

# V vsako novo ulico in trg skušamo dodati čim več mestnega zelenja



**Ronny Van Looveren** je vodja projekta prilagajanja podnebnim spremembam v mestu Antwerpen. Svetuje o prilagajanju podnebnim spremembam v vseh mestnih načrtih, instrumentih in projektih. Po poklicu je gradbeni inženir s poudarkom na hidrologiji. Pogovarjali smo se o tem, kako se Antwerpen prilagaja podnebnim spremembam.

## **Kateri so največji izzivi v zvezi s podnebnimi spremembami, s katerimi se sooča mesto Antwerpen?**

Mesto Antwerpen se tako kot številna druga mesta po svetu sooča s posledicami podnebnih sprememb. Temperature po vsem svetu naraščajo, poleg tega pa so lahko temperature v mestu v poletni noči zaradi učinka mestnega toplotnega otoka veliko višje kot na podeželju. To povzroča zdravstvene težave in celo smrtnost. Intenzivnejše padavine povzročajo več (pluvialnih) poplav, dviganje morske gladine vodi v (rečne) poplave, daljša sušna obdobja pa povzročajo suše in pomanjkanje vode.

**Kot ste omenili, je ena od glavnih težav tudi mestni toplotni otok. Že danes so razlike v primerjavi z okolico od 4 do 9 °C, do leta 2030 pa predvidevate, da se bo ta učinek povečal za 50 %. Kako se lotevate zmanjševanja mestnega toplotnega otoka?**

Na ravni mesta je bistvenega pomena več zelenih površin v mestih. Drevesa in vegetacija zagotavljajo senco in hlajenje z izhlapevanjem in transpiracijo. Za to drevesa in vegetacija potrebujejo vodo, zato sta podnebna problema vročine in pomanjkanja vode prav tako medsebojno povezana. V vsako novo ulico in trg skušamo dodati čim več mestnega zelenja. To ni enostavno, saj je prostor v mestu dragocen in ga zahtevajo tudi potrebe po mobilnosti, bivanju, industriji, trgovini in rekreaciji. Celostno in pametno urbanistično načrtovanje je ključnega pomena za optimalno rabo prostora.

Tudi posamezne stavbe se lahko prilagodijo toplotnemu stresu z vključitvijo naprav za senčenje in nadzor sonca, zelenih streh in zelenih fasad. Mestni gradbeni zakonik predvideva veliko teh ukrepov, z ozaveščanjem in finančnimi spodbudami pa se meščane spodbuja, da sami sprejmejo ukrepe.

## **Leta 2019 je bil odobren vodni načrt za Antwerpen. Za kaj gre in zakaj je bilo treba sprejeti takšen načrt?**

Mesto je za preprečevanje pluvialnih poplav pripravilo vodni načrt, saj je bilo treba najti novo ravnovesje med tremi tako imenovanimi vodnimi mesti. Dejansko mesto je predvsem umetno in ga sestavljajo veliki (podzemni) kanalizacijski sistemi in črpališča. To umetno vodno mesto dosega svoje meje in se ne more prilagoditi podnebnim spremembam. Zgodovinsko vodno mesto s številnimi mesti z odprto vodo tudi v središču mesta je skoraj povsem izginilo, naravno vodno mesto z nekaj odprte vode in močvirji pa se je zmanjšalo na minimum. V viziji vodnega načrta je umetno vodno mesto še vedno pomembno, vendar sta na novo ovrednotena tudi zgodovinsko in naravno vodno mesto. Voda bo postala bolj vidna, prisotna in oprijemljiva.

Izvedeni vodni ukrepi iz Vodnega načrta so: vodoprepustna parkirišča, infiltracijska območja, vrtno ulice, zelene strehe, odvodnjavanje šolskih igrišč ...

## **Katere ukrepe ste sprejeli za prilagoditev na dvig morske gladine?**

Mesto Antwerpen leži na obrobju reke Šelde. Šelda je življenjska linija mesta in je pripomogla k razvoju uspešnega pristanišča. Vendar pa reka pod vplivom plimovanja predstavlja tudi grožnjo mestu. Do konca stoletja naj bi se gladina morja dvignila za 60 do 100 cm, kar bi lahko povzročilo katastrofalne poplave. Zato je flandrijska regionalna vlada v 70. letih prejšnjega stoletja pripravila načrt Sigma, ki je bil v začetku tega stoletja ponovno posodobljen. Prvotni načrt se je nanašal predvsem na krepitev in dvig ravni vseh nasipov. Posodobljeni načrt Sigma bolj temelji na naravnih rešitvah z več prostora za reko. Zaščita mesta Antwerpen se zdaj izvaja s kombinacijo nadzorovanih poplavnih območij in novih nasipov. Novi nasipi prinašajo tudi priložnost za oblikovanje novega kakovostnega javnega prostora ob reki.

## **Poleg poplav pa se mesto sooča tudi s sušo in pomanjkanjem vode. To rešujete z učinkovito krožno vodno vizijo, prosimo, pojasnite več.**

Mesto namesto pitne vode uporablja vse več krožne vode. Krožna voda je lahko deževnica ali siva voda.

Dež pada povsod, vendar ne neprekinjeno. Zato je treba zgraditi rezervoarje za shranjevanje vode za sušna obdobja. V Antwerpnu so individualni rezervoarji za deževnico obvezni za nove gradnje, za obstoječe gradnje pa se spodbujajo s subvencijami. Zgrajeni so tudi skupni zbiralniki, kot primer je "Južni Park". Rezervoar s prostornino 1 500 000 litrov zbira deževnico z vseh okoliških streh, ki se lahko uporablja za čiščenje ulic, namakanje mestnega zelenja in krožno vodo (splakovanje stranišč) za novo stavbo s 300 prebivalci.

V nasprotju z deževnico je prednost sive vode (odvajanje podtalnice, prečiščena odpadna voda) v tem, da je stalna, slabost pa v tem, da ni na voljo povsod. Zato se deževnica in siva voda dopolnjujeta. Za ponovno uporabo sive vode niso potrebni rezervoarji, vendar je treba zgraditi cevovode med vodnim virom in uporabnikom. Mesto je zgradilo prvega od teh cevovodov, v bližnji prihodnosti pa namerava zgraditi še dva. Ti cevovodi bodo imeli pomembno vlogo pri prilagajanju na vročinski stres, kar nas vrača na začetek.