

بررسی تاریخی

# تهران در تعامل با آب



سید اویس ترابی

دومین نشست دستاوردهای اساتید و دانش آموختگان عمران شریف ؛ ۲۱ بهمن ۹۵

## چهار نوع آب داشتیم:

۱ - آب برای نگاه کردن - آب داخل حوض حیاط خانه ها (کسی حق نداشت به آب حوض دست بزند. برای شستن و تمیز کردن لجن کف حوض، فرد خاصی وجود داشت)

۲ - آب پخت و پز و شستشو بدن - آب تلمبه (آب چاه)

۳ - آب شستشوی ظرف و رخت - آب قنات

۴ - آب خوردن - آب چشمه که توسط چرخ و گاری به منازل آورده می شد (۱۵ لیتر آب یک قران)، برای آشامیدن و دم کردن چای



## تیم تحقیق

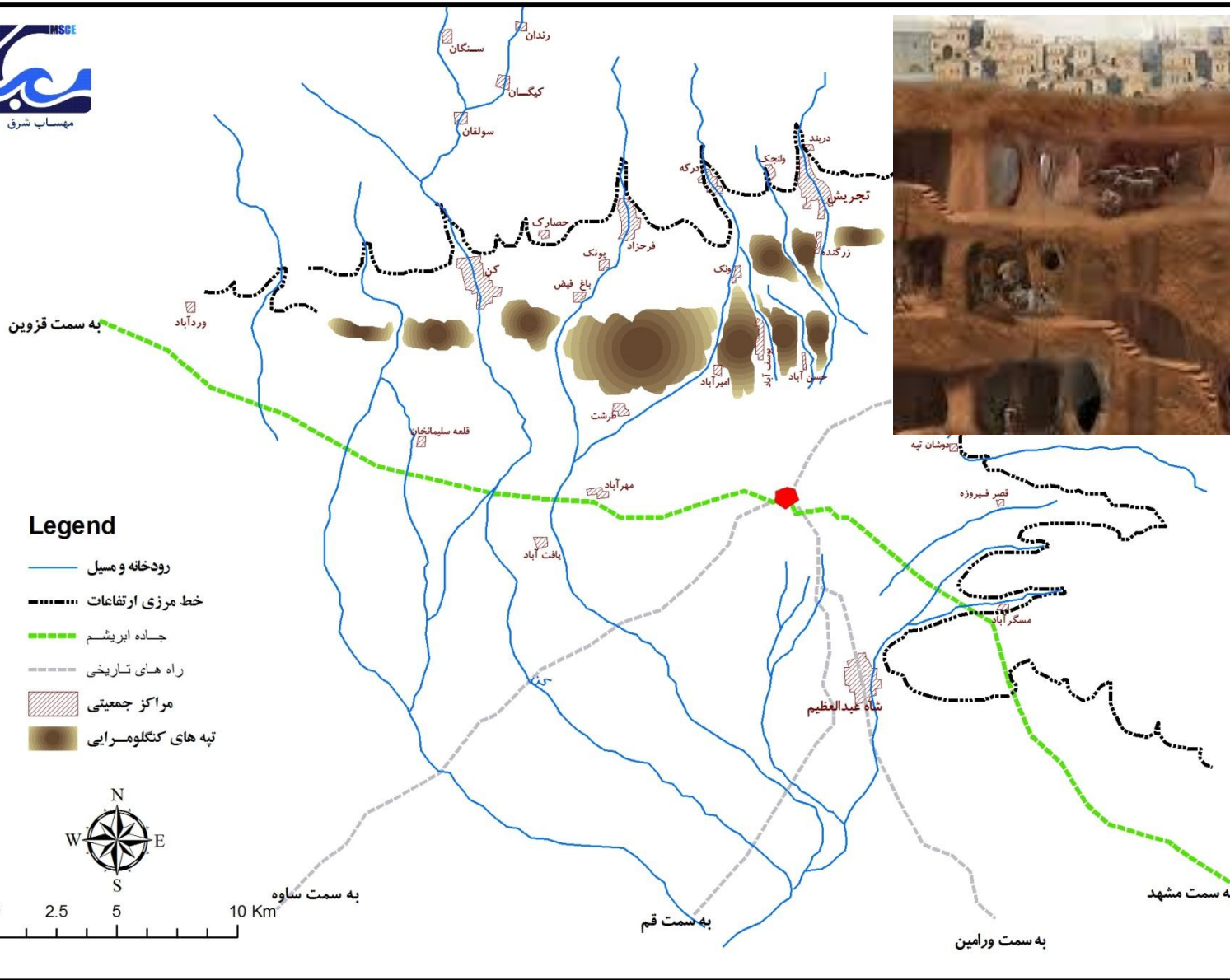
- منابع آب، هیدرولیک، هیدرولوژی
- اکولوژی
- آلودگی هوا
- اقتصاد محیط زیست
- زمین شناسی مهندسی
- طراحی شهری
- تصفیه فاضلاب
- جامعه شناسی
- هیدروژئولوژی
- حمل و نقل
- حقوق محیط زیست
- باستان شناسی



