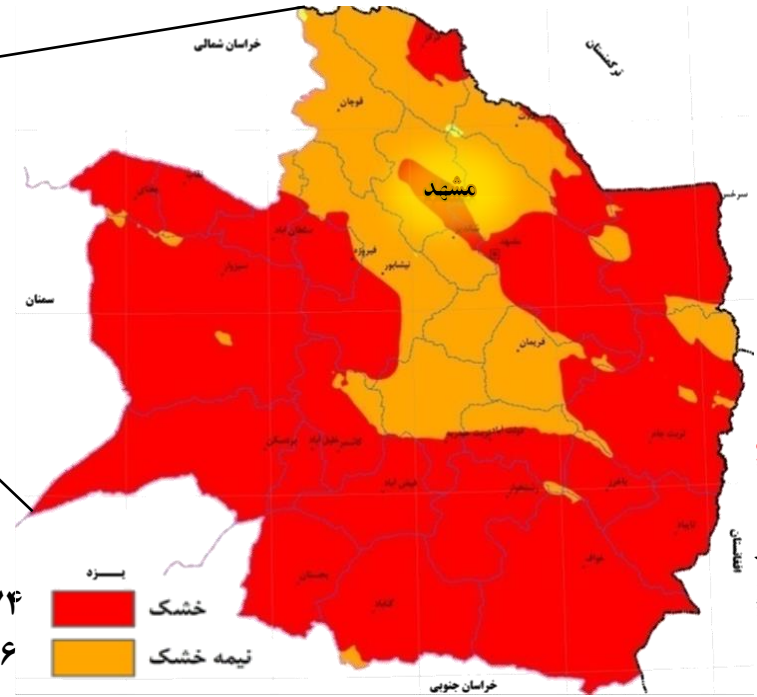




# سیمای آب محدوده مطالعاتی سرخس سال آبی ۹۸-۹۹

فرصت‌ها، تهدیدها و برنامه‌هایی برای  
سازگاری با کم‌آبی و مدیریت بحران آب

# موقعیت استان خراسان رضوی



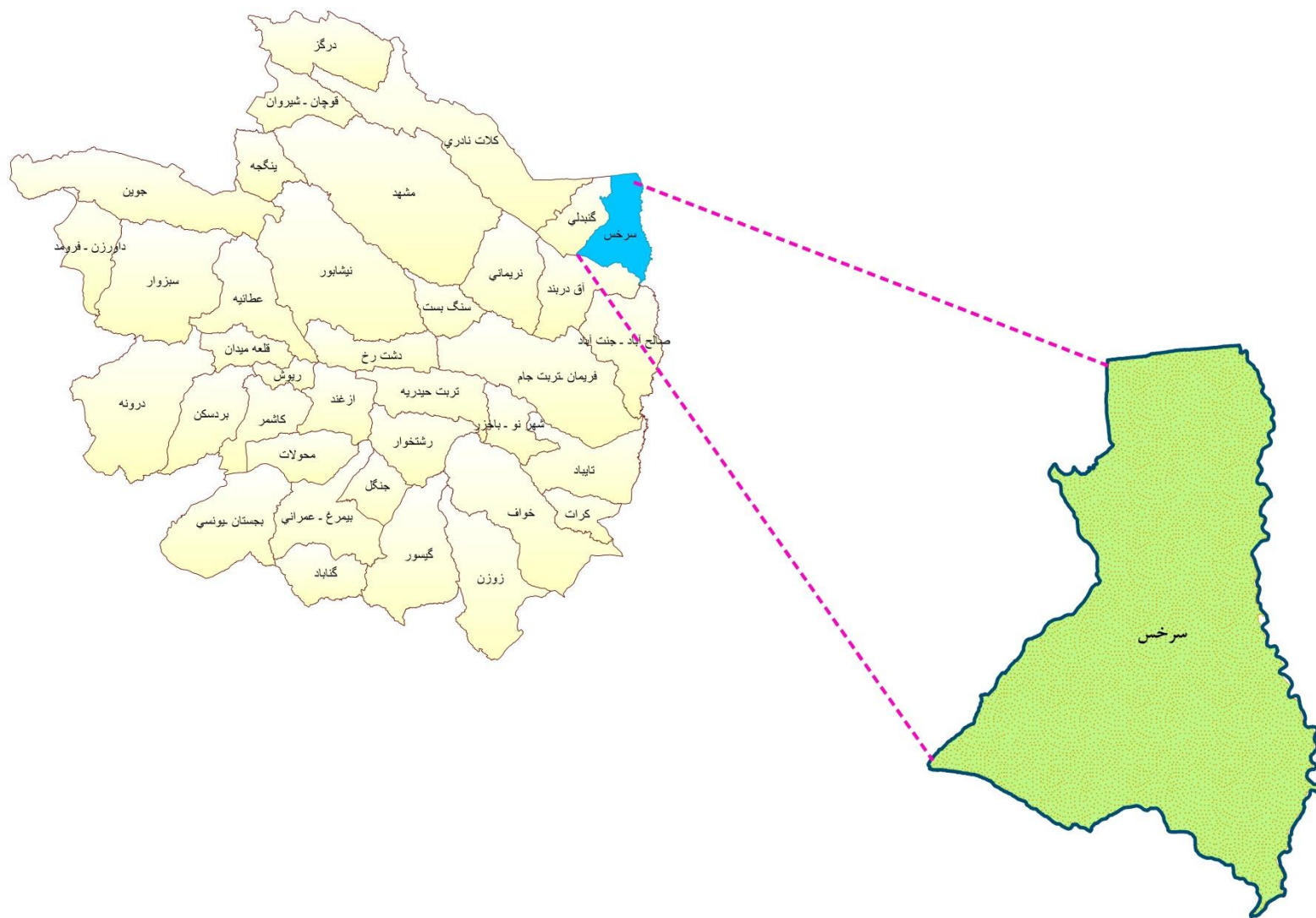
۷۴ درصد مساحت استان  
۲۶ درصد مساحت استان

در ۳۴ دشت از ۳۷ استان، 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         | ۳۲ شهرستان          |
| تعداد شهرها              | ۸۱ شهر              |



## شهرستانهای محدوده مطالعاتی سرخس



## بیان آب محدوده مطالعاتی سرخس

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

| محدوده مطالعاتی سرخس         | سال آبی ۹۹-۱۳۹۸ | توضیحات                                                                       |
|------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| ارتفاع بارش (میلیمتر)        | ۲۶۸             |                                                                               |
| حجم بارش (میلیون متر مکعب)   | ۵۲۳.۱           | بر اساس مساحت ۱۹۵۱ کیلومتر مربعی محدوده مطالعاتی                              |
| حجم تبخیر و تعرق             | ۳۲۱.۸           |                                                                               |
| حجم آب تجدید شونده           | ۲۰۱.۳           | حاصل از بارش                                                                  |
| تجدید شونده سطحی (رواناب)    | ۱۱۸.۶           |                                                                               |
| تجدید شونده زیرزمینی (نفوذ)  | ۸۲.۶            |                                                                               |
| آب برگشتی از مصارف           | ۵۶.۰            | با فرض ۱۵ درصد آب برگشتی مصارف کشاورزی و خدمات و ۷۰ درصد آب برگشتی شرب و صنعت |
| تغذیه زیرزمینی از جریان سطحی | ۰.۰             |                                                                               |
| تغییر ذخیره مخزن زیرزمینی    | -۲۳.۸           | کسری مخزن بلند مدت ۱۳/۱۸-                                                     |
| تغییر ذخیره مخزن سطحی        | ۰.۰             |                                                                               |
| جریان سطحی و انتقالی ورودی   | ۲۳۶.۹           | ورودی سطحی از محدوده گنبدلی و آق دربند و انتقالی سد دوستی                     |
| جریان سطحی و انتقالی خروجی   | ۱۱۶.۵           | به ترکمنستان                                                                  |
| آب زیرزمینی ورودی            | ۵۶.۵            | از ترکمنستان                                                                  |
| آب زیرزمینی خروجی            | ۰.۰             |                                                                               |

