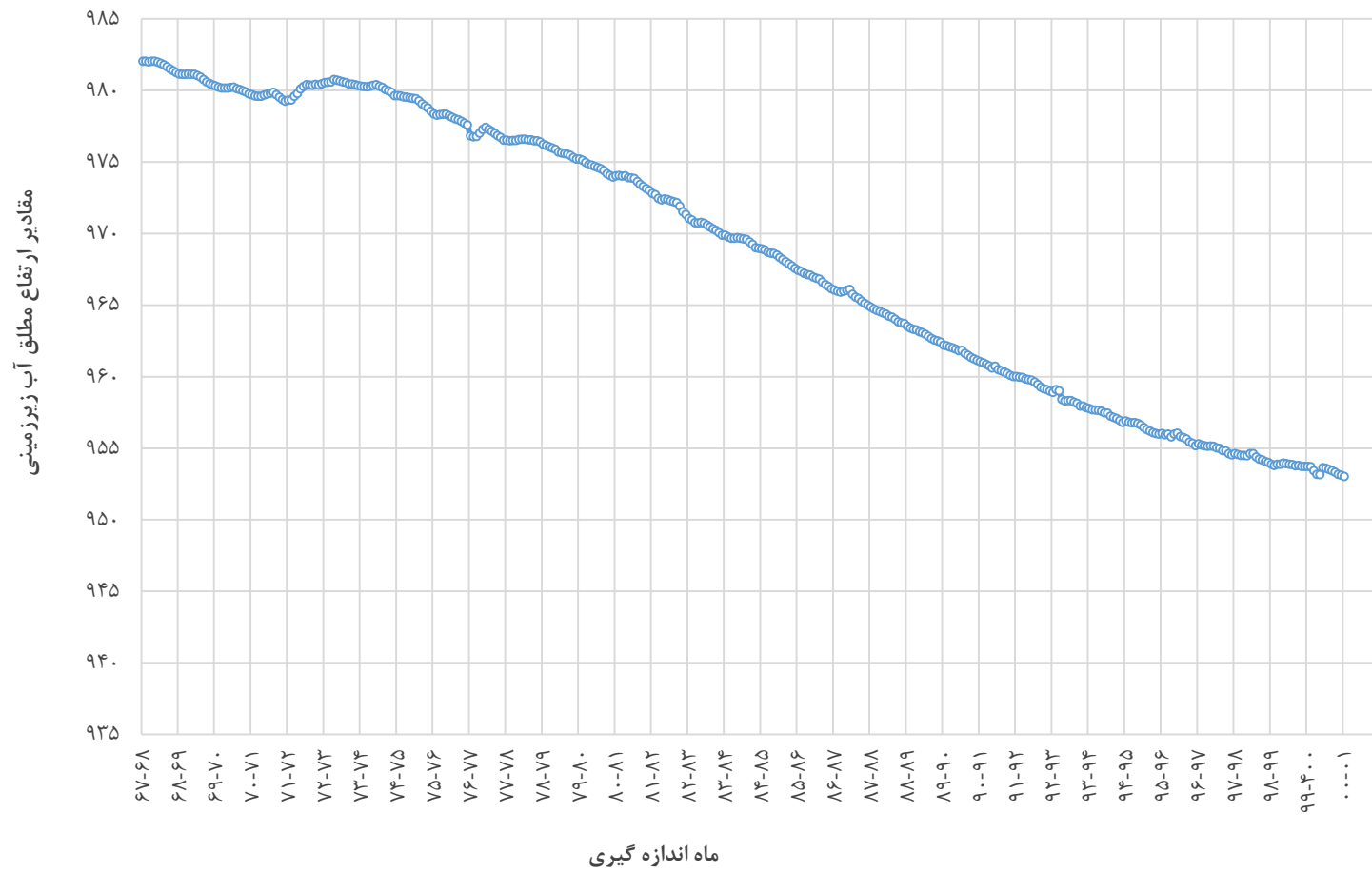
الگوی کلی مصرف آب



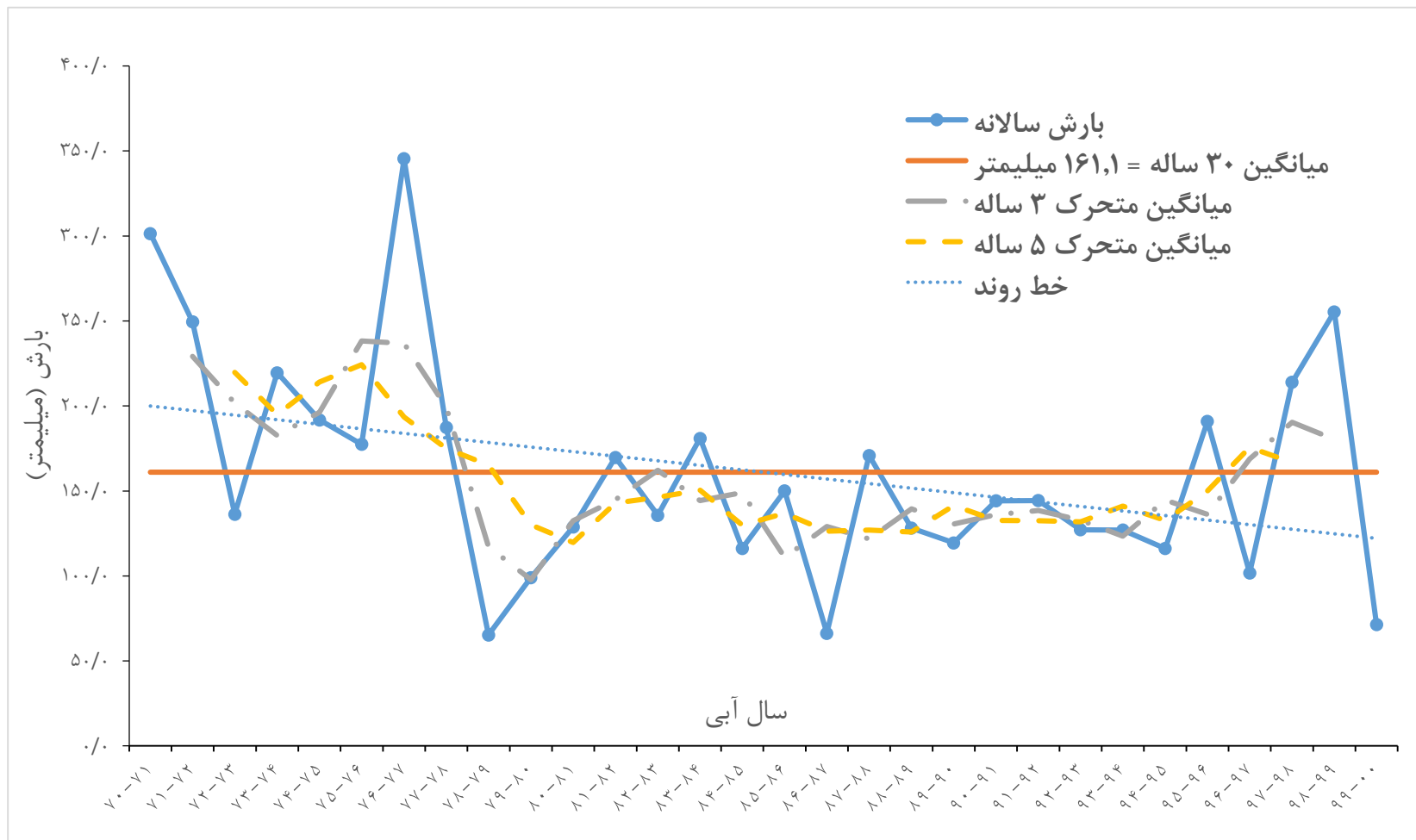
| موضوع                     | سطحی | زیرزمینی | جمع   |
|---------------------------|------|----------|-------|
| حجم آب تجدید پذیر         | ۷/۴  | ۳۵/۴     | ۴۲/۸  |
| آب ورودی                  | ۰/۸  | ۰        | ۰/۸   |
| آب خروجی                  | ۱/۱  | ۰        | ۱/۱   |
| آب برگشتی از مصارف و نفوذ | —    | —        | ۲۴/۵  |
| تغییر ذخیره مخزن          | -۴/۶ | -۳۷/۷    | -۴۲/۳ |

