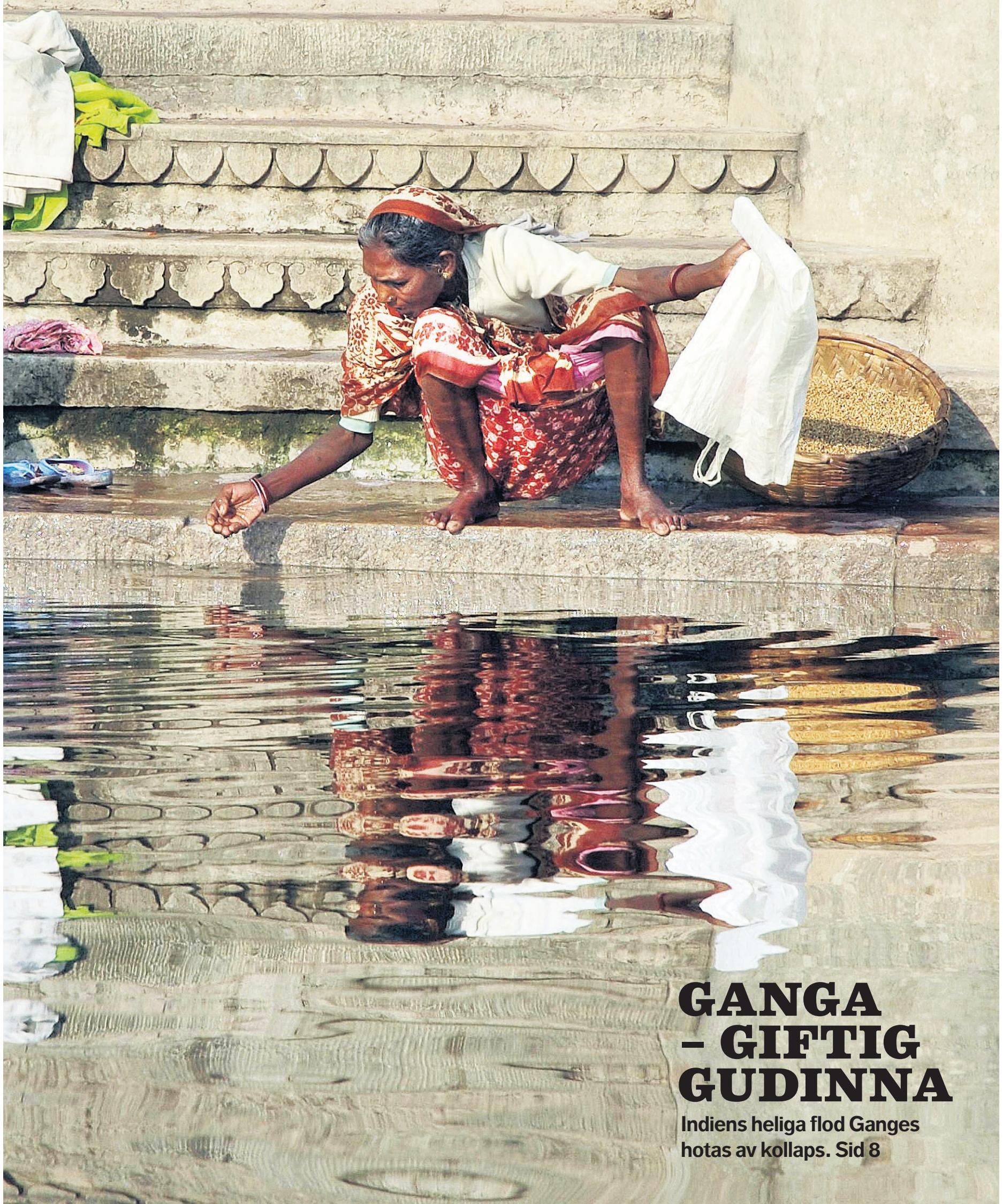


# SÖNDAG.



## GANGA – GIFTIG GUDINNA

Indiens heliga flod Ganges  
hotas av kollaps. Sid 8

# "MODER GAN

Morgonbadarna tar andaktsfullt en klunk av vattnet. En droppe sägs rena alla synder. Men Ganges är en av de tio mest nedsmutsade floderna i världen. Badbart vatten har 500 kolibakterier per deciliter vatten. Ganges 1,5 miljoner.

