



تدوین برنامه یکپارچه اجرایی عملیاتی تالاب صالحیه و اله آباد

کامران رضایی توابع – استاد تمام دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران

انواع تالاب‌ها در تقسیم‌بندی رامسر سایت

۱- تالابهای Lacustrine یا تالابهای دریاچه‌ای

۲- تالابهای Riverine یا تالابهای رودخانه‌ای

۳- تالابهای Marine یا تالابهای دریایی ساحلی

۴- تالابهای Estuarine یا تالابهای مصبی

۵- تالابهای Palustrine یا تالابهای ماندابی باتلاقی (پلایاهای نمکی)

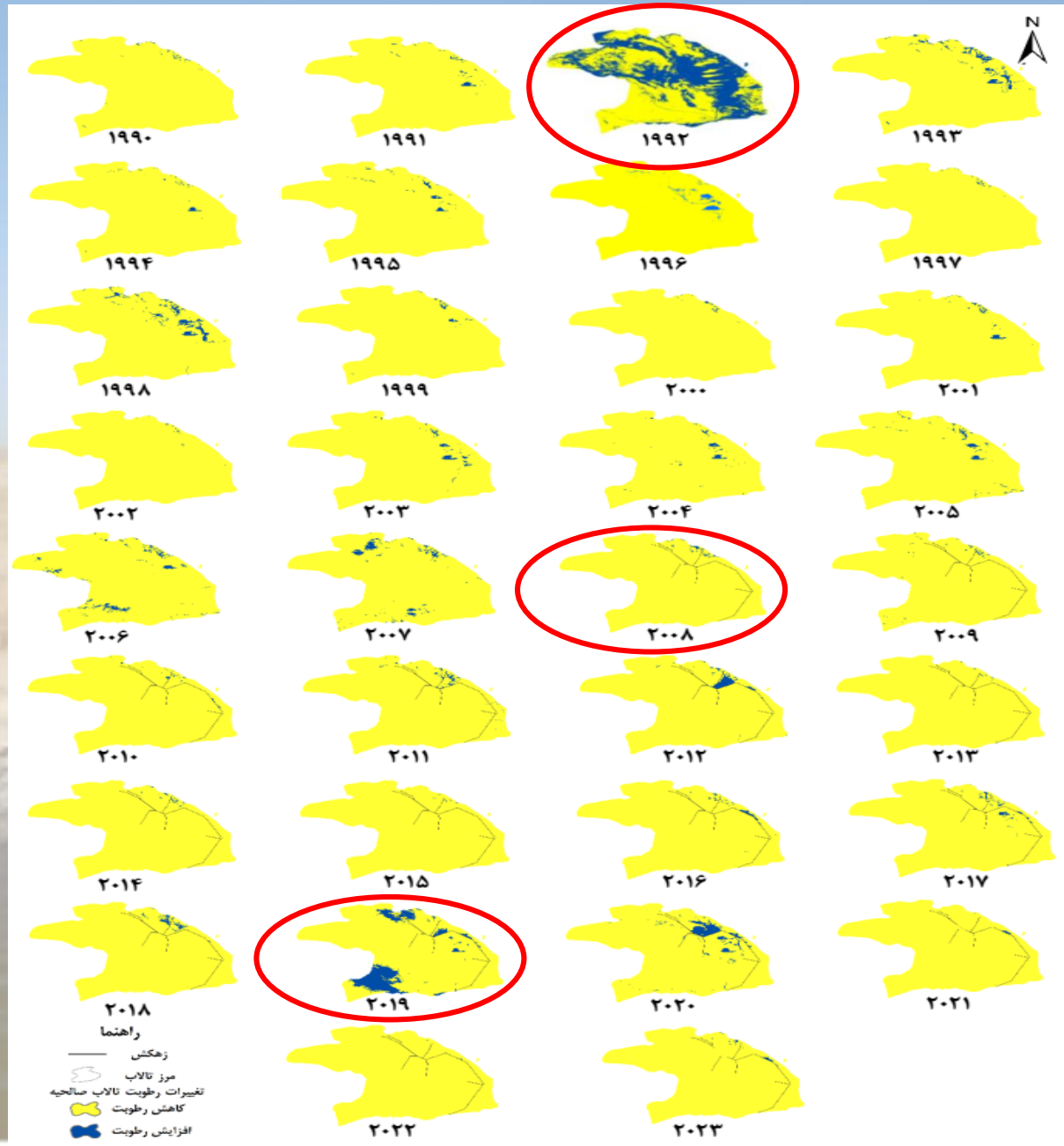
پلایای کامل بسته از بیرون به سمت داخل شامل بخش آبرفتی، ناحیه مرطوب، کفه رسی، ناحیه با پوسته نمکی، بستر آبی فصلی و دریاچه دائمی است.



پلایای نیمه بسته صالحیه و اله آباد و رودخانه‌های دائمی منتهی به آنها



تاریخچه وضعیت تالاب پلایایی صالحیه و اله آباد در بازه ۳۳ ساله



سیمای عمومی حال حاضر پلایای نیمه بسته صالحیه و اله آباد

تصویر هوایی تالاب و کانال و جاده زهکش



تالاب و آبگیرهای فصلی ما بین جاده زهکش و اتوبان غدیر



بستر دشت اله آباد

بستر دشت صالحیه



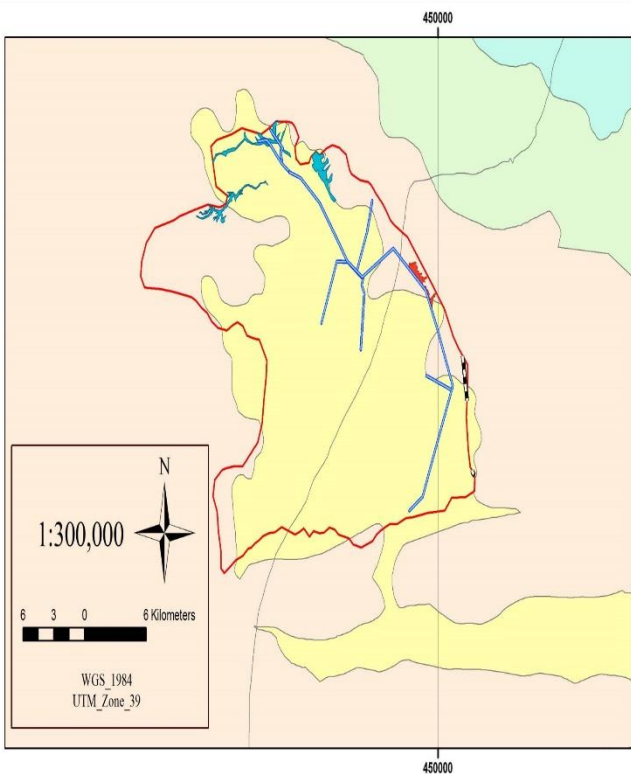
حضور شترهای سرگردان در بستر تالاب



نقشه کاربری اراضی و خاکشناسی تالاب پلایایی صالحیه و اله آباد

بستر پلایا صالحیه و اله آباد با خاکهای رسی و پتانسل ریزگرد با بادهای طوفانهای معمولی منطقه

