

Bodemdaling en verzilting in de openbare ruimte

Wat is het bredere perspectief vanuit Rotterdam?



Mei 2025.



Gemeente
Rotterdam

We zien het en weten het.



Waterschap stelt uitzonderlijke maatregel in door droogte: geen water meer oppompen uit sloten en kreken

25 juli 2022, 12:02 • 1 minuut leestijd

Boeren mogen vanaf vandaag geen water meer halen uit sloten en kreken om hun land mee te besproeien. Waterschap Scheldestromen liet vorige maand nog weten dat een zogenoemd onttrekkingsverbod niet nodig is in Zeeland, omdat in vergunningen is vastgelegd tot welk peil er water opgepompt mag worden. Door de aanhoudende droogte is de maatregel nu toch nodig.



Boeren mogen geen water meer oppompen uit sloten en kreken
© Ria Overbeeke

Een 'uitzonderlijke' maatregel, noemt Waterschap Scheldestromen het. Het waterpeil in de sloten en kreken is – net zoals vorige maand – onder het zomerpeil gezakt. Het waterschap vreest nu voor blijvende schade door de droogte en stelt daarom een verbod in om water op te pompen uit sloten, kreken en vijvers. De verwachting is dat het verbod een langere tijd zal gelden, omdat er flink wat regen nodig is om het watertekort

Jakarta's Sinking Reality: Nusantara to Take the Capital Helm in August



(<https://alpha.creativecirclecdn.com/environment/original/20240617-181218-df8-capital-city-of-jakarta-from-the-app-group-building.jpg>)

A City in Crisis: Sinking 8.2 Feet in a Decade, with Parts Dropping Over 11 Inches Yearly (Credit: Jessica Hunt)

Posted Friday, May 17, 2024 10:30 am

Staff Writer

On August 17, 2024, Indonesia will undergo a significant transformation. Jakarta will relinquish its title as the nation's capital, a role it has held for decades. In a historic move coinciding with Indonesia's Independence Day, Nusantara (IKN) will be inaugurated as the new capital city.

But why is this monumental change happening?

The Sinking City

Jakarta (/2016/01/ten-years-away-and-counting-the-worlds-most-serious-risk/) is facing an existential crisis. The megacity, home to over 10 million people, is sinking alarmingly. This dire situation has prompted the Indonesian government to relocate the nation's capital to a new town named Nusantara on the island of Borneo.

The land subsidence phenomenon in Jakarta is not new, but its pace has accelerated in recent years. North Jakarta has sunk 8.2 feet in the past decade, and certain areas continue to descend over 11 inches annually. The average sinking rate across the city is between 0.4 to 5.9 inches annually. This rapid subsidence has resulted in nearly half of Jakarta being submerged under

Ken je verleden als stad, Rotterdam verandert continue.



NU:

1. De collegetarget is de aanleg van 20 ha groen.

Daarnaast zijn in het coalitieakkoord de volgende doelen vastgelegd:

1. 50 klimaat adaptieve projecten, 15 pleinen en 40 ha bijenlandschap.

Doelen Rotterdam



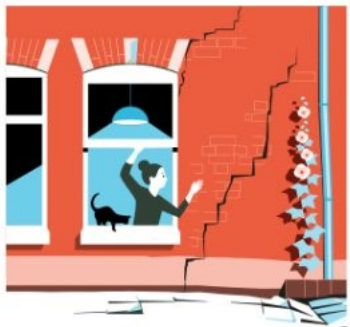
 **neerslag**



 **hitte**



 **droogte**



 **bodemdaling**



 **grondwater**



 **overstroming**

Programma's: Groen agenda (€ 20 miljoen) en Rotterdams Weerwoord. Weerwoord: ca. € 50 miljoen in vier jaar.

Meekoppelen met andere projecten. Klinkt goed, in praktijk soms lastig.

Jaarlijkse begroting gemeente Rotterdam: € 5 miljard.

