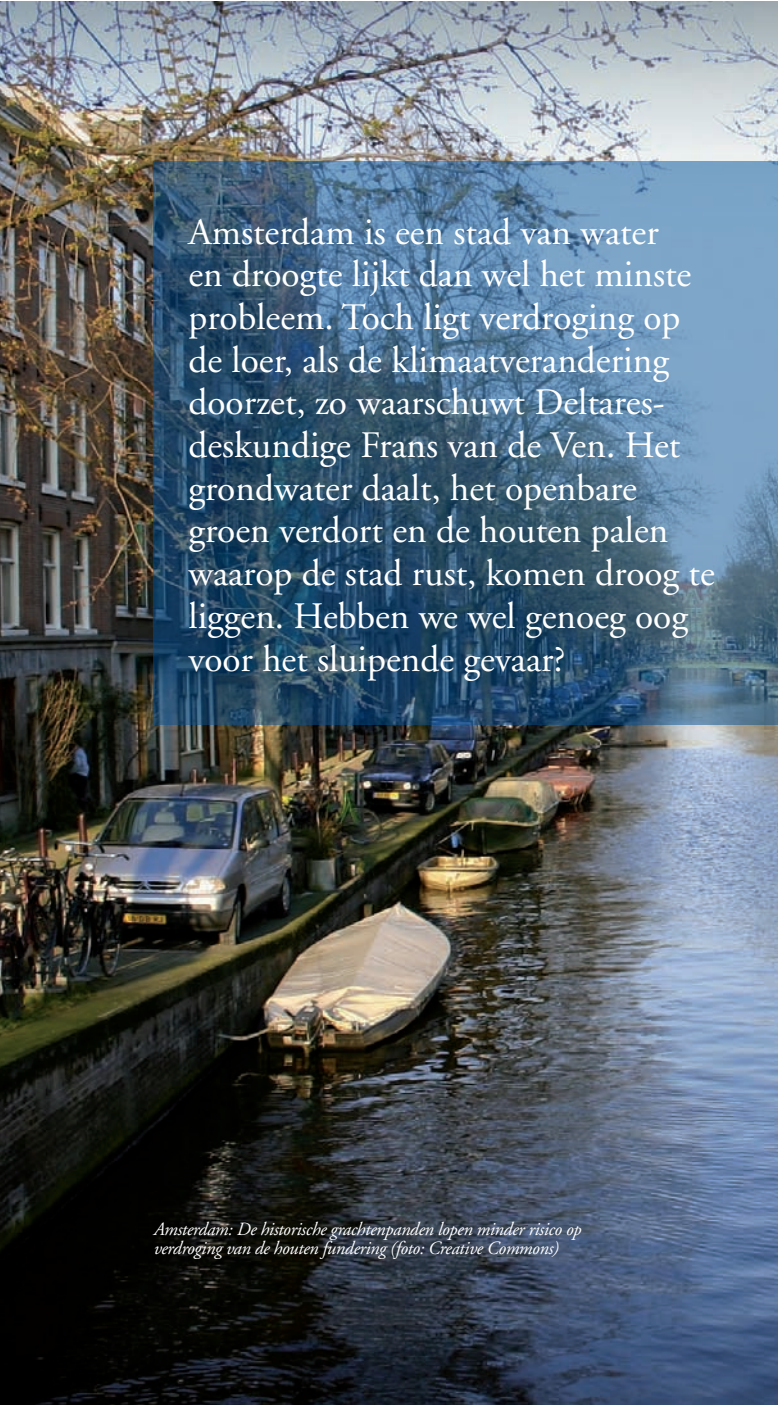


Weinig aandacht voor verdroging en hitte in stedelijk waterbeheer

Sluipende dreiging voor stad op palen

Tekst: Arjan Veering



Amsterdam is een stad van water en droogte lijkt dan wel het minste probleem. Toch ligt verdroging op de loer, als de klimaatverandering doorzet, zo waarschuwt Deltadeskundige Frans van de Ven. Het grondwater daalt, het openbare groen verdort en de houten palen waarop de stad rust, komen droog te liggen. Hebben we wel genoeg oog voor het sluipende gevaar?