TEXT OCH FOTO INGELA BENDT

**DET ÄR SKIT MED VATTNET I VÄRLDEN.** De renas vattendropparna börjar bli dyrbarheter.

Vattnet är jordens blod och floderna dess ådernät, ett orent ådernät som levar sig och torkar ut.

"Hydrocide", säger en vattenexpert. Inte "suicide", självmed, men hydrocide. Att lida vattendöden.

Vattenfrågan är den stora ödesfrågan vid sidan av energin. Århundratets utmaning. Grundvattnet sjunker, samtidigt som floder och vattendrag är överexploaterade och förurenade. Glaciärerna, de urgamlia isarna, smälter allt snabbare när temperaturen i världen stiger.

Vi hör det hela tiden.

Högt uppe i Himalaya, på 6 600 meters höjd, ligger glaciären Gangotri, Ganges källa. Därifrån kommer en betydande del av flodens vatten. Men klimatförändringen gör att glaciären krymper 25 meter per år.

Det mörkaste scenariet för Ganges framtid ser ut så här: Först svämmar floden över sina breddar och sedan kommer den att torka ut. Det dröjer inte så länge, till år 2030.

Som om det inte skulle vara nog är Ganges en av de tio mest förurenade floderna i världen, enligt en ny rapport.

Kan förhållandet till vattnet vara mer skruvat, tillspetat och motsägelsefullt än på den uråldriga vallfärdssorten Varanasi? Där har hinduerna tagit rituella bad i mer än 3 500 år. Scenen upprepas varje dag, då 60 000 hinduer fortsätter att bada som de alltid gjort längs trapporna vid den sju kilometer långa strandlinjen. De tillber denna flod. Ganga, flodernas flod, allt vattens källa.

**VI ÄR I GUDEN SHIVAS STAD** och Ganges är en gudinna, Ganga. Det är inte vilken flod som helst vi ror ut på i gryningen, innan solen går upp. Staden med två miljoner invånare är byggd på den östra stranden, mot soluppgången, som en hyllning. Den andra sidan består bara av vita sandbankar.

Morgonbadarna sänker sig, kuper händerna runt vattnet, lyfter det och offrar det åter, sitter stilla med slutna ögon och bara huvudet ovanför ytan. Sedan tar de en klunk av vattnet. Bara en droppe av Ganges vatten sägs ta bort alla synder.

Att rituellt rena sig med vatten finns som tema i hela den hinduiska historien. Men vattnet här är ju fruktansvärt smutsigt. Äckligt. Hur är det möjligt? Ser de inte geggan? Hur långt bort är den bakteriella förståelsen av renhet?

I Varanasi forsar förorenat kloakvattnet från trettio avlopp rakt ut floden. Badbart vatten ska innehålla högst 500 kolibakterier

per 100 milliliter vatten, men vattnet här har 1,5 miljoner per 100 milliliter.

Den lilla organisationen Sankat Mochan Foundation, SMF, som professor Veer Bhadra Mishra startat, tar regelbundna pröver. Laboratoriet vid Tulsi Ghat har Ganges Vänner i Sverige samlat in pengar till och förslat hit.

- Du säger att Ganges är förurenad, men jag säger att vår moder Ganga är sjuk. Hon är vår mor, hon tröstar oss och stödjer oss, påpekar Veer Bhadra Mishra.

Han kallas mahanti-ji och är en karismatisk vithärig andlig ledare för det nästa viktigaste templet Sankat Mochan, som gett organisationen sitt namn. Och han är vetenskapman, den första i sin familj som tog en värdslig examen, läste matte, kemi och fysik, blev civilingenjör och sedermera professor.

**"Jag hade sett en död kropp flyta upp alldeles intill min badplats. Mitt hjärta gråter."**

Han kan vatten och förstår både det andliga och vetenskapliga språket.