توسعه بی رویه کشاورزی سنتی زراعی در اطراف محدوده مورد مطالعه



مرکز پژوهش‌های
توسعه و آینده‌نگری

Center for Development Researches and Foresight
www.cdrf.ir

مرکز پژوهش‌های توسعه و آینده‌نگری

تدوین برنامه یکپارچه اجرایی عملیاتی
تالاب صالحیه و اله‌آباد

عنوان نقشه: خاکشناسی



راهنما



مرکز پژوهش‌های
توسعه و آینده‌نگری

Center for Development Researches and Foresight
www.cdrf.ir

مرکز پژوهش‌های توسعه و آینده‌نگری

تدوین برنامه یکپارچه اجرایی عملیاتی
تالاب صالحیه و اله‌آباد

عنوان نقشه: کاربری اراضی



راهنما



چالش‌ها و تهدیدهای اصلی تالاب پلایایی صالحیه و اله آباد

شترهای سرگردان (تخریب و چرای شدید گیاهان شورپسند منطقه و تشدید بیابانزایی منطقه)



زهکش و جاده زهکش (جریان آب زیرزمینی به زهکش و تبخیر شدید و تغییر جریان هیدرولوژی منطقه)



توسعه بی رویه کشاورزی در منطقه (مصرف آب و افت سطح آب زیرزمینی)



وضعیت آب زیرزمینی دشتهای استانهای البرز و قزوین در محدوده مورد مطالعه

- میانگین افت سالانه سطح آب زیرزمینی دشتهای منطقه مورد مطالعه ۰/۳۳-۰/۲۶ متر.

- اعلام دشت اشتهارد از سال ۱۳۹۵ و دشت هشتگرد از سال ۱۳۹۴ و دشت قزوین از سال ۱۳۹۴ به عنوان دشت ممنوعه بحرانی در محدوده مورد مطالعه.

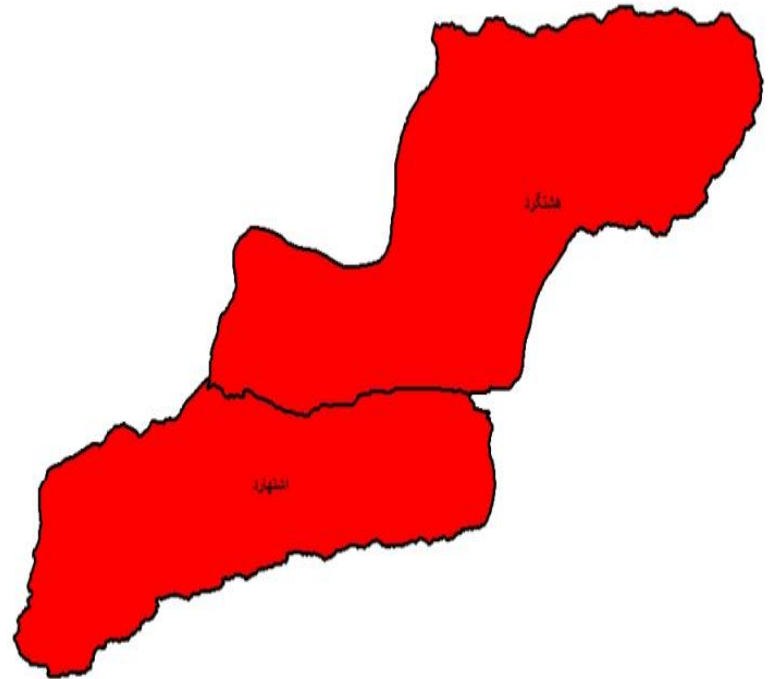
- عدم اجرای دستورالعملهای طرح تعادل بخشی و احیاء آب زیرزمینی در دشتهای ممنوعه بحرانی هر دو استان توسط دستگاههای ذیربط.

وضعیت بهره برداری محدوده های مطالعاتی حوزه عمل

شرکت آب منطقه ای قزوین



وضعیت بهره برداری محدوده های مطالعاتی حوزه عمل شرکت آب منطقه ای البرز



آنالیز SOWT تالاب صالحیه و اله آباد و تعیین استراتژی مدیریتی استراتژی ST یا تنوع (کاهش اثرات تهدیدها با استفاده از نقاط قوت)

با بالاتر و غالب بودن وزن
تهدیدها و نقاط قوت،
استراتژی مدیریتی ST
یا استراتژی تنوع در
استفاده از نقاط قوت در
جهت از بین بردن یا کم
کردن اثرات تهدیدات.

S1: نزدیکی به کلاشهر کرج و
تهران و بالا بودن حساسیت‌ها
روی منطقه
S2: دارا بودن چندین رودخانه
تغذیه کننده منطقه
S3: اعلام منطقه شکار ممنوع
در بخش صالحیه
S4: یکنواخت نبودن بستر
منطقه مورد مطالعه

W1: اطلاعات اندک جوامع
محلی از وضعیت تالاب‌ها
W2: وضعیت زیست محیطی
شکننده تالاب‌ها
W3: پلايای نیمه بسته و سرریز
به حوضه رودخانه شور
W4: بستر رسی تالاب و
مستعد گرد و غبار

T1: احداث کانال زهکش در
نطقه مورد مطالعه
T2: وجود چند روستای
عشایری وچرای بی رویه
دامهای سبک و سنگین در
منطقه
T3: توسعه کشاورزی در منطقه
T4: خشکسالی‌ها و تغییرات
اقلیمی در منطقه

O1: وجود چندین انجمن
زیست محیطی فعال در منطقه
O2: مدیریت در حوضه‌های
آبریز بالادست
O3: وجود شهرک‌ها و صنایع
قوی در منطقه در راستای جلب
مسئولین اجتماعی در مدیریت
هر دو تالاب



آنالیز SWOT و تحلیل سلسله مراتبی (AHP) اقدامات مدیریتی یکپارچه اجرایی - عملیاتی



گزینه	اولویت نهایی	وزن نرمال شده
مدیریت و اصلاح عملکرد کانال و جاده زهکش	۱	۰/۶۱۸
مدیریت چرای دام در منطقه مورد مطالعه	۲	۰/۲۴۱
مدیریت کشاورزی و چاههای برداشت آب زیرزمینی	۳	۰/۱۴۱
مجموع		۱

ارزیابی اثرات زیست محیطی احداث زهکش در منطقه

- استفاده از روش ماتریس تلفیقی آیکولد (ICOLD) و لئوپولد (Leopold) برای ارزیابی اثرات زیست محیطی پروژه.
- پارامترهای ارزیابی اثرات کیفی به روش آیکولد با روش لئوپولد کمی سازی می شود.
- در این روش اثرات تمامی فعالیت های عمرانی در فاز بهره برداری بر جنبه های زیست محیطی فیزیکی، بیولوژیک، اجتماعی-اقتصادی - فرهنگی بررسی شده و کمی شده مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.
- برای این روش ماهیت اثر، دامنه اثر، قطعیت اثر، اهمیت اثر، زمان و تداوم اثر، شدت اثر و زیرمعیارهای آنان طبق جدول ضرایب استاندارد ارزیابی و در جدول ماتریس اثرات وارد می شوند.