# تهران پیش از قرن ششم هجری

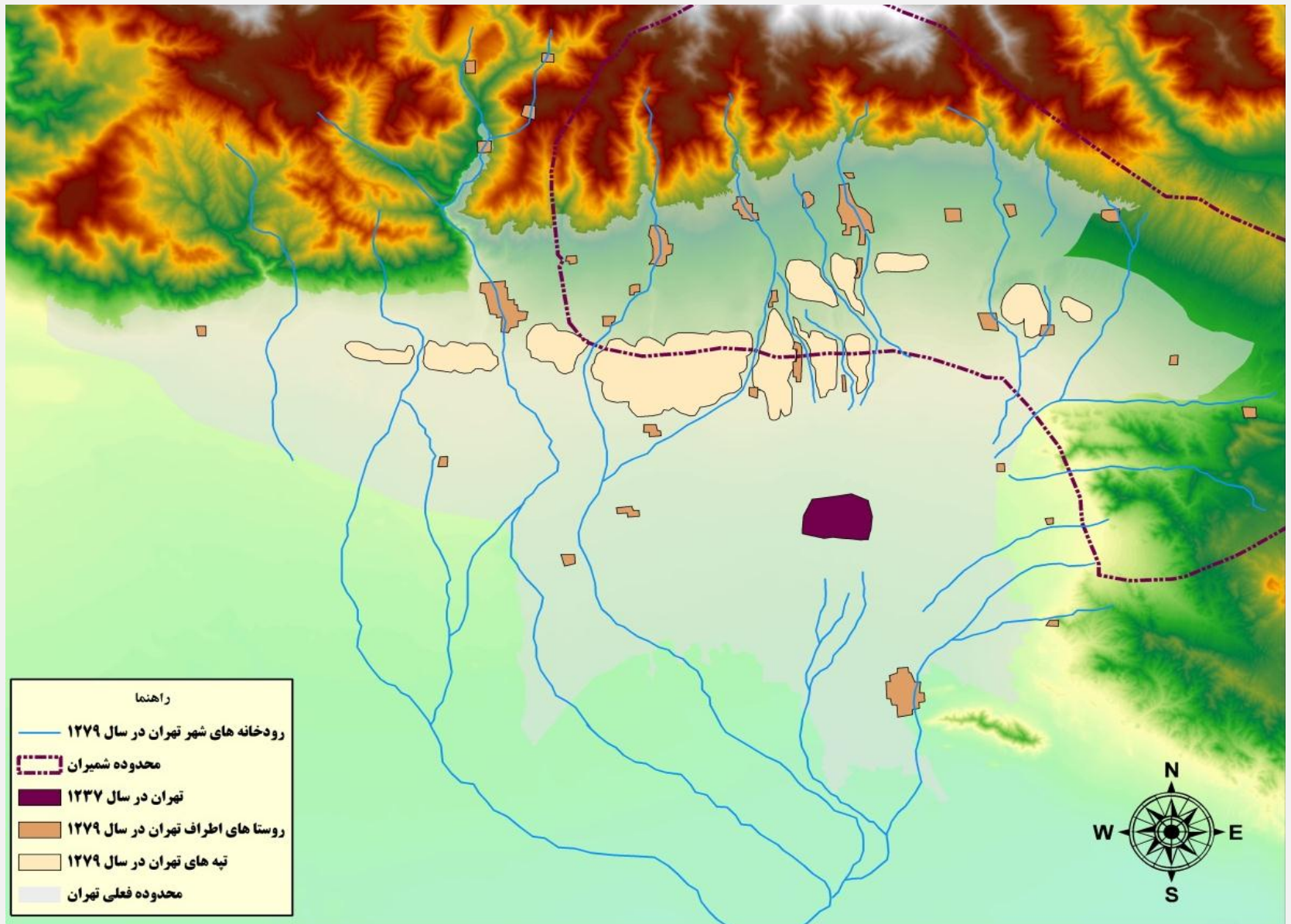


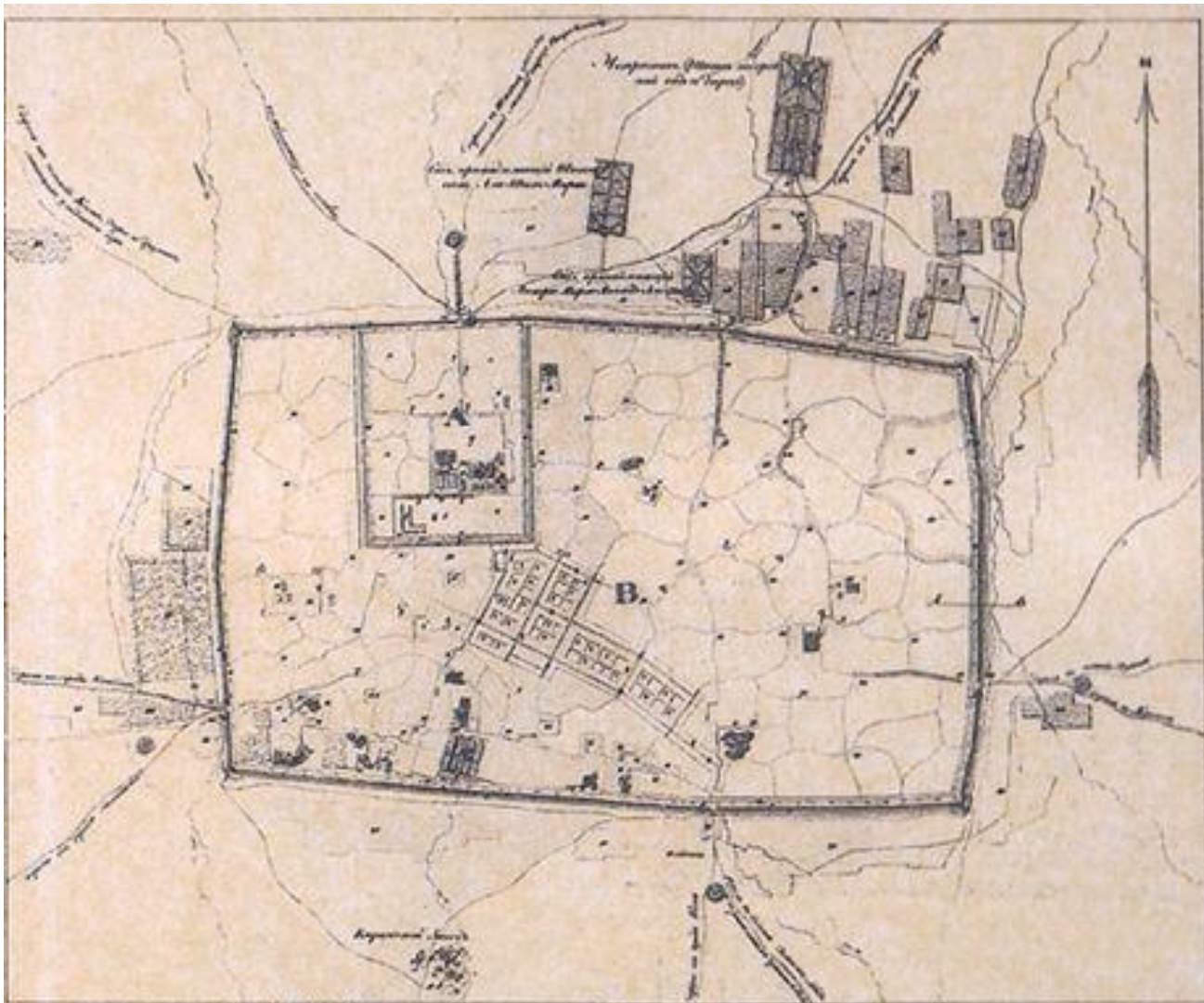
مهسب شرق



- اقلیم
- مورفولوژی سرزمین
- سیل
- تهران و سکونت زیرزمینی
- تهران بدون آب
- راه ابریشم

# تهران دوره صفویه - پاسدارخانه شاه طهماسب





- قید سرزمینی توسعه :
- مقابله با سیل
- منبع آب : یک قنات

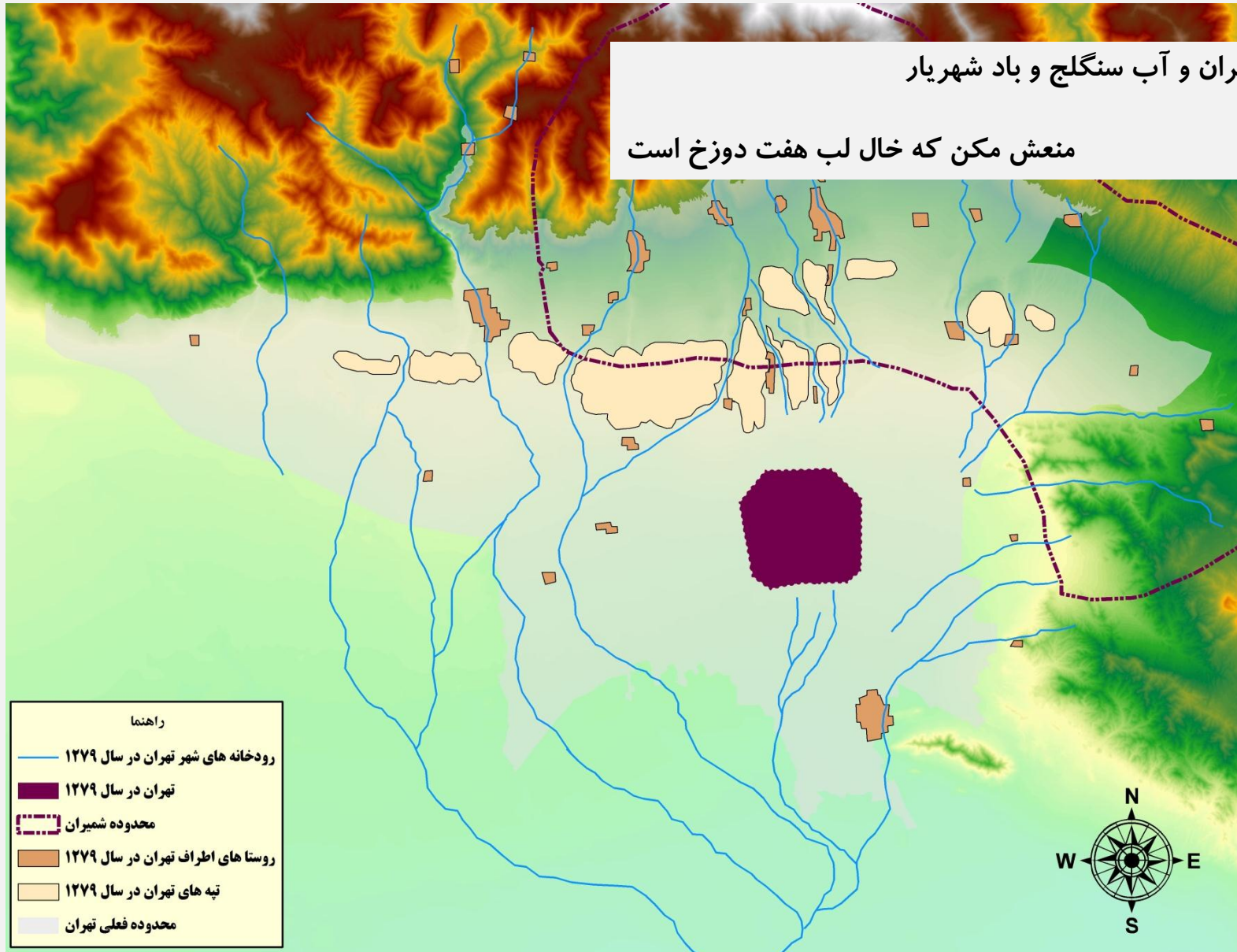


نقشه تهران، آفریننده : ناسکوف ، افسر  
 ارتش روسیه ، ۱۲۰۵ خورشیدی

# تهران انتهای دوره قاجاریه

تهران و آب سنگلیج و باد شهریار

منعش مکن که خال لب هفت دوزخ است



سیل ۱۲۴۶ تهران

(تخریب شهر ناصری)