Weken achtereen verzengende hitte, geen druppel regen. Het land droogt uit en de stad zucht onder de brandende zon. Onwaarschijnlijk? Denk eens terug aan de zomer van 2003: Nederland beleefde een wekenlange hittegolf en het scheelde weinig of de stroom was uitgevallen, omdat energiecentrales geen koelwater meer mochten lozen in de opgewarmde rivieren. Even verder terug in de tijd was 1976 een van de droogste zomers ooit, waarbij stedelingen zelfs de bomen in de straat bewaterden, omdat die het loodje dreigden te leggen.

Als we de klimaatscenario's van het KNMI bestuderen, zullen zulke hete, droge periodes steeds vaker voorkomen en langer duren. Het is een kant van de klimaatverandering waar we in Nederland eigenlijk maar weinig aandacht aan besteden. We kijken vooral naar hevige stormen en zware regenbuien die het water kunnen opstuwen. "Terecht", zegt Frans van de Ven van kennisinstituut Deltares, "overstromingen zorgen voor enorme schades en een ontwrichting van de maatschappij." Maar, zo benadrukt hij, we mogen de andere kant van de klimaatmedaille niet veronachtzamen. "Want wat is erger: één keer een grote ramp, of een schade die zich sluipend opbouwt?", vraagt Van de Ven.

Paalkoppen

Hij doelt op het grondwaterpeil dat in langdurige droge periodes onvermijdelijk gaat zakken. Het gevolg is dat in de historische steden de houten funderingen gedeeltelijk kunnen droogvallen en dan langzaam maar zeker vergaan. Amsterdam – 'stad gebouwd op palen' – zou dan wel eens zijn historisch erfgoed in gevaar kunnen zien komen. Tijdens een symposium in de Rode Hoed, zeer toepasselijk gelegen aan een van de hoofdstedelijke grachten, lijkt Van de Vens waarschuwing weinig indruk te maken. "Dan laten we wel wat extra water vanuit het IJ in de grachten lopen", zegt GroenLinks-wethouder Maarten van Poelgeest tijdens het debat simpelweg. Maar Van de Ven betwijfelt of dat afdoende is.

Er is nog nauwelijks inzicht in de consequenties van langdurige hitte en droogte op de Nederlandse steden en het waterbeheer. Zo kijken de verdrogingstudies van enkele jaren geleden niet specifiek naar stedelijk gebied. "Wat gaat er gebeuren als we een droge periode van een week of negen krijgen? Het dalende grondwater doet de houten paalkoppen droog staan en we weten dat dan

'De stad moet kunnen zweten'

verval intreedt. Het zou in tal van Nederlandse steden met houten funderingen kunnen gebeuren. We weten er gewoon te weinig van", stelt Van de Ven.

Maar Van de Ven kijkt niet alleen naar het water in de bodem, ook bovengronds kunnen de gevolgen van een fikse hittegolf ingrijpend zijn. "De stad warmt alsmaar op, het openbaar groen krijgt het moeilijk, bomen en struiken hebben water nodig, maar waarvandaan?" De wortels zoeken naarstig naar het grondwater, maar dat daalt juist. Als ze geen water meer vinden, stoppen bomen en planten met verdampen, terwijl de stad juist verkoeling nodig heeft. "Door verdamping daalt de temperatuur en verbetert het leefklimaat", zegt Van de Ven. "Een stad moet kunnen zweten." Hij wijst op Tokio dat in de zomer zelfs zijn straten natspuit, enkel en alleen om te koelen.

Water genoeg toch in Amsterdam? Zo eenvoudig is het niet. "Je kunt niet zomaar water inlaten vanuit de buitengebieden", stelt Van de Ven. "Dat water zit vaak vol nutriënten en dat wil je niet in de grachten hebben."