## بیان شماتیک آب محدوده مطالعاتی سرخس سال آبی ۹۸-۹۹

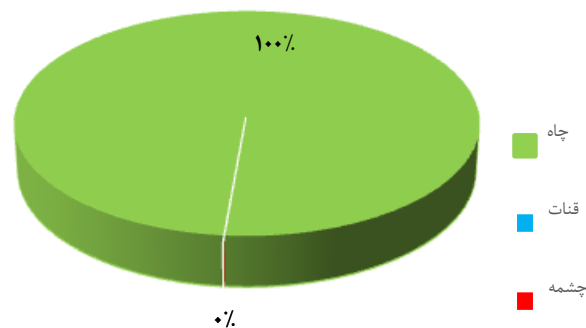


کسری مخزن بلند مدت ۱۳/۱۸ - میلیون متر مکعب در سال

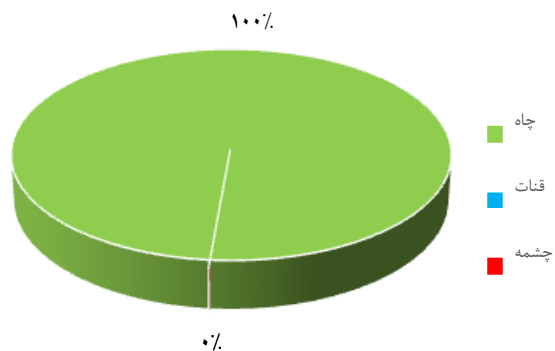
# منابع آب زیرزمینی محدوده مطالعاتی سرخس (سال آبی ۹۹-۹۸)

| نوع منبع آبی                               | چاه   | قنات | چشمه | جمع   |
|--------------------------------------------|-------|------|------|-------|
| تعداد                                      | ۴۵۹   | ۰    | ۰    | ۴۵۹   |
| میانگین برداشت در سال<br>(میلیون متر مکعب) | ۲۱۸.۹ | ۰.۰  | ۰.۰  | ۲۱۸.۹ |

تعداد منبع

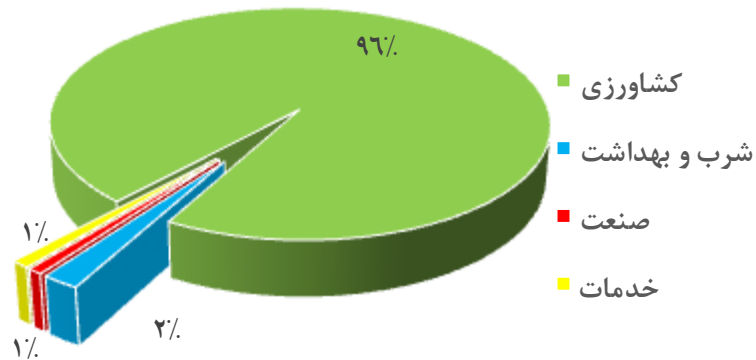


حجم برداشت در سال



# منابع آب تجدید پذیر محدوده مطالعاتی سرخس و حجم برداشت به تفکیک سطحی و زیرزمینی (سال آبی ۹۸-۹۹)

## الگوی کلی مصرف آب



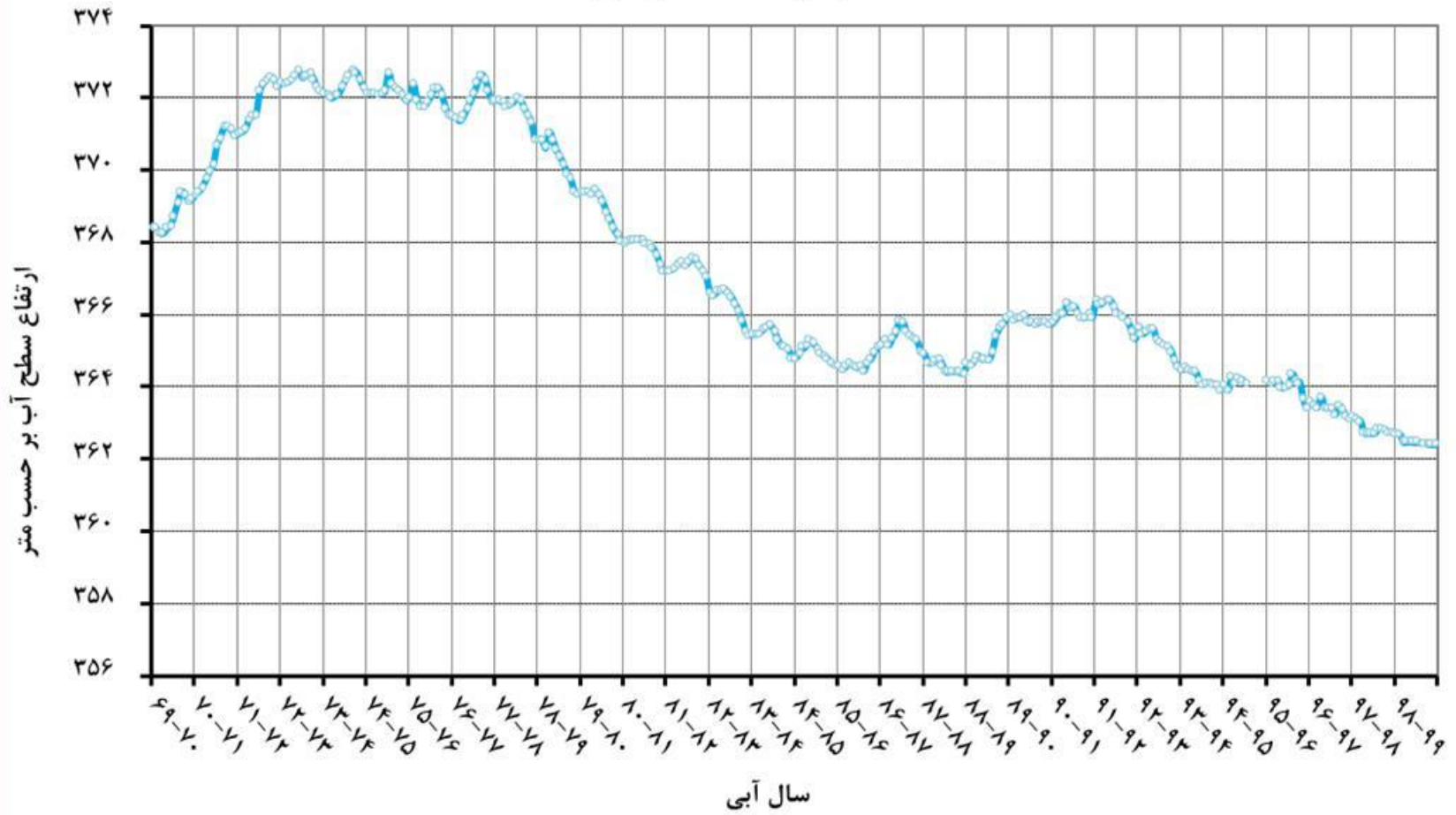
## حجم به میلیون متر مکعب در سال

| موضوع                                  | سطحی  | زیرزمینی | جمع   |
|----------------------------------------|-------|----------|-------|
| حجم آب تجدید پذیر<br>(میلیون متر مکعب) | ۱۱۸.۶ | ۸۲.۶     | ۲۰۱.۳ |