• قید سرزمینی توسعه:  
مقابله با سیل

• منبع آب:  
سیصدرشته قنات

• آلودگی آب

• کمبود آب

• بیماری

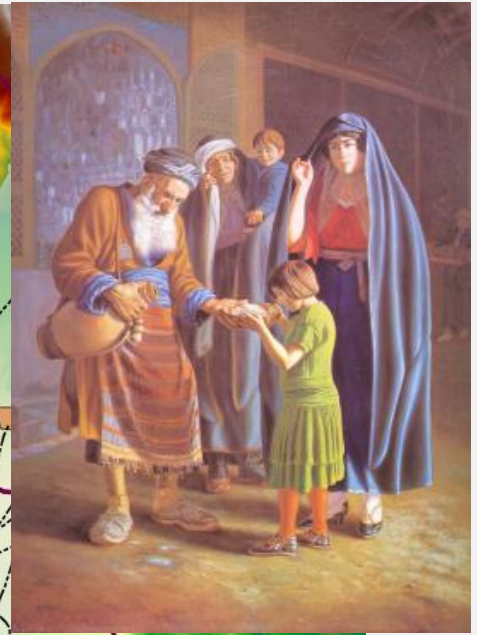
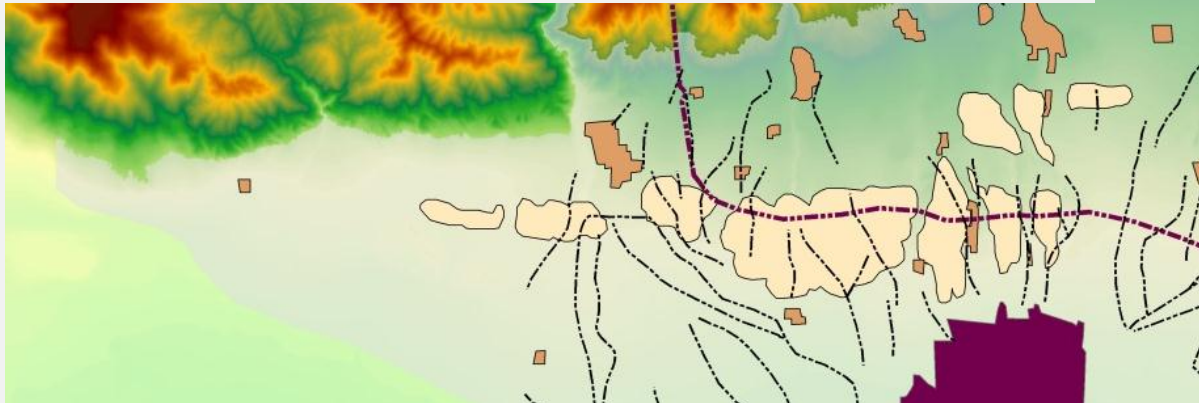


شد حرف قنات و توپ، هر بیش و کمی

نگذاشت برای شاه حاجی درهمی

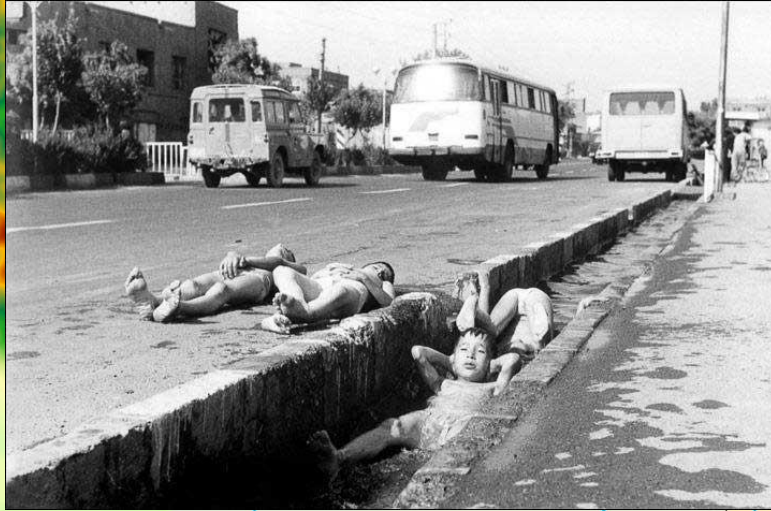
نه لشکر خصم را از آن توپ غمی

نه مزرع دوست را از آن آب نمی



- رفتار های اجتماعی مرتبط با آب ، میرابی ، سقایی گری ، مقنی گری و ...
- شکل گیری مکان ها و تجهیزات شهری مرتبط در شهر ، یخچال ها ، آب انبارها و ...
- گره خوردن فعالیت های اقتصادی و سیاسی با بحث آب ، توطئه ها و کارشکنی ها با میرزا آقاسی و امیرکبیر توسط کسانی که از بی آبی شهر کسب روزی می کردند.
- زیر ساخت انتقال آب ، از طریق نهر و جوی های موجود در شهر به درب منزل مردم منتقل می شده است.
- آلودگی آب شهر ، به دلیل روباز بودن نهر های آب و شیوه تقسیم آن بسیار گسترده بوده است.

# تهران پهلوی اول – آغاز دوره مدرنیزاسیون



- قید سرزمینی توسعه:  
مقابله با سیل

- خیابان کشی های  
مدرن و پرکردن  
خندق ها

- آغاز رویکرد قهری با  
سرزمین

- منبع آب:

- سیددرشته قنات  
انتقال آب کرج

- آلودگی آب

- کمبود آب

- بیماری

وندال ویلکی (نامزد ریاست جمهوری وقت آمریکا): آنچه در جوی های آب شمال شهر جاری است آبی است که به کثافت آلوده است و آنچه در جوی های آب جنوب شهر می رود کثافتی است به آب آلوده

راهنما

سیل برگردان

رودخانه های تهران در سال ۱۳۳۵

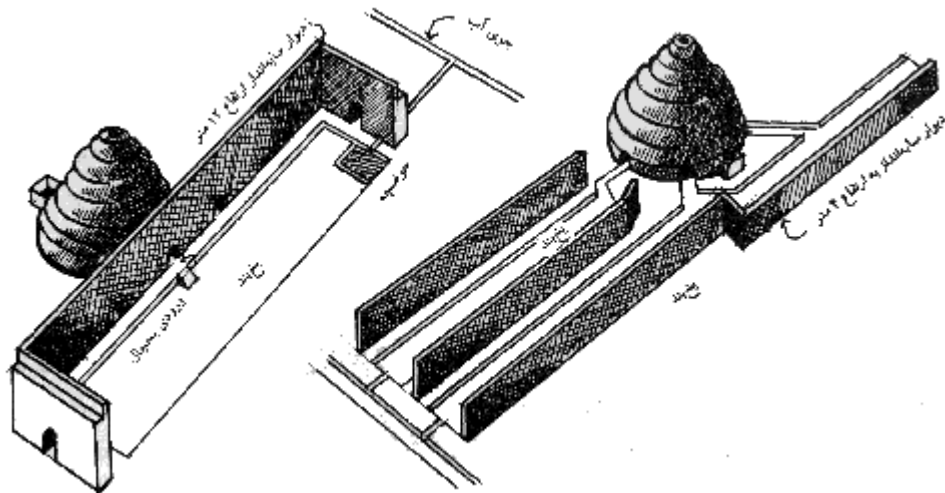
محدوده شمیران

تپه های تهران در سال ۱۲۷۹

تهران ۱۳۲۳

محدوده فعلی تهران

## نهر شاهي (كرج) - آب انبارها ، يخچال ها ، سقاخانه ها و ...



رفتار های اجتماعی مرتبط با آب ،  
سقايی گری از میان رفت و صنف  
جدید بشکه داران اضافه شدند.

گره خوردن فعالیت های اقتصادی  
و سیاسی با بحث آب، بشکه داران  
موانعی می تراشند.

