महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ

वार्षिक अहवाल २०१५-१६

Maharashtra Pollution Control Board

महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ

परिचय

महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाने उत्कृष्टरित्या राष्ट्रीय तसेच जागतिक संदर्भात एक महत्त्व प्राप्त केले आहे. जल प्रदूषण नियंत्रण, वायू प्रदूषण नियंत्रण, घातक टाकाऊ पदार्थांचे व्यवस्थापन, जैव-वैद्यकीय कचरा व्यवस्थापन, नागरी घनकचरा व्यवस्थापन इत्यादी क्षेत्रांत व्यवस्थापनामध्ये म.प्र.नि. मंडळाने फार मोठी भूमिका निभावणे आवश्यक आहे. पर्यावरणीय कायदे प्रभावीपणे अंमलात आणण्यासाठी मंडळाने विविध पावले उचलली आहेत. ह्यांमधे संमती/प्राधिकुतता, संयुक्त दक्षता नमुने, जल अधिनियम ३३ए अंतर्गत कायदेशीर कारवाई आणि धार्मिक स्थळी पर्यावरण सुधारणा कार्यक्रम, मोठ्या प्रमाणावर जनजागृती कार्यक्रम आयोजित करणे, प्रदूषणाच्या स्त्रोतांचे निरीक्षण वाढवणे, किनारी प्रदूषणाचे निरीक्षण करणे आणि अधिकारांचे विकेंद्रीकरण करणे, कनिष्ठ कार्यालयांच्या पातळीवर संकेतस्थळांद्वारे जास्तीत जास्त माहितीचा प्रसार करणे इत्यादींचा समावेश होतो.

म.प्र.नि. मंडळाच्या कामकाजात माहिती तयार करण्याच्या उद्देशाने महत्त्वाचे संकेतक आणि संबंधित मापदंडांविषयी संबंधित नवीनतम आकडेवारी सादर करण्याचा हा प्रयत्न केला आहे. ह्या अहवालामध्ये पर्यावरणीय कायदे, मान्यतेसाठी अनुदान, जैव-वैद्यकीय कचरा (व्यवस्थापन व हाताळणी) नियम, १९९८ आणि नागरी घनकचरा (व्यवस्थापन व हाताळणी) नियम, २००० अंतर्गत जरी केलेल्या अधिकृतता, दोषींविरुद्ध सुरु करण्यात आलेली कायदेशीर कारवाई, सार्वजनिक तक्रारी, केंद्रीय कृती योजना, औद्योगिक प्रदूषण भार, संयुक्त सांडपाणी प्रक्रिया सनियंत्रण स्थिती, प्रादेशिक कार्यालये, मध्यवर्ती आणि प्रादेशिक प्रयोगशाळांची कामगिरी, पर्यावरणीय जल व वायू गुणवत्ता, संघटना, कर्मचारी संख्या, उपकर वसुली व संग्रह इत्यादी माहिती सादर करण्याचा प्रयत्न आहे.

डॉ. पी. अन्बलगन

सदस्य सचिव,

महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ

अनुक्रमणिका

१	प्रस्तावना	१ - २
२	मंडळाची घटना	३ - ४
३	मंडळाच्या सभा	५ - ८
४	मंडळाने स्थापन केलेल्या समित्या	९ - १०
५	जल व हवा गुणवत्ता सनियंत्रण जाळे आणि पर्यावरणाची वर्तमान स्थिती	११-८७
६	प्रादेशिक पर्यावरणविषयक समस्या आणि संबंधित क्षेत्रात अवलंबिण्यात आलेले उपाय	८८-९४
७	पर्यावरण अभ्यास आणि सर्वेक्षण	९५-१००
८	पर्यावरणीय प्रशिक्षण	१०१
९	पर्यावरण जागृती व जन सहभाग	१०२-११४
१०	पर्यावरण संरक्षण अधिनियम १९८६ अंतर्गत नियमांची अंमलबजावणी	११५
११	प्रारंभ केलेल्या फिर्यादी आणि दोषी म्हणून निकाल दिलेले निवाडे	११६-११७
१२	वित्त व लेखा - २०१५-१६	११८
१३	मंडळाने हाताळलेल्या महत्त्वाच्या बाबी	११९-१२३
	परिशिष्टे	
१(अ)	महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ संघटन तक्ता	
१(ब)	महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ संघटन तक्ता - प्रादेशिक कार्यालय आलेख	
२	३१-०३-२०१६ रोजी कर्मचारी संख्या	
३	प्रादेशिक व उप-प्रादेशिक कार्यालयांचे अधिकारक्षेत्र	
४	उद्योगांचा सांख्यिकी अहवाल	
५	प्रशिक्षण, कार्यशाळा, चर्चासत्रांना म.प्र.नि. मंडळातील उपस्थित असलेले सदस्य (एप्रिल - २०१५ ते मार्च २०१६)	
६	२०१५ -१६ वित्त आणि लेखा तपशील	

१. प्रस्तावना

महाराष्ट्र राज्य हे पर्यावरणविषयक अधिनियम लागू करणारे पहिले राज्य आहे. महाराष्ट्र (जल प्रदूषण प्रतिबंध) अधिनियम १९६९ या वर्षी लागू करण्यात आला. १९७० या वर्षी महाराष्ट्र राज्य प्रदूषण नियंत्रण मंडळाची स्थापना या कायद्याच्या तरतुदींनुसार करण्यात आली. त्यानंतर, लोकसभेने १९७४ या वर्षी जल (प्रदूषण प्रतिबंध व नियंत्रण) अधिनियम १९७४ लागू केला. महाराष्ट्र राज्याने या अधिनियमाची अंमलबजावणी १९८१ पासून सुरु केली व राज्य प्रदूषण नियंत्रण मंडळाची स्थापना या नवीन अधिनियमानुसार करण्यात आली.

पर्यावरणाच्या विविध आव्हानांचा विचार करून मंडळाने आपली कार्यालये व प्रयोगशाळा विविध सुविधांसह विकसित केल्या आहेत. त्याचप्रमाणे संगणकाच्या माध्यामातून प्रशासन व विविध प्रकल्पांच्या अभ्यासासाठी वैज्ञानिक, अभियंते व तज्ज्ञ यांची नेमणूक करण्यात आली आहे.

पर्यावरणाच्या संरक्षणासाठी व प्रदूषण नियंत्रणासाठी म.प्र.नि. मंडळाने राज्यात बारा प्रादेशिक कार्यालये, बेचाळीस उप-प्रादेशिक कार्यालये आणि आठ प्रयोगशाळा स्थापन केल्या आहेत.

प्रदूषणाची व्याप्ती जाणून घेण्यासाठी नवी मुंबई येथे स्थापन केलेल्या मध्यवर्ती प्रयोगशाळेत आणि नागपूर, औरंगाबाद, पुणे, नाशिक, ठाणे, चिपळूण आणि चंद्रपूर येथील सात प्रादेशिक प्रयोगशाळांमध्ये जल, वायू आणि घातक कचऱ्याच्या नमुन्यांचे नियमितपणे विश्लेषण केले जाते.

जल व वायू गुणवत्तेचे मूल्यमापन करण्यासाठी मंडळाने सनियंत्रण जाळे यापूर्वीच बळकट केले आहे. सर्व संबंधित माहितीचे संकलन करून व ती अद्ययावत आहे हे तपासून मंडळाच्या संकेतस्थळावर उपलब्ध करण्यात येते. लोकांच्या माहितीसाठी सण व उत्सवांच्या वेळेस संनियंत्रण केलेल्या ध्वनी पातळ्या सुद्धा संकेतस्थळावर उपलब्ध आहेत. राष्ट्रीय व्यापक ध्वनी संनियंत्रण कार्यक्रमांतर्गत (एन.ए. एन.एम.पी) रस्त्यांच्या प्रस्तावित आराखड्यानुसार राज्यातील मुंबई/नवी मुंबई/ठाणे या क्षेत्रांत एकूण पाच चालू ध्वनी सनियंत्रण केंद्रे कार्यान्वयित करण्यात आली आहेत.

पर्यावरणाच्या संरक्षणासाठी सामायिक पर्यावरण सुविधेचा भाग म्हणून औद्योगिक सांडपाण्यावर प्रक्रिया करून विल्हेवाट करण्यासाठी सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्रे, तसेच घातक कचरा व जैव-वैद्यकीय कचऱ्याच्या प्रक्रिया व विल्हेवाटीसाठी सामायिक सुविधा राज्यात स्थापन करण्यात आल्या आहेत.

स्थानिक स्वराज्य संस्थांना नागरी घनकचऱ्याची विल्हेवाट लावण्यास प्रोत्साहन देण्यासाठी मंडळाने राज्यातील पाच ठिकाणी प्रात्यक्षिके दाखवण्यासाठी प्रकल्प राबविले आहेत.

मंडळातील विविध प्रक्रिया पद्धतींमध्ये पारदर्शकता आणण्याच्या दृष्टीने तसेच एकूण सक्षमता वाढविण्याच्या दृष्टीने, मंडळ एकात्मिक माहिती व्यवस्थापन यंत्रणेच्या (आय.एम.आय.एस.) माध्यमातून विविध कार्याचे संगणकीकरण करीत आहे. सदरहु यंत्रणा मुख्यतः संमतीपत्र व्यवस्थापन, कचरा व्यवस्थापन, उपकर संकलन, प्रयोगशाळा व्यवस्थापन व लेखा व्यवस्थापन या कार्यांसाठी तयार करण्यात आली आहे. घातक कचऱ्याचा मागोवा घेण्यासाठीही संगणक प्रणाली तयार करण्यात आली आहे.

सर्वसामान्य लोकांमध्ये पर्यावरणाबद्दल जागरूकता निर्माण करण्यासाठी म.प्र.नि. मंडळाने राज्यभरात जागरूकतेसाठी विविध कार्यक्रम आयोजित करण्यासाठी सतत प्रयत्न केले आहेत. जनसहभाग, स्वयंसेवी संस्था, वृत्तपत्र माध्यम, अशासकीय संस्था, कलाकार आणि विद्‍यार्थी यांचा मोठ्या प्रमाणात सहभाग करून घेण्यात आलेला आहे. पर्यावरणाला अनुकूल पद्धतीने सर्व सण साजरे करण्याचे प्रयत्नही केले जात आहेत.

२. मंडळाची घटना

महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळात अध्यक्ष, सदस्य आणि पूर्ण वेळ सदस्य सचिव यांचा समावेश आहे. राज्य शासनाने १९८३ मध्ये जल, (प्रदूषण प्रतिबंध व नियंत्रण) अधिनियम १९७४ नुसार लागू केलेल्या नियमांनुसार सदस्य सचिव हे मुख्य कार्यकारी आहेत. मंडळाची घटना खालीलप्रमाणे आहे.

१. अध्यक्ष: (अर्धवेळ अथवा पूर्णवेळ)
२. राज्य शासनाचे प्रतिनिधी (पाच पेक्षा अधिक नाहीत)
३. स्थानिक मंडळाचे प्रतिनिधी (पाच पेक्षा अधिक नाहीत)
४. राज्य शासनाचे महामंडळ अथवा कंपन्यांचे प्रतिनिधी (दोन)
५. शेती, मच्छीमारीचा व्यवसाय अथवा उद्योग अथवा व्यापार इत्यादींचे प्रतिनिधीत्व करणारे सभासद (तीन पेक्षा अधिक नाहीत)
६. सदस्य सचिव (पूर्णवेळ)

महाराष्ट्र सरकारला प्रदूषण नियंत्रण मंडळ स्थापन करण्यासाठी जल (प्रदूषण प्रतिबंध व नियंत्रण) अधिनियम १९७४ च्या कलम ४ अंतर्गत अधिकार प्राप्त आहेत. तथापि, स्थानिक संस्थांचे (पाचपेक्षा अधिक नाहीत) प्रतिनिधित्व करणारे सदस्य आणि शेतकरी, मच्छीमारीचा व्यवसाय, उद्योग, व्यापार अथवा इतर कोणत्याही हितसंबंधांचे प्रतिनिधित्व दर्शवणारे सदस्य अद्याप अधिनियमांखाली दिलेल्या रचनेनुसार नियुक्त केलेले नाहीत.

महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाची घटना २०१५-१६.

श्री. अजॉय मेहता, आय.ए.एस., प्रधान सचिव, महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ, मुंबई	अध्यक्ष (अतिरिक्त जबाबदारी) (२०-०४-२०१५ पर्यंत)
श्री. सीताराम कुंटे, आय.ए.एस., प्रधान सचिव, पर्यावरण विभाग, महाराष्ट्र शासन	अध्यक्ष, (अतिरिक्त जबाबदारी) (दि. २०/०४/२०१५ ते २०/०५/२०१५ पर्यंत)
सौ. मालिनी शंकर, आय.ए.एस., अपर मुख्य सचिव, पर्यावरण विभाग, महाराष्ट्र शासन, मुंबई	अध्यक्ष, (अतिरिक्त जबाबदारी) (दि. २८/०५/२०१५ ते ०२/०५/२०१६पर्यंत)
अतिरिक्त मुख्य सचिव, सार्वजनिक आरोग्य विभाग, महाराष्ट्र शासन, मंत्रालय, मुंबई	सदस्य
प्रधान सचिव - २ नगर विकास विभाग, महाराष्ट्र शासन, मुंबई	सदस्य
प्रधान सचिव जलपुरवठा आणि स्वच्छता, महाराष्ट्र शासन, मंत्रालय, मुंबई	सदस्य
सचिव गृह (वाहतूक) विभाग, महाराष्ट्र शासन, मंत्रालय, मुंबई	सदस्य
मुख्य कार्यकारी अधिकारी महाराष्ट्र औद्योगिक विकास महामंडळ, महाकाली केव्हज रोड, अंधेरी (पूर्व), मुंबई	सदस्य

सदस्य सचिव (तांत्रिक) महाराष्ट्र जीवन प्राधिकरण, एक्सप्रेस टॉवर्स, नरिमन पॉईंट, मुंबई	सदस्य
डॉ. पी. अन्बलगन सदस्य सचिव, म.प्र.नि. मंडळ, मुंबई	सदस्य सचिव (०७/०१/२०१५ पासून)

३. मंडळाच्या सभा

२०१५-१६ या वर्षी मंडळाची १६५वी सभा १४ ऑक्टोबर २०१५ रोजी आयोजित करण्यात आली होती. या सभेतील महत्वाचे निर्णय पुढीलप्रमाणे आहेत:

- **कापड उद्योग पार्क, अतिरिक्त औद्योगिक क्षेत्र; महाराष्ट्र औद्योगिक विकास महामंडळ (एम.आय.डी.सी.), नांदगाव पेठ, जि. अमरावती येथील उद्योगांना लघू/मध्यम उद्योगांसाठी मानकांची सवलत देण्याकरिता महाराष्ट्र औद्योगिक विकास महामंडळाकडून अर्ज प्राप्त.**

महाराष्ट्र औद्योगिक विकास महामंडळाने अमरावती औद्योगिक क्षेत्र, एम.आय.डी.सी. नांदगाव पेठ, अमरावती येथे ५ दशलक्ष लिटर क्षमतेच्या एका सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्राचा प्रस्ताव सादर केला आहे ज्यासाठी म.प्र.नि. मंडळाने २७/०२/२०१५ रोजी संमती दिली आहे. लघू व मध्यम उद्योगांना त्यांचे निर्माण झालेले सांडपाणी ह्या सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्रामध्ये निष्कासित करण्याची परवानगी मिळावी यासाठी एम.आय.डी.सी. मार्फत विनंती अर्ज सादर करण्यात आला होता. परंतु पर्यावरण (संरक्षण) नियम १९८६ मधील तरतुदींनुसार म.प्र.नि. मंडळ स्थानिक गरजेप्रमाणे आणि अटींनुसार मानके निर्धारित करते. वन, पर्यावरण आणि जलवायू परिवर्तन मंत्रालयाने प्रकाशित केलेल्या सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्राच्या सुधारित मार्गदर्शक तत्वांनुसार मोठ्या प्रमाणावर प्रदूषण करणाऱ्या उद्योगांच्या १७ श्रेणींमध्ये समावेश नसलेल्या मोठ्या व मध्यम उद्योगांना प्राथमिक उपचारानंतर सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्रांमध्ये समाविष्ट केले जाऊ शकते अथवा सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्राचा हायड्रॉलिक भार आणि तांत्रिक-आर्थिक क्षमतेसाठी आवश्यक आहे असे आढळल्यास संबंधित राज्याचे प्रदूषण नियंत्रण मंडळ परवानगी देईल.

एम.आय.डी.सी.चे मुख्य कार्यकारी अधिकारी यांनी कापड उद्योग पार्क, अमरावती संबंधातील आपले दृष्टीकोन मांडले आणि असे सांगितले की इतर कापड उद्योग पार्क्ससाठी अशा प्रकारच्या सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्रांचा विचार केला जाऊ शकतो. थेट उत्सर्जन न करता मोठ्या आकारांच्या उद्योगांसाठी प्राथमिक प्रक्रिया करणे अनिवार्य केले पाहिजे असेही मत त्यांनी मांडले.

योग्य विचारविनिमयानंतर मंडळाने असे निराकरण केले की गंभीर प्रदूषण निर्माण करणाऱ्या उद्योगांच्या १७ श्रेणींमधील उद्योग वगळून कापड उद्योग पार्क, अतिरिक्त अमरावती औद्योगिक क्षेत्र, एम.आय.डी.सी. नांदगाव पेठ, जि. अमरावती येथील इतर प्रस्तावित मोठ्या आणि मध्यम उद्योगांसाठी योग्य मर्यादा निश्चित करावी आणि केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळाच्या सहमतीसाठी शिफारस करावी. अशा प्रकारचे समान तत्व सर्व कापड उद्योगांच्या सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्रांसाठी वापरण्यात यावे.

- **माननीय राष्ट्रीय हरित अधिकारण (एन.जी.टी.) निवाडाच्या अंमलबजावणीमध्ये (एन.जी.टी अर्ज क्रमांक ४२/२०१४ - डब्ल्यू.झेड.) येथे अकोळनेर, जि. अहमदनगर येथे भूजल प्रदूषण मूल्यांकनासाठी प्रस्ताव. १० नोव्हेंबर, २०१४.**

मंडळाचे सदस्य सचिव यांना जि. अकोळनेर येथील भूजल प्रदूषणाच्या घटनांबद्दल माहिती देण्यात आली. अहमदनगर भूजलाच्या प्रदूषणाचे मूल्यांकन करण्यासाठी आवश्यक मार्गदर्शन आणि मंजुरीसाठी मंडळासमोर प्रस्ताव ठेवण्यात आला आहे. अकोळनेर येथे प्रदूषण निवारण उपायांच्या प्रस्तावाची

म.प्र.नि. मंडळाने दखल घेतली.

अकोळनेर गावातील भूजल प्रदूषण आणि उपायांचे मूल्यांकन करण्याचा प्रस्ताव राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्था, रुरकी, उत्तराखंड येथून रु. ४८ लाख (सेवा कर वगळून) एवढा खर्च दाखवून प्राप्त झाला आहे. सर्वश्री बी.पी.सी.एल. आणि सर्वश्री आय.ओ.सी.एल., अकोळनेर गाव, तालुका. नगर, जि. अहमदनगर, यांनी या प्रस्तावाचा खर्च १० नोव्हेंबर २०१४ च्या निर्णयानुसार (अर्ज क्रमांक ४२-२०१४ - डब्ल्यू.झेड.) द्यावा. दरम्यान राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्था - रुरकी यांनी अभ्यास त्वरित सुरू करण्यासाठी म.प्र.नि. मंडळाच्या निधीतून पैसे दिले जातील. दोन्ही उद्योगांनी रु. ४८ लाख अधिक कर एवढी रक्कम ह्या अभ्यासाच्या खर्चासाठी जिल्हाधिकाऱ्यांकडे जमा करावी ह्यासाठी म.प्र.नि. मंडळाकडून अहमदनगरच्या जिल्हाधिकाऱ्यांबरोबर पत्रव्यवहार करण्यात येईल. ह्या रकमेची भविष्यात म.प्र.नि. मंडळाकडे परतफेड केली जाईल.

- **नवी मुंबईच्या सी.ई.पी.आय. भागात चालू व्यापक वायू गुणवत्ता सनियंत्रण केंद्राची स्थापना.**

माननीय राष्ट्रीय हरित अधिकारण (पश्चिम विभाग) पुणे यांनी म.प्र.नि. मंडळाला नवी मुंबईच्या सी.ई.पी.आय. विभागात चालू व्यापक वायू गुणवत्ता सनियंत्रण केंद्र (सी.ए.ए.क्यू.एम.एस.) स्थापित करण्यासाठी मार्गदर्शन केले आहे ज्याद्वारे व्यापक वायू गुणवत्ता मानके २००९ नुसार सर्व मापदंडांचे परीक्षण केले जाईल. माननीय राष्ट्रीय हरित अधिकारणाच्या निर्देशानुसार भांडवली खर्चासाठी रु. १.५ कोटी आणि कार्यवाही व देखभालीसाठी अंदाजे रु. ६ लाखांचा प्रस्ताव म.प्र.नि. मंडळापुढे सादर करण्यात आला.

मंडळाने त्यास मान्यता दिली आणि मंडळाच्या कार्यालयाला खरेदीसाठी ई-निविदा प्रक्रियेचे पालन करण्याचे आदेश दिले आहेत. मंडळाने पुढील कारवाईसाठी अध्यक्ष/सदस्य सचिव यांची नियुक्ती केली आहे. या संदर्भातील खर्च उपकर निधीतून केला जाईल.

- **मुंबईमधील वाहतूक एकत्र येण्याची ठिकाणी आणि अती गर्दीच्या रस्त्यांवर वारा वाढवणे व हवा शुद्धीकरणासाठी यंत्रणा उभारणे.**

अनुकूल सूक्ष्म हवामानशास्त्र तयार करण्यासाठी आणि मुंबईच्या वाहतुकीतील वायू प्रदूषक पातळी कमी करून हवा शुद्ध करण्यासाठी नीरी संस्थेने पर्यावरणीय तज्ज्ञांसह हवा शुद्धीकरण उपकरण विकसित केले आहे. मुंबईतील वाहतूक एकत्र येण्याच्या ५ ठिकाणी अशा उपकरणांची उभारणी करण्याचा प्रस्ताव नीरीकडून प्राप्त झाला आहे. सदर प्रस्तावाचा विचार करून अतिरिक्त मुख्य सचिव, गृह (वाहतूक) यांनी निदर्शनास आणून दिले की शहराच्या पश्चिम बाजूला असा पर्याय नसल्याने पश्चिम उपनगरात वाहतूक एकत्र येण्याच्या एका ठिकाणाचा समावेश करावा. त्यांनी असेही नमूद केले की मंडळाने अधिक सक्रिय असून वायू प्रदूषणासंदर्भात कृती योजना तयार करावी. सनियंत्रणासाठी डब्ल्यू.आय.ए.ए. सारख्या संस्थांद्वारे सक्रिय कार्यवाही व्हावी ह्या मताचे ते होते. त्यांनी २०१६-२०१७ या वर्षासाठीच्या कृती योजना आणि अंदाजपत्रक तयार करावे असे म.प्र.नि. मंडळास सुचवले आणि मंडळापुढे सादर करण्याची सूचना केली. अतिरिक्त मुख्य सचिव (पर्यावरण) यांनी संशोधन प्रमुख-प्राध्यापकांच्या कामगिरीवर अहवाल सादर करण्याच्या सूचना दिल्या.

➢ नारंगी आणि हिरव्या श्रेणीतील उद्योगांसाठी स्व-प्रमाणपत्रावर आधारित संमतीच्या स्वयं-नूतनीकरणाची योजना.

राज्यातील उद्योगांच्या संख्येत झालेली वाढ आणि उत्पादनांमध्ये आणि विस्तारातील सुधारणेसाठी उद्योगांची आवश्यकता यामुळे संमती व्यवस्थापनाचा कार्यभार लक्षणीय प्रमाणात वाढला आहे. तथापि संमती देण्याकरिता मनुष्यबळ मर्यादित असल्यामुळे विविध स्तरांवर विलंब होतो. तसेच पर्यावरणीय नियमांची प्रभावी अंमलबजावणी करण्यासाठी नियम लागू करणे आणि त्यांचे अनुपालन होण्याशी संबंधित बाबी एकाच वेळी हाताळल्या जातील. म्हणूनच मंडळाने संमतीपत्र देण्याच्या प्रक्रियेत वेगाने कार्यवाही करण्यासाठी स्वयं-नूतनीकरणाची संकल्पना सादर केली होती जेणेकरून संमतीपत्र नूतनीकरणासाठी संमतीपत्र देणाऱ्या अधिकाऱ्याचा भार कमी होईल. मंडळाच्या सदस्यांनी या संदर्भात केलेल्या कामाचे कौतुक केले आहे आणि नारंगी व हिरव्या श्रेणीतील उद्योगांसाठी स्व-प्रमाणपत्रावर आधारित स्व-नूतनीकरणाची योजना कार्यान्वित करण्याबाबत ठराव निश्चित करण्यात आला.

➢ हिरव्या श्रेणीतील उद्योगांसाठी सोपा केलेला संमतीपत्र अर्ज.

मंडळाने लाल/नारंगी/हिरव्या श्रेणीतील उद्योगांसाठी संयुक्त संमतीपत्र अर्ज अंमलात आणला आहे. तथापि घातक टाकाऊ पदार्थ, घातक रसायने, आणि पर्यावरण मंजुरीची (ई.सी.) आवश्यकता हे हिरव्या श्रेणीतील उद्योगांशी संबंधित नाहीत. आय.एम.आय.एस. संगणक प्रणाली वर हिरव्या श्रेणीसाठी अर्ज प्रक्रिया करताना जास्त वेळ लागतो याचे कारण असे की बऱ्याच हिरव्या श्रेणीतील उद्योगांकरिता संदर्भ नसलेली माहिती भरावी लागत आहे. भारत सरकारचा 'ईझ ऑफ डुईंग बिझनेस' ह्या उपक्रमांतर्गत हिरव्या श्रेणीतील उद्योगांच्या संमतीपत्र अर्जासाठी एक सोपा केलेला कच्चा मसुदा मंडळापुढे वाचन व मंजुरीसाठी सादर करण्यात आला.

योग्य विचारविनिमयानंतर स्थापन करणे/कार्यान्वयीत करणे/नूतनीकरणाची संमती प्राप्त करण्यासाठी वापरण्यात येईल अशा सोप्या संमती अर्जाचा कच्चा मसुदा म.प्र.नि. मंडळाने महाराष्ट्र शासनापुढे मान्यतेसाठी सादर केला. जल अधिनियम, वायू अधिनियम आणि घातक कचरा (व्यवस्थापन व हाताळणी) नियमांनुसार संयुक्त संमतीपत्र अर्जाबाबत म.प्र.नि. मंडळाने महाराष्ट्र शासनास आवश्यक प्रस्ताव सादर करण्याचे निर्देश दिले आणि तसेच पुढे ते भारत सरकारच्या वन, पर्यावरण आणि जलवायू परिवर्तन मंत्रालयास सादर करण्यास निर्देशित केले.

➢ 'रॅण्डमाईझ्ड रिस्कवर आधारित निरीक्षण व नमुने एकत्रित करणे' ह्या संगणकीय प्रणालीची अंमलबजावणी.

उद्योगांना भेट देणे, तपासणी आणि नमुने एकत्रित करणे ह्या कार्यांना लागू असलेल्या पूर्वीच्या नियमांचा म.प्र.नि. मंडळाने आढावा घेतला. नमुने एकत्रित करण्यात व अहवाल तयार करण्यात अधिक सत्यता यावी यासाठी आय.एम.आय.एस. संगणकीय प्रणालीद्वारे एक मोड्यूल तयार करण्यात आली आहे. ह्यामुळे निरीक्षण आणि नमुने एकत्रित करण्यास योग्य अशा उद्योगांची रॅण्डमाईझ्ड सूची तयार होईल, जी क्षेत्र अधिकाऱ्यांच्या लॉग-इन ब्राऊझर्स मध्ये दिसेल. 'रॅण्डमाईझ्ड रिस्कवर आधारित निरीक्षण व नमुने एकत्रित करणे' ह्या आय.एम.आय.एस. संगणकीय प्रणालीला मान्यता देण्यात आली.

➢ अंमलबजावणीच्या धोरणामध्ये सुधारणा

सर्वश्री विनेश आणि सर्वश्री कलवाल विरुद्ध महाराष्ट्र राज्य व इतर (अर्ज क्र. ३०/२०१३) ह्या प्रकरणात माननीय राष्ट्रीय हरित अधिकारण, पश्चिम विभाग खंडपीठ, पुणे यांच्या १६/०५/२०१४ रोजीच्या निवाड्याद्वारे म.प्र.नि. मंडळास अशी सूचना केली गेली की निरीक्षण, सनियंत्रण मानके, अनुपालन, निर्देश, सुधारणेसाठी उपाय आणि दोषांमधील जबाबदारी, पर्यावरणीय हानी, प्रदूषणाची तीव्रता, वारंवार होणारी उल्लंघने यांवर आधारित पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, १९८६ आणि इतर पर्यावरणीय नियमांमध्ये केलेल्या तरतूदींनुसर विविध न्यायालयांमध्ये तक्रारी दाखल करणे ह्या सर्व बाबी समाविष्ट होतील असे अंमलबजावणीचे धोरण तयार करावे.

तथापि, निरीक्षण, सनियंत्रण मानके, संमतीतील अटींचे अनुपालन, मंडळाने जारी केलेले विविध निर्देश आणि पर्यावरणाच्या हानी संदर्भातील गंभीर तक्रारी निर्माण होतील एवढ्या तीव्र पातळीचे प्रदूषण झाल्यास अंमलात आणावे लागणारे उपाय ह्या सर्व गोष्टींचा समावेश असणारे अंमलबजावणीचे धोरण तयार करणे आवश्यक आहे.

विविध प्रकारच्या अनुपालनांसाठी बँक हमीचा आधार असलेले सुधारणेचे उपाय अंमलात आणण्याची काल मर्यादा निश्चित केलेली कायदेशीर कारवाई सुरु करण्यासाठीचे धोरण आधीच ठरवण्यात आले आहे.

अंमलबजावणीचे धोरण अंमलात आणण्यावर अवलंबून अंमलबजावणीच्या यंत्रणेत सुधारणा होत असतात, त्यामुळे मंडळाच्या स्वतःच्या अनुभवानुसार, विविध पर्यावरणीय कायद्यांमध्ये सुधारणा आणि माननीय राष्ट्रीय हरित अधिकारण, उच्च न्यायालये आणि माननीय सर्वोच्च न्यायालयाने मंजूर केलेल्या विविध आदेशांचे पालन केल्यानंतर म.प्र.नि. मंडळ वेळोवेळी आवश्यक त्या सुधारणा करेल.

म.प्र.नि. मंडळाने अंमलबजावणी धोरणाच्या मसुद्याच्या सुधारणेचा आढावा घेतला असून सामान्य लोकांच्या माहितीसाठी मंडळाच्या संकेतस्थळावर ही सुधारणा उपलब्ध करून देण्याचा निर्देश मंडळाच्या कार्यालयास दिला आहे. नीरी आणि आय.आय.टी. पवई सारख्या प्रतिष्ठित संस्थामार्फत ह्या धोरणाची तपासणी व्हावी. ह्या संदर्भात ह्या प्रतिष्ठित संस्थांची सेवा घेण्याचा अधिकार म.प्र.नि. मंडळाने सदस्य सचिवांना दिला आहे.

४. मंडळाने स्थापन केलेल्या समित्या

म.प्र.नि. मंडळाचे कामकाज सुरळीत पार पडण्यासाठी जल (प्रदूषण प्रतिबंध व नियंत्रण) अधिनियम १९७४ च्या कलम ९ व वायू (प्रदूषण प्रतिबंध व नियंत्रण) अधिनियम १९८१ च्या कलम ११ तरतुदीनुसार अधिनियम व नियमांच्या परिणामकारक व कार्यक्षम अंमलबजावणीसाठी मंडळाने विविध समित्यांची स्थापना केली आहे. २०१५-१६ या वर्षी खालीलप्रमाणे समित्या अस्तित्वात होत्या.

४.१. संमतीपत्र मूल्यमापन समिती (सी.ए.सी)

या अहवालाच्या वर्षी संमतीपत्र मूल्यमापन समितीमध्ये खालील सदस्यांचा समावेश होता:

१.	अध्यक्ष, महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ, मुंबई	अध्यक्ष
२.	सचिव, गृह विभाग (वाहतूक), मुंबई	सदस्य
३.	तांत्रिक सल्लागार, महाराष्ट्र औद्योगिक विकास महामंडळ, मुंबई	सदस्य
४.	सदस्य सचिव, महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ, मुंबई	सदस्य सचिव
५	वैज्ञानिक आणि प्रमुख, राष्ट्रीय पर्यावरण अभियांत्रिकी संशोधन संस्था, मुंबई	विशेष आमंत्रित

➢ **संदर्भ अटी**

जल अधिनियम १९७४, वायू अधिनियम १९८१ व घातक कचरा (व्यवस्थापन व हाताळणी) नियम १९८९ अंतर्गत संमती/अधिकारपत्रांचे अर्ज संमतीपत्र मूल्यमापन समिती पुढील प्रमाणे स्वीकारते.

लाल संवर्ग : ७५ कोटी रुपयांपेक्षा जास्त भांडवल गुंतवणुक असलेले प्रकल्प
नारंगी संवर्ग : ७५० कोटी रुपयांपेक्षा जास्त भांडवल गुंतवणुक असलेले प्रकल्प
हिरवा संवर्ग : २००० कोटी रुपयांपेक्षाही अधिकचे सर्व प्रकल्प / सर्व महानगरपालिका

२०१५-१६ या वर्षी संमतीपत्र मूल्यमापन समितीच्या एकूण १६ बैठकी झाल्या. १२१७ सी.ए.सी प्रकरणांवर चर्चा करण्यात आली व ९८३ प्रकरणांना मंजुरी देण्यात आली.

४.२. अपिलेट समिती

डिसेंबर ७, १९७७ च्या संसदेने जल (प्रदूषण प्रतिबंध व नियंत्रण) उपकर अधिनियम १९७७ लागू केला होता. विशिष्ट उद्योगांवर आणि स्थानिक अधिकाऱ्यांनी घेतलेला पाण्यावरील उपकर वसूल करणे आणि केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळ व राज्य प्रदूषण नियंत्रण मंडळांच्या संसाधनांमध्ये वाढ करणे असा कायद्याचा मुख्य उद्दीष्ट आहे.

अपीलीय प्राधिकरणाच्या संघटनेमधील मंडळाचे अध्यक्ष आणि दोन सदस्य ह्यांची नेमणूक मंडळाच्या सभासदांच्या अध्यक्षांनी करावी अशी सोय ह्या अधिनियमांच्या अंतर्गत आहे. अपिलीय प्राधिकरणाला अर्जधारकाला दंड आकारला जाणाऱ्या आदेशाविरुद्ध अपील करण्याचा अधिकार दिला गेला आहे. अपीलकर्त्यांनी ३० दिवसांच्या आत अपील दाखल करणे आवश्यक आहे.

त्यानुसार अपील सुनावणीसाठी आदेश क्रमांक ई-३१९/२००६ दिनांक ०८/१२/२००६ रोजी अपिलीय प्राधिकरणाची पुनर्रचना करण्यात आली आहे. १९९२ पासून अपिलीय प्राधिकरणासमोर ५९ अपील्स अनिर्णित होती. ५५ अपील्सचा निर्णय लावण्यात आला आहे आणि ४ अपील्सच्या अंतिम सुनावण्या

प्रलंबित आहेत. ह्या वर्षी नवीन अपील्स दाखल झाले नाहीत. अपीलेट समितीचे सभासद खालीलप्रमाणे आहेत.

१.	अध्यक्ष, महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ	अध्यक्ष
२.	मुख्य कार्यकारी अधिकारी महाराष्ट्र औद्योगिक विकास महामंडळ, अंधेरी, मुंबई - ४०००९३	सदस्य
३.	सदस्य सचिव (तांत्रिक) महाराष्ट्र जीवन प्राधिकरण, नरिमन पॉइंट, मुंबई - ४०००२१	सदस्य

४.३. संमतीपत्र समिती

संमतीपत्र समितीचे सदस्य खालीलप्रमाणे आहेत:

१.	सदस्य सचिव, महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ	अध्यक्ष
२.	जल प्रदूषण निवारण अभियंता, महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ	सदस्य
३.	वायू प्रदूषण निवारण अभियंता, महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ	सदस्य
४.	सहाय्यक सचिव (तांत्रिक), महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ	सदस्य
५	श्री. आर. जी. पेठे, निवृत्त (जल प्रदूषण निवारण अभियंता) महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ	सदस्य

➢ **संदर्भ अटी**

जल (प्रदूषण प्रतिबंध व नियंत्रण) अधिनियम १९७४, वायू (प्रदूषण प्रतिबंध व नियंत्रण) अधिनियम १९८१) आणि घातक घनकचरा (व्यवस्थापन व हाताळणी) अधिनियम १९८९ ह्यांच्या अंतर्गत संमतीपत्र/अधिकारपत्रांचे अर्ज संमतीपत्र समिती खालीलप्रमाणे स्वीकारते.

लाल संवर्ग : रु. २५ कोटी ते ७५ कोटी रुपयांपर्यंत भांडवल गुंतवणुक असलेले प्रकल्प.
नारंगी संवर्ग : रु. २५० कोटी ते ७५० कोटी रुपयांपर्यंत भांडवल गुंतवणुक असलेले प्रकल्प.
हिरवा संवर्ग: : रू. १००० कोटी ते २००० कोटी रुपयांपर्यंत भांडवल गुंतवणुक असलेले प्रकल्प.
पायाभूत सुविधा प्रकल्प : रु. २५ कोटीपेक्षा जास्त भांडवल गुंतवणुकीसह आणि रु. ३५० कोटी पर्यंतचे प्रकल्प.

२०१५-१६ या वर्षात संमतीपत्र समितीच्या २६ सभा झाल्या व अर्जाविषयी चर्चा झाल्या व ९६६ खटल्यांना मंजुरी देण्यात आली. अनिर्णितता शून्यावर आणण्यासाठी आणि संमती अटींचे पालन व्हावे ह्यासाठी संमतीपत्र समिती संमती मूल्यमापन समितीच्या धोरणाचे अनुकरण करत आहे.

५. जल व हवा गुणवत्ता सनियंत्रण जाळे आणि पर्यावरणाची वर्तमान स्थिती

स्वातंत्र्याच्या पश्चात वेगाने औद्योगिकरण झाल्याने आर्थिक वाढीशी संबंधित समस्या तसेच अनियंत्रित औद्योगिकरणाशी निगडित विविध पर्यावरणीय समस्याही निर्माण झाल्या आहेत. जल अधिनियमाच्या कलम ४ अंतर्गत प्रदान केलेल्या अधिकारांचा अवलंब करत महाराष्ट्र शासनाने पर्यावरणीय समस्यांचे निराकरण आणि राष्ट्रभर पर्यावरणाच्या नियम आणि कायद्यांची अंमलबजावणी करण्यासाठी म.प्र.नि. मंडळाची स्थापना केली.

