

‘Meervoudig gebruik waterkering reële oplossing voor grote steden’

Waterschappen willen, om het achterland zo goed mogelijk tegen hoog water te kunnen beschermen, geen ‘vreemde’ objecten - zoals huizen en bomen - toelaten op, in of rond waterkeringen. Toenemende stedelijke druk en veranderende maatschappelijke belangen zorgen nu voor een kentering in de houding van de waterschappen. Recent onderzoek in het verstedelijkte gebied binnen de ruit van Rotterdam toont bovendien aan dat het technisch haalbaar is veilige, toekomstbestendige en goed inpasbare waterkeringen te ontwikkelen.

“**A**ls waterschap hebben we altijd gezegd dat een waterkering een beschermingszone van een dijk is, waar iedereen vanaf moet blijven. Dat is in een stad best lastig, want vaak staan er al huizen tegenaan. Wanneer het nodig is de dijk te verbreden of verhogen kom je sowieso met bebouwing in aanraking. De stelling dat de dijk alleen van ons is, is daarom op de lange termijn onhoudbaar”, zegt dijkgraaf Jan Geluk van Waterschap Hollandse Delta. “We kijken nu met andere partijen wat we samen kunnen doen. Een dijk versterken om erop te kunnen bouwen, betekent dat we gemeenten kunnen vragen mee te betalen. Dan slaan we twee vliegen in één klap. De gedachtengang van onze dijk mensen, die zich vooral richten op waterveiligheid, moet daarvoor wel veranderen.”

“We zijn echter nog lang niet zover dat we aan uitvoering denken. Waterschap Hollandse Delta is betrokken bij het onderzoek, maar die ontwikkeling staat nog in de kinderschoenen. De onderzoeksresultaten moeten worden uitgewerkt, er zullen aanpassingen nodig zijn en het Rijk moet - mede naar aanleiding van een aanvullende haalbaarheidsstudie naar de financiële en technische uitvoerbaarheid - besluiten of het de nieuwe parameters en veiligheidsnormen toestaat. Daarna volgt eerst een proefproject.”

Geluk benadrukt dat de ontwikkeling van goed inpasbare waterkeringen nog in de onderzoeksfase verkeert. “Maar het is een goed plan dat in het kader van de klimaatadaptatie heel belangrijk is, internationaal gezien een voorbeeldfunctie heeft en op de langere termijn zeker tot uitvoering komt. Het is bovendien de zogeheten *hotspot* Rotterdam, die als eerste voor de draad komt met het idee een andere werkwijze te introduceren, waarbij we de kennis uit het

Publicatie van het eindrapport van het onderzoek is voorzien op 14 oktober. De uitkomsten van de studie komen aan bod tijdens de internationale conferentie ‘**Deltas in times of climate change**’, die van 29 september tot en met 2 oktober plaatsvindt in Rotterdam. Deze bijeenkomst gaat over actuele ontwikkelingen in het wetenschappelijk onderzoek naar klimaatverandering en adaptatie.



Dijkgraaf Jan Geluk en Peter van Veelen van de gemeente Rotterdam (foto: Rick Keus).

onderzoek gebruiken om af te wijken van de oude routine en op een nieuwe manier samen te werken en communiceren.”

Op dit moment is Hollandse Delta bezig met het toestaan van medegebruik van waterkeringen voor recreatieve doeleinden. Het Hoogheemraadschap van Delfland is al iets verder en ontwikkelt beleid voor medegebruik door samen met de gemeenten afspraken vast te leggen over welk medegebruik onder voorwaarden is toegestaan. Vanuit de huidige situatie, waarin vrijwel niets mag, is dit een stap voorwaarts. “Ik kan me voorstellen dat de drie ‘Rotterdamse’ waterschappen - Waterschap Hollandse Delta en de hoogheemraadschappen van Schieland en Delfland - uiteindelijk tot gezamenlijke afspraken komen, om te voorkomen dat in grensgebieden verschillende spelregels gelden.”