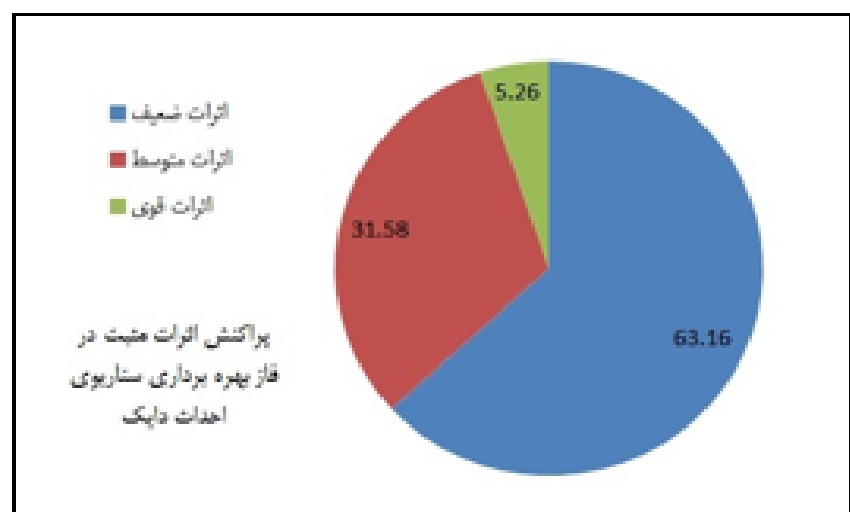
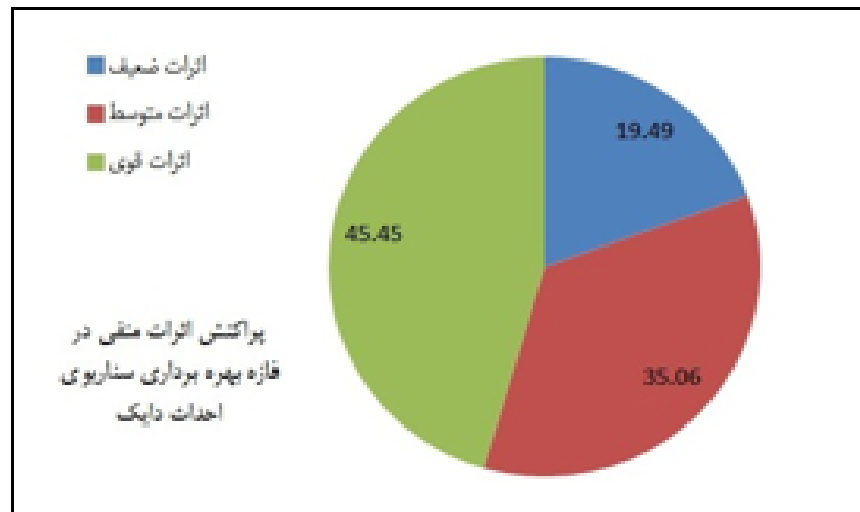
ارزیابی اثرات زیست محیطی احداث زهکش در منطقه

تأثیرات	فعالیت‌ها	حضور نیروی انسانی در محل کانال	وجود مانع، حصار اطراف بند و تأسیسات	رفت و آمد نیروی انسانی	تردد خودروهای بازرسی در مسیر انتقال	دفع پساب نیروی انسانی شاغل در طرح	دفع پسماند نیروی انسانی شاغل در طرح	تعمیر و سرویس ماشین آلات نظارت	تعمیر و نگهداری دایک خاکی	جمع	تعداد شاخص	میانگین
فیزیکی-شیمیایی	آلودگی هوا											
	آلودگی صوتی											
	تأثیر بر آب سطحی											
	تأثیر بر آب زیرزمینی											
	آلودگی خاک و فرسایش											
	ویژگی‌های زمین‌شناسی توپوگرافی											
بیولوژیک	کیفیت زیستگاه											
	تراکم گونه‌های جانوری											
	تراکم گیاهان درآمد											
	چشم‌انداز اشتغال											
	بهداشت و سلامت جامعه											
	جمعیت مسکن											
اقتصادی-اجتماعی	آموزش اعتقادات فرهنگی و مذهبی											
	میراث فرهنگی کاربری‌های اراضی											
	عدم مهاجرت رفاه											
	جمع											
	تعداد شاخص											
	میانگین											
	1				تأمین نیروی انسانی	تملك اراضی	پاک‌رأشی و تسطیح اراضی	احداث و تجهیز کارگاه‌های موقت	خاک‌برداری و خاک‌ریزی	جمع‌آوری و دفع پسماندها		
	2	فیزیکی-شیمیایی	آلودگی هوا	0	0	-2.5	-24.75	-24.75	-1.5	-24.75	-8	-112.5
	3		آلودگی صوتی	-29.25	-10	-42	-36	-36	-125	-36	-125	-7.5
	4		تأثیر بر آب سطحی	-52	-72	-100	-125	-125	-36	-60	-38.25	-106.25
	5		تأثیر بر آب زیرزمینی	-52	-72	-100	-125	-125	-36	-90	-112.5	-106.25
	6		ویژگی‌های زمین‌شناسی توپوگرافی	-7.5	0	-54	0	0	-36	-90	-112.5	-106.25
	7	بیولوژیک	آلودگی خاک و فرسایش	-31.5	-38.25	-38.25	-60	-90	-90	-90	0	0
	8		کیفیت زیستگاه	-106.25	-112.5	-90	-90	-90	-90	-90	0	0
	9		تراکم گونه‌های جانوری	-106.25	-112.5	-90	-90	-90	-90	-90	0	0
	10		تراکم گیاهان درآمد	-106.25	-112.5	-90	-90	-90	-90	-90	0	0
	11		چشم‌انداز اشتغال	-106.25	-112.5	-90	-90	-90	-90	-90	0	0
	12		بهداشت و سلامت جامعه	-106.25	-112.5	-90	-90	-90	-90	-90	0	0
	13	اقتصادی-اجتماعی	جمعیت مسکن	0	0	2	0	0	0	0	0	0
	14		آموزش اعتقادات فرهنگی و مذهبی	0	0	2	0	0	0	0	0	0
	15		میراث فرهنگی کاربری‌های اراضی	0	0	2	0	0	0	0	0	0
	16		عدم مهاجرت رفاه	0	0	2	0	0	0	0	0	0
	17		جمع	0	0	2	0	0	0	0	0	0
	18		تعداد شاخص	0	0	2	0	0	0	0	0	0

ارزیابی اثرات احداث زهکش در محدودهً بلافصل منطقه

جدول ۳-۴ خلاصه ارزیابی اثرات زیست محیطی فاز بهره برداری احداث کانال زهکش در محدودهً بلافصل اجرای طرح

میانگین اثرات مثبت و منفی	اثرات				محیط
	منفی	مثبت	اثرات ثبت شده	کل اثرات محتمل	
-۶۳/۱	۳۰	۰	۳۰	۵۶	فیزیکی و شیمیایی
-۷۸	۲۱	۰	۲۱	۲۴	بیولوژیک
-۱۴/۳	۲۶	۱۹	۴۵	۹۶	اقتصادی و اجتماعی
-۴۳/۷	۷۷	۱۹	۹۶	۱۷۶	مجموع محیط ها



نمودار ۳-۶ پراکنش اثرات مثبت و منفی احداث کانال زهکش در محدودهً بلافصل اجرای طرح (فاز بهره برداری)

تأثیر شتر بر تخریب بافت خاک و تشدید بیابانزایی

- میانگین تعلیف و تغذیه هر شتر بالغ روزانه ۱۵-۱۳ کیلوگرم ماده خشک گیاهی مناطق بیابانی است. با در نظر گرفتن میانگین ۱۴ کیلوگرم، در ۶ ماه استقرار حدود ۱۲۶۰ تن ماده خشک می باشد در حالیکه ظرفیت تولیدی منطقه حدود ۳۴۰ کیلوگرم ماده خشک در هکتار در سال است.
- هر شتر در طول روز حدود ۲۰۰۰ متر مربع خاک را پاکوبه کرده و با احتساب ۵۰۰ نفر شتر هویت گذاری شده و غیرمجاز در منطقه مورد مطالعه، در ۴ ماه خشک ۱۲۰۰۰ هکتار از سطح بستر منطقه توسط شتر پاکوبی می شود.