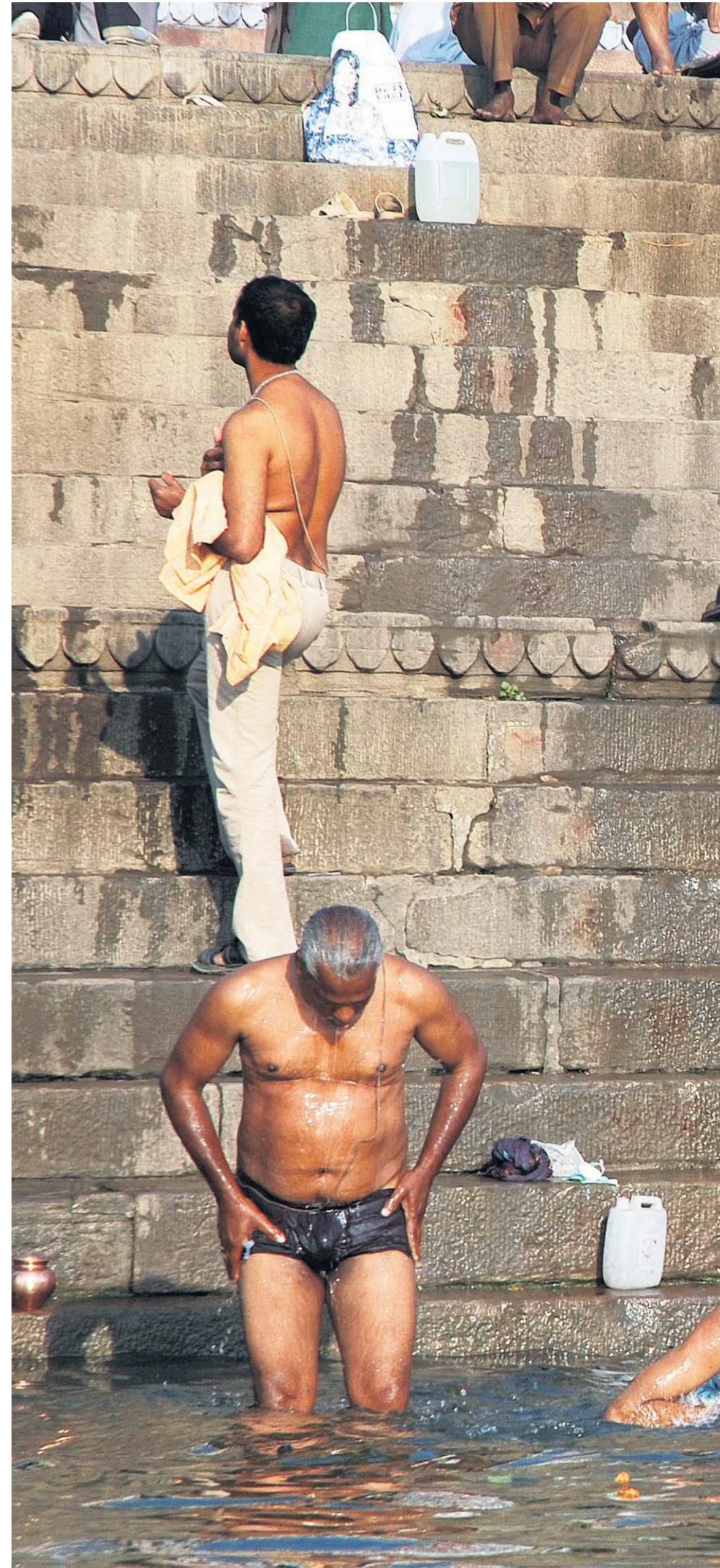
Han tar emot i ett rum med vita väggar och luckorna fördragna mot Ganges. Dörren är öppen ut mot gränden och aporna hoppar fram och tillbaka i solen. Själv sitter han på indiskt vis med korslagda ben på en upphöjd bädd. I de västerländska sofforna sitter män, som när de kommer och går kysser hans fötter.

Han går varje morgon nerför trapporna vid Tulsi Ghat och tar sitt "holy dip", men utesluter att ta en sipp av vattnet. Som vetenskapman vet han att vattnet är förurenat.

- För mer än fyrtio år sedan, började jag märka att floden inte mådde bra. Jag hade sett en död kropp flyta upp alldeles intill min badplats. Mitt hjärta gråter. Jag lider inombords. Smärtan går rakt igenom min kropp.

