



Government of Maharashtra
Environment and Climate Change Department



सोलापूर वातावरण बदल कृती आराखडा २०२४ माहितीपत्रक



Photo credit: Pravin Gaikwad

सोलापूर शहराचे ध्येय
नैसर्गिक संसाधनांचे जतन करून शहराचा जल संवेदनशील, सर्वसमावेशक
आणि कमी-कार्बन विकास करणे, व त्यासोबत नागरिक, निसर्ग आणि
व्यवसायांची वातावरण बदला संदर्भातील अनुकूलन क्षमता वृद्धीकरण करणे
आणि महाराष्ट्राच्या निव्वळ शून्य कार्बन उत्सर्जनाचे उद्दिष्ट साध्य
करण्यासाठी योगदान देणे हे आहे.

Prepared and compiled by WRI India



Photo credit: Chetan Ligade

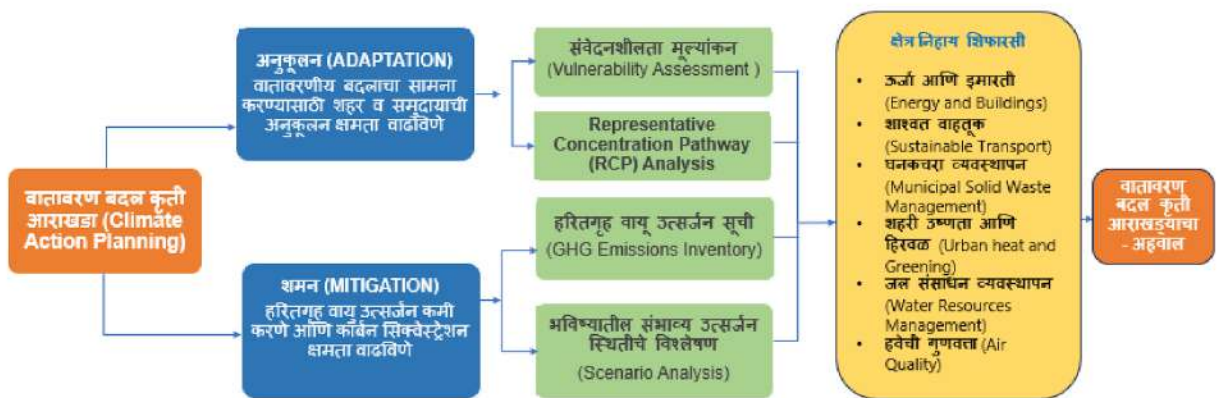
पार्श्वभूमी

महाराष्ट्र राज्य शासनाच्या मार्गदर्शनाखाली, वर्ल्ड रिसोर्सेस इंस्टीट्यूट इंडिया (डब्ल्यूआरआय इंडिया - WRI India) ह्या संस्थेने, सोलापूर महानगरपालिकेसोबत सोलापूर शहरासाठीचा वातावरणीय बदल कृती आराखडा म्हणजेच Climate Action Plan (CAP) तयार केलेला आहे. महाराष्ट्र राज्यातील शहरे आणि नागरी समूहांसमवेत शाश्वत विकास आणि वातावरणीय बदलावर काम करण्याच्या अनुषंगाने महाराष्ट्र शासनाच्या एकत्रित प्रयत्नांचा हा एक भाग आहे.

हा आराखडा तयार करण्याच्या व्यापक प्रक्रिये मध्ये, सन २०२२ पासून विविध विभाग आणि संस्थांकडून संबंधित माहिती गोळा करण्यात आली, त्यानंतर त्याचे विस्तृत विश्लेषण आणि अभ्यास करण्यात आला. तसेच विविध भागधारकांशी अनेक वेळी व्यापक सल्लामसलत करण्यात आलेले आहे.

वातावरणीय बदल कृती आराखड्याचे मुख्य घटक

ह्या आराखड्याचे मुख्य घटक आणि तो तयार करण्याची व्यापक कार्यपद्धती खाली दर्शविण्यात आलेली आहे:



ह्या आराखड्या अंतर्गत खालील दोन विषयांचे अवलोकन हे महत्वाचे आहे

१. हरितगृह वायू उत्सर्जन सूची (greenhouse gas emissions inventory or GHG emissions inventory)

२. संवेदनशीलता मूल्यांकन (Vulnerability Assessment or VA)

संवेदनशीलता मूल्यांकन (Vulnerability Assessment or VA) अंतर्गत वातावरणीय बदलासंदर्भातील धोक्यांचा शहरातील रहिवासी, उपजीविका आणि पायाभूत सुविधांवर होणारा परिणाम याविषयी सविस्तर भौगोलिक विश्लेषण (spatial analysis) देखील करण्यात आले आहे.

