

De stad riskeert natte voeten – en erger

Tegen echt hevige stortbuien zijn ook de Amsterdammers regenwaterriolen niet bestand. Volgens kenners ligt de oplossing boven de grond.

tekst MEREL STRATHOFF
foto ERALD VAN DER AFWA

De zomer wacht Jeroen Kluck altijd in spanning af, want in juni, juli en augustus vallen de meest hevige buien. "Als het regent stroomt de zandde afslagen rijt in Zuid-Frankrijk, ben ik direct gebouweerd. Ik denk dan: hoe zit het met wat is er aan te doen?" zegt hij vauwacher een grote map vol landkaarten van Amsterdam.

"Regenmeter" Kluck onderzocht al jaren voor de Hoge Raad van Beroep en de Regieraad van de Tweede Kamer hoe stedelijke gebieden zich kunnen voorbereiden op hevige regen, waarbij er meer dan honderd millimeter valt in één uur. Volgens Kluck ligt bij nassen net vergoeten vloer van Waterwet Wiebe Bakker Amsterdam onder het vergoeten – waar liggen de kansen en waar de gevaren?

Kluck pakt er een hoogtekraan bij van de wijk Bontendijk in de Watergraafmer. Het bebouwde deel is overwegend blauw, het gebied eromheen grijs, rood en oranje. "Kijk," zegt Kluck terwijl hij naar de grens van de wijk wijst, tegen de Gooiseweg aan. "De wegen die langs Bontendijk lopen, liggen een stuk hoger dan de wijk zelf. Bovendien is Bontendijk ook nog eens zo dicht als een pannenkoek." Als Kluck hand roept – en dan heeft hij het over nareuren dan de wijk zelf, maar die die het regenwaterloos kan hebben – krijgen de bewoners en zijn natte moten. Doordat de grond vlakbij reëel heeft, stroomt het water naar buiten weg. "Daar hebben we ook zo'n zeef wat water rekening mee kunnen bouwen," vindt Kluck.

"Zie, dat zijn de architecten, de gemeentelijke projectontwikkelaars, planners – iedereen die meewerkt aan de ontwikkeling van de stad. Maar die mensen hebben de wijk en Bakker nog een bodschap, wat behalve deklaringen die ze ook een beetje meen op een mission.

Kluck: "Als we het klimaat zien veranderen, moeten we het ook bedenken. Hevige regenval krijgt pas aandacht als het al niet is regenen." Projectontwikkelaars zouden zich



In steden – met bebouwd asfalt en betonnen regenmeter moeilijk de grond in. Ook in Amsterdam ligt ernstige overlast – inclusief ondergelopen bermen op de wegen.

voor het meeste advies aan verma- nam Regener Kluck en Bakker ligt de oplossing niet ondergronds. Grote modinatoren voor deze incontinentie, maar hevige buien, zijn "onderbaker" volgens Bakker. "Het is verkeerlijk duur en op moeilijke plekken als de binnenstad niet uit te voeren. En het blijft afwachten of de grote buien erop de langere termijn goed genoeg zijn voor alle regen."

Meer, liever kijken ze naar mogelijkheden boven de grond. Stedelijk gebieden hebben veel betonen en asfalt, waardoor het water niet weg-
"En als alle buien in een staat ont-
doelen, vervoerszakt dat entree-
teel veel ernstig bij bewoners. Het
geeft een onveilige gevoel."

Het bestemmingsplan van de sijn-
fische stoffen waar Apeldoorn ver-
tig jaar door getuigen was. Hij
weet dat datum nog precies, 1 juli
2009. "In anderhalf uur voor 153 mil-
lijen regent, dat is extreem veel."
Het straten kwamen samen te staan
en paddehoes bewonen enhoese.
de brandweer kreeg honderden aan-
meldingen van ondergelopen baderen
en weggevoeren.

Dergelijke buien heeft Amsterdam
niet gekend, maar dat betekent niet
dat er achterhoes kan worden
gevoerd. Water, verspreid Kluck, als
die 155 millimeter water valt, hebben
we een groot probleem.