زیر ساخت انتقال آب، از طریق  
نهر و جوی های موجود در شهر به  
درب منزل مردم منتقل میشد



## تهران پهلوی دوم – دوره مدنیزاسیون

- ورود به ارتفاعات شمیرانات

- تنوع ویژگی های سرزمینی -  
آموخته نبودن حافظه مردم  
(مهاجر بودن و آشنا نبودن به  
رفتار سرزمین)

- برخورد به رودخانه های  
فرحزاد و کن

- قید سرزمینی توسعه : سیل

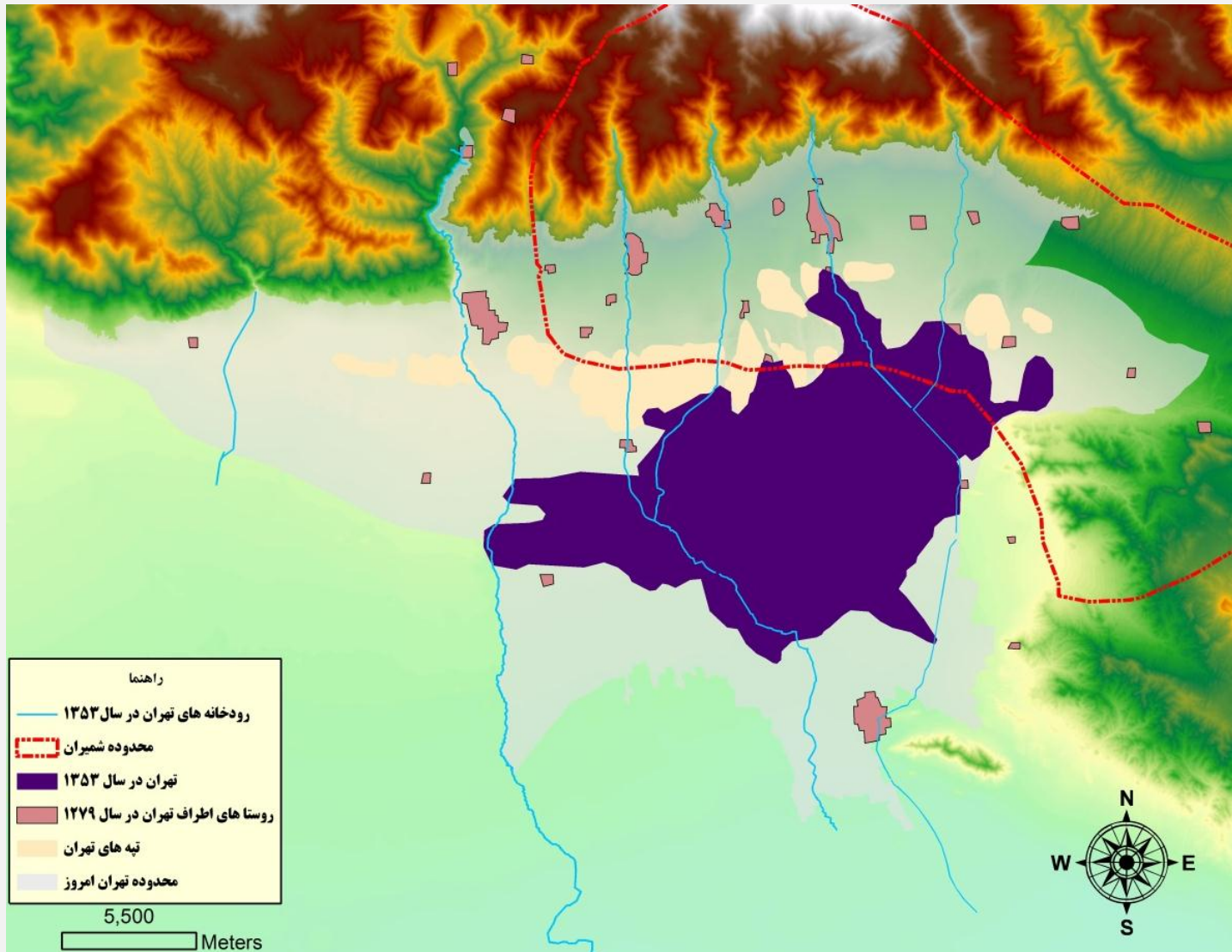
- ۱۳۳۴ آب لوله کشی

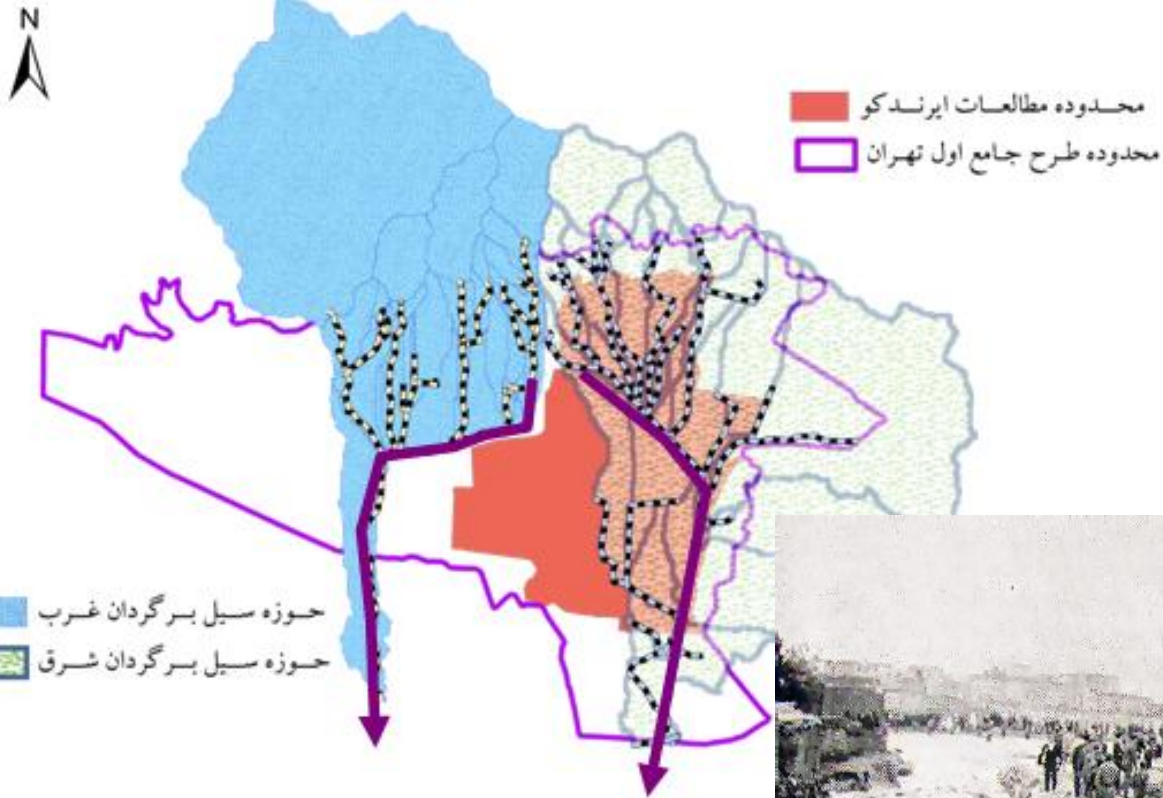
- ۱۳۴۲ احداث چاه های  