वरील अधिसूचनांनुसार ह्या अहवालाच्या वर्षी म.प्र.नि. मंडळाच्या संघटनेमध्ये एक अर्धवेळ अध्यक्ष, राज्य सरकारचे प्रतिनिधित्व करणारे ४ अधिकारी, राज्य सरकारच्या नियंत्रणाखालच्या कंपन्या आणि महामंडळांचे प्रतिनिधित्व करणारे २ अधिकारी यांचा समावेश होता. स्थानिक स्वराज्य संस्थांचे प्रतिनिधित्व करणारे ४ सभासद आणि उद्योग, व्यवसाय, मच्छीमारीचा व्यवसाय, इत्यादींचे प्रतिनिधित्व करणारा एक सभासद यांची नेमणूकही राज्य शासनाद्वारे केली जाते. पर्यावरण, जनजागृती आणि प्रशिक्षण, इत्यादी विषयांवरील विशेष ज्ञान आणि दृष्टिकोनांचे प्रसारण करून महाराष्ट्र राज्याला वेगाने प्रगतीपथावर नेणे हे राज्य प्रदूषण नियंत्रण मंडळाचे मुख्य ध्येय आहे. सर्व क्षेत्रांमधील प्रदूषण नियंत्रित करणे आणि जास्तीत जास्त प्रमाणात पर्यावरणाचे संरक्षण करणे ह्यासाठी राज्य प्रदूषण नियंत्रण मंडळ आणि राज्याचा पर्यावरण विभाग संयुक्त प्रयत्न करत आहेत. अधिनियमांतर्गत मंडळाची कर्तव्ये स्पष्ट असली तरीही प्राधान्य दिल्या जाणाऱ्या बाबी पुढीलप्रमाणे आहेत: प्रदूषणाशी संबंधित गोष्टींबद्दल राज्य सरकारला सल्ला देणे, औद्योगिक क्षेत्र व महानगरपालिकांमध्ये प्रदूषण नियंत्रणाचे प्रशासन करणे, राज्यातील व्यापक वायू आणि जल गुणवत्तेचे मापन करणे, आणि वायू आणि जल गुणवत्तेमध्ये सुधार आणणे आणि प्रदूषणाच्या घातक प्रभावांविषयी जागरूकता निर्माण करणे.

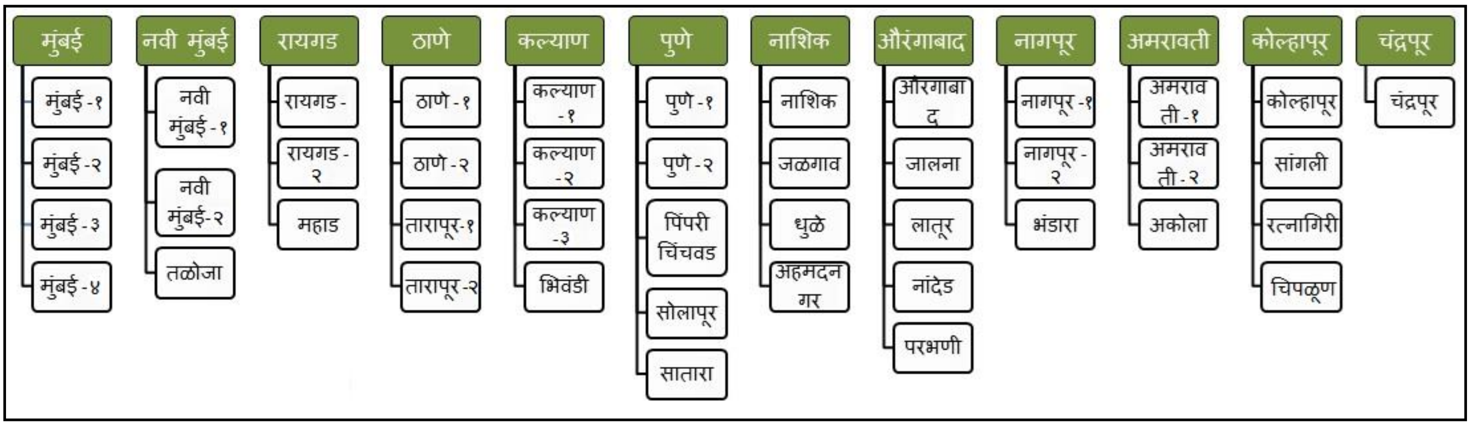
भारताच्या पश्चिम बाजूस महाराष्ट्र राज्य स्थित असून भारतातील सर्वाधिक लोकसंख्या असलेले दुसरे राज्य आहे आणि ३०७,७१३ चौरस कि.मी. एवढे क्षेत्रफळ असून देशातील तिसरे सर्वात मोठे राज्य आहे. सर्व प्रमुख आर्थिक निर्देशांकांनुसार महाराष्ट्र हे भारतातील सर्वात मोठ्या, संपन्न आणि विकसित राज्यांपैकी एक असून देशातील सर्वाधिक औद्योगिकरण झालेले राज्य आहे. राज्याची जिल्हा आणि स्थानिक पातळींवर अतिशय शक्तिशाली नियोजन ही मंडळांची दीर्घ परंपरा आहे. ग्रामीण भागांमधील स्थानिक स्वराज्य संस्थांमध्ये ३४ जिल्हा परिषदा, ३५५ तालुका पंचायत समित्या आणि २७,९९३ ग्राम पंचायतींचा समावेश आहे. राज्यातील शहरी भाग २७ महानगरपालिका, २२२ नगरपरिषदा, ४ नगर पंचायती आणि ७ जिल्हा मंडळांद्वारे अनुशासित आहेत.

सर्वात मोठ्या राज्यांपैकी एक असल्यामुळे आणि विविध ठराविक नियमांची अंमलबजावणी करणारे विविध अधिकारी असल्याने महाराष्ट्रातील एकूण पर्यावरणीय अनुपालनाचे विश्लेषण करणे बरेच जटिल आहे. विभाग आणि स्थानिक स्वराज्य संस्थांचा विस्तार लक्षात घेता, माहितीचे संकलन, माहितीची तपासणी, संपूर्ण राज्यातील माहितीचे एका अहवालामध्ये विश्लेषण आणि स्पष्टीकरण होणे निर्णय घेणाऱ्या प्रशासनासाठी आवश्यक आहे. ठराविक पर्यावरणीय नियमांचे अनुपालन आणि अंमलबजावणीच्या दृष्टीने सर्व विभागांची सद्यस्थिती समजून घेण्यासाठी संपूर्ण राज्याच्या पर्यावरणीय माहितीचे विश्लेषण होणे ही महत्त्वाची मूलभूत गरज आहे.

महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ ही राज्यातील सर्वोच्च पर्यावरण नियामक संस्था आहे; सदर अहवाल प्रत्येक वर्षी सादर करणे हे जल (प्रदूषण प्रतिबंध व नियंत्रण) १९७४ च्या अधिनियम अध्याय सहावा, खंड ३९ नुसार बंधनकारक आहे.

म.प्र.नि. मंडळ ही सर्वोच्च पर्यावरणीय नियमन संस्था असून, जल (प्रदूषण प्रतिबंध व नियंत्रण) अधिनियम, १९७४ च्या कलम ३९ मधील प्रकरण ६ नुसार हा अहवाल सादर करणे हे कर्तव्य मानते. ह्या आर्थिक वर्षातील मंडळाच्या कार्याविषयी आणि कामगिरीविषयी हा अहवाल माहिती देईल. पर्यावरण आणि मानवी स्वास्थ्यासाठीची मंडळाची दीर्घकालीन ध्येये ह्या अहवालामध्ये स्पष्ट होतील. भागीदारांबरोबर काम करून पुढाकार आणि पुरस्कृत योजनांमार्फत त्यांना स्वच्छ तंत्रज्ञान आणि सुधारित अनुपालनाचा अवलंब करण्यास म.प्र.नि. मंडळ प्रवृत्त करते, तसेच शिक्षण जनजागृतीमार्फत नागरिकांना सहभागी करून घेते. याप्रमाणे या अहवालात स्वच्छ पर्यावरणासाठी मंडळाची बांधिलकी आणि पायाभूत कार्ये स्पष्ट होऊन पर्यावरणीय जबाबदारी ही केवळ मंडळ अथवा शासनाची नसून प्रत्येकाची आहे हे ब्रीदवाक्य अधोरेखित होईल.

आकृती ५.१. मध्ये दर्शविल्याप्रमाणे म.प्र.नि. मंडळाची राज्यभरात १२ ठिकाणी कार्यालये आहेत. संस्थात्मक संरचना आणि मंडळातील कर्मचारी संख्येच्या तपशिलासह प्रादेशिक व उप-प्रादेशिक कार्यालयांची माहिती परिशिष्ट १अ , १ब, २ आणि ३ मध्ये दिली आहे. प्रत्येक क्षेत्र कार्यालयाकडून पर्यावरणाच्या सद्यस्थितीवर आधारलेल्या माहितीचा वापर करून हा अहवाल तयार करण्यात आला आहे.



आकृती ५.१. म.प्र.नि. मंडळाची क्षेत्र कार्यालये.

भौगोलिक स्थान, प्रशासकीय कामकाज व अधिकारक्षेत्र आणि इतर महत्त्वाच्या पर्यावरणविषयक समस्यांबद्दल थोडक्यात माहिती आकृती ५.२. मध्ये स्पष्ट केली आहे.

नाशिक

क्षेत्रफळ: २५८७१ चौ.कि.मी.

- लोकसंख्या: ५२ लाख
- उप-विभाग: नाशिक, धुळे, जळगाव, लातूर, अहमदनगर
- ५ महानगरपालिका
- गोदावरी या भारतातील दुसऱ्या सर्वात मोठ्या नदीचा उगम नाशिकजवळ आहे.

ठाणे

- क्षेत्रफळ: १४७ चौ.कि.मी.
- लोकसंख्या: ४१ लाख
- उप-विभाग: ठाणे-१, ठाणे-२, तारापूर-१, तारापूर-२
- ३ महानगरपालिका, ३ नगरपरिषदा
- डहाणू येथील पर्यावरणाच्या दृष्टीने संवेदनशील परिसर आणि एम.आय.डी.सी. तारापूर येथील रासायनिक क्षेत्र.

मुंबई

- क्षेत्रफळ: ६०३.४ चौ.कि.मी.
- लोकसंख्या: १२.४ दशलक्ष
- उप-विभाग: मुंबई-१, मुंबई-२, मुंबई-३, मुंबई-४
- महाराष्ट्र राज्याची राजधानी
- मुंबई शहर व मुंबई उपनगर असे विभाजन
- पश्चिमेस अरबी समुद्र

नवी मुंबई

- क्षेत्रफळ: ३४४ चौ.कि.मी.
- लोकसंख्या: १४ लाख
- उप-विभाग: नवी मुंबई-१, २ व तळोजा
- पश्चिम किनारपट्टीवरील मुंबईचे एक नियोजित शहर
- नवी मुंबई महानगरपालिका, उरण महानगरपालिका

कल्याण

- क्षेत्रफळ: २८७.२ चौ.कि.मी.
- लोकसंख्या: १९ लाख
- उपविभाग: कल्याण-१, २, ३ व भिवंडी
- १ महानगरपालिका व २ नगरपरिषदा
- कल्याण-डोंबिवली हे सर्वात मोठ्या महाराष्ट्र औद्योगिक विकास महामंडळांपैकी एक

अमरावती

- क्षेत्रफळ: १५,१८७ चौ.कि.मी.
- लोकसंख्या: ६.५ लाख
- उप-विभाग: अमरावती-१, अमरावती-२, व अकोला
- अमरावती महानगरपालिका
- कृष्णा नदीच्या उजव्या काठावर स्थित

नागपूर

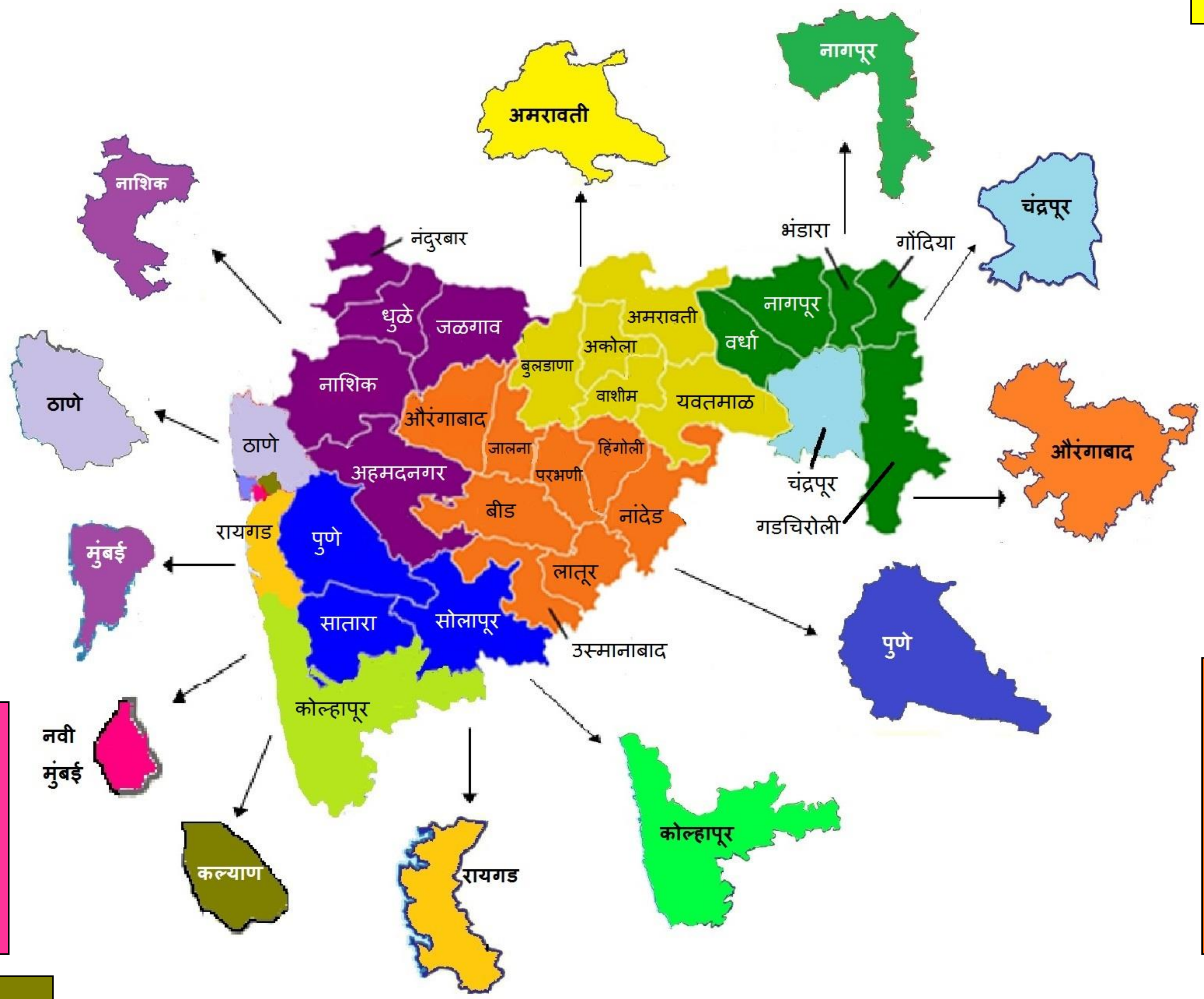
- क्षेत्रफळ: ३९३३.६ चौ.कि.मी.
- लोकसंख्या: २५ लाख
- उप-विभाग: नागपूर -१, नागपूर -२, व भंडारा
- नागपूर महानगरपालिका व २२ नगरपरिषदा

चंद्रपूर

- क्षेत्रफळ: १०,६९० चौ.कि.मी.
- लोकसंख्या: ३.५ लाख
- चंद्रपूर महानगरपालिका, चंद्रपूर सुपर औष्णिक प्रकल्प हा सर्वात मोठा प्रकल्प

औरंगाबाद

- क्षेत्रफळ: २५,६८७ चौ.कि.मी.
- लोकसंख्या: १६ लाख
- उप-विभाग: औरंगाबाद, लातूर, नांदेड व परभणी
- मराठवाड्यातील ८ जिल्हे
- गोदावरी, सुखना, मांजरा, असना, माणार, लेंडी, दुधना व बिंदुसार या प्रमुख नद्या



रायगड

- क्षेत्रफळ: ७१५२ चौ.कि.मी.
- लोकसंख्या: २६ लाख
- उप-विभाग: रायगड-१, रायगड-२ व महाड
- पनवेल महानगरपालिका व १० नगरपरिषदा
- पाताळगंगा, कुंडलिका, अंबा व सावित्री या ४ नद्या

कोल्हापूर

- क्षेत्रफळ: ८६९५.९३ चौ.कि.मी.
- लोकसंख्या: २७ लाख
- उप-विभाग: कोल्हापूर, रत्नागिरी, सांगली व चिपळूण
- २ महानगरपालिका व २ नगरपरिषदा
- पंचगंगा व कृष्णा या प्रमुख नद्या

पुणे

- क्षेत्रफळ: ११५३६.२ चौ.कि.मी.
- लोकसंख्या: ६२ लाख
- उप-विभाग: पुणे-१, पुणे-२, पुणे-३, पिंपरी-चिंचवड, सातारा व सोलापूर
- ४ महानगरपालिका

आकृती ५.२. राज्यातील प्रत्येक विभागाबद्दल थोडक्यात माहिती.

भूजलामध्ये कमतरता, मच्छीमारीमध्ये नुकसान, वातावरणामध्ये कार्बन डायॉक्साईड जमा होणे आणि जंगलतोड ही वेगाने कमी होणाऱ्या संसाधनांची उदाहरणे आहेत. आपल्या मूळ गरजा आणि संसाधने आणि जीवनाधार प्रणालींवरील अवलंब जे मानवी अस्तित्वासाठीच निर्णायक ठरतात या सर्व गोष्टी ओळखणे ही सध्याच्या काळाची गरज आहे. 'शाश्वत विकास' ह्या संकल्पनेकडे हे अखंडत्व आम्हास नेते. ह्या वर्षी विविध साहित्य सर्वेक्षणांमधून स्वीकारल्या जाणाऱ्या मानकांद्वारे प्रमाणित केलेल्या काही संकेतकांवर आधारित संपूर्ण राज्याचे मूल्यांकन करण्याचा प्रयत्न केला गेला आहे. ही संकल्पना अजून पुढे नेत ह्या अहवालामध्ये प्रत्येक विभागासाठी एक आराखडा आणि सूक्ष्म पातळीवर विश्लेषण करण्याचा प्रयत्न केला आहे. ह्याचा मूळ उद्देश स्थानिक आणि प्रादेशिक मानकांबरोबर मापलेल्या ठराविक निर्देशांकांच्या दृष्टीने प्रत्येक विभागाचे विश्लेषण करणे हा आहे.

प्रत्येक विभागातील पर्यावरणाची गुणवत्ता तपासण्यासाठी प्रत्येक पर्यावरणीय क्षेत्राचा आढावा घेणे गरजेचे आहे. वायू, जल, जमीन इत्यादींमधील प्रदूषकांच्या पातळ्या मापणे आणि निरीक्षणांमधून प्राप्त झालेल्या माहितीचे विश्लेषण झाल्यानंतर प्रदूषण कमी करण्यासाठी विविध पावले उचलणे ह्या प्रक्रियेला पर्यावरणीय मूल्यमापन असे म्हणतात. विविध प्रशासनांनी मूल्यमापनासाठी विविध उपक्रम राबवले आहेत ज्यांच्या अंतर्गत ह्या प्रक्रिया कार्यान्वयित केल्या जातात. ज्या उपक्रमांतर्गत म.प्र.नि. मंडळ सनियंत्रण राबवते, त्यांचा तपशील अहवालाच्या पुढील परिच्छेदांमध्ये माहितीचे विश्लेषण आणि प्रत्येक विभागातील पर्यावरणाच्या स्थितीच्या अंदाजांसह दिलेला आहे.

५.१. महाराष्ट्रातील सनियंत्रण जाळे आणि प्रादेशिक वायू गुणवत्ता

प्रदूषण प्रतिबंध करण्यासाठी नियोजन, राज्यातील विहिरी आणि हवा यांना प्रदूषित करणाऱ्या जलप्रवाहाचे नियंत्रण करणाऱ्या योजनांची अंमलबजावणी करणे आणि राज्यातील पाण्याचे वर्गीकरण करणे; ही मंडळाची काही प्रमुख कार्ये आहेत. वायू व जल प्रदूषण हे मानवी जीवनासह सर्व प्राणी आणि वनस्पती जीवन यांनाही धोकादायक आहे त्यामुळे काही विशिष्ट आणि समर्पित प्रणाली अंतर्गत वायू आणि पाण्याच्या गुणवत्तांची स्थिती बघणे आवश्यक आहे आणि म्हणूनच नदीचे पाणी, समुद्री जल आणि वातावरणातील प्रदूषणाच्या प्रमाणाचे निरीक्षण करणारी केंद्रे स्थापन करण्यात आली आहेत.

व्यवस्थापन योजना विकसित करण्यासाठी उपयोगी असलेल्या विविध प्रदूषकांच्या व्यापक वायू पातळ्यांमधील जागा आणि कालबाधित बदल जाणण्यासाठी व्यापक वायू गुणवत्ता सनियंत्रण जाळ्याची निर्मिती करण्यात आली आहे. विविध उपक्रमाच्या प्रकल्पांतर्गत वायू गुणवत्ता पातळ्या जाणण्यासाठी पायरस्त्याच्या बाजूचे, निवासी, औद्योगिक आणि व्यावसायिक श्रेणींमध्ये सामावणाऱ्या विविध जमिनीच्या वापराचे प्रतिनिधित्व करण्यासाठी सनियंत्रणाची ठिकाणे निवडली गेली आहेत. राज्यातील विविध विभागांमधील वायू गुणवत्तेचे सातत्याने निरीक्षण करता यावे यासाठी म.प्र.नि. मंडळाने व्यापक वायू गुणवत्ता सनियंत्रण केंद्रे (ए.ए.क्यू.एम.एस.) स्थापित केली आहेत. २०१५-१६ या वर्षातील व्यापक वायू गुणवत्ता सनियंत्रणाचा आढावा पुढील परिच्छेदांमध्ये दिलेला आहे.

सनियंत्रण केंद्रांचे जाळे अधिक विस्तृत करण्यासाठी व्यापक वायू गुणवत्ता सनियंत्रण केंद्रांची संख्या वेळोवेळी वाढवली जाते. परंतु देखरेखीदरम्यानच्या समस्या, अपुरे मनुष्यबळ आणि जागेतील बदल ह्यांमुळे काही केंद्रे तात्पुरती बंद असल्याने काही कालावधीसाठी ठराविक केंद्रांकडून माहिती उपलब्ध

होणार नाही. २०१५-१६ ह्या वर्षी ७१ व्यापक वायू गुणवत्ता सनियंत्रण केंद्रे कार्यरत होती. ह्यातील ६२ राष्ट्रीय व्यापक वायू गुणवत्ता सनियंत्रण उपक्रमांतर्गत (एन.ए.एम.पी.), ४ राज्य व्यापक वायू गुणवत्ता सनियंत्रण उपक्रमांतर्गत (एस.ए.एम.पी.) तर ५ चालू व्यापक वायू गुणवत्ता सनियंत्रण उपक्रमांतर्गत (सी.ए.ए.क्यू.एम.एस.) कार्यरत आहेत. सल्फर डायॉक्साईड, नायट्रोजन ऑक्साइड्स आणि श्वसनीय अधांतरी कणरूप पदार्थ (आर.एस.पी.एम.) ह्या मापदंडांचे ह्या केंद्रांद्वारे सनियंत्रण केले जाते. ह्याबरोबरच कार्बन मोनॉक्साईड, ओझोन आणि बेंझीन ह्या मापदंडांचे पुणे, वांद्रे आणि सोलापूर येथील चालू वायू गुणवत्ता सनियंत्रण केंद्रांमध्ये सनियंत्रण करण्यात येते.

महाराष्ट्रामध्ये अत्यंत महत्त्वाची औद्योगिक क्षेत्रे आहेत आणि देशातील सर्वाधिक लोकसंख्या असलेल्या राज्यांपैकी एक असल्याने विविध ठिकाणी वायू गुणवत्ता सनियंत्रण करणे आवश्यक आहे. परंतु लोकसंख्या वाढीमुळे आणि शहरांच्या विस्तारामुळे निवासी परिसर विस्तृत होऊन औद्योगिक क्षेत्रांजवळ आले आहेत. ह्याचे उदाहरण म्हणजे नवी मुंबई, डोंबिवली, अंबरनाथ येथे वसाहती औद्योगिक क्षेत्रांच्या अतिशय जवळ आल्या आहेत. तथापि, कुठल्याही विभागामध्ये विविध क्षेत्रांचे प्रतिनिधित्व करणारी सनियंत्रण केंद्रे आढळणे हे साहजिक आहे. २०१५-१६ या वर्षातील कार्यरत असलेल्या व्यापक वायू गुणवत्ता सनियंत्रण केंद्रांचा म.प्र.नि. मंडळाच्या प्रादेशिक कार्यालयांनुसार तपशील तक्ता ५.१. मध्ये दिला आहे.

तक्ता ५.१. म.प्र.नि. मंडळाच्या प्रादेशिक कार्यालयांतर्गत २०१५-१६ या वर्षी कार्यरत असलेली व्यापक वायू गुणवत्ता सनियंत्रण केंद्रे

म.प्र.नि.मंडळ - प्रादेशिक कार्यालये	व्यावसायिक	औद्योगिक	निवासी	ग्रामीण आणि इतर क्षेत्रे	एकूण
अमरावती	१	२	२	१	६
औरंगाबाद	१	३	६	१	११
चंद्रपूर	-	३	३	-	६
कल्याण	२	२	-	५	९
कोल्हापूर	-	२	४	२	८
मुंबई	-	-	२	-	२
नागपूर	-	१	२	१	४
नाशिक	-	२	५	-	७
नवी मुंबई	-	३	२	१	६
पुणे	-	१	६	१	८
रायगड	-	-	१	-	१
ठाणे	-	१	१	१	३
एकूण	**४**	**२०**	**३३**	**१३**	**७१**

महाराष्ट्रातील सर्व संनियंत्रण स्थळावर एन.ए.एम.पी., एस.ए.एम.पी. आणि सी.ए.ए.क्यू.एम.एस. अंतर्गत एस.ओ.२ (सल्फर डायॉक्साईड), एन.ओ.एक्स (नायट्रोजन ऑक्साइड्स) आणि पी.एम.$_{१०}$ (कणरूप पदार्थ) या मापदंडांचे नियमितपणे आणि सातत्याने परीक्षण केले जाते. एस.पी.एम. (अधांतरी कणरूप पदार्थ) आकाराने मोठे आहेत व ते वेगाने खाली बसतात आणि श्वसनमार्गापर्यंत पोहोचत नाहीत. म्हणून

त्यांचा मानवी आरोग्यावर कमी परिणाम होतो. तथापि, एस.पी.एम.चे मानक सुधारित एन.ए.ए.क्यू.एम.एस. (२००९) नुसार ठरवले गेलेले नाही. काही सनियंत्रण केंद्रे एस.पी.एम.च्या पातळ्या नोंदवत असली तरीही सांख्यिकी संकलनासाठी त्याचा समावेश करण्यात आलेला नाही.

महाराष्ट्रातील सर्व सनियंत्रण केंद्रांमध्ये नोंदवली गेलेली निरीक्षणे म.प्र.नि. मंडळ संकेतस्थळावर प्रसारित करते. ठराविक सनियंत्रण केंद्रासाठी कालमर्यादेवर आधारित माहिती निवडण्यासाठी परस्परसंवादी पद्धत हे संकेतस्थळ प्रस्तुत करते. २०१५-१६ या वर्षी सनियंत्रण केंद्रांद्वारे नोंदवलेल्या माहितीच्या संचांचे संकलन ह्या अहवालामध्ये केले आहे. निवासी, औद्योगिक, व्यावसायिक, ग्रामीण आणि इतर क्षेत्रांचे प्रतिनिधित्व करणाऱ्या क्षेत्रांमध्ये प्रदूषकांनुसार नोंदवलेली वायू गुणवत्ता पुढील भागांमध्ये सादर केली आहे. आकृती ५.३. आणि ५.४. मध्ये सी.ए.ए.क्यू.एम.एस.ची वास्तविक स्थाने दाखवली आहेत.

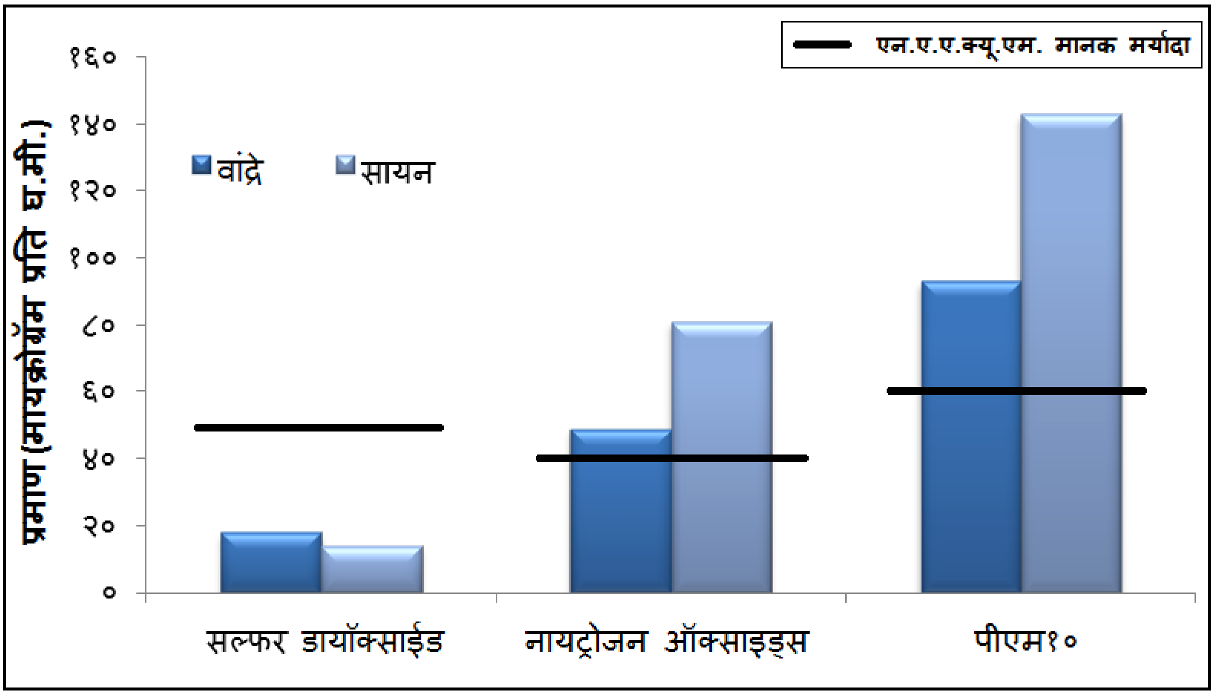
आकृती ५.३. आणि आकृती ५.४. चालू व्यापक वायू गुणवत्ता सनियंत्रण केंद्रे.

५.१.१. महाराष्ट्रातील विविध विभागांमधील निवासी क्षेत्रांमधील व्यापक वायू गुणवत्ता

नियमित आणि विशिष्ट सनियंत्रणाद्वारे राज्यातील वायू गुणवत्तेचा आढावा घेतला जातो. राष्ट्रीय व्यापक वायू गुणवत्ता मानकांनुसार प्रदूषकांच्या श्रेणींनुसार व्यापक वायू गुणवत्तेचा आढावा घेण्यासाठी २०१५-१६ या वर्षाची माहिती संकलित केली आहे. सल्फर डायॉक्साईड, नायट्रोजन ऑक्साइड्स आणि पी.एम.$_{१०}$ साठी ह्या माहितीचे विश्लेषण करण्यात आले आहे. औद्योगिक, निवासी आणि व्यावसायिक या विविध क्षेत्रांतील ठिकाणांचे विभागांनुसार सनियंत्रण करून एन.ए.ए.क्यू.एम. मानके अवलंबून नोंदवण्यात आलेली निरीक्षणे पुढीलप्रमाणे दर्शवली आहेत.

५.१.१.१. मुंबई

सी.ए.ए.क्यू.एम. अंतर्गत २ व्यापक वायू सनियंत्रण केंद्रे स्थापित असून तेथील नमुने निवासी आणि व्यावसायिक क्षेत्रांतील २ भिन्न ठिकाणच्या व्यापक वायू गुणवत्तेचा आढावा घेण्यासाठी विश्लेषित करण्यात आले. ह्या ठिकाणांच्या सल्फर डायॉक्साईड, नायट्रोजन ऑक्साइड्स आणि पी.एम.$_{१०}$ ह्या ३ मापदंडांच्या सरासरी वार्षीक पातळ्या आकृती ५.५. मध्ये दर्शवल्या आहेत.



आकृती ५.५. मुंबई विभागातील वार्षिक सरासरी वायू गुणवत्ता.

आकृती ५.५. मधून असे आढळते की सल्फर डायॉक्साईडचे (एस.ओ.$_२$) वार्षिक सरासरी प्रमाण एन.ए.ए.क्यू.एम. मानक मर्यादेपेक्षा अधिक नव्हते. परंतु नायट्रोजन ऑक्साइड्स (एन.नो.एक्स) आणि पी.एम.$_{१०}$ च्या पातळ्या वांद्रे व सायन ह्या दोन्ही ठिकाणी मानक मर्यादेपलीकडे होत्या. अती रहदारी ह्या उच्च पातळ्यांचे कारण असू शकते. वर्षभरात नोंदवली गेलेली वार्षिक सरासरी तक्ता ५.२. मध्ये दर्शवली आहे.

तक्ता ५.२. मुंबई विभागातील वार्षिक सरासरी वायू गुणवत्तेची आकडेवारी.

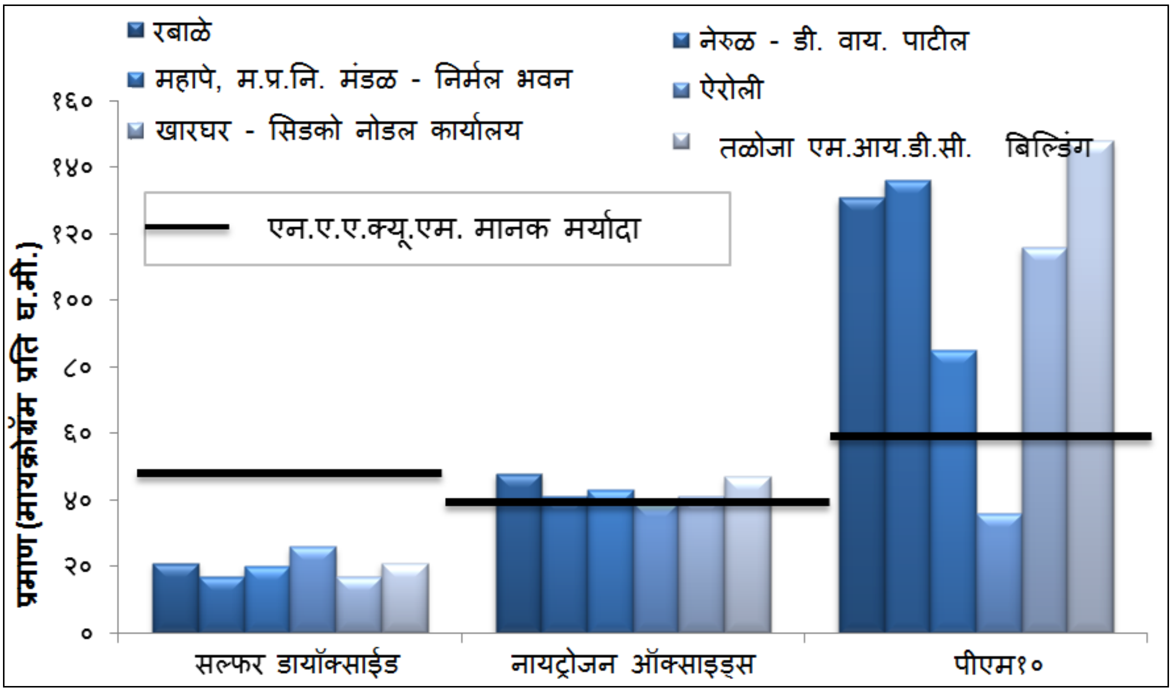
घटक (मायक्रोग्रॅम प्रति घन मीटर)	वांद्रे	सायन
एस.ओ.$_२$	१८	१४
एन.ओ.एक्स	४९	८१
पी.एम.$_{१०}$	९३	१४३

तक्ता ५.२. मधून असे स्पष्ट होते की सायन येथे १४ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर एवढी एस.ओ.$_२$ ची किमान पातळी नोंदवली गेली, तर वांद्रे येथे १८ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर एवढी सर्वाधिक पातळी आढळली. एन.ओ.एक्स.ची किमान पातळी ४९ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर तर पी.एम.$_{१०}$ ची किमान पातळी ९३ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर वांद्रे येथे नोंदवली गेली, तर एन.ओ.एक्स.ची सर्वाधिक पातळी ८१ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर तर पी.एम.$_{१०}$ ची सर्वाधिक पातळी १४३ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर सायन येथे नोंदवली गेली.

५.१.१.२. नवी मुंबई

सी.ए.ए.क्यू.एम. अंतर्गत ३ तर एन.ए.एम.पी. अंतर्गत ३ व्यापक वायू सनियंत्रण केंद्रे ह्या विभागामध्ये स्थापित आहेत. ६ ठिकाणचा व्यापक वायूच्या गुणवत्तेचा आढावा घेण्यासाठी सी.ए.ए.क्यू.एम.एस.

आणि एन.ए.एम.पी अंतर्गत ३४६ नमुन्यांचे विश्लेषण करण्यात आले. सर्व ठिकाणी विश्लेषण करण्यात आलेल्या सर्व मापदंडांचे वार्षिक सरासरी प्रमाण आकृती ५.६. मध्ये चित्रित केले आहे.



आकृती ५.६. नवी मुंबई विभागातील वार्षिक सरासरी वायू गुणवत्ता.

आकृती ५.६. मधून असे दिसून येते की ऐरोली वगळता इतर सर्व ठिकाणी पी.एम.$_{१०}$ चे प्रमाण मानक मर्यादेपेक्षा अधिक आहे. एस.ओ.$_{२}$ चे प्रमाण सर्व ठिकाणी मानक मर्यादेपेक्षा कमी आहे तर एन.ओ.एक्स.चे प्रमाण ऐरोली वगळता इतर सर्व ठिकाणी मानक मर्यादेपेक्षा अधिक आहे. केंद्राजवळील रहदारीमुळे ह्या उच्च पातळ्या संभवतात. वर्षभरात नोंदवली गेलेली वार्षिक सरासरी तक्ता ५.३. मध्ये दर्शवली आहे.

तक्ता ५.३. नवी मुंबई विभागातील वार्षिक सरासरी वायू गुणवत्तेची आकडेवारी.

घटक (मायक्रोग्रॅम प्रति घन मीटर)	रबाळे	नेरुळ-डी.वाय. पाटील	महापे, म.प्र.नि. मंडळ - निर्मल भवन	एरोली	खारघर-सिडको नोडल कार्यालय	तळोजा-एम.आय.डी.सी. बिल्डिंग
एस.ओ.$_{२}$	२१	१७	२०	२६	१७	२१
एन.ओ.एक्स	४८	४१	४३	३९	४१	४७
पी.एम.$_{१०}$	१३१	१३६	८५	३६	११६	१४८

तक्ता ५.३. मधून असे दिसून येते की नवी मुंबई विभागामधील नेरुळ - डी.वाय. पाटील व खारघर-सिडको नोडल कार्यालय येथे १७ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर एवढी एस.ओ.$_{२}$ ची किमान पातळी आणि ३९ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर एवढी एन.ओ.एक्स.ची किमान पातळी नोंदवण्यात आली. एस.ओ.$_{२}$ ची २६ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर एवढी सर्वाधिक पातळी ऐरोली येथे आढळली तर एन.ओ.एक्स.ची ४८ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर एवढी सर्वाधिक पातळी रबाळे येथे नोंदवली गेली. पी.एम.$_{१०}$ ची ३६

मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर एवढी किमान पातळी ऐरोली येथे तर १४८ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर एवढी सर्वाधिक पातळी तळोजा - एम.आय.डी.सी. इमारत येथे नोंदवण्यात आली. केंद्राजवळील रहदारीमुळे ह्या उच्च पातळ्या संभवू शकतात.