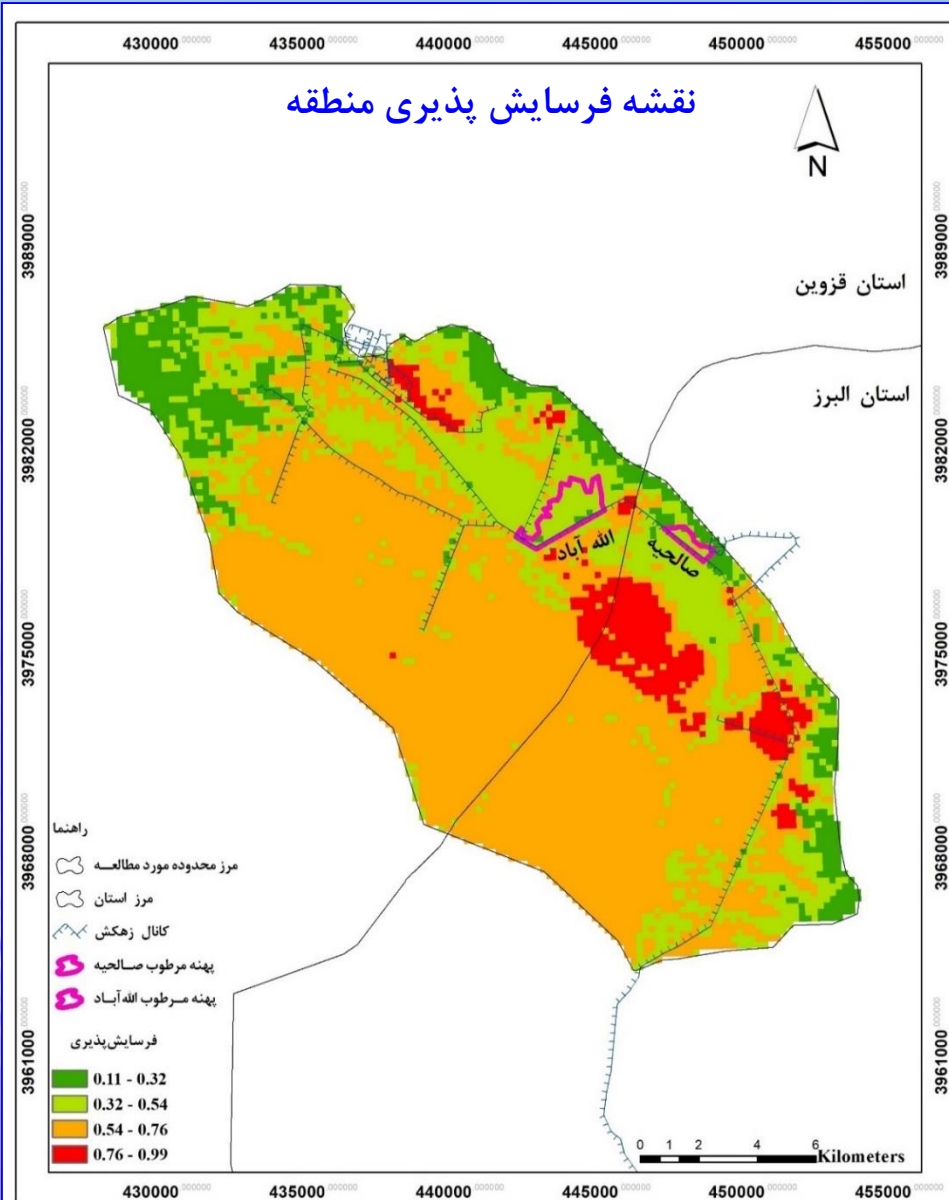


اثرات تبخیر از سطح کانال و چاههای کشاورزی بر آب زیرزمینی منطقه

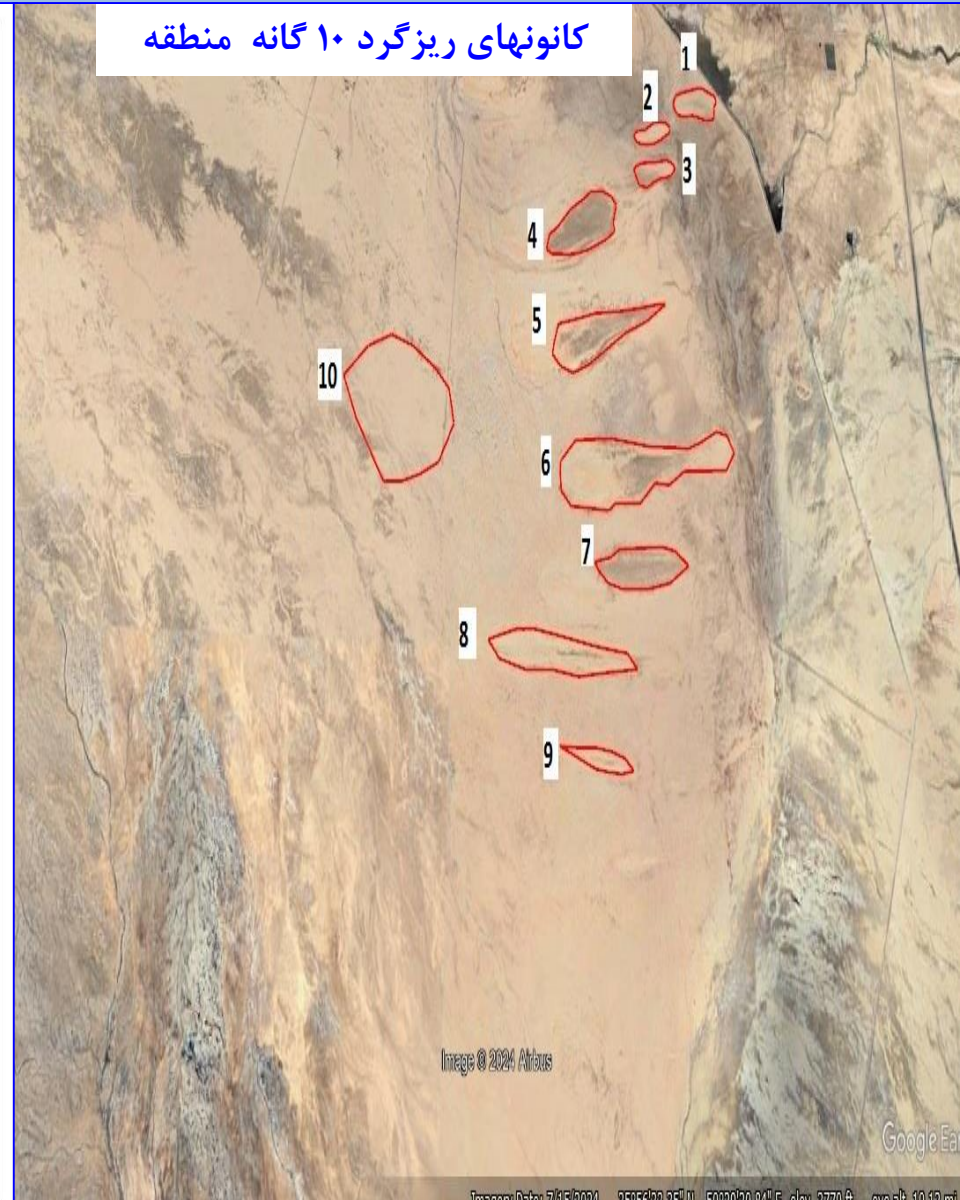
- به طور میانگین ۴۰ کیلومتر زهکش با میانگین عرض ۵/۸ متر. مساحت سطح آبدار زهکش ۲۳/۲ هکتار با تبخیر سالانه ۵۰۰۰ میلی متری منطقه، سالانه ۱/۱۶ میلیون مترمکعب آب از طریق سطح زهکش تبخیر می شود.
- از سال ۲۰۰۸ تا کنون با احداث زهکش و بهبود شرایط شوری خاک، وسعت زمینهای کشاورزی منطقه مورد مطالعه ۲۸ درصد افزایش یافته و در حال حاضر، حدود ۱۰۰۰ حلقه چاه مجاز و غیرمجاز با مساحت ۱۱۰ هزار هکتاری زمینهای زراعی اطراف پلایا با میانگین آبدهی ۲۵-۲۰ لیتر در ثانیه با ۲-۳ فصل و دوره کشت در منطقه انجام می شود.