| مصارف        | سطحی | زیرزمینی | جمع   |
|--------------|------|----------|-------|
| کشاورزی      | ۴/۳  | ۸۶/۸     | ۹۱/۱  |
| شرب و بهداشت | ۰/۰  | ۱۱/۳     | ۱۱/۳  |
| صنعت         | ۰/۰  | ۳/۵      | ۳/۵   |
| خدمات        | ۰/۰  | ۳/۵      | ۳/۵   |
| جمع کل       | ۴/۳  | ۱۰۵/۱    | ۱۰۹/۴ |

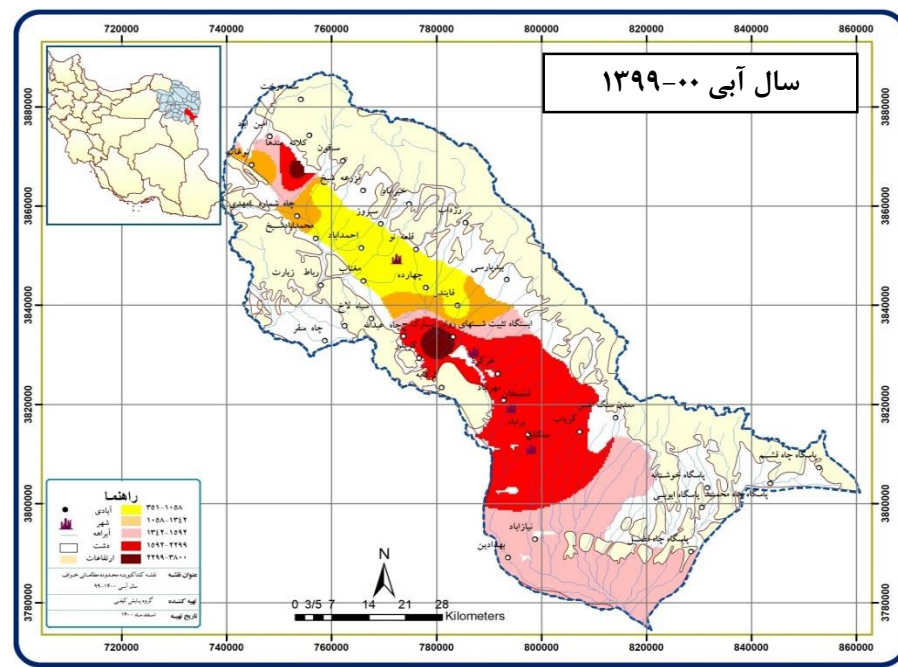
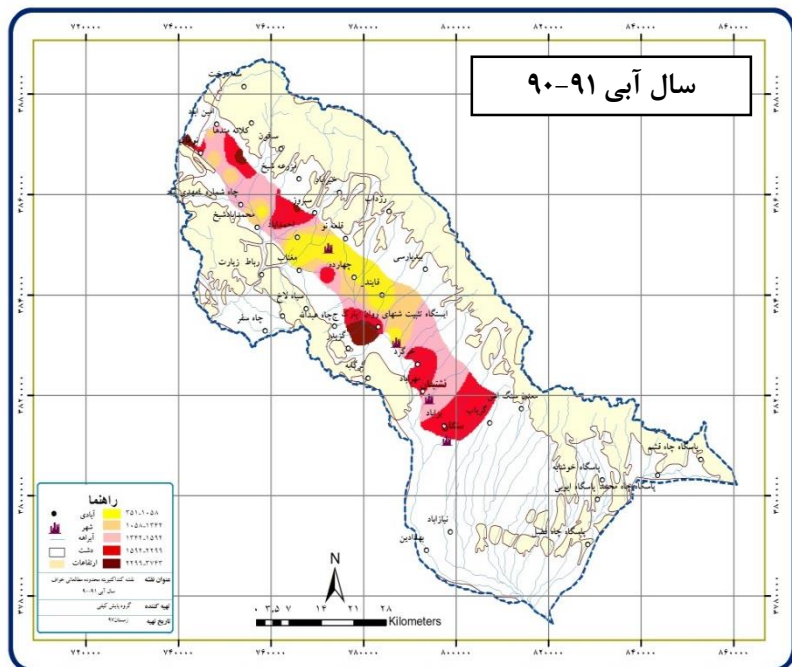
# آبنمود محدوده مطالعاتی خواف