عمیق

- ۱۳۴۶ انتقال آب جاجرود

- حذف مشاغل سنتی وابسته  
به تامین آب

- افزایش روزافزون جمعیت





## تغییر ماهیت سیل شهری

## طرح جامع ۱۳۴۸

- ارتفاعات ۱۴۰۰ ، ۱۶۰۰ و ۱۸۰۰ متر حد شمال و شرق

- رود کن حد غربی

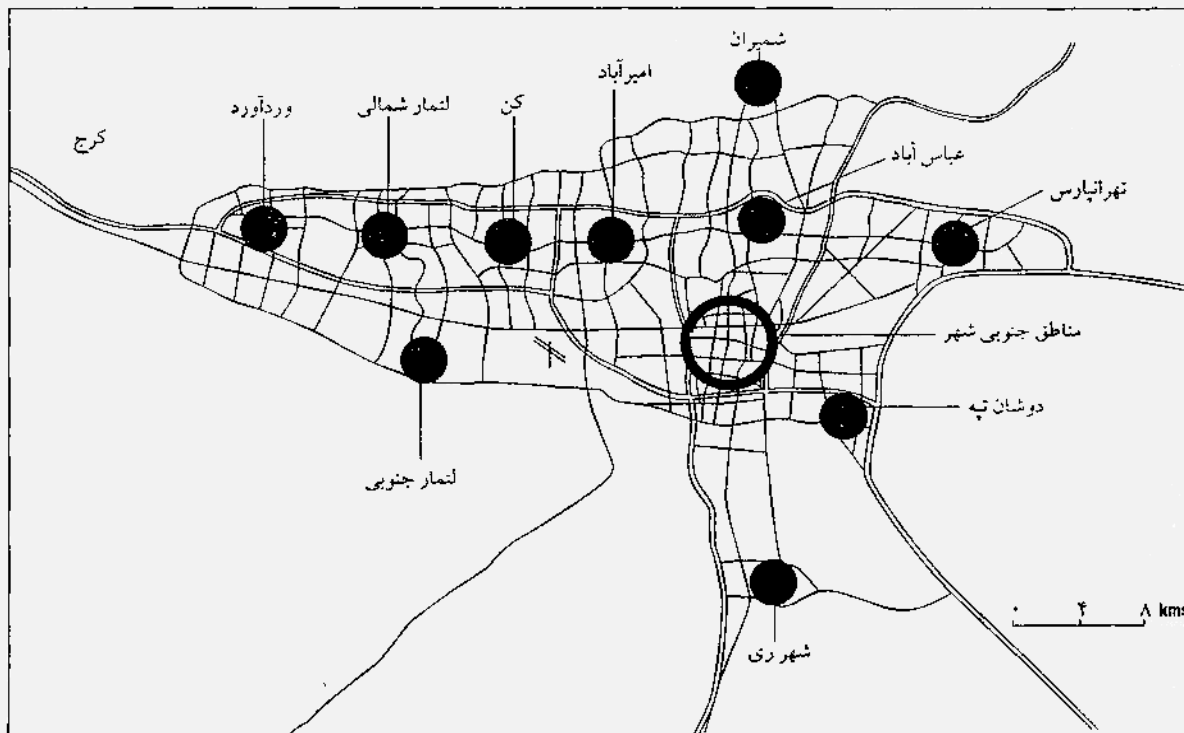
- تراکم جمعیت ۹۰ نفر در هکتار

- وسعت شهر در افق ۱۳۷۰ برابر ۷۲۵۰۰ هکتار

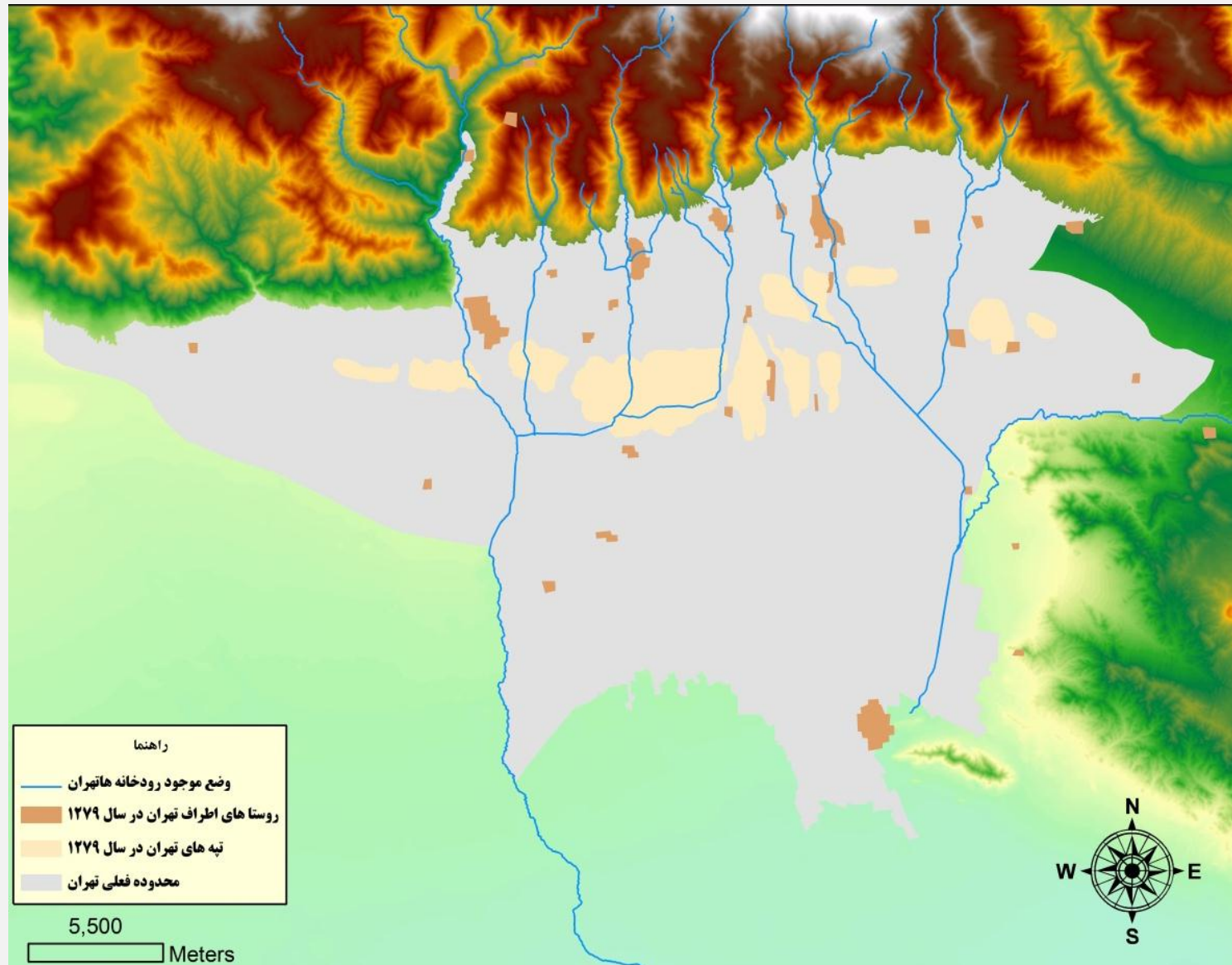
- جمعیت هدف : ۵ میلیون نفر (۴ میلیون نفر وزارت نیرو و ۱۲ میلیون نفر شهرساز)