نقشه فرسایش پذیری و کانونهای ریزگرد منطقه حاصل تلفیق نقشه های فازی رطوبت خاک، بافت خاک و پوشش اراضی

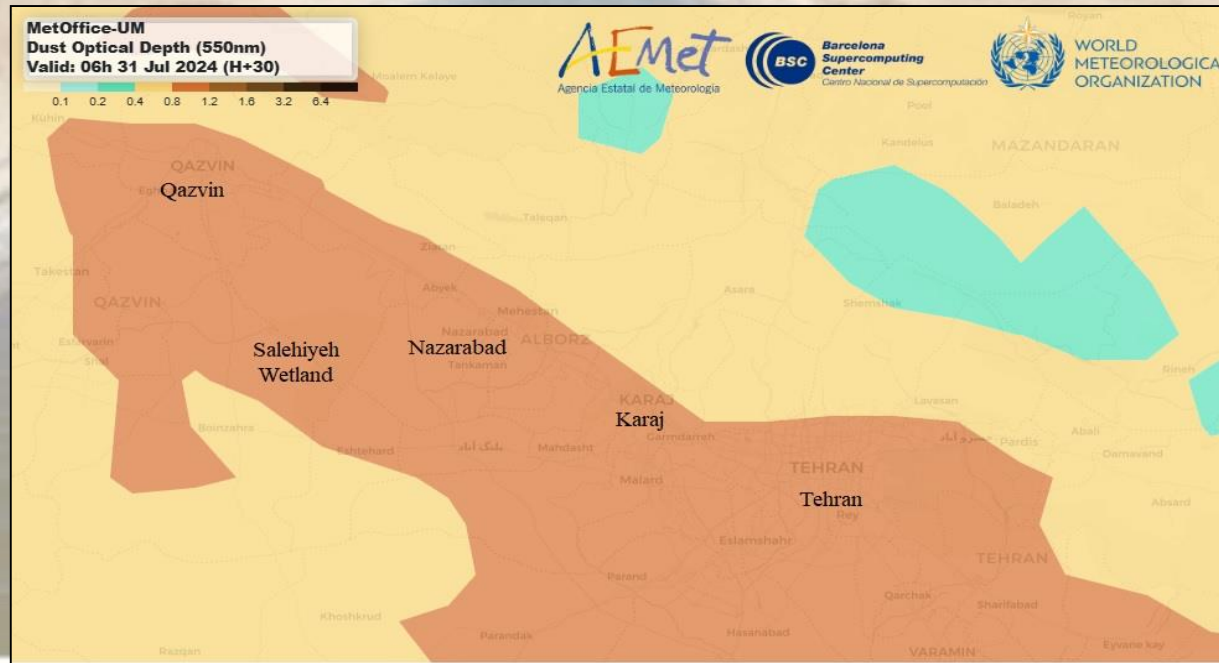
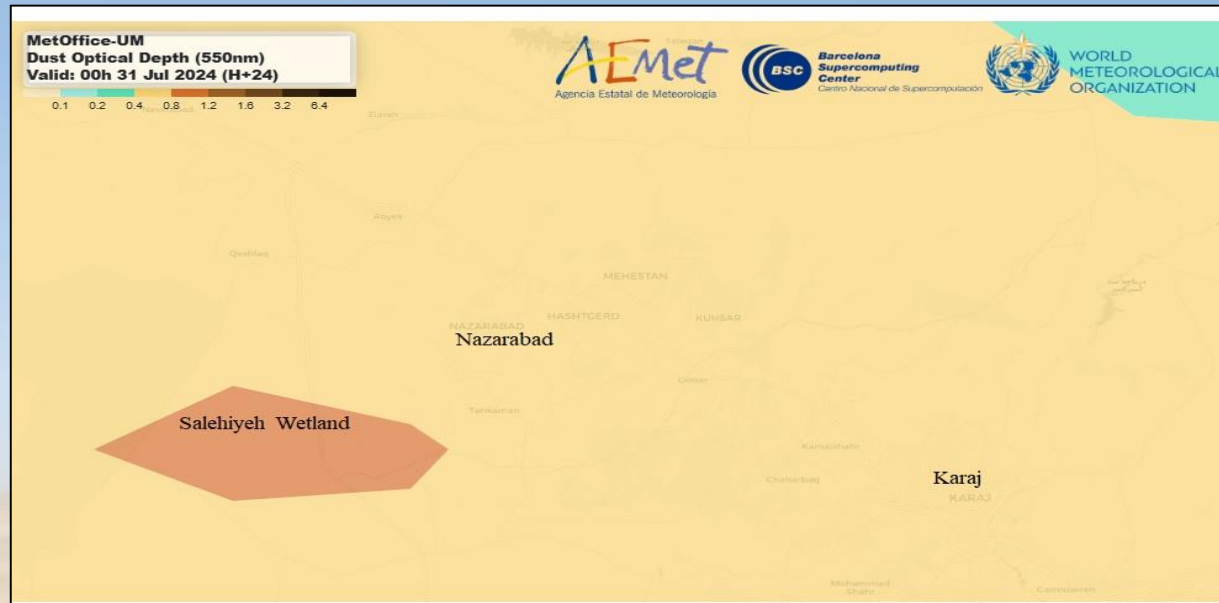