Vier casussen

De primaire waterkeringen, die een groot deel van de Randstad en het eiland van IJsselmonde beschermen tegen hoog water, liggen midden in het sterk verstedelijkte Rotterdam. Door verdere verdichting en de

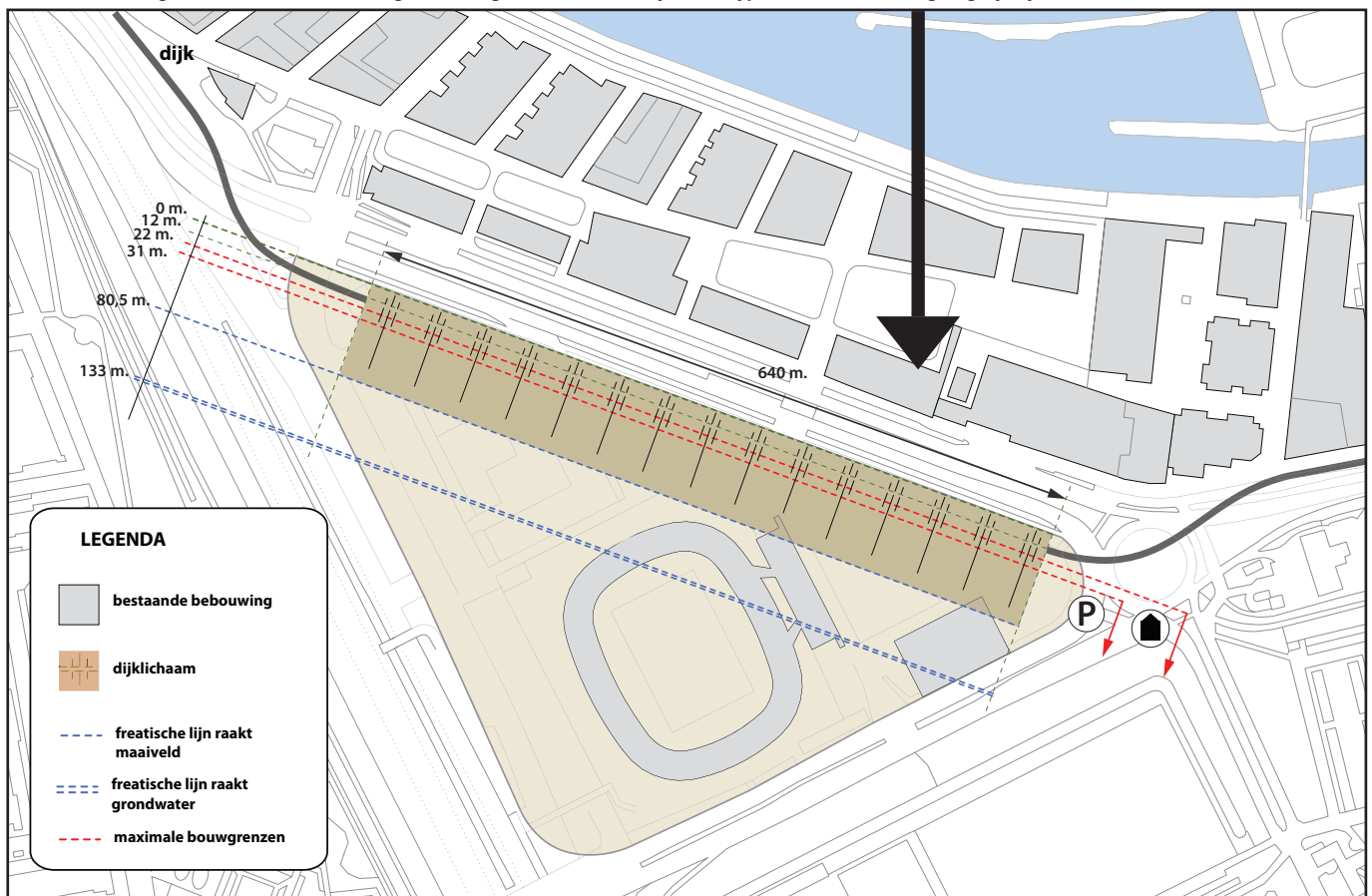
transformatie van buitendijkse haven-terreinen zijn waterkeringen in toenemende mate onderdeel van de stad en groeit de behoefte aan meervoudig gebruik van de waterkeringzone. De drie Rotterdamse waterschappen, Arcadis, Royal Haskoning, Deltares, stedenbouwkundig bureau De Urbanisten en de gemeente Rotterdam (Rotterdam Climate Proof) hebben daarom via het onderzoeksprogramma Kennis voor Klimaat onderzoek uitgevoerd naar de mogelijkheden om ruimtelijke functies te combineren met veilige hoofdwaterkeringen. Daarnaast is gekeken naar wet- en regelgeving, beheer, bestaande procedures voor ruimtelijke ordening en mogelijkheden tot samenwerking. “Besloten is het onderzoek uit te voeren op vier locaties: Nieuw Mathenesse (de dijk als ‘gebiedstransformator’), de Boompjes (als stedelijk publiek domein), Stadionpark (als basis voor gebiedsontwikkeling) en Brielselaan (als geïntegreerd gebouw)”, zegt Peter van Veelen van de gemeente Rotterdam en coördinator van het onderzoek.