५.१.१.३. रायगड

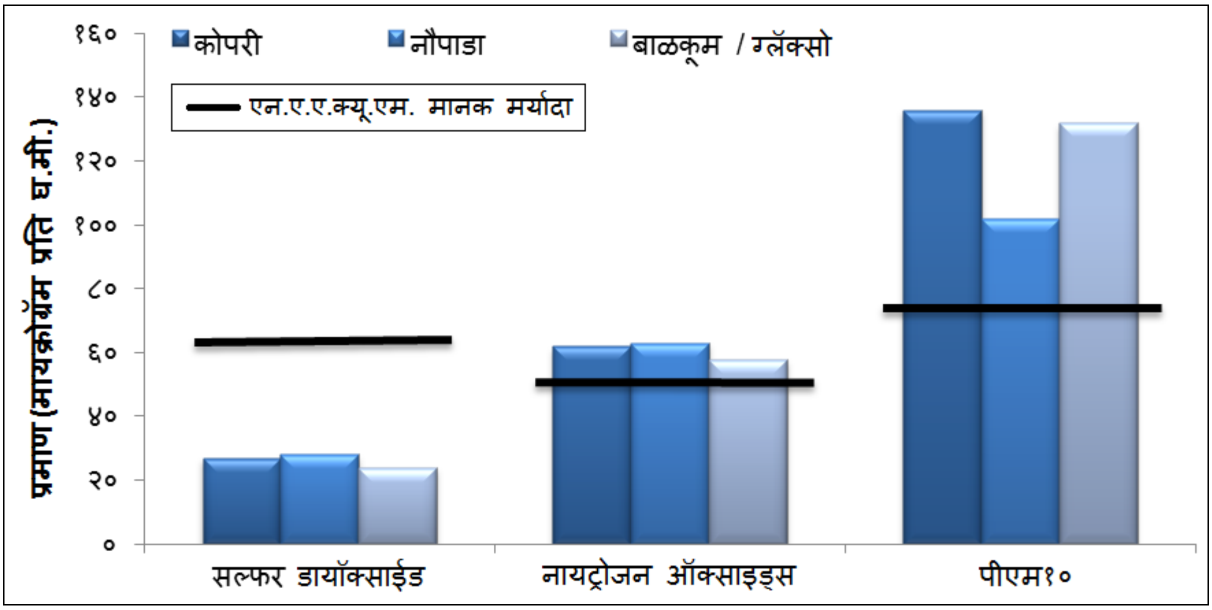
एन.ए.एम.पी. अंतर्गत ह्या विभागामध्ये व्यापक वायूचे विश्लेषण करण्यासाठी पनवेल जलपुरवठा योजना येथे एक सनियंत्रण केंद्र आहे. वर्षभरातील नोंदवलेल्या मापदंडांच्या वार्षिक सरासरी पातळ्या तक्ता ५.४. मध्ये दिलेल्या आहेत. ह्या तक्त्यामधून असे समजते की एन.ओ.एक्स. आणि पी.एम.$_{१०}$ च्या पातळ्या ४० आणि ६० मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर ह्या मर्यादेपेक्षा अधिक आहेत.

तक्ता ५.४. रायगड विभागातील वार्षिक सरासरी वायू गुणवत्तेची आकडेवारी.

घटक (मायक्रोग्रॅम प्रति घन मीटर)	पनवेल पाणी पुरवठा योजना
एस.ओ.$_{२}$	१८
एन.ओ.एक्स	४३
पी.एम.$_{१०}$	१३७

५.१.१.४. ठाणे

एन.ए.एम.पी. अंतर्गत ३ व्यापक वायू सनियंत्रण केंद्रे ठाणे शहरातील ३ ठिकाणी स्थित आहेत. निरीक्षणांचे निष्कर्ष आकृती ५.७. मध्ये दर्शवले आहेत.



आकृती ५.७. ठाणे विभागातील वार्षिक सरासरी वायू गुणवत्ता.

आकृती ५.७. मधून असे दिसून येते की सर्व ठिकाणी एस.ओ.$_{२}$ चे प्रमाण विहित मर्यादेपेक्षा अधिक नव्हते तर एन.ओ.एक्स व पी.एम.$_{१०}$ चे प्रमाण कोपरी, नौपाडा आणि बाळकुम/ग्लॅक्सो ह्या तिन्ही ठिकाणी मानक मर्यादेपेक्षा अधिक होते. जवळच्या उद्योगांच्या मोठ्या संख्येमुळे ह्या उच्च पातळ्या

आढळण्याची शक्यता आहे. ह्या केंद्रांमध्ये वर्षभरात नोंदवली गेलेली वार्षिक सरासरी तक्ता ५.५. मध्ये दर्शवली आहे.

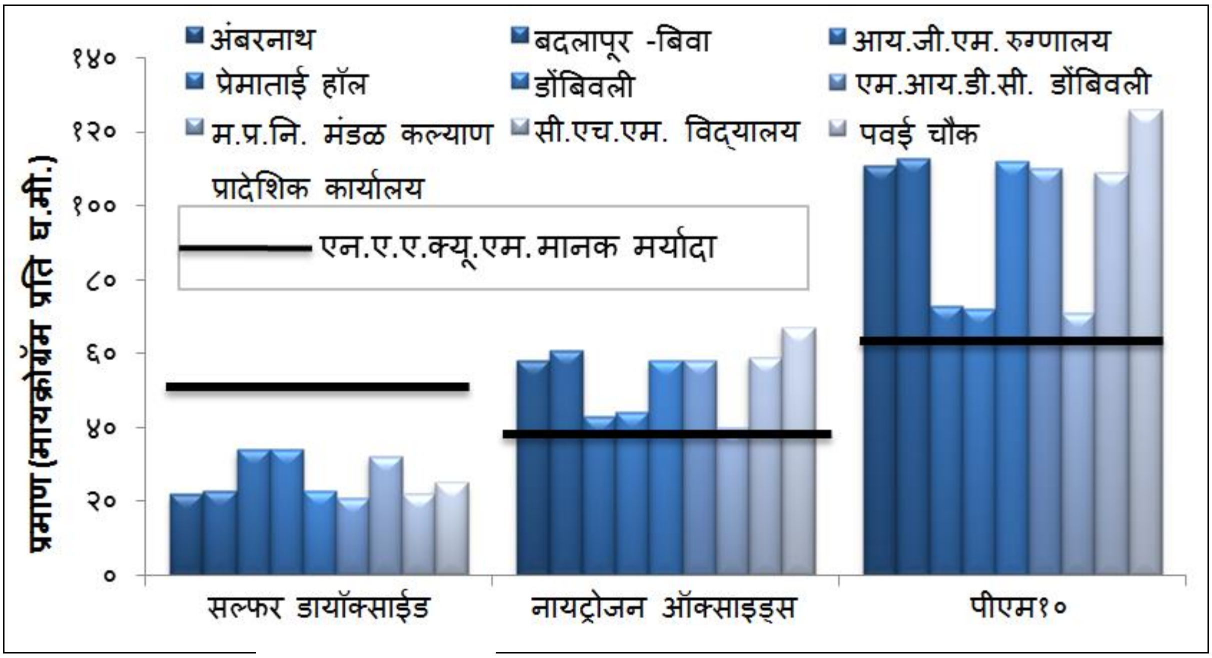
तक्ता ५.५. ठाणे विभागातील वार्षिक सरासरी वायू गुणवत्तेची आकडेवारी.

घटक (मायक्रोग्रॅम प्रति घन मीटर)	**कोपरी**	**नौपाडा**	**बाळकुम/ग्लॅक्सो**
एस.ओ.$_{२}$	२७	२८	२४
एन.ओ.एक्स	६२	६३	५८
पी.एम.$_{१०}$	१३६	१०२	१३२

तक्ता ५.५. मध्ये असे दिसते की एस.ओ.$_{२}$ चे किमान प्रमाण २४ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर एवढे तर एन.ओ.एक्स.चे किमान प्रमाण ५८ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर एवढे बाळकुम/ग्लॅक्सो येथे आढळले. एस.ओ.$_{२}$ चे सर्वाधिक प्रमाण २८ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर एवढे तर एन.ओ.एक्स.चे सर्वाधिक प्रमाण ६३ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर एवढे नौपाडा येथे आढळले. नौपाडा येथे पी.एम.$_{१०}$ चे १०२ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर एवढे किमान प्रमाण नोंदवले गेले तर कोपरी येथे १३६ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर एवढे सर्वाधिक प्रमाण आढळले.

५.१.१.५. कल्याण

एस.ए.एम.पी. अंतर्गत १ तर एन.ए.एम.पी. अंतर्गत ८ व्यापक वायू सनियंत्रण केंद्रे स्थापित केलेली आहेत. ह्या विभागामध्ये ९ ठिकाणच्या नमुन्यांचे विश्लेषण करण्यात आले. आकृती ५.८. मध्ये नोंदवण्यात आलेल्या वार्षिक सरासरी पातळ्या दर्शवल्या आहेत.



आकृती ५.८. कल्याण विभागातील वार्षिक सरासरी वायू गुणवत्ता.

आकृती ५.८. मधून असे आढळते की केवळ एस.ओ.$_{२}$ च्या पातळ्या सर्व ठिकाणी मानक मर्यादेपेक्षा अधिक नाहीत तर पी.एम.$_{१०}$ आणि एन.ओ.एक्स. च्या पातळ्या सर्व ठिकाणी मानक मर्यादेपेक्षा अधिक

आहेत. पी.एम.$_{१०}$ आणि एन.ओ.एक्स.च्या वाढलेल्या पातळ्यांसाठी केंद्रांजवळील रहदारी जबाबदार असावी. तक्ता ५.६. मध्ये सरासरी वार्षिक पातळ्यांचा संख्यायिकी तपशील दिला आहे.

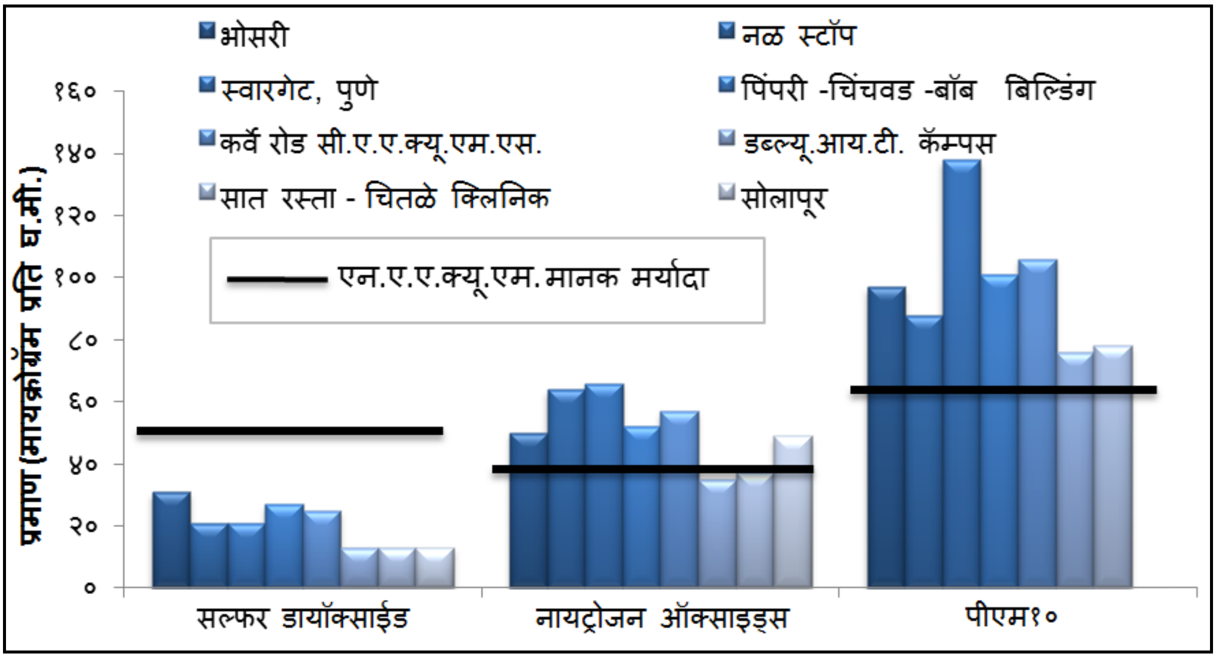
तक्ता ५.६. कल्याण विभागातील वार्षिक सरासरी वायू गुणवत्तेची आकडेवारी.

घटक (मायक्रोग्रॅम प्रति घन मीटर)	अंबरनाथ	बदलापूर-बिवा	आय.जी.एम. रुग्णालय	प्रेमाताई हॉल	डोंबिवली	एम.आय.डी.सी. डोंबिवली	म.प्र.नि. मंडळ कल्याण प्रादेशिक कार्यालय	सी.एच.एम. विद्यालय	पवई चौक
एस.ओ.$_{२}$	२२	२३	३४	३४	२३	२१	३२	२२	२५
एन.ओ.एक्स	५८	६१	४३	४४	५८	५८	४०	५९	६७
पी.एम.$_{१०}$	१११	११३	७३	७२	११२	११०	७१	१०९	१२६

तक्ता ५.६. मधून असे स्पष्ट होते की कल्याण विभागामध्ये एस.ओ.$_{२}$ चे २१ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर एवढे किमान प्रमाण एम.आय.डी.सी. कार्यालय डोंबिवली येथे तर ३४ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर एवढी सर्वाधिक पातळी आय.जी.एम. रुग्णालय आणि प्रेमाताई हॉल येथे आढळली. एन.ओ.एक्स.चे ४० मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर एवढे किमान प्रमाण आणि पी.एम.$_{१०}$ चे ७१ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर एवढे किमान प्रमाण म.प्र.नि. मंडळ प्रादेशिक कार्यालय कल्याण येथे आढळले. पवई चौक येथे एन.ओ.एक्स.चे ६७ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर एवढे सर्वाधिक प्रमाण आणि पी.एम.$_{१०}$ चे १२६ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर एवढे सर्वाधिक प्रमाण नोंदवण्यात आले. सनियंत्रण केंद्राजवळील वाढत्या रहदारीमुळे ह्या उच्च पातळ्या नोंदवल्या गेल्या असाव्यात.

५.१.१.६. पुणे

निवृत्तिवेतनधारकांसाठी पुणे शहर हे अनुकूल असल्याचे वर्णन केले जाते. येथील आरोग्यवर्धक वातावरण आणि स्वच्छ हवेमुळे आजार होण्याचे प्रमाण कमी असले तरी हे प्रमाण दिवसेंदिवस वाढत चालले आहे. वायू प्रदूषणाचे प्रमाण एवढे वाढले आहे की हे शहर स्वतःच्याच वाहतूक प्रदूषणामुळे गुदमरत आहे. सातत्याने वाढणारे वायू प्रदूषण लक्षात घेता सी.ए.ए.क्यू.एम. अंतर्गत ३, एन.ए.एम.पी. अंतर्गत ४ आणि एस.ए.एम.पी. अंतर्गत १ व्यापक वायू गुणवत्ता सनियंत्रण केंद्रे स्थापन केलेली आहेत. संपूर्ण विभागाच्या निवासी, व्यावसायिक आणि औद्योगिक क्षेत्रांमधील वायू गुणवत्तेचा आढावा घेण्यासाठी हवेचे नमुने विश्लेषित करण्यात आले. आकृती ५.९. मध्ये नोंदवण्यात आलेल्या वार्षिक सरासरी पातळ्या दर्शवल्या आहेत.



आकृती ५.९. पुणे विभागातील वार्षिक सरासरी वायू गुणवत्ता.

आकृती ५.९. मधून असे दिसते की सर्व ठिकाणी पी.एम.$_{१०}$ चे प्रमाण मानक मर्यादेपेक्षा अधिक आहे. एन.ओ.एक्स.चे प्रमाण भोसरी, पिंपरी-चिंचवड बॉब इमारत, सात रस्ता - चितळे क्लिनिक, नळ स्टॅप, कर्वे रस्ता - सी.ए.ए.क्यू.एम.एस. सोलापूर व स्वारगेट या ६ ठिकाणी मानक मर्यादेच्या पलीकडे होते. एस.ओ.$_{२}$ च्या पातळ्या सर्व ठिकाणी मर्यादेच्या पलीकडे नव्हत्या. तक्ता ५.७. मध्ये ह्या ठिकाणी नोंदवलेल्या वार्षिक सरासरी पातळ्यांचा तपशील दर्शवला आहे.

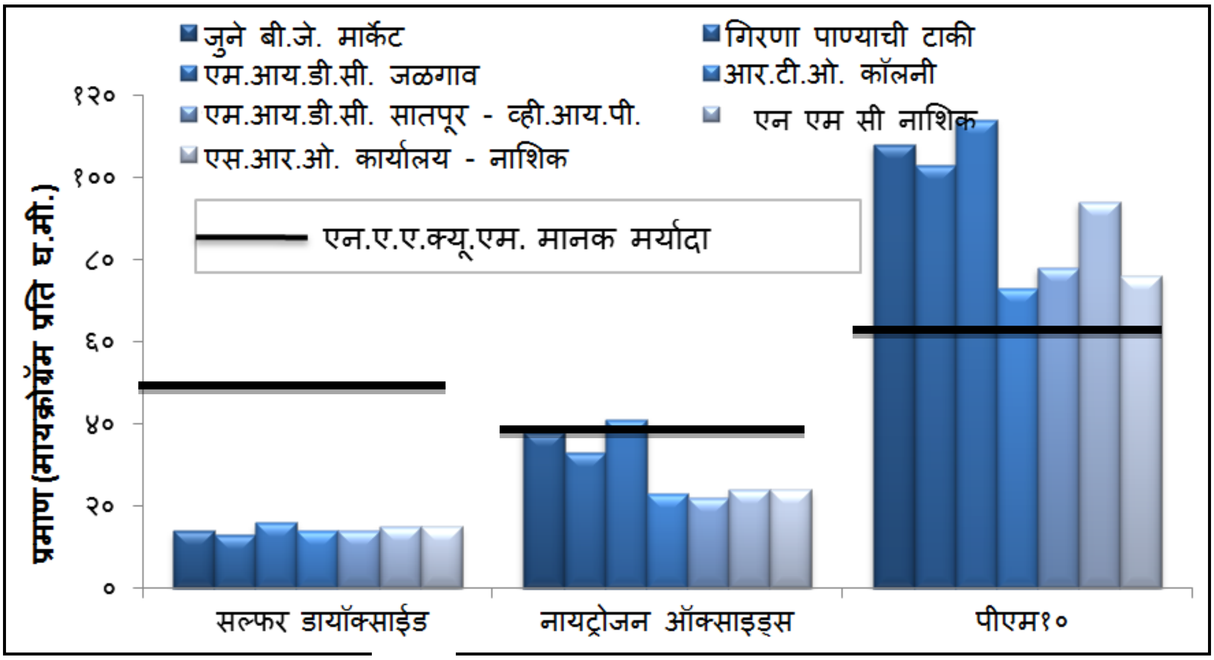
तक्ता ५.७. पुणे विभागातील वार्षिक सरासरी वायू गुणवत्तेची आकडेवारी.

घटक (मायक्रोग्रॅम प्रति घन मीटर)	भोसरी	नळ स्टॉप	स्वारगेट, पुणे	पिंपरी-चिंचवड-बी.ओ.बी. बिल्डिंग	कर्वे रोड-सी.ए.ए.क्यू. एम.एस.	डब्ल्यू. आय.टी. कॅम्पस	सात रस्ता-चितळे क्लिनिक	सोलापूर
एस.ओ.$_{२}$	३१	२१	२१	२७	२५	१३	१३	१३
एन.ओ.एक्स	५०	६४	६६	५२	५७	३५	३७	४९
पी.एम.$_{१०}$	९७	८८	१३८	१०१	१०६	७६	७८	१००

तक्ता ५.७. मधून असे आढळते की एस.ओ.$_{२}$ चे १३ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर एवढे किमान प्रमाण डब्ल्यू.आय.टी. कॅम्पस, सात रस्ता - चितळे क्लिनिक आणि सोलापूर येथे नोंदवले गेले तर ३१ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर एवढे सर्वाधिक प्रमाण भोसरी येथे आढळले. एन.ओ.एक्स.चे ३५ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर एवढे किमान प्रमाण डब्ल्यू.आय.टी. कॅम्पस येथे तर ६६ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर एवढे सर्वाधिक प्रमाण स्वारगेट येथे नोंदवले गेले. स्वारगेट हे पुणे येथील सर्वात मोठे बस स्थानक असून येथे पुण्यातून जाणाऱ्या आणि पुण्यामध्ये येणाऱ्या बस सेवेच्या संख्येत वाढ झाली आहे. पी.एम.$_{१०}$ चे ७६ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर एवढे किमान प्रमाण डब्ल्यू.आय.टी. कॅम्पस येथे तर १३८ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर एवढे सर्वाधिक प्रमाण स्वारगेट येथे नोंदवले गेले.

५.१.१.७. नाशिक

एन.ए.एम.पी. अंतर्गत ४ आणि एस.ए.एम.पी. अंतर्गत ३ व्यापक वायू सनियंत्रण केंद्रे स्थापन केलेली आहेत. नाशिक येथे ७ ठिकाणच्या वायू गुणवत्ता परीक्षणासाठी नमुन्यांचे विश्लेषण करण्यात आले. हे निष्कर्ष आकृती ५.१०. मध्ये दर्शवले आहेत.



आकृती ५.१०. विभागातील वार्षिक सरासरी वायू गुणवत्ता.

आकृती ५.१०. मधून असे दिसते की एस.ओ.$_२$ ची पातळी सर्व ठिकाणी मानक मर्यादेमध्ये आहे तर एम.आय.डी.सी. जळगाव ह्या एका ठिकाणी एन.ओ.एक्स.चे प्रमाण मर्यादेपलीकडे आहे. उद्योगांच्या अस्तित्वामुळे एन.ओ.एक्स. ची पातळी वाढलेली असू शकते. तक्ता ५.८. मध्ये वार्षिक सरासरी पातळ्यांचा तपशील दर्शवला आहे.

तक्ता ५.८. नाशिक विभागातील वार्षिक सरासरी वायू गुणवत्तेची आकडेवारी.

घटक (मायक्रोग्रॅम प्रति घन मीटर)	जुने बी.जे. मार्केट	गिरणा पाण्याची टाकी	एम.आय.डी.सी. जळगाव	आर.टी.ओ. कॉलनी	एम.आय.डी.सी. सातपूर - व्ही.आय.पी.	एन.एम.सी. नाशिक	एस.आर.ओ. कार्यालय - नाशिक
एस.ओ.$_२$	१४	१३	१६	१४	१४	१५	१५
एन.ओ.एक्स	३८	३३	४१	२३	२२	२४	२४
पी.एम.$_{१०}$	१०८	१०३	११४	७३	७८	९४	७६

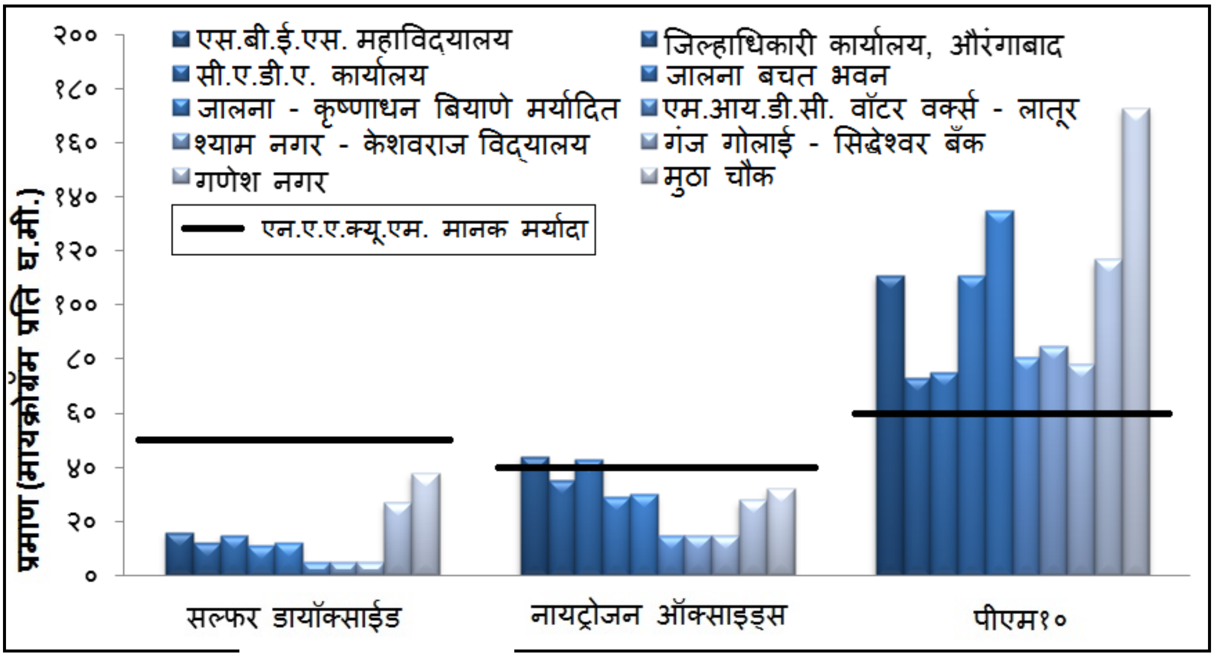
तक्ता ५.८. मधून असे आढळते की एस.ओ.$_२$ चे १३ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर एवढे किमान प्रमाण गिरणा पाण्याची टाकी जळगाव येथे तर १६ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर एवढे सर्वाधिक प्रमाण एम.आय.डी.सी. जळगाव येथे नोंदवण्यात आले. एन.ओ.एक्स चे २२ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर एवढे किमान प्रमाण एम.आय.डी.सी. सातपूर - व्ही.आय.पी. येथे तर ४१ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर एवढे सर्वाधिक प्रमाण एम.आय.डी.सी. जळगाव येथे नोंदवण्यात आले. ७३ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर एवढे

पी.एम.$_{१०}$ चे किमान प्रमाण आर.टी.ओ. कॉलनी येथे तर ११४ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर एवढे सर्वाधिक प्रमाण एम.आय.डी.सी. जळगाव येथे नोंदवण्यात आले.

५.१.१.८. औरंगाबाद

औरंगाबाद येथील म.प्र.नि. मंडळाच्या प्रादेशिक कार्यालयाच्या अखत्यारीत स्टील उद्योग, री-रोलिंग मिल्स, दगडफोडीची यंत्रणा, औष्णिक ऊर्जा प्रकल्प इत्यादी उद्योग प्रदूषण निर्माण करतात. ह्या पर्यावरणीय प्रदूषणामध्ये एस.पी.एम./टी.पी.एम., एस.ओ.$_{२}$ आणि एन.ओ.एक्स. ह्या प्रदूषकांचे सर्वाधिक योगदान आहे. बहुतांश उद्योगांनी चिमनीच्या पुरेशा उंचीसह वायू प्रदूषण नियंत्रण प्रणालींची तरतूद केलेली आहे. वाहन प्रदूषण, कापणीच्या आधी व नंतर शेतीमधून निर्माण झालेला कचरा जाळणे, नागरी घनकचऱ्याचे उघड्यावर दहन, बांधकाम, इत्यादी हे इतर स्रोतही वायू प्रदूषणास कारणीभूत आहेत. प्रदूषणाचे स्रोत आणि पातळी लक्षात घेता औरंगाबाद, नांदेड, जालना आणि लातूर येथे एस.ए.एम.पी. अंतर्गत ६ आणि भारतीय नैसर्गिक जल संसाधन प्रणाली (एम.आय.एन.ए.आर.एस.) अंतर्गत ४ चालू व्यापक वायू गुणवत्ता सनियंत्रण केंद्रे स्थापित करण्यात आली आहेत. औद्योगिक, व्यावसायिक आणि निवासी क्षेत्रांमधील १० ठिकाणच्या नमुन्यांचे विश्लेषण करण्यात आले आणि ह्या विभागातील वायू गुणवत्तेचा आढावा घेण्यात आला. हे निष्कर्ष आकृती ५.११. मध्ये दर्शवण्यात आले आहेत.

जालना विभागातील स्टील उद्योगांच्या प्रदूषण नियंत्रण सुविधांच्या अभ्यास करण्यासाठी आय.आय.टी. नीरी आणि म.प्र.नि. मंडळ येथील अधिकाऱ्यांची समिती स्थापन करण्यात आली आहे.



आकृती ५.११. औरंगाबाद विभागातील वार्षिक सरासरी वायू गुणवत्ता.

आकृती ५.११. मधून असे स्पष्ट होते की संपूर्ण विभागातील एस.ओ.$_{२}$ ची पातळी मानक मर्यादेपेक्षा अधिक नाही परंतु ह्या विभागातील सर्व ठिकाणी पी.एम.$_{१०}$ ची पातळी मानक मर्यादेपेक्षा अधिक होती. एन.ओ.एक्स.ची पातळी केवळ एस.बी.ई.एस. महाविद्यालय आणि औद्योगिक क्षेत्र सिडको या दोन

ठिकाणी मानक मर्यादेपेक्षा अधिक होती. तक्ता ५.९. मध्ये वार्षिक सरासरी सांख्यिकी माहिती दर्शवली आहे.

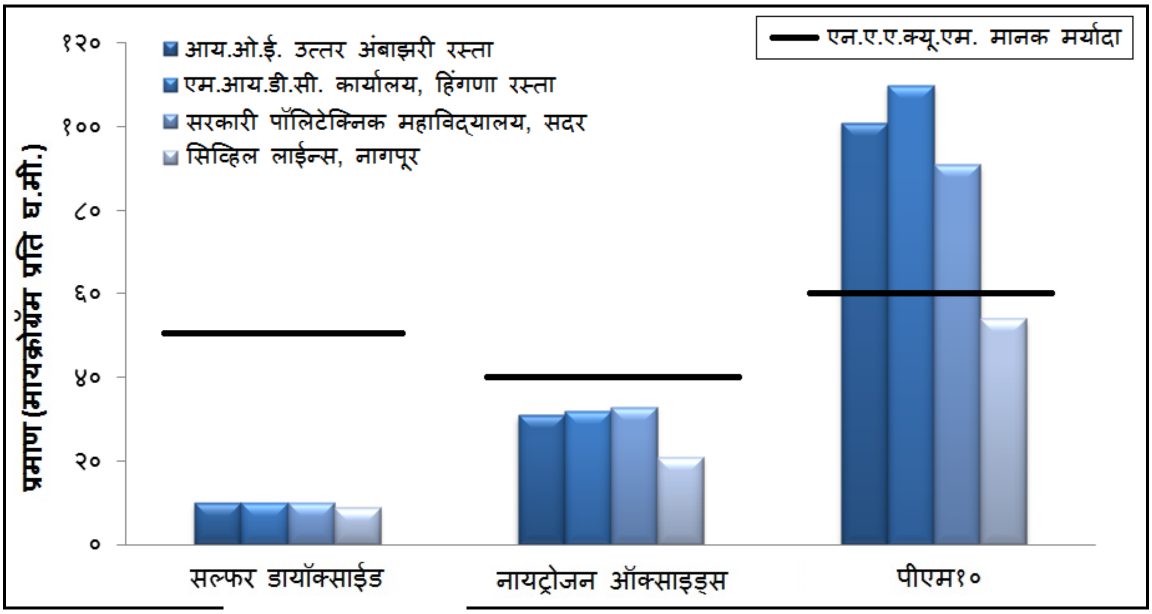
तक्ता ५.९. औरंगाबाद विभागातील वार्षिक सरासरी वायू गुणवत्तेची आकडेवारी.

घटक (मायक्रोग्रॅम प्रति घन मीटर)	एस.बी.ई.एस. महाविद्यालय	जिल्हाधिकारी कार्यालय, औरंगाबाद	सी.ए.डी.ए. कार्यालय	जालना बचत भवन	जालना-कृष्णाधन बियाणे मर्यादित	एम.आय.डी.सी. वॉटर वर्क्स-लातूर	श्याम नगर-केशवराज विद्यालय	गंज गोलाई - सिद्धेश्वर बँक	गणेश नगर	मुठा चौक
एस.ओ.$_2$	१६	१२	१५	११	१२	५	५	५	२७	३८
एन.ओ.एक्स	४४	३५	४३	२९	३०	१५	१५	१५	२८	३२
पी.एम.$_{१०}$	१११	७३	७५	१११	१३५	८१	८५	७८	११७	१७३

तक्ता ५.९. मधून असे दिसते की एस.ओ.$_2$ ची ५ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर एवढी किमान पातळी एम.आय.डी.सी. वॉटर वर्क्स - लातूर, श्याम नगर - केशवराज विद्यालय आणि गंजगोलाई येथे तर मुठा चौक येथे ३८ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर एवढी सर्वाधिक पातळी आढळली. एस.ओ.$_2$ ची सर्वाधिक पातळी परिसरातील उद्योगांमुळे असू शकते. १५ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर एवढी एन.ओ.एक्स.ची किमान पातळी एम.आय.डी.सी. वॉटर वर्क्स - लातूर, श्याम नगर - केशवराज विद्यालय आणि गंजगोलाई - सिद्धेश्वर बँक येथे तर ४४ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर एवढी सर्वाधिक पातळी एस.बी.ई.एस. महाविद्यालय येथे आढळली. पी.एम.$_{१०}$ ची ७३ मायक्रोग्रॅम प्रति एवढी किमान पातळी जिल्हाधिकारी कार्यालय - औरंगाबाद येथे तर १७३ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर एवढी सर्वाधिक पातळी मुठा चौक येथे नोंदवण्यात आली.

५.१.१.९. नागपूर

या शहरामध्ये एन.ए.आम.पी. अंतर्गत ४ व्यापक वायू सनियंत्रण केंद्रे उभारण्यात आली आहेत. ह्या विभागातील ४ ठिकाणच्या वायू गुणवत्तेचा आढावा घेण्यासाठी नमुन्यांचे विश्लेषण केले गेले. आकृती ५.१२. मध्ये ह्या विश्लेषणाचे निष्कर्ष दर्शवले आहेत.



आकृती ५.१२. नागपूर विभागातील वार्षिक सरासरी वायू गुणवत्ता.

आकृती ५.१२. मधून असे स्पष्ट होते की संपूर्ण विभागामध्ये प्रदूषकांच्या पातळ्या मानक मर्यादेमध्ये आहेत परंतु पी.एम.$_{१०}$ ची पातळी केवळ सिव्हिल लाईन्स - नागपूर येथे मानक मर्यादेमध्ये आहे. असे समजते की ठराविक ठिकाणी काही नमुन्यांसाठी पी.एम.$_{१०}$ ची पातळी मर्यादेपेक्षा अधिक आहे ज्यामुळे सरासरी ही मर्यादेपेक्षा अधिक आहे. तक्ता ५.१०. मध्ये वार्षिक सरासरीच्या तपशील दर्शवला आहे.

तक्ता ५.१०. नागपूर विभागातील वार्षिक सरासरी वायू गुणवत्तेची आकडेवारी.

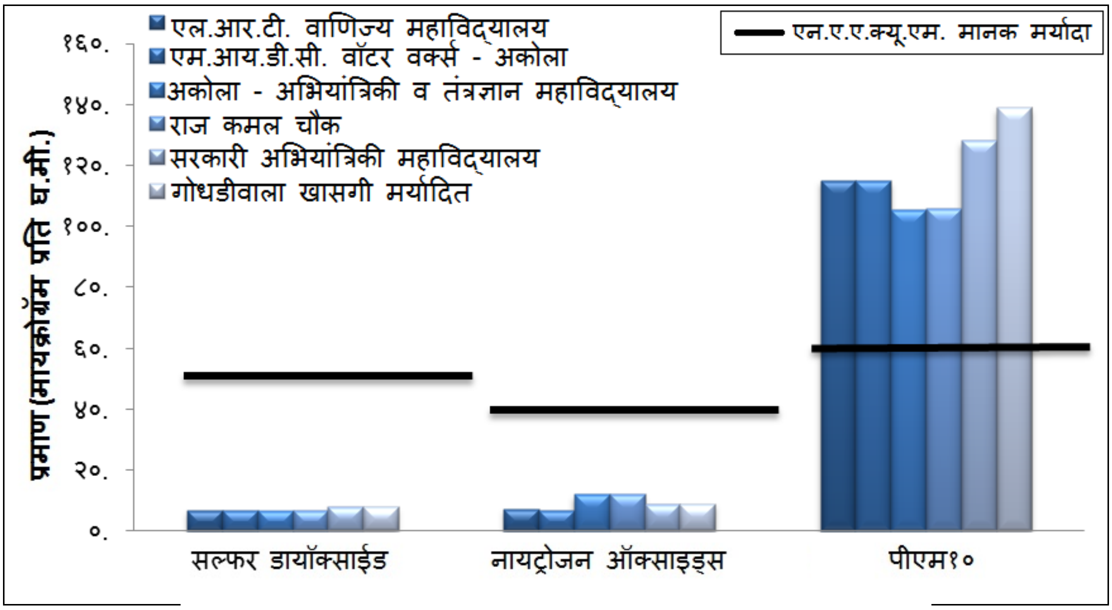
घटक (मायक्रोग्रॅम प्रति घन मीटर)	आय.ओ.ई. उत्तर अंबाझरी रस्ता	एम.आय.डी.सी. कार्यालय, हिंगणा रस्ता	सरकारी पॉलिटेक्निक महाविद्यालय, सदर	सिव्हिल लाईन्स, नागपूर
एस.ओ.$_{२}$	१०	१०	१०	९
एन.ओ.एक्स	३१	३२	३३	२१
पी.एम.$_{१०}$	१०१	११०	९१	५४

तक्ता ५.१०. मधून असे आढळते की ९ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर, २१ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर आणि ५४ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर ह्या एस.ओ.$_{२}$, एन.ओ.एक्स. आणि पी.एम.$_{१०}$ च्या किमान पातळ्या सिव्हिल लाईन्स - नागपूर येथे नोंदवण्यात आल्या आहेत. एस.ओ.$_{२}$ ची १० मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर एवढी सर्वाधिक पातळी आय.ओ.ई. उत्तर अंबाझरी रस्ता, एम.आय.डी.सी. कार्यालय - हिंगणा रस्ता आणि सरकारी पॉलिटेक्निक महाविद्यालय - सदर येथे आढळली. एन.ओ.एक्स.ची ३३ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर एवढी सर्वाधिक पातळी सरकारी पॉलिटेक्निक महाविद्यालय - सदर येथे आढळली आणि पी.एम.$_{१०}$ ची ११० मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर एवढी सर्वाधिक पातळी एम.आय.डी.सी. कार्यालय -हिंगणा रस्ता येथे आढळली.

५.१.१.१०. अमरावती

ह्या विभागामध्ये एन.ए.एम.पी. अंतर्गत ६ व्यापक वायू गुणवत्ता सनियंत्रण केंद्रे स्थापित आहेत. ह्या विभागातील वायू गुणवत्ता मापण्यासाठी औद्योगिक, व्यावसायिक आणि निवासी क्षेत्रांतील ६

ठिकाणच्या नमुन्यांचे विश्लेषण करण्यात आले. वायू गुणवत्तेची विश्लेषणे आकृती ५.१३. मध्ये चित्रित केली आहेत.



आकृती ५.१३ अमरावती विभागातील वार्षिक सरासरी वायुची गुणवत्ता.

आकृती ५.१३. मधून दिसते की एस.ओ.$_२$ आणि एन.ओ.एक्स.च्या पातळ्या एन.ए.ए.क्यू.एम.च्या मानक मर्यादेपेक्षा अधिक नाहीत तर पी.एम.$_{१०}$ च्या पातळ्या मानक मर्यादेपेक्षा अधिक आहेत. पी.एम.$_{१०}$ च्या वाढलेल्या पातळीची वाहतुकीची वाढ कारणीभूत असू शकते. तक्ता ५.११. मध्ये वार्षिक सरासरीच्या तपशील दर्शवला आहे.