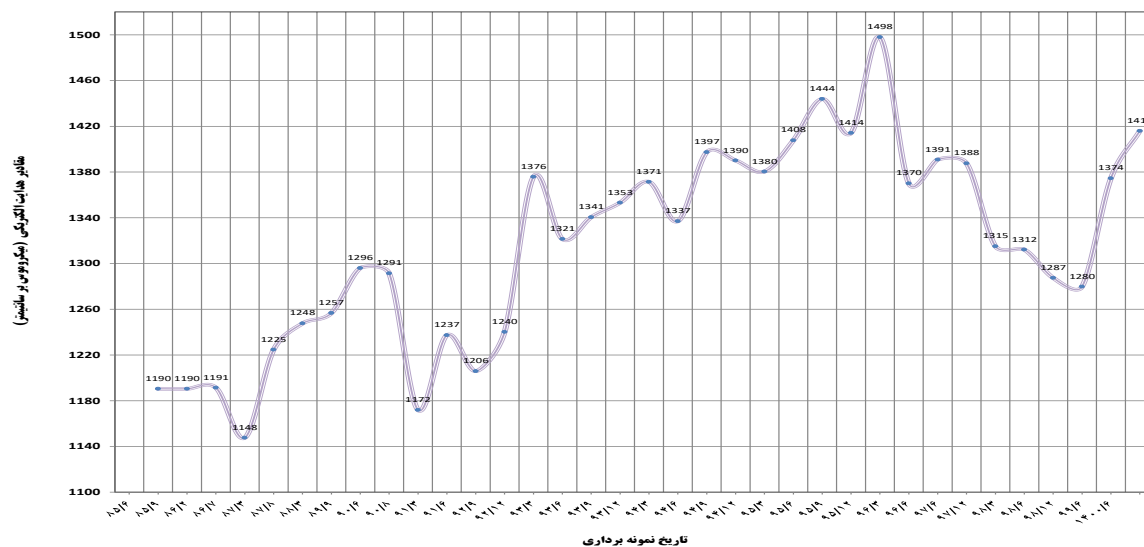
## تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی خواف در ۳۰ سال گذشته



# نقشه پهنه بندی هدایت الکتریکی محدوده مطالعاتی خواف

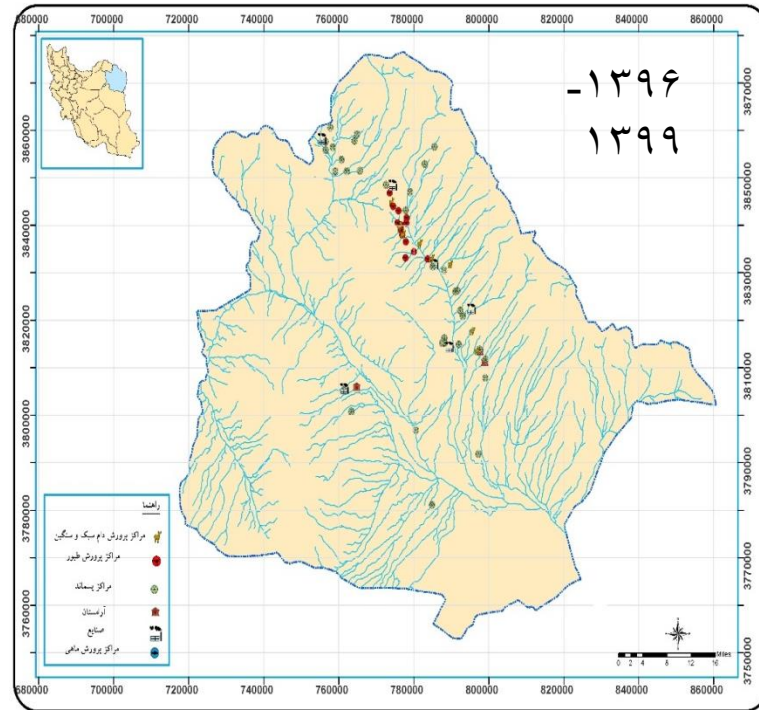
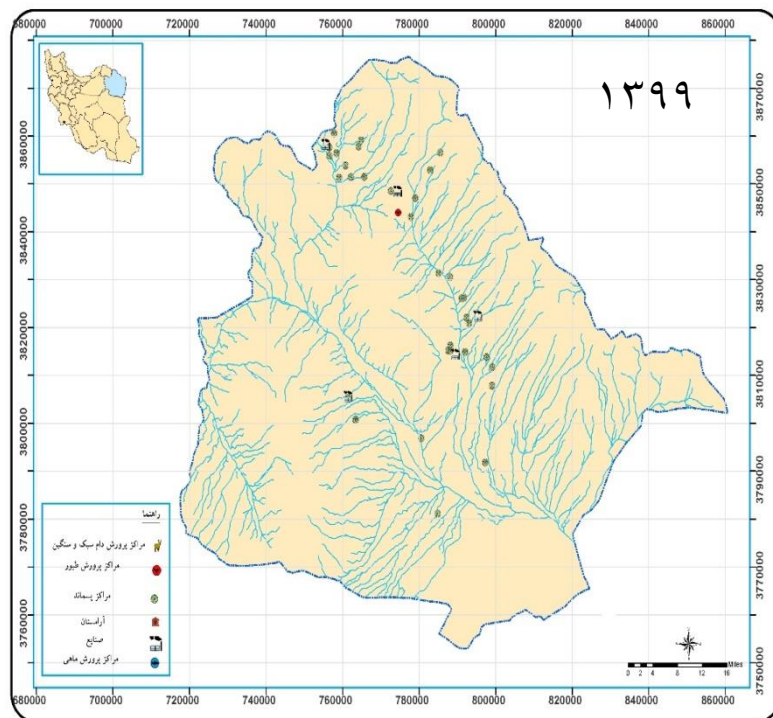


