



This manual shows you how easy it is, to reduce the use of energy in your surroundings. The easy and practical solutions, for saving energy include tips you can use throughout your home. From the roof, walls, and insulation that enclose it, to the appliances and lights inside; this manual covers it comprehensively. Please take a few moments to read the valuable tips in this manual to start saving energy and money today.

## VISION

To generate awareness among the masses to reduce energy use in their surroundings.

## MISSION

- To inculcate the habit of conscientious use of energy among citizens for eliminating the wastage of energy.
- To promote energy-efficient technologies and practices.
- To promote environment-friendly renewable energy technologies.



## From the Chief Minister's Desk

It's heartening to see the growing awareness of efficient use of energy and water among citizens of National Capital Territory of Delhi. Now, there is enthusiastic response to the energy efficiency programmes and related schemes indicating the keenness among citizens to adopt efficient practices. Government has specially designed these programmes for wider acceptability of energy-efficient measures in day-to-day life by removing some of the financial barriers.

However there is still a huge potential for conservation of power & water yet to be realized. Energy conservation measures, if implemented on large scale shall not only ease the power requirement to meet the electricity demand, but will

also benefit the citizens in reducing their electricity bills.

Water too is a resource which is depleting. The need to not let it go waste, as also adopt water-harvesting technology to recharge the underground water is paramount in the current scenario.

I am happy to release this booklet containing simple tips for energy and water conservation for the citizens of Delhi. I am sure this will be helpful to all the citizens who are keen to make our environment better.



**SHEILA DIKSHIT**  
Chief Minister

*If lasting energy we want to ensure,  
Then make some changes that will endure,  
To your friends and family say,*

*"Let's save energy every day!"*

## From the Chief Secretary's Desk



It gives me great pleasure that Department of Environment is bringing out this 'self to do booklet' on simple methods on energy & water conservation, which can be very useful for the common citizen.

This will enlighten different categories of consumers to use energy smartly. This would not only help the consumers to lower the energy bills, but also increase its availability to others in need. The implementation of these measures has the potential to save around 500 MW

of power. This will not only mitigate our energy needs, but would go a long way in reducing carbon emission/GHG. I hope that this booklet is widely circulated to the RWAs/Eco-club, Schools to whom it is targeted for its implementation.

Department of Environment would be very happy to provide any further help and clarification in the regard.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Rakesh Mehta'. The signature is fluid and cursive, with a prominent 'R' and 'M'.

**RAKESH MEHTA**  
Chief Secretary



PART A

# ENERGY CONSERVATION

ऊर्जा संरक्षण





## ENERGY CONSERVATION

Energy conservation is the practice of decreasing the quantity of energy used. It may be achieved through efficient energy use, in which case energy use is decreased while achieving a similar outcome. The other way out is to reduce consumption of energy services. Energy conservation may result in increase of financial capital, environmental value, national security, personal security, and human comfort. Individuals and organizations who are consumers of energy must conserve it in order to reduce energy costs and promote economic security.

## HOME APPLIANCES

- If your computer is left on, turn off the monitor; that alone uses more than half of the system's energy. Setting monitors and copiers on

sleep mode when not in use, helps to cut energy costs by approx. 40%.

- Do not use remotes to switch off your TV and ACs. Switch them off from mains to save power.
- Adjust your refrigerator's thermostat to the most optimum temperature. Your refrigerator accounts for about 20% of your electricity use. Make sure that its energy saver switch is turned on. Check the gaskets around your refrigerator/freezer doors periodically to ensure their cleanliness and they are sealed tightly. Allow enough space around refrigerator. Avoid frequent opening of refrigerator doors as this leads to energy loss.

- Set your washing machine to the warm or cold water setting and avoid the use of 'hot' setting as much as possible. Front loading washing machines will usually cut hot water use by 60 to 70% as compared to conventional machines.
- Make sure your dishwasher is full when you run it and use the energy saver setting, if available to allow the dishes to air dry. You can also turn off the drying cycle manually. Not using heat in the drying cycle can save 20% of your dishwasher's total electricity use.
- Lower your water heater's thermostat levels. Thermostats are often set to 140 degree when 120 is usually fine. Use solar water heaters instead of storage electric geysers for hot water. It has near zero maintenance and saves upto 1500 units of electricity in a year. Investing in a solar water heater can save 4.9 tons of CO<sub>2</sub> annually.
- Select the energy-efficient models (Star rating) when you replace your old appliances. Look for the Energy Star Label – to assure that the product saves energy and prevents pollution. Buy the product that is sized to your typical needs - not the biggest one available. Replacing a typical 1973 refrigerator with a new energy-efficient model, saves 1.4 tons of CO<sub>2</sub> per year.

## HOME HEATING AND COOLING

- 3-5% less energy will be used for each degree if air conditioner is set above 22 degree Celsius. Set the temperature at 25 degrees for most comfort at least cost. In summers

close your curtains over windows facing south, west and south west direction or use sun films. If 2 lakh people use desert coolers instead of AC for 4 months, 360 MW can be saved. Buy Split AC instead of window AC. Replacing 1 lakh window AC with BEE 4-star labeled split AC, will save 20 MW.

- Clean or replace air filters as recommended. Energy is lost when thermal devices have to work harder to draw air through dirty filters. Cleaning a dirty air conditioner filter can save 5 % of the energy used.

### **SMALL INVESTMENTS THAT PAY OFF**

- Buy energy-efficient compact fluorescent lamps for your

frequently-used lights. CFL uses 70% less electricity and offers similar lights as incandescent bulbs. If you replace 25% of your lights in high-usage areas with CFL, you can save up to 50% of the energy used for lighting. Replacing 20 lakh 100 watt bulbs by CFLs in Delhi will save 160 MW annually.

- Electronic ballasts can reduce power consumption by 20%. You can save up to 10-15% consumption with slim tube lights. Replacing 20 lakh 40W tube lights with 36W slim tube lights and electronic chokes will save 24 MW.
- Use electric devices with occupancy sensors which switch on/off automatically by sensing occupancy of the room.