کانونهای ریزگرد ۱۰ گانه منطقه



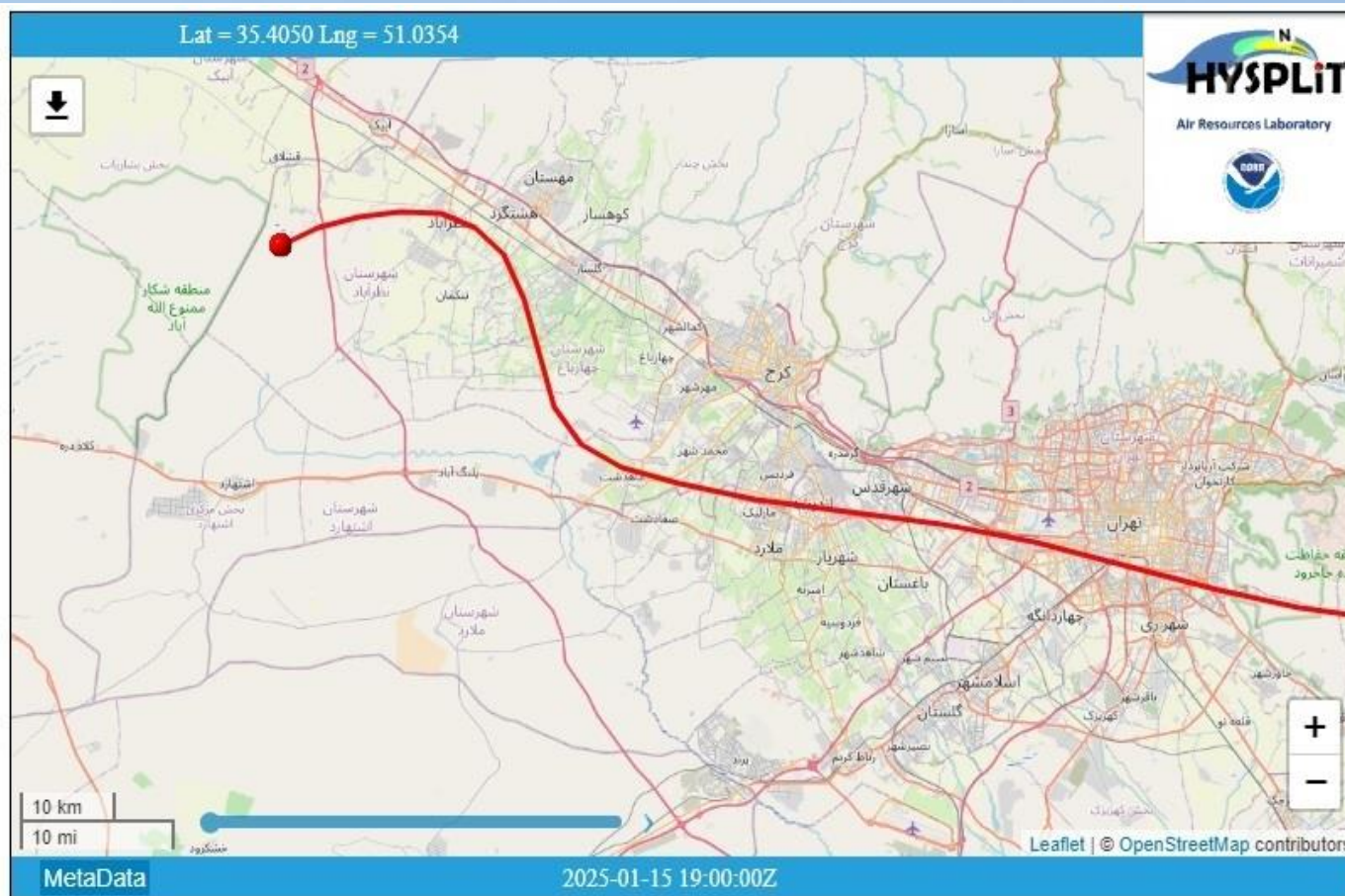
ریزگردهای بستر تالاب صالحیه و دامنه اثر آن

- تصاویر ماهواره Modis و شاخص AOD از وقوع ریزگرد در تاریخ ۱۰ مرداد ۱۴۰۳ و دامنه اثر در مدت ۶ ساعت.



ریزگردهای بستر تالاب صالحیه و دامنه اثر آن

- مسیر و دامنه اثر ریزگردهای بستر تالاب صالحیه بر اساس خروجی مدل HYSPLIT. بر اساس این مدل گردوغبارهای بستر تالاب در روزهای آلوده به گردوغبار با بادهای محلی غالب تا فاصله حدود ۸۶ کیلومتری یعنی تا شرق تهران پخش می‌شود.



RESULTS	Click on text link to view images in a new window.			
	GIF Plots	PDF Plots	Google Earth	Leaflet Maps
Trajectories	.gif	.pdf	.kmz	.kmz

کانون های ریزگرد ۱۰ گانه منطقه

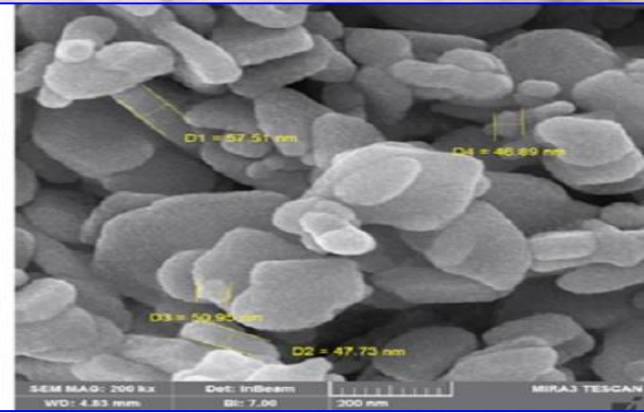
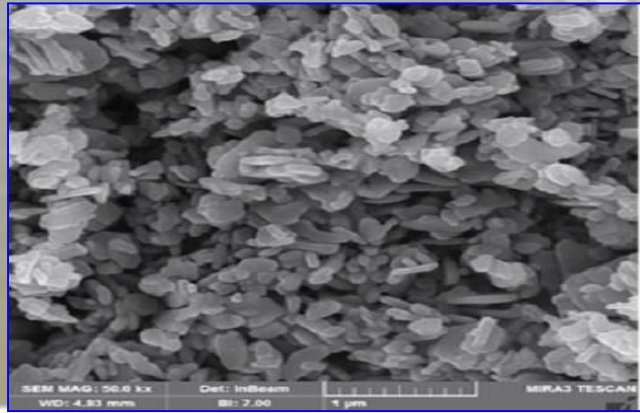
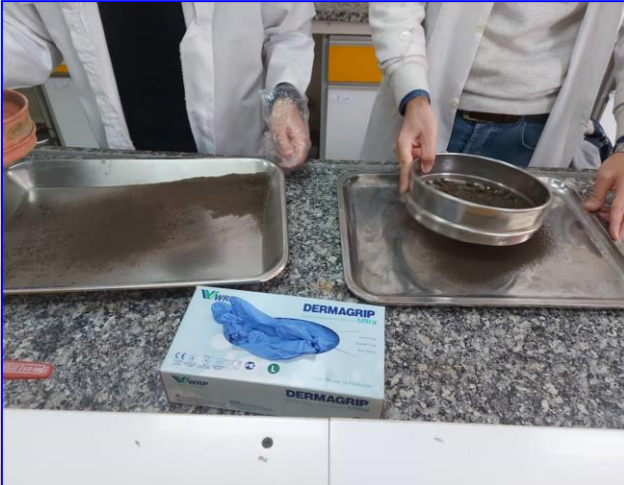


