

Meerlaagse veiligheid: hoe maken we dat concreet?

Anne Leskens (Nelen & Schuurmans)

Marcel Boomgaard (Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier)

Conny van Zuijlen (Provincie Noord-Holland)

In Noord-Holland werken de provinci en het hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier samen, om beleid te ontwikkelen rond meerlaagse veiligheid en meer inhoud te geven aan de discussie daarover.

Meerlaagse veiligheid staat volop in de belangstelling en is onderwerp van menig discussie. Is het een verkapte bezuinigingsmaatregel of een integrale optimale afweging van risico's?

In Noord-Holland werken de gedeputeerde Water van de provincie, mevrouw Geldhof, en de dijkgraaf van het hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, de heer Kohsiek, samen om beleid te ontwikkelen rond meerlaagse veiligheid en meer inhoud te geven aan de discussie daarover. De provincie en het Hoogheemraadschap hebben een casestudy uitgevoerd in het gebied West-Friesland. Als eerste stap is een workshop gehouden met diverse betrokkenen uit het gebied. Daarbij is het 3Di Waterbeheer-instrumentarium ingezet voor een nauwkeurige kwantificering en visualisatie van overstromingen en van de bijbehorende gevolgschade.

Meerlaagse veiligheid

Meerlaagse veiligheid houdt in dat overstromingsrisico's worden bestreden door een combinatie van waterkeringen (laag 1), ruimtelijke ordening (laag 2) en crisisbeheersing (laag 3). Tot nu toe was er vooral aandacht voor de bouw van sterke waterkeringen (laag 1). In de toekomst moet dit dus in samenhang gebeuren met een waterbestendige buitenruimte (laag 2) en een adequate crisisbeheersing (laag 3).

De huidige praktijk van het waterveiligheidsbeleid bestaat hoofdzakelijk uit een vijfjaarlijkse onderhoudscyclus van dijken, bestaande uit toetsen, normeren en versterken. Hierin worden maatregelen in de ruimtelijke ordening om de gevolgen te beperken (laag 2) niet of nauwelijks overwogen. Voorbeelden van zulke maatregelen zijn het lokaal beschermen van ziekenhuizen, scholen of nutsvoorzieningen. Naast de vijfjaarlijkse onderhoudscyclus is er in de laatste jaren wel meer aandacht voor crisisbeheersing (laag 3). Zo zijn er calamiteitenplannen en draai-boeken opgesteld en wordt er geoefend met overstromingsscenario's. Echter, maatregelen in de ruimtelijke ordening (laag 2) om deze crisisbeheersing te verbeteren zijn nog weinig aan de orde. Zo worden belangrijke ontsluitingswegen momenteel niet verhoogd aangelegd om evacuatie te bevorderen, en is ook de voorziening van drinkwater tijdens rampen niet gegarandeerd. Uit deze voorbeelden wordt duidelijk dat we momenteel te maken hebben met een 'verzuimd' veiligheidsbeleid in plaats van een integraal meerlaags veiligheidsbeleid. In Tabel 1 is een samenvatting gegeven van de belangrijkste eigenschappen per laag.

Het is dan ook niet verwonderlijk dat er momenteel nog veel onduidelijk is over hoe het meerlaagse veiligheidsbeleid praktisch uitvoerbaar kan worden gemaakt. Het waterveiligheidsbeleid blijft zich focussen op het versterken van waterkeringen (laag 1), waarin dan ook veruit het meeste geld omgaat. In veel mindere mate wordt aandacht gegeven aan crisisbeheersing (laag 3). Voorbeelden uit landen als het Verenigd Koninkrijk en Japan laten zien dat er meer mogelijk is op het gebied van crisisbeheersing. Kansen in de ruimtelijke ordening (laag 2) worden niet benut, mede omdat er veel onduidelijkheid is over de vragen 'wie doet wat' en 'hoe wordt dat geregeld'.

Tabel 1. Verschillen tussen de lagen in het meerlaagse veiligheidsbeleid

Lagen	Locatie maatregelen	Doel	Wanneer	Organisatie	Regulering
Laag 1: Waterkeringen	Op grenzen van gebied	Voorkomen	Vooraf	Door overheid	Toetscyclus
Laag 2: Ruimtelijke ordening	Binnen gebied	Verminderen negatieve effecten	Vooraf	<i>Niet georganiseerd</i>	<i>Niet gereguleerd</i>
Laag 3: Crisisbeheersing	Van buiten het gebied	Verminderen negatieve effecten	Tijdens crisis	Veiligheidsregio en waterschappen	Draaiboeken