**HAN STARTADE SWATCHA GANGA 1983**, en "Rena Ganges"-kampanj för att höja medvetenheten kring föroreningarna. Han fick löfte av dåvarande premiärministern Indira Gandhi att något skulle göras. När hon mördades blev det sonen Rajiv Gandhi som 1986 började genomföra GAP, Ganga Action Plan. Den kostade mycket pengar och det byggdes reningsverk, pumpstation och ett elektriskt krematorium.

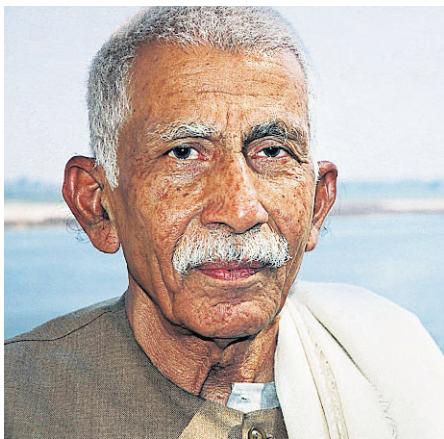
Problemet var att det inte fungerade. I Varanasi slog den oregelbundna elektriciteten ut systemet, som låg helt nere under de fem månader som Ganges svämmade ▶



# GAÄRSJUK”



Varje dag badar 60 000 hinduer längst det sju kilometer långa trappsystemet i Varanasi. Många turister åker i båtar längs de 80 rituella badplatserna, så kallade ghat, och fotograferar. En del amerikaner och japaner kryper som spindlar på trapporna och fotograferar de badande med teleobjektiv.



Mahanti-ji, professor, Veer Bhadra Mishra, kan tala om vatten med både västerländska vetenskapsmän och troende hinduer.

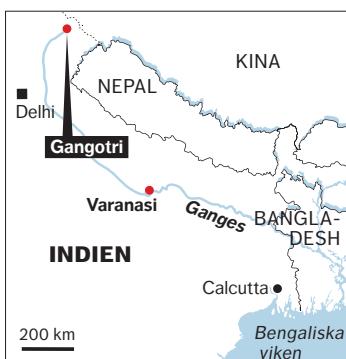


Eldarna stocknar aldrig vid Manikarnika Ghat, ett av två likbränningsghat i Varanasi. Att få sin aska spridd i Ganges är eftersträvsvärt för en hindu, men det är dyrt att brännas här.



En Ganga arti, som är en välbesökt ceremoni, hålls varje kväll centralt i Varanasi för att hylla och säga godnatt till gudinnan Ganga.

## GANGES



Ganges källa, Gangotri, ligger bland Himalayas glaciärer.

Längd 27 000 km från Himalaya till Bengalska viken.

Täcker 30 procent av Indiens yta, här bor 400 milj människor.

### Professor Mishra

**Namn:** Professor Veer Bhadra Mishra. **Verksamhet:** Pensionerades från Benares universitet 2001. Mahant, överstepräst i åttonde generationen. Utnämnd till One of seven heroes of the world av Time magazine för sitt arbete med vattenrenning. Samarbetar med Friends of Ganges, Ganges Vänner och Indienprogrammet på Högskolan i Karlstad. Driver en "Rena Ganges"-kampanj, utbildnings-och hälsoprogram, seminarier.

**SMF vattenlaboratorium:** Sankat Mochan Foundation, SMF, startades av professor Mishra för 25 år sedan. Vattenlaboratoriet började mäta Ganges vatten 1993.

**Reningsplanen:** 1996 utvecklas, Advanced integrated wastewater pond systems, AIWPS, tillsammans med professor W Oswald, Berkeleyuniversitetet i Kalifornien. Modellen utnyttjar ett minimum av fyra dammar och renar vattnet på 45 dagar, genom mikroalger och bakteriekultur.

### Sunita Narain.

**Verksamhet:** Journalist. År 2002 blev hon chef för Centre of science and environment, CSE, i New Delhi. Ger ut tongivande tidningen Down to Earth samt böcker och rapporter. Driver Green College, miljöutbildning.