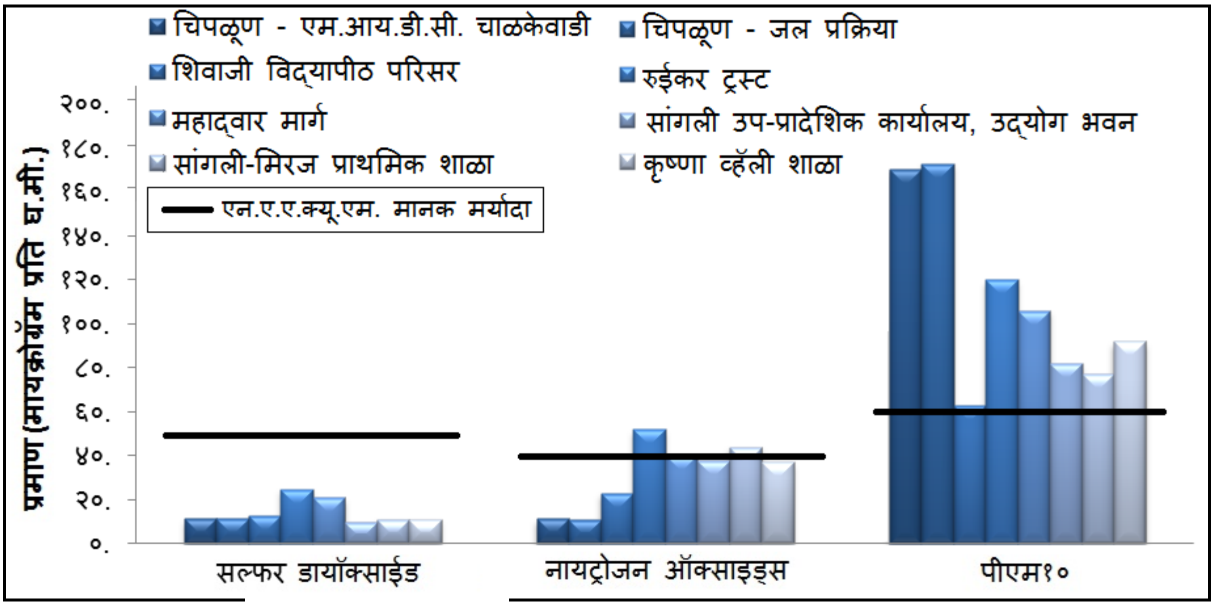
तक्ता ५.११. अमरावती विभागातील वार्षिक सरासरी वायू गुणवत्तेची आकडेवारी.

घटक (मायक्रोग्रॅम प्रति घन मीटर)	एल.आर.टी. वाणिज्य महाविद्यालय	एम.आय.डी.सी. वॉटर वर्क्स - अकोला	अकोला- अभियांत्रिकी व तंत्रज्ञान महाविद्यालय	राज कमल चौक	सरकारी अभियांत्रिकी महाविद्यालय	गोधडीवाला खासगी मर्यादित
एस.ओ.$_२$	६.९	७	६.७५	७	८.०९	८
एन.ओ.एक्स	७.४१	७	१२.०८	१२	९	९
पी.एम.$_{१०}$	११५.०८	११५	१०५.५	१०६	१२८.०८	१३९

तक्ता ५.११. मधून असे दिसते की ६.७५ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर एवढी एस.ओ.$_२$ ची किमान पातळी अकोला महाविद्यालय येथे तर ८.०९ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर एवढी सर्वाधिक पातळी सरकारी अभियांत्रिकी महाविद्यालय येथे आढळली. ७ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर एवढी एन.ओ.एक्स.ची किमान पातळी एम.आय.डी.सी. वॉटर वर्क्स - अकोला येथे तर १२.०८ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर एवढी सर्वाधिक पातळी अकोला - अभियांत्रिकी व तंत्रज्ञान महाविद्यालय येथे नोंदवण्यात आली. पी.एम.$_{१०}$ ची १०५.५ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर एवढी किमान पातळी अकोला - अभियांत्रिकी व तंत्रज्ञान महाविद्यालय येथे तर १३९ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर एवढी सर्वाधिक पातळी गोधडीवाला खासगी मर्यादित येथे आढळली.

५.१.१.११. कोल्हापूर

या विभागामध्ये औद्योगिक, व्यावसायिक आणि निवासी क्षेत्रांमधील ८ ठिकाणचे नमुने एकत्र करून वायू गुणवत्ता मापनासाठी विश्लेषण करण्यात आले.



आकृती ५.१४. कोल्हापूर विभागातील वार्षिक सरासरी वायू गुणवत्ता.

आकृती ५.१४. मधून असे दिसते की सर्व ठिकाणी एस.ओ.$_2$ ची पातळी मानक मर्यादेपेक्षा अधिक नाही. परंतु एन.ओ.एक्स.ची पातळी केवळ चिपळूण - एम.आय.डी.सी., चिपळूण - जल प्रक्रिया, शिवाजी विद्यापीठ परिसर आणि सांगली - उप-प्रादेशिक कार्यालय, उद्योग भवन ह्या ४ ठिकाणी मानक मर्यादेमध्ये आहे. पी.एम.$_{१०}$ च्या पातळ्या सर्व ठिकाणी मानक मर्यादेपेक्षा अधिक आहेत. तक्ता ५.१२. मध्ये वार्षिक सरासरीच्या तपशील दर्शवला आहे.

तक्ता ५.१२. कोल्हापूर विभागातील वार्षिक सरासरी वायू गुणवत्तेची आकडेवारी.

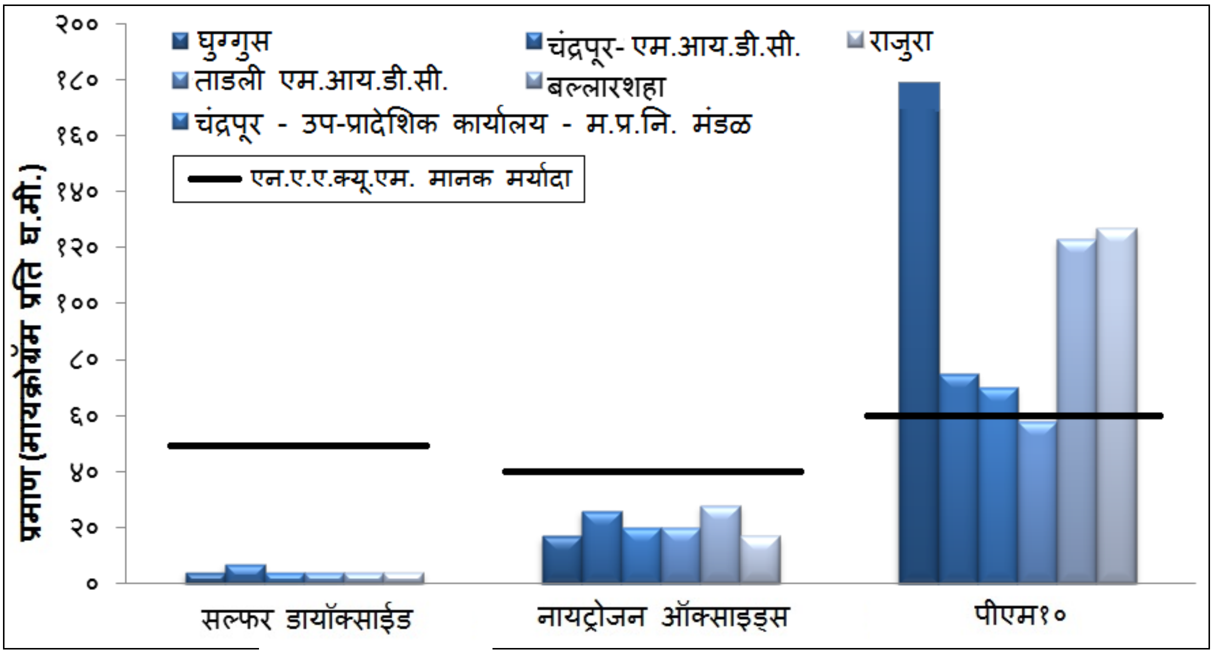
घटक (मायक्रो ग्रॅम प्रति घन मीटर)	चिपळूण-एम.आय. डी.सी. चाळकेवाडी	चिपळूण-जल प्रक्रिया	शिवाजी विद्यापीठ परिसर	रुईकर ट्रस्ट	महाद्वार मार्ग	सांगली उप-प्रादेशिक कार्यालय, उद्योग भवन	सांगली-मिरज प्राथमिक शाळा	कृष्णा व्हॅली शाळा
एस.ओ.$_2$	११.५	११.५	१३	२५	२१	१०	११	११
एन.ओ.एक्स	११.५	११	२३	५२	४०	३८	४४	३७
पी.एम.$_{१०}$	१७०.५	१७३	६३	१२०	१०६	८२	७७	९२

तक्ता ५.१२. मधून असे आढळते की एस.ओ.₂ ची १० मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर एवढी किमान पातळी सांगली - उप-प्रादेशिक कार्यालय, उद्योग भवन येथे आढळली तर २५ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर आणि ५२ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर एवढ्या एस.ओ.₂ आणि एन.ओ.एल्स.च्या सर्वाधिक पातळ्या रुईकर ट्रस्ट येथे आढळल्या. ११ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर एवढी एन.ओ.एक्स.ची किमान पातळी चिपळूण - जल प्रक्रिया येथे नोंदवण्यात आली. पी.एम.₁₀ ची ६३ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर एवढी किमान पातळी शिवाजी विद्यापीठ परिसर येथे तर १७३ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर एवढी सर्वाधिक पातळी चिपळूण - जल प्रक्रिया येथे नोंदवण्यात आली.

५.१.१.१२. चंद्रपूर

ई.टी.एस. (एमिशन ट्रेडिंग स्कीम) हा उद्योगांसाठीचा प्रायोगिक तत्वावरील प्रकल्प चंद्रपूर विभागामध्ये केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळ, म.प्र.नि. मंडळ आणि जे-पाल यांच्या एकत्रित सहकार्याने सुरु करण्यात आला आहे. सध्या २१ उद्योगांचे ६८ स्टॅक ई.टी.एस. सर्व्हरशी जोडलेले आहेत.

हा परिसर कोळसा, डोलोमाईट, चुनखडी इत्यादिंसारख्या प्रमुख खनिजांनी समृद्ध आहे आणि त्यामुळे हया खनिजांच्या आधारावर उभारलेले उद्योग या परिसरात स्थापित केले गेले आहेत आणि कोळसा खाणी, सिमेंट, स्पंज लोखंड आणि औष्णिक ऊर्जा प्रकल्प स्थापित आहेत. निर्माण प्रदूषणाचे कोळसा वाहतूक, कोळसा डेपो, घरगुती कोळसा ज्वलन, परिवहन इत्यादींसारखे वायू प्रदूषणाचे इतर स्रोतही आहेत. एन.ए.एम.पी. अंतर्गत ३ आणि एस.ए.एम.पी. अंतर्गत ३ व्यापक वायू सनियंत्रण केंद्रे स्थापित आहेत. औद्योगिक, व्यावसायिक आणि निवासी क्षेत्रांतील ६ ठिकाणच्या वायू गुणवत्तेच्या चाचणीसाठी हवेच्या नमुन्यांचे विश्लेषण करण्यात आले. आकृती ५.१५. मध्ये विश्लेषणाचे निष्कर्ष प्रस्तुत केले आहेत.



आकृती ५.१५. चंद्रपूर विभागातील वार्षिक सरासरी वायू गुणवत्ता.

आकृती ५.१५. मधून असे दिसते की प्रदूषक वायूंचे प्रमाण निश्चित केलेल्या मर्यादेमध्ये आहे परंतु पी.एम.$_{१०}$ ची पातळी केवळ ताडली - एम.आय.डी.सी. या एका ठिकाणी मानक मर्यादेपेक्षा कमी आहे. वाहतुकीत वाढ आणि उद्योगांच्या स्थापनेमुळे पी.एम.$_{१०}$ च्या उच्च पातळ्या आढळण्याची शक्यता आहे. तक्ता ५.१३. मध्ये वार्षिक सरासरीच्या तपशील दर्शवला आहे.

तक्ता ५.१३. चंदपूर विभागातील वार्षिक सरासरी वायू गुणवत्तेची आकडेवारी.

घटक (मायक्रोग्रॅम प्रति घन मीटर)	घुग्गुस	चंद्रपूर-एम.आय.डी.सी.	चंद्रपूर उप-प्रादेशिक कार्यालय - म.प्र.नि. मंडळ	ताडली एम.आय.डी.सी.	बल्लारशहा	राजुरा
एस.ओ.$_{२}$	४	७	४	४	४	४
एन.ओ.एक्स	१७	२६	२०	२०	२८	१७
पी.एम.$_{१०}$	१८०	७५	७०	५८	१२३	१२७

तक्ता ५.१३. मधून असे दिसते की एस.ओ.$_{२}$ ची ४ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर एवढी किमान पातळी चंद्रपूर येथील चंद्रपूर - एम.आय.डी.सी. वगळता इतर सर्व ठिकाणी आढळली तर ७ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर एवढी सर्वाधिक पातळी चंद्रपूर - एम.आय.डी.सी. येथे आढळली. एम.आय.डी.सी. क्षेत्रांतील खाणींच्या व्यवसायांमुळे एस.ओ.$_{२}$ च्या पातळ्या अधिक असू शकतात. एन.ओ.एक्स.ची १७ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर एवढी किमान पातळी घुग्गुस आणि राजुरा येथे तर २८ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर एवढी सर्वाधिक पातळी बल्लारशाह येथे नोंदवली गेली. पी.एम.$_{१०}$ ची ५८ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर एवढी किमान पातळी ताडली - एम.आय.डी.सी. येथे तर १८० मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर एवढी सर्वाधिक पातळी घुग्गुस येथे नोंदवण्यात आली.

वरील निरीक्षणांवरून असा निष्कर्ष लावता येतो की बहुतांश विभागांमध्ये कणरूप पदार्थांचे प्रमाण मानक मर्यादेपेक्षा आधी आहे तर वायुरूप प्रदूषकांच्या पातळ्या मानक मर्यादेपेक्षा कमी आहेत.

५.१.२. निष्कर्ष

निवासी क्षेत्रांचे प्रतिनिधित्व करणाऱ्या व्यापक वायू गुणवत्ता सनियंत्रण केंद्रांमध्ये नोंदवण्यात आलेल्या पातळ्या वार्षिक मानक (५० मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर) आणि दैनिक मानक (८० मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर) ह्या मानक मर्यादांपेक्षा कमी होत्या. ग्रामीण आणि महाराष्ट्रातील इतर क्षेत्रांचे प्रतिनिधित्व करणाऱ्या सर्व १३ व्यापक वायू गुणवत्ता सनियंत्रण केंद्रांमध्ये नोंदवण्यात आलेल्या एस.ओ.$_{२}$ च्या पातळ्या वार्षिक मानकापेक्षा (५० मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर) कमी होत्या. महाराष्ट्रातील व्यावसायिक क्षेत्रांतील वायू गुणवत्ता सल्फर डायॉक्साईडच्या दृष्टीने स्वच्छ असून सर्व व्यापक वायू गुणवत्ता सनियंत्रण केंद्रांमध्ये नोंदवण्यात आलेली वार्षिक सरासरी दैनिक तसेच वार्षिक मानक मर्यादांपेक्षा कमी आहे.

औरंगाबाद येथील सिडको औद्योगिक क्षेत्रामध्ये मानकाच्या दुप्पट असलेली नायट्रोजन ऑक्साइड्सची ८१ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर एवढी सर्वाधिक पातळी नोंदवण्यात आली. अमरावती, कोल्हापूर आणि चंद्रपूर हे विभाग इतर विभागांच्या तुलनेमध्ये कमी प्रदूषित आहेत असे आढळले. मुंबई विभागातील

सायन येथील व्यापक वायू गुणवत्ता सनियंत्रण केंद्रामध्ये मानकाच्या दुप्पट असलेली एन.ओ.एक्स.ची ८१ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर एवढी सर्वाधिक पातळी नोंदवण्यात आली. अमरावती, औरंगाबाद, चंद्रपूर, कोल्हापूर येथील निवासी क्षेत्रे नायट्रोजन ऑक्साइड्सच्या दृष्टीने इतर विभागांच्या तुलनेत कमी प्रदूषित होते. कल्याण येथील सर्व सनियंत्रण केंद्रांमध्ये ४३-६७ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर अशी वार्षिक सरासरीपेक्षा अधिक असलेली एन.ओ.एक्स.ची वार्षिक पातळी नोंदवण्यात आली. अमरावती, औरंगाबाद, नागपूर येथील ग्रामीण क्षेत्रे नायट्रोजन ऑक्साइड्सच्या दृष्टीने इतर विभागांपेक्षा कमी प्रदूषित आढळले.

केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळाने निश्चित केलेले ६० मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर ह्या मानकाचे औद्योगिक क्षेत्रांचे प्रतिनिधित्व करणाऱ्या सर्व सनियंत्रण केंद्रांमध्ये नोंदवलेल्या वार्षिक आणि दैनिक पातळ्यांनी उल्लंघन केले. औरंगाबाद येथील सिडको औद्योगिक क्षेत्र येथे आर.एस.पी.एम.ची सर्वाधिक वार्षिक सरासरी पातळी नोंदवण्यात आली. सर्व औद्योगिक क्षेत्रांनी आर.एस.पी.एम.ची मानक मर्यादा आणि केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळाने निश्चित केलेल्या मानक मर्यादेचे उल्लंघन केले. आकृती ५.१२. मधून असे निदर्शनास येते की सिव्हिल लाईन्स - नागपूर (५४ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर) वगळता सर्व केंद्रांमध्ये नोंदवलेल्या पातळ्या आर.एस.पी.एम.च्या ६० मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर ह्या वार्षिक सरासरी पातळीपेक्षा अधिक आहेत. घुग्गुस, चंद्रपूर येथे १८० मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर हे सर्वाधिक प्रमाण वार्षिक मानकापेक्षा तिप्पट आहे. परिसरातील उद्योग ह्या उच्च पातळ्यांसाठी कारणीभूत असू शकतील. ग्रामीण व इतर क्षेत्रांतील सर्व सनियंत्रण केंद्रांमध्ये ६० मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर ह्या वार्षिक सरासरी मानकाचे उल्लंघन झाले. केवळ नवी मुंबई येथील ऐरोली येथे ३६ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर या केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळाने निश्चित केलेल्या पातळीच्या मर्यादेपेक्षा कमी असलेली आर.एस.पी.एम.ची किमान पातळी नोंदवली गेली. अमरावती येथील राज कमल चौक येथे सनियंत्रण केंद्रामध्ये १३५ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर एवढी मानकाच्या दुप्पट असलेली आर.एस.पी.एम.ची सर्वाधिक पातळी नोंदवली गेली, तर कल्याण येथील पवई चौक येथे १२६ मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर आणि कोल्हापूर येथील १२० मायक्रोग्रॅम प्रति घनमीटर एवढ्या पातळ्या नोंदवण्यात आल्या.

५.१.३. महाराष्ट्र राज्यतील विविध ठिकाणांमधील व्यापक ध्वनी गुणवत्ता

नको असलेला आवाज आणि आरोग्य व संभाषणासाठी संभाव्य धोका जो पर्यावरणामध्ये मिसळतो आणि असा आवाज ऐकण्याची अनिच्छा असलेल्या कानांवर होणारा विपरीत परिणाम अशा पद्धतीने ध्वनी प्रदूषणाची परिभाषा केली जाते. जो ध्वनी श्रोत्यांना आनंद देऊन जातो ते संगीत असते, तर ज्या ध्वनीमुळे उपद्रव होतो त्याला आवाज म्हणतात. आवाज हा प्रमुखतः वाहने, औद्योगिक प्रक्रिया आणि इतर मानवी कामकाजांमुळे निर्माण होतो. ठराविक दिवसाच्या व्यापक ध्वनी पातळ्यांमध्ये खराब रस्ते, वाहतूक ठप्प होणे, सण आणि इतर प्रकारच्या उत्सवांमुळे वाढ होऊ शकते. ध्वनी प्रदूषणामुळे माणसाच्या कार्यक्षमतेमध्ये घट, एकाग्रता कमी होणे, थकवा, उच्च रक्तदाब, तात्पुरता बहिरेपणा आणि अंततः कायमस्वरूपी बहिरेपणा येतो. ध्वनी प्रदूषण नियंत्रित करण्यासाठी पर्यावरण संरक्षण अधिनियम १९९६ अंतर्गत ध्वनी प्रदूषण (नियमन व निरंत्रण) नियम, २००० असे विविध नियम लागू करण्यात आले आहेत. ध्वनी प्रदूषणाच्या वाढत्या उपद्रवास आळा घालण्यासाठी ध्वनी प्रदूषण (नियमन व निरंत्रण) नियम, २००० अधिकृत केला गेला आहे.

ध्वनीचे एकक डेसिबल आहे, जे बेलच्या एक दशांश असते आणि डीबी(ए) ह्या एकेकाने दर्शवले जाते. डीबी(ए) एलईक्यू असे एकक सनियंत्रणासाठी आहे जे ध्वनीच्या पातळीची समय-भारित सरासरी 'ए' च्या मापावर दर्शवते. ह्याचा मानवी श्रवणशक्तीशी संबंध आहे. ध्वनीच्या मापनासाठी उपयोगात आणली जाणारी भारित वारंवारता व ह्या वारंवारतेला मिळणारा शारीरिक प्रतिसाद ह्यांना डीबी(ए) एलईक्यू दर्शवते. ध्वनीच्या वारंवारतेचे एकक हर्ट्झ आहे. त्याची व्याख्या ठराविक वेळेमध्ये (१ सेकंद) होणारी आकुंचने व प्रसरणे अशी होते. २०-२०००० हर्ट्झ मधील ध्वनीच्या वारंवारता ऐकण्याची मानवी कानाची क्षमता आहे. ध्वनी प्रदूषणाच्या मापनासाठी औद्योगिक, व्यावसायिक, निवासी व शांतता क्षेत्र ह्याप्रमाणे मापन क्षेत्रांचे वर्गीकरण केले जाते. वायू प्रदूषण नियंत्रण नियम (१९८१) नुसार केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळाने वरील वर्गीकरणानुसार ध्वनीच्या पातळ्या निश्चित केल्या आहेत. त्या तक्ता ५.१४. मध्ये दिल्या आहेत.

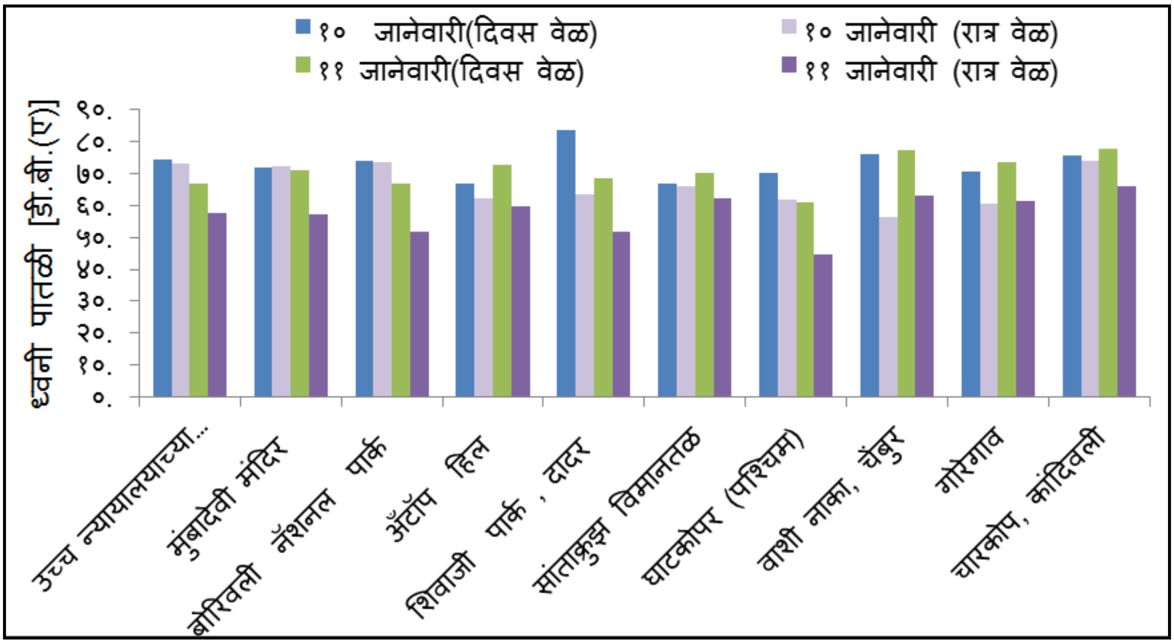
तक्ता ५.१४. केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळाने विविध क्षेत्रांप्रमाणे निश्चित केलेल्या ध्वनी पातळ्या.

क्षेत्र कोड	क्षेत्र/विभागांची श्रेणी	डीबी(ए) पातळी मर्यादा *	
		दिवसा	रात्री
(अ)	औद्योगिक क्षेत्र	७५	७०
(ब)	व्यावसायिक क्षेत्र	६५	५५
(क)	निवासी क्षेत्र	५५	४५
(ड)	शांतता क्षेत्र	५०	४०

ध्वनी प्रदूषण आक्षेपार्ह मापदंड असल्याने वैयक्तिक दृष्टीकोनाचा समावेश होणे आवश्यक आहे. अलीकडे ध्वनी प्रदूषणावर मोठ्या प्रमाणावर चर्चा होत असतात. भारतामधील बहुतांश भाग वैयक्तिक दृष्टीकोनामधून ध्वनी मानकांतर्गत पात्र ठरत नाहीत. म.प्र.नि. मंडळ नियमितपणे तसेच सणांच्या दरम्यान परिणामांमध्ये अधिक तफावत आणि पर्यावरण व माणसाच्या आरोग्यावरील प्रभाव ह्यांची अपेक्षा ठेवून ध्वनीचे मापन करते. सकाळी ६ ते रात्री १० आणि रात्री १० ते सकाळी ६ ह्या वेळांमध्ये ६ ते ८ तास ध्वनी प्रदूषणाचे मापन होते. महाराष्ट्रातील प्रांतांतील ध्वनी प्रदूषणाचे मापन व विश्लेषण यांचा उहापोह पुढील परिच्छेदांमध्ये केला आहे.

५.१.३.१. मुंबई

या वर्षी एकूण ४० निरीक्षणे नोंदवली गेली. यामधील १० निरीक्षणे दिवसा तर २० रात्री नोंदवण्यात आली. आकृती ५.१६. मध्ये १० ठिकाणी २ दिवसांतील दिवसा व रात्रीच्या सरासरी ध्वनी पातळ्या दर्शवते.

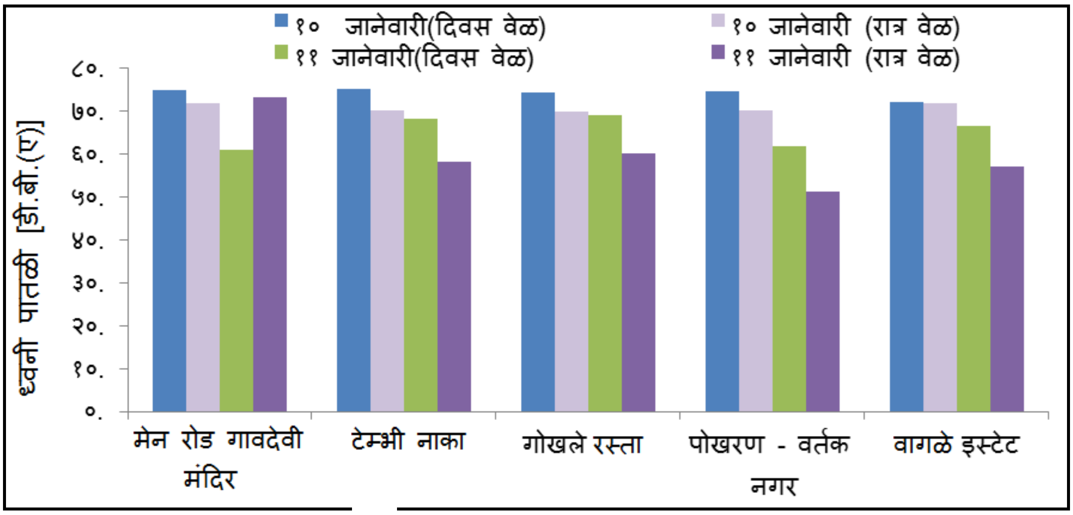


आकृती ५.१६. मुंबई विभागातील वार्षिक सरासरी ध्वनी पातळ्या.

निरीक्षणाच्या पहिल्या दिवशी शिवाजी पार्क, दादर येथे ८३.८ डी.बी.(ए) एवढी सर्वाधिक पातळी नोंदवण्यात आली, तर ध्वनी मापनाच्या दुसऱ्या दिवशी चारकोप, कांदिवली येथे ध्वनीची सर्वाधिक पातळी आढळली.

५.१.३.२. ठाणे

या शहरामध्ये उद्योग, वाहतूक, मार्केट, चित्रपटगृह यांसारख्या व्यावसायिक जागा, बस स्थानके, रेल्वे स्थानक आणि सण हे ध्वनी प्रदूषणाचे प्रमुख स्रोत आहेत. या वर्षी दिवसा १० आणि रात्रीच्या वेळी १० अशी एकूण २० निरीक्षणे नोंदवण्यात आली. आकृती ५.१७. मध्ये २ दिवसातील ५ ठिकाणी नोंदवलेल्या सरासरी ध्वनी पातळ्या दर्शवते.



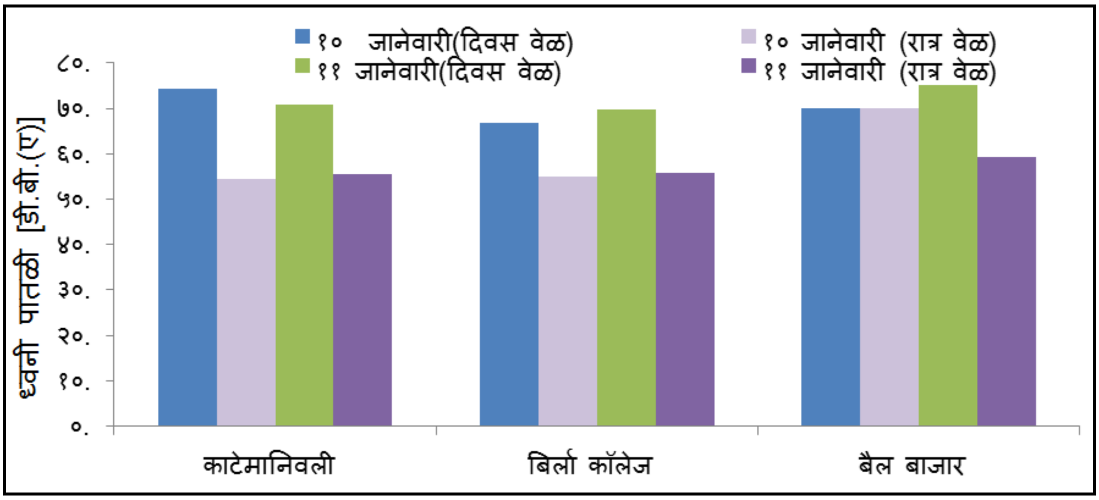
आकृती ५.१७. ठाणे विभागातील वार्षिक सरासरी ध्वनी पातळ्या.

आकृती ५.१७. मधून असे आढळते की निरीक्षणाच्या पहिल्या दिवशी ७५.२ डी.बी.(ए) एवढी सर्वाधिक पातळी टेम्भी नाका येथे दिवसा आढळली तर रात्रीच्या वेळी ७२.६ डी.बी.(ए) एवढी सर्वाधिक पातळी

मेन रोड गावदेवी मंदिर येथे रात्री आढळली. गावदेवी मंदिर येथेच निरीक्षणाच्या दुसऱ्या दिवशी ७२.६ डी.बी.(ए) एवढी सर्वाधिक पातळी दिवसा आणि ६०.९ डी.बी.(ए) एवढी सर्वाधिक पातळी रात्री नोंदवली गेली.

५.१.३.३. कल्याण

दिवसा ६ आणि रात्री ६ अशी एकूण १२ निरीक्षणे या वर्षी नोंदवण्यात आली. आकृती ५.१८ मध्ये ३ ठिकाणी २ दिवसांमध्ये नोंदवण्यात आलेल्या दिवसा आणि रात्रीच्या सरासरी ध्वनी पातळ्यांचे चित्रण केले आहे.



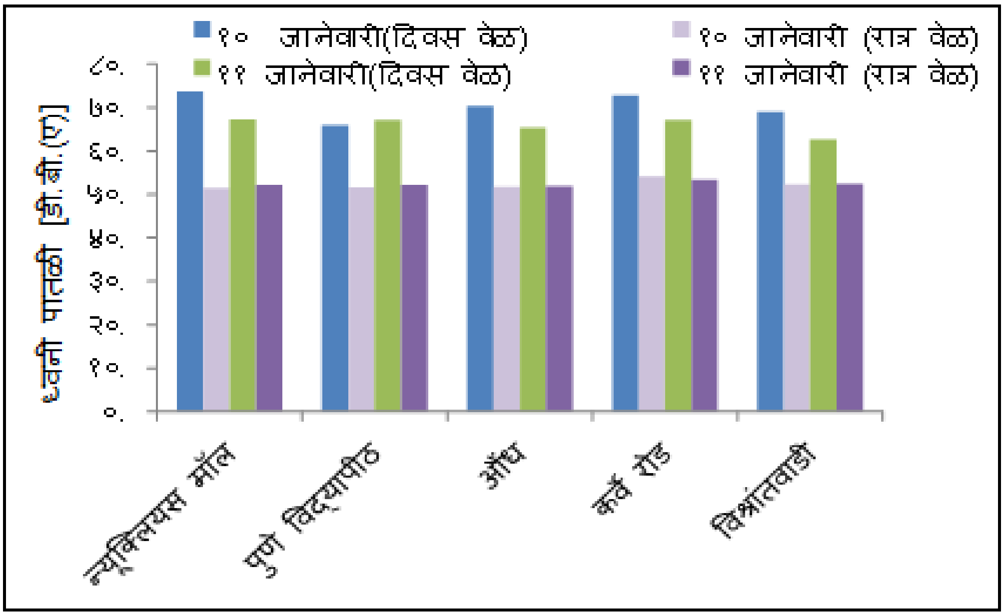
आकृती ५.१८. कल्याण विभागातील वार्षिक सरासरी ध्वनी पातळ्या.

काटेमानिवली येथे मापनाच्या दोन्ही दिवशी सर्वाधिक ध्वनी पातळ्या आढळल्या. पहिल्या दिवशी ८२.२. डी.बी.(ए) एवढी सर्वाधिक पातळी दिवसा नोंदवण्यात आली आणि ७७.५ डी.बी.(ए) एवढी सर्वाधिक पातळी दुसऱ्या दिवशी रात्री नोंदवण्यात आली.

५.१.३.४. पुणे

दिवसा १० आणि रात्री १० अशी एकूण २० निरीक्षणे या वर्षी नोंदवण्यात आली. आकृती ५.१९. दोन दिवसांतील ५ ठिकाणी दिवसा आणि रात्री नोंदवलेल्या सरासरी ध्वनी पातळ्या दर्शवते.

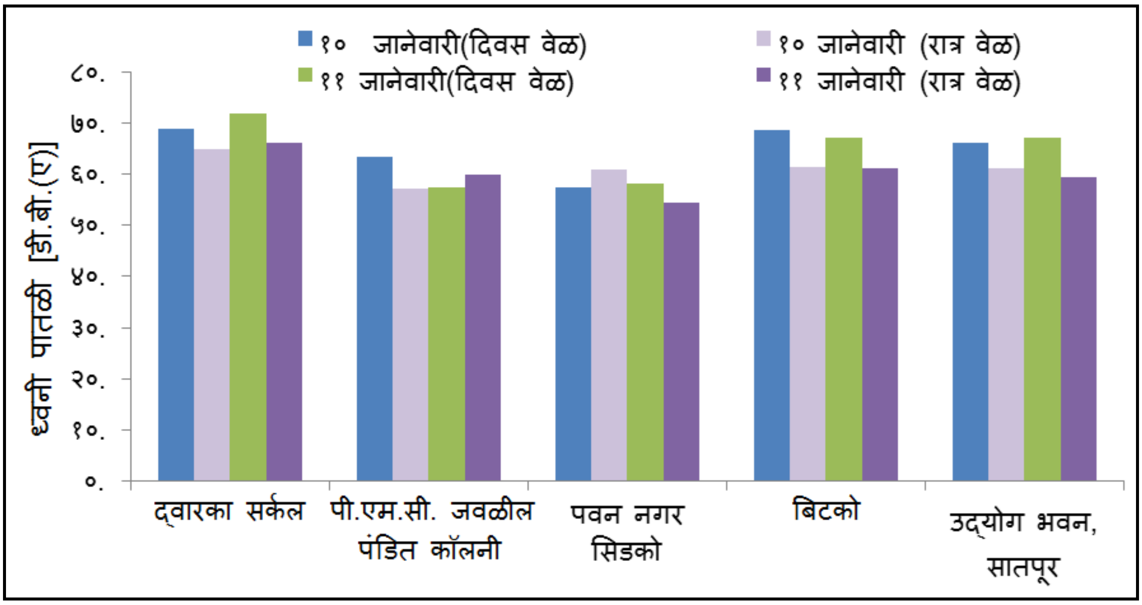
आकृती ५.१९. मधून असे आढळते की निरीक्षणाच्या पहिल्या दिवशी दिवसा ७३.८ डी.बी.(ए) आणि दुसऱ्या दिवशी दिवसा ६७.३ डी.बी.(ए) एवढ्या सर्वाधिक पातळ्या न्यूक्लियस मॉल येथे आढळल्या. रात्रीच्या वेळी पहिल्या आणि दुसऱ्या दिवशी न्यूक्लियस मॉल येथे सर्वाधीक ५४.१ डी.बी.(ए) आणि ५३.३ डी.बी.(ए) एवढ्या पातळ्या आढळल्या.



आकृती ५.१९. पुणे विभागातील वार्षिक सरासरी ध्वनी पातळ्या.

५.१.३.५. नाशिक

दिवसा १० आणि रात्री १० अशी एकूण २० निरीक्षणे या वर्षी नोंदवण्यात आली. आकृती ५.२०. दिवसा आणि रात्री नोंदवलेल्या सरासरी ध्वनी पातळ्या दर्शवते.

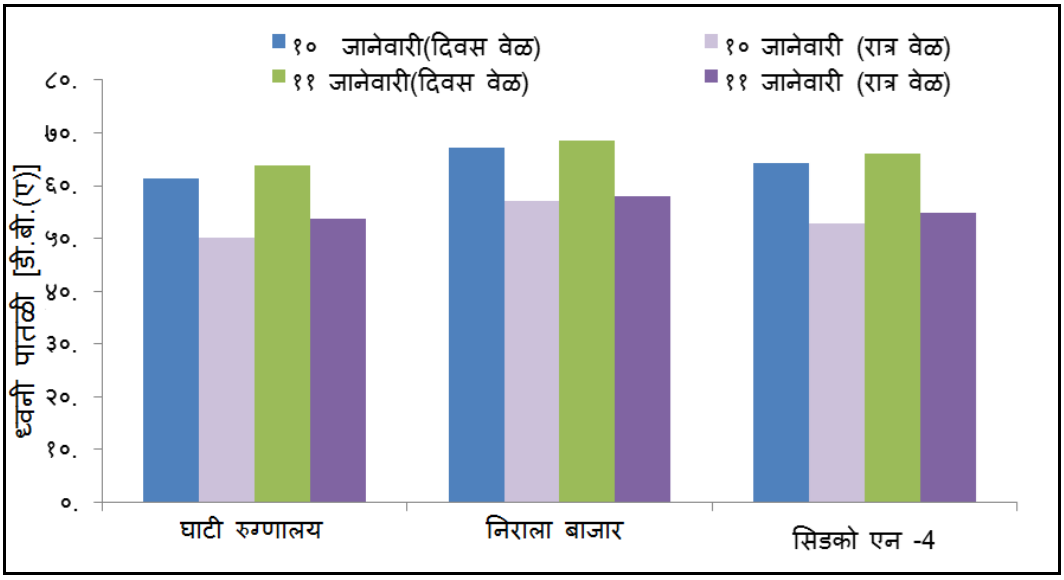


आकृती ५.२०. नाशिक विभागातील वार्षिक सरासरी ध्वनी पातळ्या.