تغییرات هدایت الکتریکی در آبخیز خواف ۸۵ تا ۱۴۰۰



# نقشه و منابع آلاینده شناسایی شده در شهرستان خواف

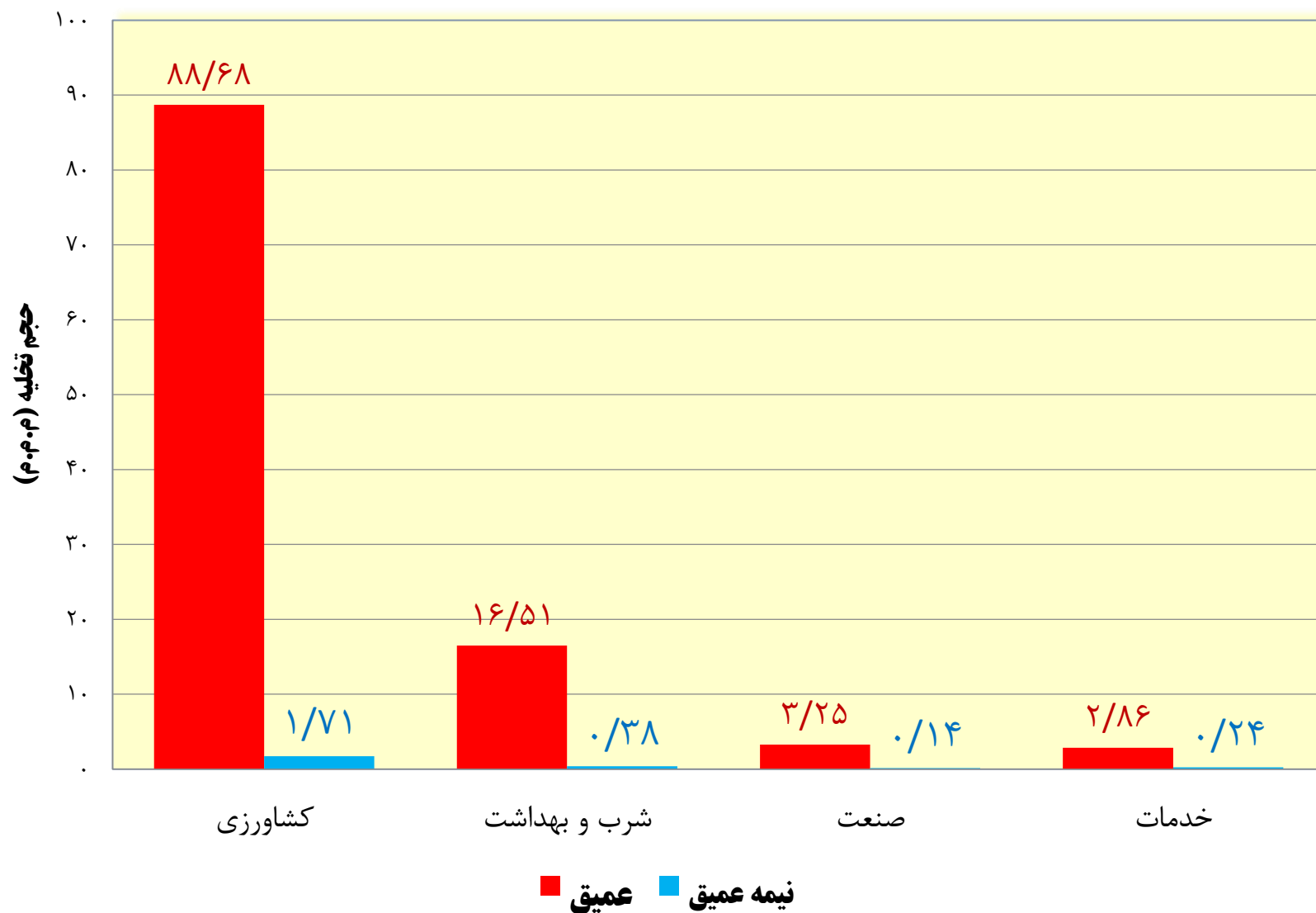
| سال / منابع آلاینده | صنایع | مراکز پرورش دام سبک و سنگین | مراکز پرورش طیور | مراکز پرورش ماهی | مراکز دفن پسماند | آرامستان |
|---------------------|-------|-----------------------------|------------------|------------------|------------------|----------|
| ۱۳۹۶                | ۰     | ۷                           | ۰                | ۰                | ۰                | ۰        |
| ۱۳۹۷                | ۰     | ۰                           | ۰                | ۰                | ۰                | ۰        |
| ۱۳۹۸                | ۱     | ۲                           | ۱۲               | ۰                | ۱۷               | ۳        |
| ۱۳۹۹                | ۵     | ۰                           | ۱                | ۰                | ۴۶               | ۰        |



# آمار چاه های شهرستان خواف 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      | ۲۴۷          | ۹۵/۴۸                | ۹۰           | ۱۰/۰۶                | ۰              | ۰                    | ۲۴۷              | ۸۸/۶۸                |
|              | نیمه عمیق | ۳۸           | ۱/۳۸                 | ۱۲           | ۰/۴۴                 | ۶۱             | ۰/۵۳                 | ۹۹               | ۱/۷۱                 |
|              | جمع       | ۲۸۵          | ۹۶/۸۶                | ۱۰۲          | ۱۰/۵۰                | ۶۱             | ۰/۵۳                 | ۳۴۶              | ۹۰/۳۹                |
| شرب و بهداشت | عمیق      | ۵۱           | ۱۲/۵۸                | ۳۲           | ۵/۹۳                 | ۴              | ۰/۰۰                 | ۵۵               | ۱۶/۵۱                |
|              | نیمه عمیق | ۱            | ۰/۱۰                 | ۱            | ۰/۰۲                 | ۱              | ۰/۲۶                 | ۲                | ۰/۳۸                 |
|              | جمع       | ۵۲           | ۱۲/۶۸                | ۳۳           | ۵/۹۵                 | ۵              | ۰/۲۶                 | ۵۷               | ۱۶/۸۹                |
| صنعت         | عمیق      | ۲۹           | ۲/۲۶                 | ۱۰           | ۱/۰۹                 | ۰              | ۰                    | ۲۹               | ۳/۲۵                 |
|              | نیمه عمیق | ۵            | ۰/۰۱                 | ۳            | ۰/۱۳                 | ۰              | ۰                    | ۵                | ۰/۱۴                 |
|              | جمع       | ۳۴           | ۲/۲۷                 | ۱۳           | ۱/۲۲                 | ۰              | ۰/۰۰                 | ۳۴               | ۳/۳۹                 |
| خدمات        | عمیق      | ۵۰           | ۲/۱۹                 | ۲۳           | ۱/۵۲                 | ۰              | ۰                    | ۵۰               | ۲/۸۶                 |
|              | نیمه عمیق | ۱۳           | ۰/۰۹                 | ۵            | ۰/۱۵                 | ۰              | ۰                    | ۱۳               | ۰/۲۴                 |
|              | جمع       | ۶۳           | ۲/۲۸                 | ۲۸           | ۱/۶۷                 | ۰              | ۰/۰۰                 | ۶۳               | ۳/۱۰                 |
| جمع          | عمیق      | ۳۷۷          | ۱۱۲/۵۱               | ۱۵۵          | ۱۸/۶۰                | ۴              | ۰/۰۰                 | ۳۸۱              | ۱۱۱/۳۰               |
|              | نیمه عمیق | ۵۷           | ۱/۵۸                 | ۲۱           | ۰/۷۴                 | ۶۲             | ۰/۷۹                 | ۱۱۹              | ۲/۴۷                 |
|              | کل        | ۴۳۴          | ۱۱۴/۰۹               | ۱۷۶          | ۱۹/۳۴                | ۶۶             | ۰/۷۹                 | ۵۰۰              | ۱۱۳/۷۷               |

