Op 2 juli 2011 viel een uitzonderlijke hoosbui op Kopenhagen. De stad bleek niet bestand tegen 135 millimeter regen in twee uur. De schade liep in de honderden miljoenen euro's. Wat staat Amsterdam te wachten als zo'n superbui valt? Daniel Goedbloed van Amsterdam Rainproof vertelt.

EEN SUPERBUI OP AMSTERDAM

Tekst Nico van der Wel | Beeld iStockphoto

RIOLERING

Wat gebeurt er als er zo'n superbui op Amsterdam valt, zeg 120 millimeter in twee uur?

"Het KNMI heeft in zo'n geval 'code rood' afgekondigd, dus je zet voorbereidingen in gang. Op de websites van Waternet en Amsterdam Rainproof komt een speciale homepage met een waarschuwing en een meldingsmogelijkheid en ook via social media gaan waarschuwingen uit. Waternet gaat op gevoelige plekken de kolken extra reinigen, zodat berging en afvoer zo goed mogelijk beschikbaar zijn. De brandweer staat klaar om kelders, tunnels en onderdoorgangen leeg te pompen.
Tijdens de bui gaan mensen massaal bellen en twitteren en meldingen doen via je website, dus je moet de communicatie opschalen. Het is heel belangrijk om een zo goed mogelijk overzicht te krijgen van wat er aan de hand is."

Daniel Goedbloed (Amsterdam Rainproof)

Kan de stad zoveel water aan?

"Het riool kan per uur 20 à 25 millimeter water verwerken, dus overal komt water op straat te staan. Tunnels, kelders, souterrains en binnentuinen lopen onder. In de Jordaan staat het water in de straatjes tussen de grachten en in de binnentuinen decimeters hoog. Maar ook bijvoorbeeld op de A5 in Amsterdam-West ontstaan problemen.

Hier en daar gaat iets kapot. Er kan bijvoorbeeld een pomp defect raken in de Coentunnel. Dan staat de hele ring vast. Als de bui in de herfst valt, raken de kolken verstopt met blaadjes en komt er veel meer water op straat te staan. Valt ie in de ochtendspits, dan ontstaat er een verkeersinfarct. Mensen zitten dan uren vast in hun auto. Waarschijnlijk komt het treinverkeer stil te liggen en ook Schiphol komt in de problemen. Er kan water de metro instromen en de stroomvoorziening en de communicatieleidingen beschadigen, dan rijdt de metro niet meer. Ook trams rijden niet meer omdat ze bij veel water op straat defect raken. Je moet tijdens de bui ook niet in de auto stappen. Je veroorzaakt golven die de huizen kunnen binnenlopen en zo schade veroorzaken, en als je in diep water terechtkomt slaat de motor af."

'In het Centrum loopt veel regenwater vanzelf de gracht in, al zal op het Rokin water tegen de gevels blijven staan'

Gaat de stroom uitvallen?

"Sommige transformatorhuisjes staan op laaggelegen plekken. Die zijn kwetsbaar voor waterschade, en daardoor kan in een deel van de stad de stroom uitvallen. Gelukkig hebben veel instellingen en ook zendmasten van mobiele telefonie noodstroomvoorzieningen. Tijdens de hoosbui van 28 juli 2014 ging dit allemaal goed."

Wat gebeurt er als het ophoudt met regenen?

"Na een paar uur is het meeste water weg, het riool in, de gracht in. Het oppervlaktewater in Amsterdam kan 120 millimeter water op zich goed verwerken, er gaan geen grachten overstromen en ook de Amstel en het IJ treden niet buiten hun oevers. Verder heeft driekwart van de stad een gescheiden riool dat vrij afwatert op het oppervlaktewater. Het Centrum en de vooroorlogse wijken hebben een gemengd riool. In het Centrum loopt veel regenwater >

'In 2050 moet Amsterdam een grote hoosbui in principe kunnen opnemen als een spons'

vanzelf de gracht in, al zal op het Rokin water tegen de gevels blijven staan. Er zijn ook polders in Amsterdam, bijvoorbeeld de Osdorperpolders in Amsterdam West, maar die buurten zijn heel groen waardoor de wateroverlast daar kan meevallen. Voorbeelden van echte zwakke plekken zijn de Pijp en de Rivierenbuurt en de omgeving van het Concertgebouw."

"Na de bui is de brandweer nog een paar dagen bezig om op vele honderden plekken water weg te pompen. Als de stad weer droog is, moet de schade aan infrastructuur, huizen en gebouwen hersteld worden. Dat duurt alles bij elkaar maanden en de kosten lopen al gauw in de tientallen miljoenen."

