

FACTSHEETS

Technische sessie Water in de Deltastad



4 december 2024 - Gemeenteraadscommissie Bouwen, Wonen & Buitenruimte



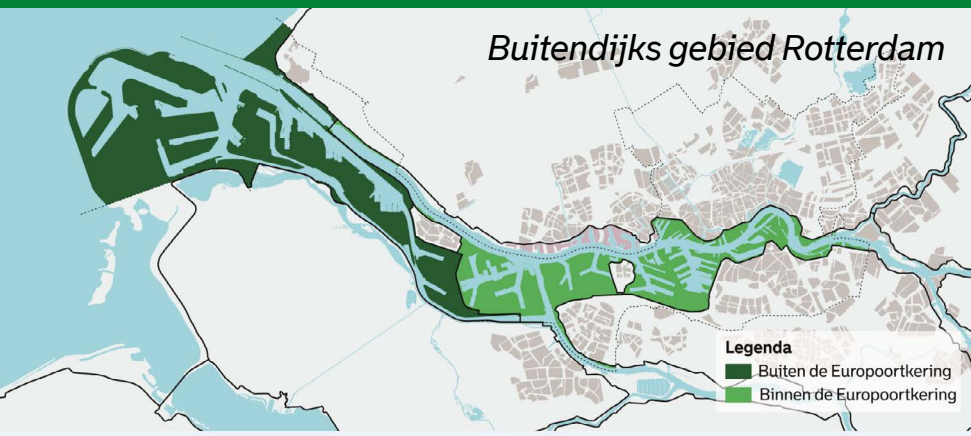
Gemeente
Rotterdam

FACTSHEET WATERVEILIGHEID

OVERSTROMINGSRISICO = KANS X GEVOLG

Buitendijkse gebieden zijn niet beschermd door dijken of duinen. Deze gebieden liggen relatief hoog en de stormvloedkering beschermt deze gebieden bij extreem hoog water. De Maeslantkering sluit bij een waterstand van 3.00m + NAP bij Rotterdam. De overstromingskans buitendijks is groot, maar de gevolgen beperkt (beperkte diepte en korte duur overstroming). Binnendijks is de kans klein maar zijn de gevolgen groot. In het stormseizoen '23-'24 zijn de lage kades zo'n 40 x afgesloten ivm hoog water.

Doel/missie: De stad is weerbaar voor de gevolgen van overstromingen vanuit de Nieuwe Maas, Rotte en de Schie, nu en in de toekomst. We accepteren overlast, we accepteren geen grote schade en slachtoffers.



ALGEMEEN

50.000

ROTTERDAMMERS
WONEN BUITENDIJKS

25.000

WONINGEN
BUITENDIJKS



20.000

WONINGEN BUITENDIJKS
GEPLAND

Rotterdam bouwt de komende jaren veel woningen bij waardoor de gevolgen van een overstroming toenemen. om het overstromingsrisico te beperken bouwen we hoog genoeg. Buitendijks bouwen we op minimaal

3,6 M + NAP

Daarnaast wordt voor binnendijks bouwen een verkenning gedaan naar welke maatregelen aanvullend op de dijken mogelijk zijn. Dit kunnen specifieke ruimtelijke maatregelen zijn en crisis- en evacuatieplannen, zogenoemde meerlaagse veiligheid.

OPGAVEN

OVERSTROMINGSRISICO =
KANS X GEVOLG

Klimaatverandering vergroot kans op overstroming. Steeds vaker hoogwater door zeespiegelstijging en een hogere rivier(piek) afvoer. Hierdoor ontstaat een verhoogde druk op de dijken.



Belangrijkste maatregelen

- Bewustzijn bij inwoners
- Herijking buitendijks uitgiftepeilenbeleid
- Waterveiligheid borgen in Water Klimaatadaptatie Programma
- Hoogwaterprotocol actueel houden
- Adaptatiestrategieën ontwikkelen voor buitendijkse gebieden
- Ontwikkelenbeleid met waterschappen t.a.v. integratie nieuwbouw in/op/ rondom waterkeringen

Invloed op ruimte in de stad

Dijken nemen ruimte in beslag (met beschermingszones voor toekomst). Dijken moeten regelmatig versterkt worden. Een dijkverhoging betekent ook een bredere dijk. Waterschappen en gemeente werken hierin samen.

ROLLEN & KADERS

Verantwoordelijkheden

Gemeente Rotterdam

Afweging waar te bouwen; afwegen waterbelang (omgevingswet, Bkl); maatregelen bij hoogwater, communicatie

Waterschap

Dijkbeheerder en verantwoordelijk voor waterveiligheid binnendijks

Gebruikers en bewoners

Buitendijks zelf verantwoordelijk om maatregelen te nemen tegen overstromingsschade

Rijkswaterstaat

Beheerder stormvloedkering (Maeslantkering)

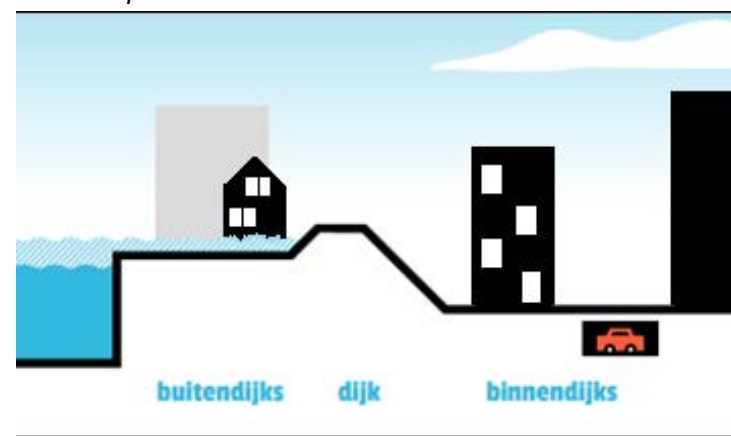
Veiligheidsregio

Crisismanagement bij overstroming

Relevant vastgesteld beleid

Buitendijks uitgiftepeilenbeleid
Voorkeursstrategie Rijnmond-
Drechtsteden
Beleidslijn grote rivieren