De zoektocht naar de integrale aanpak

1. Verschillende geldstromen.
 1. Aanleg / beheer (deze oplossing ziet er goed uit, maar kost extra geld in beheer; krijg ik dit extra geld dan ook?)
 2. Binnen de aanleg (dit is voor de rioolvervanging en dit voor de vergroening).
2. Meerdere doelstellingen.
 1. Jaarlijks 40 kilometer riool vervangen.
 2. Groen agenda, etc.
3. De puzzel in de openbare ruimte
 1. Verschillende waterpeilen.
 2. Fundatie bebouwing.
 3. Locatie voor bomen?
 4. Locatie ondergrondse waterberging?

Van buitenaf kan het gemakkelijk lijken, maar dynamiek is lastig. Dat erkennen om er beter mee om te gaan.
Het kan altijd beter, maar we maken stappen [Le mieux est l'ennemi du bien (Voltaire)].

Ook specifieke projecten voor de Stad



Is zichtbaar, maar andere projecten vaak veel minder, denk aan de urban water buffers.

Ambitie van Rotterdam om de binnenstad groener en duurzamer te maken.

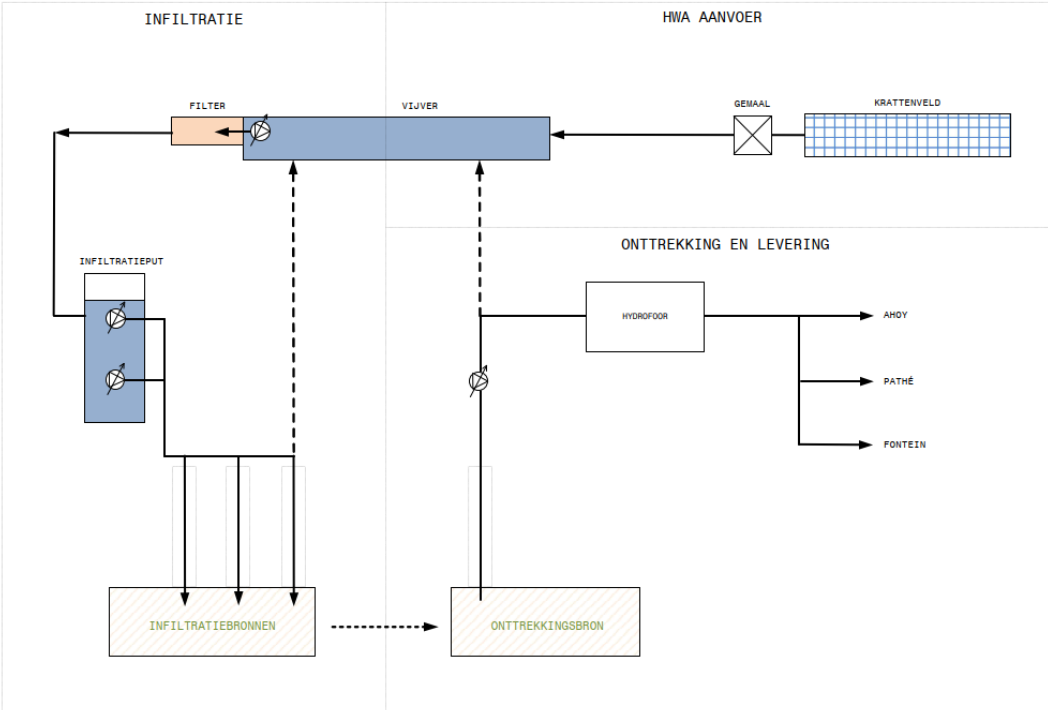
Hofplein is daar één van de projecten voor.

LAATSTE FASE AANLEG URBAN WATERBUFFER OP ZUID

Wethouder Zeegers geeft startsein voor laatste fase aanleg urban waterbuffer in Hart van Zuid

ROTTERDAM, VRIJDAG 21 JUNI 2024 – De realisatie van een circulair regenwatersysteem in Hart van Zuid is weer een stap dichterbij. Wethouder Chantal Zeegers (Klimaat, Bouwen en Wonen) gaf vrijdag het startsein voor de laatste fase van de aanleg van een unieke urban waterbuffer. Als de waterbuffer in oktober 2024 volledig in bedrijf is, kan jaarlijks tot 30 miljoen liter regenwater worden hergebruikt. Daarmee levert de waterbuffer een belangrijke bijdrage aan een duurzaam en weerbestendig Rotterdam.