**Centre of science and environment:** Forskningscentret arbetar i kampanjer:

- Water harvesting. Bilden av nerfällda paraplyer som vänds uppåt och blir ämbar för att samla in vatten var genial. Att samla regnvatten i tankar gav Vattenpriset 2005.
- Bevisade att Coca-Cola och Pepsi använde förorenat vatten i Indien. Försäljningen sjönk med 18 procent och fick Coca-Cola att byta strategi.
- Genomdrivt bättre luft i Delhi, fått bilar att gå från diesel till naturgas.

över. Laboratorieprover som SMF började ta 1993 visade att det inte bet på kolibakterierna. En chock för alla.

– Den stora boven vid sidan av industrin är vattentoletterna. Nittiofem procent av föroreningarna går att stoppa. Bara fem procent kommer direkt från människor som badar, eller från plastpåsar, avskräde och döda kroppar. Där får vi gå in och undervisa, säger Veer Bhadra Mishra.

### Vid en ardh kumb hotade hundratals hinduiska heliga män att begå självmord som en protest mot föroreningarna.

Professorn tog fram en plan tillsammans med experter från universitetet Berkeley i Kalifornien. Mottot är "Inte en droppe kloakvattnet i det religiösa badområdet i Ganges"

– Det är helt naturligt. Biologiskt och organiskt. Ingen elektricitet behöver användas.

Planen är att ersätta de öppna avloppen med rör, som leder kloakvattnet till en storre kulvert på bottens av Ganges. Det ska ske med tryck och gravitation, inte med pumpar. Avloppsvattnet förs sedan till ett tomt område norr om staden för rening i ett dammsystem med mikroalger. Algerna genererar syre för att döda kolibakterierna.

– Kommunen Varanasi vill ha den här biologiska reningen. Det lokala stödet är stort, säger professor Bhadra Mishra.

Men delstaten Uttar Pradesh har bundit sig för en annan teknisk lösning. Alternativet till professorns förslag är att fortsätta det påbörjade, högteknologiska projektet, Gap II. Då krävs både el och mycket pengar.

Sedan 1998 ligger denna tvist låst i delstatsdomstolen.

– Under tiden ökar föroreningarna. Vårt förslag är billigare och vattnet skulle bli renare. Det är en ren förolämpning mot vår moder Ganga. Vi vill röra vid vår moder, kunna dricka hennes vatten.

**AV DE 60 000 SOM BADAR** i Ganges varje dag är kanske 2 000–3 000 praktiserande hinduer, menar professor Veer Bhadra Mishra. De lever av flodens nektar, gudomligheten nedstigen på jorden. De är som fiskar i vattnet, floden är deras liv. Om du säger till fisken att vattnet försvinner, vad gör den? Du kan inte tala om det för fisken, den kommer att dö. De praktiserande hinduer kommer inte att sluta bada, de kommer att dö med floden.

– Enbart vetenskap och teknologi kan inte styra världen. Inte heller enbart kärlek, tro och hängivenhet. Båda behövs. Vi har ett rationellt tänkande och ett som relaterar till hjärtat. De löper som parallella linjer. Man kan likna dem vid flodbankarna längs Ganges.

Båda stränderna behövs för att forma flödet, livsströmmen, menar han. Så är samarbete mellan vetenskap och kärlek

– Detta är mitt livs mission. Vi tror på mirakel! Berlinmuren föll och Nelson Mandela släpptes ur fängelset. Är det inte mirakulöst? Och du är en ängel som för fram det här, säger han till mig, ler stort och för ihop händerna till ett indiskt tack.

Men även de heliga männen börjar reagera. Vid en stor festival nyligen, en ardh kumb, hotade hundratals hinduiska heliga män med att begå självmord som en protest mot föroreningarna i Ganges. År 2001 inleddes en masshungerstrejk som avblåstes när myndigheterna lovade bättring, ett löfte de inte höll.

På Världsvattendagen den 22 mars i år ställde sig människor i en lång kedja längs trapporna i Varanasi och höll varandra i händerna.

**"PREPARE TO CHANGE THE FUTURE. Every fortnight".** "Förbered dig på att förändra framtiden. Varannan vecka".

Så står det på en stor affisch på The centre for science and environment, CSE, i New Delhi. Chefen Sunita Narain sitter på fjärde våningen. Gården är välvskött med blommande växter i krukor, på taket höga paneler med solceller och över det nymoppade golvet i entrén dansar lövmassor i fläckiga skuggor. Här jobbar hundra personer.

