

Klimaatadaptatie in Rijnmond-Drechtsteden – leren van buitendijks gebied

Corjan Gebraad, Nick van Barneveld (gemeente Rotterdam), Jarit van de Visch, Mathijs van Ledden (Royal HaskoningDHV)

Door zeespiegelstijging als gevolg van klimaatverandering neemt de kans op overstromingen toe. In de regio Rijnmond-Drechtsteden werken verschillende belanghebbenden samen aan waterveiligheid onder de vlag van het Deltaprogramma. Bijzonder aan deze regio is dat een groot deel, zoals de haven van Rotterdam, buitendijks ligt, buiten de bescherming van de primaire keringen. Voor dit gebied is samen met de belanghebbenden een strategische adaptatieagenda opgesteld. Deze agenda is flexibel, ontwikkelt zich in de tijd en bevat acties voor de waterveiligheid in het buitendijks gebied in Rijnmond-Drechtsteden. Met als uitgangspunt dat gebruikers, bewoners en overheid gezamenlijk eigenaar zijn van een waterveilige regio.

Op hoofdlijnen gaat het huidige beleid voor waterveiligheid in buitendijks gebied ervan uit dat gebruikers en bewoners zelf verantwoordelijk zijn voor het nemen van maatregelen om schade als gevolg van overstroming te beperken. De overheid weegt bij nieuwe ontwikkelingen de risico's af en stelt indien nodig randvoorwaarden om deze risico's te beheersen. Ook is de overheid verantwoordelijk voor de communicatie over de risico's.

Klimaatverandering werpt de vraag op of en in hoeverre gebruikers en bewoners van buitendijks gebied de verantwoordelijkheid voor de waterveiligheid kunnen dragen wanneer de zeespiegel stijgt. Niet alleen vanwege hun eigen veiligheid, maar ook vanwege de economische waarde van het gebied. In de regio Rijnmond-Drechtsteden gaat het om ongeveer 60.000 buitendijkse bewoners en de haven van Rotterdam, die een belangrijke bijdrage levert aan het bruto nationaal product. Een overstroming kan resulteren in grote schade aan (monumentale) panden, havenactiviteiten en infrastructuur, maar ook aan voorzieningen zoals elektriciteit en dataverkeer. Daarmee is waterveiligheid buitendijks een breed maatschappelijk vraagstuk in deze regio. Komt er een moment dat communicatie over overstromingsrisico's door de overheid en individuele maatregelen door gebruikers en bewoners niet meer voldoen?



Afbeelding 1. Buitendijks gebied in Rotterdam

Samen leren van de waterveiligheidsopgave in de pilotgebieden

In 2014 zijn voor het Deltaprogramma Rijnmond-Drechtsteden pilotgebieden in het buitendijkse gebied aangewezen. In deze pilotgebieden is de waterveiligheidsopgave vanwege een toename van de overstromingskans vanuit zee en de rivier onderzocht. Elk gebied kent zijn eigen karakter en opgave. De pilotgebieden zijn (zie afbeelding 2):

1. Noordereiland en Kop van Feijenoord in Rotterdam, een mix van woon-, winkel- en werkgebied dat deels (Kop van Feijenoord) in transitie is;
2. Merwe-Vierhavens in Rotterdam, voornamelijk werk- en winkelgebied met een voorziene transitie naar woon- en werkgebied vanaf 2020;
3. Botlek en Vondelingenplaat in Rotterdam, industrieel havengebied;
4. Historisch havengebied in Dordrecht, sterk verstedelijkt monumentaal centrumgebied met voornamelijk woonfunctie.



Abbeelding 2. Overzicht van het gebied met de buitendijkse pilotgebieden [1]

Voor deze gebieden is afgelopen jaren onderzoek uitgevoerd op het gebied van waterveiligheid. De gemeente Rotterdam en Royal HaskoningDHV hebben de betrokkenen bij de studies in de pilotgebieden bij elkaar gebracht om de inzichten en lessen te delen. Deze inzichten en lessen vormen samen de basis van de strategische adaptatieagenda buitendijks. De belangrijkste zes inzichten en lessen worden hieronder benoemd.