सोलापूर - वातावरणीय बदलाचे धोके

ह्या वातावरणीय बदल कृती आराखड्या अंतर्गत सोलापूर शहराशी संबंधित वातावरणीय बदलांमुळे होऊ शकणाऱ्या धोक्यांबद्दलचे विश्लेषण करण्यात आले आहे. सोलापूर शहरात विशेषतः चार वातावरणीय बदलासंदर्भातील धोके संभवतात :



शहरी उष्णता अर्थात अर्बन हीट
(Urban heat)



वायू प्रदूषण
(Air pollution)



प्रादेशिक पातळीवर पर्जन्यमानातील व्यापक बदल
(rainfall variability) व जल संसाधनावरील ताण
(Water stress)



भूजल पातळी खालावणे अर्थात भूजलाचा न्हास
(depletion of groundwater)

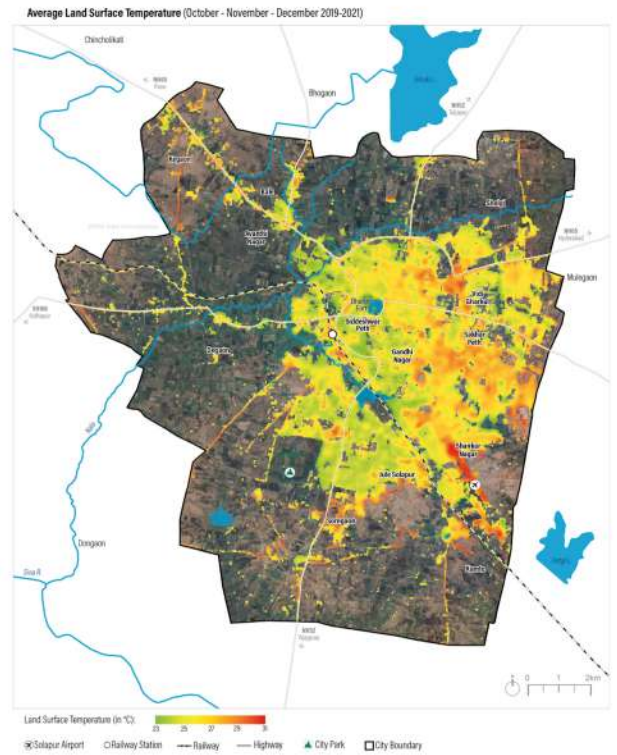
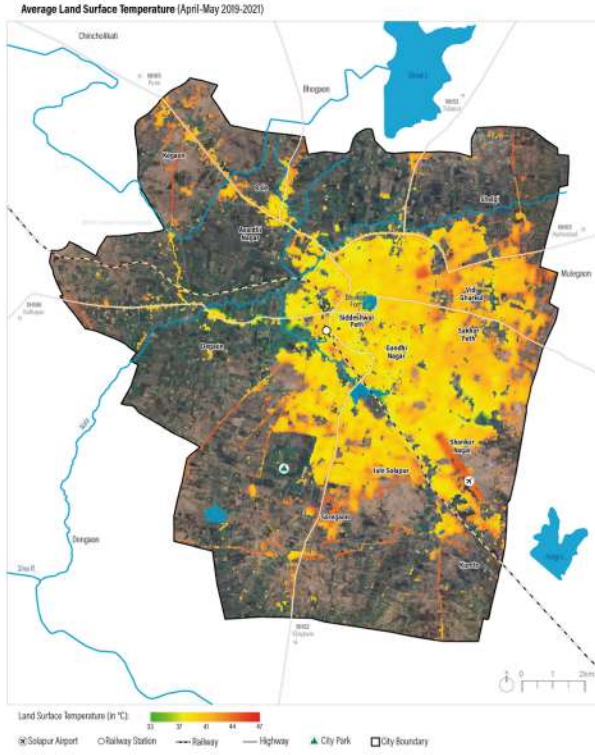
Mean Land Surface Temperature (LST) for pre and post monsoon (2019-2021)