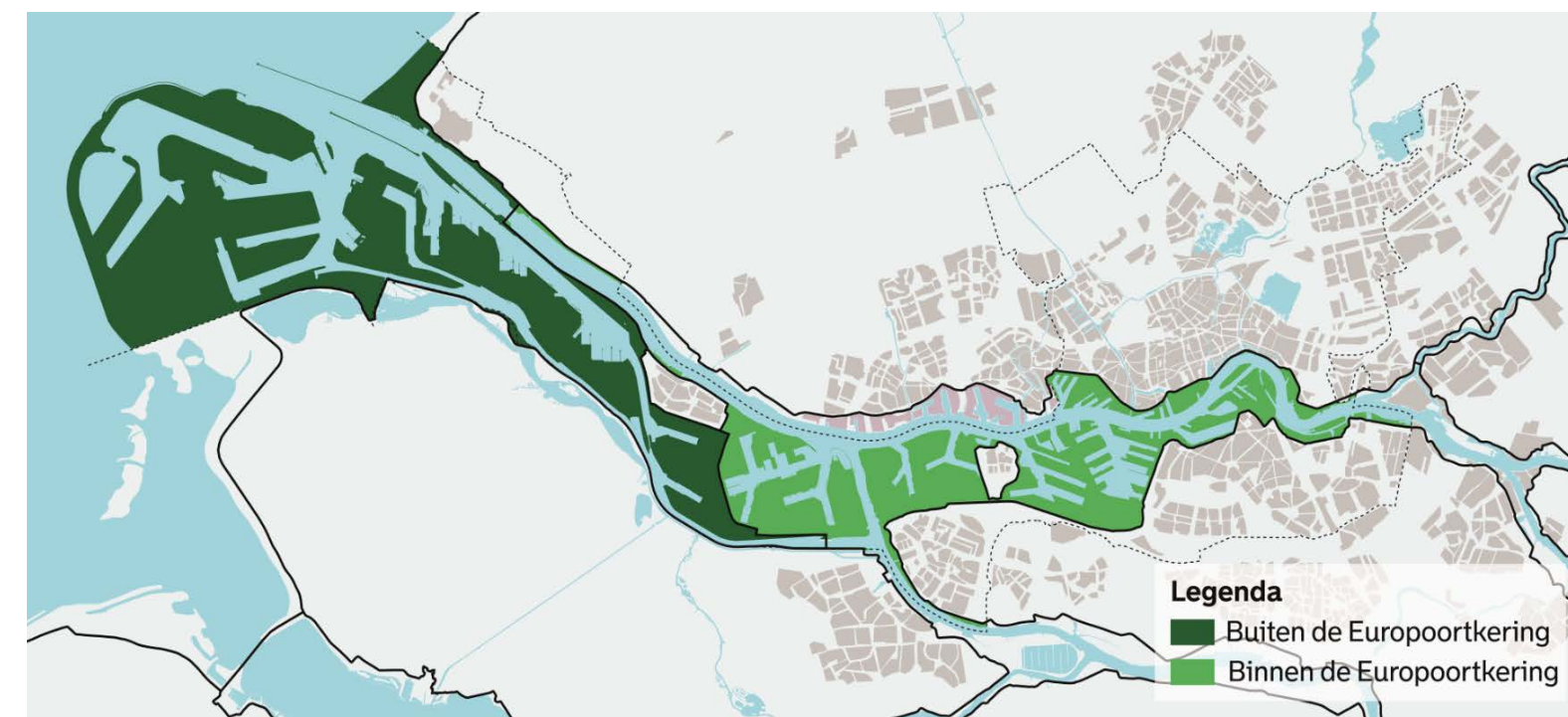
De beleidsstukken kunnen geopend worden door erop te klikken.



IMPRESSIE



Hoogwater op Noordereiland



De Europoortkering (Maeslantkering + Hartelkering) beschermt Rotterdam bij hoogwater