Hon får saker att röra på sig, Sunita Narain. Hon är påläst och snabb och anlitas överallt, en kändis i Indien. Tidigare har hon presenterat sina idéer för en svensk företagsdelegation med kungen i spetsen. Ur hans hand fick hon ta emot Vattenpriset i Stockholm 2005, för idén om "water harvesting", den gamla metoden att skördta regnvatten genom att samla det i tankar.

Hon lägger just sista handen vid ledaren i tidningen Down to earth. Sedan ska hon ta planet till Laos. Hon är ofta inbjuden som expert någonstans i världen, men helst vill hon jobba här på kontoret.

– Jag är passionerat intresserad av vatten. Mest brinner jag för avloppsfrågan!

Situationen i Indien är desperat, menar hon. Pengarna regeringen har satsat på rening av floderna har bokstavligen talat spolats ner i avloppet.

– Visst ska vi hedra floden Ganges. Jag är hindu, men uppriktigt sagt: Floden är full

av skit. Det är kristallklart! Hedra inte en nedskitad flod! Var logisk. Får vi stöd för det logiska kan det bli förändringar. Professor Mishras plan för rening av Ganges verkar logisk.

**HON TYCKER DET ÄR IDEALISTKT** att använda hans visdom tillsammans med ny teknik. Folk måste förstå att det finns olika lösningar, menar hon. Att låna lösningar från västvärlden är inte nödvändigtvis bra. Det nuvarande systemet kräver kapital och teknologi.

– I professor Mishras förslag skulle kostnaderna bli lägre, man behöver inte använda el och avloppet blir en resurs. Jag önskar att hans alternativa attityd sprids som en framtidsväg för landet. Det är nytt för Indien och styr in landet på att tänka annorlunda kring avloppsfrågan.

– Det är helt klart att vi måste hitta ett nytt avloppsparadigm och att designa ett spolsystem för vattentoletterna som fungerar i längden.

Vattentoletterna visar på en ekologiskt fullständigt galen teknologi. Stora mängder vatten används för att transportera små mängder mänsklig avföring. Sedan spolas detta vatten ut orenat och förerar floder.

Tiden jobbar för professor Mishra, menar Sunita Narain. Både klimatförändringen och den ökande medvetenheten om miljön kommer att hjälpa till.

Hennes Centre for science and environment går i spetsen för en växande rörelse på gräsrotsnivå i Indien.