अ) मान्सूनपूर्व उन्हाळी महिने
(एप्रिल आणि मे)

(Pre monsoon summer months April and May)

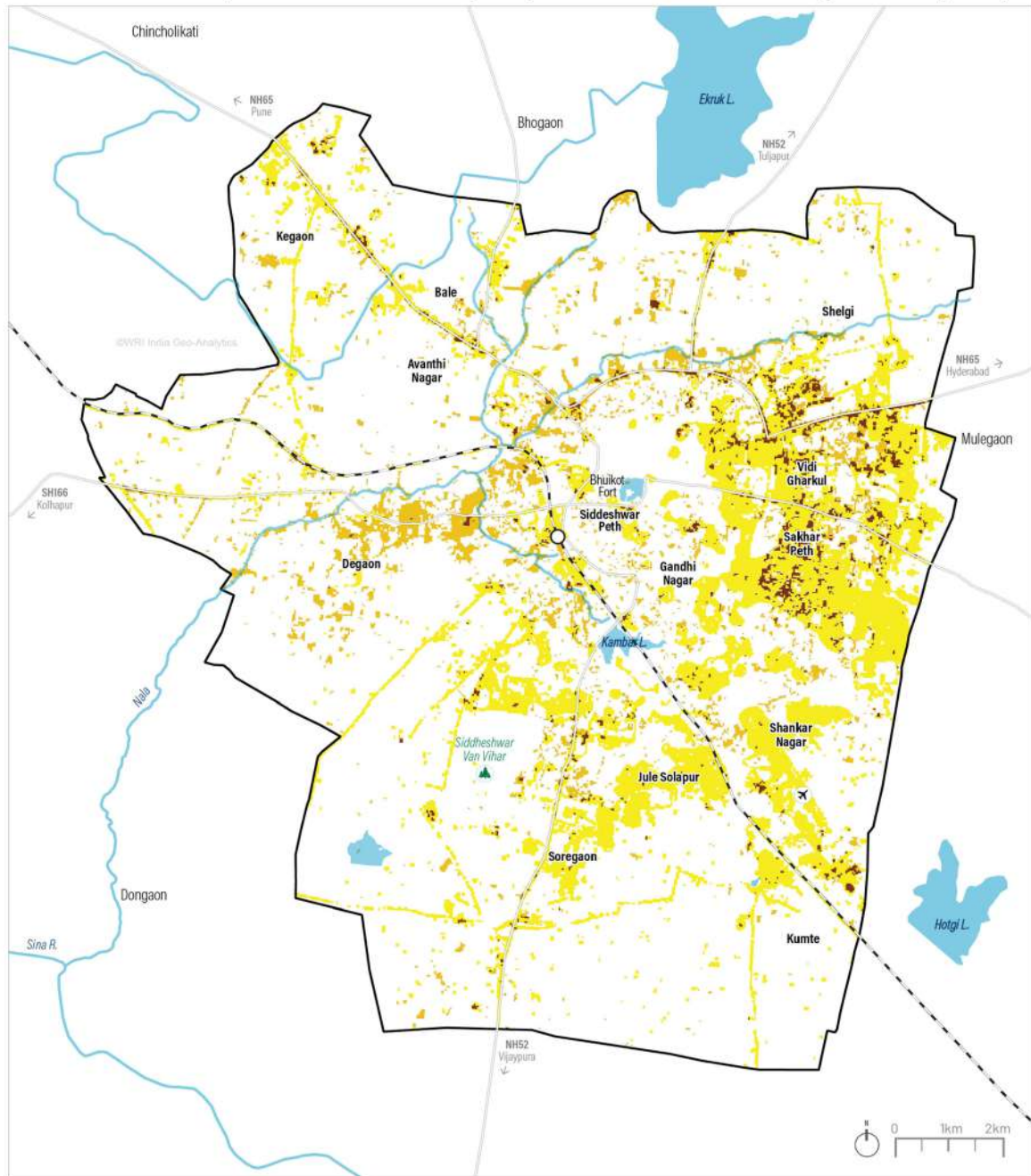
ब) मान्सून नंतरचे हिवाळी महिने
(ऑक्टोबर – डिसेंबर)

(Post monsoon winter months (October – December))



Multi-hazard analysis- Land Surface Temperature (LST) and decreased Groundwater Recharge Potential.