“Het onderzoek toont aan dat de vier casussen technisch en juridisch haalbaar zijn



Fotomontage van een mogelijke invulling van de klimaatdijk op de locatie Stadiondriehoek in Rotterdam-Zuid (illustratie: De Urbanisten).

Schematische weergave van de minimaal benodigde afmetingen van de klimaatdijk, waarbij parkeren en bebouwing mogelijk zijn (illustratie: De Urbanisten).



en aan de veiligheidsvoorwaarden voldoen. De belangrijkste les is, constateert Van Veelen, dat het gezamenlijk ontwikkelen van waterkeringen binnen het stedelijk gebied mogelijkheden kan bieden. Door samen te ontwerpen is het wellicht mogelijk dichter bij de kering te bouwen of die zo te modelleren dat - binnen de kaders van waterschappen en gemeente - zoveel ruimte is te creëren dat bebouwing of het planten van bomen geen probleem meer is. Als nu een boom omwaait, ontstaat een gat in de dijk, dat zeker in combinatie met harde wind schade kan veroorzaken. "Verdere overdimensionering van deltdijken, door ze aan beide kanten in te pakken in een stevig pak aarde, is een zeer kansrijke strategie voor Rotterdam, zeker omdat een groot deel van de Rotterdamse dijken al overgedimensioneerd is. Hoewel nader onderzoek naar veiligheidsaspecten nodig is, vind ik dit een interessant concept.

Bij het ontwerp is rekening gehouden met klimaatverandering door een honderd keer veiligere norm te hanteren dan nu is vereist." Geluk: "Tien keer meer dan Veerman." Van Veelen: "We stellen dat expres zo extreem, omdat we een duurzaam veilige waterkering willen maken waarop we kunnen bouwen. Dat levert een aantrekkelijke grondexploitatie op, waardoor de kostenvraag wellicht voor een groot deel is te beantwoorden."

Praktische problemen

Vooraleer het zover is, vraagt een aantal praktische problemen om een oplossing. Van Veelen: "De gemeente Schiedam pakt het verloederde bedrijventerrein Nieuw Mathenesse de komende jaren aan. De waterkering, die onder het terrein is verstopt, is wellicht pas over 30 jaar weer aan de beurt om te worden versterkt."

Geluk: "Het zou mooi zijn de kans te grijpen nu die zich voordoet en mee te doen aan deze gebiedsontwikkeling, maar daarvoor ontberen de waterschappen financiële en juridische mogelijkheden. Het Rijk financiert ons en betaalt pas wanneer de kering is afgekeurd. Dit is in veel gevallen nog lang niet aan de orde. Dus kan het gebeuren dat het gebied weer helemaal op de schop moet als er net een fonkelnieuw bedrijventerrein is aangelegd." En zo zijn er nog veel meer situaties waarin stedelijke ontwikkeling en versterking van waterkeringen niet in de pas lopen, terwijl geïntegreerde plannen in de toekomst waarschijnlijk de enige manier zijn om veilig en droog te kunnen leven in een volle, maar aantrekkelijke stad.