Verhoogd trottoir en woningen Bottelaarstraat



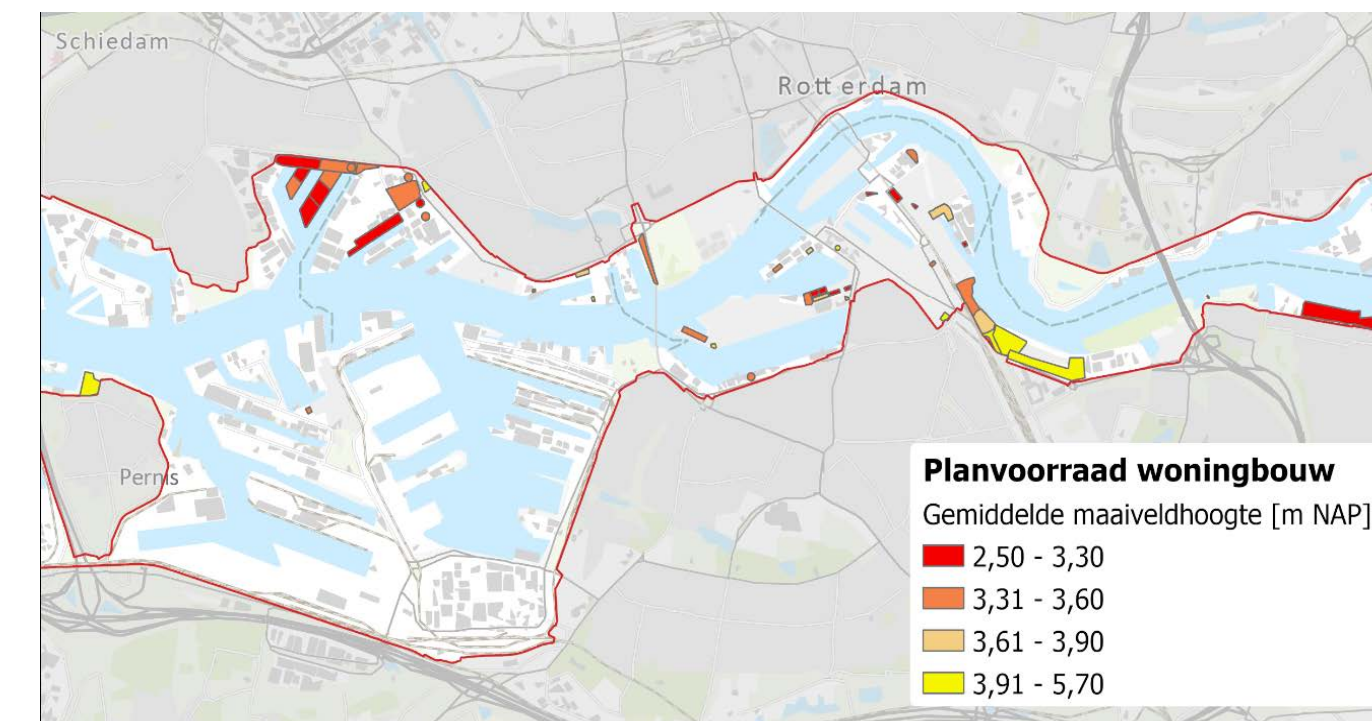
Verhoogd vloerpeil inpandig Oranjeboomstraat



Bolwerk, laagste kade; circa 40x afgesloten in stormseizoen '23-'24



Dakpark Rotterdam (ontwikkeling met dijk, park en winkelcentrum, let op dijk ligt achter het complex)



Gemiddelde maaiveldhoogte per ontwikkeling, veel ontwikkelingen liggen relatief hoog; advies minimaal 3,60m + NAP

FACTSHEET

AFVALWATERKETEN

De afvalwaterketen in Rotterdam bestaat uit een uitgebreid samenhangend systeem van meer dan 2.500 km aan riolering en circa 1000 rioolgemaal.

Het doel van dit systeem is om het afvalwater in te zamelen en te transporteren naar de afvalwaterzuiveringsinrichting en om hemelwater te verwerken. Op deze manier houden we droge voeten en zorgen we voor de volksgezondheid. Daarnaast is het doel dat in 2050 Rotterdam waterrobuust en klimaatbestendig is ingericht.

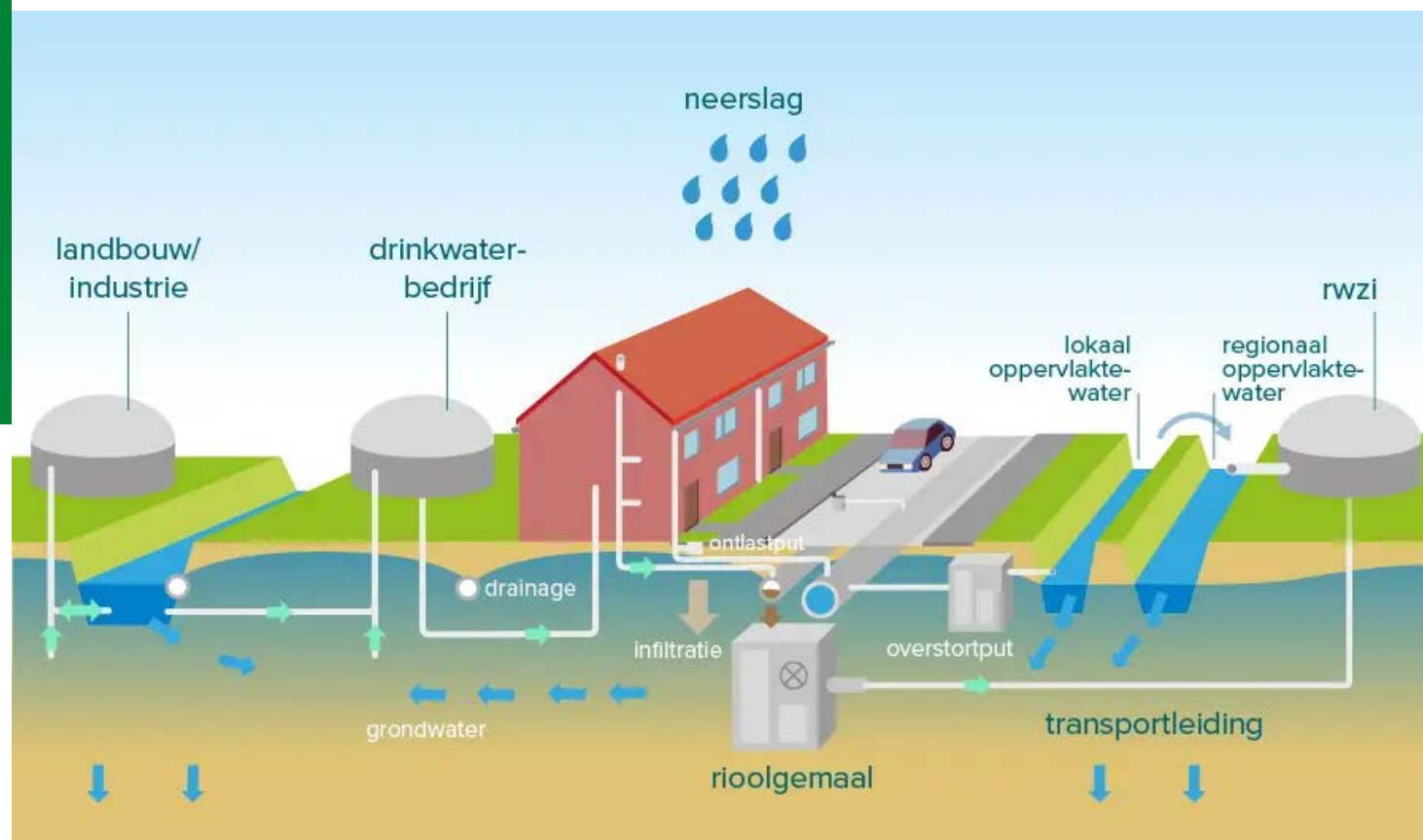
Met het uitvoeren van klimaatadaptieve maatregelen zoals afkoppelen en het aanleggen van meer waterbergingen (bv. wadi's) veranderen we de inrichting van de buitenruimte. Het groen wordt meer en meer onderdeel van de riolering.

