

STAD ERG KWETSBAAR VOOR KLIMAATVERANDERING

Hitte en overstromingen



VAN ONZE
CORRESPONDENT
STADSLAB
ANTWERPEN
BART BRINCKMAN
ANTWERPEN |

Het lijkt niet meteen onze grootste zorg. De opwarming van de aarde veroorzaakt een stijgende waterpiegel, met een hogere rivierstand voor de Schelde. Maar de Vlaamse overheid werkt via het Sigmaphan aan bescherming: dijken worden verhoogd, overstromingsgebieden ingericht. Ook de Antwerpse kaaimuren worden klimaatbestendig gemaakt, met heel wat aandacht voor de herwaardering van de publieke functie. Die werken slepen zeker nog een decennium aan. In opdracht van de stad Antwerpen maakte waterbouwkundig ingenieur Patrick Willems (KU Leuven) een stedelijke impactstudie van de te verwachten klimaatveranderingen.

Het is een primeur voor Vlaanderen. Onlangs presenteerde hij de resultaten voor de Antwerpse afdeling van Beweging.net. De conclusies - die gezien een aantal onbekenden omzichtig moeten worden geïnterpreteerd - klinken ontvankelijk. Antwerpen lijkt erg kwetsbaar voor de gevolgen van de klimaatverandering. De stad wordt heter, droger en moet zich voorbereiden op meer wateroverlast. Uit de diverse klimaatscenario's concludeerde Willems enkele patronen tot het einde van deze eeuw (2100). De winters blijven even nat (of iets natter), in de zomer doet zich een sterke daling van het aantal regendagen door. Maar de neerslagextremen in de zomer nemen flink toe. Als het regent, vergroot de intensiteit. De alom verharde Antwerpse bodem doet het water snel wegstromen. Meteen neemt het risico op pluviële overstromingen toe (zie kaartjes neerslagzones). Die extreme zomeronweders zijn een onmiddellijk gevolg van de stijgende temperatuur. Antwer-

'In Antwerpen zijn alle strategieën aanwezig, maar de efficiëntie kan nog een stuk beter'

ANNE CRABBÉ
Onderzoeksgroep Milieu en Samenleving (UA)

© Stephanie Verbraekel

bedreigen Antwerpen

De stad wordt heter, droger en op de talrijke hitteonweders volgen meer overstromingen. Elke Antwerpenaar zal zich deze eeuw moeten wapenen tegen het veranderende klimaat. Want de overheid alleen kan haar burgers niet meer beschermen. 'In de stad zijn alle strategieën aanwezig. Maar de efficiëntie kan nog een stuk beter.'

pen staat nu al bekend als een stedelijk hitte-eiland. Vorig jaar bracht het Vito, de Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek, het fenomeen met metingen in kaart. De gebouwen, de verharding, de afwezigheid van vegetatie en de aanwezigheid van CO₂ maken de stad een stuk warmer dan het platteland. Tegenwoordig veroorzaakt dit tijdens zwoele zomernachten temperatuurverschillen van meer dan vier graden, met pieken (open hemel, weinig wind) tot het dubbele (!). De klimaatverandering zal dit effect tijdens deze eeuw uitdiepen (zie kaartje hitte-eiland).

Willems blijft voorzichtig over de te verwachten temperatuurstijging. Alles hangt af van de manier waarop de wereld de uitstoot van de broeikasgassen onder controle krijgt. Maar in de winter kan het tegen het einde van de eeuw toch zo'n 4 graden warmer worden in de stad, in de zomer loopt dat op tot het dubbele. 'Gemiddeld' zal de Antwerpenaar drie keer in plaats van slechts een keer onder de gevolgen van een hittegolf puffen. De hitte, gecombineerd met de te snelle afvoer van water, stelt trouwens scherp op een onderschat probleem: de verdroging van de ondergrond. Samen met de hoge bevolkingsdichtheid en de beperkingen van het Albertkanaal kan dit het recept worden voor drinkwatertekorten.