नाशिक येथे सर्वाधिक ध्वनी पातळी सी.बी.एस. येथे पहिल्या दिवशी दिवसा आणि रात्री ८१.९ डी.बी.(ए) आणि ८१.७ डी.बी.(ए) एवढ्या सर्वाधिक पातळ्या आढळल्या.

५.१.३.६. औरंगाबाद

दिवसा ६ आणि रात्री ६ अशी एकूण १२ निरीक्षणे या वर्षी नोंदवण्यात आली. आकृती ५.१८ मध्ये ३ ठिकाणी २ दिवसांमध्ये नोंदवण्यात आलेल्या दिवसा आणि रात्रीच्या सरासरी ध्वनी पातळ्यांचे चित्रण केले आहे.

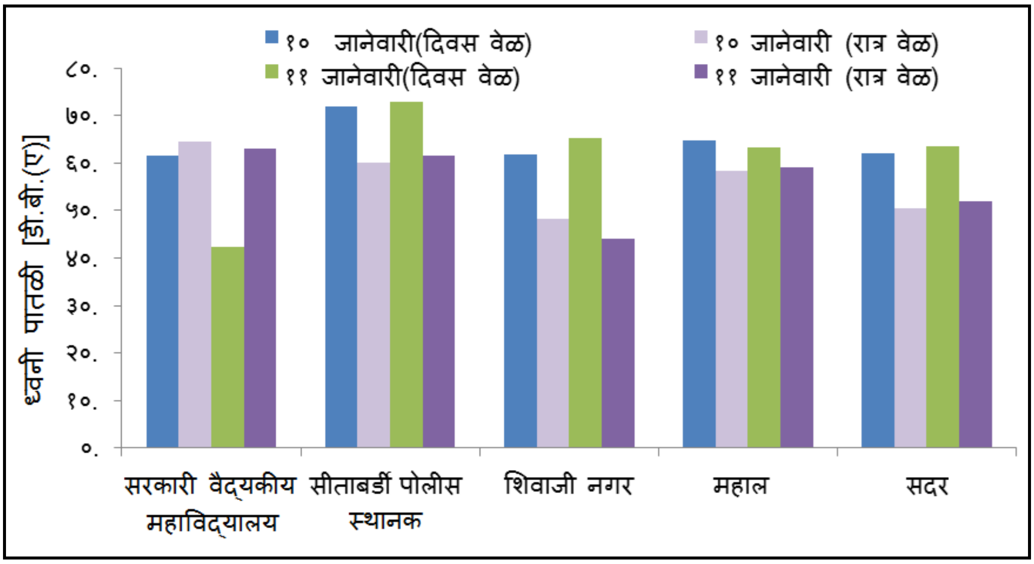


आकृती ५.२१. औरंगाबाद विभागातील वार्षिक सरासरी ध्वनी पातळ्या.

निराला बाजार येथे दिवसा ७६.४ डी.बी.(ए) व रात्री ६५.५ डी.बी.(ए) एवढ्या सर्वाधिक पातळ्या ध्वनी मापनाच्या पहिल्या दिवशी नोंदवण्यात आल्या.

५.१.३.७. नागपूर

दिवसा १० आणि रात्री १० अशी एकूण २० निरीक्षणे या वर्षी नोंदवण्यात आली. आकृती ५.२०. मध्ये ५ ठिकाणी २ दिवसांमध्ये नोंदवण्यात आलेल्या दिवसा आणि रात्रीच्या सरासरी ध्वनी पातळ्यांचे चित्रण केले आहे.

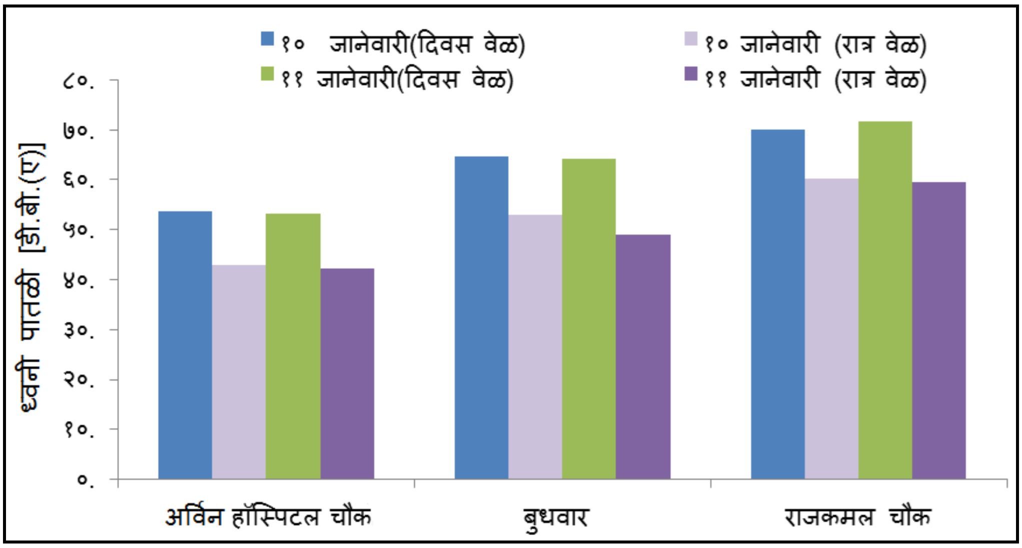


आकृती ५.२२. नागपूर विभागातील वार्षिक सरासरी ध्वनी पातळ्या.

नागपूर येथे २ दिवशी मापन केलेल्या ५ ठिकाणांपैकी सदर येथे पहिल्या दिवशी दिवसा ७७ डी.बी.(ए) आणि रात्री ८२.६ डी.बी.(ए) एवढ्या सर्वाधिक ध्वनी पातळ्या आढळल्या.

५.१.३.८. अमरावती

दिवसा ६ आणि रात्री ६ अशी एकूण १२ निरीक्षणे या वर्षी नोंदवण्यात आली. आकृती ५.२३ मध्ये ३ ठिकाणी २ दिवसांमध्ये नोंदवण्यात आलेल्या दिवसा आणि रात्रीच्या सरासरी ध्वनी पातळ्यांचे चित्रण केले आहे.



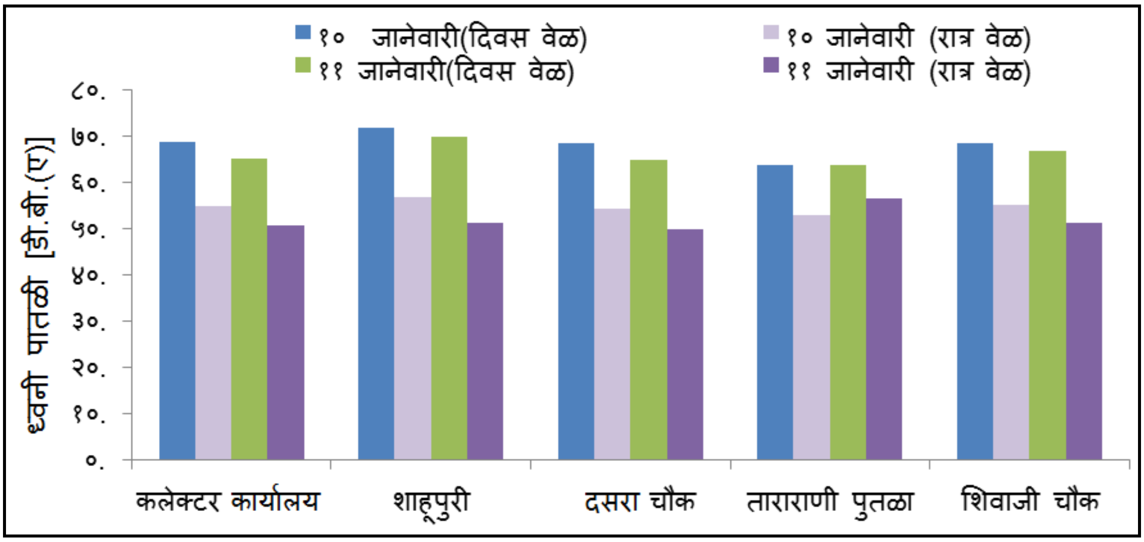
आकृती ५.२३. अमरावती विभागातील वार्षिक सरासरी ध्वनी पातळ्या.

मापनाच्या पहिल्या दिवशी राज कमल चौक येथे दिवसा ७५.४ डी.बी.(ए) तर रात्री ६०.८ डी.बी.(ए) एवढ्या सर्वाधिक ध्वनी पातळ्या आढळल्या.

५.१.३.९. कोल्हापूर

दिवसा १० आणि रात्री १० अशी एकूण २० निरीक्षणे या वर्षी नोंदवण्यात आली. आकृती ५.२४. दोन दिवसांतील ५ ठिकाणी दिवसा आणि रात्री नोंदवलेल्या सरासरी ध्वनी पातळ्या दर्शवते.

पापाची तिकटी येथे ८५.५ डी.बी.(ए) एवढी सर्वाधिक ध्वनी पातळी दिवसा तर ८५ डी.बी.(ए) एवढी सर्वाधिक पातळी रात्री बिंदू चौक येथे नोंदवण्यात आली.

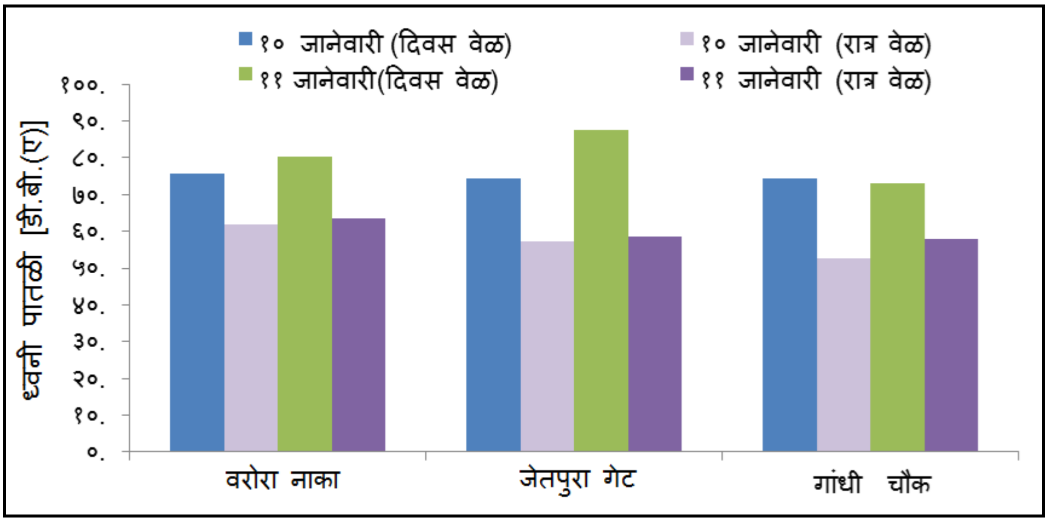


आकृती ५.२४. कोल्हापूर विभागातील वार्षिक सरासरी ध्वनी पातळ्या.

५.१.३.१०. चंद्रपूर

दिवसा ६ आणि रात्री ६ अशी एकूण १२ निरीक्षणे या वर्षी नोंदवण्यात आली. आकृती ५.२५ मध्ये ३ ठिकाणी २ दिवसांमध्ये नोंदवण्यात आलेल्या दिवसा आणि रात्रीच्या सरासरी ध्वनी पातळ्यांचे चित्रण केले आहे.

ध्वनी मापनाच्या पहिल्या दिवशी जेतपुरा गेट येथे दिवसा ८५ डी.बी.(ए) तर वरोरा नाका येथे रात्री ७७.९ डी.बी.(ए) एवढ्या सर्वाधिक पातळ्या नोंदवण्यात आल्या.



आकृती ५.२५. चंद्रपूर विभागातील वार्षिक सरासरी ध्वनी पातळ्या.

५.१.४. निष्कर्ष

पर्यावरणाला हानी होणे ह्याबरोबरच ध्वनी प्रदूषणामुळे मनुष्यामध्ये संताप, उच्च रक्तदाब, तणाव, कर्णबधिरता आणि निद्रानाश यांसारखे आजार होऊन मानवी आरोग्यावरही विपरीत परिणाम होतो. म.प्र.नि. मंडळाच्या ध्वनी मापन योजनेअंतर्गत विश्लेषित केलेल्या ध्वनी पातळ्या ह्या २१ एप्रिल २००९ च्या ध्वनी प्रदूषण (नियमन व नियंत्रण) नियम, २००० सुधारणेमध्ये नमूद केलेल्या ध्वनी पातळी

मर्यादेपेक्षा अधिक आहेत. ट्रक, बस, ट्रॅक्टर, एस.यू.व्ही., चारचाकी आणि दुचाकी वाहने हा ध्वनी पातळीतील वाढीचे प्रमुख कारण आहेत. दीर्घकालीन ध्वनी प्रदूषण मानवी आरोग्याचे गंभीर नुकसान करू शकते. हे नुकसान त्वरित बळावणारे नसून भविष्यामध्ये संभवणारे आहे. ह्यामध्ये मानसिक स्वास्थ्यात बिघाड, आवाज अस्पष्ट ऐकू येणे, डोळ्यांच्या बाहुल्या विस्फारणे आणि हृदयक्रियेमध्ये बाधा ह्या परिणामांचा समावेश आहे. ध्वनी प्रदूषण नियंत्रित करण्यासाठी शहरांमध्ये वृक्षारोपण करणे, आणि खिळखिळ्या बसेस ऐवजी सार्वजनिक वाहतुकीचे आरामदायी पर्याय उपलब्ध करून देणे ह्या प्रकारचे प्रयत्न राज्य सरकारने करणे गरजेचे आहे. ह्या उपायांमुळे ध्वनी प्रदूषण आटोक्यात आणता येईल. मानवी स्रोतांपासून होणाऱ्या अतिरिक्त ध्वनी प्रदूषणाच्या गैरहजेरीत जग अधिक शांत आणि सुंदर होईल.

५.२. महाराष्ट्र राज्यातील जल गुणवत्ता

पाणी हे मानवी स्वास्थ्यासाठी आवश्यक असल्याने ते दूषित झाल्यास आरोग्याच्या गंभीर तक्रारी निर्माण होऊ शकतात. समुद्र, तलाव, नद्या आणि भूजल हे पाण्याचे प्रमुख स्रोत आहेत. गोदावरी, कृष्णा, भीमा, तापी आणि वर्धा-वैनगंगा ह्या महाराष्ट्र राज्यातील सर्वात महत्त्वाच्या नद्या आहेत. ह्या जलाशयांमध्ये प्रभावी प्रक्रियेशिवाय अथवा हानिकारक पदार्थ न काढता प्रत्यक्ष अथवा अप्रत्यक्षरित्या प्रदूषक सोडल्यास मानवी आरोग्य आणि पर्यावरणास गंभीर धोका निर्माण होऊ शकतो.

जिवाणू, रसायने, तापमान वाढ, रंगात बदल, वनस्पती, मनुष्यनिर्मित रसायने, डिटर्जन्टस, खाद्य प्रोसेसिंग मधील टाकाऊ पदार्थ, कीटकनाशके, वनस्पतिनाशके, अस्थिर सेंद्रिय संयुगे, क्लोरिनेटेड सॉल्व्हन्टस, ॲसिडयुक्त पावसाचा निचरा, खते, मोटार वाहनांमधील जड धातू, जमिनीची धूप आणि जलाशयांमध्ये गाळ खाली बसणे, इत्यादी जल प्रदूषणाचे मूलभूत स्रोत आहेत. गणेशोत्सवामधील मूर्ती विसर्जन हा देखील नदी प्रदूषणाचा एक स्रोत आहे.

५.२.१. महाराष्ट्र राज्यातील जल गुणवत्ता सनियंत्रण जाळे

लोकसंख्येचा दृष्टीने दुसरे (११.२४ कोटी) तर क्षेत्रफळाच्या दृष्टीने तिसरे (३०.७ दशलक्ष हेक्टर) असणाऱ्या महाराष्ट्र राज्याच्या एकूण भौगोलिक क्षेत्रफळाचे ५ खोऱ्यांमध्ये विभाजन केले आहे. ह्यामध्ये गोदावरी, तापी, नर्मदा, कृष्णा आणि पश्चिमेकडे वाहणाऱ्या कोकण क्षेत्रातील नद्यांचा समावेश होतो.

महाराष्ट्रामध्ये ५५% विश्वासार्ह उत्पन्न हे कृष्णा, गोदावरी, तापी आणि नर्मदा ह्या चार खोऱ्यांमधून, तर ४५% उत्पन्न पश्चिमेकडे वाहणाऱ्या नद्यांच्या खोऱ्यांमधून मिळते. पेयजल आणि स्वच्छता मंत्रालयानुसार राज्यात ३१ जानेवारी २०१४ पर्यंत पिण्याच्या पाण्याची गुणवत्ता चाचणी करण्यासाठी ५५७ स्थायी प्रयोगशाळा आहेत. हा आकडा देशातील एकूण स्थायी प्रयोगशाळांच्या संख्येच्या एक चतुर्थांश एवढा आहे.

पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, १९८६ (१९८६ चा अधिनियम २९) च्या कलम ३ च्या उपकलम (१) आणि (३) अन्वये गठित केलेल्या पाणी गुणवत्ता निर्धारण प्राधिकरणाने केलेल्या तरतुदीनुसार विविध व्यावसायिक प्रतिनिधी संस्थांद्वारे महाराष्ट्रातील पाण्याचा दर्जा निश्चित केला जातो. ह्यामध्ये जलविज्ञान प्रकल्प (एस.डब्ल्यू.), भूजल सर्वेक्षण आणि विकास संस्था (जी.एस.डी.ए.), केंद्रीय प्रदूषण

नियंत्रण मंडळ, महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ, केंद्रीय जल आयोग (सी.डब्ल्यू.सी.) आणि केंद्रीय भूजल आयोग (सी.जी.डब्ल्यू.बी.) ह्यांचा समावेश होतो.

म.प्र.नि. मंडळ (राज्य नोडल व्यावसायिक प्रतिनिधी संस्था) NWMP अंतर्गत GEMS आणि MINARS ह्या प्रकल्पांच्या माध्यमातून राज्यातील पाण्याच्या चाचण्यांचे निरीक्षण करते. तक्ता ५.१५. मध्ये दाखवल्याप्रमाणे २५० केंद्रांद्वारे सनियंत्रण करण्यात येते (नद्यांवर १५६, समुद्र/खाडयांवर ३४, नाल्यांवर १० आणि भूजलाची ५०). हा आकडा सर्व राज्यांमधील सर्वाधिक आहे. क्षेत्र निरीक्षणे, सामान्य मापदंडे, महत्त्वाची मापदंडे आणि ट्रेस धातू ह्या घटकांचा समावेश असलेल्या ४४ मापदंडांचे मापन करण्याची तरतूद म.प्र.नि. मंडळाकडे आहे. भूतल जल परीक्षण केंद्रांमध्ये जल नमुन्यांचे मापन दर महिन्याला तर भूजल परीक्षण केंद्रांमध्ये जल नमुन्यांचे मापन दर सहा महिन्याला करण्यात येते.

तक्ता ५.१५. महाराष्ट्र राज्यातील जलाशय आणि खोऱ्यांचा ताळा.

जलाशय	**खोरे**				
	तापी	**गोदावरी**	**कृष्णा**	**पश्चिमेला वाहणाऱ्या नद्या**	**एकूण**
नद्या	२०	४८	५३	३५	१५६
समुद्र/खाडी	०	०	०	३४	३४
नाला	०	१	१	८	१०
बोर वेल	१	८	१०	५	२४
विहीर	१	१२	५	६	२४
हात पंप	०	१	०	०	१
ट्यूब वेल	१	०	०	०	१
एकूण	**२३**	**७०**	**६९**	**८८**	**२५०**

भूतल जल आणि भूजलाच्या गुणवत्तेचे मूल्यमापन करण्यासाठी जल गुणवत्ता सनियंत्रण केंद्रांनी नोंदवलेली राज्यभरातील सर्वसमावेशक माहिती खोऱ्यांनुसार संकलित करण्यात आली. जल गुणवत्तेचा खोऱ्यांनुसार कल अभ्यासण्यासाठी जल गुणवत्ता सनियंत्रण केंद्रांची प्रवाहाविरुद्ध आणि प्रवाहाबरोबर अशी व्यवस्था करण्यात आली. ह्या अहवालामध्ये समावेश असलेल्या नद्या, त्यांची खोरी आणि उप-खोरी यांचे वर्गीकरण तक्ता ५.१६. मध्ये दिलेले आहे. पी.एच., बी.ओ.डी. (मिलिग्रॅम प्रतिलिटर), डी.ओ. (मिलिग्रॅम प्रतिलिटर ते %) आणि एफ.सी. (एम.पी.एन. प्रति १०० एम.एल.) या मूलभूत मापदंडांची गणना करून जल गुणवत्ता निर्देशांक निश्चित केला जातो. राष्ट्रीय स्वच्छता संस्थेने (एन.एस.एफ.) दिलेले समीकरण आणि केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळाने सुधारित केलेली सापेक्ष वजने यांचा अवलंब करून भूतल जल आणि भूजलाचा जल गुणवत्ता निर्देशांक स्वतंत्रपणे निश्चित केला गेला आहे. स्थानिक स्वरूपात माहिती प्रस्तुत करण्यासाठी जी.आय.एस. (भौगोलिक माहिती प्रणाली) वापरून नकाशे तयार करण्यात आले.

म.प्र.नि. मंडळाच्या २२९ भूतल जल गुणवत्ता सनियंत्रण केंद्रांमधील पी.एच., डी.ओ., बी.ओ.डी. आणि एफ.सी. ह्या मापदंडांची स्पष्ट माहिती पुढील प्रकरणांमध्ये प्रस्तुत केली आहे. कृष्णा, गोदावरी, तापी आणि पश्चिमेला वाहणाऱ्या नद्या या खोऱ्यांनुसार जल गुणवत्ता निर्देशांक ह्या प्रकरणामध्ये प्रस्तुत केला आहे.

या अहवालामध्ये खोरी व उप-खोऱ्यांतर्गत नद्यांचे वर्गीकरण तक्ता ५.१६. मध्ये दिले आहे.

तक्ता ५.१६. खोरी व उप-खोऱ्यांमधील नद्यांवरील जल गुणवत्ता सनियंत्रण केंद्रे.

खोरे	**उप-खोरे**	**नद्यांची नावे**	**जल गुणवत्ता सनियंत्रण केंद्रांची संख्या**
तापी	तापी अपर	तापी, पूर्णा, पेढी	८
	तापी मिडल	तापी, गिरणा, रंगावली, अमरावती, बोरी, बुराई, गोमाई, हिवरा, कान, मोर, पानझरा, टिटुर, वाघूर	१५
गोदावरी १	गोदावरी अपर	गोदावरी, चिखली नाला, दारणा	२३
	गोदावरी मिडल	गोदावरी, बिंदुसार	११
	मांजरा	गोदावरी, मांजरा	२
गोदावरी २	वर्धा	वर्धा, वैनगंगा	१७
	वैनगंगा	कोलार, कान्हन, वैनगंगा	१६
	प्राणिता आणि इतर	वैनगंगा	१
कृष्णा	भीमा अपर	भीमा, नीरा, चंद्रभागा, मुठा, घोड, इंद्रायणी, पवना, सिना, वेल, नाला, मुळा, मुठा	४३
	कृष्णा अपर	कृष्णा, पंचगंगा, कोयना, उरमोडी, वेण्णा	२६
पश्चिमेकडे वाहणाऱ्या नद्या		कलू, उल्हास, पाताळगंगा, भातसा, वशिष्ठी, मिठी, कुंडलिका, सावित्री, अंबा, मुचकुंदी, सूर्य, तानसा, वैतरणा, रबोडी नाला, कलर केम नाला, सँडोज नाला, बी.पी.टी. नवापुर, तारापूर एम.आय.डी.सी. नाला, पिंपळ-पानेरी नाला	५४
खारे पाणी			३४
एकूण			**२५०**

५.२.२. जल गुणवत्ता निर्देशांक

ठराविक जल नमुन्याच्या (स्थळ आणि काळासाठी निश्चित) अनेक जल मापदंडांसाठी एकूण जल गुणवत्ता हा निर्देशांक एका आकड्यामध्ये (गुणांसारखे) व्यक्त करतो. सहज आकलन व्हावे यासाठी जल गुणवत्तेशी संबंधित मापदंडांच्या जटिल माहितीचे रूपांतर सर्वसमावेशक माहितीमध्ये करणे हा निर्देशांक विकसित करण्याचा मुख्य उद्देश आहे. महत्त्वाच्या मापदंडांवर आधारलेला जल निर्देशांक जल गुणवत्तेसाठी सोप्या दर्शकाची तरतूद करून परिसरातील संभाव्य समस्यांची सर्वसाधारण कल्पना देतो. १९७० या वर्षी राष्ट्रीय स्वच्छता संस्था, यु.एस.ए. येथे जल गुणवत्ता निर्देशांक (एन.एस.एफ.डब्ल्यू.क्यू.आय.) विकसित करण्यात आला. विविध जलाशयांच्या जल गुणवत्तेची तुलना करण्यासाठी ही प्रमाणित पद्धत आहे. युनायटेड स्टेट्स मध्ये एन.एस.एफ.डब्ल्यू.क्यू.आय. हा सर्वाधिक वापरल्या जाणाऱ्या जल गुणवत्ता निर्देशांकांपैकी एक आहे. निर्देशांक निश्चित करण्यासाठी वापरण्यात येणाऱ्या ९ मापदंडांमध्ये डी.ओ., एफ.सी., पी.एच., बी.ओ.डी. (५ दिवस), तापमान बदल (प्रवाहाविरुद्ध १ मैल), एकूण फॉस्फेट, नायट्रेट, गढुळता आणि टोटल सॉलिड्स यांचा समावेश होतो.

५.२.२.१. भूतल जलासाठी जल गुणवत्ता निर्देशांक

एन.डब्ल्यू.एम.पी. अंतर्गत भारतामध्ये परीक्षण केलेले मापदंड आणि संपूर्ण देशभरात जल गुणवत्ता निर्देशांकांची तुलना करताना समानता टिकवून ठेवण्यासाठी, एन.एस.एफ. जल गुणवत्ता निर्देशांक सुधारित करण्यात आला आहे आणि केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळाने तुलनात्मक वजन निश्चित केले आहे. केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळाने निश्चित केलेली तुलनात्मक वजने कोष्टक ५.१७. मध्ये दर्शवली आहेत आणि उप-निर्देशांक निश्चित करण्यासाठी वापरण्यात आलेली समीकरणे कोष्टक ५.१८. मध्ये दिलेली आहेत. जल गुणवत्ता निर्देशांक निश्चित केल्यानंतर सहज आकलन व्हावे यासाठी जल गुणवत्तेचे वर्णन केले जाते. जल गुणवत्तेचे वर्गीकरण करण्यासाठी ह्या अहवालामध्ये वापरलेले वर्णन तक्ता ५.१९ मध्ये दर्शविले आहे.

तक्ता ५.१७ डी.ओ., एफ.सी., पी.एच. व बी.ओ.डी.वर आधारित जल गुणवत्ता निर्देशांकाच्या गणनेसाठी सुधारित वजने.

घटक	एन.एस.एफ.डब्ल्यू.क्यू.आय. - वजने	केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळ - सुधारित वजने
डी.ओ.	०.१७	०.३१
एफ.सी.	०.१५	०.२८
पी एच	०.१२	०.२२
बीओडी	०.१	०.१९
एकूण	०.५४	१

तक्ता ५.१८. डी.ओ., एफ.सी., पी.एच. व बी.ओ.डी. साठी एन.एस.एफ. जल गुणवत्ता निर्देशांकाच्या गणनेसाठी वापरलेली समीकरणे.

जल गुणवत्ता मापदंडे (एकके)	लागू श्रेणी	समीकरण
डी.ओ. (% व्यापकता)	० - ४०	०. १८ + ०.६६ X % व्यापकता डी.ओ.
	४०-१००	(-१३.५५) + १.१७ X % व्यापकता डी.ओ.
	१०० - १४०	१६३.३४ - ०.६२ X % व्यापकता डी.ओ.
एफ.सी. (गणना/१०० मी.ली.)	१ - १०३	९७.२ - २६.६ X लॉग एफ.सी.
	१०३ - १०५	४२.३३ - ७.७५ X लॉग एफ.सी.
	> १०५	२
पी.एच.	०२ - ०५	१६.१ + ७.३५ X (पी.एच.)
	०५ - ७.३	(-१४२.६७) + ३३.५ X (पी.एच.)
	७.३ - १०	३१६.९६ - २९.८५ X (पी.एच.)
	१० – १२	९६.१७ - ८.० X (पी.एच.)
	< २, > १२	०
बी.ओ.डी. (मिलिग्रॅम/ली.)	० – १०	९६.६७ - ७ X (बी.ओ.डी.)
	१० – ३०	३८.९ - १.२३ X (बी.ओ.डी.)
	> ३०	२

तक्ता ५.१९. जल गुणवत्ता वर्गीकरण आणि सर्वोत्तम नियुक्त वापर.

जल गुणवत्ता निर्देशांक मूल्य	जल गुणवत्ता	केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळानुसार वर्ग	म.प्र.नि. मंडळानुसार वर्ग	अभिप्राय	अहवालात वापरात आणलेले रंग वर्ग
६३ – १००	उत्कृष्ट	ए	ए-I	प्रदूषित नाही	
५० – ६३	चांगले पाणी	बी	विहित न केलेले	प्रदूषित नाही	
३८ - ५०	खराब पाणी	सी	ए-II	प्रदूषित	
३८ आणि कमी	अती खराब पाणी	डी, इ	ए-III, ए-IV	अतिप्रदूषित	

५.२.२.२ भूजल गुणवत्ता निर्देशांक

पी.एच., टोटल हार्डनेस, कॅल्शियम, मॅग्नेशियम, क्लोराईड, एकूण विसर्जित घनपदार्थ, फ्लोराईड, मँगॅनीज, नायट्रेट्स, सल्फेट्स, इ. साठी भूजलाचे मापन म.प्र.नि. मंडळ सहा महिन्यांमधून एकदा करते. पेयजलाच्या एकूण गुणवत्तेमध्ये मापदंडांची अचूकता आणि सापेक्ष महत्त्व यांवर आधारीत प्रत्येक मापदंडाला विशिष्ट वजन नियुक्त केले गेले आहे. २०१५-१६ ह्या वर्षी म.प्र.नि. मंडळाद्वारे मापन केलेल्या पाण्याच्या नमुन्यांचे परीक्षण आणि नोंद केलेल्या मापदंडांची सापेक्ष वजने कोष्टक ५.२०. मध्ये दिली आहेत. पाण्यामध्ये असले तर त्यांची सापेक्ष हानीकारकता ही वजने दर्शवतात. नियुक्त केलेल्या वजनाची कमाल संख्या ५ आणि किमान संख्या १ अशी आहे.

तक्ता ५.२०. प्रत्येक मापदंडाचे सापेक्ष वजन.

रासायनिक मापदंडे	पिण्याच्या पाण्याची भारतीय मानकांनुसार गुणवत्ता		वजन (डब्ल्यू.आय.)			
	स्वीकार्य मर्यादा	अनुज्ञेय मर्यादा	वजन	सापेक्ष वजन	लोह, मँगॅनीज, बायकार्बोनेट वगळून वजने	लोह, मँगॅनीज, बायकार्बोनेट वगळून सापेक्ष वजने
पीएच	६.५ - ८.५	सवलत नाही	४	०.०९७५६	४	०.१३३३३
एकूण हार्डनेस (टी.एच.)	३००	६००	२	०.०४८७८	२	०.०६६६७
कॅल्शियम	७५	२००	२	०.०४८७८	२	०.०६६६७
मॅग्नेशियम	३०	सवलत नाही	२	०.०४८७८	२	०.०६६६७
बायकार्बोनेट	२४४	७३२	३	०.०७३१७	-	-
क्लोराईड	२५०	१०००	३	०.०७३१७	३	०.१००००
एकूण विसर्जित घनपदार्थ (टी.डी.एस.)	५००	२०००	४	०.०९७५६	४	०.१३३३३
फ्लोराईड	१	१.५	४	०.०९७५६	४	०.१३३३३
मँगॅनीज	०.१	०.३	४	०.०९७५६	-	-
नायट्रेट्स	४५	सवलत नाही	५	०.१२१९५	५	०.१६६६७
सल्फेट्स	२००	४००	४	०.०९७५६	४	०.१३३३३

एकूण	४१	१	३०	१

५.२.३. आकडेवारीसह भूतल जल गुणवत्तेचे विश्लेषण

तक्ता ५.२१. मध्ये दर्शवल्याप्रमाणे निर्देशांकाच्या पूर्ण मूल्यावर आधारित जल गुणवत्ता वर्गीकृत केली आहे.

तक्ता ५.२१. जल गुणवत्ता निर्देशांकावर आधारित भूजल वर्गीकरण.

जल गुणवत्ता निर्देशांक संख्या	जल गुणवत्ता	अहवालात वापरलेले रंग वर्ग
< ५०	उत्कृष्ट	
५० - १००	चांगले पाणी	
१०० - २००	खराब पाणी	
२०० - ३००	अती खराब पाणी	
> ३००	पिण्यास अयोग्य पाणी	

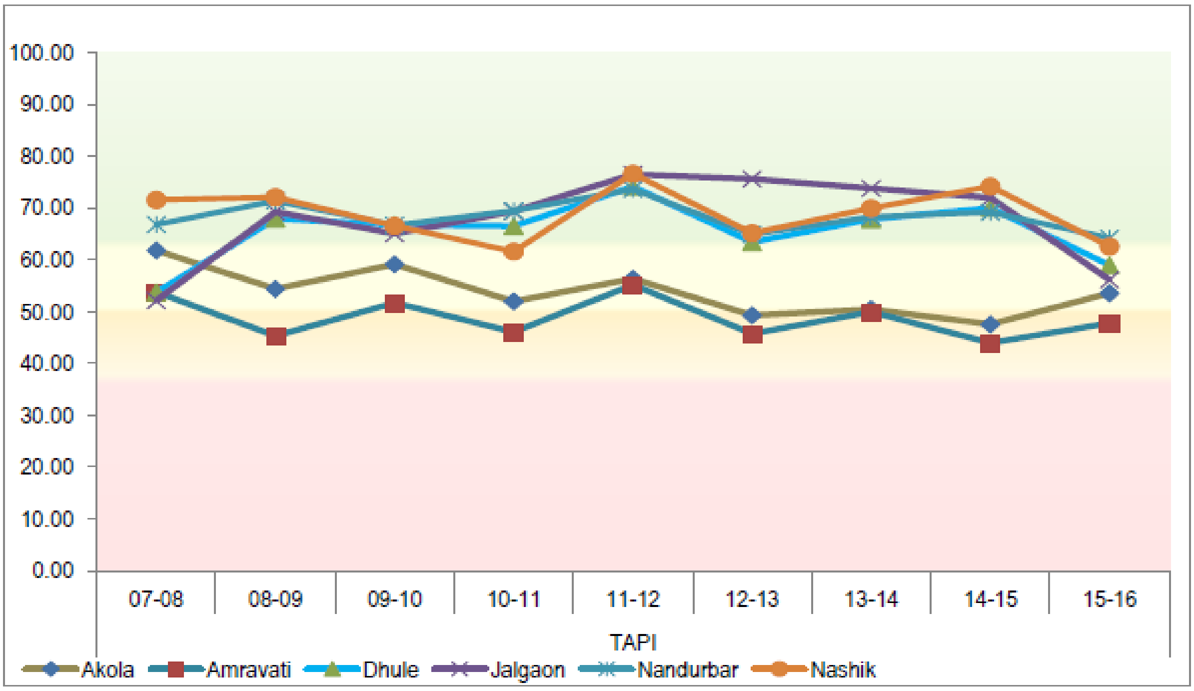
भूतल जल हे तळी, तलाव, कालवे ह्या जलाशयांमधून उपलब्ध होते. परंतु नद्या भूतल जलाच्या सर्वात महत्त्वाचा स्रोत आहेत. भूतल जल संसाधन क्षमता ही देशामध्ये १८६९ अब्ज घनमीटर इतकी आहे. स्थान आणि वेळेनुसार येणाऱ्या विविध भौगोलिक मर्यादांमुळे आणि असमान वितरणामुळे केवळ ६९० अब्ज घनमीटर भूतल जल आणि ४३१ अब्ज घनमीटर भूजल उपलब्ध होते. असा अंदाज लावला जातो की २००१ ते २०११ दरम्यान झालेल्या लोकसंख्या वाढीमुळे जल संसाधनांची दरडोई उपलब्धता १८१६ घनमीटर ऐवजी आता १५४४ घनमीटर इतकी आहे. शहरीकरण आणि औद्योगिकरण ह्यांमुळे जल संसाधनांवरचा ताण वेगाने वाढत आहे. जल संसाधनांमध्ये औद्योगिक व घरगुती सांडपाणी जलाशयांमध्ये मिसळल्यामुळे प्रदूषण वाढते. पाण्याच्या गुणवत्तेबद्दल सतत जागरूकता बाळगण्यासाठी म.प्र.नि. मंडळाने राज्यात जल गुणवत्ता परीक्षण केंद्रांची स्थापना केली आहे. तक्ता ५.२२. मध्ये केंद्रांची २०१५-१६ मधील एकूण संख्या दिली आहे. जल गुणवत्तेचे मापन दर महिन्याला सर्व केंद्रांमध्ये केले जाते. खालील संबंधित परिच्छेदांमध्ये खोऱ्यांप्रमाणे केंद्रांची स्थानिक उपस्थिती दिली आहे.

तक्ता ५.२२. म.प्र.नि. मंडळाअंतर्गत विविध जलाशयांसाठी परीक्षण केंद्रांची सूची.

जल गुणवत्ता परीक्षण केंद्र	
जलाशय	**२०१५-१६**
नद्या	१५६
समुद्र आणि खाड्या	३४
नाला	१०
बोअरवेल	२४
विहीर खणल्या	२४
हात पंप	१
नालिका	१
एकूण	**२५०**

५.२.३.१ तापी खोरे

महाराष्ट्र राज्यात तापी अपर आणि तापी मिडल अशा दोन उप-खोऱ्यांमध्ये तापी खोऱ्याचे विभाजन करता येते. महाराष्ट्रातील तापी खोऱ्यामध्ये एकूण २२ भूतल जल गुणवत्ता परीक्षण केंद्रे आहेत (५ तापी अपर तर १७ मिडल मध्ये). आकृती ५.२६. मध्ये २०१५-१६ ह्या वर्षी तापी खोऱ्यामधील ६ जिल्ह्यांच्या जल गुणवत्ता निर्देशांकाचा मासिक कल दर्शवला आहे.



आकृती ५.२६. तापी खोऱ्यातील जिल्ह्यांच्या जल गुणवत्ता निर्देशांकाचे वार्षिक सरासरी कल.

तक्ता ५.२३. आलेखांमध्ये वापरण्यात आलेल्या रंगांचे अर्थ.