Casestudy West-Friesland

De vragen ‘wie doet wat in laag 2’ en ‘hoe wordt dat geregeld’ zijn nadrukkelijk aan de orde gekomen in de casestudy ‘Meerlaagse Veiligheid in West-Friesland’. Deze casestudy is georganiseerd door de provincie Noord-Holland en het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier in samenwerking met het 3Di-consortium. Het 3Di-consortium bestaat uit ontwikkelaars (TU Delft, Deltares en Nelen & Schuurmans) en launching customers (Hoogheemraadschap van Delfland en Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier). In de casestudy is gefocust op de ruimtelijke ordening (laag 2), maar is ook gekeken naar de relatie met preventie (laag 1) en crisisbeheersing (laag 3).

Wat zijn de gevolgen van een overstroming?

Om antwoord te geven op de vragen ‘wie doet wat’ en ‘hoe wordt dat geregeld’ moet eerst duidelijk zijn waar men aan toe is. Hiertoe is een nieuw overstromingsmodel gemaakt met een ruimtelijke resolutie van 5 x 5 m. Ter vergelijking, dat is 400 keer verfijnder dan de meeste huidige modellen, die een ruimtelijke resolutie van 100 x 100 m hebben. De stedelijke gebieden zijn in dit model veel realistischer in beeld gebracht, waarbij op een hoog detailniveau is te zien hoe het water door de straten en de huizen stroomt. Met deze gedetailleerde modeluitkomsten zijn tevens de schade en de overlast berekend. De schade is berekend op een resolutie van 0,5 x 0,5 m met het Stowa-schademodel. De overlast is bepaald voor een aantal specifieke categorieën, te weten: (1) wegen, onderverdeeld naar hoofdwegen, secundaire wegen en straten; (2) nutsvoorzieningen, onderverdeeld naar elektriciteit, gas en water; (3) kwetsbare objecten, zoals ziekenhuizen, bejaardenhuizen, crèches en scholen; en (4) slachtoffers en getroffen. Ook is er een aansprekende visualisatie gemaakt waarin de overstroming in 3D in beeld is gebracht. Hierdoor werd voor alle geïnteresseerden op indringende wijze duidelijk wat de gevolgen zijn van een doorbraak (zie afbeelding 1).



Afbeelding 1. 3D-visualisatie van een overstrooming

Workshop met betrokkenen in het gebied

Nadat de resultaten uit het model goed waren bestudeerd is er een workshop georganiseerd met niet alleen waterbeheerders, maar ook vertegenwoordigers van de veiligheidsregio, brandweer, ruimtelijke ordenaars en andere betrokkenen. Tijdens de workshop zijn de aanwezigen naar achtergrond ingedeeld. Zo zaten alle gemeentemedewerkers bij elkaar en kon er gezamenlijk nagedacht worden over de vragen: ‘wat kunnen wij doen binnen laag 2’ en ‘hoe gaat we dat regelen’. De voorstellen konden direct worden getoetst in het model. Dankzij deze interactie konden eerdere ideeën direct worden verbeterd en aangepast. De uitkomsten van de workshop zijn verwerkt tot een aantal concrete conclusies en aanbevelingen over de realisatie van meerlaagse veiligheid in West Friesland.



Afbeelding 2. Detailkaarten die zijn gebruikt tijdens de workshop Links inundatiediepte en rechts beschikbaarheid van wegen.

Resultaten

Uit de groepen bleek dat de maatregelen die binnen de ruimtelijke ordening genomen kunnen worden bestaan uit (1) lokale bescherming of (2) het bevorderen van de crisisbeheersing. Lokale bescherming wordt bijvoorbeeld bereikt door verhoging van vitale objecten of compartimentering van gebieden. Bevordering van crisisbeheersing bestaat bijvoorbeeld uit het verhoogd aanleggen van ontsluitingswegen of het stimuleren van particuliere maatregelen die het mogelijk maken langer te overleven in een getroffen gebied.

In onderstaande tabel is aangegeven wat de verschillende partijen tijdens de workshop aangaven te kunnen doen, hoe ze dat kunnen doen en welke informatie daarvoor nodig is.

Tabel 2. Wie kan wat doen in laag 2 en 3?