Les 1: Toename van het economische risico is het belangrijkste gevolg van klimaatverandering in het buitendijks gebied

De waterveiligheidsopgave in de pilotgebieden laat zien dat de kans op een overstroming in het gebied toeneemt als gevolg van klimaatverandering. Een overstroming lijkt echter dankzij de hogere ligging van het gebied niet of nauwelijks tot dodelijke slachtoffers te leiden. En ook het risico op milieuschade vanwege overstromingen in de industriegebieden lijkt kleiner dan gedacht. Hoewel de kans op overstroming nu klein is, kan de economische schade als gevolg van overstromingen wel zeer groot zijn, zeker in de haven van Rotterdam. Dit kan door keteneffecten zelfs tot ver over de Nederlandse grens gevoeld worden.

Les 2: Gebruikers en bewoners van het buitendijks gebied zijn zich maar beperkt bewust van overstromingsrisico en hun eigen verantwoordelijkheid

De risico's, met name op economische schade, nemen dus toe. De gebruikers en bewoners van buitendijks gebied lijken zich hier echter weinig bewust van en/of voelen weinig urgentie om maatregelen te nemen. Alleen in gebieden die jaarlijks wateroverlast ervaren, zoals op de kades van het Noordereiland in Rotterdam en het historisch havengebied in Dordrecht, is het bewustzijn groter. Dit zijn ook de locaties waar de gemeente en/of de bewoners en gebruikers zelf al fysieke maatregelen nemen en de gemeente actief communiceert over wat te doen bij hoogwater.



Afbeelding 3. Natte voeten op het Noordereiland, december 2013

Voor overige, hoger gelegen buitendijkse gebieden wordt geprobeerd het bewustzijn van het overstromingsrisico en mogelijke maatregelen te vergroten. Dit geldt vooral voor de woon- en havengebieden die de laatste decennia hoog zijn aangelegd en daarom op dit moment relatief veilig zijn. Ook zijn veel partijen niet of onvoldoende bekend met het principe van 'eigen verantwoordelijkheid voor overstromingsschade'. Vaak gaan gebruikers en bewoners van buitendijks gebied er vanuit dat de overheid bescherming biedt en maatregelen treft als dat nodig is. Of verwachten ze verzekerd te zijn tegen het overstromingsrisico. De meeste opstal- of inboedelverzekeringen vergoeden echter geen schade door een overstroming. Verzekeringsmaatschappijen achten tot nu toe het bedrijfsrisico bij een grote overstroming te groot.

Les 3: 'Joint fact finding' met alle partijen, publiek en privaat, vergroot het bewustzijn en draagvlak voor maatregelen

Het bewustzijn over waterveiligheid en de eigen verantwoordelijkheid wordt groter als overheid, bedrijven en andere gebruikers van buitendijks gebied gezamenlijk de kansen op en gevolgen van overstromingen in kaart brengen. Bovendien draagt zulke 'joint fact finding' bij aan de wil om een gezamenlijke klimaatadaptatiestrategie te ontwikkelen. In een dergelijke strategie benoemen de partijen de maatregelen die op een bepaald moment genomen moeten worden om het overstromingsrisico te beheersen. Dit proces vraagt wel om maatwerk per gebied.

Les 4: Een gezamenlijke klimaatadaptatiestrategie is niet eenvoudig te formuleren zonder een gedeeld beeld van het acceptabele risico

Het moment waarop een risico niet meer acceptabel is, kan bepalend zijn voor het moment waarop je een maatregel neemt. Een drempel voor het ontwikkelen van een gezamenlijke klimaatadaptatiestrategie is dat elke partij een eigen idee heeft over risicoacceptatie. Aangezien er geen wettelijke

normen voor waterveiligheid in buitendijks gebied zijn, maken bewoners, gebruikers en overheid elk een andere risicoafweging. Om een gezamenlijke taal te ontwikkelen is voor het pilotgebied Botlek en Vondelingenplaat een afwegingskader opgesteld op basis van binnendijkse 'maatlatten' (zoals basisveiligheid $1 \cdot 10^{-5}$ per jaar) en kennis over externe veiligheid.

Ondanks blijvende verschillen in risicoafweging tussen de partijen, levert het ontwikkelde afwegingskader een eerste beeld op van het moment wanneer het overstromingsrisico te groot wordt. Bovendien heeft het bijgedragen aan het probleembesef bij en draagvlak onder de betrokken partijen.