Unesco

Overigens blijkt in Amsterdam het historische centrum binnen de grachtengordel nog weinig last te ondervinden van zakkend grondwater. Het grondwaterpeil zakt daar ook in droge perioden niet of nauwelijks onder het oppervlaktewaterpeil, zo'n 40 centimeter onder NAP, vertelt Jeroen Ponten van de Amsterdamse waterbeheerder Waternet. "Het grondwater langs de grachten is tamelijk stabiel", stelt hij. Waternet heeft dat onderzocht, aangezien het Amsterdamse stadsdeel Centrum het gebied graag op de Unesco-lijst voor Werelderfgoed wil laten zetten. Dan moeten de houten palen onder de historische panden natuurlijk wel in goede conditie blijven en onder water blijven.

Problemen kunnen zich voordoen buiten de grachtengordel, namelijk in de wijken die eind negentiende, begin twintigste eeuw zijn gebouwd zoals de Pijp, Oost en Oud-West. "Het is heel moeilijk om aan te geven waar zich problemen zouden kunnen voordoen met dalend grondwater", aldus Ponten.

Hij geeft aan dat Amsterdam al decennia een zeer nauwgezet grondwaterbeleid voert. Door de hele stad zitten zo'n 3000 peilbuizen in de bodem, waarmee zes tot negen keer per jaar de grondwaterstand in de gaten wordt gehouden. Overigens heeft Amsterdam al sinds 1987 al de nodige acties ondernomen om grip te krijgen op grondwaterproblematiek in de stad.

Fijnmazig

Grondwaterbeheer is echt maatwerk, stelt Ponten. "Een van de prioriteiten is dat de houten paalkoppen onder water blijven. Er bestaat niet één oplossing. Funderingsproblematiek kan echt heel fijnmazig worden, tot op het niveau van een straat, woonblok of zelfs architectonische eenheid."

Dat lange warme, droge periodes hun uitwerking hebben op het grondwater is evident, maar ook hier zullen de verschillen groot zijn binnen de stad, verwacht Ponten. "De Watergraafsmeer ligt bijvoorbeeld heel diep (het oppervlaktewaterniveau is daar 5,5 meter onder NAP). Die heeft een heel andere aanpak nodig dan de wijken uit de periode 1920-1940, die weer een stuk hoger

liggen", aldus Ponten. De klimaatverandering staat zeker op de agenda, verzekert hij. "We moeten nog wel verder nadenken over de aanpak in situaties van hevige neerslag of lange droogte."

Steden als Dordrecht en Rotterdam kampen nu reeds met droogvallende houten funderingen, al daalt daar het grondwater door lokale oorzaken, zoals graafwerkzaamheden of lekkende riolen. Maar welke stedelijke gebieden zijn gevoelig voor de verdrogingsproblematiek als het klimaat opwarmt? "Die moeten we nu in kaart gaan brengen", meent Van de Ven. "Juist voor gemeenten kan het van groot belang zijn om daar inzicht in te krijgen en eventueel op te kunnen inspelen."

Het op peil houden van het grondwaterstand in extreme perioden is een heikel karwei, besefte Van de Ven. "Verhoging van het oppervlaktewaterpeil in de zomer kan soms een oplossing zijn, maar dat is bijvoorbeeld weer moeilijk in steden als Amsterdam die direct aan de boezem liggen. Het hangt dan van de lokale hydrologische omstandigheden af of het water voldoende doorstroomt naar het grondwater."

Een andere optie is op kwetsbare plekken infiltratiedrains aan te leggen om in tijden van droogte extra water in de bodem te brengen. Het is een van de maatregelen uit het boekje Waterrobuust Bouwen, dat in april is verschenen en waaraan Van de Ven meeschreef. "Bij het klimaatbestendig maken van ons land, zullen we dus ook droogte- en hittemaatregelen moeten treffen. Het is een minder zichtbaar probleem, maar we mogen niet afwachten tot het te laat is."