Urban water buffer Ahoy



Principe: Aquifer Storage and Recovery (ASR).

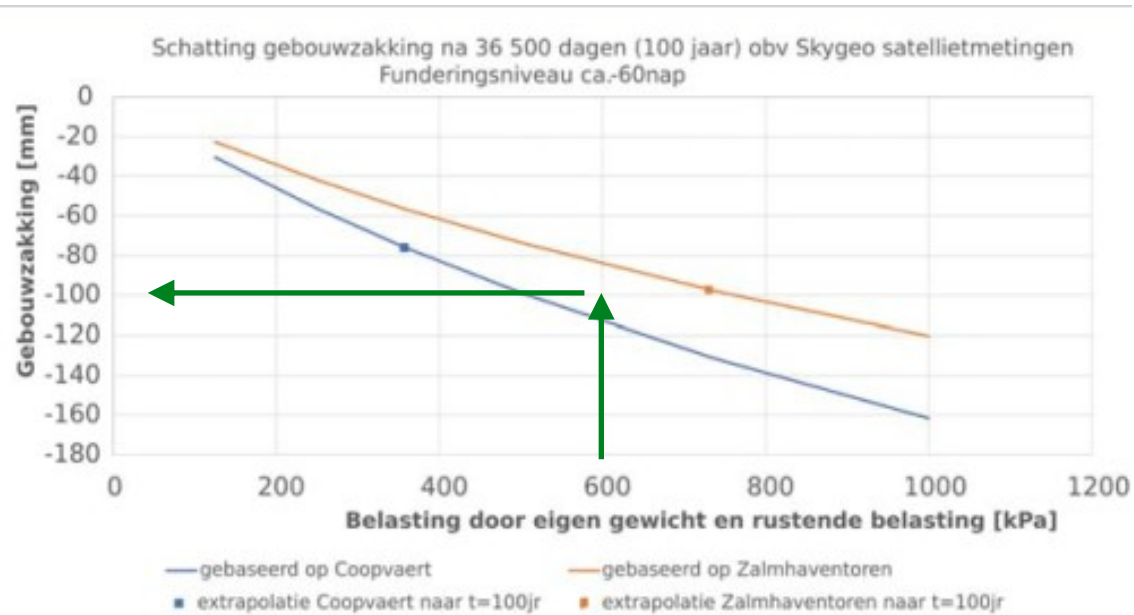
Totaal wordt ruim 45.000 m² verhard oppervlakte afgekoppeld

Opslag: per jaar gemiddeld ca. 30.000 m³ water
naar ondergrondse opslag

Hergebruik:

- Schoonmaak hallen en glazen Ahoy
- Doorspoeling toiletten Pathé
- Fontein MG Smidt plein
- Als de waterbel groot genoeg is doorspoeling deel Zuiderpark