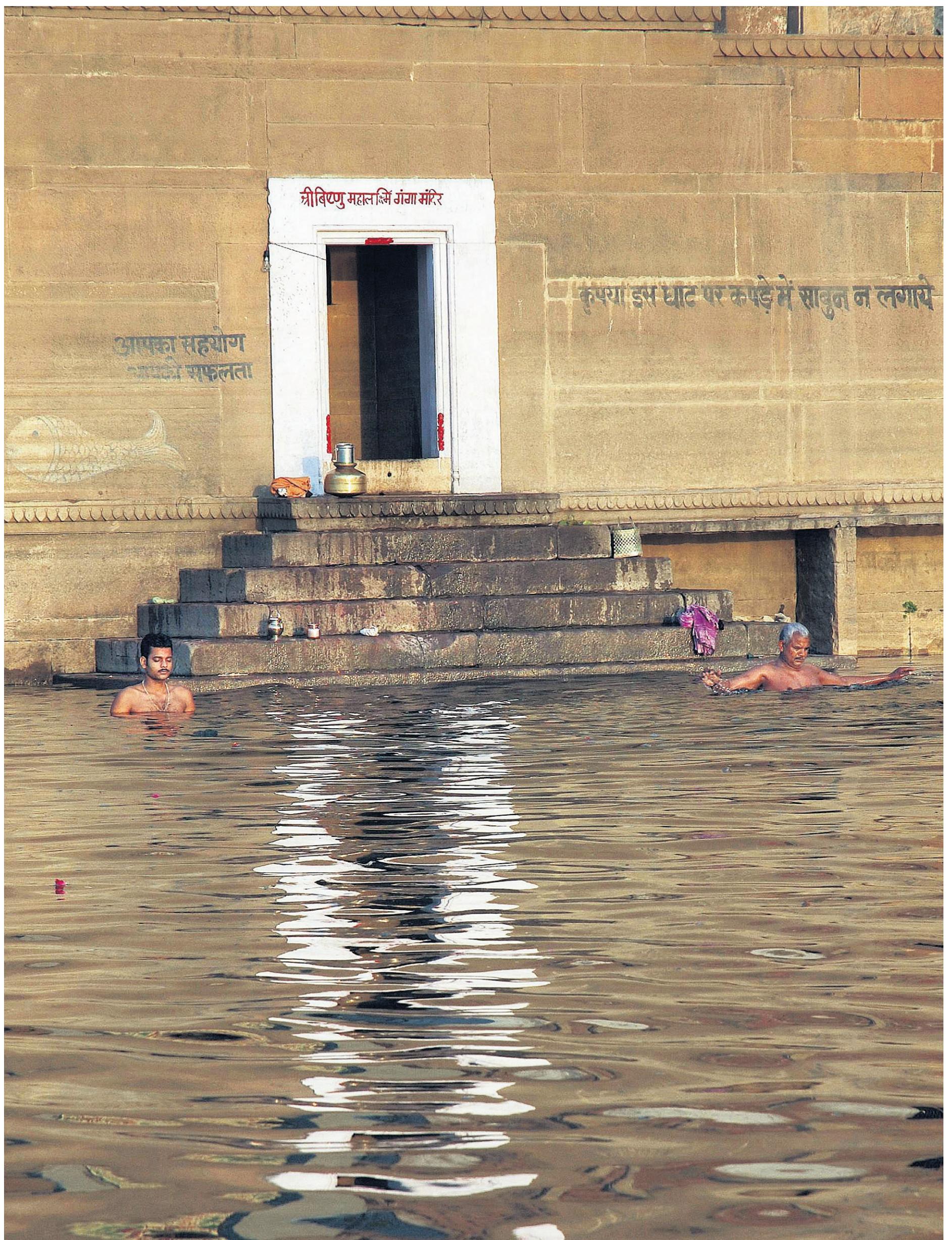
– Vi har ju för lite vatten här i landet och jag tror på återanvändning. Vi renar vårt eget avloppsvatten här i huset och sparar allt vatten. Centraliserad avloppsrening är dyrt. Nej, modellen är att ta vara på avloppet i lokalsamhället.

### 60 000 hinduer fortsätter att bada som de alltid har gjort

På bordet ligger organisationens ungdomstidning Gobar Times. Gobar betyder komocka eller kodynga.

– Vi provocerar med flit. Koskit är det mest återanvända i världen. De fattiga i Indien tar vara på komockorna, torkar dem till bränsle. Det är ett underbart exempel på hur man kan använda naturens resurser på ett bra ekologiskt sätt för att få en hållbar livsstil och rädda vår planet!

Om vi vill kan vi ha både ekonomisk välvstånd, rent vatten, bra hälsa och en bra miljö, anser Sunita Narain. De rika i Indien har en ▶



Enligt gudasagan fångade guden Shiva upp gudinna Ganga i sitt hår för att inte jorden skulle gå sönder av kraften när hon föll från himlen. Sedan släppte han henne los. Ganga står för kvinnlig kraft som rinner som en flod – en arktyp för heliga vatten, en mor.



En hindu bör göra en pilgrimsfärd till Varanasi minst en gång i livet. En vallfärd innefattar alltid ritualer för en familjemedlem eller släkting som dött.



De heliga männen, sadhus, får enligt professor Mishra, ofta bär skulden för nedsmutsningen.



Shivaanhängare smöjer in sina kroppar med aska och låter håret växa till dreads, såsom guden Shiva sägs ha gjort.



Sunita Narain prioriterar arbete före att ha egen familj, bara det ett ställningstagande. Hon kommer till Stockholm Water Week i augusti.

stor skuld att betala till de fattiga. De rika är miljöanalfabeter och måste ändra attityd. De fattiga kämpar mycket mer än de rika i Indien.

– Se här, på alla fall runt om i landet där folk gör något för att rädda landet, säger hon och ger mig centrets publikation, Agenda Unlimited, om det gränslösa Indien.