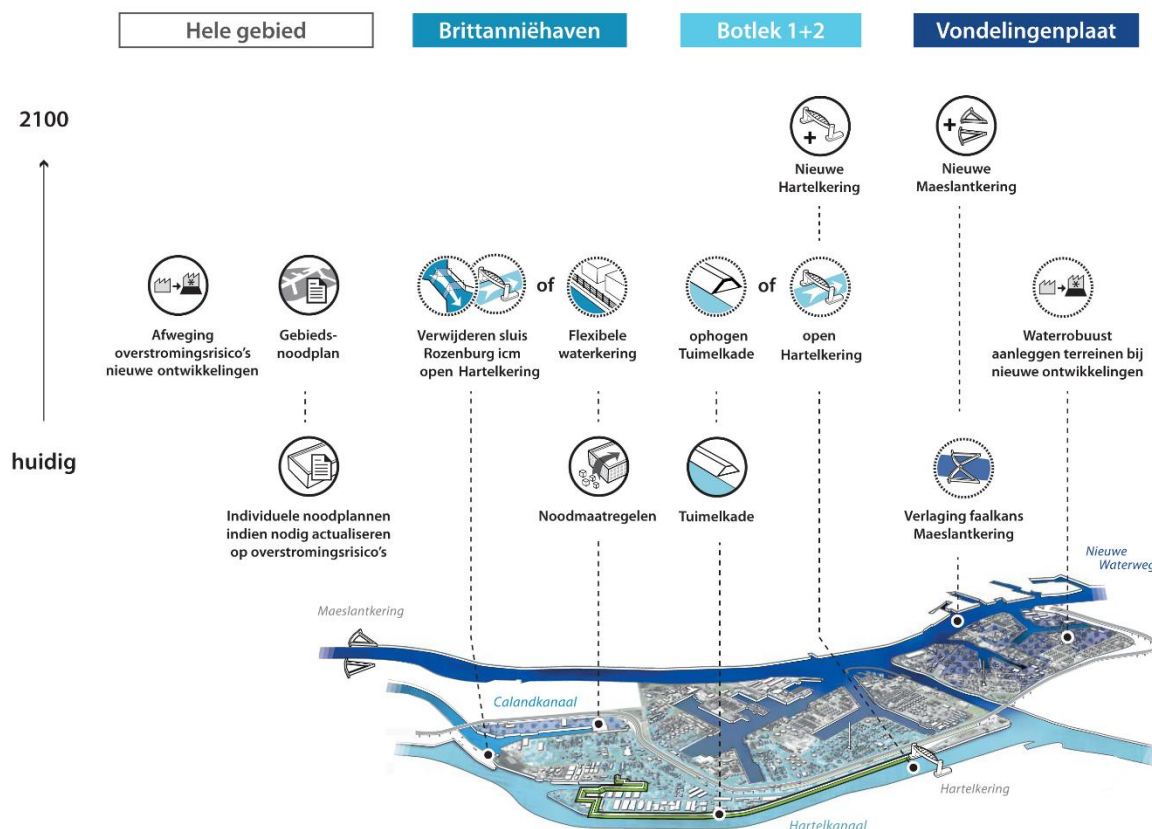
Les 5: Preventie, ruimtelijke adaptatie en crisisbeheersing uit het binnendijkse concept meerlaagsveiligheid bieden meerwaarde voor klimaatadaptatie buitendijks

Voor waterveiligheid binnendijks is het concept meerlaagsveiligheid ontwikkeld. Het combineren van preventieve maatregelen met maatregelen gericht op ruimtelijke ordening en crisisbeheersing lijkt echter soms nog lastig hanteerbaar, omdat een preventieve maatregel als het ophogen van een dijk vaak veel kosteneffectiever is. Bovendien is het in ons land aan de overheid om gebruikers en bewoners van binnendijkse gebieden tot op zekere hoogte te beschermen tegen overstromingsrisico's. In het buitendijkse gebied zijn gebruikers en bewoners in principe wel zelf verantwoordelijk voor het nemen van maatregelen om de schade vanwege een overstroming te beperken.