- Use less hot water by installing low-flow shower heads.
- Weatherize your home or apartment, using caulk and weather stripping to plug air leaks around doors and windows. Ask your utility company for a home energy audit to find out where your home is poorly insulated or energy inefficient. This service may be provided free or at low cost. Make sure it includes a check of your air conditioning mechanisms.

## GETTING AROUND

- Walk whenever possible. Use bike, car pool, or use mass transit.
- When you buy your next car, choose one that offers good fuel-efficiency.

## REDUCE, REUSE, RECYCLE

Reduce the amount of waste you produce by buying minimally packaged goods, choosing reusable products over disposable ones, and recycling. Making products with recycled materials, instead of from scratch with raw materials, uses 30 to 55% less for paper products, 33% less for glass, and a whopping 90% less for aluminum.

- If your car has an air conditioner, make sure its coolant is recovered and recycled whenever you have it serviced.

## HOME IMPROVEMENTS

When you plan major home improvements, consider some of these energy saving investments. They save money in the long run,

and their CO<sub>2</sub> savings can often be measured in tons per year.

- Insulate your walls, ceilings and roofs. Use reflective tiles or insulation on the roof to keep your interiors cool. Install double pane windows. Heat escapes through single pane almost 14 times faster than through a well insulated wall.
- Modernize your windows. Replacing all your ordinary windows with argon filled, double-glazed windows saves 2.4 tons of CO<sub>2</sub> per year for homes with gas heat, 3.9 tons of oil heat, and 9.8 tons for electric heat.
- Plant shady trees and paint your house with light color if you live in a warm climate, or with a dark color if you live in a cold climate.

Reductions in energy use resulting from shade trees and appropriate painting can save up to 2.4 tons of CO<sub>2</sub> emissions per year.

## **BUSINESS AND COMMUNITY**

- Work with your employer to implement these and other energy-efficiency and waste-reduction measures in your office. Form local citizens' groups and work with local government officials to see that these measures are taken in schools and public buildings.
- Track the environmental voting records of candidates for office. Stay abreast of environmental issues on both local and national levels, and write or call your elected officials to express your concerns about energy efficiency and global warming.

## ऊर्जा बचाने के लिए कुछ सुझाव

ये पुस्तिका हमें दिखाती है कि हमारे आस-पास के माहौल में हम कितनी आसानी से ऊर्जा के इस्तेमाल को कम कर सकते हैं। ऊर्जा बचाव की समस्या का आसान और व्यवहारिक हल इन सुझावों में शामिल है, जिन्हें आप आज और अभी अमल में ला सकते हैं। अपने घर के हर कोने में, उसकी छतों, दीवारों, उपकरणों और अंदर की रोशनी को घेर कर रखने वाले अवरोधी परतों में आप इन्हे लागू कर सकते हैं। अपने व्यस्त समय से चन्द लम्हें निकाल कर इस पुस्तिका के महत्वपूर्ण सुझावों को जरूर पढ़ें, ताकि ऊर्जा के साथ-साथ आप पैसे की भी बचत कर सकें।

## ऊर्जा संरक्षण

ऊर्जा संरक्षण का मतलब है रोजमर्रा के इस्तेमाल में ऊर्जा की मात्रा को घटाना। ऊर्जा के कुशल इस्तेमाल से इसे हासिल किया जा सकता है, अर्थात् काम भी पूरा बन जाए और ऊर्जा का इस्तेमाल भी कम हो या ऊर्जा सेवाओं का कम उपभोग हो।

ऊर्जा के बचाव से वित्तीय पूंजी में वृद्धि हो सकती है। पर्यावरण के मूल्यों, राष्ट्रीय सुरक्षा, यहाँ तक कि आप की निजी सुरक्षा और सुख-सुविधाओं में भी बढ़ोत्तरी हो सकती है। सीधे तौर पर ऊर्जा के खर्च में कटौती करके अपनी आर्थिक स्थिति को मजबूत करना जरूर चाहेंगे।

## ऊर्जा संरक्षण के उपाय उपकरणें

- अगर आपने कम्प्यूटर को चालू रखना ही है, तो इसके मॉनीटर को बंद कर दें। ये अकेले ही आधे से ज्यादा बिजली खपत करता है। जब इस्तेमाल न कर रहे हो तब कम्प्यूटर के मॉनीटर और प्रिंटर को 'स्लीप मोड' में रखने से लगभग 40 प्रतिशत बिजली के खर्च में बचत हो सकती है।
- टी.वी. और ए.सी. को रिमोट के जरिए नहीं, बल्कि स्विच बोर्ड से बंद करिए। इससे बिजली की बचत होगी।

- आम घरों में बिजली के खर्च का 20 प्रतिशत तक खर्च फ्रिज के कारण होता है। ध्यान दें कि इसका ऊर्जा बचाव स्विच हमेशा चालू रहे। रेफ्रिजरेटर और फ्रीजर के दरवाजे के गार्सकेट की नियमित जांच करें। इन्हें साफ रखने से दरवाजा कसकर बंद होगा। रेफ्रिजरेटर की चारों ओर खुली जगह छोड़े। फ्रिज के दरवाजों को बार-बार न खोलें। इससे ऊर्जा की भारी खपत होती है।
- अपनी वाशिंग मशीन को ऊष्ण (वार्म) या ठण्डे (कोल्ड वाटर) पर सेट करें, गर्म (हॉट) पर नहीं। आम वाशिंग मशीनों के मुकाबले में सामने से कपड़ा डालने वाली मशीन 60 से 70 प्रतिशत तक गर्म पानी के इस्तेमाल को कम करता है।
- डिशवाशर को तभी इस्तेमाल करें जब उसमें बर्तन पूरी तरह से भरे हो। अगर ये सुविधा उपलब्ध हो, तो ऊर्जा बचाव सेटिंग का इस्तेमाल करके बर्तनों को हवा से सुखने दें। बर्तनों के सुखाने के

चक्र में आप मशीन को बंद भी कर सकते हैं। बर्तनों को सुखाने के लिए ऊर्जा का इस्तेमाल न करके आप डिशवाशर के कुल बिजली खर्च के 20 प्रतिशत तक बचत कर सकते हैं।