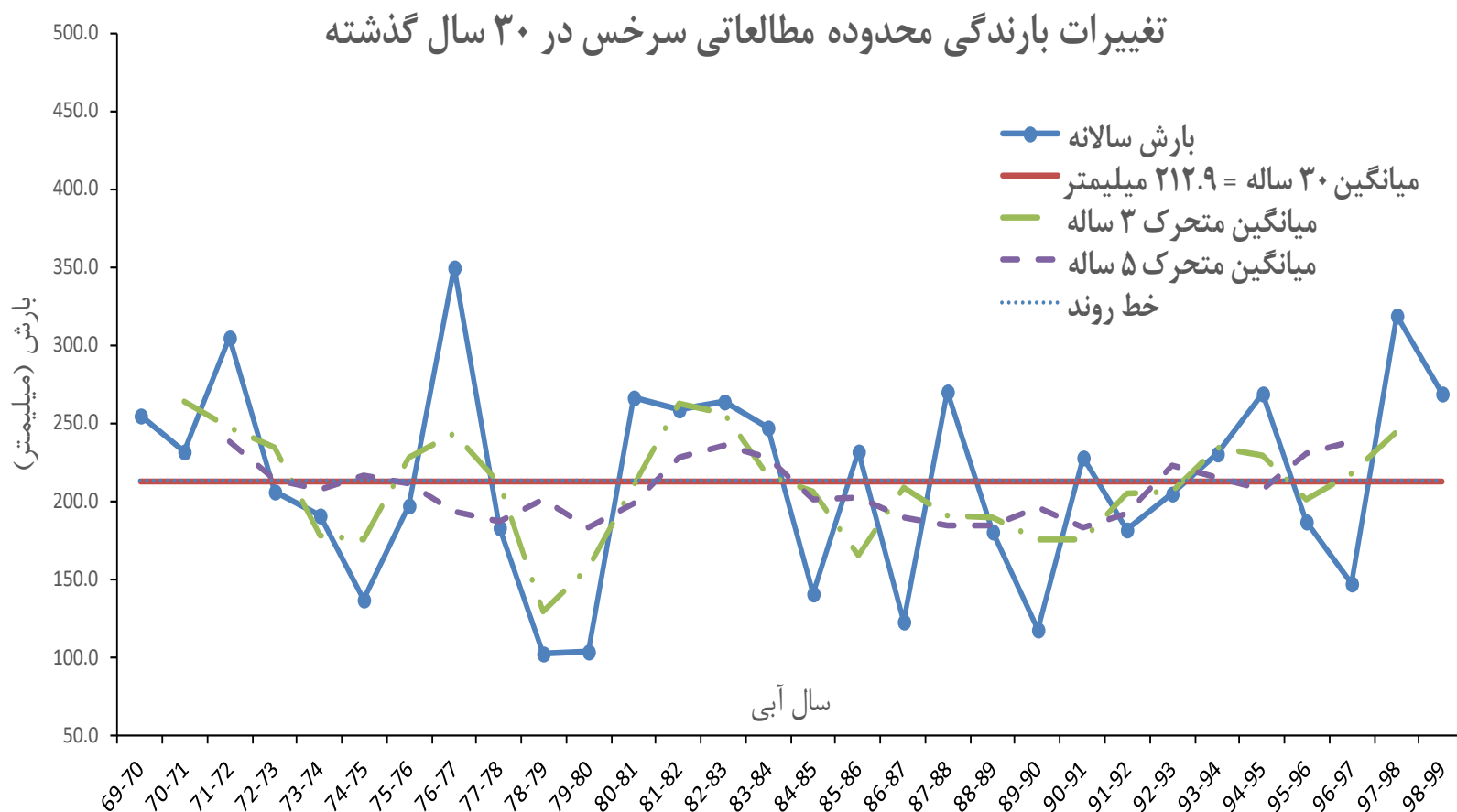
| مصارف        | سطحی  | زیرزمینی | جمع   |
|--------------|-------|----------|-------|
| کشاورزی      | ۱۱۸.۶ | ۲۰۵.۸    | ۳۲۴.۴ |
| شرب و بهداشت | ۰.۰   | ۷.۰      | ۷.۰   |
| صنعت         | ۰.۰   | ۲.۷      | ۲.۷   |
| خدمات        | ۰.۰   | ۳.۴      | ۳.۴   |
| جمع کل       | ۱۱۸.۶ | ۲۱۸.۹    | ۳۳۷.۵ |