## نمودار حجم برداشت چاههای شهرستان خواف به تفکیک نوع مصرف و نوع چاه



# آمار چاه های کشاورزی شهرستان خواف

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       |             |     |     |     |             |            |            |       |             |             |
| ۸۶/۶۹            | ۸۷/۱۷ | ۸۸/۶۷ | ۸۸/۶۷ | ۱۰/۰۵        | ۹۱/۲۷      | ۲۶/۸۰       | ۱۳۲/۷۰      | ۲۲۷         | ۲۳۲         | ۲۴۷ | ۲۴۷ | ۲۴۷ | کنتور دارد  | برق        | مجموع      | عمیق  |             |             |
| ۰/۴۸             |       |       |       | ۰/۰۱         | ۱/۰۷       | ۱۴/۲۰       | ۱۰۶/۶۰      | ۵           |             |     |     |     | کنتور ندارد |            |            |       |             |             |
| ۰/۳۵             | ۱/۵۰  |       |       |              | ۰/۸۵       | ۹/۷۰        | ۶۵/۰۰       | ۶           | ۱۵          |     |     |     | کنتور دارد  | دیزل       |            |       |             |             |
| ۱/۱۵             |       |       |       | ۲/۲۹         | ۱۷/۲۰      | ۱۱۸/۱۰      | ۹           | کنتور ندارد |             |     |     |     |             |            |            |       |             |             |
|                  | ۰/۰۰  | ۰/۰۰  | ۰/۰۰  |              |            |             |             | ۰           | ۰           | ۰   | ۰   | ۰   | کنتور دارد  | برق        | مجموع      | عمیق  |             |             |
|                  |       |       |       |              |            |             |             |             |             |     |     |     | ۰           |            |            |       | کنتور ندارد |             |
|                  | ۰/۰۰  |       |       |              |            |             |             |             |             |     |     |     | ۰           | ۰          |            |       | کنتور دارد  | دیزل        |
|                  |       |       |       |              |            |             |             |             | ۰           |     |     |     | کنتور ندارد |            |            |       |             |             |
| ۰/۷۴             | ۱/۰۱  | ۱/۱۸  | ۱/۷۱  | ۰/۱۳         | ۰/۷۵       | ۳/۴۰        | ۳۰/۰۰       | ۱۵          | ۲۰          | ۳۸  | ۹۹  | ۹۹  | کنتور دارد  | برق        | مجموع      | عمیق  |             |             |
| ۰/۲۷             |       |       |       | ۰/۲۵         | ۰/۰۲       | ۰/۲۰        | ۲۲/۲۰       | ۵           |             |     |     |     | کنتور ندارد |            |            |       |             |             |
| ۰/۰۲             | ۰/۱۷  |       |       |              | ۰/۰۳       | ۰/۵۰        | ۳۸/۳۰       | ۴           | ۱۸          |     |     |     | کنتور دارد  | دیزل       |            |       |             |             |
| ۰/۱۵             |       |       |       | ۰/۰۶         | ۰/۵۹       | ۲/۸۰        | ۲۴/۴۰       | ۱۴          |             |     |     |     | کنتور ندارد |            |            |       |             |             |
|                  | ۰/۰۰  | ۰/۵۳  |       |              |            |             |             |             | ۰           | ۰   | ۶۱  | ۶۱  | ۶۱          | کنتور دارد | برق        | مجموع | عمیق        |             |
|                  |       |       |       |              |            |             |             |             |             |     |     |     |             | ۰          |            |       |             | کنتور ندارد |
|                  | ۰/۵۳  |       |       |              |            |             |             |             |             | ۰   |     |     |             | ۶۱         | کنتور دارد |       |             | دیزل        |
| ۰/۵۳             |       |       |       | ۰/۰۰         | ۰/۵۳       | ۱/۶۰        | ۲۲/۴۰       | ۶۱          | کنتور ندارد |     |     |     |             |            |            |       |             |             |
| ۹۰/۳۸            | ۹۰/۳۸ | ۹۰/۳۸ | ۹۰/۳۸ | ۱۰/۵۰        | ۹۷/۴۰      | ۸/۴۹        | ۶۲/۱۹       | ۳۴۶         | ۳۴۶         | ۳۴۶ | ۳۴۶ | کل  |             |            |            |       |             |             |

# آمار چاه های شرب و بهداشت شهرستان خواف

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 |    |    |    |             |      |      |      |           |
|                  | ۱۴/۶۵ | ۱۵/۱۶ | ۱۶/۵۱ |              |            |             |             | ۰     | ۴۹ | ۵۱ | ۵۵ | کنتور دارد  | برق  | مجاز | عمیق |           |
| ۱۴/۶۵            |       |       |       | ۴/۴۷         | ۱۲/۰۰      | ۱۲/۰۰       | ۱۶۴/۲۰      | ۴۹    |    |    |    | کنتور ندارد |      |      |      |           |
|                  | ۰/۵۱  |       |       |              |            |             |             | ۰     | ۲  |    |    | کنتور دارد  | دیزل |      |      |           |
| ۰/۵۱             |       |       |       | ۰/۱۲         | ۰/۵۸       | ۱۴/۰۰       | ۱۹۵/۰۰      | ۲     |    |    |    | کنتور ندارد |      |      |      |           |
|                  | ۱/۳۵  | ۱/۳۵  |       |              |            |             |             | ۰     | ۴  | ۴  |    | کنتور دارد  | برق  | مجاز |      | نیمه عمیق |
| ۱/۳۵             |       |       |       | ۱/۳۵         | ۰/۰۰       | ۰/۰۰        | ۸۱/۳۰       | ۴     |    |    |    | کنتور ندارد |      |      |      |           |
|                  | ۰/۰۰  |       |       |              |            |             |             | ۰     | ۰  |    |    | کنتور دارد  | دیزل |      |      |           |
|                  |       |       |       |              |            |             |             |       | ۰  |    |    |             |      |      |      |           |
|                  | ۰/۰۰  | ۰/۱۲  | ۰/۳۸  |              |            |             |             | ۰     | ۰  | ۱  | ۲  | کنتور دارد  | برق  | مجاز |      |           |
|                  |       |       |       |              |            |             |             |       | ۰  |    |    |             |      |      |      |           |
|                  | ۰/۱۲  |       |       |              |            |             |             | ۰     | ۱  |    |    | کنتور دارد  | دیزل |      |      |           |
| ۰/۱۲             |       |       |       | ۰/۰۲         | ۰/۱۰       | ۵/۰۰        | ۳۵/۰۰       | ۱     |    |    |    | کنتور ندارد |      |      |      |           |
|                  | ۰/۰۰  | ۰/۲۶  |       |              |            |             |             | ۰     | ۰  | ۱  |    | کنتور دارد  | برق  | مجاز |      |           |
|                  |       |       |       |              |            |             |             |       | ۰  |    |    |             |      |      |      |           |
|                  | ۰/۲۶  |       |       |              |            |             |             | ۰     | ۱  |    |    | کنتور دارد  | دیزل |      |      |           |
| ۰/۲۶             |       |       |       |              | ۰/۲۶       | ۰/۰۰        | ۱۰/۰۰       | ۱     |    |    |    | کنتور ندارد |      |      |      |           |
| ۱۶/۸۹            | ۱۶/۸۹ | ۱۶/۸۹ | ۱۶/۸۹ | ۵/۹۶         | ۱۲/۹۴      | ۶/۲۰        | ۹۷/۱۰       | ۵۷    | ۵۷ | ۵۷ | ۵۷ | کل          |      |      |      |           |