Så hoppfullt. Att se glimtarna i stället för att drunkna i domedagsprofetiorna. Det är inte för sent.

**ETT AV DE LÄNGSIKTIGA PROJEKT** som Sida i Indien stöder sedan 1989 är Sunita Narains organisation.

– Vi är enormt nöjda med hennes insatser för miljöarbetet.

Det säger Calle Svensson, chef för Sida i New Delhi. Här ligger Sidakontor och ambassad i samma byggnad, mitt emot ambassadörens residens. På gården porlar en fontän i en blå mosaikbassäng bakom gula dahlior. Området fick Alva Myrdal på sin tid av Indiens första premiärminister, Jawaharlal Nehru.

Nehru tyckte att Ganges var den silvertråd som band samman Indien, och ville ha en del av sin aska spridd där, så sekularisera och västerlaserad han var.

Sidas stöd till professor Mishras Sankat Mochan Foundation har bland annat bestätt i att finansiera en uppstädning av stränderna kring trapporna ner mot Ganges i Varanasi. Även Calle Svensson tror på professor Mishras biologiska reningsidé av Ganges.

– Men läget är ju helt låst.

Det är inte bara en konflikt mellan den biologiska lösning som kommunen Varanasi vill ha och den högteknologiska som

delstaten Uttar Pradesh förbundit sig till. Utan också en konflikt mellan ny och gammal struktur.

– Efter Indiens kommunreform 1994, vill kommunerna bestämma själva. Mot detta står engelmannens gamla struktur där beslutet kommer uppifrån, säger Calle Svensson.

Vertikalt står nu mot horisontalt. Kommunen Varanasi går inte med på delstaten Uttar Pradesh beslut.

Vattenfrågan är en ödesfråga i Indien. Sida planerar ett framtida miljösamarbete, där Sverige kan bidra med erfarenheter av ny teknik som gör det möjligt att cirkulera och återanvända samma vatten.

– Vi lyckades rena Stockholms ström för 30 år sedan. Den kunskap som Indien vill ha i dag är en kombination av miljövård och

## “Den stora boven vid sidan av industrin är vattentoletterna.”

uppstädning för att förhindra fortsatta utsläpp. De vill ha vår hjälp i saneringen av floden Yamuna i Delhi.

Den ska vara ren och segelbar år 2010, lagom till Commonwealth Games, lika viktigt som OS.

– Indien är där vi var på 60-talet, på väg att upptäcka sambandet mellan miljö och tillväxt. Moder Jord och vattengudarna har nu satt gränser för hur vi kan överutnyttja naturresurserna, säger Calle Svensson.

### INGELA BENDT

är frilansjournalist och författare.  
sondag@dn.se

## VATTEN

**Medvetenheten** om miljöhoten har ökat. Om människans inverkan råder dock inte samstämmighet. Här är några forum där miljöfrågor och vattenförsörjningen tas upp

● **World Water Week** i Stockholm andra veckan i augusti har tema klimatförändring. [www.worldwaterweek.org](http://www.worldwaterweek.org)

● **Världsvattendagen** den 22 mars fokuserade på vattenbristen.

● ”**Hard rain**”. En utomhusställning om klimatförändringar och deras effekter på människor och miljö. Etnografiska museet i Stockholm till och med den 15 juni 2007.

● **Första veckan hade** P1 ett miljötema. Många av programmen går att hämta på [www.sr.se/klimatfeber](http://www.sr.se/klimatfeber)

● **Röda korsets** insamlingskampanj ”Vatten på liv och död”.

1,2 miljarder människor i världen saknar trygg vattenförsörjning.

2,4 miljarder saknar sanitet.

Hälften av alla sjukböddar i u-länderna upptas av människor med vattenrelaterade sjukdomar.

Det går åt upp till 10 liter för att spola en icke snålspolande vattentoalett.

**Vattentillgång per invånare:**

Sverige 19 100 kubikmeter/år

Indien 1 750 kubikmeter/år

I Delhi finns världens enda toalettmuseum.

**Så mycket vatten går åt för livsmedelsproduktion:**

● 15 000 liter för ett kilo kött.

● 3 000 liter för 1 kilo vete.

● 2 400 liter för en hamburgare.

● 25 liter för en potatis.

KÄLLA: SIWI