- वाटर हीटर के थर्मोस्टेट के सेटिंग को कम रखिए। थर्मोस्टेट आमतौर पर 140 डिग्री पर सेट होते हैं, जबकि 120 डिग्री काफी होता है, गर्म पानी के लिए बिजली के गीजर की जगह सोलर-वाटर हीटर का इस्तेमाल करें। इसके रख-रखाव पर खर्च नहीं के बराबर है और इसके इस्तेमाल से साल भर में 1500 युनिट तक बिजली की बचत हो सकती है। एक सोलर-वाटर हीटर पर निवेश करने पर सालाना 4.9 टन कार्बन डाई ऑक्साइड कम पैदा होगी।
- अपने पुराने उपकरणों की जगह नए उपकरण लेते वक्त ऊर्जा बचाव वाली मॉडलों का चयन करें। ऐसे

उपकरणों पर ऊर्जा की बचत और प्रदूषण कम करने वाली 'एनर्जी स्टार' की चिप्पी जरूर लगी हो। अपनी सही जरूरत के मुताबिक चीजों के आकार को तय करें, न कि बाजार में उपलब्ध सबसे बड़ी मॉडल को घर ले आएं। एक 1973 में प्रचलित रेफ्रिजरेटर की तुलना में नई ऊर्जा-कुशल मॉडल एक साल में 1.4 टन कार्बन डाई ऑक्साइड वातावरण में कम छोड़ती है।

## घर को गर्म और ठण्डा बनाए रखने के खातिर

- 22 डिग्री से ऊपर हर एक डिग्री पर ए.सी. को सेट करने पर 3 से 5 प्रतिशत कम बिजली खर्च होती है। कम से कम खर्च में अधिक से अधिक आराम के लिए ए.सी. को 25 डिग्री तापमान पर सेट करें। गर्मियों में दक्षिण, पश्चिम और दक्षिण-पश्चिम दिशा की ओर की खिड़कियों पर पर्दा खींच दें, या फिर सन फिल्मों का प्रयोग

करें। अगर दो लाख लोग चार महीनों के लिए ए.सी. की जगह कूलर का इस्तेमाल करें तो 360 मेगा वाट बिजली की बचत होगी। ए.सी. का इस्तेमाल करना ही है तो विंडो ए.सी. की जगह स्प्लिट ए.सी. खरीदें। अगर एक लाख विंडो ए.सी. को बी ई ई 4 सितारा चिप्पी वाली स्प्लिट ए.सी. से बदल दिया जाए तो 20 मेगा वाट बिजली कम खर्च होगी।

- संस्तुति के मुताबिक एअर फिल्टरों को नियमित साफ करें और बदलें। गंदे फिल्टरों से हवा खींचने में ए.सी. और गर्म हवा की भट्टियों को काफी मशकत करनी पड़ती है। इससे ऊर्जा की भारी क्षति होती है। ए.सी. के गंदे फिल्टरों की सफाई से ही उसमें इस्तेमाल होने वाली ऊर्जा की पांच प्रतिशत तक बचत हो सकती है।



## छोटे-मोटे निवेश जो फायदा पहुँचा सकते हैं

- ज्यादा इस्तेमाल होने वाली लाइटों के लिए ऊर्जा—कुशल सी.एफ.एल. बल्ब खरीदें। सी.एफ.एल बल्ब 70 प्रतिशत कम बिजली खर्च करके आम बल्बों जितनी ही रोशनी देते हैं। अगर आप अधिक प्रयोग होने वाले स्थानों पर 25 प्रतिशत लाइटों को सी.एफ.एल. में बदल दें तो आपके लाईट के बिल में 50 प्रतिशत तक कटौती होगी। दिल्ली में 20 लाख 100 वाट की बल्बों की जगह सी.एफ.एल. बल्ब के इस्तेमाल से 160 मेगा वाट बिजली की बचत होगी।
- ट्यूब लाइट के इलेक्ट्रॉनिक बलास्ट (चोक) 20 प्रतिशत बिजली के खर्च में कमी ला सकते हैं। पतली ट्यूब लाईटों का इस्तेमाल करके ही आप 10 से 15 प्रतिशत तक बिजली के उपभोग में कटौती कर सकते हैं। 20 लाख 40 वाट के ट्यूब लाइटों की जगह 36 वाट की पतली ट्यूब लाईटों और इलेक्ट्रॉनिक

चोक के प्रयोग से 24 मेगा वाट बिजली की बचत होगी।

- 'ऑक्यूपेंसी सेंसर' के साथ बिजली के उपकरणों का उपयोग करें, जो कमरे में लोगों की उपस्थिति को भांपकर उपकरण के स्विच को ऑफ/ऑन कर देती है।
- शावर में कम बहाव वाला फव्वारा लगाकर गर्म पानी के इस्तेमाल को कम करें।
- दरवाजे, खिडकियों के सुराखों को काल पट्टी और 'वेदर स्ट्रिपिंग' के जरिए बंद करके अपने अपार्टमेंट के अंदर के वातावरण को अनुकूल बनाए रखें। अपनी जनोपयोगी सेवाएं देने वाली कम्पनी से आपके घर का ऊर्जा आडिट तैयार करने के लिए कहें, ताकि पता चलें कि ये कितना ऊर्जा—कुशल है। ये सेवा मुफ्त या बहुत ही कम खर्च में मिल सकती है। ऐसे आडिट में गर्म भट्टियों और ए.सी. की जांच जरूर शामिल हो।

## यातायात

- जहाँ तक हो सके पैदल चलें। या फिर बाईक, कार पूल या पब्लिक ट्रांसपोर्ट का इस्तेमाल करें।
- जब भी कार खरीदें, ऐसी गाड़ी चुनें जो ज्यादा माइलेज देती हो। अपनी जरूरत के अनुसार गाड़ी/कार खरीदें।