"Wat scheelt is dat Amsterdam en omgeving plat zijn. De stad en de regio hoeven alleen maar het water te verwerken dat op het gebied zelf valt. Steden in heuvelachtig gebied zoals Arnhem krijgen ook een hoop water te verwerken dat toestroomt uit de omgeving. Daar krijg je kolkende beken."

Hoe is Amsterdam voorbereid op zo'n hoosbui?

"Vanaf 2014 zijn de gemeente, Waternet en Waterschap Amstel, Gooi en Vecht met Amsterdam Rainproof bezig om zich beter voor te bereiden. We hebben veel geleerd van de regenbui van 28 juli 2014, toen in een paar uur vijftig tot negentig millimeter regen viel. Met computersimulaties hebben we de zwakke plekken in de stad vastgesteld. Waternet heeft nu een 'Draaiboek hoosbui' zodat de organisatie beter kan inspelen op een acute situatie."

"In het nieuwe rioleringsplan is als ambitie gesteld dat de stad zestig millimeter water in één uur moet kunnen verwerken zonder schade. 'De stad' is dan het riool, het oppervlaktewater én de openbare ruimte. Je ontkomt er namelijk niet aan om water tijdelijk te bergen op straat."

"In 2050 moet Amsterdam een grote hoosbui in principe kunnen opnemen als een spons. Dat betekent dat je overal in de stad grote en kleine ingrepen moet doen om water op te vangen. Dat gaat soms om grote projecten, maar veel vaker over details: individuele verkeersdrempels, verlaagde groenstroken en pleinen, meer groen en minder tegels, schotten om souterrains te beschermen, daktuinen, waterdoorlatende verharding. Van dat soort aanpassingen wordt de stad overigens ook veel groener en aantrekkelijker. En het is niet alleen een zaak van de gemeente en Waternet, alle Amsterdammers en ook bedrijven kunnen zelf iets doen om de stad groener en regenbestendiger te maken. Dat betekent voor ons als Amsterdam Rainproof dat we veel aan bewustwording en netwerkvorming doen."

"Het meeste werk gebeurt door wateroverlast mee te koppelen bij regulier onderhoud van straten en parken. Voor alle buurten hebben we stresstests uitgevoerd. Ter ondersteuning van de diverse diensten en andere belanghebbenden hebben we factsheets gemaakt met per buurt heel specifiek de risico's bij extreme regenbuien. Daarnaast hebben we bijna honderd knelpunten vastgesteld waar snel iets aan moet gebeuren. De twaalf meest urgente knelpunten zijn een paar wijken, vitale infrastructuur, ziekenhuizen maar ook musea. Die moeten over vijf jaar opgelost zijn. Over vijftien jaar moeten alle knelpunten verholpen zijn. Bij al het werk in de openbare ruimte geldt die ambitie van zestig millimeter in een uur, maar we kijken altijd ook of er kansen zijn om relatief eenvoudig het dubbele op te vangen."

"Een bekend knelpunt is de Bellamybuurt. Het laagste punt ligt tegen de Kostverlorenvaart aan, de vaart ligt daar boven het maaiveld, en bij een superbui heb je kans dat daar bijna een meter water komt te staan. De komende paar jaar worden alle straten heringericht en de rioleringen vervangen, en het regenwater wordt zoveel mogelijk omgeleid zodat de laagste plek wordt ontlast."

"Voor bouwprojecten aan de Zuidas geldt de zogenaamde 'Waterneutrale Bouwenvelop'. De gebouwde omgeving daar moet zestig millimeter water een dag kunnen vasthouden. Iets dergelijks geldt bij nieuwe woningbouwprojecten, bijvoorbeeld op inbreilocaties in de stad, en op IJburg en Zeeburg."

Hoe reageren burgers op wateroverlast?

"In de nasleep van 28 juli 2014 merkten we dat mensen heel goed doorhebben dat zo'n extreme bui een kwestie van overmacht is. Ze zijn wel kritisch. Ze weten in een buurt meestal precies bij welke kolken het water altijd blijft staan, en dan zeggen ze terecht: "Daar hadden jullie wat aan moeten doen." Aan de andere kant kan je niet verwachten dat de gemeente in de herfst alle kolken vrij van bladeren houdt. Dan kunnen bewoners zelf ook helpen door het blad weg te vegen en hun straat droog te houden." |