- عدم رعایت جغرافیای سرزمین

- عدم توجه به ریه های تنفسی شهر

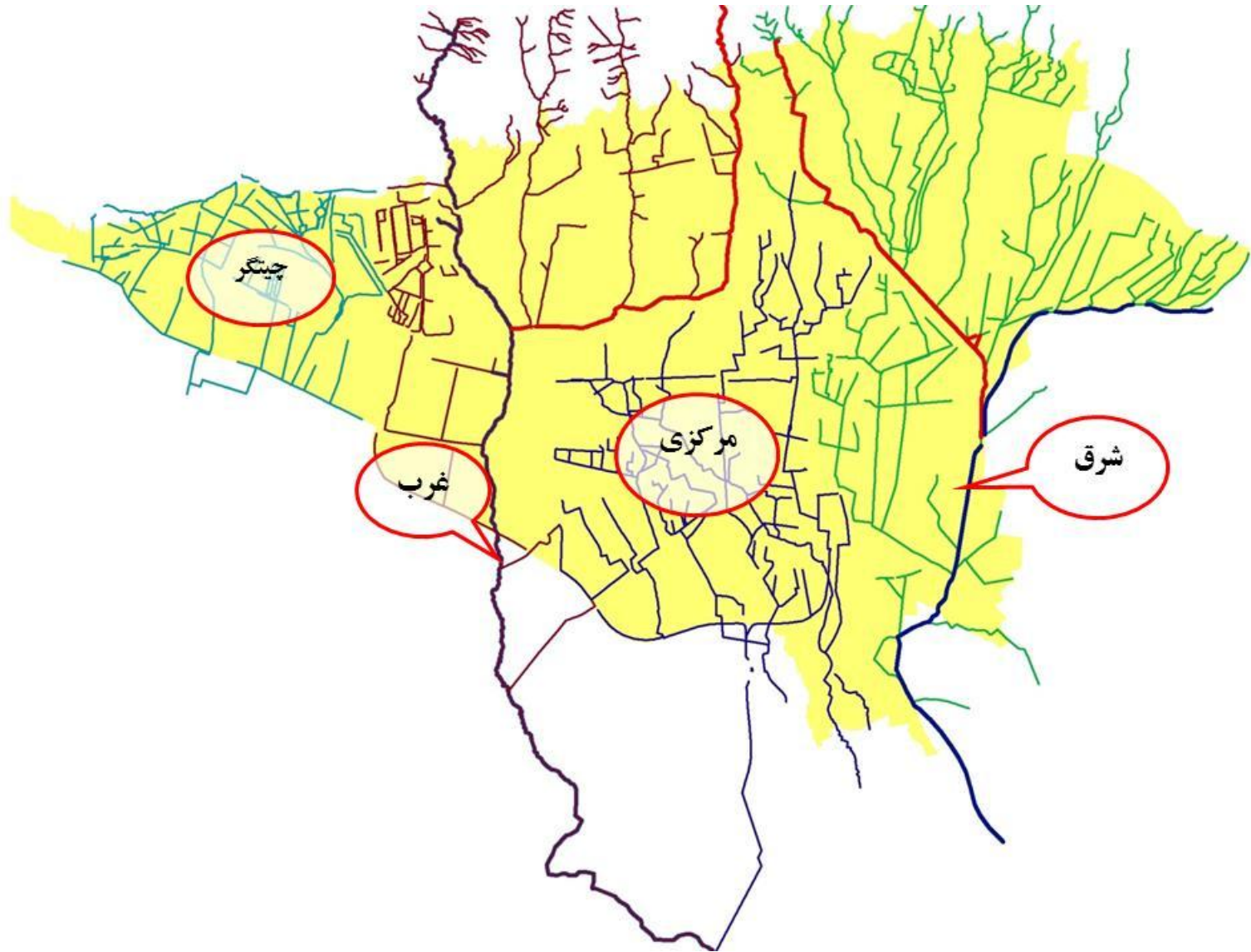


# تهران جمهوری اسلامی – ادامه دوره مدرنیزاسیون



- عدم وجود طرح جامع و طرح تفصیلی با جغرافیای سرزمین،
- کانالیزاسیون تمام رودخانه ها ،
- انتقال آب تمام حوزه های مجاور (کرج، جاجرود، طالقان و ...)
- بیلان منفی آبخوان، مهمترین دشمن شهر: سیل

# شبکه جمع آوری و هدایت رواناب شهری تهران - در حال حاضر

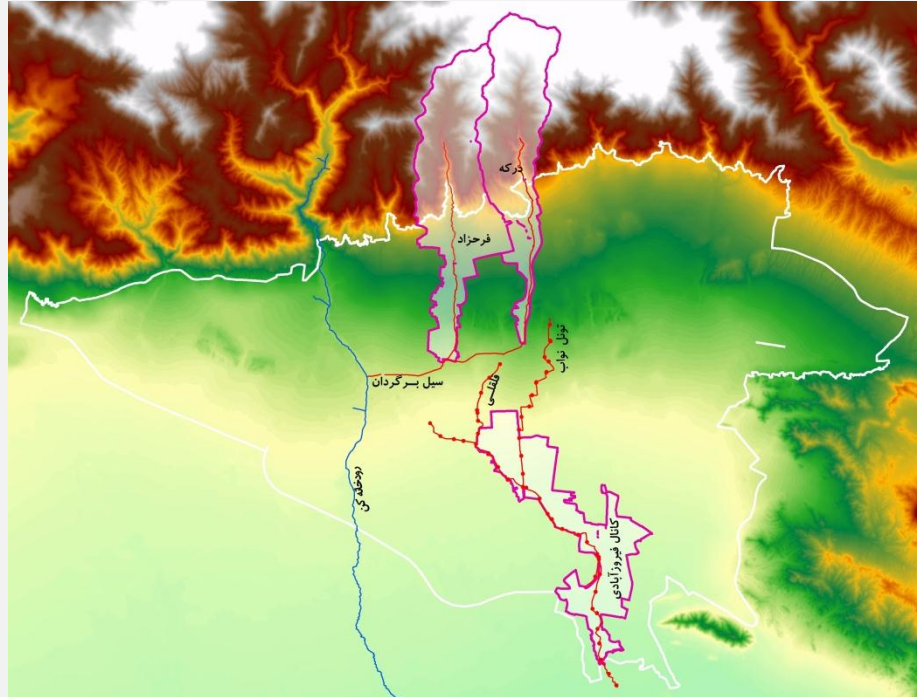






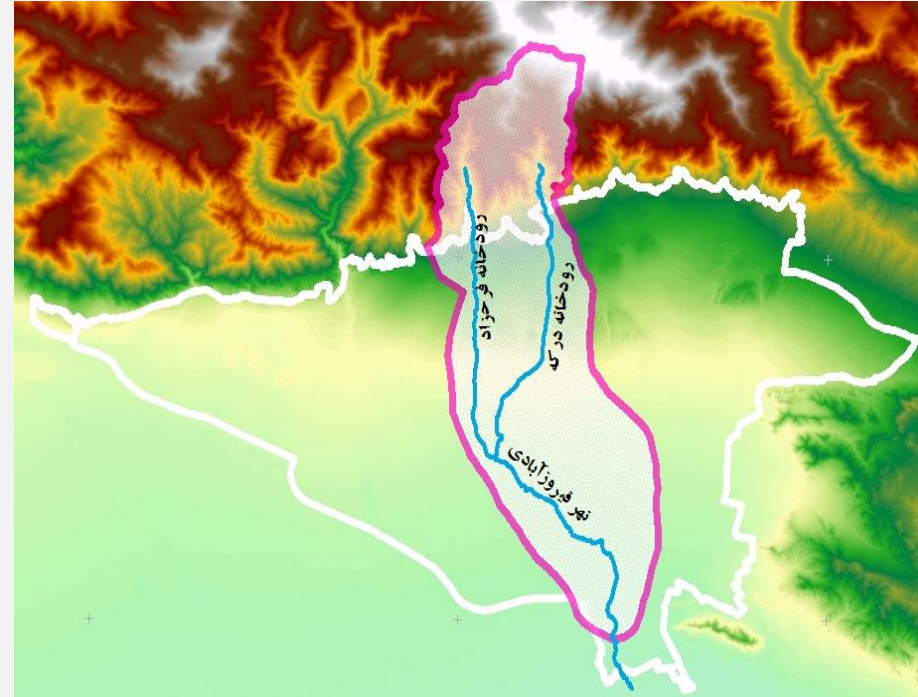
کانالسازی بر روی رود درکه بالاتر از بزرگراه یادگار امام - آذر ۱۳۹۳

موقعیت حوزه آبریز وضع موجود (سال ۱۳۹۴ شمسی)



مساحت: ۱۱۶ کیلومتر مربع

موقعیت حوزه آبریز تاریخی (سال ۱۳۳۵ شمسی)



مساحت: ۲۲۳ کیلومتر مربع



مقابله با سیل همچنان در اولویت برنامه ریزی شهری است



## تهران اولیه

- قریه کوچک
- زندگی زیر زمین
- در ارتباط با بستر طبیعی

## صفویه

- نبود محدودیت سرزمینی برای تهران و گسترش محدود
- سیل تنها عامل تحدید کننده شهر

## قاجار

- نبود محدودیت سرزمینی برای توسعه شهر
- سیل و کمبود آب عامل تحدید کننده

## پهلوی اول

- نبود محدودیت سرزمینی برای توسعه شهر
- سیل و کمبود آب عامل تحدید کننده
- آغاز مدرنیزاسیون با فلسفه ذاتی مقهور کردن طبیعت