जल गुणवत्ता निर्देशांक	वर्ग	केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळाद्वारे दिलेले वर्ग	टिप्पणी
६३-१००	उत्कृष्ट	अ	प्रदूषित नाही
५०-६३	चांगले पाणी	ब	प्रदूषित नाही
३८-५०	खराब पाणी	क	प्रदूषित
३८ व त्यापेक्षा कमी	अती खराब पाणी	ड, ई	अतिप्रदूषित

टीप: ह्या आलेखामध्ये ठराविक जिल्ह्यातील सर्व सनियंत्रण केंद्रांचा सरासरी जल गुणवत्ता निर्देशांक समाविष्ट असल्यामुळे काही पूर्वग्रहांची संभावना आहे. हा आलेख केवळ आढाव्यासाठी असून जिल्ह्यातील सर्वाधिक प्रदूषित भाग निश्चित करण्यासाठी सनियंत्रण केंद्रांनुसार असलेल्या माहितीचे विश्लेषण केले जाऊ शकते.

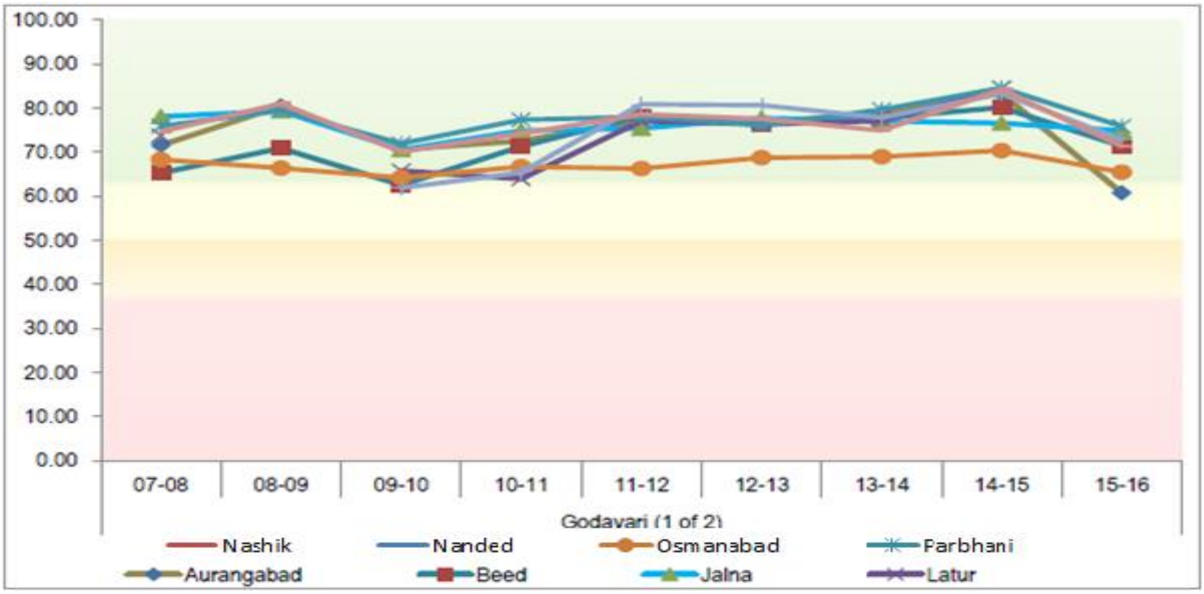
महाराष्ट्र राज्यातील ६ जिल्ह्यांमधील तापी खोऱ्याच्या इंट्राबेसिन कामगिरीचे चित्रण आकृती ५.२६ मध्ये केले आहे. अकोला, अमरावती, धुळे, जळगाव, नंदुरबार आणि नाशिक ह्या ६ जिल्ह्यांपैकी अमरावती व अकोला येथे वार्षिक सरासरी जल गुणवत्ता निर्देशांक २००७-०८ या वर्षापासून २०१४-१५ पर्यंत सातत्याने खराब ते मध्यम श्रेणीमध्ये आहे (जल गुणवत्ता निर्देशांकाची ३८-६३ ही श्रेणी). २०१५-१६ या वर्षी दोन्ही

जिल्यांमध्ये एकूण जल गुणवत्तेमध्ये सुधार नोंदवण्यात आला आहे. धुळे, जळगाव, नंदुरबार आणि नाशिक येथे जल गुणवत्ता निर्देशांक ५०-६३ दरम्यान असून जल गुणवत्ता “मध्यम ते चांगली” ह्या श्रेणीमध्ये आहे. परंतु चारही केंद्रांमध्ये घट नोंदवली गेली असली तर ह्या केंद्रांमध्ये जल गुणवत्तेमध्ये सुधार झाला नाही असे सूचित होते.

तापी खोऱ्यातील तापी अपर उप-खोऱ्यामध्ये ८ तर तापी मिडल मध्ये १५ जल गुणवत्ता सनियंत्रण केंद्रे आहेत. आकृती ५.२६. मधून असे दिसते की तापी मिडल उप-खोऱ्यातील ५०% पेक्षा अधिक निरीक्षणे शुष्क आणि निरीक्षणे नाहीत या श्रेणींमध्ये आहेत तर तापी अपर उप-खोऱ्यातील २०% निरीक्षणे “शुष्क”, “नोंदवण्यात आली नाहीत” आणि “निरीक्षणे नाहीत” ह्या श्रेणींमध्ये नोंदवण्यात आली. यासाठी अपुऱ्या पर्जन्यवृष्टीमुळे नद्या शुष्क होणे हे कारण असू शकते. तापी अपर उप-खोऱ्यामध्ये "मध्यम ते चांगले" आणि "खराब" या श्रेणींमधील निरीक्षणे तापी मिडल पेक्षा दुप्पट नोंदवण्यात आली. तथापि, तापी अपर उप-खोऱ्यामध्ये जल गुणवत्ता तापी मिडल उप-खोऱ्यापेक्षा चांगली आहे असे सूचित होते.

५.२.३.२ गोदावरी खोरे १

गोदावरी खोऱ्यामध्ये ६ राज्य समाविष्ट आहेत (देशातील तिसऱ्या क्रमांकाचे सर्वात मोठे खोरे) आणि देशाच्या एकूण भौगोलिक क्षेत्रफळाच्या १०% क्षेत्रामध्ये आढळते. सुमारे ५० टक्के पाणलोट क्षेत्र महाराष्ट्र राज्यात आहे. महाराष्ट्रामध्ये गोदावरी खोऱ्याचे गोदावरी अपर, गोदावरी मिडल, मांजरा, वर्धा, वैनगंगा, इंद्रावती आणि प्राणहिता ह्या उप-खोऱ्यांमध्ये विभाजन केले आहे. ह्यासाठी गोदावरी खोऱ्याचे गोदावरी १ आणि गोदावरी २ असे विभाजन केले आहे. गोदावरी १ मध्ये अपर, मिडल, मांजरा तर गोदावरी २ मध्ये वर्धा, वैनगंगा, प्राणहिता ह्या उप-खोऱ्यांचा समावेश केला आहे. गोदावरी खोरे १ मध्ये एकूण ३४ भूतल-जल परीक्षण केंद्रे आहेत (अपर मध्ये २१, मिडल मध्ये ११ आणि मांजरा मध्ये २). केंद्रे आणि केंद्रांच्या क्रमांकांची सूची खालील प्रमाणे आहे. गोदावरी खोरे २ मध्ये एकूण २९ जल सनियंत्रण केंद्रे आहेत (वर्धा मध्ये १२, वैनगंगा मध्ये १६ आणि प्राणहिता मध्ये १). २००७-२०१६ दरम्यान ४ जिल्ह्यांमधील गोदावरी खोरे १ मधील जल गुणवत्ता निर्देशांकाचा कल आकृती ५.२७. मध्ये दर्शवला आहे.

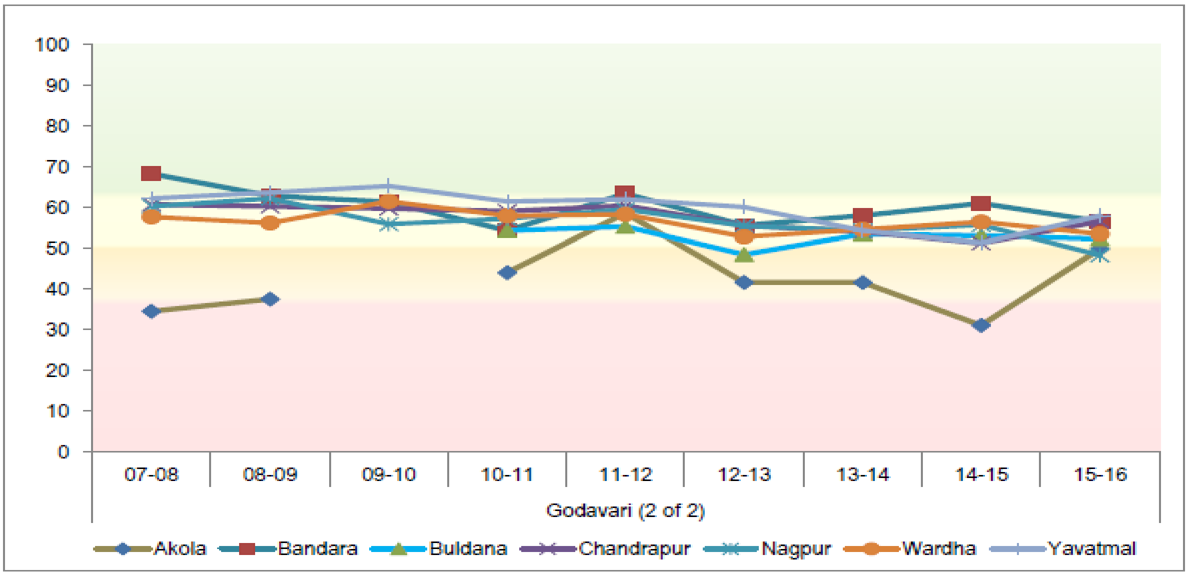


आकृती ५.२७. गोदावरी खोरे १ मधील जिल्ह्यांच्या जल गुणवत्ता निर्देशांकाचे वार्षिक सरासरी कल.

असे दिसून येते की गोदावरी खोरे १ मधील बीड, जालना, नांदेड, उस्मानाबाद आणि परभणी या प्रमुख जिल्यांमधील वार्षिक सरासरी जल गुणवत्ता निर्देशांक औरंगाबाद वगळून "चांगला ते उत्कृष्ट" (६३-१००) या श्रेणीमध्ये आहे. या वर्षी औरंगाबाद येथील जल गुणवत्ता निर्देशांक हा "चांगला ते उत्कृष्ट" ऐवजी "मध्यम ते चांगला" या श्रेणीमध्ये आहे (५०-६३). जिल्ह्यांमधील बहुतांश निर्देशांक "चांगला ते उत्कृष्ट" या श्रेणीमध्ये असले तरीही या वर्ष किंचित घट दिसून येत असल्याने जल गुणवत्ता किंचित खराब झाल्याचे सूचित होते.

५.२.३.३ गोदावरी खोरे २

आकृती ५.२८. सात जिल्ह्यांमधील २००७ पासून २०१६ पर्यंतचा गोदावरी खोरे २ मधील जल गुणवत्ता निर्देशांकाचा कल दर्शवते.



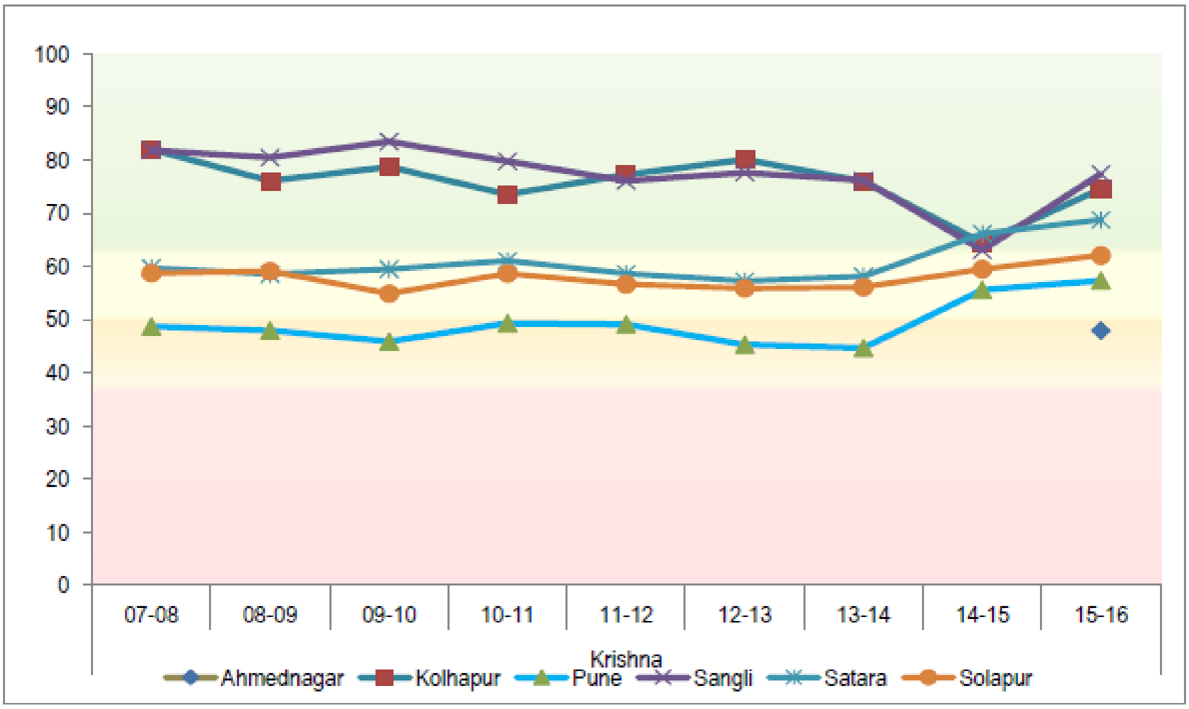
आकृती ५.२८. गोदावरी खोरे २ मधील जिल्ह्यांच्या जल गुणवत्ता निर्देशांकाचे वार्षिक सरासरी कल.

सात जिल्ह्यांमध्ये अकोला, भंडारा, बुलढाणा, चंद्रपूर, नागपूर, वर्धा आणि यवतमाळ, अकोला वगळता इतर सर्व जिल्ह्यांतील सरासरी जल गुणवत्ता निर्देशांक "मध्यम ते चांगली" (५०-६३) आहे. पण २०१५-१६ मध्ये, अकोला येथील पाण्याच्या गुणवत्तेत सुधारणा झाली असून जल गुणवत्ता निर्देशांक "खराब ते अती खराब" ऐवजी "खराब" श्रेणीमध्ये आहे.

५.२.३.४. कृष्णा खोरे

महाराष्ट्र आणि कर्नाटक मधील पश्चिम घाटांमध्ये अपर कृष्णा खोऱ्यामध्ये कृष्णा नदीचा उगम होतो. ही नदी दख्खनच्या पठारावरून वाहते आणि बंगालच्या उपसागरात विसर्जित होते. कृष्णेच्या खोऱ्याची महाराष्ट्र (६९,४२५ चौरस कि.मी.), कर्नाटक (११३,२७१ चौ.कि.मी.) आणि आंध्र प्रदेश (७६,२५२ चौ.कि.मी.) ह्या राज्यांमध्ये एकूण २,५८,९४८ चौ.कि.मी. एवढी व्याप्ती आहे जी देशाच्या एकूण भौगोलिक क्षेत्रफळाच्या ८ टक्के इतकी आहे. घटप्रभा, मलप्रभा, भीमा, तुंगभद्रा आणि मुसी ह्या कृष्णा नदीच्या प्रमुख उपनद्या आहेत. आकृती ५.२९ पाच जिल्ह्यांमधील २००७ पासून २०१६ पर्यंतचा कृष्णा खोऱ्यातील जल गुणवत्ता निर्देशांकाचा कल दर्शवते.

कोल्हापूर, पुणे, सांगली, सातारा आणि सोलापूर या ५ जिल्ह्यांपैकी सांगली आणि कोल्हापूर जिल्यांमधील वार्षिक सरासरी जल गुणवत्ता निर्देशांक “चांगला ते उत्कृष्ट” (६३-१००) आहे तर सातारा व सोलापूर येथे जल गुणवत्ता निर्देशांकाचा सुधारित कल दिसून आला. सातारा येथे “मध्यम ते चांगला” ऐवजी “चांगला ते उत्कृष्ट” आणि सोलापूर येथे “चांगला ते उत्कृष्ट” ह्या श्रेणीकडे कल दिसून आला. मागील २ वर्षांपासून पुणे येथीलही जल गुणवत्ता निर्देशांकाचा कल “खराब” श्रेणीऐवजी “मध्यम ते चांगला” या श्रेणीमध्ये समाविष्ट होत आहे. २०१५-१६ या वर्षी अहमदनगर येथील नवीन केंद्रामध्ये जल गुणवत्ता निर्देशांक “खराब’ श्रेणीमध्ये समाविष्ट आहे.



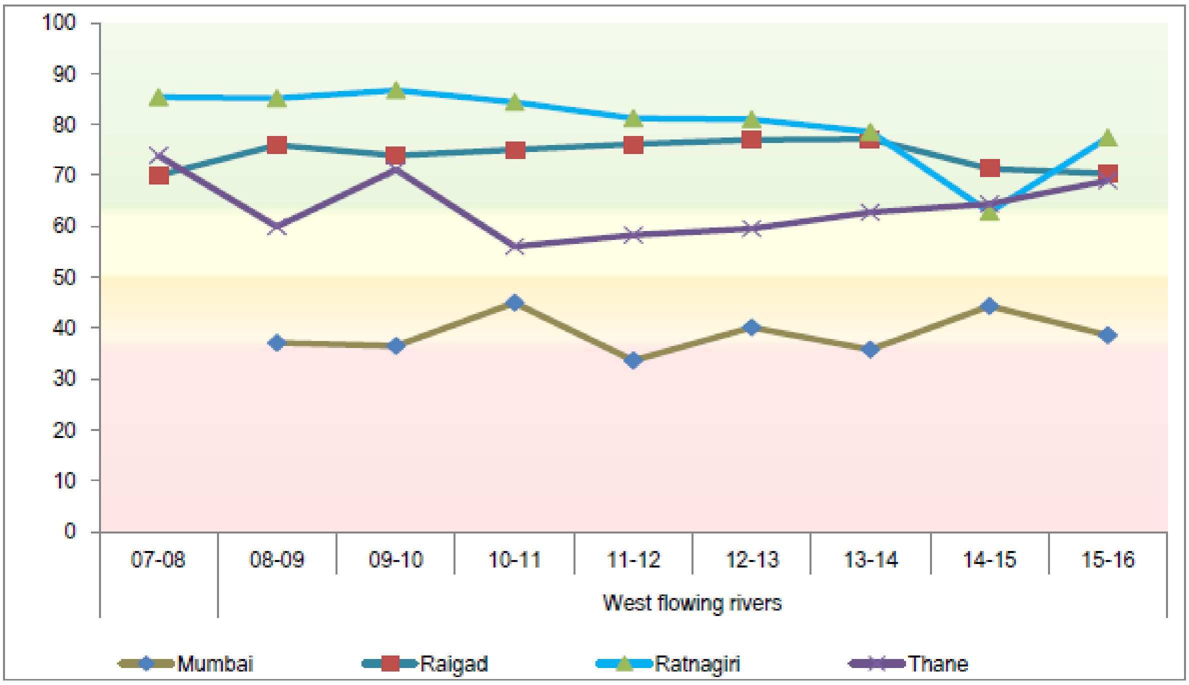
आकृती ५.२९. कृष्णा तापी खोऱ्यातील जिल्ह्यांच्या जल गुणवत्ता निर्देशांकाचे वार्षिक सरासरी कल.

५.२.३.५ पश्चिमेला वाहणाऱ्या नद्या

महाराष्ट्र राज्यात दमणगंगा, सूर्या, वैतरणा, उल्हास, सावित्री, कुंडलिका, पाताळगंगा, वशिष्ठी, शास्त्री, कारली, तेरेखोल, इ. अशा पश्चिम घाटांमधून उगम पावणाऱ्या अनेक नद्या आहेत. ह्या नद्या पिण्याचे पाणी, कृषिक्षेत्रातील विनियोग आणि औद्योगिक गरजांसाठी वापरात येणारे महत्त्वपूर्ण स्रोत आहेत ज्यांचे ७५% अवलंबित्वाने राज्यातील उत्पन्नात सुमारे ४४.५४% योगदान असते. वैतरणा, पाताळगंगा, उल्हास, बाळगंगा, इ. नद्या आणि त्यांच्या तानसा, भास्ता आणि बारवी ह्या उपनद्यांचा पेयजल स्रोत म्हणून उपयोग करण्यात येतो. औद्योगिक क्षेत्रांच्या जवळ स्थित उल्हास, पाताळगंगा, भोगेश्वरी आणि आंबा ह्या नद्या आणि त्यांच्या वशिष्ठी व कुंडलिका ह्या काही उपनद्यांचे पाणी औद्योगिक सांडपाण्याच्या उत्सर्जनामुळे प्रदूषित झाले आहे.

२००७ पासून २०१६ पर्यंत पश्चिमेला वाहणाऱ्या नद्यांच्या उपखोऱ्यामधील जिल्ह्यांच्या जल गुणवत्ता निर्देशांकाचा कल आकृती ५.३०. मध्ये दर्शवला आहे. निष्कर्ष असे दाखवतात की ठाणे, मुंबई, रायगड व रत्नागिरी या ४ जिल्ह्यांपैकी मुंबई येथील सरासरी वार्षिक जल गुणवत्ता निर्देशांक सर्व वर्षी सातत्याने “खराब ते मध्यम” या श्रेणीमध्ये होता (३८-६३). मुंबई येथे २०१५-१६ या वर्षी जल गुणवत्ता

निर्देशांकामधे घट दिसून येतो ज्यामुळे जल गुणवत्ता खराब झाल्याचे सूचित होते. २०१४-१५ या वर्षापेक्षा २०१५-१६ या वर्षी ठाणे आणि रत्नागिरी येथे जल गुणवत्ता निर्देशांकाच्या श्रेणींमध्ये सुधारणा दिसून आली. रायगड येथील जल गुणवत्ता निर्देशांक "चांगला ते उत्कृष्ट" या श्रेणीमध्ये असला तरीही पुढील वर्षांमध्ये खराब होण्याचा कल दिसून येऊ शकेल.



आकृती ५.३०. पश्चिमेकडे वाहणाऱ्या नद्यांच्या खोऱ्यातील जिल्ह्यांच्या जल गुणवत्ता निर्देशांकाचे वार्षिक सरासरी कल.

५.२.४ आकडेवारीसह समुद्र व खाडीच्या जल गुणवत्तेचे विश्लेषण

किनारपट्टी लांबीच्या दृष्टीने भारत जगात ७वा असून देशास ७,५१७ कि.मी. लांबीची किनारपट्टी लाभली आहे. यामधील ५,४२३ कि.मी. लांबीची किनारपट्टी प्रायद्वीपीय भारताची आहे, तर २,०९४ कि.मी. लांबीच्या किनारपट्टीच्या अंदमान, निकोबार आणि लक्षद्वीप या द्वीपसमूहांची आहे. भारतामध्ये ४३% किनारपट्टी वालुकामय आहे, ११% खडकाळ आणि कडे असलेली आहे तर ४६% किनारपट्टी दलदलयुक्त आहे. किनारपट्टीच्या ५० कि.मी. परिसरामध्ये अंदाजे २५० दशलक्ष लोकसंख्या राहते. समृद्ध समुद्री संसाधनांवर अवलंबून असलेल्या मोठ्या लोकसंख्येला ही किनारपट्टी आर्थिक वाढीसाठी आधार देते.

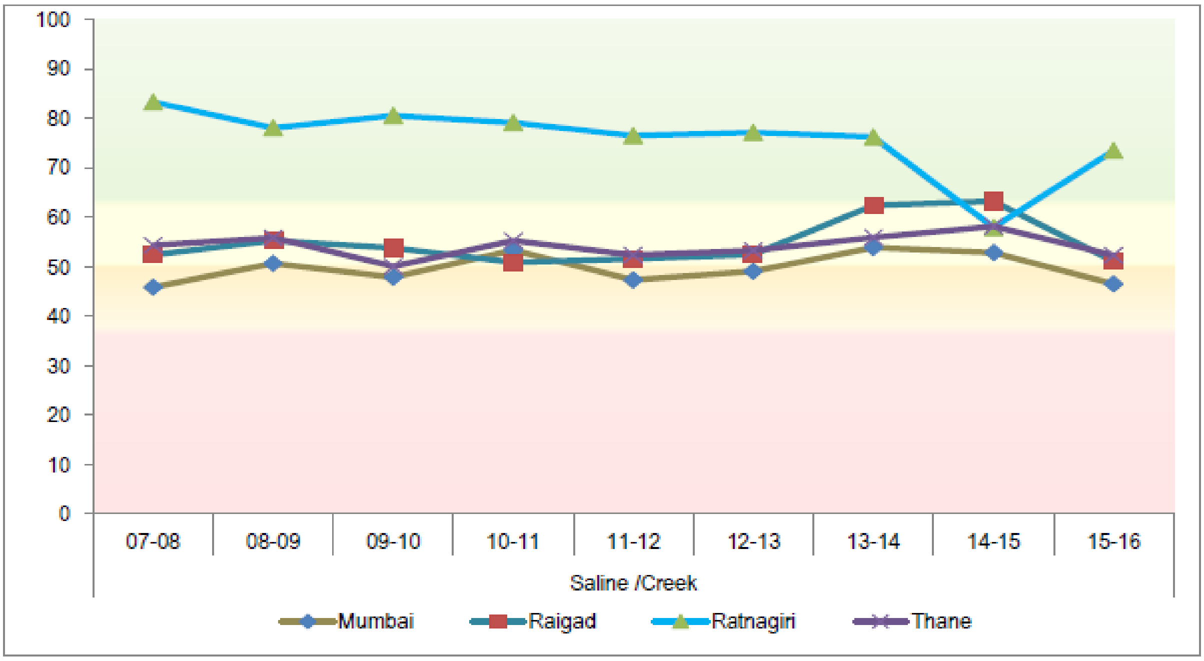
महाराष्ट्राच्या किनारपट्टीला लागून वेगाने औद्योगिकरण झाले आहे. पश्चिम बंगाल, तमिळनाडू, गुजरात, महाराष्ट्र आणि आंध्र प्रदेश ह्या राज्यांच्या किनारपट्ट्यांमध्ये सर्वाधिक औद्योगिक प्रदूषणाची नोंद झाली आहे. ८००० उद्योग वर्षाला अंदाजे ३९० दशलक्ष टन औद्योगिक सांडपाणी प्रत्यक्ष अथवा अप्रत्यक्षरित्या समुद्री पाण्यामध्ये सोडतात.

नागरी घनकचऱ्याची विल्हेवाट हा देखील समुद्री प्रदूषणाचा स्रोत आहे. नागरी घनकचऱ्यामधील विघटनशील आणि अविघटनशील कचऱ्यामध्ये प्लॅस्टिक, रबर, काच, जड धातू इत्यादींचा समावेश होतो. टाकाऊ प्लॅस्टिक कचऱ्यामुळे जलचर त्यात गुंतले जाऊ शकतात, त्याचबरोबर गुदमरणे आणि अन्न समजून गिळणे हे अपायकारक प्रकार घडू शकतात. जलचरांनी प्लॅस्टिकचे सेवन केल्यास त्यांच्या

एंडोक्राइन संस्थेला अडथळा पोहोचू शकतो तसेच त्यांची प्रजनन क्षमताही कमी होऊ शकते. पारा, शिसे, निकेल, आर्सेनिक आणि कॅडमियम यांसारखे जड धातू बहुतांश जलचरांच्या पेशीबंधांमध्ये जैविक पद्धतीने साठून राहू शकतात. पर्यटन आणि शिपिंग उद्योगांद्वारे झालेली तेल गळती ह्या गोष्टींमुळेही समुद्री प्रदूषणामध्ये वाढ होते.

किनारपट्टी लाभलेले राज्य असल्याने महाराष्ट्रास ७२० कि.मी. लांबीची किनारपट्टी आहे. ठाणे, मुंबई, रायगड, रत्नागिरी आणि सिंधूदुर्ग हे जिल्हे महाराष्ट्राच्या समुद्रकिनाऱ्याजवळ आहेत. ह्या जिल्ह्यांमध्ये समुद्रकिनारे, खारफुटी, स्थलांतर करणारे पक्षी, कोरल आणि अद्वितीय समुद्री जैवविविधता पहायला मिळते. ह्या जागा सामान्य लोकांसाठी तणावमुक्तीसाठी महत्त्वाच्या आहेत, त्याशिवाय पर्यटन उद्योगाशी पूरक आहेत. राज्यातील मच्छीमारी आणि मीठ उत्पादनासारख्या उपजिवीकेच्या उद्योगांसाठीही येथील काही विभाग महत्त्वाचे आहेत.

किनारपट्टीवरील प्रदूषणाचा समुद्री परिसंस्था आणि मनुष्यावर प्रत्यक्ष परिणाम होतो. तथापि समुद्री जल गुणवत्ता सनियंत्रित करणे महत्वाचे आहे. राज्यातील किनारपट्टीजवळील संवेदनशील आणि प्रदूषण-प्रवण क्षेत्रामध्ये म.प्र.नि. मंडळाने ३६ सनियंत्रण केंद्रे स्थापन केली आहेत. ह्या केंद्रांमध्ये नियमितपणे मापन केले जाते. वर्ष २००७ पासून २०१६ पर्यंत जल गुणवत्ता निर्देशांकाचे समुद्र आणि खाड्या येथील कल आकृती ५.३१. मध्ये दर्शवले आहेत.



आकृती ५.३१. समुद्र व खाडीच्या खोऱ्यातील जिल्ह्यांच्या जल गुणवत्ता निर्देशांकाचे वार्षिक सरासरी कल.

२०१५-१६ या वर्षी अभ्यासलेल्या जल गुणवत्तेचा निष्कर्ष हे दर्शवतो की किनाऱ्याजवळील ह्या ४ जिल्ह्यांपैकी ठाणे, रायगड आणि मुंबई जिल्ह्यांमधील समुद्र/खाड्यांची जल गुणवत्ता "खराब ते मध्यम" (३८-६३) या श्रेणीमध्ये आहे. या ३ जिल्ह्यांमध्ये जल गुणवत्ता कमी होण्याचा कल आहे. मागील वर्षी रत्नागिरी जिल्ह्यामध्ये सरासरी जल गुणवत्तेमध्ये अकस्मात घट झाला असला तरी ह्या वर्षी जल गुणवत्ता "चांगली ते उत्कृष्ट" (६३-१००) या श्रेणीमध्ये आहे.

जल गुणवत्ता सनियंत्रण केंद्रांमधील जल गुणवत्ता निर्देशांकाच्या सरासरी कलाची नोंद घेतली गेली असून मागील ९ वर्षांमध्ये "मध्यम ते चांगला" या श्रेणीमध्ये वाढ झाल्याचे लक्षात येते. या कालावधीमध्ये "खराब ते अती खराब" या श्रेणीमधील घट जल गुणवत्तेतील सुधार दर्शवतो. परंतु या वर्षी "चांगला ते उत्कृष्ट" या श्रेणीमध्ये घट झाला असून "मध्यम ते चांगला" आणि "खराब" या श्रेणींमध्ये वाढ झाली आहे.

५.२.५ भूजल गुणवत्तेचे विश्लेषण

जमिनीखाली मातीच्या रंध्रांमध्ये आणि जलधारांमधील पाणी जे दगडांमधील भेगांच्या निर्मितीमुळे तयार होते त्यास भूजल अशी संज्ञा आहे. पर्जन्यवृष्टी आणि भूतल जलामार्फत भूजलाचे पुनर्भरण होते. काही ठिकाणी भूजल हा पाणीपुरवठ्याचा एकमेव स्रोत असतो. जगातील दोन तृतीयांश गोडे पाणी भूजल आहे आणि भारतामध्ये ग्रामीण भागांतील ८०% आणि शहरी भागांतील ५०% पाण्याची गरज भूजल पूर्ण करते. शेती, सिंचन आणि औद्योगिक वापरासाठी भूजलाचा उपसा केला जातो. उद्योगांमध्ये निर्माण झालेल्या टाकाऊ पदार्थांच्या साठण्यामुळे आणि अपुऱ्या विल्हेवाटीमुळे अंततः भूजल प्रदूषित होते. पी.एच., नायट्रेट्स, टी.डी.एस., हार्डनेस, फ्लोराईड, सूक्ष्मजंतूंचे प्रमाण, सल्फेट्स, इत्यादी मापदंडांसाठी म.प्र.नि. मंडळाची ५० भूजल गुणवत्ता सनियंत्रण केंद्रे जल गुणवत्ता सनियंत्रित करतात.

तापी, गोदावरी, पश्चिमेला वाहणाऱ्या नद्या आणि किनारपट्टीच्या खोऱ्यांमध्ये वार्षिक सरासरी जल गुणवत्ता निर्देशांकामध्ये कमी होण्याचा कल नोंदवला गेला आहे. कृष्णा खोऱ्यामध्ये जल गुणवत्ता निर्देशांकाचा वाढण्याचा कल नोंदवला गेला आहे. नाग नदीवरील केंद्र क्रमांक १८६ आणि १८७ (नागपूर विभाग) येथे संपूर्ण वर्षामध्ये वार्षिक सरासरी जल गुणवत्ता निर्देशांक "खराब ते अती खराब" या श्रेणीमध्ये होता. या खोऱ्यातील इतर नद्यांच्या तुलनेत या नदीची जल गुणवत्ता अती प्रदूषित असून हे चिंतेचे एक गंभीर कारण असून प्रदूषणाच्या स्रोतांसाठी विनाविलंब तपासणी होणे आवश्यक आहे.

ठाणे येथील बी.पी.टी. नवापूर, सॅन्डोज आणि राबोडी या नाल्यांवरील सनियंत्रण केंद्रांमध्येही संपूर्ण वर्षामध्ये जल गुणवत्ता निर्देशांक "खराब ते अती खराब" या श्रेणीमध्ये असल्याची नोंद करण्यात आली. ठाणे येथील औद्योगिक क्षेत्रांमधून सांडपाणी सोडले जात असल्याने प्रदूषण होत आहे असे दिसते. कृष्णा खोऱ्याची आंतर-खोरे स्थिती पाहता भीमा अपर उप-खोरे हे कृष्णा अपर उप-खोऱ्यापेक्षा अधिक प्रदूषित असल्याचे आढळले.

भूजल सनियंत्रणाच्या ६५ केंद्रांपैकी केंद्र क्रमांक २८१९, अर्थात पुणे येथील खणलेली विहीर येथे वर्षभर जल गुणवत्ता "खराब ते अती खराब" अशी नोंदवली गेली. रायगड जिल्ह्यामध्ये भूजलाची गुणवत्ता उत्कृष्ट श्रेणीमध्ये होती. २०१५-१६ या वर्षी टोटल हार्डनेस, पी.एच., फ्लोराईड आणि नायट्रेटच्या पातळ्या उच्च असल्याचे नोंदवण्यात आले. कल्याण, नवी मुंबई, रायगड, ठाणे, अमरावती, औरंगाबाद, नाशिक, चंद्रपूर, नागपूर, कोल्हापूर आणि पुणे या विभागांतील भूजलाचे गुणवत्ता निर्देशांक तक्ता ५.२४. मध्ये प्रस्तुत केले आहेत तर तक्ता ५.२५. मध्ये निर्देशांकाचे अर्थ दिले आहेत.

तक्ता ५.२४. विविध विभागांमधील भूजल गुणवत्ता निर्देशांक.

एप्रिल					६७		२९		२३		१७५	कोरडे	६२	
ऑक्टोबर					९३		२२		२३		५५	माहिती एकत्रित केलेली नाही	१६७	
केंद्र क्रमांक	२०५	२०६	२०७	२०८	२१४	२१५	२१७	२१८	१९८९	१९८४	१९८५	१९८६	१९८७	१९८८
प्रादेशिक कार्यालय	कल्याण				नवी मुंबई		रायगड			ठाणे				

एप्रिल	७४	कोरडे	३८	८५	९९	१०१	केंद्र बंद	कोरडे	१३८			४२९			
ऑक्टोबर	११२	माहिती एकत्रित केलेली नाही	१०४	१३९	४८	१६६	केंद्र बंद	१३९	१८९			११०			
केंद्र क्रमांक	२००१	२००२	२००३	१९९३	२२००	२२०१	२८२४	२८२५	२२१	१९९०	१९९१	२२०४	२८१६	२८१७	२८१८
प्रादेशिक कार्यालय	अमरावती			औरंगाबाद					नाशिक						

एप्रिल				६०	१२८	३६	१०७	११०	६९	कोरडे	७२	१८२			
ऑक्टोबर	१७४					७१									
केंद्र क्रमांक	२८२८	२०९	२१०	२१२	२१३	१९९४	१९९५	१९९६	१९९७	१९९८	१९९९	२०००	२२०३	२८२६	२८२७
प्रादेशिक कार्यालय	चंद्रपूर	नागपूर													

एप्रिल	४२	३३	२०८	३२९	२२८	५८२	२२२	२८	२६	२०६	१५७	५२	६४४	६६०	३३	३७	५६०	६७			
ऑक्टोबर	२७	२९	६५	२४९	५५	६४	१३९	२९	७२	२१८	७२	४१	२९	३०	३०		४७२	११५	१०७	३३८	३१६
केंद्र क्रमांक	२१९	२२०	२००४	२००५	२००६	२००७	२००८	२२०२	२८२९	२८३०	२८३१	२८३२	२८३३	२८३४	२८३५	१९९२	२८१९	२८२०	२८२१	२८२२	२८२३
प्रादेशिक कार्यालय	कोल्हापूर																पुणे				

तक्ता ५.२५. भूजल गुणवत्ता निर्देशांकाचे अर्थ.

उत्कृष्ट	चांगले	खराब	अती खराब	पिण्यास अयोग्य	शुष्क	नोंद नाही	बंद

५.३. औद्योगिक प्रदूषण

वन, पर्यावरण आणि जलवायू परिवर्तन मंत्रालयाने परिसंस्थेशी निगडित संवेदनशील भागांचे रक्षण करण्यासाठी काही उद्योगांच्या कार्यवाहीवर प्रतिबंध करण्याच्या उद्देशाने १९८९ मध्ये अधिसूचना जारी केली होती. या उद्योगांच्या स्थानाशी निगडित निर्णय घेण्यासाठी ह्या सूचनेमार्फत उद्योगांचे वर्गीकरण लाल, नारंगी व हिरवे असे करण्यात आले. तथापि ह्या संकल्पनेचा उपयोग देशाच्या अन्य भागांमध्ये केवळ उद्योगांच्या स्थानाच्या प्रयोजनासाठीच नाही तर संमती व्यवस्थापन आणि उद्योगांच्या सर्वेक्षण/तपासणीशी संबंधित नियमन करण्यासाठी करण्यात आला. आतापर्यंत वर्गीकरणाची प्रक्रिया ही उद्योगांचा आकार आणि संसाधनांचा वापर यांच्यावर आधारित होती. औद्योगिक वायुरूप प्रदूषक आणि सांडपाण्याच्या उत्सर्जनामुळे मानवी स्वास्थ्यावर होणारा परिणाम हा प्रमुख निकष मानला जात नव्हता.

केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळ, राज्य प्रदूषण नियंत्रण मंडळे आणि वन, पर्यावरण आणि जलवायू परिवर्तन मंत्रालय ह्या संस्थांमध्ये झालेल्या चर्चासत्रांमध्ये औद्योगिक क्षेत्राच्या वर्गीकरणाच्या प्रदूषण निर्देशांकाच्या श्रेणीचे निकष पुढीलप्रमाणे निश्चित करण्यात आहे.