# آمار چاه های صنعت شهرستان خواف

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

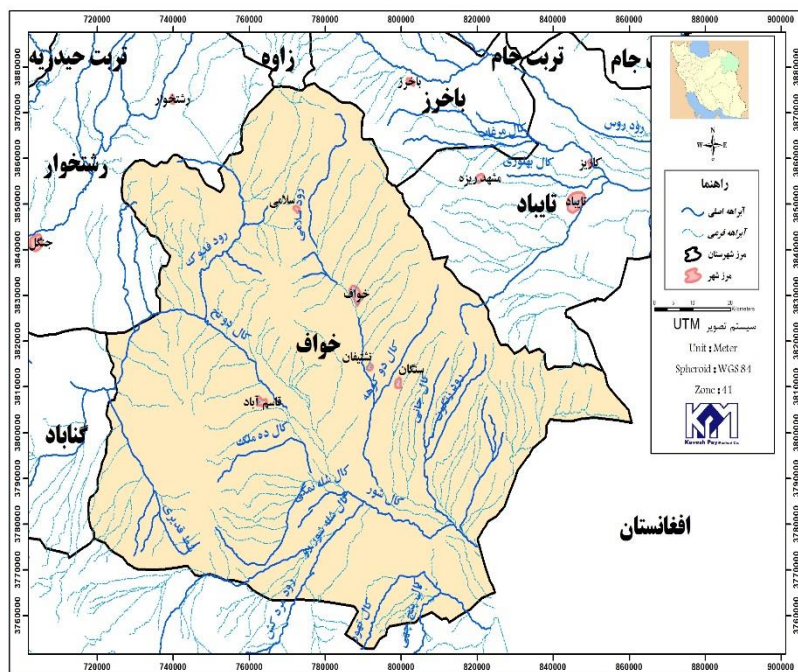
| صنعت             |      |      |      |              |            |             |             |       |    |             |    | نوع چاه     |      |      |             |
|------------------|------|------|------|--------------|------------|-------------|-------------|-------|----|-------------|----|-------------|------|------|-------------|
| حجم واقعی برداشت |      |      |      | اضافه برداشت | حجم برداشت | میانگین دبی | میانگین عمق | تعداد |    |             |    |             |      |      |             |
| ۲/۷۱             | ۳/۰۸ | ۳/۲۴ | ۳/۲۴ | ۰/۶۸         | ۲/۱۱       | ۹/۶۰        | ۲۰۰/۱۰      | ۱۲    | ۲۱ | ۲۹          | ۲۹ | کنتور دارد  | برق  | چاه  | عمیق        |
| ۰/۳۷             |      |      |      | ۰/۲۸         | ۰/۱۰       | ۰/۶۰        | ۷۹/۸۰       | ۹     |    |             |    | کنتور ندارد |      |      |             |
| ۰/۰۲             | ۰/۱۶ |      |      |              | ۰/۰۲       | ۱/۰۰        | ۱۷۳/۰۰      | ۱     | ۸  | کنتور دارد  |    | دیزل        |      |      |             |
| ۰/۱۴             |      |      |      | ۰/۱۳         | ۰/۰۳       | ۰/۳۰        | ۱۰۵/۹۰      | ۷     |    | کنتور ندارد |    |             |      |      |             |
|                  | ۰/۰۰ | ۰/۰۰ |      |              |            |             | ۰           | ۰     | ۰  | کنتور دارد  |    | برق         | چاه  | عمیق |             |
|                  |      |      |      |              |            |             |             |       |    | ۰           |    |             |      |      | کنتور ندارد |
|                  | ۰/۰۰ |      |      |              |            |             |             | ۰     |    | ۰           |    | کنتور دارد  |      |      | دیزل        |
|                  |      |      |      |              |            |             |             | ۰     |    |             |    | کنتور ندارد |      |      |             |
|                  | ۰/۱۲ | ۰/۱۴ | ۰/۱۴ |              |            |             |             | ۰     | ۳  | ۵           | ۵  | کنتور دارد  | برق  | چاه  | عمیق        |
| ۰/۱۲             |      |      |      | ۰/۱۱         | ۰/۰۱       | ۰/۲۰        | ۳۹/۰۰       | ۳     |    |             |    | کنتور ندارد |      |      |             |
|                  | ۰/۰۲ |      |      |              |            |             |             | ۰     | ۲  |             |    | کنتور دارد  | دیزل |      |             |
| ۰/۰۲             |      |      |      | ۰/۰۲         | ۰/۰۰       | ۰/۰۰        | ۴۲/۵۰       | ۲     |    |             |    | کنتور ندارد |      |      |             |
|                  | ۰/۰۰ | ۰/۰۰ |      |              |            |             | ۰           | ۰     | ۰  | کنتور دارد  |    | برق         | چاه  | عمیق |             |
|                  |      |      |      |              |            |             |             |       |    | ۰           |    |             |      |      | کنتور ندارد |
|                  | ۰/۰۰ |      |      |              |            |             |             | ۰     |    | ۰           |    | کنتور دارد  |      |      | دیزل        |
|                  |      |      |      |              |            |             |             | ۰     |    |             |    | کنتور ندارد |      |      |             |
| ۳/۳۸             | ۳/۳۸ | ۳/۳۸ | ۳/۳۸ | ۱/۲۲         | ۲/۲۷       | ۱/۹۵        | ۱۰۶/۷۲      | ۳۴    | ۳۴ | ۳۴          | ۳۴ | 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 |             |             |    |             |      |      |           |
| ۱/۰۹             | ۲/۰۶ | ۲/۸۶ | ۲/۸۶ | ۰/۵۳         | ۰/۹۸       | ۳/۵۰        | ۱۰۸/۱۰      | ۱۵    | ۳۰          | ۵۰          | ۵۰ | کنتور دارد  | برق  | مجاز | عمیق      |
| ۰/۹۷             |      |      |      | ۰/۲۹         | ۰/۸۹       | ۳/۰۰        | ۶۹/۳۰       | ۱۵    |             |             |    | کنتور ندارد |      |      |           |
| ۰/۱۹             | ۰/۸۰ |      |      | ۰/۱۳         | ۰/۲۰       | ۱/۵۰        | ۱۰۵/۱۰      | ۷     | ۲۰          |             |    | کنتور دارد  | دیزل |      |           |
| ۰/۶۱             |      |      |      | ۰/۵۷         | ۰/۱۲       | ۰/۵۰        | ۱۰۴/۲۰      | ۱۳    |             |             |    | کنتور ندارد |      |      |           |
|                  | ۰/۰۰ | ۰/۰۰ |      |              |            |             |             | ۰     | ۰           | کنتور دارد  |    | برق         | مجاز |      |           |
|                  |      |      |      |              |            |             |             | ۰     |             | کنتور ندارد |    |             |      |      |           |
|                  | ۰/۰۰ |      |      |              |            |             |             |       | ۰           | ۰           |    | کنتور دارد  |      | دیزل |           |
|                  |      |      |      |              |            |             |             | ۰     | کنتور ندارد |             |    |             |      |      |           |
| ۰/۰۵             | ۰/۱۴ | ۰/۲۳ | ۰/۲۳ | ۰/۰۴         | ۰/۰۱       | ۰/۳۰        | ۲۲/۷۰       | ۳     | ۹           | ۱۳          | ۱۳ | کنتور دارد  | برق  | مجاز | نیمه عمیق |
| ۰/۰۹             |      |      |      | ۰/۰۴         | ۰/۰۶       | ۰/۶۰        | ۱۷/۷۰       | ۶     |             |             |    | کنتور ندارد |      |      |           |
| ۰/۰۰             | ۰/۰۹ |      |      |              | ۰/۰۰       | ۰/۲۰        | ۱۶/۰۰       | ۱     | ۴           |             |    | کنتور دارد  | دیزل |      |           |
| ۰/۰۹             |      |      |      | ۰/۰۸         | ۰/۰۱       | ۰/۱۰        | ۳۰/۰۰       | ۳     |             |             |    | کنتور ندارد |      |      |           |
|                  | ۰/۰۰ | ۰/۰۰ |      |              |            |             |             | ۰     | ۰           | کنتور دارد  |    | برق         | مجاز |      |           |
|                  |      |      |      |              |            |             |             | ۰     |             | کنتور ندارد |    |             |      |      |           |
|                  | ۰/۰۰ |      |      |              |            |             |             |       | ۰           | ۰           |    | کنتور دارد  |      | دیزل |           |
|                  |      |      |      |              |            |             |             | ۰     | کنتور ندارد |             |    |             |      |      |           |
| ۳/۰۹             | ۳/۰۹ | ۳/۰۹ | ۳/۰۹ | ۱/۶۸         | ۲/۲۷       | ۱/۲۱        | ۵۹/۱۴       | ۶۳    | ۶۳          | ۶۳          | ۶۳ | کل          |      |      |           |