## कम करें, दुबारा इस्तेमाल करें और पुर्नचक्रित करें

- कम से कम पैकेज वाली चीजों को खरीदकर कूड़ा कम पैदा करें। एक बार इस्तेमाल करों और फेंको की जगह बार-बार प्रयोग हो सकने वाले उत्पादों को चुनें और काम खत्म हो जाने के बाद उन्हें पुर्नचक्रित करें। नए कच्चे माल से बने उत्पादों के बजाए पुर्नचक्रित किए हुए माल से बनी चीजों से 30 से 55 प्रतिशत कम कागज, 33 प्रतिशत कम सीसा और 90 प्रतिशत तक कम एलमुनियम का उपयोग होता है।

- अगर आपके कार में ए.सी. लगा है तो सर्विस के दौरान देखें कि इसके कूलेंट द्रव को ठीक से निकाल लिया जाए और उसे पुर्नचक्रित किया जाए।

## घर की उन्नति

- जब भी आप अपने घर का बड़े पैमाने पर सुधार की योजना बनाए, इनमें से ऊर्जा बचाने वाले कुछ एक निवेशों पर जरूर विचार करें। लंबे समय में इनसे पैसे बचेंगे और हर साल इनसे कार्बन डाई ऑक्साइड की कमी हर साल टनों की मात्रा में होगी।
- अपने दीवारों और छतों को ताप-अवरोधी बनाए। छतों के ऊपर चमकीली रिफ्लेक्टिव टाईल लगाए। इससे घर के अंदर ठण्डक बनी रहेगी। दो पल्ले वाली खिड़की लगाएं। एक अच्छे इन्सुलेटेड दीवार के मुकाबले में एक पल्ले वाली कांच की खिड़की 14 गुना तक ज्यादा गर्मी को आर-पार कर देती है।

- अपनी खिड़कियों को आधुनिक बनायें। घर की सभी साधारण खिड़कियों को आर्गन गैस भरी हुई दो परत वाली चमकीली खिड़की में बदल देने पर कार्बन डाई ऑक्साइड गैस की वृद्धि में भारी कटौती होगी। गैस से गर्म होने वाले ऐसे एक घर में एक साल में 2.4 टन तेल, इंधन से गर्म होने वाले घर में 3.9 टन और बिजली से गर्म होने वाले घर में 9.8 टन तक कार्बन डाई ऑक्साइड कम पैदा होगी।
- अगर आप गर्म इलाके में रहते हैं तो घर के बाहरी हिस्से को हल्के रंग से रंगिए और आस पास छायादार वृक्ष लगाईए। ठण्डे इलाके में गाढ़े रंग का इस्तेमाल करें। वृक्षों और सही रंग के पेन्ट के प्रयोग से घर के ऊर्जा खर्च में जो कमी आएगी, उससे साल भर में आप कार्बन डाई ऑक्साइड प्रदूषण में 2.4 टन तक कमी ला पाएंगे।

## व्यापार और समुदाय

- अपने दफ्तर और कार्यक्षेत्र में मालिक के साथ मिलकर इन ऊर्जा बचाने और कूड़ा कम करने वाले उपायों पर अमल करें। स्थानीय नागरिक समितियां गठित करके या उनमें शामिल होकर स्थानीय प्रशासन के अधिकारियों के साथ मिलकर इन मुद्दों पर काम करें। इस बात को पक्की करें, कि इन उपायों को स्कूलों और सार्वजनिक भवनों में लागू किया जाए।
- चुनाव के दौरान उम्मीदवारों के पर्यावरण के सवालों पर वोटिंग रिकार्ड की पड़ताल करते रहे। स्थानीय और राष्ट्रीय पैमाने पर पर्यावरण के मुद्दों पर सचेतन बने रहे। चुने हुए नेताओं को लिखकर या उनसे बातें करके ऊर्जा के बचाव और ग्लोबल वार्मिंग पर आपकी चिंताओं से उन्हें अवगत कराते रहे।

अगर ऊर्जा की धारा बनी रहे पक्की ।  
बदलनी होगी आदतें हम सबकी ॥  
कहो मित्रों से, कुटूम्ब से कहो ।  
“ऊर्जा बचाओ—ऊर्जा बचाओ” ॥

## DO's

- Once a year, clean the condenser coils on the back or bottom of your refrigerator. Adjust your refrigerator to a less-cold setting.
- Make maximum use of natural light.
- If you use a radiator for heating, put a reflector sheet behind the radiator. It keeps the heat from being absorbed by the wall.
- Use meter alarm in your overhead tank and underground tank to avoid overflowing of water and electric consumption due to over running of water pump.

## इसे अमल करें

- अपने फ्रिज के पीछे या नीचे लगे कंडेन्सर के कुण्डल (कॉइल) को साल में एक बार जरूर साफ करें। फ्रिज को हमेशा 'कम-ठण्डे' सेटिंग पर रखे।
- बाहर के प्राकृतिक रोशनी का अधिक से अधिक इस्तेमाल करें।
- अगर आप कमरे को गर्म करने के लिए रेडिएटर हीटर का इस्तेमाल करते हैं, तो उसके पीछे एक चमकीला रिप्लेक्टर जरूर लगाएँ। ये दीवारों को गर्मी सोखने नहीं देगी।
- बहते पानी को रोकने के लिए अपने ऊपरी टैंक और भूमिगत पानी के टैंक में मीटर अलार्म का प्रयोग करें तथा पानी का पंप चलने के कारण होने वाली बिजली की खपत कम हो।

## **DON'Ts**

- Don't keep the lights on if you are out of the room for over 15 minutes.
- Don't use electricity during day time. Think about it - do you really need to turn on a light during the day?
- Don't prefer conventional bulbs. Replace them with energy efficient, compact fluorescent light tubes even if it costs more.

## इसे न करें

- 15 मिनट या उससे अधिक समय तक अगर बाहर रहना हो तो कमरे की लाइट जला नहीं छोड़ें।
- दिन के वक्त बिजली का इस्तेमाल नहीं करें। जरा सोचे—दिन की रोशनी में भी क्या लाइट जलाना जरूरी है।
- आम बल्ब का इस्तेमाल ना करें। गर्म रोशनी पैदा करने वाली आम बल्बों को ऊर्जा बचाने वाली सी.एफ.एल. बल्ब में बदल दें—भले ही वे थोड़े महंगे हो।





The background of the slide is a vibrant blue with a pattern of concentric ripples, suggesting water. The ripples are most prominent in the lower half of the image, creating a sense of movement and depth. The overall color palette is monochromatic, using various shades of blue.