Uit de pilots in de buitendijkse gebieden blijkt dat meerlaagsveiligheid de stakeholders een breed perspectief geeft op verschillende soorten maatregelen, van een individueel tot een collectief antwoord op het overstromingsrisico. Denk bijvoorbeeld aan de intentie van de private partijen uit de pilot Botlek en Vondelingenplaat om een gebiedsnoodplan uit te werken: een plan waarmee de bedrijven een gecontroleerde afschakeling onderling regelen, mocht extreem hoogwater tot overlast gaan leiden.

De lagen van ruimtelijke ordening en crisisbeheersing spelen dan ook nadrukkelijk een rol in de adaptatiestrategieën in de verschillende pilotgebieden, naast preventieve maatregelen als het opwerpen van een kering. Bovendien verschilt het verloop van een overstroming in de meeste buitendijkse gebieden met een overstroming in binnendijks gebied. Door de hoge(re) ligging, komt het water minder snel en minder hoog. Hierdoor zijn maatregelen in de sfeer van ruimtelijke adaptatie en crisisbeheersing realistische alternatieven.

Kortom, de meerlaagse bril waarmee naar de adaptatiestrategieën in de pilotgebieden gekeken is, draagt bij aan het concretiseren van het handelingsperspectief op alle niveaus en voor alle partijen.



Afbeelding 4. Veelbelovende adaptatiestrategie voor Botlek en Vondelingenplaat in onderzoek met aandacht voor preventie, ruimtelijke ordening en crisisbeheersing [2]

Les 6: Er is geen 'one size fits all'-strategie.

Een effectieve adaptatiestrategie vraagt om maatwerk. Eerder kwam al naar voren dat *joint fact finding* per deelgebied om een eigen invulling vraagt, toegespitst op de plaatselijke stakeholders en hun belangen. Ook de maatregelen vragen om maatwerk, per gebied en in de tijd. Zo biedt ruimtelijke adaptatie de mogelijkheid om waarde en ruimtelijke kwaliteit toe te voegen aan gebieden die in ontwikkeling zijn en/of geherstructureerd worden. In gebieden met weinig ontwikkeldynamiek, zoals het historisch havengebied in Dordrecht met veel monumentale panden die dicht op het water staan, is minder ruimte voor grootschalige adaptatie of preventie. Hier lijkt nu meer potentie voor lokale individuele maatregelen, communicatie over overstroomingsrisico's en crisisbeheersing. Waarschijnlijk is echter in het licht van klimaatverandering, op de lange termijn heroverweging van deze strategie en wellicht een grootschaliger preventieve maatregel nodig.

Ook de tijd speelt een rol bij het maatwerk van de adaptatiestrategie. De toename van overstroomingsrisico's, eventueel in combinatie met meekoppelkansen vanwege ruimtelijke ontwikkeling, kan om een omslag in maatregelen vragen. Andere, grootschaliger, maatregelen kunnen effectiever worden in het licht van toenemende schade, maar ook in het licht van nieuwe inzichten in de snelheid van klimaatverandering.

De strategische adaptatieagenda buitendijks

De pilots in de verschillende buitendijkse gebieden hebben de toegevoegde waarde laten zien van het samen optrekken van verschillende stakeholders, uit publieke en private hoek, om waterveiligheid in

het buitendijkse deelgebieden vorm te geven. Dit vraagt om betrokkenheid van de stakeholders vanaf het allereerste begin, om gedeeld eigenaarschap van waterveiligheid te stimuleren.

De betrokken gemeenten, provincie, waterschap, Havenbedrijf Rotterdam, Rijkswaterstaat, nutsbedrijven en de private sector zijn dan ook betrokken bij het formuleren van de strategische adaptatieagenda. Zij hebben de lessen uit de vier pilotgebieden gebruikt om acties te formuleren om de waterveiligheid in het buitendijkse gebied in Rijnmond-Drechtsteden op de korte en lange termijn te waarborgen. Deze acties zijn het hart van de strategische adaptatieagenda buitendijks en variëren van het formuleren van een adaptatiestrategie voor een deelgebied en het verankeren van buitendijkse waterveiligheid in omgevingsvisie en –plannen, tot concrete maatregelen.