## وضعیت رودخانه ها در شهرستان خواف

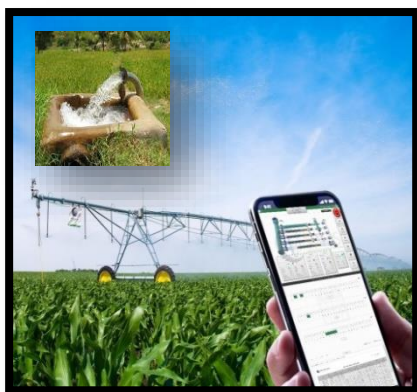
| نام رودخانه اصلی | طول کل رودخانه ها | طول رودخانه اصلی | طول رودخانه های داخل شهر (مجموع) | مجموع مساحت بستر رودخانه های داخل شهر | طول رودخانه های خارج شهر (مجموع) | مجموع مساحت بستر رودخانه های خارج شهر | طول رودخانه های مطالعه شده |
|------------------|-------------------|------------------|----------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|
| کیلومتر          | کیلومتر           | کیلومتر          | کیلومتر                          | کیلومتر مربع                          | کیلومتر                          | کیلومتر مربع                          | کیلومتر                    |
| کال شور          | ۲۸۸۸/۸            | ۴۴/۷۷            | ۱۱/۳۱                            | ۰/۲۸                                  | ۲۸۷۷/۴۹                          | ۱۱۵/۱۰                                | ۱۱/۳۲                      |



| نام شهر   | طول مجاورت رودخانه اصلی با شهر | طول رودخانه های داخل شهر | مساحت بستر رودخانه شهری |
|-----------|--------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| کیلومتر   | کیلومتر                        | کیلومتر مربع             |                         |
| خواف      | ۰                              | ۵/۸۴                     | ۰/۱۵                    |
| سلامی     | ۰                              | ۰                        | ۰                       |
| نشتیفان   | ۰                              | ۱/۶۹                     | ۰/۰۴                    |
| سنگان     | ۰                              | ۱/۸                      | ۰/۰۴                    |
| قاسم آباد | ۰                              | ۱/۹۸                     | ۰/۰۸                    |

## عملکرد سند سازگاری شهرستان خواف در سال آبی ۱۳۹۹-۰۰

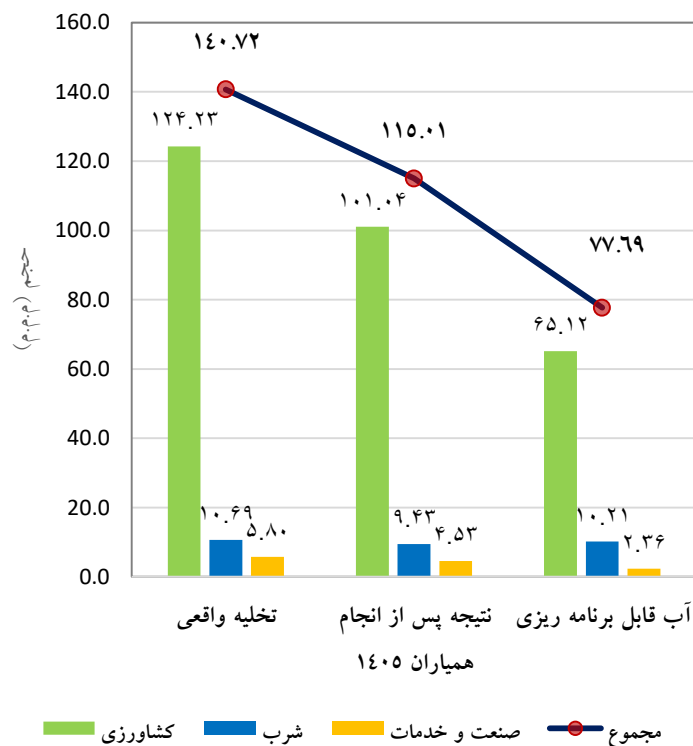
| نام پروژه                                 | واحد         | عملکرد در سال ۱۴۰۰ |
|-------------------------------------------|--------------|--------------------|
| نصب کنتورها                               | تعداد دستگاه | ۱۱                 |
| به روز رسانی کنتورها                      | تعداد دستگاه | ۱۴۷                |
| تعیین تکلیف چاه های غیر مجاز (تمام مصارف) | حلقه         | ۲                  |
| صرفه جویی انسداد غیر مجاز (م.م.م.)        | حجم          | ۰/۰۰۹              |
| کاهش اضافه برداشت چاه های مجاز            | حلقه         | ۴۴                 |
|                                           | حجم          | ۳/۴۰               |
| برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی           | حلقه         | ۰                  |