PART B

# **WATER CONSERVATION**

## पानी का संरक्षण

## WATER CONSERVATION

Water conservation refers to reducing the usage of water and recycling of waste water for different purposes like cleaning, manufacturing, agriculture etc. The most important step in the direction of finding solutions to issues of water and environmental conservation is to change people's attitudes and habits (this includes each one of us.). Conserve water because it is the right thing to do and need of the hour. We can follow some simple tips that are listed below to contribute to water conservation.

### WAYS TO CONSERVE

There are a number of ways to save water, and they all start with you.

### APPLIANCES

- When washing dishes by hand, don't let the water run while rinsing. Fill

one sink with wash water and the other with rinse water.

- Run your clothwasher and dishwasher only when they are full. You can save up to 1,000 gallons a month.

### PRACTICES

- Wash your fruits and vegetables in a pan of water instead of running water from the tap.
- Collect the water you use for rinsing fruits and vegetables, then reuse it to water house plants.
- Use a broom instead of a hose to clean your driveway and sidewalk and save water every time.
- Designate one glass for drinking water each day, or refill a water

bottle. This will cut down on the number of glasses to wash.

- We're more likely to notice leaks indoors, but don't forget to check outdoor faucets, sprinklers and hoses for leaks. Put food coloring in your toilet tank. If it seeps into the toilet bowl without flushing, it indicates that there is a leak. Fix it to save 1,000 gallons a month.
- Shorten your shower by a minute or two and you'll save up to 150 gallons per month.
- Don't use running water to thaw food. Defrost food in the refrigerator for water efficiency and food safety.
- When doing laundry, match the water level to the size of the load.
- Remember to check your sprinkler system valves periodically for leaks and keep the sprinkler heads in good shape.
- Turn off the water while brushing your teeth and save 25 gallons a month.
- If your toilet flapper doesn't close after flushing, replace it.
- Make sure there are water-saving aerators on all of your faucets.
- Install solar water heater for hot water. This also reduces energy costs.
- Make sure your swimming pools, fountains, and ponds are equipped with recirculating pumps.

- Clean your car with wet cloth instead of washing with pipe.
- If your toilet was installed before 1992, reduce the amount of water used for each flush by inserting a displacement device in the tank.
- Setting cooling systems and water softeners for a minimum number of refills saves both water and chemicals, plus more on utility bills.
- Washing dark clothes in cold water saves both water and energy. It helps your clothes to keep their colors.
- A way to get eight glasses of water a day is to re-use the water left over from cooked or steamed foods to make a scrumptious and nutritious soup.
- Wash your pets outdoors in an area of your lawn that needs water.
- Turn off the water while you shave and save up to 300 gallons a month.
- For hanging baskets, planters and pots, place ice cubes under the moss or dirt to give your plants a cool drink of water and help eliminate water overflow.
- Have your plumber re-route your gray water to trees and gardens rather than letting it run off.

## IRRIGATION

- Adjust sprinklers so only your

lawn is watered and not the house, sidewalk, or street.

- Choose shrubs and groundcovers instead of turf for hard-to-water areas such as steep slopes and isolated strips.
- Water your lawn and garden in the morning or evening when temperatures are cooler to minimize evaporation.
- Spreading a layer of organic mulch around plants retains moisture and saves water, time and money.
- If water runs off your lawn easily, split your watering time into shorter periods to allow for better absorption.
- Use sprinklers for large areas of grass. Water small patches by hand to avoid waste.
- Collect water from your roof to water your garden.
- Install a rain sensor on your irrigation controller so your system won't run when it's raining.
- Use drip irrigation for shrubs and trees to apply water directly to the roots where it's needed.
- Reduce the amount of lawn in your yard by planting shrubs and ground covers appropriate to your site and region.

- Don't water your lawn on windy days when most of the water blows away or evaporates.
- Water your plants deeply but less frequently to encourage deep root growth and drought tolerance.
- Group plants with the same watering needs together to avoid overwatering some while underwatering others.
- Direct water from rain gutters and HVAC systems toward water-loving plants in the landscape for automatic water savings.

## **SMALL INVESTMENTS THAT CAN PAY OFF**

- If your shower fills a one-gallon bucket in less than 20 seconds,

replace the showerhead with a water-efficient model.

- When buying new appliances, consider those that offer cycle and load size adjustments. They're more water and energy efficient.
- Upgrade older toilets with water efficient models.
- Grab a wrench and fix that leaky faucet. It's simple, inexpensive, and you can save 140 gallons a week.
- Use a water-efficient showerhead. They're inexpensive, easy to install, and can save 750 gallons a month.

## **TEACH YOUR COMMUNITY**

Just as it is important to conserve water in your own home, it is

important to help our towns and cities save water by teaching others to use water wisely.

- Teach your children to turn off faucets tightly after each use.
- Encourage your school system and local government to develop and promote water conservation among children and adults.
- Make suggestions to your employer about ways to save water and money at work.
- Share water conservation tips with friends and neighbors.