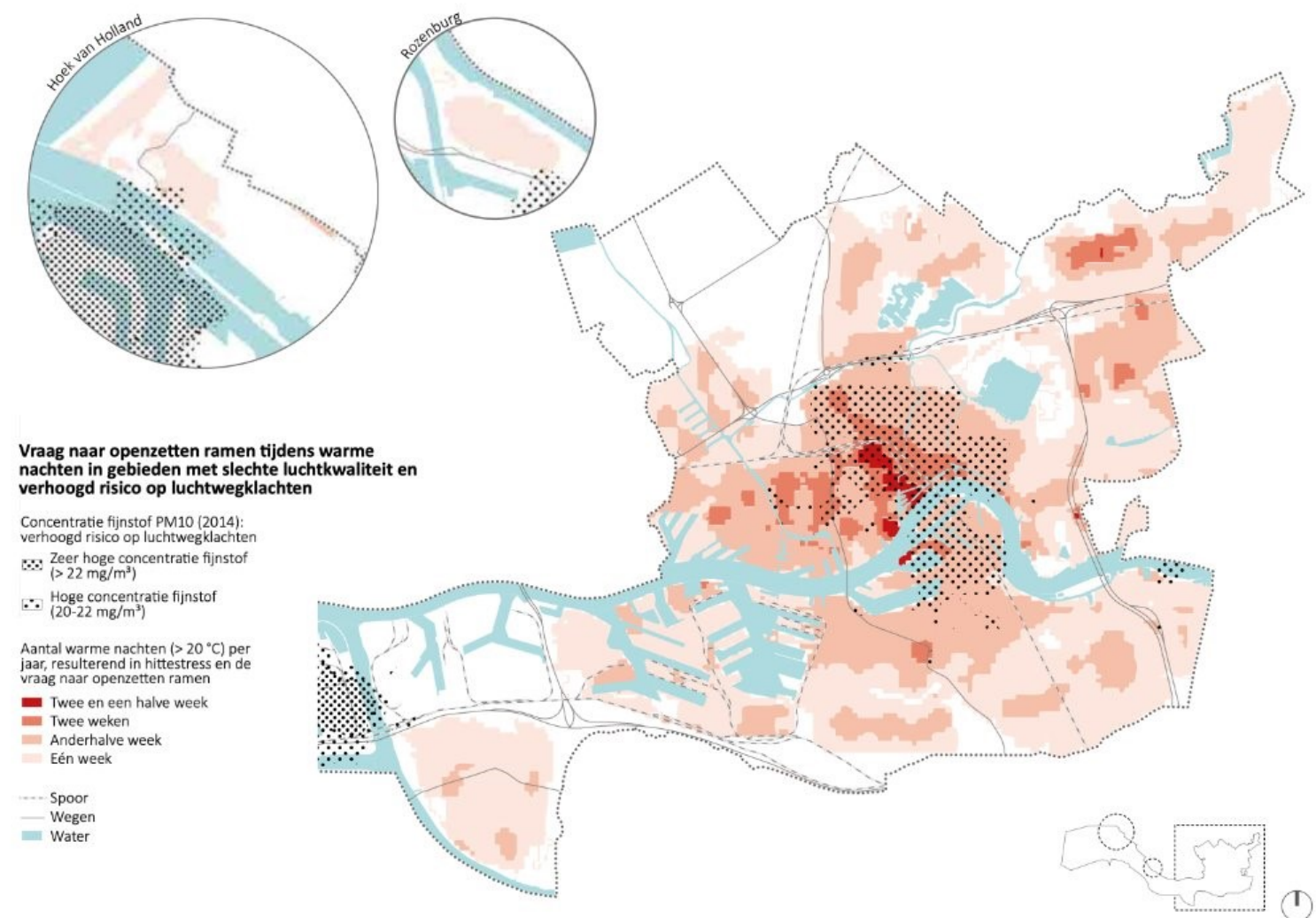
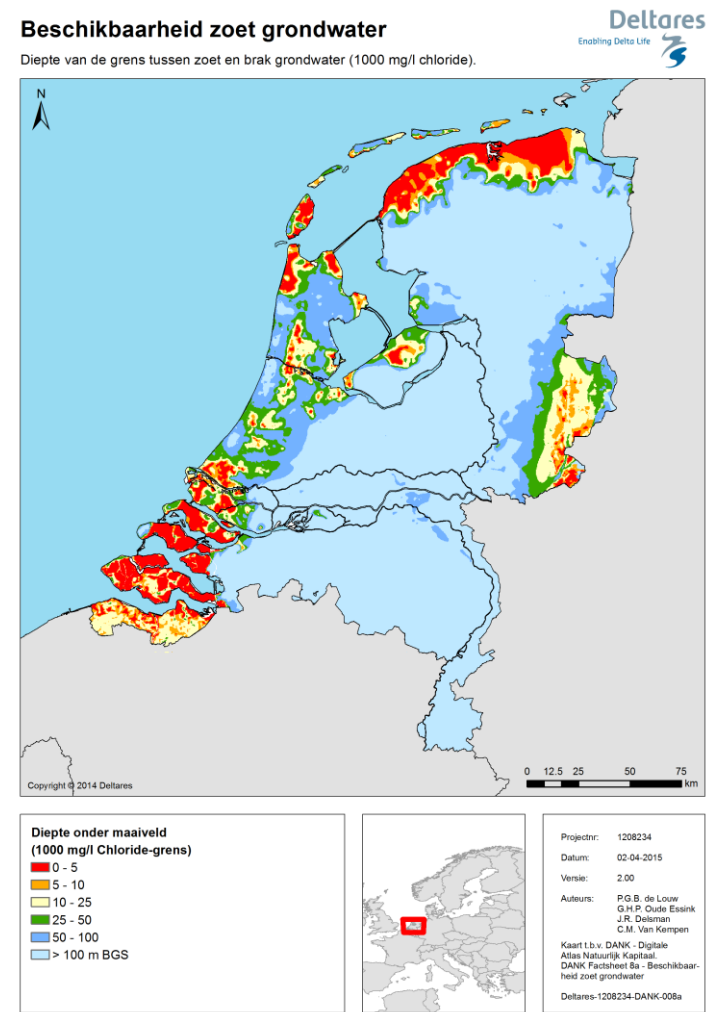
Woningen zijn nodig, maar extra bodemdaling door hoogbouw