Warmere zomers garanderen natuurlijk terrasjesweer. Het Vito berekende twee jaar geleden dat het hitte-eilandeffect op zich 14 bijkomende avonden genereert waarvan de horeca profiteert. Maar de keerzijde baart flink zorgen. Te warme nachten veroorzaken hittestress. Het bemoeilijkt de nachtrust, het leidt bij kwetsbare groepen (heel jong, ouderen) tot meer ziekenhuisopnames en het veroorzaakt ook een voortijdige dood bij bejaarden. Het energieverbruik piekt (airco's) en bepaalde infrastructuur faalt.

Aanpassen

Dat is meteen de reden waarom Beweging.net momenteel drie informatieavonden over het thema organiseert. Voorzitter Annemie Verhoeven: 'Sociale rechtvaardigheid, duurzame ontwikkeling en participatieve democratie vormen de groene draad in onze doelstel-

lingen. De gevolgen voor gezondheid en welzijn zijn aanzienlijk. Zoals zo vaak zullen het veelal die buurten zijn waar meer kwetsbare mensen wonen die er het meest onder zullen lijden.'

Eerder deze maand nam het Antwerpse schepencollege officieel kennis van Willems' bevindingen. Bevoegd schepen Nabila Ait Daoud (N-VA) werkt aan een 'set van adaptatiemaatregelen' die een 'klimaatverzekering' kan vormen tegen mogelijke wateroverlast. Nieuwe rioolstelsels krijgen een hogere capaciteit, bijstadsontwikkelingsprojecten wordt verharding vermeden en waar mogelijk regenwater gebufferd. Rioolbeheerder Rio-link kreeg de opdracht om voor elke wijk een hemelwaterplan uit te werken.

In 2014 ondertekende Antwerpen de convenant *Mayors Adapt*, waarmee de stad zich ertoe verbindt om een adaptatiestrategie voor het veranderende klimaat uit te werken. Antwerpen was de tweede Vlaamse stad die toetrad tot het forum (na Hasselt, maar voor Gent). Toch schoot ze in vergelijking met steden zoals Rotterdam en Kopenhagen redelijk laat in actie. De Nederlandse havenstad maakte al meer dan tien jaar geleden de eerste plannen tegen de klimaatopwarming.

Projectleidster Griet Lambrechts beaamt dat Antwerpen nog een flinke weg te gaan heeft. Van een afzonderlijk ruimtelijk plan is geen sprake. De maatregelen worden geïntegreerd in de huidige stedelijke plannen. Ze geeft meteen twee voorbeelden uit de actualiteit. Bij de heraanleg van de Groenplaats wordt een klein 'bos' gepland. De vergroening van de stad, op alle mogelijke manieren - parken, tuinstraten, het vergroenen van binnenblokken ('ontpit-

ten') - blijft van wezenlijk belang om de gevolgen van het hitte-eiland te verzachten.

De geplande heraanleg van de gedempte Zuiderdokken vormen dan weer een uitstekende aanleiding om na te denken over waterbuffering. In Rotterdam kan het Benthemplein bij extreme regenval tot 1,7 miljoen liter water bijhouden. Dat infiltreert vervolgens rustig in de bodem in plaats van het rioolstelsel te belasten. Toch zullen ook de riolen moeten worden aangepast, al verkiest Antwerpen wegens de kostprijs zo veel mogelijk bovengrondse infrastructuurmaatregelen.

Bij de inplanting van nieuwe wijken (Nieuw Zuid, Eilandje) wordt er zo klimaatneutraal mogelijk gewerkt. 'We willen meesurfen op bestaande projecten,' zegt Lambrechts. 'Maar ook de rol van de Antwerpenaar is groot,' benadrukt ze. Zo verplicht de Antwerpse bouwcode de installatie van groendaken (vanaf 20m²) en het vergroenen van tuinen. Opritten moeten waterdoortlatend worden, lijstgevels gewit. De klimaatadaptatie heeft verder gevolgen voor weginfrastructuur (holle in plaats van bolle wegen) of het openbaar vervoer (groene beddingen).