पानी के संरक्षण का मतलब है— कम से कम पानी का प्रयोग करना और इस्तेमाल के बाद उसी पानी को धुलाई, फ़ैक्ट्री और खेती बाड़ी जैसे कामों में पुनः प्रयोग में लाना।

पर्यावरण संरक्षण और पानी की समस्या का हल ढूँढने की दिशा में सबसे महत्वपूर्ण कदम है, लोगों के रवैये और आदतों को बदलना। इसमें हम आप सब शामिल हैं। पानी बचाइये क्योंकि यह एक अच्छा काम है और यह समय की जरूरत है। नीचें दी हुई साधारण सी बातों पर अमल करके हम पानी के बचाव में अपनी भागीदारी निबाह सकते हैं।

### संरक्षण के उपाय

कई तरीकों से पानी बचाया जा सकता है, और उन सब की शुरुआत आप ही से होती है।

### उपकरण

- हाथ से थाली या तश्तरी धोते वक्त

पानी की टोटी खुली न छोड़ें। एक सिंक या गमलें को साबुन के पानी से भरिए और दूसरे को खँगालने के लिए साफ पानी से।

- कपड़ा धोने की मशीन या डिशवाशर को तभी इस्तेमाल करें, जब वो पूरी तरह से भरी हो। इस तरह से आप एक महीने में 1,000 गैलन तक पानी बचा सकते हैं।

### रोजमर्रा के काम

- फल, सब्जी आदि को टोटी के बहते हुए पानी में धोने की बजाए पानी भरे बर्तन में धोएँ।
- फल या सब्जी धोने के बाद उस पानी को घर की फुलवाड़ी या पौधों में डालने के लिए इस्तेमाल करें।
- पानी बचाने के लिए गाड़ी निकालने या चहल-कदमी के रास्ते को पाइप की बौछार से धोने की बजाए झाड़ू का प्रयोग करें।

- दिन भर एक ही गिलास से पानी पीजिए या पानी के बोतल को बार-बार भर लीजिए, इससे धोने वाले गिलासों की संख्या कम हो जाएगी।
- हम घर के अन्दर पानी के बहाव को तो देख लेते हैं, पर बाहर की टॉटी, झरने या पाइपों की लीक पर भी ध्यान रखिये। शौचालय की टंकी में थोड़ा खाने वाला रंग डालिए। पलश किए बगैर ही अगर पानी बहता हुआ दिखे, तो इसका मतलब वह लीक कर रही है, उसे बंद करके आप एक महीने में 1,000 गैलन तक पानी बचा सकते हैं।
- नहाते वक्त एक या दो मिनट शावर का कम इस्तेमाल करके आप हर महीने 150 गैलन तक पानी बचा सकते हैं।
- जमे हुए खाने को पिघलाने के लिए बहते हुए पानी का इस्तेमाल न करें, बल्कि पानी के बचाव और खाद्य-सुरक्षा के लिए उसे फ्रिज में ही डीफ्रॉस्ट करें।
- कपड़ों धोते वक्त मशीन में कपड़ों की मात्रा के मुताबिक पानी के लेवल का मिलान करें।
- फुहारदार स्पिंकलर की वाल्व की लीक पर नजर रखे, ध्यान दें कि उसका फव्वारा हमेशा सही हालत में रहे।
- दांत ब्रश करते वक्त पानी की टॉटी को बन्द रखिये। आप हर महीने 25 गैलन पानी बचा सकते हैं।
- अगर पलश करने के बाद आपका टायलेट प्लैपर बन्द नहीं होता तो उसे तुरन्त बदल दीजिये।
- ध्यान दें कि आपकी हर टोटी के मुंह पर पानी के बचाव के लिए हवा का बुलबुला छोड़ने वाला एयररेटर लगा हो।
- गर्म पानी के लिए सोलर वाटर हीटर लगाइए। इससे बिजली की भी बचत होगी।

- ध्यान दें कि आपके स्वीमिंग पुल, झरनों और अन्य जलाशयों में पानी बदलने के बजाए उसे रीसर्कुलेटिंग पम्प द्वारा रीसर्कुलेट करें।
- अपनी गाड़ी को गीले कपड़े से साफ करें। उसे पानी के पाइप से न धोएँ।
- अगर आप का सण्डास 1992 से पहले बना हुआ है तो फ्लश करने पर पानी की मात्रा को घटाने के लिए टैंक में एक डिसप्लेसमेंट उपकरण लगाईए।
- कूलिंग सिस्टम और वाटर सॉफ्टेनर में कम से कम संख्या में रीफिल सेट करने पर पानी और रसायन दोनों की बचत होती हैं और बिल में कटौती भी।
- गाढे रंग के कपड़ों को ठंडे पानी से धोने पर पानी और उर्जा दोनों की बचत होती हैं तथा साथ ही कपड़े का रंग भी बना रहता है।
- दिन भर आठ गिलास तक पीने का पानी बचाने का एक तरीका यह भी है, कि पके हुए या उबाले हुए खाने के बचे हुए पानी को एक स्वादिष्ट और पौष्टिक सुप के तौर पर इस्तेमाल करें।
- अपने पालतू जानवरों को लॉन में या बाहर किसी ऐसी जगह नहलाइए, जहाँ पानी डालने की जरूरत हो।
- दाढ़ी शेव करते वक्त पानी को बंद रखिए, हर महीने 300 गैलन तक पानी की बचत होगी।
- लटकने वाली टोकरी या पौधों के गमलों में मॉस या कूड़ा-करकट के नीचे बर्फ के कुछ टुकड़े रख दीजिये। इससे पौधों को शीतल पेय भी मिलेगा और उपर से पानी भी नहीं बहेगा।
- प्लम्बर की मदद से आपके शौचालय के मैले पानी को सीवर में भेजने के बजाए पेडों और बगीचे की तरफ बहाइए।

## सिंचाई

- अपने सिंप्रंकलर को ऐसी जगह बैठाइये कि उसकी फुहार सिर्फ लॉन को ही सींचे, न कि घर के दीवारों, रास्तों या बाहर सड़क को गीला करे।
- ढलान या ऐसी अलग थलग जगह को, जिसे सींचना मुश्किल हो, घास के लिए नहीं बल्कि झाड़ी उगाने के लिए रखें या उसे पक्की जगह के तौर पर इस्तेमाल करें।
- अपने बगीचे या लॉन को सुबह या शाम को ही सींचे, जब तापमान थोड़ा कम हो और पानी जल्दी न सूखे।
- पौधों के तनों के आसपास की जगह को जैविक करवट से ढक देने पर नमी बनी रहती है और पानी, समय तथा पैसे की बचत होती है।
- अगर आप के लॉन से पानी बह जाता हो, थोड़े-थोड़े समय के लिए कई बार में सींचे। इससे जमीन पानी को ज्यादा सोखेगी।
- अपने घास काटने की मशीन को थोड़ी लम्बी घास के लिए सेट करें। छोटी घास के मुकाबले में बड़ी घास की जड़े ज्यादा गहरी होती है और वे मिट्टी की नमी को बनाये रखती है।
- घास के बड़े क्षेत्र को ही सिंप्रंकलर से सींचे। छोटे टुकड़ों में हाथ से पानी दें। पानी की बर्बादी कम होगी।
- अपने छत से बहने वाले पानी को बगीचे की सिंचाई के लिए इस्तेमाल करें।
- अपने सिंचाई उपकरण पर वर्षा-सेंसर लगाए, ताकि जब बारिश हो वह स्वयं ही बंद हो जाए।
- झाड़ियों और पेड़ों के लिए ड्रिप इरिगेशन का इस्तेमाल करें, ताकि वो जड़ों तक सीधे पानी पहुँचाएँ।