# آبنمود محدوده مطالعاتی سرخس

آبنمود دشت سرخس

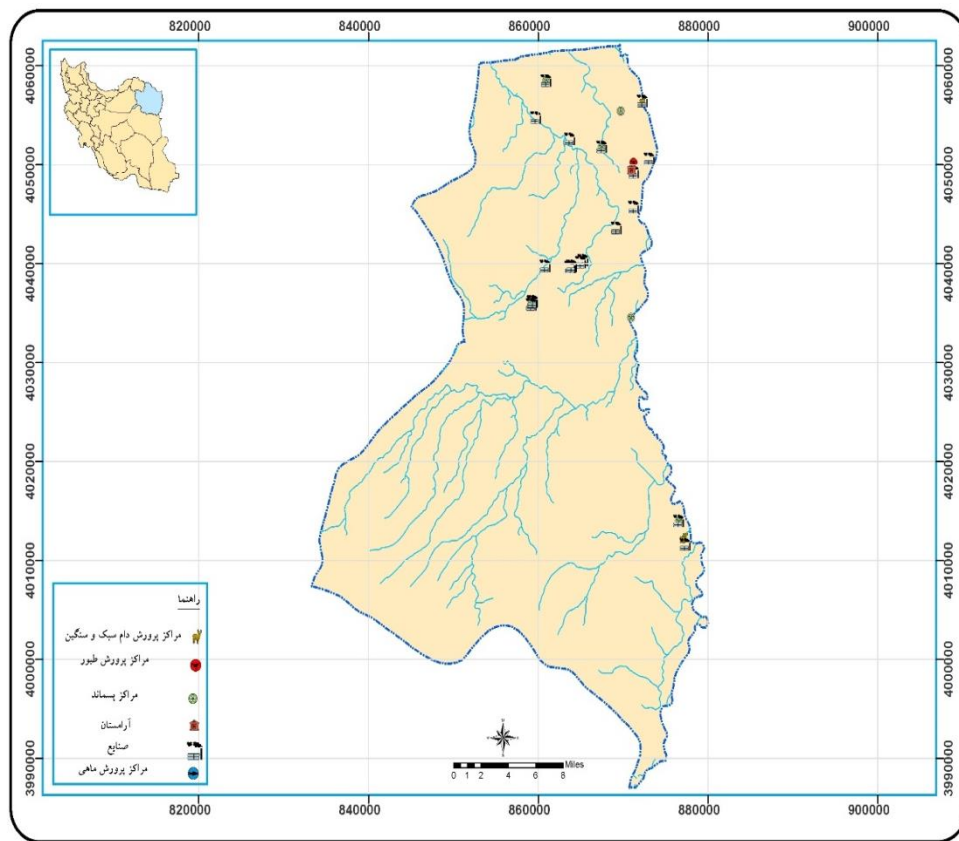


# تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی سرخس در ۴۰ سال گذشته



# نقشه و منابع آلاینده شناسایی شده در محدوده مطالعاتی سرخس

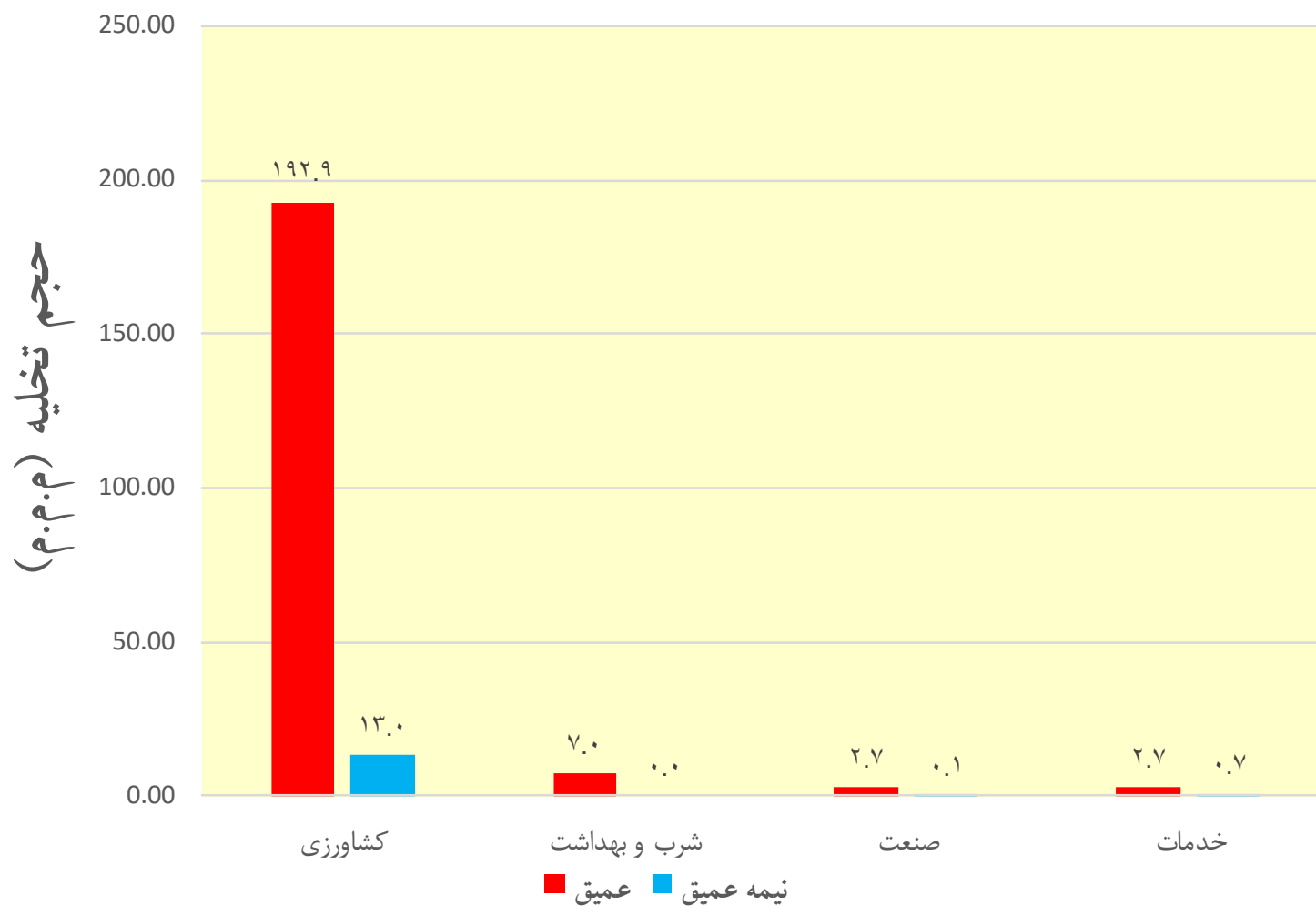
| سال / منابع آلاینده | صنایع | مراکز پرورش دام سبک و سنگین | مراکز پرورش طیور | مراکز پرورش ماهی | مراکز دفن پسماند | آرامستان |
|---------------------|-------|-----------------------------|------------------|------------------|------------------|----------|
| ۱۳۹۶                | ۴     | ۰                           | ۰                | ۰                | ۰                | ۰        |
| ۱۳۹۷                | ۳     | ۰                           | ۰                | ۰                | ۰                | ۰        |
| ۱۳۹۸                | ۱۳    | ۱                           | ۱                | ۰                | ۸                | ۱        |



# آمار چاه های محدوده مطالعاتی سرخس به تفکیک مصرف و نوع چاه

| حجم برداشت واقعی |        | چاههای غیرمجاز |        | اضافه برداشت |        | چاههای مجاز |        | نوع چاه   | مصارف        |
|------------------|--------|----------------|--------|--------------|--------|-------------|--------|-----------|--------------|
| حجم              | تعداد  | حجم            | تعداد  | حجم          | تعداد  | حجم         | تعداد  |           |              |
| (م.م.م)          | (حلقه) | (م.م.م)        | (حلقه) | (م.م.م)      | (حلقه) | (م.م.م)     | (حلقه) |           |              |
| ۱۹۲.۸۵           | ۲۷۲    | ۴.۸۷           | ۱۵     | ۴۳.۴۵        | ۱۵۸    | ۱۵۸.۹۴      | ۲۵۷    | عمیق      | کشاورزی      |
| ۱۲.۹۶            | ۱۱۶    | ۱۲.۸۱          | ۱۱۳    |              | ۰      | ۰.۲۰        | ۳      | نیمه عمیق |              |
| ۲۰۵.۸۱           | ۳۸۸    | ۱۷.۶۸          | ۱۲۸    | ۴۳.۴۵        | ۱۵۸    | ۱۵۹.۱۴      | ۲۶۰    | جمع       |              |
| ۶.۹۷             | ۱۹     |                | ۰      | ۲.۵۵         | ۱۴     | ۵.۵۴        | ۱۹     | عمیق      | شرب و بهداشت |
| ۰.۰۰             | ۰      | ۰.۰۰           | ۰      | ۰.۰۰         | ۰      | ۰.۰۰        | ۰      | نیمه عمیق |              |
| ۶.۹۷             | ۱۹     | ۰.۰۰           | ۰      | ۲.۵۵         | ۱۴     | ۵.۵۴        | ۱۹     | جمع       |              |
| ۲.۶۵             | ۱۰     |                | ۰      | ۰.۱۸         | ۴      | ۲.۶۹        | ۱۰     | عمیق      | صنعت         |
| ۰.۰۷             | ۴      | ۰.۰۰           | ۱      | ۰.۰۵         | ۲      | ۰.۰۲        | ۳      | نیمه عمیق |              |
| ۲.۷۲             | ۱۴     | ۰.۰۰           | ۱      | ۰.۲۳         | ۶      | ۲.۷۱        | ۱۳     | جمع       |              |
| ۲.۶۹             | ۱۸     |                | ۰      | ۰.۹۸         | ۶      | ۲.۱۵        | ۱۸     | عمیق      | خدمات        |
| ۰.۷۰             | ۲۰     | ۰.۶۶           | ۱۶     | ۰.۰۲         | ۲      | ۰.۰۳        | ۴      | نیمه عمیق |              |
| ۳.۳۹             | ۳۸     | ۰.۶۶           | ۱۶     | ۱.۰۰         | ۸      | ۲.۱۸        | ۲۲     | جمع       |              |
| ۲۰۵.۱۶           | ۳۱۹    | ۴.۸۷           | ۱۵     | ۴۷.۱۶        | ۱۸۲    | ۱۶۹.۳۲      | ۳۰۴    | عمیق      | جمع          |
| ۱۳.۷۳            | ۱۴۰    | ۱۳.۴۷          | ۱۳۰    | ۰.۰۷         | ۴      | ۰.۲۵        | ۱۰     | نیمه عمیق |              |
| ۲۱۸.۸۹           | ۴۵۹    | ۱۸.۳۴          | ۱۴۵    | ۴۷.۲۳        | ۱۸۶    | ۱۶۹.۵۷      | ۳۱۴    | کل        |              |