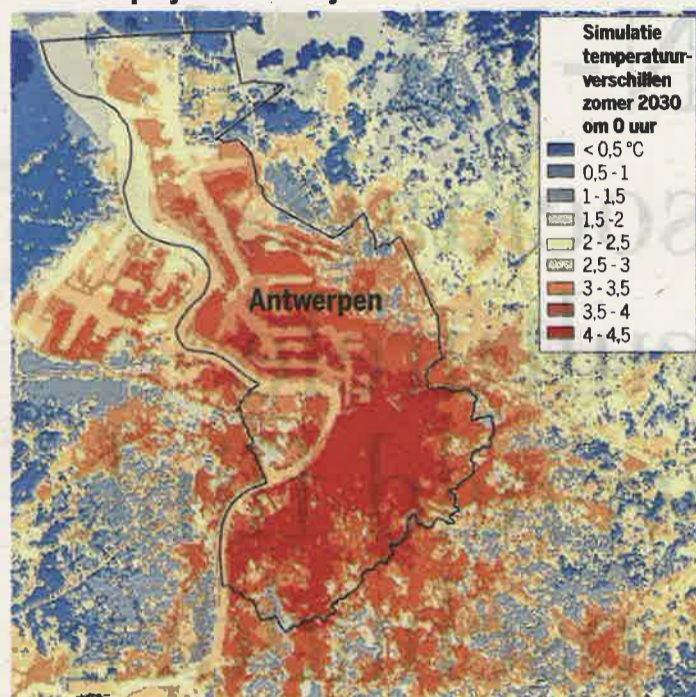
Informatie en participatie

Dit alles stelt scherp op de noodzaak aan informatie en participatie. Anne Crabbé, lid van de onderzoeksgroep Milieu en Samenleving van de Universiteit Antwerpen: 'De overheid zelf is niet langer in staat is om haar inwoners te beschermen tegen het veranderende klimaat.' Ook Frankrijk en Groot-Brittannië responsabiliseren de eigen onderdanen. Crabbé wijst op de noodzaak aan preventie, protectie en paraatheid. Zeker op het vlak van de preventie moet er nog een flinke weg worden afgelegd. 'In Antwerpen zijn alle strategieën aanwezig, maar de efficiëntie kan nog een stuk beter.'

Het is ook moeilijk om consequent te blijven. Zo kieperde het Antwerps districtsbestuur bij de heraanleg van de De Keyserlei of de Nationalestraat de doorlaatbare klinkers buiten voor een strook ondoorlaatbare asfaltlaag. Crabbé doet een oproep naar *collaborative government*. 'Overheid en burgers zullen samen de klimaatverandering moeten opvangen.'

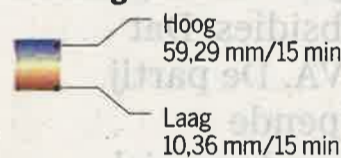
Tijdens zomernachten (open hemel, geen wind) is het in centrum van Antwerpen nu al tot 8 graden warmer dan op het platteland

Toekomstprojectie stedelijk hitte-eiland in 2030



DS-Infografiek | Bron: Vito

Neerslagextremen



Huidig klimaat



2030



2050



2100



Overstromingsgevoelige gebieden

DS-Infografiek | Bron: KU Leuven

Het kaartje bovenaan geeft het verwachte hitte-eilandeffect in 2030 weer. In vergelijking met 2013 is het eiland niet alleen flink gegroeid, de temperatuurverschillen met het platteland nemen ook toe. De kaartjes hiernaast geven de plaatsen weer waar gemiddeld om de vijf jaar zware onweders kunnen plaatsvinden die kunnen leiden tot wateroverlast. De KU Leuven vertrok hier van het meest pessimistische klimaatscenario.

'Zoals zo vaak zullen buurten met meer kwetsbare mensen het meest lijden onder klimaatopwarming'

ANNEMIE VERHOEVEN
Voorzitter Beweging.net