- आंगन में लॉन को छोटा रखें। इलाके की खासियत और अपनी जरूरत के मुताबिक कुछ हिस्सों को पक्का बनाए और झाड़ियां उगाये।
- जब तेज हवा चल रही हो तो लॉन को न सींचे, ऐसे में ज्यादातर पानी सूख जाएगा।
- अपने पेड़-पौधों को कम बार, पर ज्यादा गहराई से सींचे। इससे उनकी जड़ें अधिक नीचे तक जाएगी और उनमें सूखा सहने की क्षमता बढ़ेगी।
- समान पानी की जरूरत वाले पौधों को एक ही जगह लगाइए। इससे कुछ पौधों को जरूरत से ज्यादा और कुछ को जरूरत से कम पानी नहीं मिलेगा।
- बगीचे की लैंडसकेपिंग इस तरह से करें कि बरसात का पानी नालियों और एच. वी. ए. सी. सिस्टम के जरिए अधिक पानी चाहने वाले पौधों की तरफ

अपने आप पहुंच जाए और पानी की बचत हो।

### थोड़ी सी लागत, जो आगे फायदा पहुंचाए

- अगर आपकी शावर 20 सेकेण्ड से कम समय में एक गैलन की बाल्टी भर देती हो, तो उसके फव्वारे को पानी की बचत करने वाले मॉडल में बदल दें।
- नए उपकरण खरीदते वक्त ध्यान रखें कि उसमें चक्र (कितनी बार) और लोड साईज (कितनी मात्रा) को कम-ज्यादा करने की सुविधा हो। ऐसे मॉडल पानी और उर्जा की बचत में मददगार होते हैं।
- पुराने सण्डास को नए पानी की बचत करने वाले मॉडल से बदल दें।
- एक रैंच लीजिए और टिप-टिप बहने वाली टॉंटी को कस दीजिए। ये कोई मुश्किल काम नहीं और इसमें कोई खर्च भी नहीं है, लेकिन ऐसा करके आप एक

हफ्ते में 140 गैलन पानी की बचत कर सकते हैं।

- पानी की बचत करने वाले फव्वारे का इस्तेमाल करें, ये खर्चीले नहीं हैं, आसानी से लगाए जा सकते हैं और आप एक महीने में 750 गैलन तक पानी की बचत भी कर सकते हैं।

### अपने समुदाय को भी सिखाइयें

- जैसे आपके खुद के घर में पानी का संरक्षण जरूरी है, वैसे ही दूसरों को होशियारी से पानी का इस्तेमाल करना सिखाकर हमारे कस्बों और नगरों को जागरूक बनाना महत्वपूर्ण है।
- अपने बच्चों को सिखाइये कि हर बार इस्तेमाल के बाद पानी की टॉटी को कसकर बन्द करें।
- स्कूलों और आप के स्थानीय प्रशासन को बच्चों और बड़ों के बीच जल-संरक्षण को बढ़ावा देने के लिए प्रोत्साहित करें।

- अपने कार्यस्थल में मालिक को पानी की बचत के द्वारा कैसे बचाने के तरीके सुझाएँ।
- जल-संरक्षण के उपायों पर अपने मित्रों और पड़ोसियों के बीच चर्चा करें।

## DO's

- Use I.S.I. marked G.I. pipes and fittings.
- All fittings and works should be done through qualified plumbers only.
- All fittings/pipes, from connection points onwards, should be checked periodically to detect leakages /contamination.
- Old and rusted service pipes must be replaced immediately to avoid contamination of water/damage to the building and wastage of water.
- To avoid overflow and wastage of water, Ball Cocks/Alarm should be provided in Over Head/Underground tanks.
- All leakages should be plugged immediately.

- Storage tanks should be cleaned and disinfected periodically.
- Store water in a tank on ground floor and then boost to the upper floors.
- Water container should be kept clean and covered.
- Small size flush cisterns with regulatory mechanism for release of water should be used.
- Conserve water, as every drop of drinking water is precious.
- Adopt rain water harvesting systems in your home / office / buildings / schools / commercial building.
- Keep water bodies clean and green.



## इसे अमल करें

- आई एस आई के निशान वाले जी आई पाइपों और फिटिंग्स का इस्तेमाल करें।
- फिटिंग्स और पानी के दूसरे काम प्रशिक्षित प्लम्बर से ही करवाएं।
- बाहर के कनेक्शन प्वाइंट से लेकर आगे के सभी फिटिंग्स और पाइप वगैरह की समय-समय पर जांच होनी चाहिए, कि कहीं लीकेज या मिलावट तो नहीं हो रही है।
- पानी का दूषण, मकान को क्षति और पानी की बर्बादी को रोकने के लिए पुराने जंग लगे पाइपों को तुरन्त बदल दें।
- छत की या जमीन के नीचे की टंकी से पानी के बहाव और बर्बादी को रोकने के लिए उनमें बॉल कॉक या अलार्म लगायें।
- सभी लीकेज को तुरंत बन्द करें।

- पानी की टंकी की नियमित सफाई करके उन्हें संक्रमण मुक्त रखें।
- पानी को पहले भूतल की टंकी में इकट्ठा करिये और तब उसे पम्प के द्वारा ऊपर ले जाइये।
- पानी की टंकी को साफ और ढक कर रखें।
- शौचालय में पानी के बहाव को कम—ज्यादा करने की सुविधा वाले छोटे आकार की फ्लश सिस्टन का इस्तेमाल होना चाहिए।
- असुविधा से बचने के लिए कृप्या निर्धारित तिथि से पहले पानी के बिलों का भुगतान करें।
- पानी को बचाएँ, क्योंकि पीने के पानी की हर बूंद बेशकीमती है।
- अपने घर / कार्यालय / इमारतों / विद्यालयों / व्यावसायिक इमारतों में वर्षा जल संचयन प्रणाली को अपनाएं।
- जल निकायों को साफ—सुथरा रखें।

## **DON'Ts**

- Never use booster pumps directly on service pipe to avoid contamination of water due to suction.
- Water line should not pass through sewer manhole or open drain.
- Water from damaged hydrants should not be used.
- Don't use potable water for washing of floor / cars / animals and gardening etc.