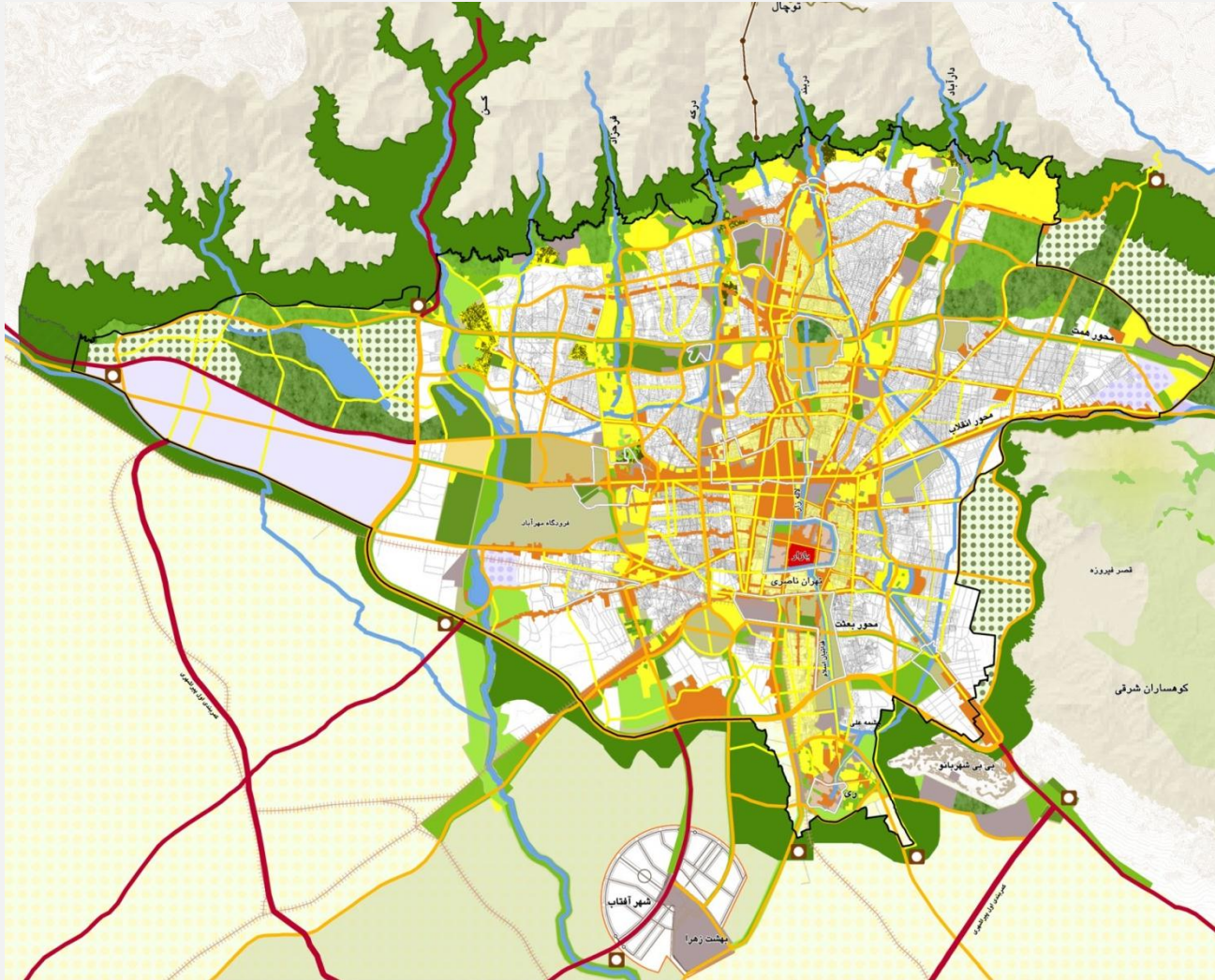
## پهلوی دوم

- گسترش به سمت شمال
- محدودیت های سرزمینی جدید
- عدم توجه به جغرافیای سرزمین برای برخورد با محدودیت های جدید
- استفاده از تکنولوژی برای غلبه بر محدودیت های سرزمینی
- سیل همچنان عامل تهدید کننده

## جمهوری اسلامی

- ادامه گسترش به سمت شمال
- مقهور کردن طبیعت با تکنولوژی (روددره ها، کوهستان، مخروط افکنه، منابع آب، گسل ها)
- عدم توجه به جغرافیای سرزمین برای همراهی با محدودیت های جدید سرزمینی
- سیل همچنان عامل تهدید کننده

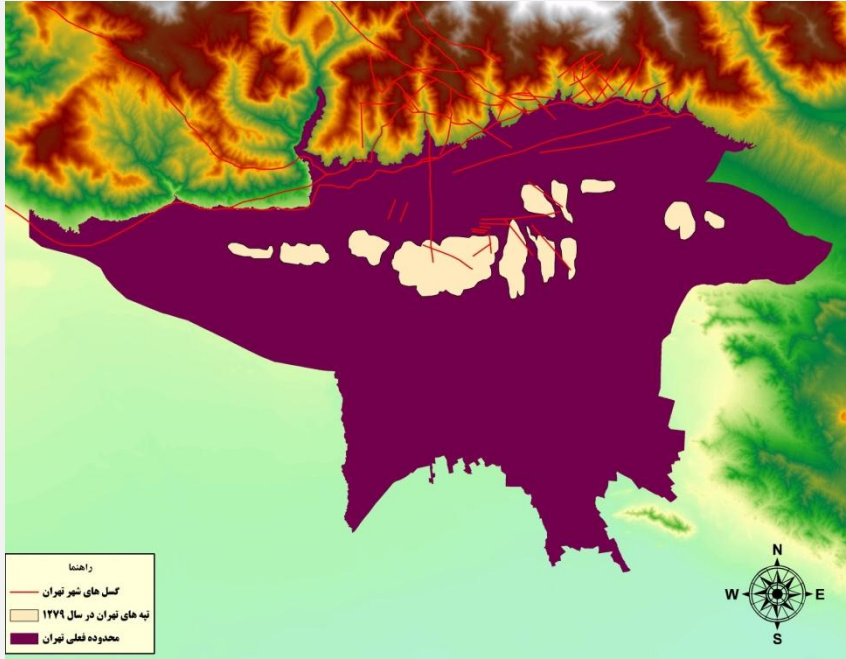
سیل بزرگترین عامل تهدید کننده توسعه شهری تهران



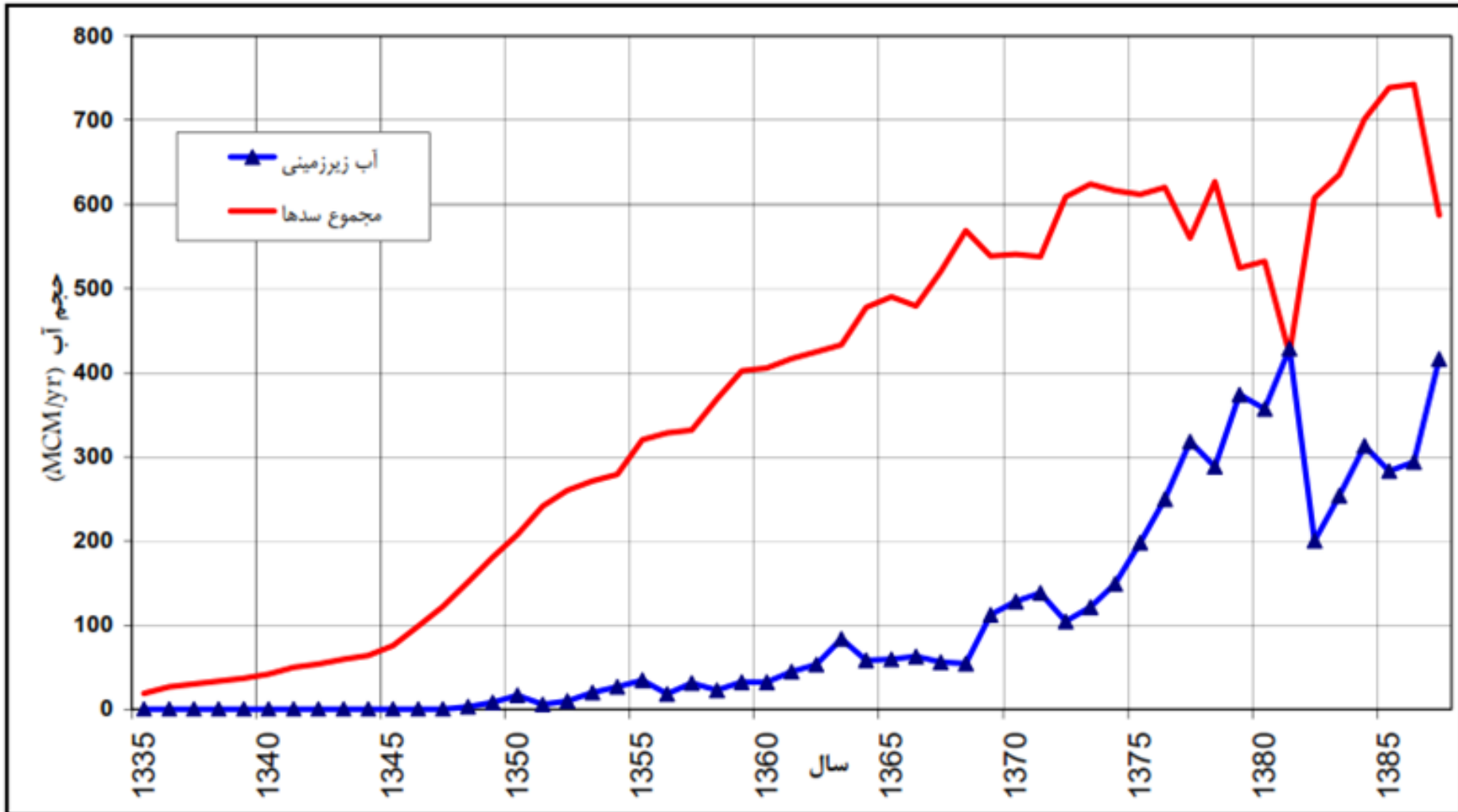
- توجه به ریه های تنفسی و سبز شهر
- عدم شناخت جغرافیای سرزمین
- پتانسیل سرزمین برای بارگذاری (آب، هوا، خاک، پوشش گیاهی و جانوری، روان اجتماعی)