Settlements and Areas exposed to LST levels above the city average and decreased Ground Water Recharge Potential respectively



- Settlements exposed to LST levels above the City Average
- Areas within decreased Ground Water Recharge Potential
- Settlements and areas exposed to both increased LST levels and decreased Ground Water Potential
- Public Toilet
- Solapur Airport
- Railway Station
- Railway
- Highway
- Waterbody
- Ward Boundary
- City Boundary

Source: Solapur Municipal Corporation; WRI India 2022

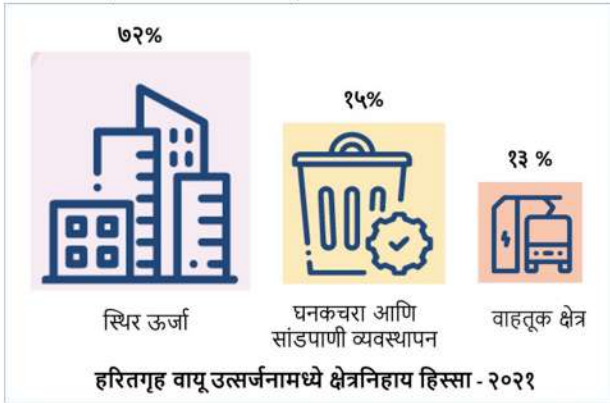
Note: Average distance covered in 5 minutes in Indian condition is 400-500 metres for an adult (Bernard van Leer Foundation, 2018)



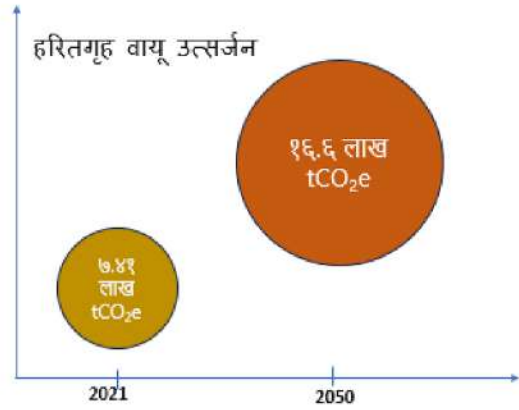
Stakeholder Consultation at SMC
Photo credit: WRI India

सोलापुरातील हरितगृह वायू उत्सर्जन (Greenhouse gas emissions)

सोलापूर वातावरण कृती आराखड्या अंतर्गत, सोलापूर शहराची पहिली हरितगृह वायू उत्सर्जन सूची म्हणजेच GHG emissions inventory तयार करण्यात आली असून विविध हरितगृह वायूंच्या स्रोतांचेही विश्लेषण करण्यात आले आहे. ही उत्सर्जन सूची वर्ष २०२१ हे वर्ष आधारभूत मानून तयार करण्यात आलेली आहे. या सूची प्रमाणे, २०२१ मध्ये, सोलापूर महानगरपालिका क्षेत्राचे अंदाजे हरितगृहवायूंचे (GHG) उत्सर्जन हे ७.४१ लाख टन कार्बन डाय ऑक्साईड समतुल्य (tCO₂e) इतके असून त्यामध्ये स्थिर ऊर्जा क्षेत्राचा हिस्सा सर्वात जास्त म्हणजे ७२% आहे. स्थिर ऊर्जा क्षेत्रा मध्ये वीज, आणि घरगुती/ व्यावसायिक/ औद्योगिक क्षेत्रासाठी साठी वापरल्या जाणाऱ्या एलपीजी सारख्या इंधनांचा समावेश होतो.



Source: WRI India analysis



Source: WRI India analysis

भविष्यात सोलापूर शहराचा विकास होत राहणार असून, इतर शहरांच्या बाबतीत पाहिल्याप्रमाणे, खाजगी वाहतूक पद्धतीचे वर्चस्व कायम राहिल्यास हरितगृह वायू (GHG) उत्सर्जनातील वाहतुकीचा वाटा सध्याच्या १३% पेक्षा जास्त वाढू शकेल. तसेच घनकचरा आणि घरगुती सांडपाण्यासंदर्भातील हरितगृह वायू (GHG) उत्सर्जनाचा वाटा सध्याच्या १५% पेक्षा जास्त वाढण्याची शक्यता आहे.