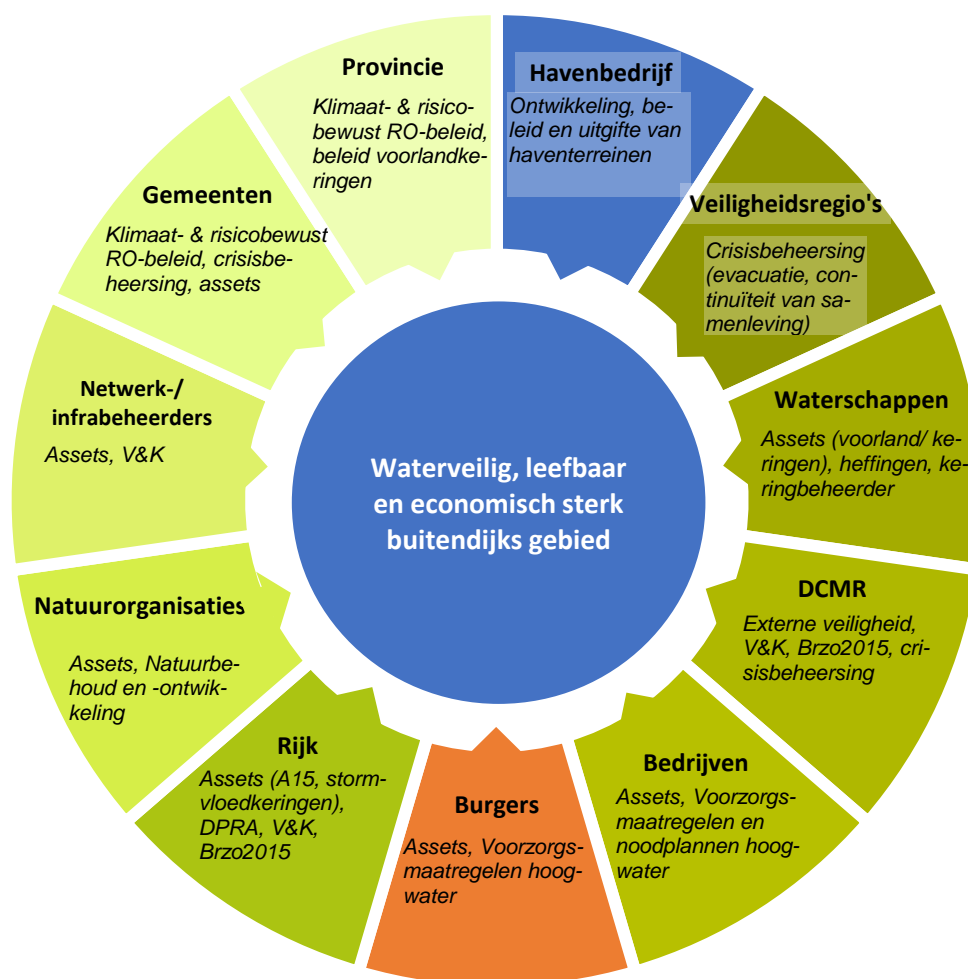
De strategische adaptatieagenda beoogt een gezamenlijke ambitie, namelijk een waterveilig buitendijks gebied, concreet te maken in acties voor alle partijen, activiteiten van verschillende actoren te verbinden (integraliteit) en prioriteit aan te brengen. Samenwerking en kennisdeling spelen hierin een belangrijke rol. De huidige belangen, verantwoordelijkheden en rollen zijn uitgangspunt voor het verkennen en onderbrengen van toekomstige acties bij verschillende spelers. Op hoofdlijnen komt de agenda neer op:

- betere invulling en optimalisatie van de huidige governance;
- gebiedsgerichte adaptatiestrategieën in afstemming met de regionale Voorkeursstrategie Delta-programma Rijnmond-Drechtsteden.

Optimaliseren van bestaande governance

Een waterveilig, leefbaar en economisch sterk buitendijks gebied vraagt keuzes en een gezamenlijke sturing en actie gericht op het maatschappelijk belang van deze gebieden. De governance (sturing) van (ontwikkelingen in) het buitendijkse gebied is echter niet eenvoudig, zoals te zien in afbeelding 5, met de bestaande rolverdeling van stakeholders. Zoals ook in binnendijks gebied het geval is, hebben alle overheden, gebruikers en bewoners in het buitendijks gebied rollen en verantwoordelijkheden die invloed hebben op de waterveiligheid, leefbaarheid en economie. De verantwoordelijkheid ligt dus niet louter bij ‘de bewoner of gebruiker’, wat wel uitgangspunt lijkt te zijn van het huidige beleid. Ook de publieke partijen hebben een belang bij en dragen op diverse terreinen verantwoordelijkheid voor waterveilige en leefbare buitendijkse gebieden.