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



# آمار چاه های کشاورزی محدوده مطالعاتی سرخس

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      |             |     |     |         |      |      |             |           |             |             |          |           |             |             |  |
| ۱۶۲.۵۲           | ۱۸۷.۰۲ | ۱۸۷.۹۸ | ۱۹۲.۸۶ | ۳۷.۳۶        | ۱۳۵.۹۶     | ۴۱.۷۰       | ۷۲.۶۰       | ۲۱۴        | ۲۵۰         | ۲۵۷ | ۲۷۲ | برق     | مجاز | عمیق | کنتور دارد  |           |             |             |          |           |             |             |  |
| ۲۴.۵۰            |        |        |        | ۵.۸۶         | ۲۰.۸۴      | ۳۸.۰۰       | ۸۲.۹۰       | ۳۶         |             |     |     |         |      |      | کنتور ندارد |           |             |             |          |           |             |             |  |
| ۰.۱۵             | ۰.۹۶   |        |        | ۰.۱۵         | ۱۰.۰۰      | ۸۰.۰۰       | ۱           | کنتور دارد |             |     |     |         |      |      |             |           |             |             |          |           |             |             |  |
| ۰.۸۱             |        |        |        | ۰.۲۳         | ۱.۹۸       | ۲۱.۶۰       | ۶۶.۲۰       | ۶          | کنتور ندارد |     |     |         |      |      |             |           |             |             |          |           |             |             |  |
|                  | ۳.۱۳   | ۴.۸۸   |        |              |            |             |             | ۰          | ۸           | ۱۵  |     | ۲۷۲     | برق  |      | مجاز        | نیمه عمیق | کنتور دارد  |             |          |           |             |             |  |
| ۳.۱۳             |        |        |        |              | ۳.۱۳       | ۲۸.۹۰       | ۵۱.۹۰       | ۸          |             |     |     |         |      |      |             |           | کنتور ندارد |             |          |           |             |             |  |
|                  | ۱.۷۵   |        |        |              |            |             |             | ۰          | ۷           |     |     |         | ۷    |      |             |           | ۱۱۶         | دیزل        | غیر مجاز | عمیق      | کنتور دارد  |             |  |
| ۱.۷۵             |        |        |        |              | ۱.۷۵       | ۱۷.۳۰       | ۵۵.۶۰       | ۷          |             |     |     |         |      |      |             |           |             |             |          |           | کنتور ندارد |             |  |
|                  | ۰.۰۶   | ۰.۱۵   |        |              |            |             | ۰           | ۱          | ۳           | ۱۱۶ | برق |         |      | مجاز | نیمه عمیق   |           |             | کنتور دارد  |          |           |             |             |  |
| ۰.۰۶             |        |        |        | ۰.۰۶         | ۴.۰۰       | ۲۱.۰۰       | ۱           |            |             |     |     |         |      |      |             |           |             | کنتور ندارد |          |           |             |             |  |
|                  | ۰.۰۹   |        |        |              |            |             | ۰           | ۲          |             |     | ۲   |         | ۱۱۶  |      |             |           |             | دیزل        | غیر مجاز |           | نیمه عمیق   | کنتور دارد  |  |
| ۰.۰۹             |        |        |        | ۰.۱۴         | ۴.۵۰       | ۶.۵۰        | ۲           |            |             |     |     |         |      |      |             |           |             |             |          |           |             | کنتور ندارد |  |
|                  | ۴.۰۱   | ۱۲.۸۲  |        |              |            |             | ۰           | ۲۷         | ۱۱۳         |     |     | ۳۸۸     |      | برق  |             | غیر مجاز  |             | نیمه عمیق   |          |           |             | کنتور دارد  |  |
| ۴.۰۱             |        |        |        | ۴.۰۱         | ۱۰.۵۰      | ۱۸.۹۰       | ۲۷          |            |             |     |     |         |      |      |             |           |             |             |          |           |             | کنتور ندارد |  |
|                  | ۸.۸۱   |        |        |              |            |             | ۰           | ۸۶         |             |     | ۸۶  |         |      | ۳۸۸  |             |           | دیزل        |             | غیر مجاز | نیمه عمیق |             | کنتور دارد  |  |
| ۸.۸۱             |        |        |        | ۸.۸۱         | ۸.۷۰       | ۲۰.۱۰       | ۸۶          |            |             |     |     |         |      |      |             |           |             |             |          |           |             | کنتور ندارد |  |
| ۲۰۵.۸۳           | ۲۰۵.۸۳ | ۲۰۵.۸۳ | ۲۰۵.۸۳ | ۴۳.۴۵        | ۱۷۶.۸۳     | ۱۸.۵۲       | ۴۷.۵۷       | ۳۸۸        | ۳۸۸         | ۳۸۸ |     |         |      |      | ۳۸۸         | کل        |             |             |          |           |             |             |  |