ALGEMEEN

2678 
KILOMETER AAN
VRIJVERVALRIOLERING
WAARVAN 662 KILOMETER
HEMELWATERRIOOL

1070 
GEMALEN WAARVAN 35
DISTRICTSGEMALEN

25 
HEMELWATER-
VOORZIENINGEN IN
BEHEER



OPGAVEN

Doordat het klimaat verandert krijgen we te maken met extremere neerslag, meer neerslag in een korte tijd. Onze systemen, riolering en buitenruimte, zijn niet ontworpen op het verwerken van deze grotere hoeveelheden neerslag. Aanpassingen, adaptatie, zijn nodig om ervoor te zorgen dat we droge voeten kunnen houden, nu en in de toekomst.

Het aanpassen van de waterketen en het watersysteem heeft relaties met andere opgaven in de stad zoals de energietransitie, mobiliteitsopgave, biodiversiteit en de vergroeningsagenda.

ROLLEN & KADERS

Verantwoordelijkheden

De verantwoordelijkheden rondom de waterketen zijn verdeeld per onderdeel van de keten. Hierin speelt de gemeente een rol, maar ook de waterschappen en het drinkwaterbedrijf.

Gemeente Rotterdam

De gemeente heeft zorgplichten voor het afvalwater, hemelwater en grondwater.

Onderdeel keten: riolering, gemalen en deels oppervlakte water

Waterschappen

Het waterschap heeft taken voor het zuiveren van afvalwater, kwantiteit en kwaliteit van het oppervlakte water.

Onderdeel keten: Afvalwater-zuivering en deels oppervlakte water

Drinkwaterbedrijf Evides

Het drinkwaterbedrijf heeft de taak voor voldoende en veilig drinkwater.

Onderdeel keten: drinkwater

Relevant vastgesteld beleid

Gemeentelijk Rioleringsplan
Programmakader Rotterdams
Weerwoord

De beleidsstukken kunnen geopend worden door erop te klikken.

IMPRESSIE



Aanleg gescheiden rioolstelsel



De Westersingel, nog een van de overgebleven singels uit het singelplan van Rose



Ondergelopen straten door extreem weer



Benthemplein na hevige neerslag

FACTSHEET GRONDWATER & BODEMDALING

Rotterdam is grotendeels gebouwd in polders, met als bodemopbouw een relatief dun zandpakket op een veelal kleiige, zettingsgevoelige ondergrond. Te veel (natuurlijke) fluctuatie van het grondwaterpeil kan in de stad tot problemen leiden.

Bodemdaling vindt plaats in het gehele Randstedelijke deel van Nederland. Dit heeft gevolgen voor de waterveiligheid omdat het verschil tussen de rivierwaterstand en de polders toeneemt. Ook moet de buitenruimte regelmatig worden opgehoogd tot uitgiftepeil en bij bouwprojecten de (bouw)grond.