भविष्यातील संभाव्य स्थितीचे विश्लेषण असे दर्शविते की हरितगृह वायू (GHG) उत्सर्जन सध्याच्या ७.४१ लाख tCO₂e प्रतिवर्ष वरून २०५० पर्यंत १६.६ लाख tCO₂e प्रतिवर्ष पर्यंत वाढेल.

क्षेत्रनिहाय शिफारसी

या सर्व तपशीलवार विश्लेषणाच्या आधारे आणि मुख्य भागधारकांशी व्यापक सल्लामसलत करून, सहा प्राधान्य क्षेत्रांमध्ये धोरणे आणि कृतींची शिफारस करण्यात आली आहे. ही सहा प्रमुख क्षेत्रे आहेत -



शहरी उष्णता आणि हिरवळ
(urban heat and greening)



वायू गुणवत्ता
(air quality)



शाश्वत वाहतूक
(sustainable transport)



घनकचरा व्यवस्थापन
(municipal solid waste management)



जल संसाधन व्यवस्थापन
(water resources management)



ऊर्जा आणि इमारती
(energy and buildings)

Photo credit: Abhi Dulange



सोलापूर महानगरपालिका व इतर संबंधित संस्था व विभाग यांनी शहराच्या शाश्वत विकासाच्या माध्यमातून वातावरणीय बदलाचा सामना करण्यासाठी आराखड्या अंतर्गत सुचविण्यात आलेल्या आवश्यक उपाययोजना करणे अपेक्षित आहे.

ह्या आराखड्याची यशस्वीपणे अंमलबजावणी करण्यासाठी, सोलापूर महानगर पालिके सोबत शहरातील विविध घटक जसे की नागरिक, सरकारी संस्था, खाजगी संस्था व उद्योग, आणि गैर-सरकारी संस्था या सर्वांची महत्वाची भूमिका आहे.

उद्योग व व्यावसायिक आस्थापने वातावरण बदल कृतीत खालील प्रमाणे योगदान देऊ शकतात -

औद्योगिक प्रक्रियाव वाणिज्यिक उपयोगासाठी स्वच्छ इंधनाचा वापर करणे



रूफटॉप सोलरचा वापर करणे



पाण्याचे संवर्धन करणे, सांडपाण्यावर प्रक्रिया व पुनर्वापर करणे



Corporate Social Responsibility (CSR) निधीचा वापर शहरी हिरवाई, भूजल पुनर्भरण सारख्या अनुकूलन उपक्रमांसाठी करणे



भूजल पुनर्भरण आणि पावसाच्या पाण्याची साठवण करणे



कर्मचाऱ्यांना सार्वजनिक वाहतूक वापरण्यासाठी प्रोत्साहन देणे, वाहतुकीसाठी स्वच्छ इंधनावर आधारित (CNG व इलेक्ट्रिक) वाहनांचा वापर करणे

महानगरपालिका, शासकीय संस्था, एनजीओज वातावरण बदल कृतीत खालील प्रमाणे योगदान देऊ शकतात -

रूफटॉप सोलरचा वापर करणे

पाण्याचे संवर्धन करणे

स्वच्छ इंधनाचा वापर करणे

शहरी हिरवळ आणि उष्णता शमन करणे



सार्वजनिक वाहतुकीचा वापर, वाहतुकीसाठी स्वच्छ इंधनाचा वापर

भूजल पुनर्भरण आणि पावसाच्या पाण्याची साठवण

सांडपाणी प्रक्रिया आणि पुनर्वापर करणे

बायोमिथेनेशन आणि कंपोस्टिंग प्रकल्पांची उभारणी आणि अंमलबजावणी सुलभ करणे

विद्यार्थी आणि शिक्षक वातावरण कृतीत खालील प्रमाणे योगदान देऊ शकतात -



शालेय उपक्रमात वातावरण बदला संदर्भात जागरूकता करणे

कॅम्पसमध्ये वातावरण बदल क्रिया संबंधित प्रकल्प राबविणे - भूजल पुनर्भरण, हिरवळ आणि उष्णता शमन, रूफटॉप सोलर

सार्वजनिक वाहतूक व सायकलचा वापर करणे

शून्य कचरा, प्रदूषण मुक्त, व जल संवर्धन - शाश्वत परिसर विकास करणे

Prepared and compiled by
WRI India

REACH OUT TO US
Leona Nunes |
leona.nunes@wri.org
Anshula Menon |
anshula.menon@wri.org