# آمار چاه های شرب و بهداشت محدوده مطالعاتی سرخس

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 |       |             |       |             |      |          |          |
|                  | ۶.۹۷ | ۶.۹۷ | ۶.۹۷ |              |            |             |             | ۰     | ۱۹    | ۱۹          | ۱۹    | کنتور دارد  | برق  | مجاز     | عمیق     |
| ۶.۹۷             |      |      |      | ۲.۵۵         | ۵.۵۴       | ۱۴.۳۰       | ۶۷.۴۰       | ۱۹    |       |             |       |             |      |          |          |
|                  | ۰.۰۰ |      |      |              |            |             |             | ۰     | ۰     | کنتور دارد  |       | دیزل        |      |          |          |
|                  |      |      |      |              |            |             |             | ۰     |       | کنتور ندارد |       |             |      |          |          |
|                  | ۰.۰۰ | ۰.۰۰ | ۰.۰۰ |              |            |             |             | ۰     | ۰     | ۰           | ۰     | کنتور دارد  | برق  | غیر مجاز |          |
|                  |      |      |      |              |            |             |             |       |       |             |       | ۰           |      |          |          |
|                  |      |      |      | ۰.۰۰         |            |             |             |       | ۰     | ۰           |       | کنتور دارد  | دیزل |          |          |
|                  |      |      |      |              |            |             |             |       | ۰     |             |       | کنتور ندارد |      |          |          |
|                  | ۰.۰۰ | ۰.۰۰ | ۰.۰۰ |              |            |             |             | ۰     | ۰     | ۰           | ۰     | کنتور دارد  | برق  | مجاز     | غیر عمیق |
|                  |      |      |      |              |            |             |             |       |       |             |       | ۰           |      |          |          |
|                  |      |      |      | ۰.۰۰         |            |             |             |       | ۰     | ۰           |       | کنتور دارد  | دیزل |          |          |
|                  |      |      |      |              |            |             |             |       | ۰     |             |       | کنتور ندارد |      |          |          |
|                  | ۰.۰۰ | ۰.۰۰ | ۰.۰۰ |              |            |             |             | ۰     | ۰     | ۰           | ۰     | کنتور دارد  | برق  | غیر مجاز |          |
|                  |      |      |      |              |            |             |             |       |       |             |       | ۰           |      |          |          |
|                  |      |      |      | ۰.۰۰         |            |             |             |       | ۰     | ۰           |       | کنتور دارد  | دیزل |          |          |
|                  |      |      |      |              |            |             |             |       | ۰     |             |       | کنتور ندارد |      |          |          |
| ۶.۹۷             | ۶.۹۷ | ۶.۹۷ | ۶.۹۷ | ۲.۵۵         | ۵.۵۴       | ۱۴.۳۰       | ۶۷.۴۰       | ۱۹.۰۰ | ۱۹.۰۰ | ۱۹.۰۰       | ۱۹.۰۰ | کل          |      |          |          |

# آمار چاه های صنعت محدوده مطالعاتی سرخس

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 |       |       |       |            |            |              |              |              |              |            |            |      |
| ۲.۵۸             | ۲.۶۴ | ۲.۶۶ | ۲.۶۶ | ۰.۱۵         | ۲.۵۹       | ۲۳.۵۰       | ۷۱.۸۰       | ۶     | ۹     | ۱۰    | ۱۰    | کتور دارد  | برق        | نیروی انسانی | عمیق         |              |              |            |            |      |
| ۰.۰۶             |      |      |      | ۰.۰۲         | ۰.۰۹       | ۱.۶۰        | ۵۰.۰۰       | ۳     |       |       |       | کتور ندارد |            |              |              |              |              |            |            |      |
|                  | ۰.۰۲ |      |      |              |            |             |             | ۰     | ۱     |       |       | کتور دارد  | دیزل       |              |              |              |              |            |            |      |
| ۰.۰۲             |      |      |      | ۰.۰۱         | ۰.۰۰       | ۰.۳۰        | ۴۰.۰۰       | ۱     |       |       |       | کتور ندارد |            |              |              |              |              |            |            |      |
|                  | ۰.۰۰ | ۰.۰۰ | ۰.۰۰ |              |            |             |             | ۰     | ۰     | ۰     |       | ۴          | کتور دارد  | برق          |              | نیروی انسانی | عمیق         |            |            |      |
|                  |      |      |      | ۰.۰۰         |            |             |             |       |       |       |       |            | ۰          |              |              |              |              | کتور ندارد |            |      |
|                  |      |      |      | ۰.۰۰         |            |             |             |       |       |       |       |            | ۰          | ۰            |              |              |              | کتور دارد  | دیزل       |      |
|                  |      |      |      |              | ۰.۰۰       |             |             |       |       |       |       |            | ۰          |              |              |              |              | کتور ندارد |            |      |
|                  | ۰.۰۷ | ۰.۰۷ | ۰.۰۷ |              |            |             |             | ۰     | ۳     | ۳     | ۴     |            | کتور دارد  | برق          | نیروی انسانی | نیمه عمیق    |              |            |            |      |
| ۰.۰۷             |      |      |      | ۰.۰۵         | ۰.۰۲       | ۰.۴۰        | ۲۵.۰۰       | ۳     |       |       |       |            | کتور ندارد |              |              |              |              |            |            |      |
|                  | ۰.۰۰ |      |      |              |            |             |             | ۰     | ۰     |       |       |            | کتور دارد  | دیزل         |              |              |              |            |            |      |
|                  |      |      |      | ۰.۰۰         |            |             |             | ۰     |       |       |       |            | کتور ندارد |              |              |              |              |            |            |      |
|                  | ۰.۰۰ | ۰.۰۰ |      | ۰.۰۰         |            |             |             |       | ۰     | ۱     |       | ۱          | ۴          | کتور دارد    | برق          |              | نیروی انسانی | نیمه عمیق  |            |      |
| ۰.۰۰             |      |      |      |              |            | ۰.۰۰        | ۰.۳۰        | ۲۵.۰۰ | ۱     |       |       |            |            | کتور ندارد   |              |              |              |            |            |      |
|                  |      |      |      |              | ۰.۰۰       |             |             |       |       |       |       |            |            | ۰            | ۰            |              |              |            | کتور دارد  | دیزل |
|                  |      |      |      |              |            | ۰.۰۰        |             |       |       |       |       |            |            | ۰            |              |              |              |            | کتور ندارد |      |
| ۲.۷۳             | ۲.۷۳ | ۲.۷۳ | ۲.۷۳ | ۰.۲۳         | ۲.۷۰       | ۵.۲۲        | ۴۲.۳۶       | ۱۴.۰۰ | ۱۴.۰۰ | ۱۴.۰۰ | ۱۴.۰۰ | کل         |            |              |              |              |              |            |            |      |

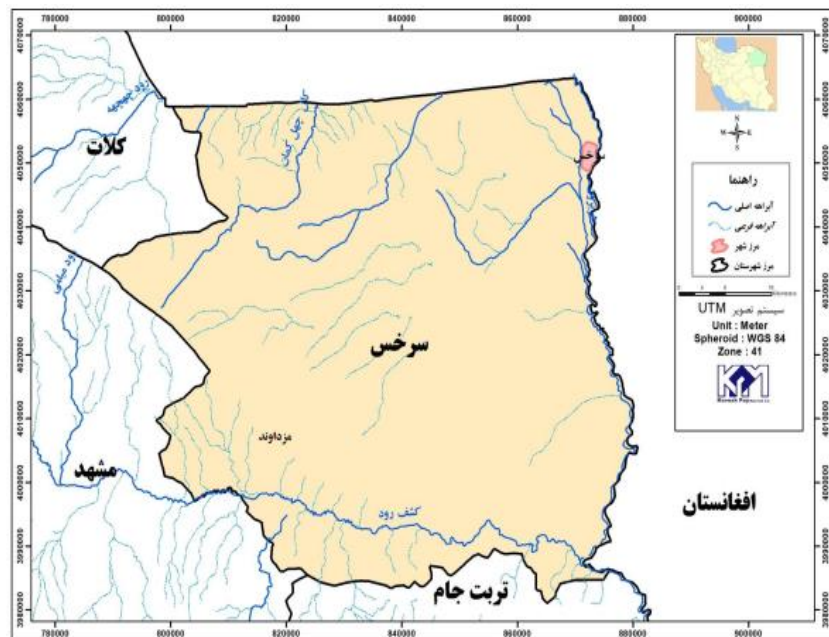
# آمار چاه های خدمات محدوده مطالعاتی سرخس