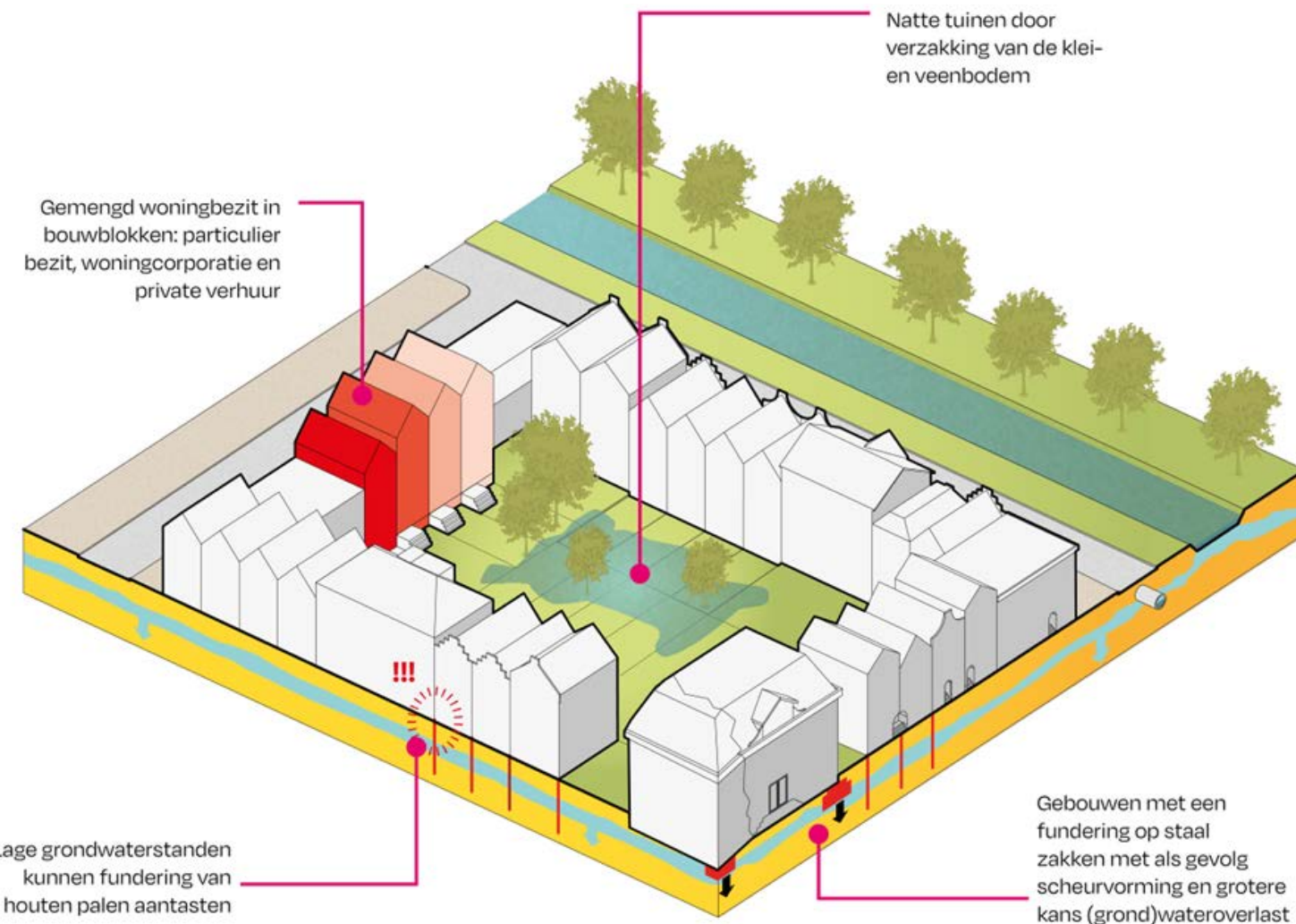
Indien bij ruimtelijke ingrepen in de stad rekening wordt gehouden met een goed functionerend water en bodemsysteem, wordt de kans op (toekomstige) wateroverlast, -tekorten en bodemdaling verkleind.

ALGEMEEN

DE GEMEENTE
ROTTERDAM HEEFT

2000 
MEETPUNTEN VOOR
GRONDWATERSTANDEN

HET OPENBAAR GEBIED
IN ROTTERDAM ZAKT
GEMIDDELD
3 tot 10
MILIMETER PER JAAR



OPGAVEN

Door extreme neerslag en langere droge periodes is er meer wisseling in de grondwaterstanden. Daarnaast is er door droogte de kans op versnelde bodemdaling.

In Rotterdam zijn er gebouwen met funderingsproblemen. Dit zijn de gebouwen die geen fundering hebben of op hout zijn gebouwd. De gebouwen zonder fundering zakken steeds verder en komen lager dan de straat te liggen. Gebouwen met houtenpalen kunnen last krijgen van paalrot als de grondwaterstand te laag is.

ROLLEN & KADERS

Verantwoordelijkheden

De verantwoordelijkheden rondom grondwater en bodemdaling liggen bij zowel de gemeente, de waterschappen als bij woningeigenaren.

Gemeente Rotterdam

De gemeente heeft een zorgplicht. Deze taak houdt in dat de gemeente doelmatige maatregelen treft in de openbare ruimte om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zo veel mogelijk voorkomen of beperken.

Waterschappen

Het waterschap is verantwoordelijk voor het waterpeil van het oppervlakte water. Dit heeft indirect een beperkte invloed op de grondwaterstand..