کانونهای ریزگرد ۱۰ گانه منطقه و تولید ۱۹۷/۸ تن ریزگرد در سال



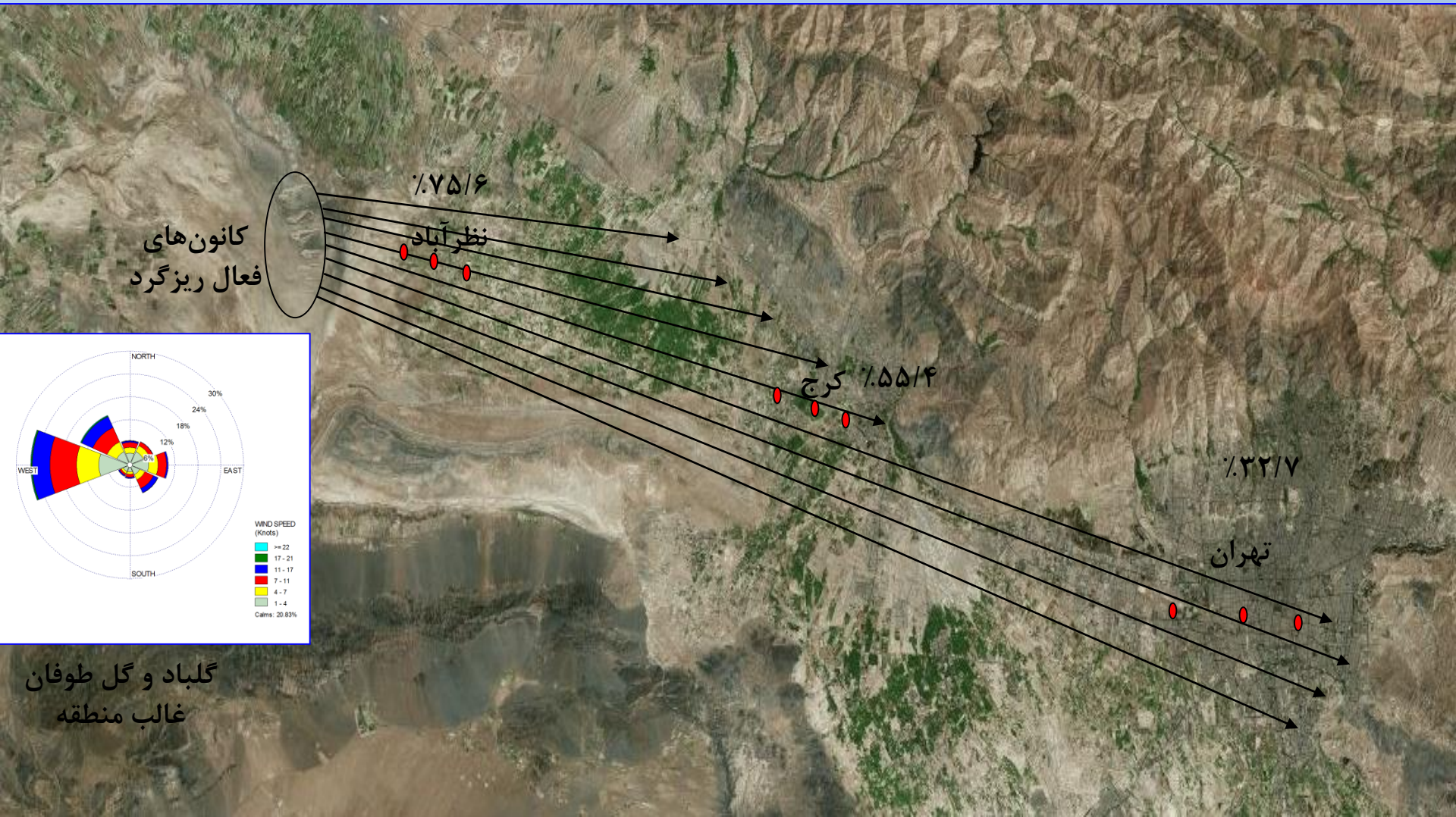
کانون ریزگرد	محدوده بستر	مساحت (هکتار)
کانون شماره ۱	صالحیه	۲۴/۷
کانون شماره ۲	صالحیه	۱۲/۶
کانون شماره ۳	صالحیه	۱۶/۴
کانون شماره ۴	صالحیه	۶۲/۱
کانون شماره ۵	صالحیه	۷۱
کانون شماره ۶	صالحیه	۱۵۲
کانون شماره ۷	صالحیه	۵۰/۶
کانون شماره ۸	صالحیه	۷۲
کانون شماره ۹	صالحیه	۱۶
کانون شماره ۱۰	اله آباد	۲۱۵
مجموع		۶۹۴/۲ هکتار

نمونه‌برداری و آنالیز شیمیایی نمونه‌های خاک و گردوغبار از کانونها و شهرهای محدوده مطالعه



نقشه گلباد و مناطق مسکونی اصلی مسیر باد و دامنه اثر گرد و غبار منطقه

- بر اساس مطالعات ژئوشیمیایی، اکسیدها، عناصر اصلی فلزات و کانی شناسی و همچنین آنالیزهای FT-IR و XRD، گردوغبار جمع آوری شده از مناطق شهری با استفاده از نرم افزارهای Sediment SizeCoreIDraw و Adobe Illustrator تسهیم منشأ گردوغبار سه شهر تهران، کرج و نظرآباد از بستر تالاب صالحیه انجام شد.



حسابه تالاب و تسهیم تأمین از رودخانه‌های منتهی به آنها

دبی کل هر ۴ رودخانه منتهی به پهنه مرطوب ۱/۸۲ مترمکعب در ثانیه

سد خاکی توده بین
روی رودخانه ابهرود

نسبت آبدهی رودخانه ابهرود ۳۵/۷ درصد و
سهام سالانه ۷۴ میلیون متر مکعب از سد کینه
ورس و توده بین، سیلاب و دبی پایه رودخانه

نسبت آبدهی رودخانه کردان ۲۲ درصد و سهم
سالانه ۴۵/۶ میلیون متر مکعب از سد و بند
کردان، سیلاب و دبی پایه رودخانه

تالاب حاجی
وانه آباد

نیاز آبی پهنه مرطوب ۱۴۶۱۹
هکتاری (۲۴/۴٪ کل) تالاب
۲۰۷/۳ میلیون متر مکعب

نسبت آبدهی رودخانه حاجی عرب ۲۴/۱ درصد
و سهم سالانه ۴۹/۹۵ میلیون متر مکعب از سد
بالاخانو، سیلاب و دبی پایه رودخانه

رودخانه شور

حذف جاده و کانال زهکش



روش های میدانی مقابله با توسعه کانون ها و تثبیت کانون های ریز گرد

استفاده از مالچ زیست محیطی MNF



احداث بادشکن غیرزنده قائم شطرنجی در کانون های ریز گرد



بوته کاری و بذریابی با گونه های بومی منطقه هالکنوم، خارشتر و سالیکورنیا

پرورش صنعتی شتر با علوفه دهی دستی

راه اندازی ۳ مرکز پرورش صنعتی شتر هر کدام با ظرفیت ۱۰۰ نفر شتر در روستاهای گلدره، حسین خانلو و فتح آباد