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 |       |       |       |             |             |      |           |      |
| ۱.۶۸             | ۱.۸۶ | ۲.۶۹ | ۲.۶۹ | ۰.۷۹         | ۱.۲۳       | ۲۰.۳۰       | ۵۳.۸۰       | ۴     | ۹     | ۱۸    | ۱۸    | کنتور دارد  | برق         | عمیق | نیمه عمیق |      |
| ۰.۱۸             |      |      |      | ۰.۰۳         | ۰.۲۰       | ۲.۴۰        | ۵۹.۰۰       | ۵     |       |       |       | کنتور ندارد |             |      |           |      |
| ۰.۰۶             | ۰.۸۳ |      |      |              | ۰.۱۰       | ۲.۶۰        | ۳۷.۵۰       | ۲     | ۹     | ۰     |       | ۰           | کنتور دارد  |      |           | دیزل |
| ۰.۷۷             |      |      |      | ۰.۱۵         | ۰.۶۲       | ۵.۰۰        | ۵۵.۷۰       | ۷     |       |       |       |             | کنتور ندارد |      |           |      |
|                  | ۰.۰۰ | ۰.۰۰ | ۰.۰۰ |              |            |             |             | ۰     | ۰     | ۰     | ۰     | کنتور دارد  | برق         | عمیق | نیمه عمیق |      |
|                  |      |      |      |              |            |             |             | ۰     |       |       |       | کنتور ندارد |             |      |           |      |
|                  | ۰.۰۰ |      |      |              |            |             |             | ۰     | ۰     | ۰     |       | ۰           | کنتور دارد  |      |           | دیزل |
|                  |      |      |      |              |            |             |             | ۰     |       |       |       |             | کنتور ندارد |      |           |      |
|                  | ۰.۰۰ | ۰.۰۵ | ۰.۷۱ |              |            |             |             | ۰     | ۰     | ۴     | ۲۰    | کنتور دارد  | برق         | عمیق | نیمه عمیق |      |
|                  |      |      |      |              |            |             |             | ۰     |       |       |       | کنتور ندارد |             |      |           |      |
| ۰.۰۳             | ۰.۰۵ |      |      | ۰.۰۲         | ۰.۰۱       | ۰.۳۰        | ۳۲.۵۰       | ۲     | ۴     | ۰     |       | ۱۶          | کنتور دارد  |      |           | دیزل |
| ۰.۰۲             |      |      |      |              | ۰.۰۲       | ۰.۵۰        | ۳۸.۵۰       | ۲     |       |       |       |             | کنتور ندارد |      |           |      |
|                  | ۰.۴۷ | ۰.۶۶ | ۰.۷۱ |              |            |             |             | ۰     | ۵     | ۱۱    | ۱۶    | کنتور دارد  | برق         | عمیق | نیمه عمیق |      |
| ۰.۴۷             |      |      |      |              | ۰.۴۷       | ۸.۹۰        | ۲۶.۰۰       | ۵     |       |       |       | کنتور ندارد |             |      |           |      |
|                  | ۰.۱۹ |      |      |              |            |             |             | ۰     | ۱۱    | ۱۱    |       | ۱۱          | کنتور دارد  |      |           | دیزل |
| ۰.۱۹             |      |      |      |              | ۰.۱۹       | ۲.۰۰        | ۱۹.۲۰       | ۱۱    |       |       |       |             | کنتور ندارد |      |           |      |
| ۳.۴۰             | ۳.۴۰ | ۳.۴۰ | ۳.۴۰ | ۰.۹۹         | ۲.۸۴       | ۵.۲۵        | ۴۰.۲۸       | ۳۸.۰۰ | ۳۸.۰۰ | ۳۸.۰۰ | ۳۸.۰۰ | کل          |             |      |           |      |

## وضعیت رودخانه ها در شهرستان سرخس

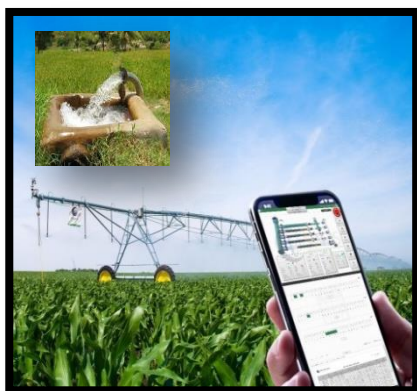
| نام رودخانه اصلی | طول کل رودخانه ها | طول رودخانه اصلی | طول رودخانه های داخل شهر (مجموع) | مجموع مساحت بستر رودخانه های داخل شهر | طول رودخانه های خارج شهر (مجموع) | مجموع مساحت بستر رودخانه های خارج شهر | طول رودخانه های مطالعه شده |
|------------------|-------------------|------------------|----------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|
| کیلومتر          | کیلومتر           | کیلومتر          | کیلومتر                          | کیلومتر مربع                          | کیلومتر                          | کیلومتر مربع                          | کیلومتر                    |
| هریرود           | ۹۷۱/۶۶            | ۱۱۳/۲۴           | ۰                                | ۰                                     | ۹۷۱/۶۶                           | ۳۸/۸۷                                 | ۰                          |



| نام شهر | طول مجاورت رودخانه اصلی با شهر | طول رودخانه های داخل شهر | مساحت بستر رودخانه شهری |
|---------|--------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| کیلومتر | کیلومتر                        | کیلومتر                  | کیلومتر مربع            |
| سرخس    | ۰                              | ۰                        | ۰                       |
| مزدآوند | ۰                              | ۰                        | ۰                       |