Bewoners

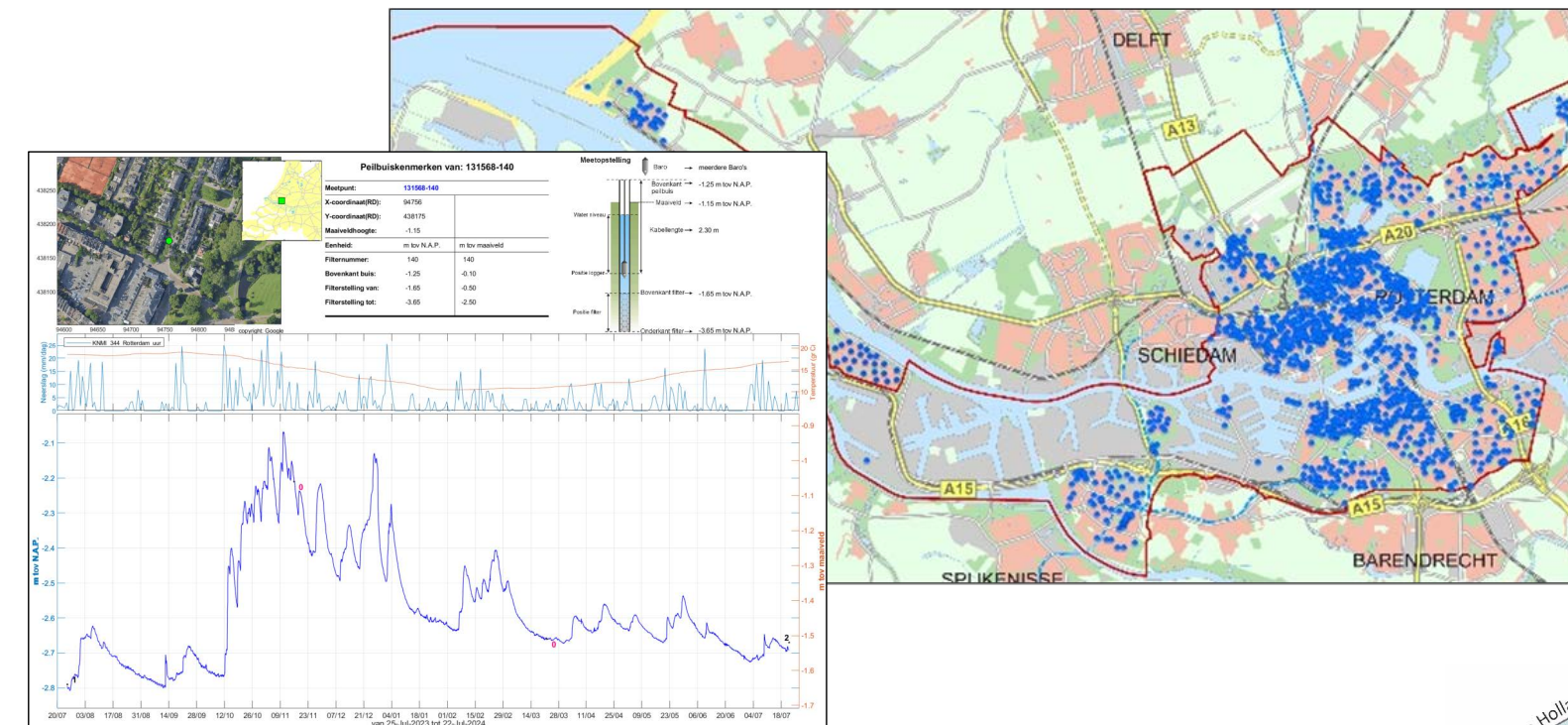
De bewoners zijn verantwoordelijk voor het grondwaterpeil op eigen terrein en het ophogen van tuinen.

Relevant vastgesteld beleid

Gemeentelijk Rioleringsplan
Programmakader Rotterdams
Weerwoord
Water bodem sturend Rijk

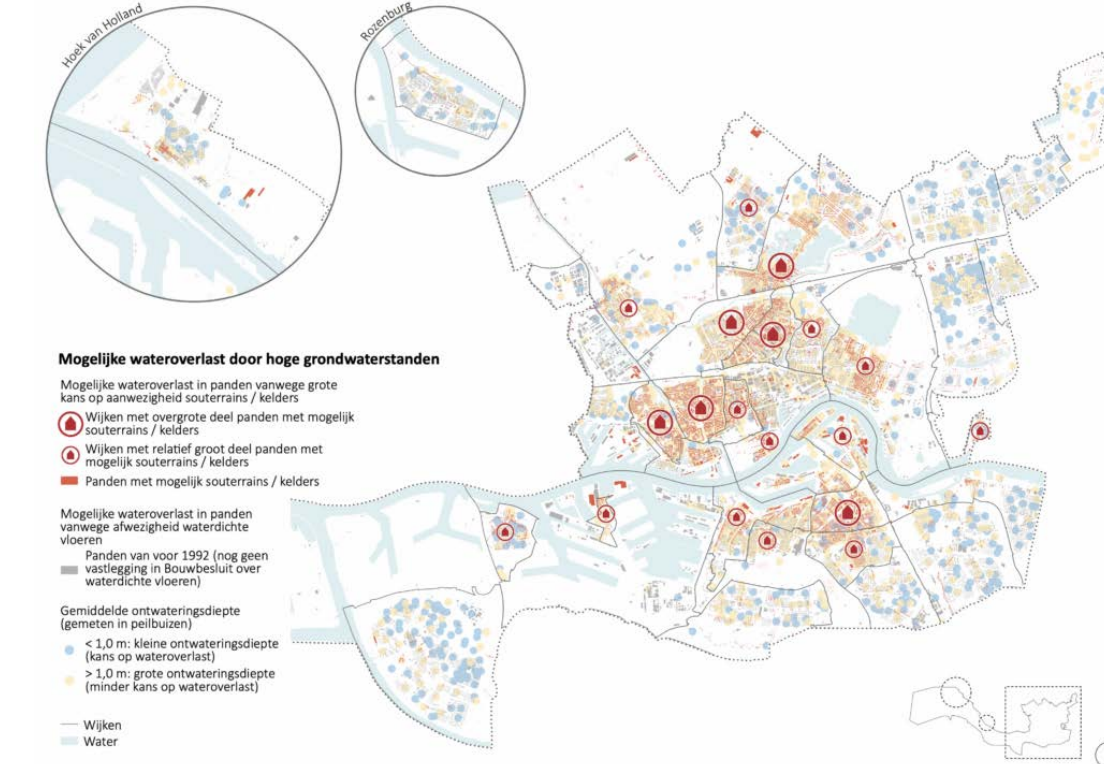
De beleidsstukken kunnen geopend worden door erop te klikken.

IMPRESSIE



Grondwatermeetnet Rotterdam

Bij een groot aantal meetpunten in de stad worden de grondwaterstanden periodiek / langjarig gemeten (data openbaar beschikbaar). Dit geeft een goed beeld van de variatie in grondwaterstanden (ruimtelijk en in de tijd) en helpt bij het analyseren en tegengaan van grondwaterproblemen.