## न करें

- खिचाव के कारण दूषण से बचने के लिए सर्विस पाइपों पर बूस्टर पम्प का सीधे इस्तेमाल कभी न करें।
- पानी की लाईन सीवर मैनहोल या खुले नाले पर से कभी न गुजरे।
- टूटे-फूटे नल से पानी का इस्तेमाल कभी न करें।
- जमीन, कार, जानवर, इत्यादि को धोने और बागवानी के लिए स्वच्छ पीने के पानी का इस्तेमाल न करें।





PART C

# COMBATING CLIMATE CHANGE

ਭੁੱਖੇ ਚਾਰਜ 18



CNG

DL3C L12

DL18  
9747

**Follow these simple tips to combat climate change.  
Together, let us make Delhi greener and cleaner**

- Plant and nurture trees
- Don't burn leaves, make compost
- Don't litter, use dustbins
- Use Jute, paper or cloth bags instead of plastic bags
- Conserve water and power every day
- Harvest rain water and avail 50 per cent subsidy
- Use compact fluorescent lamps everywhere and save energy bills
- Install solar water heater, solar lamps and solar cooking systems quickly and avail 30 per cent government subsidy
- Save oil, save energy every day
- Switch to clean fuels such as CNG in vehicles
- Adopt inverters instead of diesel generator sets
- Use Battery powered vehicles and avail 29.5 per cent rebate
- Use carpool to save fuel
- Use Metro frequently and curb vehicular congestion
- Adopt green building technologies and cover building materials at construction sites
- Always dispose off electronic wastes properly

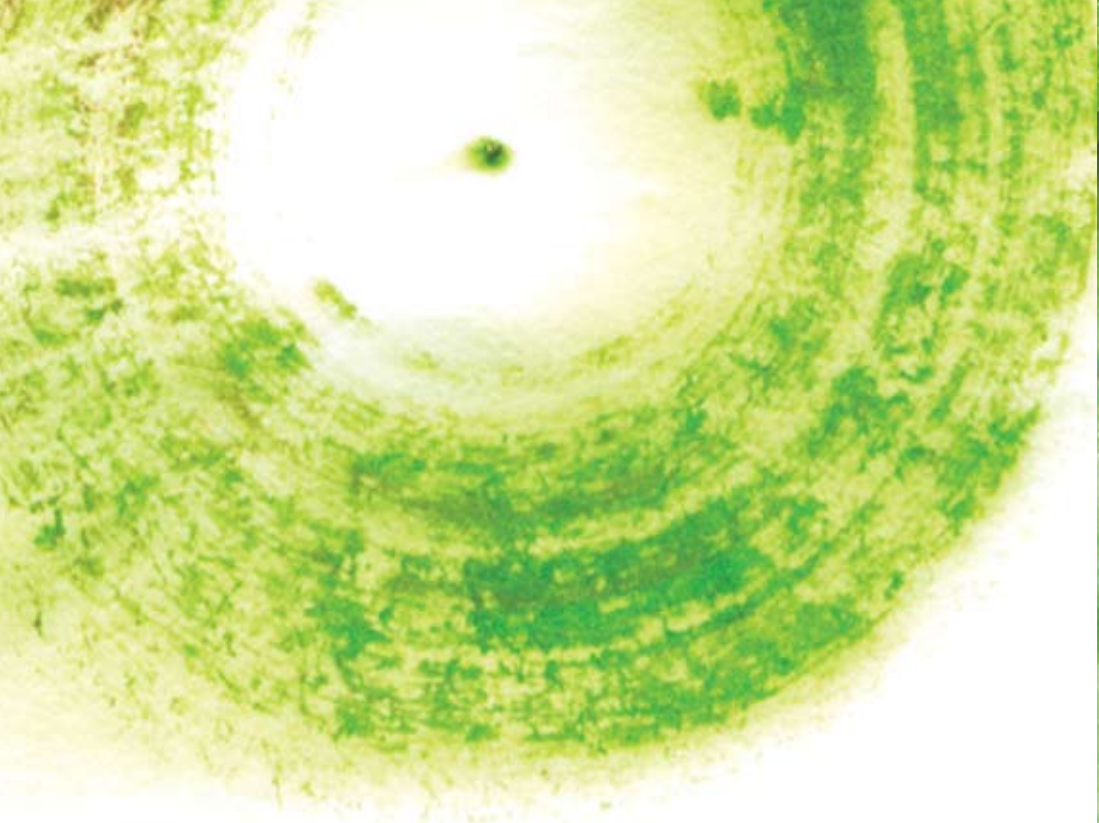




Together, let's make Delhi a cleaner and greener city.  
Let's make it our home; a place, the world  
would look upon in aspiration to recreate.  
Let's set the model of change,  
Let's embrace change for the betterment  
of all mankind. Embrace change, to enable us  
to create a better future for our children.

Embrace change, so that the 14 million people  
of our city can set standards for 6 billion others...

FOR THE ENTIRE PLANET.



**Department of Environment & Forests**  
Government of NCT of Delhi  
Level-6, Wing 'C', Delhi Secretariat  
I.P. Estate, New Delhi - 110002  
[www.environment.delhigovt.nic.in](http://www.environment.delhigovt.nic.in)