Ook al is de grond droog, we moeten meer vijvers hebben

zakt, maar zich in het laagste de-
opstroomt. Juist in dit het dan
ook belangrijk in alle wijken vast te
stellen waar het laagste punt ligt –
en daarmee de "regeneratoren".
Op specifieke van andere steden
heeft Amsterdam veel parken en
wateren verspreid over de stad.
belangrijk voordeel volgens Bak-

ker is dat zijn perfecte plekken om
het water naar te laten stroomen."
In de binnenstad werkt dat al, door
dat regenwater automatisch in de
lagegronden grachten stroomt.
Maar op andere plekken in Amster-
dam is daar nog een flinke slag te
slaan, denken de deskundigen.

Een voorbeeld voorbeeld van Kluck
is het viaduct bij de Amstelstation
over de Ms. Treublaan, waar het al
tijd raak is na een flinke bui. Ook
daar heeft hij een handige hoopje-
kansen van. Het viaduct is het enige
duurbare gebouwd stuk van de
hale kaart, "dat het laagst ligt."
"Opbergen in geen optie," zegt Bak-
ker. "Het is niet voor niets een via-
duct." Maar alternatieven zijn er ge-
noeg.

Kluck's vijnger cirkelt bij het gras-
veld en Betonstalling van Divi-
gevoel van Leunenweg, vlakbij het
viaduct. "Als je het graverel uit-
vraagt, loopt het dieper in dan het
viaduct, loopt het water automa-
tisch daartoe op ondergrond het
verloren geen hinder." Daarbij kan
het het milieuge met het aangename
gecombineerd worden, vindt hij.
"Maak er een sportvelden van. Als het
regent spelen. Houders toch niet
buiten." Andere oplossing: Maak
het gebied waar de regen vandaan
komt, Meisde. Door simpel en
stapen toe te brengen, is er meer te
regenereren aan de gang van het wa-

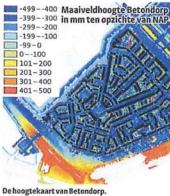
ter is er weer van regie die ook op
de Zuidas soms onaf, vindt Bak-
ker. Na een flinke regenbui in au-
gustus 2007 liep de begone grond
van het VTC bouwen in de Edoard
van Beuningenstraat – dan ook de re-
ceptie – onder water.

"Dewijllijk hadden dan daar niet een
paar computers en printers opge-
steld," herinnert hij zich. Volgens
hem is het een plek waar "architecten
en projectontwikkelaars een
hele belangrijke stem hadden." Het
ziet er bij oplevering pascht uit,
maar het is vervolgens moeilijk en

men het allemaal mee griffioen
graveren." En de Toerle en straat
zelf ontstond veel water kan op-
vangen door de optimaalste steo-
panden. En ze zou een buffer moe-
ten zijn voor buien en water.

Als er tussen alle bouwplank
zijn geweest voor een meentje, was
het volgens Bakker beter in baden
gevoeren. "Het regenwater kan er-
gens heen en komt in elk groot niet
in een kraanpoten te worden."
Bakker is bang dat de meeste ar-
chitecten de hoge prijs van de grond
steemden in hun bestel het water
achterwege te laten. "Dat is begrip-
pelijk. Maar water kan ook veel
voordelen opleveren, als je maar
constant bent. Denk aan groene da-
ren. Om het hoofdkamer van Wa-
tenne, van de Toerle Oudekerck-
dijk, ligt water. Als het flink regent,
komt daar talkeken bij. Eenmaal
worden de dalwater in het bouwen
doorgelopen."

Uitendoeheid volgens Bakker en
Kluck is extreme regenval op de agru-
da's te krijgen van planners, ar-
chitecten en projectontwikkelaars.
Maar regent is het voor hen ook een
strijdt tegen de elementen. Kluck:
"Wie kunnen het natuurlijk nooit
betermal naar onze hand acties, maar
we kunnen wel doen wat we
aan onze vingers hangen. En dat
voorziening ligt. In dit vak ook het
aan een veranderende omstandig-
teit te maken, terwijl deze bevoor-
keelbaar is." De afgelopen ja-



De hoogtekaart van Bontendijk.