Oplossing in openbare ruimte i.v.m. bodemdaling



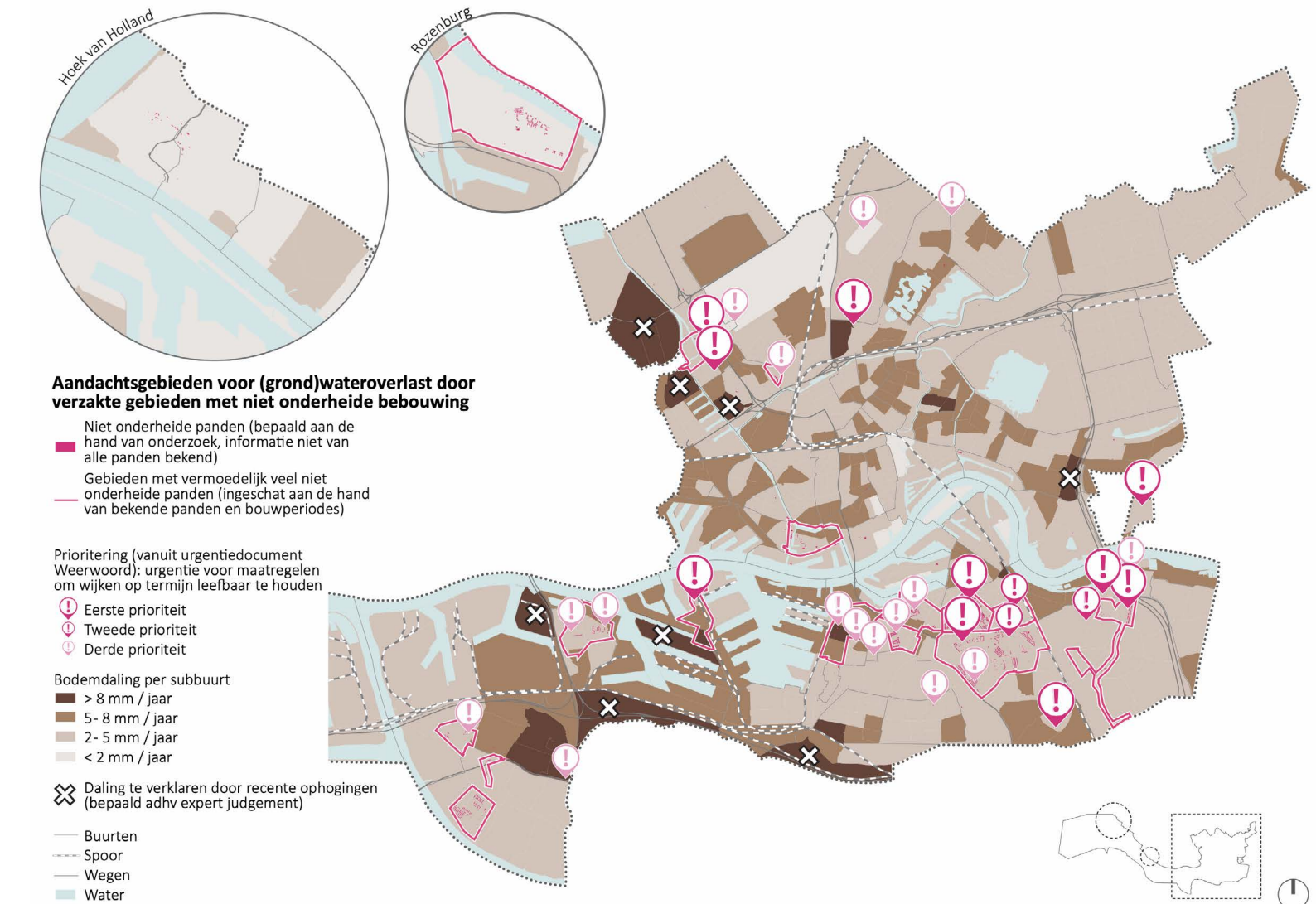
Houten paalfundering



Grondwater in kruipruimte



Verskil tussen onderheide panden en niet-onderheide panden



FACTSHEET WATERKWALITEIT

De Kaderrichtlijn Water (KRW) is een Europese richtlijn die op 22 december 2000 van kracht is geworden. Doelstelling is het realiseren en behouden van chemisch schoon en ecologisch gezond oppervlaktewater en grondwater. De EU-lidstaten moeten deze 'goede toestand' uiterlijk in 2027 realiseren.

De waterkwaliteitsbeheerders stellen o.a. op basis van deze richtlijn concrete doelstellingen voor de oppervlaktewateren vast. In samenwerking met Provincie en gemeenten coördineren zij de uitvoering van maatregelen om de waterkwaliteit te verbeteren.