Partij	Wat	Hoe	Informatiebehoefte
Provincie	Meenemen van waterveiligheid in gebiedsstructuur	Structuurvisie inclusief nota en risicozoneringsskaarten; op hoogte houden/brengen van provinciale wegen	Inzicht in hoe gebiedsontwikkelingen de overstromingsrisico's verminderen of vermeerderen
Gemeente	Meenemen van waterveiligheid in omgevingsvergunningen	Uitbreiding bestaande watertoets met onderwerp waterveiligheid; verplichting tot overstromingsbestendig bouwen	Detailinzicht in inundatiehoogtes per perceel
Waterschap	Andere partijen voorzien van informatie over overstromingsrisico's; inzetten watersysteem om overstromingen te verminderen of te verhelpen, bijvoorbeeld door het compartimenteren van boezemkanalen	Aanbieden van informatie over overstromingen op een niveau dat begrijpelijk is voor niet-experts; inzetbaar maken van het watersysteem voor gevolgenbeperking en hiermee oefenen	Ontwikkeling kennis ruimtelijke ordening en crisisbeheersing, zodat informatie op maat kan worden aangeboden
Nuts bedrijven	Garanderen watervoorziening tijdens rampen door waterleidingen onder druk te houden (elektriciteit en telecommunicatie vallen snel uit bij inundatie)	Droog houden pompstations en garanderen (nood)elektriciteit; bijdraaien GSM-masten van omliggend gebied naar het getroffen gebied.	Inundatiedieptes op locaties van pompstations en andere vitale knooppunten in de netwerken
Bedrijfsleven	Extra voorzieningen treffen als het beschermingsniveau dat het waterschap standaard biedt niet hoog genoeg is	Bedrijfsmatige aanpassingen, zoals verhoogd aanleggen of omdijken van bedrijfsgoed; bewustwording	Detailinzicht in mogelijke inundatiedieptes, kansen van voorkomen en bijbehorende schades
Particulieren	Voorzieningen treffen om langer te kunnen overleven in getroffen gebied	Huishoudelijke aanpassingen zoals, een nood-kit op zolder; bewustwording	Detailinzicht in mogelijke inundatiediepte en handelingsmogelijkheden van particulieren (naar zolder of het huis uit?)
Veiligheids regio's	Van procedureel draaiboek (wie belt wie?) naar inhoudelijk draaiboek met scenario-denken en handelingspersectieven	Verbeteren draaiboeken; verbeteren informatievoorziening tijdens ramp	Overstromingssscenario's en snelle betrouwbare voorspellingen

Conclusies

Uit de casestudy voor West-Friesland kan worden geconcludeerd dat meerlaagse veiligheid vooral nog een term is en geen concreet beleid. Het blijft lastig om uit te leggen dat we in de eerste plaats proberen overstromingen te voorkomen, maar tegelijkertijd actief werken aan maatregelen die de gevolgen van een overstroming minimaliseren.

Het veiligheidsbeleid in Nederland is momenteel 'verzuild' in plaats van 'meerlaags'. De activiteiten rond preventie, ruimtelijke ordening en crisisbeheersing zijn dus niet of nauwelijks op elkaar afgestemd, noch vullen ze elkaar aan. Dit komt in een belangrijke mate doordat de lagen anders zijn georganiseerd en er verschillende partijen verantwoordelijk zijn. De mate van regulering verschilt ook sterk per laag. Zo is laag 1 sterk gereguleerd met een vijfjarige toets-cyclus van waterkeringen terwijl de waterveiligheid in de ruimtelijke ordening niet of nauwelijks is gereguleerd.

Ruimtelijke ordening zou juist de verbindende schakel kunnen zijn in de integratie van de verschillende lagen. Ingrepen in de ruimtelijke ordening kunnen namelijk zowel bijdragen aan gevolgenbeperking in de vorm van lokale preventie, als aan een verbetering van crisisbeheersing. De actoren in de ruimtelijke ordening (provincie, gemeentes, waterschappen, nutsbedrijven, bedrijfsleven, particulieren en veiligheidsregio's) kunnen dus in potentie veel bijdragen aan de waterveiligheid van een gebied.

Overheden, zoals gemeentes en provincies, kunnen de kaders scheppen om deze gebiedsspecifieke maatregelen te stimuleren of af te dwingen. Een belangrijke eerste stap hierin is 'informatievoorziening'. De 3D-visualisatie van een overstrooming droeg sterk bij aan het gevoel van urgentie om mee te werken aan maatregelen, wellicht omdat het onvoorstelbare voorstelbaar werd. Ook de informatievoorziening op detailniveau over de specifieke taken van de partijen, bleek tijdens de workshop een belangrijke randvoorwaarde. Behalve met informatievoorziening kunnen overheden het meerlaagse veiligheidsbeleid ook vormgeven binnen bestaande structuurplannen, bestemmingsplannen of bouwvoorschriften. Ook structurele maatregelen, zoals gebiedscompartimentering of lokale bescherming, behoren tot de mogelijkheden.