NU:

1. Verschilzettingen hebben effect op de huidige en toekomstige leefomgeving met gebouwen en infrastructuur.

Kennis is stap 1. Uiteindelijk gaat het erom: wat doe je er mee?



Wonen en werken in diepe polders, perspectieven

Perspectief 1: De droge, diepe wijk.

1. Waterbeheer nog slimmer en verder optimaliseren.
2. Bodemdaling reduceren door lichtgewicht materialen.
3. Bomen hoger planten of andere soorten die beter om kunnen gaan met hoge grondwaterstanden en brak water

Perspectief 2: De drijvende wijk

1. Drijvende openbare ruimte en bouwen zonder paalfunderingen.
2. Drijvend wonen op de Alexanderplas.

Perspectief 3: De klimmende wijk

1. Terpen en dijken (elk nieuw initiatief gaan we omhoog).
2. Diepe delen gebruiken voor berging (goederen, water).

Doel: Mindset veranderen !!



Water

Perspectief 1: Van zoet naar zout

1. Inlaten van brak water in de stad voor het stedelijk waterbeheer.
2. Ecologie stimuleren bij de overgangszone.
3. Zoetwater opvangen.

Perspectief 2: Een gebiedsgerichte aanpak

1. Moeraslandschap
2. Groene singels (de ondergrond als spons)
3. Grote waterplassen

Perspectief 3: Een zelfvoorzienend zoetwatersysteem

1. Regenwater als bron voor zoetwater (vasthouden, niet afvoeren naar zee).
2. Lokaal opvangen en flexibel peilbeheer.
3. Diepe ondergrond benutten voor waterberging
4. Klimaatbuffers aan de randen van Rotterdam

Waar draait het om voor Rotterdam ?

Tijdig in actie, leren door te doen:

Donder, storm, bliksem en regen
Ze teisteren het hele land
Is onze stad bestand tegen
donkere wolken, straten blank?
Grootse woorden onvoldoende
Van mooi praten komt geen later
We wisten wel maar deden niets
't is rot leven onder water.

Derek Otte,
Weerwoord Rotterdam.



Wat geven we je mee?

- | | | |
|--|--|--|
| 1. Het is niet eenvoudig om invulling te geven aan de grand challenges die we zien. |  | 1. Maar niet verschrikken. Dingen doen en daarvan leren. |
| 2. Het vraagt om brede gesprekken, nieuwe samenwerkingen, bijgestelde inzichten en duidelijke keuzes en actie. |  | 2. Het gaat de burgers aan. Samen leren en ontwikkelen. De burger kiest het bestuur. Kennis aan de burger. |
| 3. Adaptatie is lastig, maar ook voor Rotterdam the way to go. |  | 3. Kunnen we als mens nog ons aanpassen? |
| 4. En niet onbelangrijk onder ogen zien dat je altijd actie kan ondernemen. |  | 4. Op tijd beginnen. |

Bedankt voor uw aandacht.

Diederik van Zanten



**Gemeente
Rotterdam**