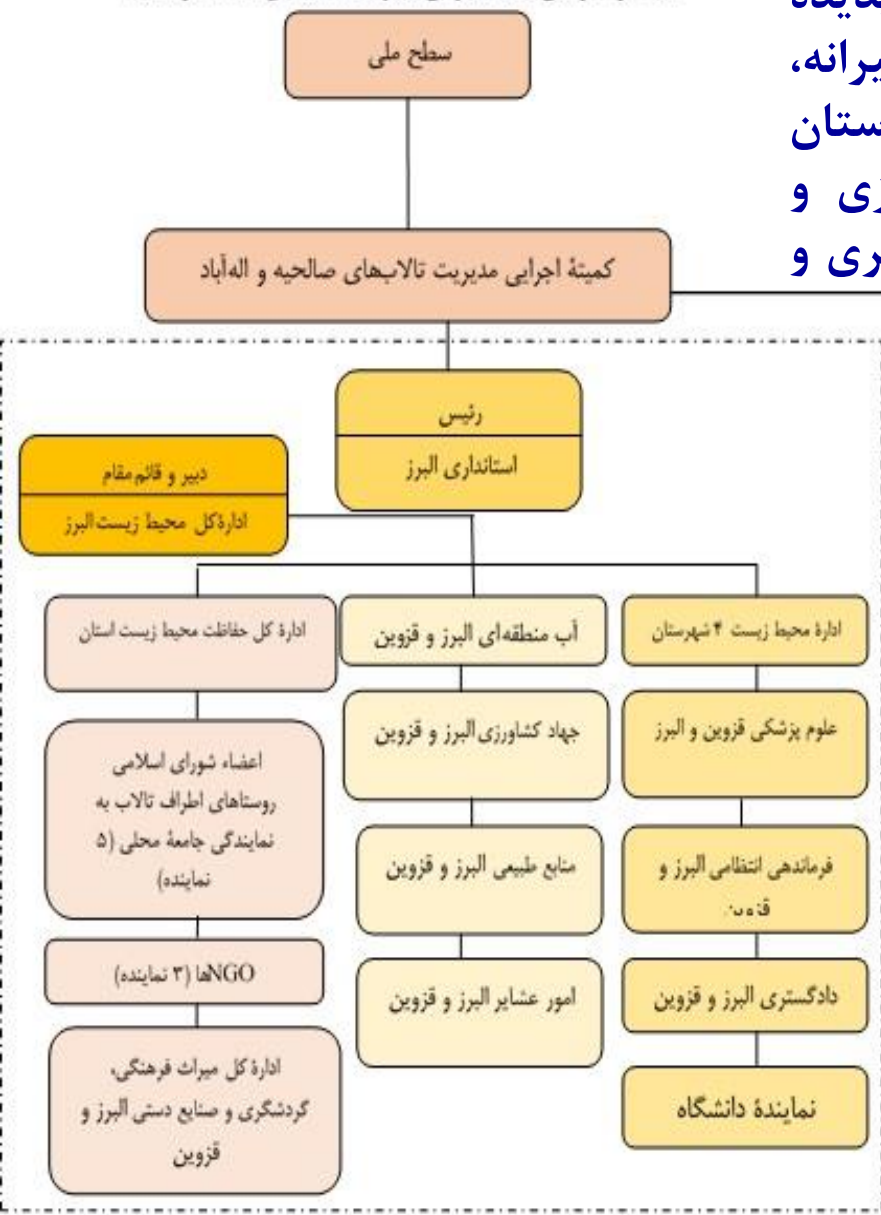
اولویت اقدامات بر اساس مدل DPSIR

نوع اقدامات	اقدامات مدیریتی یکپارچه بر اساس اولویت
اقدامات مدیریتی فوری کوتاه مدت (یک ساله)	۱- حذف کانال و جاده زهکش
	۲- تأمین نیاز آبی از پساب تصفیه شده شهرک صنعتی نظرآباد و هر پساب در منطقه
	۳- تأمین نیاز آبی هر دو تالاب از ۴ رودخانه اصلی
	۴- حذف سرریزهای عبور سیلاب روی کانال زهکش
	۵- استفاده از مالچ‌های طبیعی MNF در ۱۰ کانون ریزگرد کانون‌های ریزگرد (۶۹۲ هکتار)
اقدامات مدیریتی میان مدت (۵ ساله)	۱- تبدیل شترداری سنتی به شترداری صنعتی (۳ مرکز)
	۲- قرق و جلوگیری از چرای دام در کل بستر تالاب به مدت ۵ سال
	۳- احداث بادشکن غیرزنده در کانون‌های ریزگرد فعال (۳۴۶ هکتار)
	۴- بذرپاشی و بوته کاری در محدوده کانون‌های ریزگرد فعال (۳۴۶ هکتار)
	۵- آموزش و تغییر الگوی کشت کشاورزی سنتی در ۴ شهرستان اطراف هر دو تالاب
	۶- آموزش توسعه گلخانه و روش‌های آبیاری کم مصرف و آبیاری تحت فشار کشاورزی
	۷- آموزش و توانمندسازی جوامع محلی و تغییر معیشت از دامداری و کشاورزی سنتی

ساختار سازمانی و شرح وظایف کمیته اجرایی مدیریت اقدامات خروجی مدل

ساختار سازمانی کمیته اجرایی مدیریت تالابهای صالحیه و اله آباد

طبق ماده ۲۰ آیین نامه هماهنگی پیشگیری و مدیریت پدیده گرد و غبار، استانداران موظفند پروژه های استانی پیشگیرانه، مدیریتی، مقابله ای و سازگارکننده با پدیده گرد و غبار استان را به عنوان پروژه های اولویت دار در شورای برنامه ریزی و توسعه استان جهت تصمیم گیری برای تأمین اعتبار پیگیری و مورد حمایت قرار دهند.



شرح وظایف کمیته اجرایی مدیریت تالابهای صالحیه و اله آباد

شرح وظایف کمیته اجرایی محلی

- ۱- نظارت و پایش اجرای برنامه مدیریت جامع؛
- ۲- بازبینی و به روزرسانی برنامه مدیریت به طور سالانه؛
- ۳- ارزیابی نحوه اجرای برنامه؛
- ۴- تهیه برنامه اجرایی سالانه؛
- ۵- تهیه گزارش اجرایی سالانه؛
- ۶- تسهیل هماهنگی های بین بخشی و حل مناقشات؛
- ۷- برنامه ریزی و هماهنگی با کمیته استانی برای تأمین بودجه؛
- ۸- استقرار یک کارگروه تخصصی؛
- ۹- همکاری با کمیته هماهنگی استانی (کارگروه آب و کشاورزی و کارگروه امور زیربنایی، توسعه روستایی، عشایری، شهری و آمایش سرزمین و محیط زیست)

شرح وظایف دبیرخانه

- ۱- سامان دهی دفتر دبیرخانه؛
- ۲- تهیه برنامه، دستور جلسه و صورت جلسه نشست های کمیته محلی اجرایی؛
- ۳- کمک به اجرای اقدامات مدیریتی؛
- ۴- حمایت مؤثر از فعالیت های تحقیقاتی و پایش در مورد تالابها؛
- ۵- استقرار یک نظام پایش برای مدیریت تالابها؛
- ۶- تسهیل برقراری ارتباط میان ذی نفعان به ویژه جوامع محلی؛
- ۷- توزیع اطلاعات (خبرنامه، بروشور، وب سایت و غیره)؛
- ۸- آگاهی رسانی عموم مردم و تصمیم گیران، جهت تهیه برنامه ها و گزارشات سالانه.

تشکر و قدردانی از صبر و حوصله عزیزان حاضر در جلسه و همکاران پروژه