- प्रदूषण निर्देशांक मूल्य ६० आणि त्याहून अधिक असलेले उद्योग - लाल श्रेणी
- प्रदूषण निर्देशांक मूल्य ४१ आणि ५९ मध्ये असलेले उद्योग - केशरी श्रेणी
- प्रदूषण निर्देशांक मूल्य २१ आणि ४० मध्ये असलेले उद्योग - हिरवी श्रेणी

महाराष्ट्र हे देशातील सर्वाधिक औद्योगिकरण झालेल्या राज्यांपैकी एक आहे. औद्योगिक वसाहतींमध्ये वाढ झालेली असल्याने मुंबई, ठाणे, नवी मुंबई, कल्याण, नाशिक, पुणे आणि पिंपरी-चिंचवड ह्या प्रदूषण-प्रवण कारखाने असलेल्या भागांमध्ये दीर्घकालीन औद्योगिक प्रदूषण होत आहे. औद्योगिक संस्था आणि नद्यांमध्ये सुरक्षित अंतर राखण्यासाठी आणि औद्योगिक सांडपाण्याचे जलाशयांमध्ये होणारे उत्सर्जन रोखण्यासाठी राज्याने नद्यांच्या किनाऱ्यांवर उद्योग स्थापित करण्याची परवानगी न देण्याचे धोरण अवलंबले आहे. सांडपाण्याचा पुनर्वापर करण्यासाठी उद्योगांना प्रोत्साहित केले जात आहे.

मुंबई, नवी मुंबई, रायगड, ठाणे, कल्याण, पुणे, नाशिक, औरंगाबाद, नागपूर, अमरावती, कोल्हापूर आणि चंद्रपूर असे राज्याचे १२ विभाग म.प्र.नि. मंडळाने केले आहेत. राज्यातील उद्योगांची एकूण संख्या ८४,०७५ इतकी आहे. ह्या उद्योगांचे विभाजन लाल, नारंगी आणि हिरवे ह्या श्रेणींमध्ये केले आहे आणि प्रदूषण निर्देशांकांनुसार लहान, मध्यम आणि मोठे असेही विभाजन केले आहे. राज्यातील १८,७३७ उद्योग लाल श्रेणीमध्ये मोडतात, २४,०५२ नारंगी श्रेणीमध्ये मोडतात आणि ४१,२८६ उद्योग हिरव्या श्रेणीमध्ये मोडतात. मोठ्या उद्योगांची एकूण संख्या ५९१३ मध्यम उद्योगांची एकूण संख्या २५१४ आणि लहान उद्योगांची एकूण संख्या ७५,६४८ अशी आहे. राज्यातील उद्योगांचे आकार आणि श्रेणीनुसार विभाजन तक्ता ५.२६. मध्ये दिलेले आहे.

तक्ता ५.२६. महाराष्ट्रातील उद्योगांचे वर्गीकरण.

महाराष्ट्र - ८४०७५ (उद्योगांची एकूण संख्या)			
	मोठे	**मध्यम**	**छोट्या**
लाल	३४१५	७२३	१४५९९
नारंगी	२३२७	१३०५	२०४२०
हिरवा	१७१	४८६	४०६२९

संमतीपत्र अटींच्या पालनाचे आणि सांडपाणी प्रक्रिया केंद्रे, इ.सी.एस. आणि इतर साधनांच्या कामगिरीचे पर्यवेक्षण करण्यासाठी म.प्र.नि. मंडळ नियमितपणे उद्योगांची तपासणी करते. "अती प्रदूषक उद्योगांच्या १७ श्रेणींमध्ये" ७१३ उद्योगांचा समावेश आहे. यांपैकी ९३ बंद आहेत तर ५५६ उद्योगांनी प्रदूषण नियंत्रणाच्या नियमांचे पालन केले आहे. ६९ नियमबाह्य उद्योगांवर आवश्यक ती कायदेशीर कारवाई केली गेली आहे. तक्ता ५.२६. मध्ये राज्यातील विभागांनुसार अती प्रदूषक उद्योगांची माहिती दिली आहे.

तक्ता ५.२६. ३१/०३/२०१७ रोजीच्या १७ अती प्रदूषक उद्योगांच्या श्रेणीमधील उद्योग.

अनुक्रमांक	**विभाग**	**एकूण उद्योग**	**बंद उद्योग**	**मानकांचे पालन करणारे उद्योग**	**मानकांचे पालन न करणारे उद्योग**
१	मुंबई	०	०	०	०
२	नवी मुंबई	३१	०	२६	५
३	ठाणे	११२	१०	१००	०
४	रायगड	५२	३	४९	०
५	कल्याण	५५	४	४९	२
६	पुणे	१५९	६	१४४	९
७	नाशिक	११३	२६	६८	२३
८	नागपूर	३५	१०	१४	१४
९	अमरावती	०	०	०	०
१०	औरंगाबाद	१०५	३२	६३	९
११	कोल्हापूर	२७	०	२७	०
१२	चंद्रपूर	२४	२	१६	७
	एकूण	**७१३**	**९३**	**५५६**	**६९**

राज्यात एकूण ३७,२१९.५९ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन औद्योगिक सांडपाणी निर्माण झाले आणि ३७,११०.८३ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन एवढ्या सांडपाण्यावर प्रक्रिया करण्यात आली. सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्रे उद्योगांचे प्रदूषण नियंत्रण सुकर करतात आणि पर्यावरण स्वच्छ ठेवण्यासाठी आणि सामाजिक सेवा करण्यासाठीची ही पहिली पायरी आहे. सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्रांच्या संकल्पनेचे अनेक फायदे आहेत. काही उद्योगांमधून उत्सर्जित होणाऱ्या सांडपाण्यामध्ये लक्षणीय प्रमाणात प्रदूषक असू शकतात आणि इच्छित पातळीपर्यंत त्यांचे प्रमाण आणणे तांत्रिक आणि आर्थिक दृष्ट्या जटिल होऊ शकते. राज्यातील विभागांनुसार उद्योगांची संख्या, सांडपाणी निर्मितीचे आणि प्रक्रिया होण्याचे

प्रमाण आणि ह्या विभागांमधील सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्रांची कामगिरी याचे चित्रण पुढील परिच्छेदांमध्ये केले आहे.

५.३.१. सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्रांच्या कामगिरीचे आकडेवारीसह विश्लेषण

राज्यातील विभागांनुसार सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्रांच्या कामगिरीचे विश्लेषण पुढीलप्रमाणे दिले आहे. केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळाने निश्चित केलेल्या मानक मर्यादा मूल्यमापनासाठी लक्षात घेतल्या आहेत, ज्या बी.ओ.डी.साठी १०० मिलिग्रॅम प्रतिलिटर आणि सी.ओ.डी.साठी २५० मिलिग्रॅम प्रतिलिटर अशा आहेत.

५.३.१.१. मुंबई

मुंबई विभागातील प्रत्येक श्रेणीनुसार उद्योगांची संख्या तक्ता ५.२७. मध्ये दिली आहे. ह्या विभागामध्ये अद्याप सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्रांची तरतूद करण्यात आलेली नाही.

तक्ता ५.२७. मुंबई येथील उद्योगांचे वर्गीकरण.

मुंबई - ३९५७ (उद्योगांची एकूण संख्या)			
	मोठे	मध्यम	लहान
लाल	१७०	५४	४८०
नारंगी	४२१	३००	६६०
हिरवा	०	२७	१८४५

५.३.१.२ नवी मुंबई

टी.टी.सी. व तळोजा आणि उरण तालुक्यातील विखुरलेले काही उद्योग ह्या महाराष्ट्र औद्योगिक विकास महामंडळाच्या नवी मुंबई येथील औद्योगिक जागा आहेत. रसायने, घाऊक प्रमाणात व मध्यवर्ती स्थितीतील औषधे, डाय व मध्यवर्ती स्थितीतील डाय, फार्मास्युटिकल, कीटकनाशक, खाद्य उद्योग, पेट्रोकेमिकल, अभियांत्रिकी सामग्री, वस्त्र उत्पादन उद्योग, इत्यादी प्रकारचे उद्योग ह्या क्षेत्रांमध्ये आहेत. ह्या उद्योगांमधून निर्माण होणाऱ्या सांडपाण्यावर प्रक्रिया करण्यासाठी २ सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्रांची तरतूद करण्यात आली आहे. साधारण ६७.६२ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन एवढ्या एकूण सांडपाण्यावर प्रक्रिया करण्यात आली. नवी मुंबई येथील उद्योगांचे वर्गीकरण तक्ता ५.२८. मध्ये दर्शवले आहे.

तक्ता ५.२८. नवी मुंबई विभागातील उद्योगांचे वर्गीकरण.

नवी मुंबई- ४१५७ (उद्योगांची एकूण संख्या)			
	मोठे	मध्यम	लहान
लाल	१६८	३१	१८०९
नारंगी	१३४	१७८	९५२
हिरवा	६	५९	१५४०

विविध मापदंडांनुसार सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्रांची कामगिरी समजण्यासाठी तक्ता ५.२९. मध्ये सरासरी वार्षिक आकडेवारी दिली आहे.

तक्ता ५.२९. नवी मुंबई विभागातील सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्रांच्या कामगिरीचे विश्लेषण.

घटक (मिलिग्रॅम प्रतिलिटर)	इनलेट			आउटलेट		
	बी.ओ.डी. (सरासरी)	सी.ओ.डी. (सरासरी)	एस.एस. (सरासरी)	बी.ओ.डी. (सरासरी)	सी.ओ.डी. (सरासरी)	एस.एस. (सरासरी)
तळोजा सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्र सहकारी संस्था	१०५६	२६३७	४८३	२७८	६८६	१३१
ठाणे-बेलापूर संस्था	३८७	१०३७	१७६	७०	२३०	३३

तक्ता ५.२९ मधून स्पष्ट होते की ठाणे-बेलापूर संस्थेची कामगिरी बी.ओ.डी. कमी करण्यात ८२% तर सी.ओ.डी. कमी करण्यात ७८% अशी होती. प्रक्रिया केलेल्या सांडपाण्याच्या मापदंडांच्या पातळ्या पर्यावरण संरक्षण अधिनियम (ई.पी.ए.) - अनुसूची ६ मधील उत्सर्जन मानकांपेक्षा कमी होत्या. परंतु, तळोजा एम.आय.डी.सी. येथे प्रक्रिया केलेल्या सांडपाण्याच्या बी.ओ.डी. व सी.ओ.डी.च्या पातळ्या १०० व २५० मिलिग्रॅम प्रतिलिटर या उत्सर्जन मानकांपेक्षा अधिक होत्या.

५.३.१.३ रायगड

या विभागातील उद्योगांची संख्या तक्ता ५.३०. मध्ये दिली आहे. या विभागामध्ये ३ सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्रांची तरतूद करण्यात आली आहे. या केंद्रांमध्ये एकूण ३२.५ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन एवढ्या सांडपाण्यावर प्रक्रिया करण्यात आली.

तक्ता ५.३०. रायगड विभागातील उद्योगांचे वर्गीकरण.

रायगड - १४४७ (उद्योगांची एकूण संख्या)			
	मोठे	मध्यम	लहान
लाल	१४८	३१	३८३
नारंगी	८६	३१	३२४
हिरवा	०	१९	४२५

तक्ता ५.३१. मध्ये या वर्षातील सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्रांची वार्षिक सरासरी कामगिरी प्रस्तुत केली आहे.

तक्ता ५.३१. रायगड विभागातील सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्रांच्या कामगिरीचे विश्लेषण.

घटक (मिलिग्रॅम प्रतिलिटर)	इनलेट			आउटलेट		
	बी.ओ.डी. (सरासरी)	सी.ओ.डी. (सरासरी)	एस.एस. (सरासरी)	बी.ओ.डी. (सरासरी)	सी.ओ.डी. (सरासरी)	एस.एस. (सरासरी)
पी.आर.आय.ए. सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्र (I) मर्यादित	३७१	९७१	१९६	२३८	५७१	५२
एम.एम.ए. - सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्र सहकारी संस्था मर्यादित	३३९	१०५६	१५९	७५	२०६	७६
एम.एम.ए. - सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्र सहकारी संस्था मर्यादित	९१२	२१०५	२९६	२२०	६१७	८४

तक्ता ५.३१. मधून हे स्पष्ट होते की एम.एम.ए. सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्रांची कामगिरी बी.ओ.डी. कमी करण्यात ७८% तर सी.ओ.डी. कमी करण्यात ८०% अशी होती. प्रक्रिया केलेल्या सांडपाण्याच्या मापदंडांच्या सर्व पातळ्या ई.पी.ए. - अनुसूची ६ मधील उत्सर्जन मानकांपेक्षा कमी होत्या.

५.३.१.४ ठाणे

या विभागामध्ये अभियांत्रिकी, फॅब्रिकेशन, प्लॅस्टिकचे व्यवसाय व हॉटेल, सेवा केंद्रे, इत्यादी प्रकारचे उद्योग आहेत. या उद्योगांमधून निर्माण झालेल्या सांडपाण्यावर प्रक्रिया करण्यासाठी एका सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्राची स्थापना करण्यात आली असून ३९.२४ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन एवढ्या सांडपाण्यावर प्रक्रिया करण्यात आली.

महानगरपालिकेच्या अखत्यारीतील बहुतांश उद्योग जवळील एम.आय.डी.सी. क्षेत्रामध्ये स्थलांतरित केले आहेत. तक्ता ५.३२. मध्ये ठाणे येथील उद्योगांची आकडेवारी दिलेली आहे.

तक्ता ५.३२. ठाणे विभागातील उद्योगांचे वर्गीकरण.

ठाणे - ३१८६ (उद्योगांची एकूण संख्या)			
	मोठे	**मध्यम**	**लहान**
लाल	१९०	३३	९५०
नारंगी	२५१	२४	४५१
हिरवा	१	१३	१२७३

तारापूर सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्राची प्रक्रिया क्षमता अतिरिक्त सांडपाणी आणि प्रदूषकांच्या भारामुळे अपुरी पडत आहे. सध्या कार्यरत असलेल्या प्रक्रिया केंद्राचा विस्तार करण्यासाठी ५० दशलक्ष लिटर प्रतिदिन एवढी प्रक्रिया क्षमता असलेल्या जादा केंद्राची स्थापना करण्याचा प्रस्ताव मांडला गेला आहे. महाराष्ट्र शासनाच्या पर्यावरण विभागाने २४-०३-२०१५ रोजीच्या पत्राद्वारे पर्यावरणीय मंजुरी जारी केली असून ५० दशलक्ष लिटर प्रतिलिटर क्षमतेच्या सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्राचे बांधकाम प्रगतीपथावर आहे आणि १८ महिन्यांच्या कालावधीमध्ये कार्यरत करण्यात येईल.

तक्ता ५.३३. ठाणे विभागातील सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्रांच्या कामगिरीचे विश्लेषण.

घटक (मिलिग्रॅम प्रतिलिटर)	**इनलेट**			**आउटलेट**		
	बी.ओ.डी. (सरासरी)	**सी.ओ.डी. (सरासरी)**	**एस.एस. (सरासरी)**	**बी.ओ.डी. (सरासरी)**	**सी.ओ.डी. (सरासरी)**	**एस.एस. (सरासरी)**
तारापूर पर्यावरण संरक्षण संस्था सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्र	९९९	२८१३	४७९	२६६	८०२	१५०

तक्ता ५.३३. मधील निष्कर्ष असे दर्शवतात की बी.ओ.डी. मध्ये ७३% घट आणि सी.ओ.डी. मध्ये ७१% घट झाली आहे. परंतु बी.ओ.डी. व सी.ओ.डी.च्या प्रक्रिया केलेल्या सांडपाण्यामधील पातळ्या १०० आणि २५० मिलिग्रॅम प्रतिलिटर या निश्चित केलेल्या मानक मर्यादेपेक्षा अधिक आहेत.

५.३.१.५ कल्याण

तक्ता ५.३४. मध्ये कल्याण विभागातील औद्योगिक संख्या दिलेली आहे. या उद्योगांमधून निर्माण होणाऱ्या सांडपाण्यावर प्रक्रिया करण्यासाठी ६ सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्रे उभारली आहेत. साधारण ३२.५ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन एवढ्या सांडपाण्यावर प्रक्रिया केली गेली.

तक्ता ५.३४. कल्याण विभागातील उद्योगांचे वर्गीकरण.

कल्याण - ४५७० (उद्योगांची एकूण संख्या)			
	मोठे	**मध्यम**	**लहान**
लाल	१३५	१०७	१७६९
नारंगी	७९	५७	९२९
हिरवा	०	२२	१४७२

प्रक्रिया केलेले सांडपाणी अंततः दिवा खाडीमध्ये उत्सर्जित केले जाते. जून २०१२ पासून अतिरिक्त अंबरनाथ सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्र कार्यरत आहे. या केंद्राची क्षमता साधारण ७.५ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन एवढी आहे. तक्ता ५.३५. मध्ये या सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्रांची या वर्षातील कामगिरी प्रस्तुत केली आहे.

तक्ता ५.३५. कल्याण विभागातील सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्रांच्या कामगिरीचे विश्लेषण.

घटक (मिलिग्रॅम प्रतिलिटर)	इनलेट			आउटलेट		
	बी.ओ.डी. (सरासरी)	सी.ओ.डी. (सरासरी)	एस.एस. (सरासरी)	बी.ओ.डी. (सरासरी)	सी.ओ.डी. (सरासरी)	एस.एस. (सरासरी)
ए.सी.एम.ए - सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्र सहकारी संस्था मर्यादित	२८८	७६३	२१८	३९	१४४	२७
चिखलोली मोरिवली सांडपाणी प्रक्रिया	६१९	१७०१	२५२	४४	१५०	२७
बदलापूर सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्र संस्था	५२६	१३९४	२२२	९२	२५१	८०
डोंबिवली बेटर एन्व्हायर्नमेंट सिस्टीम संस्था	६८५	१६६१	३६२	१५५	४२५	८९
डोंबिवली सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्र (रासायनिक) (फेज - २)	८६८	२२२६	३००	२६२	७३७	१५०
अतिरिक्त अंबरनाथ सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्र	१७४५	६४०६	१७९	३८०	९४९	१३८

तक्ता ५.३५ नुसार डोंबिवली सुधारित पर्यावरण प्रणाली संस्था, डोंबिवली सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्र (रासायनिक) (फेज - २) आणि अतिरिक्त अंबरनाथ सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्र वगळता बी.ओ.डी. निश्चित केलेल्या मानक मर्यादेपेक्षा कमी आहे. ए.सी.एम.ए. सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया

केंद्र- सहकारी संस्था मर्यादित, चिखलोली - मोरिवली सांडपाणी प्रक्रिया व बदलापूर सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्र संस्था येथे सी.ओ.डी. मधील घट ८०% पेक्षा अधिक आहे. सांडपाणी प्रक्रिया केंद्र संस्था येथे सी.ओ.डी. मधील घट ८०% पेक्षा अधिक आहे.

५.३.१.६ पुणे

माहितीतंत्रज्ञान आणि जैवतंत्रज्ञान पासून जटिल प्रक्रिया आणि उत्पादन या स्वरूपातील अनेकविध उद्योग या विभागामध्ये आहेत. या विभागात एकूण ५ सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्रे असून ३६१.२ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन एवढ्या सांडपाण्यावर प्रक्रिया केली गेली. पुणे विभागातील औद्योगिक आकडेवारी तक्ता ५.३६. मध्ये दिलेली आहे.

तक्ता ५.३६. पुणे विभागातील उद्योगांचे वर्गीकरण.

पुणे - १८५९८ (उद्योगांची एकूण संख्या)			
	मोठे	**मध्यम**	**लहान**
लाल	११६८	२३५	३५५८
नारंगी	१०९८	५११	४५८७
हिरवा	१०५	२६६	७०७०

तक्ता ५.३७. मधील इनलेट आणि आउटलेट मूल्यांची तुलना करून या सर्व ठिकाणांच्या कामगिरीचा आढावा नियमितपणा घेतला जात आहे. निरीक्षणांमधून असे दिसते की कुरकुंभ एम.आय.डी.सी. येथील सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्र ९६% कामगिरी दर्शवत उत्तमरित्या कार्यरत असले तरीही सी.ओ.डी.चे प्रमाण निश्चित केलेल्या मानक मर्यादेपेक्षा अधिक आहे. कुरकुंभ पर्यावरण संरक्षण सहकारी संस्था, रांजणगाव सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्र, हायड्रो एयर टेक्टॉनिक्स (पी.सी.डी.) आणि ग्रीनफील्ड सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्र खासगी मर्यादित या उर्वरित केंद्रांमधील बी.ओ.डी. व सी.ओ.डी. आउटलेट मूल्ये १०० आणि २५० मिलिग्रॅम प्रतिलिटर या निश्चित केलेल्या मानक मर्यादांपेक्षा कमी होती.

तक्ता ५.३७. पुणे विभागातील सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्रांच्या कामगिरीचे विश्लेषण.

घटक (मिलिग्रॅम प्रतिलिटर)	इनलेट			आउटलेट		
	बी.ओ.डी. (सरासरी)	सी.ओ.डी. (सरासरी)	एस.एस. (सरासरी)	बी.ओ.डी. (सरासरी)	सी.ओ.डी. (सरासरी)	एस.एस. (सरासरी)
कुरकुंभ पर्यावरण संरक्षण सहकारी संस्था	२२२५	६५३८	१८७	९७	२९०	४०
रांजणगाव सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्र	२१०	६३८	२७४	६०	१८३	६८
हायड्रो एअर टेक्टॉनिक्स (पी.सी.डी.)	६८	१८७	६०	३३	९७	२१
ग्रीनफिल्ड सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्र मर्यादित	१६४	४९१	१०९	४६	१३०	२८

५.३.१.७ नाशिक

या विभागामध्ये सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्राची तरतूद करण्यात आलेली नाही. परंतु एम.आय.डी.सी अहमदनगर आणि एम.आय.डी.सी. सातपूर, नाशिक येथे सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्रासाठी प्रस्ताव सादर करण्यात आला आहे. नाशिक विभागातील औद्योगिक आकडेवारी तक्ता ५.३८. मध्ये दिलेली आहे.

तक्ता ५.३८. नाशिक विभागातील उद्योगांचे वर्गीकरण.

नाशिक - ११६५ (उद्योगांची एकूण संख्या)			
	मोठे	**मध्यम**	**लहान**
लाल	३९९	५८	२०३६
नारंगी	१०९	५५	२३१२
हिरवा	४४	३५	६११७

५.३.१.८ औरंगाबाद

एम.आय.डी.सी. क्षेत्र, वळूज येथे सर्वश्री वळूज सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्र मर्यादित हे १० दशलक्ष लिटर प्रतिदिन क्षमतेचे केवळ एक प्रक्रिया केंद्र आहे. हे केंद्र कार्यरत आहे. पूर्वी ह्या प्रक्रिया केंद्रामध्ये उद्योगांकडून अत्यंत कमी औद्योगिक सांडपाणी प्रक्रियेसाठी दिले जात होते. परंतु म.प्र.नि. मंडळाच्या अधिकाऱ्यांनी सातत्याने केलेल्या पाठपुराव्यामुळे आता ४.५ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन एवढे औद्योगिक सांडपाणी प्रक्रिया करण्यासाठी मिळते. सर्वश्री वळूज सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्र मर्यादित यांना ह्या वर्षीच्या कामगिरीसाठी वसुंधरा पारितोषिक बहाल करण्यात आले.

औरंगाबाद विभागातील औद्योगिक आकडेवारी तक्ता ५.३९ मध्ये दिलेली आहे आणि सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्राची कामगिरी तक्ता ५.४०. मध्ये दर्शवली आहे.

तक्ता ५.३९. औरंगाबाद विभागातील उद्योगांचे वर्गीकरण.

औरंगाबाद - ८६३३ (उद्योगांची एकूण संख्या)			
	मोठे	**मध्यम**	**लहान**
लाल	२०२	७१	८५१
नारंगी	३४	७०	२००४
हिरवा	११	१४	५३७६

तक्ता ५.४०. औरंगाबाद विभागातील सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्रांच्या कामगिरीचे विश्लेषण.

घटक (मिलिग्रॅम प्रतिलिटर)	इनलेट			आउटलेट		
	बी.ओ.डी. (सरासरी)	सी.ओ.डी. (सरासरी)	एस.एस. (सरासरी)	बी.ओ.डी. (सरासरी)	सी.ओ.डी. (सरासरी)	एस.एस. (सरासरी)
एस.एम.एस. वळूज सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्र मर्यादित	२१२	८६५	१६८	२८	१६९	४१

तक्ता ५.४०. नुसार असे आढळते की हे सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्र सर्वाधिक कार्यक्षमतेमधून इच्छित निष्पत्ती मिळवत आहे. ह्या प्रक्रिया केंद्राची कार्यक्षमता बी.ओ.डी. कमी करण्यात ८७% तर सी.ओ.डी. कमी करण्यात ८१% आहे.

५.३.१.९ नागपूर

नागपूर विभागातील औद्योगिक आकडेवारी तक्ता ५.४१. मध्ये दर्शवली आहे. उद्योगांमधून निर्माण होणाऱ्या सांडपाण्यावर प्रक्रिया करण्यासाठी एका सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्राची स्थापाना केलेली आहे. तक्ता ५.४२. मध्ये सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्राची सरासरी वार्षिक कामगिरी प्रस्तुत केली आहे.

तक्ता ५.४१. नागपूर विभागातील उद्योगांचे वर्गीकरण.

नागपूर - ५६३२ (उद्योगांची एकूण संख्या)			
	मोठे	मध्यम	लहान
लाल	३९५	१५	१२५३
नारंगी	६२	२१	२२१५
हिरवा	३	३	१६६५

तक्ता ५.४२. नागपूर विभागातील सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्रांच्या कामगिरीचे विश्लेषण.

घटक (मिलिग्रॅम प्रतिलिटर)	इनलेट			आउटलेट		
	बी.ओ.डी. (सरासरी)	सी.ओ.डी. (सरासरी)	एस.एस. (सरासरी)	बी.ओ.डी. (सरासरी)	सी.ओ.डी. (सरासरी)	एस.एस. (सरासरी)
बुटीबोरी सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्र मर्यादित	२६४	७४२	१४२	३३	९९	५१

तक्ता ५.४२. मधून असे दिसते की ८७% कार्यक्षमतेवर कार्यरत असून हे सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्र बी.ओ.डी. आणि सी.ओ.डी.ची १०० आणि २५० मिलिग्रॅम प्रतिलिटर ही उत्सर्जनाची मानक मर्यादा गाठत आहेत.

५.३.१.१० अमरावती

२०.१२. दशलक्ष लिटर प्रतिदिन एवढे एकूण सांडपाणी या विभागामध्ये निर्माण झाले. या विभागाच्या महानगरपालिकेमार्फत सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्राची तरतूद केली गेलेली नाही. परंतु उद्योगांमधून निर्माण झालेल्या सांडपाण्यावर उद्योगांच्या खासगी सांडपाणी प्रक्रिया केंद्रांमध्ये प्रक्रिया होत आहे. तक्ता ५.४३. मध्ये अमरावती विभागातील औद्योगिक आकडेवारी दिलेली आहे.

तक्ता ५.४३. अमरावती विभागातील उद्योगांचे वर्गीकरण.

अमरावती - ६६४१ (उद्योगांची एकूण संख्या)			
	मोठे	मध्यम	लहान
लाल	५१	१३	३२०
नारंगी	८	१०	१९२०
हिरवा	०	४	४३१५

५.३.१.११ कोल्हापूर

साखर, डिस्टिलरी, शेतीवर आधारित उद्योग, धातूच्या कास्टिंगचे उत्पादन करणारे उद्योग आणि अभियांत्रिकी व्यवसाय या विभागामध्ये आहेत. एम.आय.डी.सी. शिरोली, एम.आय.डी.सी. गोकुळ-शिरगाव, फाईव्ह स्टार एम.आय.डी.सी. कागल-हातकणंगले, एम.आय.डी.सी. आजरा आणि एम.आय.डी.सी. गडहिंग्लज ही प्रमुख औद्योगिक क्षेत्रे आहेत. २३२.४९ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन हे निर्माण झालेल्या सांडपाण्याचे प्रमाण आहे.

कोल्हापूर उप-प्रादेशिक कार्यालयाच्या अधिकारक्षेत्रामध्ये ३१.५ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन क्षमतेची ४ सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्रे आहेत. मिरज विभागामधील प्रक्रिया केंद्र कार्यरत नाही. सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्रे नसलेल्या उद्योगांनीही वैयक्तिक सांडपाणी प्रक्रिया केंद्रांची सोय करून स्वतःच्या जमिनीवर बागकाम/सिंचनामध्ये विल्हेवाट लागेल अशी सोय केली आहे. गणे-खडपोडी आणि खेडी येथील उद्योगांकडे प्राथमिक आणि माध्यमिक प्रक्रियेची तरतूद आहे. प्रक्रिया केलेल्या सांडपाण्याचा कार्यवाहीमध्ये पुनर्वापर होतो व उर्वरित सांडपाणी बागकाम/सिंचनासाठी उपयोगात आणले जाते. एम.आय.डी.सी. लोटे येथील उद्योगांकडे प्राथमिक आणि माध्यमिक प्रक्रियेची तरतूद असून काही उद्योगांनी तृतीय स्तरावरील प्रक्रियेचीही सोय केली आहे. काही उद्योगांनी शून्य उत्सर्जनाचे ध्येय पूर्ण केले आहे. प्रक्रिया झालेले सांडपाणी सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्रामध्ये पुढील प्रक्रिया आणि विल्हेवाटीसाठी दिले जाते आणि राष्ट्रीय समुद्रविज्ञान संस्थेच्या अधिसूचनेनुसार करंबवणे खाडीमध्ये सोडले जाते.

तक्ता ५.४४. मध्ये कोल्हापूर विभागातील औद्योगिक आकडेवारी दिलेली आहे आणि सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्रांची कामगिरी तक्ता ५.४५. मध्ये दिली आहे.

तक्ता ५.४४. कोल्हापूर विभागातील उद्योगांचे वर्गीकरण.

कोल्हापूर - १४८३६ (उद्योगांची एकूण संख्या)			
	मोठे	मध्यम	लहान
लाल	२४०	७५	१६६३
नारंगी	३०	४८	३६५६
हिरवा	१	२२	१९०१

तक्ता ५.४५. कोल्हापूर विभागातील सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्रांच्या कामगिरीचे विश्लेषण.

घटक (मिलिग्रॅम प्रतिलिटर)	इनलेट			आउटलेट		
	बी.ओ.डी. (सरासरी)	सी.ओ.डी. (सरासरी)	एस.एस. (सरासरी)	बी.ओ.डी. (सरासरी)	सी.ओ.डी. (सरासरी)	एस.एस. (सरासरी)
एल. के. अकिवते उद्योग सहकारी इस्टेट मर्यादित	६७६	२०६०	१९१	७३	२०१	४५
लोटे परशुराम पर्यावरण संरक्षण सहकारी सोसायटी	८९८	२९३९	२०८	१५१	३९७	११७
इचलकरंजी टेक्सटाईल डेव्हलपमेंट क्लस्टर लि. (१ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन)	४०७	१३८९	१९३	३५	१४४	३६
इचलकरंजी टेक्सटाईल डेव्हलपमेंट क्लस्टर लि. (१२ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन)	५४५	१७८३	१९२	३३	१२९	५१
कागल-हातकणंगले सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्र	२४८	७५३	१५७	५६	१९७	५९

तक्ता ५.४५. मधून असे दिसते की लोटे परशुराम वगळता सर्व सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्रांमध्ये उत्सर्जने इच्छित मानक मर्यादेमध्ये होती.

५.३.१.१२ चंद्रपूर

चंद्रपूर विभागामध्ये निर्माण होणारे औद्योगिक सांडपाणी २५४.२४ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन इतके आहे. ह्या विभागामध्ये सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्रांची तरतूद करण्यात आलेली नाही. परंतु निर्माण झालेल्या सांडपाण्यावर संबंधित उद्योग त्यांच्या परिसरात प्रक्रिया करत असल्यामुळे सर्व सांडपाण्यावर प्रक्रिया होत आहे. सर्वश्री बिल्ट ग्राफिक पेपर प्रॉडक्ट्स लिमिटेड वगळता बहुतांश उद्योग नदीकाठी नाहीत. सर्वश्री बिल्ट ग्राफिक पेपर प्रॉडक्ट्स लिमिटेड वर्धा नदीच्या काठावर तर सुपर औष्णिक ऊर्जा केंद्र इरई नदीजवळ आहे. डब्ल्यू.सी.एल. खाण व्यवसाय वर्धा व इरई नद्यांजवळ आहे. चंद्रपूर विभागातील औद्योगिक आकडेवारी तक्ता ५.४६. मध्ये दिली आहे.

तक्ता ५.४६. चंद्रपूर विभागातील उद्योगांचे वर्गीकरण.

चंद्रपूर - १२५३ (उद्योगांची एकूण संख्या)			
	मोठे	मध्यम	लहान
लाल	१४९	०	२४७
नारंगी	१५	०	४१०
हिरवा	०	२	४३०

५.४. घरगुती सांडपाण्यावरील प्रक्रिया

घरगुती सांडपाणी म्हणजे पाण्याद्वारे वाहून आलेला कचरा जो विरघळलेल्या अथवा मिसळलेल्या स्थितीमध्ये असून वसाहतींपासून दूर वाहून जाणे अपेक्षित असते. घरगुती सांडपाण्यामध्ये घनपदार्थ

तसेच मल-मूत्र अवशेष, कागद, लघवी, स्वच्छताविषयक वस्तू, अन्नाचे अवशेष यांसारखे विरघळलेले प्रदूषक आणि इतर प्रदूषकांचा समावेश होतो. या सांडपाण्यामध्ये माणूस व इतर प्राण्यांमध्ये आजार पसरवणारे विषाणू, जलाशयांमध्ये दुर्गंधी व उपद्रव निर्माण करणारे सेंद्रिय पदार्थ असू शकतात ज्यामुळे परिसंस्थेमध्ये विषमयता पसरते. अतिरिक्त प्रमाणात रासायनिक बहुपोषी पदार्थ मिसळल्यास जलाशयांमध्ये बहुपोषण होते. सांडपाणी प्रदूषणामुळे निर्माण होणाऱ्या अनेक समस्यांपैकी ही एक आहे. जल गुणवत्तेमध्ये घट, माशांच्या संख्येत घट आणि बी.ओ.डी. मध्ये वाढ हे बहुपोषणाचे परिणाम आहेत. सांडपाण्याद्वारे नद्यांमध्ये मिसळणारे विषमय पदार्थ मासे आणि इतर जीव अंतर्ग्रहण करतात. यामुळे अन्नशृंखलेमध्ये विषमयतेचा प्रसार होऊ शकतो. विषमज्वर आणि कॉलरा सारखे पाण्यातून पसरणारे आजार रोखले जातील यासाठी घरगुती सांडपाणी एकत्रित करून त्यावर प्रक्रिया करणे हे स्वास्थ्य सेवेपेक्षा अधिक हितकारक आहे. वसाहतींमधील द्रव टाकाऊ पदार्थांचे योग्य पद्धतीने एकत्रीकरण आणि सुरक्षित व उपद्रव-मुक्त विल्हेवाट ही कायदेशीरपणे आवश्यक म्हणून ओळखली गेली असून सुरक्षित व स्वच्छ पर्यावरणासाठी महत्त्वाची आहे.

घरगुती सांडपाण्याच्या निर्मिती आणि प्रक्रियेच्या प्रमाणामध्ये लक्षणीय तफावत असून प्रक्रिया न केलेले घरगुती सांडपाणी जलाशयांमध्ये सोडणे हा भूतल जल आणि भूजलाच्या प्रदूषणाचा एकमेव स्रोत आहे. घरगुती सांडपाणी सुमारे ८०% जल प्रदूषणास कारणीभूत आहे. मल शुद्धीकरण केंद्रामधील अयोग्य हाताळणीची काही करणे खालीलप्रमाणे आहेत:

- मल शुद्धीकरण केंद्रांमध्ये गाळ काढणे आणि प्रक्रिया करणे यांकडे दुर्लक्ष केले जाते.
- बहुतांश स्थानिक संस्थांमध्ये अनियमित वीजपुरवठा व सुविधांचे विकल्प उपलब्ध नाहीत.
- मल शुद्धीकरण केंद्रांच्या खराब कार्यवाही आणि देखरेखीसाठीच्या निधीमधील कमतरता ही महत्त्वाची बाब आहे.
- मल शुद्धीकरण केंद्रांच्या खराब कार्यवाहीसाठी पात्रता नसलेले अथवा कमी पात्रतेच्या कर्मचाऱ्यांची नेमणूक.

महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाने मुंबई, नवी मुंबई, रायगड, ठाणे, कल्याण, पुणे, नाशिक, औरंगाबाद, नागपूर, अमरावती, कोल्हापूर आणि चंद्रपूर या १२ विभागांमध्ये महाराष्ट्र राज्याचे विभाजन केले आहे. प्रत्येक विभागातील घरगुती सांडपाणी प्रक्रियेचा तपशील खालीलप्रमाणे आहे.

५.४.१. मल शुद्धीकरण केंद्रांच्या कामगिरी आकडेवारीसह तपशील

वन, पर्यावरण व जलवायू परिवर्तन मंत्रालयाने निश्चित केलेल्या बीओडी आणि मिसळलेले घनपदार्थ (एस.एस.) ३० मिलिग्रॅम प्रतिलिटर ह्या मानकांनुसार मल शुद्धीकरण केंद्रांच्या कामगिरीचे विश्लेषण आणि विभागांनुसार ह्या केंद्रांची माहिती खालील परिच्छेदांमध्ये दिलेली आहे.

५.४.१.१. मुंबई

मुंबई विभागामध्ये एकूण ८ मल शुद्धीकरण केंद्रे आहेत आणि एकूण २११८ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन एवढ्या घरगुती सांडपाण्यावर प्रक्रिया केली गेली. तक्ता ५.४७. मध्ये मुंबई विभागातील सर्व मल शुद्धीकरण केंद्रांच्या वार्षिक सरासरी कामगिरीचे विश्लेषण दिले आहे.

तक्ता ५.४७. मुंबई विभागातील मल शुद्धीकरण केंद्रांची कामगिरी.

ठिकाण	घटक (मिलिग्रॅम प्रतिलिटर)							
	बी.ओ.डी. (सरासरी)		सीओ.डी (सरासरी)		ओ. आणि जी. (सरासरी)		टी.एस.एस. (सरासरी)	
	इनलेट	आउटलेट	इनलेट	आउटलेट	इनलेट	आउटलेट	इनलेट	आउटलेट
वरळी मल शुद्धीकरण केंद्र	११४	८७	२७६	२२५	२	५	१४४	१३६
कुलाबा मल शुद्धीकरण केंद्र	४२	५९	१८२	१६१	१	५	४६	३८
वर्सोवा	५२	३६	१२२	७६	बीडीएल	बीडीएल	५३	२६
वांद्रे	--	३५	--	७३	बीडीएल	बीडीएल	--	२४
एम.सी.जी.एम. मल शुद्धीकरण केंद्र, घाटकोपर १	--	५०	--	११५	--	बीडीएल	--	४५
एम.सी.जी.एम. मल शुद्धीकरण केंद्र, घाटकोपर २	--	३६	--	८३	--	बीडीएल	--	३०
मालाड मल शुद्धीकरण केंद्र	८८	७३	१८४	१३२	४ .९	२	१२०	७५
चारकोप मल शुद्धीकरण केंद्र	१३५	८५	२२५	१८५	४	३	१३५	७८

तक्ता ५.४७. मधून असे कळते की सर्व मल शुद्धीकरण केंद्रे ५०% पेक्षा अधीक कार्यक्षमता दर्शवत आहेत. परंतु सर्व मल शुद्धीकरण केंद्रांची निरीक्षणे ३० मिलिग्रॅम प्रतिलिटर ह्या बी.ओ.डी.च्या मानक मर्यादेपलीकडे आहेत. केवळ वर्सोवा, वांद्रे आणि घाटकोपर येथील मल शुद्धीकरण केंद्रांमध्ये टी.एस.एस.ची ३० मिलिग्रॅम प्रतिलिटर ही मानक मर्यादा गाठली जात आहे. सर्व मल शुद्धीकरण केंद्रांमध्ये सी.ओ.डी. व ओ. आणि जी. ह्या इतर मापदंडांची मूल्ये मानक मर्यादेमध्येच आहेत.