عدم رعایت طرح جامع توسط طرح تفصیلی

# غفلت از جغرافیای سرزمین



## تاب آوری شهر تهران به لحاظ منابع آب شرب در دسترس به شدت آسیب دیده است



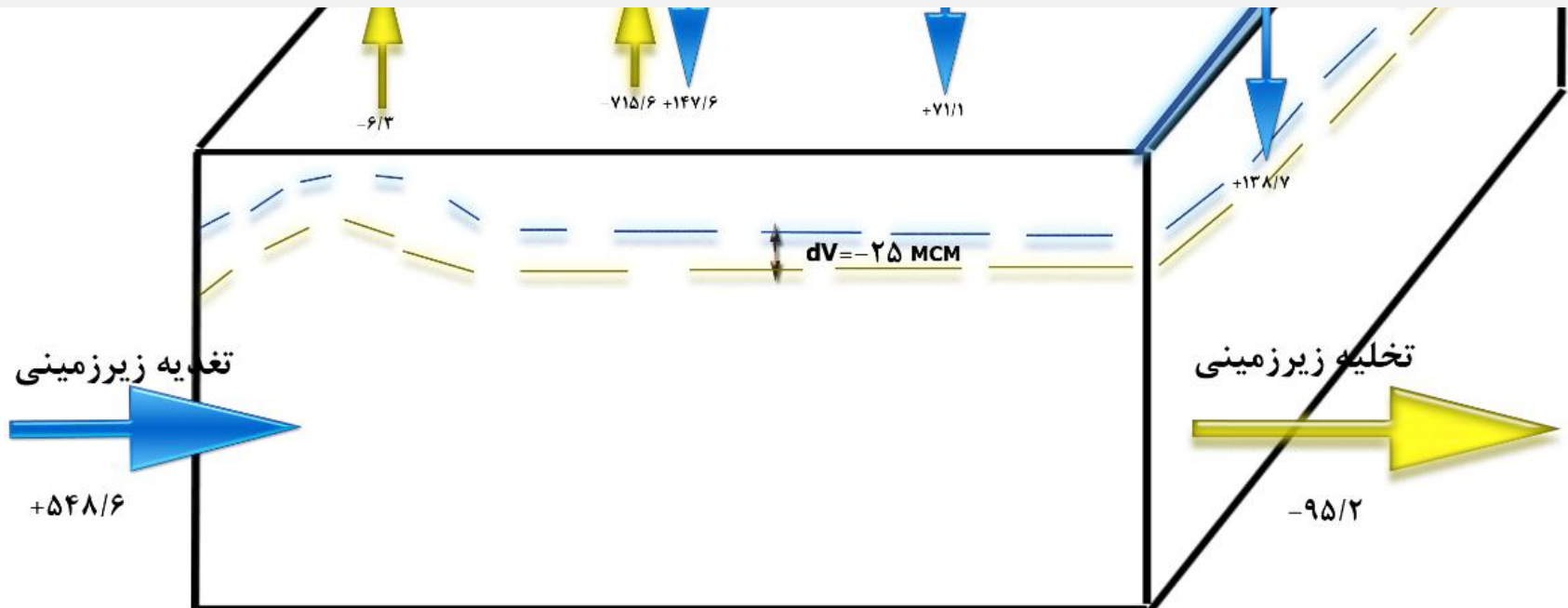
تغییرات برداشت آب از منابع آب سطحی و زیرزمینی برای شهر تهران جهت شرب

# مدل مفهومی مولفه های بیلان آبخوان تهران-کرج

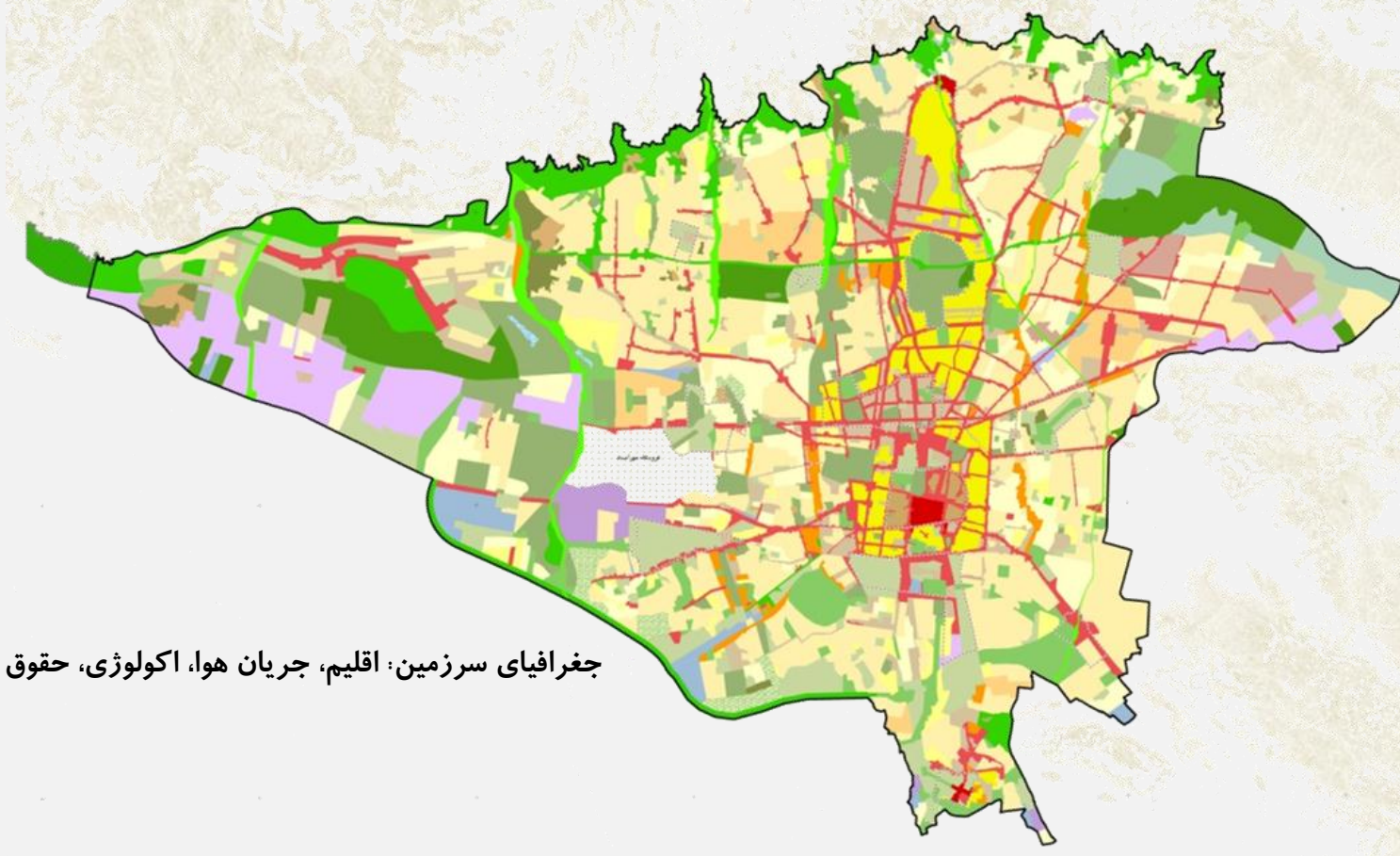


به تدریج و در طول زمان دو اتفاق مهم در تعامل با آب رخ داده است:

حذف مردم از کلیه چرخه های مرتبط با آب و نیز تسلط بر طبیعت و آب با تکنولوژی







جغرافیای سرزمین: اقلیم، جریان هوا، اکولوژی، حقوق و اقتصاد و جامعه شناسی

۱ - طراحی تهران در تقابل با جغرافیای سرزمین

۲ - تاب آوری شهر تهران در برابر تهدیدات طبیعی و انسان ساخت