## عملکرد سند سازگاری محدوده مطالعاتی سرخس در سال آبی ۹۹-۱۳۹۸

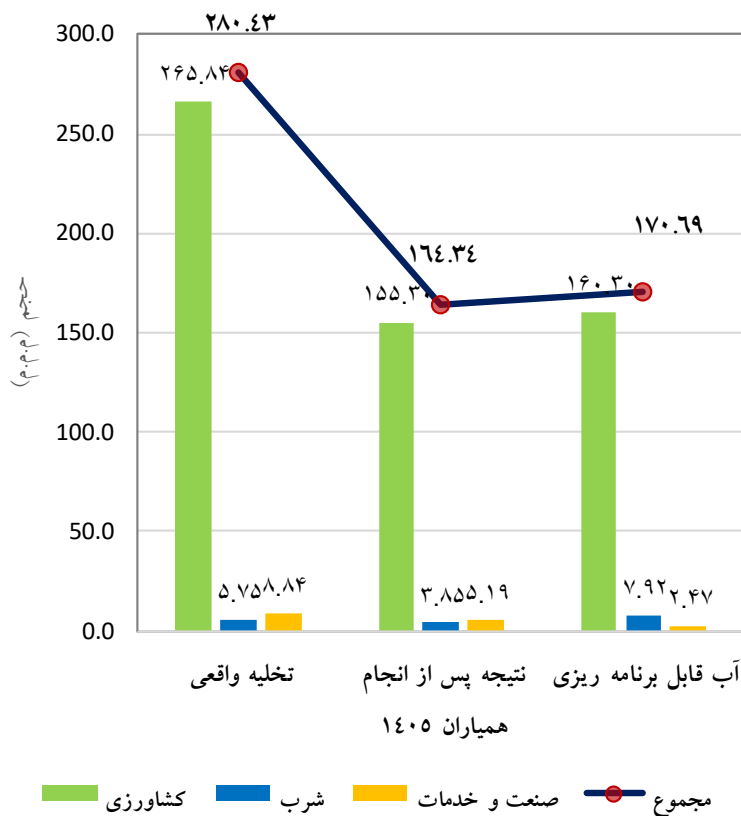
| نام پروژه                                 | واحد         | عملکرد در سال ۹۹ |
|-------------------------------------------|--------------|------------------|
| نصب کنتورها                               | تعداد دستگاه | ۰                |
| به روز رسانی کنتورها                      | تعداد دستگاه | ۱                |
| تعیین تکلیف چاه های غیر مجاز (تمام مصارف) | حلقه         | ۱۰               |
| صرفه جویی انسداد غیر مجاز (م.م.م)         | حجم          | ۰.۸۴۵            |
| کاهش اضافه برداشت چاه های مجاز            | حلقه         | ۷۸               |
|                                           | حجم          | ۲۹.۰۳            |
| برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی           | حلقه         | ۱                |



در مجموع با اقدامات انجام گرفته ۲۹/۸۸ میلیون متر مکعب صرفه جویی در برداشت از منابع آب زیرزمینی انجام گرفته است.

# برنامه‌ها و اهداف کمی سند سازگاری محدوده مطالعاتی سرخس 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

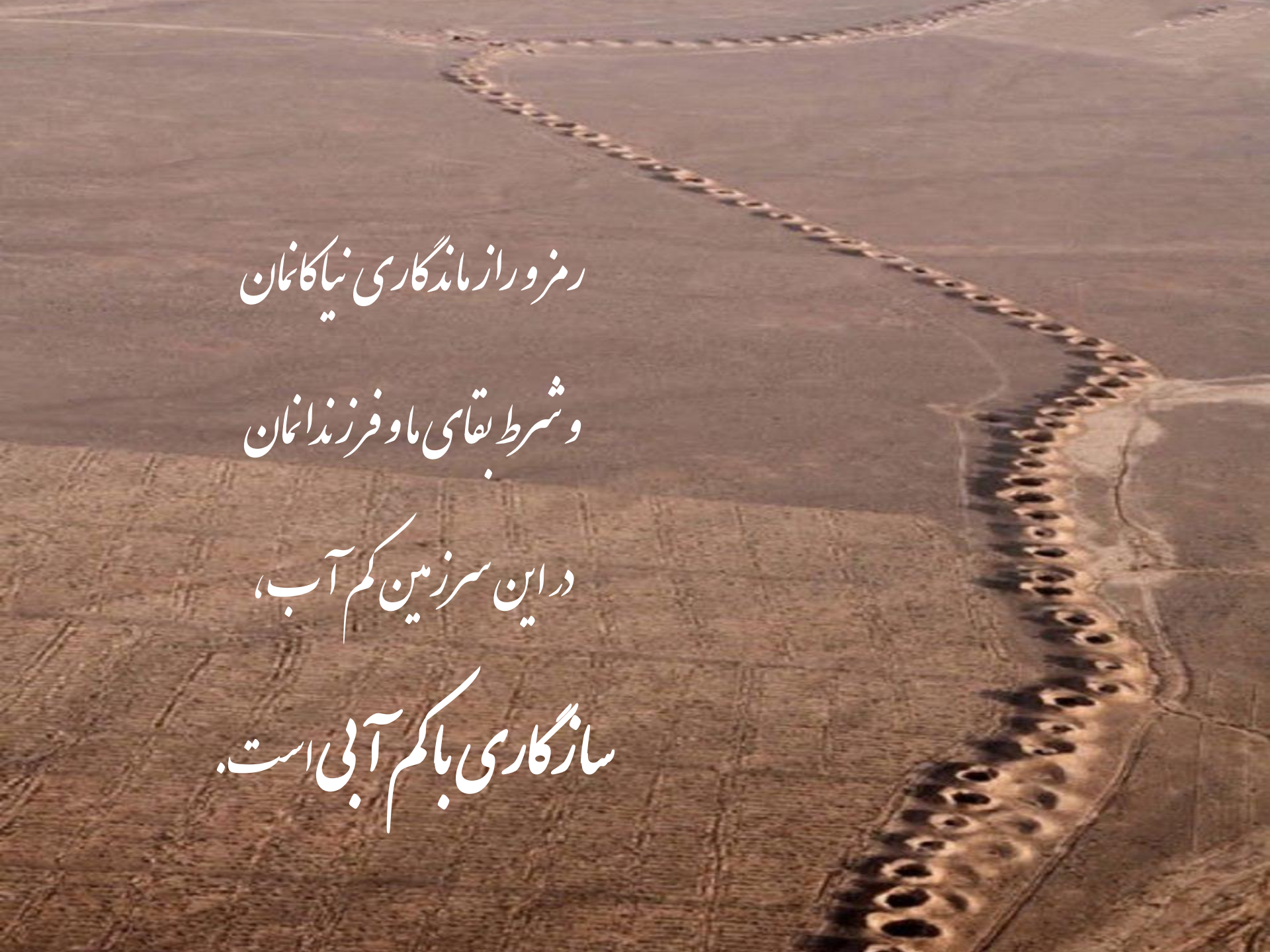
|           |                                     |
|-----------|-------------------------------------|
| ۲۰۶ حلقه  | ۱- تعیین تکلیف چاه های غیرمجاز      |
| ۸۸۰۹ م.م  | ۲- کاهش اضافه برداشت چاه ها         |
| ۱۱ حلقه   | ۳- برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی  |
| ۳۲ دستگاه | ۴- نصب کنتور بر روی چاه های کشاورزی |
| ۷ دستگاه  | ۵- به روز رسانی کنتورهای موجود      |

مقدار صرفه جویی همیاران در سال ۱۴۰۵ برای کشاورزی ۱۱۰/۵۴، شرب ۱/۹ و صنعت و خدمات ۳/۶۵ 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 سرخس

| میزان<br>صرفه<br>جویی سال | بستن چاه غیرمجاز |                | جلوگیری از اضافه برداشت<br>(کاهش دبی لحظه ای) |                | مدیریت و کنترل چاهها<br>با نصب کتور هوشمند |                | جمع حجم<br>صرفه<br>جویی<br>شده (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 ۹۷               | ۱۱۴              | ۱۴.۷۹          | ۴                                             | ۱.۷۱           | ۸۸.۶                                       | ۱۰۵.۱          |                                        |
| ۹۸                        | ۲۹               | ۰.۰۰۴          | ۰                                             | ۰              | ۲۸                                         | ۲۸             |                                        |
| ۹۹ (آبان)                 | ۲۶               | ۱.۱۷           | ۰                                             | ۰              | ۲۰.۵۱                                      | ۲۱.۶۸          |                                        |
| جمع                       | ۱۴۳              | ۱۴.۷۹          | ۴                                             | ۱.۷۱           | ۱۱۶.۶                                      | ۱۵۴.۷          |                                        |



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