در مجموع با اقدامات انجام گرفته ۳/۴۰۹ میلیون متر مکعب صرفه جویی در برداشت از منابع آب زیرزمینی انجام گرفته است.

# برنامه‌ها و اهداف کمی سند سازگاری شهرستان خواف 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

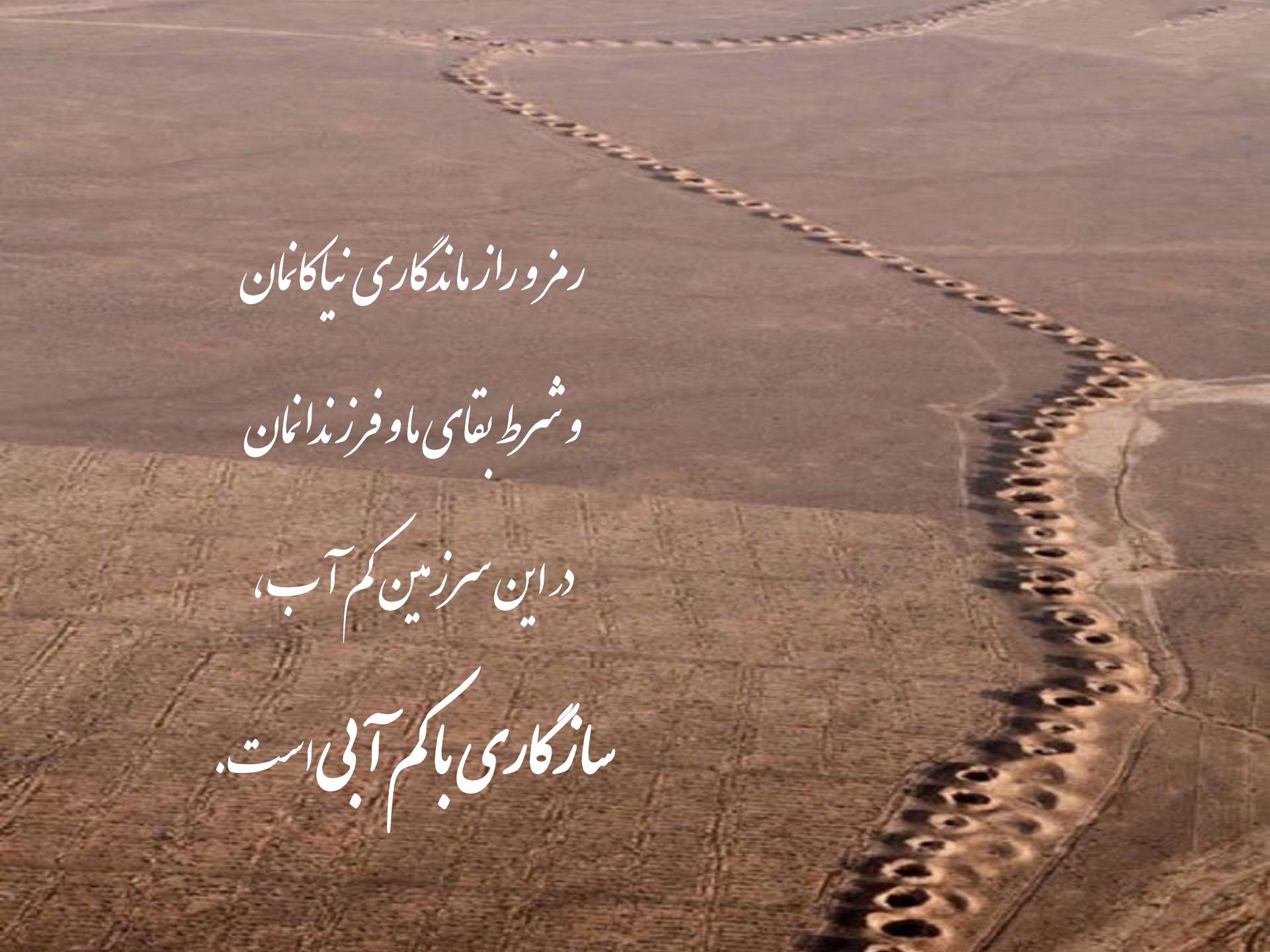
|            |                                     |
|------------|-------------------------------------|
| ۱۹۴ حلقه   | ۱- تعیین تکلیف چاه های غیرمجاز      |
| ۲۳۰۵ م.م.م | ۲- کاهش اضافه برداشت چاه ها         |
| ۲۷ حلقه    | ۳- برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی  |
| ۴۶ دستگاه  | ۴- نصب کنتور بر روی چاه های کشاورزی |
| ۰ دستگاه   | ۵- به روز رسانی کنتورهای موجود      |

مقدار صرفه جویی همیاران در سال ۱۴۰۵ برای **کشاورزی ۲۳/۱۹، شرب ۱/۲۶ و صنعت و خدمات ۱/۲۶** 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 شهرستان خواف

| 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)                              |                                        |
| از ۹۲ تا ۹۸               | ۱۹۰              | ۰,۹۹           | ۱۱                                            | ۱,۴۲           | ۳۶,۳                                        | ۳۸,۷۱                                  |
| ۹۹                        | ۱۱               | ۰,۰۸           | ۰                                             | ۰              | ۸,۴۹                                        | ۸,۵۷                                   |
| ۱۴۰۰                      | ۹                | ۰,۰۷           | ۰                                             | ۰              | ۱,۹                                         | ۱,۹۷                                   |
| جمع                       | ۲۱۰              | ۱,۱۴           | ۱۱                                            | ۱,۴۲           | ۴۶,۶۹                                       | ۴۹,۲۵                                  |



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