Klimaatverandering daagt de stakeholders uit om de governance van waterveiligheid opnieuw tegen het licht te houden. Het vraagstuk wie aan de lat staan voor de kosten van bescherming van bestaand gebied illustreert een mogelijke optimalisatie van de huidige governance. Als het opwerpen van verhoogde kades in bestaand gebied effectief lijkt te zijn, zou dit via bestaand beleid over voorlandkeringen geregeld kunnen worden. Het optimaliseren zit dan vooral in het zorgdragen voor beheer- en onderhoudsgeld, bijvoorbeeld via belastingheffing bij de buitendijkse bewoners (voor bepaalde gebieden geldt een gereduceerd tarief voor waterschapsheffing). Duidelijk is dat dit om samenwerking en afspraken tussen partijen vraagt.



Afbeelding 5. Overzicht van partijen met belangen en verantwoordelijkheden in buitendijks gebied (DPRA = Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie, RO = Ruimtelijke Ontwikkeling, V&K = Vitaal & Kwetsbaar, Brzo = Besluit Risico's Zware Ongevallen)

Adaptatiestrategieën per deelgebied

Een belangrijk doel van de agenda is dat alle gemeenten in de regio zich bewust zijn van risico's en kansen op het gebied van waterveiligheid in hun buitendijks gebied en hun eigen ambitie voor deze gebieden verwoorden. In 2020 dient voor elk buitendijks gebied in de regio duidelijk te zijn welke strategie wordt gevolgd. De strategische adaptatieagenda moet op de kortere termijn (2020) dan ook leiden tot uitgewerkte adaptatiestrategieën per deelgebied voor de hele regio Rijnmond-Drechtsteden. Voor een aantal deelgebieden zal deze strategie ook al vertaald worden in concrete uitvoeringsacties die organisatorisch en financieel onderbouwd zijn. De momenten van daadwerkelijke realisatie van alle voorgenomen maatregelen in het hele gebied is echter ook afhankelijk van de gemaakte risicoafweging. Deze zal in het licht van het tempo van klimaatverandering regelmatig moeten worden geëvalueerd. Ook is regelmatige reflectie nodig om in te kunnen spelen op wijzigingen in de omgeving, regelgeving of in de voorkeursstrategie van het deltaprogramma Rijnmond-Drechtsteden. Ook kan zo een vinger aan de pols worden gehouden of geplande acties voldoende zijn om de ambitie te realiseren. De agenda zal zich dan ook in de tijd verder ontwikkelen.

Hand in hand naar een waterveilige toekomst buitendijks

Publieke en private partijen zullen samen kansen op en gevolgen van overstromingen in het buitendijkse gebied in Rijnmond-Drechtsteden moeten beheersen. Het nadenken over de waterveiligheid in de pilotgebieden en over de vervolgstappen, benoemd in de adaptatieagenda, heeft bewustwording gecreëerd van de urgentie om samen te werken aan het behoud van waterveiligheid in het buitendijkse gebied. Ook weet men zich verbonden om daadwerkelijk actie te ondernemen. Een belangrijke stap om hand in hand de waterveiligheid in het buitendijkse gebied van Rijnmond-Drechtsteden te verzekeren.

Referenties

1. <http://www.meerlaagsveiligheid.nu/Resources/Kennis-en-Instrumenten/Afwegingskader/Deltafact%20MLV.pdf>
2. Stuurgroep Rijnmond-Drechtsteden (2014). *Advies Deltaprogramma Rijnmond-Drechtsteden*.
3. Ledden, M., Visch, J. van de (2017). *Botlek waterveiligheid. Pilot Botlek waterveiligheid: een veilige haven – nu en in de toekomst*. I.o.v. Havenbedrijf Rotterdam, gemeente Rotterdam, Rijkswaterstaat WNZ.
4. Ledden, M., Visch, J. van de, Bos, M. (2017). *Strategische Adaptatieagenda Buitendijks – Acties voor waterveilige buitendijkse gebieden in Rijnmond-Drechtsteden*. I.o.v. Gemeente Rotterdam