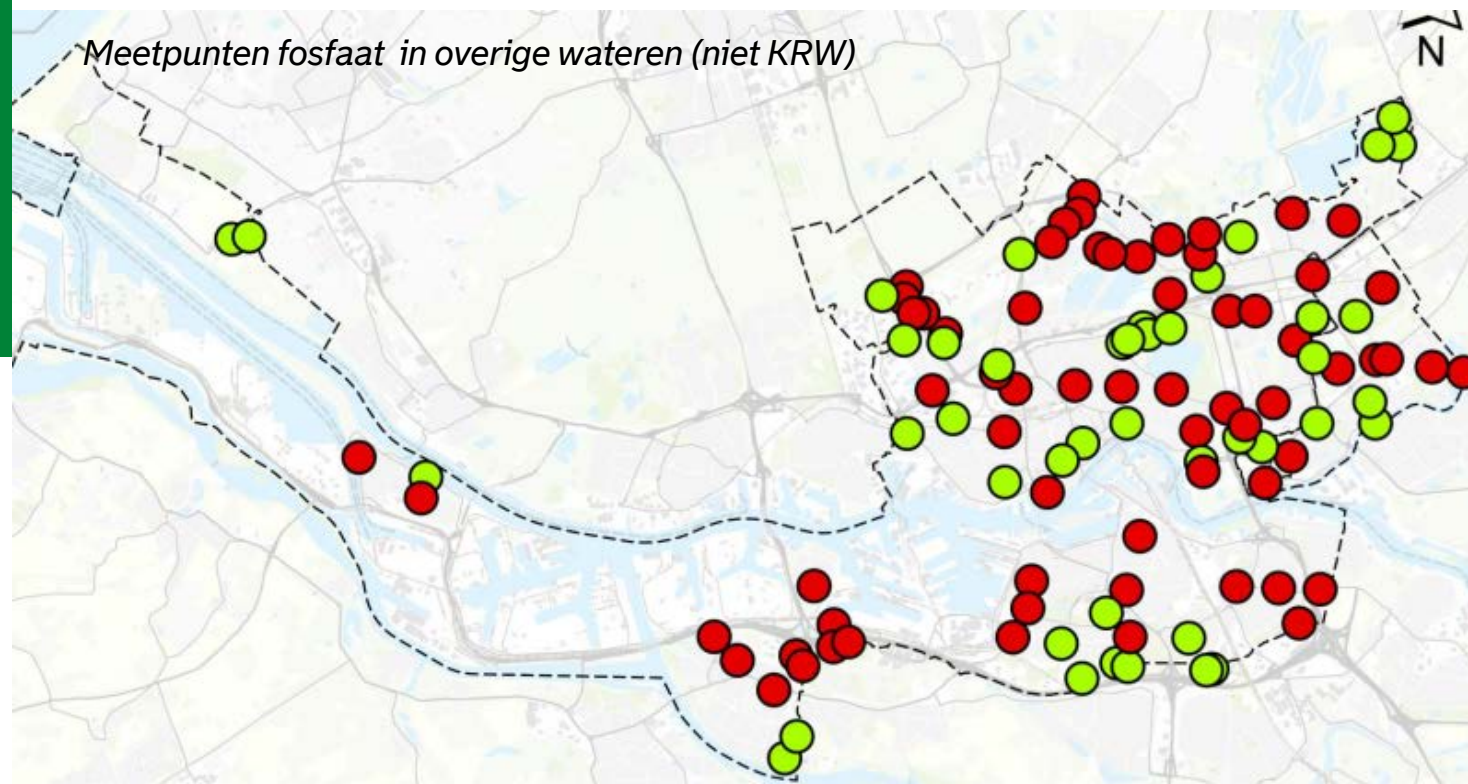
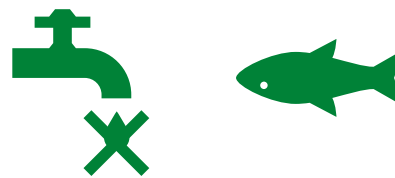
ALGEMEEN

Maatschappelijk belang goede waterkwaliteit

Kwaliteit van leven in de stad: aantrekkelijke, gezonde en biodiverse leefomgeving en de beschikbaarheid van goed zwemwater;



Door de klimaatverandering neemt het belang van voldoende en goed zoet water toe. In droge perioden is meer water nodig en neemt het risico op een slechte waterkwaliteit toe.



OPGAVEN

De huidige waterkwaliteit voldoet niet aan de gestelde lokale, provinciale en Europese doelstellingen. Er zijn veel vervuilingbronnen en de aanpak is gericht op bronaanpak.

Samen met de waterschappen werkt de gemeente aan:

- Handelingsperspectieven uitwerken op lokaal niveau: *Aan welke knoppen kunnen we draaien om de waterkwaliteit verder te verbeteren?*
- Verzamelen van data en deze inzichtelijk maken: *waar staan we in de realisatie van doelstellingen voor Rotterdam?*
- Kennisuitwisseling en gezamenlijke kennisontwikkeling
- Kansrijke maatregelen (nu & in de toekomst) opnemen in Stroomgebiedbeheerplan 4



ROLLEN & KADERS

Verantwoordelijkheden

Waterkwaliteit is een gezamenlijke opgave onder regie van waterschappen en Rijkswaterstaat als beleidsverantwoordelijken. Gemeenten voeren in overleg met hen afgesproken maatregelen uit. De DCMR en de Provincie zijn als bevoegd gezag en handhaver ook betrokken bij de waterkwaliteitsopgave.



Relevant vastgesteld beleid

Gemeentelijk Rioleringsplan
Stroomgebiedsbeheerplan KRW
Waterbeheerprogramma waterschap

De beleidsstukken kunnen geopend worden door erop te klikken.

Oorzaken onvoldoende doelbereik

- Landbouw nutriënten
- Riooloverstorten
- Vervuiling vanuit afstromend regenwater
- Gewasbeschermingsmiddelen
- Medicijnresten
- Microplastics
- Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS)
- Vervuiling vanuit grondwater
- Kreeften (en andere exoten)
- Onvoldoende ecologische inrichting

IMPRESSIE

Waterschappen en gemeente werken al lang en met succes samen aan een goede waterkwaliteit



Kralingse Plas

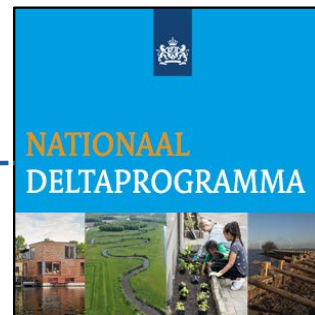


De Blauwe Verbinding

FACTSHEET

SAMENWERKING WATER- EN KLIMAATADAPTATIE

nationaal



Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat



Ministerie van Volkshuisvesting en
Ruimtelijke Ordening

regionaal



...



Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat



Rijkswaterstaat



lokaal



gemeente Capelle
aan den IJssel