५.२.१.२. नवी मुंबई

या विभागामध्ये केवळ एक महानगरपालिका (नवी मुंबई महानगरपालिका) व एक नगरपरिषद (उरण नगरपरिषद) आहे. प्रत्येक स्थानिक संस्थेचा सांडपाणी निर्मिती आणि विल्हेवाटीचा तपशील पुढीलप्रमाणे आहे.

अ) नवी मुंबई महानगरपालिका

नवी मुंबई महानगरपालिकेने ८ मल शुद्धीकरण केंद्रांची सोय केली असून त्यातील ४४३ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन एवढी प्रक्रिया क्षमता नवी मुंबई महानगरपालिकाद्वारे कार्यान्वयीत आहे तर ३० दशलक्ष लिटर प्रतिदिन एवढी प्रक्रिया क्षमता असलेले उर्वरित एक केंद्र सिडकोद्वारे कार्यरत ठेवण्यात आलेले आहे. या सर्व मल शुद्धीकरण केंद्रांचे बांधकाम चक्रीय सक्रियित अवपंक प्रक्रियेवर (सी - तंत्रज्ञान) आधारलेले

आहे. नवी मुंबई महानगरपालिकेचे नेरुळ सेक्टर-२ येथील मल शुद्धीकरण केंद्रामध्ये वायुमिश्रित सरोवराची सोय आहे.

ब) उरण नगरपरिषद

स्थानिक संस्थेतर्फे प्रक्रिया सुविधेची तरतूद झालेली नसल्याने नाल्याद्वारे प्रक्रिया न केलेले घरगुती सांडपाणी खाडीमध्ये सोडण्यात येत आहे. भूमिगत सांडपाणी व्यवस्था आणि मल शुद्धीकरण केंद्राचा प्रस्ताव महाराष्ट्र जीवन प्राधिकरणाने विचारात घेतला आहे. नवी मुंबई महानगरपालिकेच्या ८ मल शुद्धीकरण केंद्रांची कामगिरी तक्ता ५.४८. मध्ये दिली आहे.

तक्ता ५.४८. नवी मुंबई विभागातील मल शुद्धीकरण केंद्रांची कामगिरी.

ठिकाण	घटक (मिलिग्रॅम प्रतिलिटर)							
	बी.ओ.डी. (सरासरी)		सीओ.डी (सरासरी)		ओ. आणि जी. (सरासरी)		टी.एस.एस. (सरासरी)	
	इनलेट	आउटलेट	इनलेट	आउटलेट	इनलेट	आउटलेट	इनलेट	आउटलेट
मल शुद्धीकरण केंद्र - सेक्टर १२, सी.बी.डी.	--	८	--	२६	--	बीडीएल	--	१०
मल शुद्धीकरण केंद्र - सेक्टर ५०, नेरुळ	--	१४	--	४२	--	बीडीएल	--	११
मल शुद्धीकरण केंद्र - सेक्टर २, नेरुळ	मल शुद्धीकरण केंद्र - सेक्टर ५०, नेरुळ कडे प्रवाह वळवला जातो.							
मल शुद्धीकरण केंद्र - सेक्टर १८, वाशी	--	१०	--	२३	--	७.१	--	११
मल शुद्धीकरण केंद्र - सेक्टर २०, सानपाडा	--	१९	--	३८	--	बीडीएल	--	११
मल शुद्धीकरण केंद्र - कोपरखैरणे	--	७	--	२१	--	बीडीएल	--	१०
मल शुद्धीकरण केंद्र - एरोली	--	११	--	४३	--	बीडीएल	--	१३
मल शुद्धीकरण केंद्र - घणसोली	--	१५	--	४१	--	बीडीएल	--	११

** टीप: (--) - नमुने एकत्रित करण्यात आले नाहीत. सर्व तक्त्यांसाठी लागू.*

तक्ता ५.४८. मधून असे दिसते की सर्व मापदंडांच्या सरासरी पातळ्या वन, पर्यावरण व जलवायू परिवर्तन मंत्रालयाने निश्चित केलेल्या उत्सर्जन मर्यादेमध्ये आहेत. सर्व शुद्धीकरण केंद्रांमधील प्रक्रिया केलेल्या पाण्यातील ओ. आणि जी.चे प्रमाण शोध मर्यादेखाली होते.

५.४.१.३. ठाणे

ठाणे विभागाच्या अखत्यारीमध्ये एकूण ६ नागरी स्थानिक संस्था आहेत. प्रत्येक स्थानिक संस्थेमधील घरगुती सांडपाणी निर्मिती आणि विल्हेवाटीचा तपशील पुढीलप्रमाणे आहे.

अ) ठाणे महानगरपालिका

ठाणे महानगरपालिकेने ३ मल शुद्धीकरण केंद्रांची तरतूद केली आहे. खारेगाव (४६.७६ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन), कोलशेत (२३.०६ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन), लोढा (२२.२२ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन) आणि विटावा (८.४५ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन) येथे ठाणे महानगरपालिकेने १००.४९ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन एवढ्या एकत्रित प्रक्रिया क्षमतेच्या ४ नवीन मल शुद्धीकरण केंद्रांचा प्रस्ताव सादर केला आहे.

ब) मीरा-भायंदर महानगरपालिका

मीरा-भायंदर महानगरपालिकेने १२ ठिकाणी ११७ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन एवढ्या एकत्रित प्रक्रिया क्षमतेच्या मल शुद्धीकरण केंद्रांची सोय केली असली तरी सध्या केवळ ५ केंद्रे कार्यरत आहेत. शांती पार्क येथील १३ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन क्षमतेचे केंद्र, शांती नगर येथील ११ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन क्षमतेचे केंद्र, कांकीया येथील १७ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन क्षमतेचे केंद्र, जेस्सल पार्क येथील २ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन क्षमतेचे केंद्र आणि सृष्टी कॉम्प्लेक्स येथील १.५ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन क्षमतेचे केंद्र ही ५ मल शुद्धीकरण केंद्रे कार्यरत आहेत. ४८.५ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन एवढे प्रक्रिया न केलेले सांडपाणी खाडीमध्ये सोडण्यात येत आहे.

ठाणे महानगरपालिकेच्या अखत्यारीतील स्थानिक संस्थांमधून एकूण ५४८ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन (टी.एम.सी.: ३५० + एम.बी.एम.सी.: ९३ + व्ही.व्ही.सी.एम.सी.: १०५) एवढे घरगुती सांडपाणी निर्माण होते. यामधील केवळ २९६.५ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन एवढ्या सांडपाण्यावर तेवढीच एकत्रित प्रक्रिया क्षमता असलेल्या ९ मल शुद्धीकरण केंद्रांद्वारे प्रक्रिया होत असून २५१.५ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन एवढे सांडपाणी प्रक्रिया न करता खाडीमध्ये सोडले जात आहे. तक्ता ५.४९. मध्ये ठाणे महानगरपालिकेच्या अखत्यारीतील मल शुद्धीकरण केंद्रांची कामगिरी दर्शवली आहे.

तक्ता ५.४९. ठाणे विभागातील मल शुद्धीकरण केंद्रांची कामगिरी.

ठिकाण	घटक (मिलिग्रॅम प्रतिलिटर)							
	बी.ओ.डी. (सरासरी)		सीओ.डी (सरासरी)		ओ. आणि जी. (सरासरी)		टी.एस.एस. (सरासरी)	
	इनलेट	आउटलेट	इनलेट	आउटलेट	इनलेट	आउटलेट	इनलेट	आउटलेट
ठाणे महानगरपालिका	--	१३	--	३७	--	बीडीएल	--	२०
सृष्टी कॉम्प्लेक्स मल शुद्धीकरण केंद्र	--	१२२	--	२९०	--	१	--	७८

तक्ता ५.४९. प्रमाणे ठाणे महानगरपालिकेच्या अखत्यारीतील मल शुद्धीकरण केंद्रांची कामगिरी चांगली असून उत्सर्जन मानकांनुसार सर्व इच्छित जल गुणवत्ता मानके प्राप्त करत आहेत. परंतु सृष्टी कॉम्प्लेक्स येथील मल शुद्धीकरण केंद्रामध्ये बी.ओ.डी. व टी.एस.एस.चे प्रमाण ३० मिलिग्रॅम प्रतिलिटर ह्या मानक मर्यादेपेक्षा अधिक असल्याचे आढळले.

५.४.१.४. कल्याण

कल्याण-डोंबिवली महानगरपालिका, ग्राम पंचायत आणि या अधिकारक्षेत्रातील उद्योग या स्थानिक संस्था घरगुती सांडपाणी निर्माण करतात. प्रत्येक महानगरपालिका व नगरपरिषदेच्या सांडपाणी निर्मिती आणि विल्हेवाटीचा तपशील खालीलप्रमाणे आहे.

अ) कल्याण व डोंबिवली महानगरपालिका (के.डी.एम.सी.)

के.डी.एम.सी.ने ६ मल शुद्धीकरण केंद्रांची तरतूद केली असून एका केंद्राचे बांधकाम अद्याप सुरु आहे. अस्तित्वात असलेल्या केंद्रांची एकत्रित प्रक्रिया क्षमता २०३ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन एवढी असून ती पुढील ठिकाणी स्थित आहेत: बर्वे येथे ४० दशलक्ष लिटर प्रतिदिन, आधारवाडी येथे ४० दशलक्ष लिटर प्रतिदिन, चिंचपाडा येथे ४० दशलक्ष लिटर प्रतिदिन, टिटवाळा (पूर्व) येथे २ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन, टिटवाळा (पश्चिम) येथे १ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन आणि मोटगाव येथे ४० दशलक्ष लिटर प्रतिदिन. के.डी.एम.सी.ने ६ नवीन मल शुद्धीकरण केंद्रांची स्थापनाही केली आहे.

ब) उल्हासनगर महानगरपालिका

उल्हासनगर महानगरपालिकेने २८ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन क्षमतेच्या मल शुद्धीकरण केंद्राची तरतूद केली असली तरी जुलै २००५ रोजीच्या पूर परिस्थितीमुळे या केंद्राच्या कार्यवाहीत अडथळा आला असून ते सध्या कार्यरत नाही. संमतीपत्र अटींचे पालन न झाल्यामुळे म.प्र.नि. मंडळाने उल्हासनगर महानगरपालिकेसाठी सशर्त दिशानिर्देश जारी केले आहेत. २८ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन क्षमतेच्या मल शुद्धीकरण केंद्राची सोय आहे त्याचबरोबर १३५ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन क्षमतेच्या मल शुद्धीकरण केंद्राच्या स्थापनेचा प्रस्ताव सादर करण्यात आला आहे.

क) अंबरनाथ नगरपरिषद

२८ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन क्षमतेच्या मल शुद्धीकरण केंद्राची तरतूद अंबरनाथ नगरपरिषदेने केली आहे आणि हे केंद्र कार्यरत आहे.

ड) भिवंडी - निजामपूर शहर महानगरपालिका (बी.एन.सी.एम.सी.)

बी.एन.सी.एम.सी.ने १३ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन आणि १७ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन अशा प्रक्रिया क्षमतांची २ मल शुद्धीकरण केंद्रे स्थापन केली आहेत. त्यांची एकत्रित प्रक्रिया क्षमता ३० दशलक्ष लिटर प्रतिदिन एवढी आहे. ईदगाह येथे २९ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन, बकरा बाजार येथे ३० दशलक्ष लिटर प्रतिदिन, टेमघर येथे ९ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन आणि स्टेपिंग गार्डन येथे ३१ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन अशी ९९ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन एकत्रित प्रक्रिया क्षमता असलेल्या ४ प्रस्तावित मल शुद्धीकरण केंद्रांचे बांधकाम बी.एन.सी.एम.सी.ने सुरु केले आहे.

ई) कल्याण महानगरपालिका

३११ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन एवढ्या एकत्रित प्रक्रिया क्षमतेच्या ६ कार्यरत मल शुद्धीकरण केंद्रांमध्ये एकूण ३११ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन एवढ्या घरगुती सांडपाण्यावर प्रक्रिया करण्यात आली. तक्ता ५.५०. मध्ये कल्याण महानगरपालिकेच्या मल शुद्धीकरण केंद्रांची कामगिरी दर्शवली आहे.

तक्ता ५.५०. कल्याण विभागातील मल शुद्धीकरण केंद्रांची कामगिरी.

ठिकाण	घटक (मिलिग्रॅम प्रतिलिटर)							
	बी.ओ.डी. (सरासरी)		सीओ.डी (सरासरी)		ओ. आणि जी. (सरासरी)		टी.एस.एस. (सरासरी)	
	इनलेट	आउटलेट	इनलेट	आउटलेट	इनलेट	आउटलेट	इनलेट	आउटलेट
आधारवाडी मल शुद्धीकरण केंद्र	--	१६	--	५०	बीडीएल	बीडीएल	--	१३०
बर्वे मल शुद्धीकरण केंद्र	३०	१२	९०	५०	बीडीएल	बीडीएल	३०	१३
उल्हासनगर महानगरपालिका	--	१७	--	५१	--	बीडीएल	--	१०
अंबरनाथ महानगरपालिका	--	२०	--	५६	--	बीडीएल	--	१८
बदलापूर महानगरपालिका	मल शुद्धीकरण केंद्र स्थापित करण्यात आले आहे.							
भिवंडी निजामपूर शहर महानगरपालिका	--	९८	--	२८४	--	बीडीएल	--	३४३

तक्ता ५.३५. मधून असे दिसते की बर्वे मल शुद्धीकरण केंद्र ५०% कार्यक्षमतेवर कार्यरत असून इच्छित जल गुणवत्ता मानके गाठत आहे. परंतु ३० मिलिग्रॅम प्रतिलिटर या टी.एस.एस.च्या मानक मर्यादेपेक्षा जास्त पातळ्या आधारवाडी आणि भिवंडी-निजामपूर मल शुद्धीकरण केंद्रांमध्ये आढळल्या. भिवंडी येथील केंद्रांची कामगिरी चांगली असली तरी बी.ओ.डी.ची पातळी ३० मिलिग्रॅम प्रतिलिटर या मानक मर्यादेपेक्षा अधिक आहे.

५.४.१.५. पुणे

- सर्व स्थानिक क्षेत्रांमधून घरगुती सांडपाणी निर्मिती - १,२८१.८ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन.
- ७४४ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन एवढे सांडपाणी पुणे महानारपालिकेच्या अधिकारक्षेत्रामध्ये निर्माण झाले. यापैकी ५६७ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन एवढ्या सांडपाण्यावर विविध ठिकाणी असलेल्या १० मल शुद्धीकरण केंद्रांद्वारे प्रक्रिया केली गेली.
- पिंपरी-चिंचवड महानगरपालिकेने (पी.सी.एम.सी.) १३ मल शुद्धीकरण केंद्रांची तरतूद केली आहे.
- प्रक्रिया केलेले आणि न केलेले सांडपाणी नदीमध्ये सोडले जाते.

नदीच्या जल गुणवत्तेमध्ये सुधार आणण्यासाठी पुणे महानगरपालिका व पी.सी.एम.सी. कडून पुणे विभागातील स्थानिक संस्थांना निर्माण झालेल्या सर्व सांडपाण्यावर प्रक्रिया करण्यासाठी वेळोवेळी दिशानिर्देश दिले जातात. ३६४ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन एवढ्या एकत्रित प्रक्रिया क्षमतेची ९ मल शुद्धीकरण केंद्रे उभारण्याचा पुणे महानगरपालिकेचा प्रस्ताव आहे आणि ९० दशलक्ष लिटर प्रतिदिन क्षमतेचे केंद्र उभारण्याचा पी.सी.एम.सी.चा प्रस्ताव आहे. १०२ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन एवढ्या एकत्रित प्रक्रिया क्षमतेची ३ मल शुद्धीकरण केंद्रे सोलापूर महानगरपालिका उभारत आहे. तक्ता ५.५१. मध्ये पुणे विभागातील सर्व मल शुद्धीकरण केंद्रांची कामगिरी दर्शवली आहे.

तक्ता ५.५१. पुणे विभागातील मल शुद्धीकरण केंद्रांची कामगिरी.

ठिकाण	घटक (मिलिग्रॅम प्रतिलिटर)			
	बी.ओ.डी. (सरासरी)	सी.ओ.डी (सरासरी)	ओ. आणि जी. (सरासरी)	टी.एस.एस. (सरासरी)
	आउटलेट	आउटलेट	आउटलेट	आउटलेट
बोपोडी येथील पी.एम.सी. मल शुद्धीकरण केंद्र	१५	४१	बीडीएल	१३
तानाजीवाडी येथील पी.एम.सी. मल शुद्धीकरण केंद्र	१३	३७	बीडीएल	१२
न्यू नायडू येथील पी.एम.सी मल शुद्धीकरण केंद्र	११	३२	बीडीएल	७
जुने नायडू येथील पी.एम.सी मल शुद्धीकरण केंद्र	२१	५६	०.१	१७
मुंढवा येथील पी.एम.सी मल शुद्धीकरण केंद्र	११	२९	बीडीएल	१०
भिरोबा येथील पी.एम.सी मल शुद्धीकरण केंद्र	१७	४७	बीडीएल	२२
विठ्ठलवाडी येथील पी.एम.सी मल शुद्धीकरण केंद्र	१३	३५	बीडीएल	१२
एरंडवणे येथील पी.एम.सी मल शुद्धीकरण केंद्र	१२	३४	बीडीएल	९
बाणेर येथील पी.एम.सी मल शुद्धीकरण केंद्र	१३	३५	बीडीएल	९
पी.एम.सी. खराडी मल शुद्धीकरण केंद्र	१२	३४	बीडीएल	१०
ॲक्वाटेक सोल्युशन प्रा लि. मल शुद्धीकरण केंद्र, एम.आय.डी.सी., हिंजेवाडी, पुणे	२४	६७	०	३२
खडकी जिल्हा मंडळ (८ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन)	७	२०	बीडीएल	८
खडकी जिल्हा मंडळ (१.२ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन)	१८२	६३२	४ .६	१७१
लोणावळा नगरपरिषद, लोणावळा	८	३२	बीडीएल	८
शिरूर नगरपरिषद, शिरूर	१२	--	--	६
सांगवीगाव	५०	--	०	५४
कासारवाडी फेज - १	कार्यरत नाही			
कासारवाडी फेज - २	१२	३५	०	१९ .३३
कासारवाडी फेज - ३	१५	४२	०	१६
चिंचवड फेज - १	११	३०	०	२०
चिंचवड फेज - २	१४	३५	०	२१
चिखली फेज - १	१९	५३	०	२६
चिखली फेज - २	९	३०	०	१९
पिंपळे निलख	१५	४४	०	३३
आकुर्डी	१३	३४	०	१६
रावेत	१२	३६	०	८
मल शुद्धीकरण केंद्र क्र. १ भाग क्र. ७९ (सिटी सर्व्हे क्र. २५७/१), महाबळेश्वर	१६	--	बीडीएल	६
मल शुद्धीकरण केंद्र क्र. २, सर्व्हे क्र. ६२६, महाबळेश्वर	१९	--	बीडीएल	८
मल शुद्धीकरण केंद्र क्र. १ सिद्धार्थनगर, पाचगणी	११	--	१	५१

मल शुद्धीकरण केंद्र क्र. २, शिवाजीनगर, पाचगणी	९	--	१	१९
बारादबरी, ऑक्सिडेशन पॉन्ड जवळ, कराड	१३	--	बीडीएल	९
सोलापूर महानगरपालिका, सोलापूर	मल शुद्धीकरण केंद्र कार्यरत नाही			
पंढरपूर नगरपरिषद, पंढरपूर	९०	२७५	बीडीएल	२१

या विभागामध्ये निर्माण झालेल्या सांडपाण्यावर प्रक्रिया करण्यासाठी अनेक मल शुद्धीकरण केंद्रांची तरतूद करण्यात आली आहे. मापदंडांच्या पातळ्यांच्या दृष्टीने मल शुद्धीकरण केंद्रे चांगली कामगिरी करत असून इच्छित जल गुणवत्ता मानके गाठत आहेत. परंतु खडकी जिल्हा मंडळ, सांगवी गाव, आणि पंढरपूर नगरपरिषद या ३ ठिकाणची केंद्रे इच्छित कामगिरी दर्शवत नव्हती. बी.ओ.डी.च्या पातळ्या ३० मिलिग्रॅम प्रतिलिटर ह्या मानक मर्यादेपेक्षा अधिक आहे. तसेच प्रक्रिया झालेल्या सांडपाण्याची टी.एस.एस.ची पातळीही ३० मिलिग्रॅम प्रतिलिटर या मर्यादेपेक्षा अधिक होती.

५.४.१.६. नाशिक

शहरातील निर्माण झालेल्या सांडपाण्यावर प्रक्रिया करण्यासाठी नाशिक महानगरपालिकेने २७०.५ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन प्रक्रिया क्षमतेच्या मल शुद्धीकरण केंद्राची सोय केली आहे. १४२ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन एवढ्या प्रक्रिया क्षमतेच्या मल शुद्धीकरण केंद्राच्या उभारणीचा प्रस्ताव आहे. तक्ता ५.५२. मध्ये नाशिक विभागातील मल शुद्धीकरण केंद्राची वार्षिक सरासरी कामगिरी दर्शवली आहे.

तक्ता ५.५२. नाशिक विभागातील मल शुद्धीकरण केंद्रांची कामगिरी.

ठिकाण	घटक (मिलिग्रॅम प्रतिलिटर)					
	बी.ओ.डी. (सरासरी)		सीओ.डी (सरासरी)		ओ. आणि जी. (सरासरी)	
	इनलेट	आउटलेट	इनलेट	आउटलेट	इनलेट	आउटलेट
शिर्डी नगर पंचायत	११०	५	२००	३६	७८	१०

तक्ता ५.५२. मधून असे दिसते की हे मल शुद्धीकरण केंद्र साधारण ९०-९५% कार्यक्षमतेवर कार्यरत असून इच्छित जल गुणवत्ता मानके गाठत आहे.

५.४.१.७. औरंगाबाद

घरगुती कामकाजांद्वारे निर्माण होणारे सांडपाणी हा घरगुती प्रदूषणाचा प्रमुख स्रोत आहे. या विभागामध्ये महानगरपालिका, ब आणि क श्रेणीतील नगरपरिषदा आणि एक जिल्हा मंडळ यांचा समावेश असलेल्या ५७ स्थानिक संस्था आहेत. क श्रेणीतील नगरपरिषदा या प्रमुख स्थानिक संस्था आहेत. केवळ औरंगाबाद महानगरपालिका आणि नांदेड-वाघाला शहर महानगरपालिका यांनी मल शुद्धीकरण केंद्रांची तरतूद केली असून इतर महानगरपालिकांनी प्रक्रिया केंद्रांची सोय केलेली नाही.

अ) औरंगाबाद महानगरपालिका

सिडको येथील ६.५. दशलक्ष लिटर प्रतिदिन प्रक्रिया क्षमतेचे मल शुद्धीकरण केंद्र व डॉ. सलीम अली तलाव येथील ५ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन क्षमतेचे केंद्र अशी दोन मल शुद्धीकरण केंद्रे औरंगाबाद महानगरपालिकेने स्थापन केली आहेत. नक्षत्रवाडी येथे १६१ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन, बाणेवाडी येथे १०

दशलक्ष लिटर प्रतिदिन, झाल्टा येथे ३५ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन आणि पाडेगाव येथे १० दशलक्ष लिटर प्रतिदिन अशा यु.आय.डी.एस.एस.एम.टी. अंतर्गत २१६ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन एकत्रित प्रक्रिया क्षमता असलेल्या ४ मल शुद्धीकरण केंद्रांचा प्रस्ताव औरंगाबाद महानगरपालिकेने केला आहे. एम.आय.डी.सी. वळूज येथे ४ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन एवढ्या प्रक्रिया क्षमता असलेल्या मल शुद्धीकरण केंद्राची तरतूद करण्याचा प्रस्ताव एम.आय.डी.सी. औरंगाबादने मांडला आहे.

ब) नांदेड-वाघाला महानगरपालिका (एन.डब्ल्यू.एम.सी.)

एन.आर.ए.पी. उपक्रमांतर्गत बोन्दर गावामध्ये ८७ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन प्रक्रिया क्षमतेच्या मल शुद्धीकरण केंद्राची तरतूद एन.डब्ल्यू.एम.सी.ने केली आहे. तसेच, ३० दशलक्ष लिटर प्रतिदिन प्रक्रिया क्षमतेचे मल शुद्धीकरण केंद्र जे.एन.एन.यु.आर.एम. अंतर्गत एलिचपूर येथे कार्यान्वयित करण्यात आले आहे. परंतु सध्या बोन्दर मल शुद्धीकरण केंद्रामध्ये ३३.७५ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन तर एलिचपूर मल शुद्धीकरण केंद्रामध्ये ४ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन एवढे सांडपाणी येत आहे. एलिचपूर मल शुद्धीकरण केंद्रामध्ये प्रक्रिया झालेले सांडपाणी शेतीमधील वापरासाठी शेतकऱ्यांना पुरवले जाते. परळी ऊर्जा प्रकल्पास बोन्दर मल शुद्धीकरण केंद्रामध्ये प्रक्रिया झालेले सांडपाणी पुरवण्याचा प्रस्ताव एन.डब्ल्यू.एम.सी.ने सादर केला आहे. जे.एन.एन.यु.आर.एम. उपक्रमांतर्गत एन.डब्ल्यू.एम.सी.ने १५ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन प्रक्रिया क्षमतेच्या मल शुद्धीकरण केंद्राचे बांधकाम सुरु केले आहे.

क) लातूर महानगरपालिका

सांडपाणी व्यवस्थेचे बांधकाम लातूर महानगरपालिकेने सुरु केले आहे. घरगुती सांडपाण्याच्या प्रक्रियेसाठी मल शुद्धीकरण केंद्राची तरतूद व्हावी यासाठी पालिकेच्या अधिकाऱ्यांना पत्रांद्वारे म.प्र.नि. मंडळ ह्या बाबीचा पाठपुरावा करत आहे.

मराठवाडा विभागातील सर्व नगरपरिषदांमधील तसेच नांदेड जिल्हा नगर पंचायतीमधील प्रक्रिया न झालेले घरगुती सांडपाणी स्थानिक नाल्यांमध्ये सोडले जात आहे. तक्ता ५.५३. मध्ये औरंगाबाद प्रादेशिक कार्यालयांतर्गत विश्लेषित केलेल्या मल शुद्धीकरण केंद्रांची वार्षिक सरासरी कामगिरी दर्शवली आहे.

तक्ता ५.५३. औरंगाबाद विभागातील मल शुद्धीकरण केंद्रांची कामगिरी.

ठिकाण	घटक (मिलिग्रॅम प्रतिलिटर)							
	बी.ओ.डी. (सरासरी)		सीओ.डी (सरासरी)		ओ. आणि जी. (सरासरी)		टी.एस.एस. (सरासरी)	
	इनलेट	आउटलेट	इनलेट	आउटलेट	इनलेट	आउटलेट	इनलेट	आउटलेट
नांदेड वाघाला शहर महानगरपालिका मल शुद्धीकरण केंद्र (८७ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन)	१२	५७	४०	१४४	बीडीएल	बीडीएल	३८	६३
नांदेड वाघाला शहर महानगरपालिका, बोन्दर मल शुद्धीकरण केंद्र (३०	६२	७३	१८०	१६१	बीडीएल	बीडीएल	६३	७२

दशलक्ष लिटर प्रतिदिन)								
सिडको मल शुद्धीकरण केंद्र औरंगाबाद	--	९५	--	२८०	--	७ .२	--	८६
डॉ. सलीम अली तळे, हुडको, औरंगाबाद	--	१६	--	६२	--	बीडीएल	--	३४

तक्ता ५.५३. मधून असे दिसून येते की ३० मायक्रोग्रॅम प्रतिलिटर ही टी.एस.एस.ची मानक मर्यादा वगळता प्रक्रिया केलेल्या सांडपाण्याच्या उर्वरित मापदंडांच्या सर्व मानक मर्यादा सलीम अली सरोवर, हुडको येथील मल शुद्धीकरण केंद्रामध्ये गाठल्या जात आहेत. इतर ३ केंद्रांमध्ये सी.ओ.डी. व ओ.आणि जी.च्या पातळ्या मानक मर्यादेपेक्षा कमी असून बी.ओ.डी. व टी.एस.एस.च्या प्रत्येकी ३० मिलिग्रॅम प्रतिलिटर मर्यादेपेक्षा अधिक आहेत.

५.४.१.८. नागपूर

नागपूर विभागामध्ये नागपूर महानगरपालिकेबरोबर (एन.एम.सी.) २२ नगरपरिषदा आहेत. एन.एम.सी.ने भांडेवाडी येथील २ मल शुद्धीकरण केंद्रांची सोय केलेली आहे. वातापेक्षी प्रक्रियेवर आधारित १०० दशलक्ष लिटर प्रतिदिन क्षमतेचे एक आणि १३० दशलक्ष लिटर प्रतिदिन क्षमतेचे एक अशी ही दोन केंद्रे आहेत. ह्याचबरोबर, विविध ठिकाणी ५ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन क्षमतेच्या ४ मल शुद्धीकरण केंद्रांचा प्रस्ताव सादर करण्यात आलेला असून त्यातील २ केंद्रांचे बांधकाम सुरु करण्यात आलेले आहे. तक्ता ५.५४. मध्ये नागपूर विभागातील विश्लेषित केलेल्या मल शुद्धीकरण केंद्रांची वार्षिक सरासरी कामगिरी दर्शवली आहे.

तक्ता ५.५४. नागपूर विभागातील मल शुद्धीकरण केंद्रांची कामगिरी.

ठिकाण	घटक (मिलिग्रॅम प्रतिलिटर)							
	बी.ओ.डी. (सरासरी)		सीओ.डी (सरासरी)		ओ. आणि जी. (सरासरी)		टी.एस.एस. (सरासरी)	
	इनलेट	आउटलेट	इनलेट	आउटलेट	इनलेट	आउटलेट	इनलेट	आउटलेट
भांडेवाडी मल शुद्धीकरण केंद्र, नागपूर महानगरपालिका	७८	२१	८०	६५	६ .७	१ .८	९५	१५

तक्ता ५.५४. मधून असे स्पष्ट होते की या विभागातील मल शुद्धीकरण केंद्र साधारण ९०% कार्यक्षमतेवर कार्यरत असून बी.ओ.डी. व टी.एस.एस.च्या पातळ्या निश्चित केलेल्या मर्यादेपेक्षा अधिक नव्हत्या.

५.४.१.९. कोल्हापूर

कोल्हापूर महानगरपालिका व सांगली-मिरज-कुपवड महानगरपालिका या दोन महानगरपालिका आणि २४ नगरपरिषदा कोल्हापूर विभागामध्ये आहेत. या विभागामध्ये केवळ २ मल शुद्धीकरण केंद्रांची तरतूद केलेली आहे. प्रत्येक महानगरपालिका आणि स्थानिक संस्थांमधून निर्माण झालेल्या सांडपाण्याची माहिती खालीलप्रमाणे आहे.

अ) कोल्हापूर महानगरपालिका

या विभागामध्ये एक महानगरपालिका व ९ नगरपरिषदा आहेत. पंचगंगा नदीच्या काठाजवळ कोल्हापूर महानगरपालिका व इचलकरंजी नगरपरिषद स्थित आहेत. ७६ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन प्रक्रिया क्षमतेच्या मल शुद्धीकरण केंद्रामध्ये ५५ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन एवढ्या सांडपाण्यावर प्रक्रिया केली जात आहे. उर्वरित सांडपाणी विविध नाल्यांद्वारे पंचगंगा नदीमध्ये सोडले जाते. इचलकरंजी नगरपरिषदेमधून एकूण ३८ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन एवढे सांडपाणी निर्माण होते. यासाठी २० दशलक्ष लिटर प्रतिदिन प्रक्रिया क्षमतेच्या मल शुद्धीकरण केंद्राची सोय करण्यात आली असली तरीही केवळ १४ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन एवढ्या सांडपाण्यावर प्रक्रिया केली जात असून उर्वरित सांडपाणी विविध नाल्यांद्वारे पंचगंगा नदीमध्ये सोडले जात आहे.

ब) सांगली-मिरज-कुपवड महानगरपालिका

या विभागामध्ये एक महानगरपालिका व ५ नगरपरिषदा आहेत. महानगरपालिकेने १० ऑक्सिडेशन तलावांची सोय केली असली तरी ते सध्या कार्यरत नाहीत. एस.बी.आर. तंत्रज्ञानावर आधारित २३.५ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन क्षमतेच्या मल शुद्धीकरण केंद्राचे बांधकाम महानगरपालिकेने सुरु केले आहे. धुळगाव येथे ऑक्सिडेशन तलाव असलेले २७ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन क्षमतेचे मल शुद्धीकरण केंद्र कार्यान्वयित करण्यात आले आहे. वरील नमूद केलेल्या केंद्रांव्यतिरिक्त इतर महानगरपालिकांनी मल शुद्धीकरण केंद्रांची सोय केलेली नाही. तथापि, निर्माण झालेले घरगुती सांडपाणी जलाशयांमध्ये थेट सोडले जात आहे. तक्ता ५.५५. मध्ये कोल्हापूर विभागातील विश्लेषित केलेल्या मल शुद्धीकरण केंद्रांची वार्षिक सरासरी कामगिरी दर्शवली आहे.

तक्ता ५.५५. कोल्हापूर विभागातील मल शुद्धीकरण केंद्राची कामगिरी.

ठिकाण	घटक (मिलिग्रॅम प्रतिलिटर)							
	बी.ओ.डी. (सरासरी)		सीओ.डी (सरासरी)		ओ. आणि जी. (सरासरी)		टी.एस.एस. (सरासरी)	
	इनलेट	आउटलेट	इनलेट	आउटलेट	इनलेट	आउटलेट	इनलेट	आउटलेट
कोल्हापूर महानगरपालिका	४६	२८	९४	८१	बीडीएल	बीडीएल	१७१	२३
इचलकरंजी नगरपरिषद	९५	२८	२३२	७८	बीडीएल	बीडीएल	२४	३०
सांगली-मिरज-कुपवड महानगरपालिका, बेडग रस्ता येथील ऑक्सिडेशन तलाव	कार्यरत नाही							
रत्नागिरी उप-प्रादेशिक कार्यालय	नगरपरिषदेने मल शुद्धीकरण केंद्राची तरतूद केलेली नाही.							
चिपळूण उप-प्रादेशिक कार्यालय	नगरपरिषद/नगर पंचायतीने या कार्यालयाच्या अखत्यारीमध्ये मल शुद्धीकरण केंद्राची तरतूद केलेली नाही.							

असे दिसून येते की दोन्ही मल शुद्धीकरण केंद्रांची कार्यक्षमता ५०-६०% अशी असून सर्व मापदंडांच्या पातळ्या इच्छित जल गुणवत्ता मानक मर्यादेपेक्षा अधिक नाहीत. प्रक्रिया केलेल्या सांडपाण्यातील ओ. आणि जी.ची पातळीही सर्व केंद्रांमध्ये शोध मर्यादेपेक्षा कमी आढळली.

५.४.१.१०. चंद्रपूर

चंद्रपूर महानगरपालिकेने अद्याप मल शुद्धीकरण केंद्राची सोय केलेली नाही. परंतु, यु.आय.डी.एस.एस.एम.टी. अंतर्गत ४५ आणि २५ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन प्रक्रिया क्षमतेच्या दोन मल शुद्धीकरण केंद्रांचे बांधकाम सुरु असून ही केंद्रे लवकरच कार्यान्वयित करण्यात येतील.

५.५. महाराष्ट्रातील घनकचरा व्यवस्थापन

स्रोतांनुसार घनकचऱ्याचे ४ प्रकारांमध्ये विभाजन करण्यात येते. पहिला प्रकार नागरी घनकचरा (एम.एस.डब्ल्यू.). ह्यामध्ये घरगुती कचरा, बांधकाम व इमारत पाडल्यावर राहणारा राडारोडा (सी. आणि डी.), स्वच्छतेमधील अवशिष्ट भाग आणि रस्त्यांवरील कचरा ह्यांचा समावेश होतो जो निवासी व व्यावसायिक संकुलांमधून निर्माण होतो. वन, पर्यावरण आणि जलवायू परिवर्तन मंत्रालयानुसार नागरी घनकचऱ्यामध्ये महानगरपालिकेच्या अथवा सूचित क्षेत्रांमध्ये निर्माण झालेला व्यावसायिक घातक कचरा वगळता व्यावसायिक व निवासी घन अथवा अर्ध-घन कचरा आणि प्रक्रिया केलेला जैव-वैद्यकीय कचरा ह्यांचा समावेश होतो. दुसरा प्रकार म्हणजे घातक घनकचरा अथवा औद्योगिक कचरा. ह्यामध्ये विषजन्य पदार्थ जे गंज आणू शकतात, जे ज्वलनशील आहेत अथवा ठराविक वायूंच्या समक्ष ज्यांच्यामध्ये रासायनिक बदल होतात अशा पदार्थांचा समावेश होतो. तिसऱ्या प्रकारामध्ये जैव-वैद्यकीय घनकचरा अथवा रुग्णालयांमध्ये निर्माण होणाऱ्या कचऱ्याचा समावेश आहे. ह्यामध्ये सामान्यतः धारदार वस्तू, टाकाऊ वस्तू, रचनात्मक टाकाऊ पदार्थ, सूक्ष्मजैविक संवर्ध, निरूपयोगी औषधे असे संसर्गजन्य टाकाऊ पदार्थ आणि टाकाऊ सिरिंज, स्वॅब्स, मलमपट्ट्या, शारीरिक स्त्राव, मानवी उत्सर्जने अशा स्वरूपातील रासायनिक कचऱ्याचा समावेश होतो. शास्त्रोक्त आणि विभेदकारी पद्धतीने व्यवस्थापन न केल्यास हे पदार्थ मानवी आरोग्यासाठी अत्यंत धोकादायक ठरू शकतात. इलेक्ट्रॉनिक घनकचरा अथवा ई-कचरा हा चौथा प्रकार आहे. ह्यामध्ये टाकाऊ विद्युत आणि इलेक्ट्रॉनिक उपकरणांचा समावेश होतो. पुनर्विक्री, धातू मोड, पुनर्वापरामध्ये ज्या वस्तू जातात अथवा ज्यांची विल्हेवाट लावली जाऊ शकते अशा टाकाऊ इलेक्ट्रॉनिक वस्तुंना सुद्धा ई-कचरा म्हणतात.

नागरी घनकचऱ्याच्या प्रक्रिया आणि विल्हेवाटीच्या पद्धती खालीलप्रमाणे आहेत.

अ) औष्णिक प्रक्रिया - टाकाऊ पदार्थांच्या ज्या प्रक्रियेसाठी उष्णतेचा उपयोग केला जातो त्या पद्धतीला औष्णिक प्रक्रिया म्हणतात. सर्वसामान्यपणे वापरल्या जाणाऱ्या घनकचऱ्याच्या औष्णिक प्रक्रियेच्या पद्धती खालीलप्रमाणे आहेत.

- भस्मीकरण - या पद्धतीमध्ये घनकचऱ्याचे वातापेक्षी ज्वलन घडवून आणले जाते. जाळल्यानंतर घनकचऱ्याचे रूपांतर राख, फ्ल्यू गॅस, पाण्याची वाफ आणि कार्बन डायॉक्साईड मध्ये होते.
- गॅसिफिकेशन व पायरॉलिसिस या दोन्ही समान पद्धती आहेत. कमी प्रमाणात प्राणवायू आणि अती उष्ण तापमानाची प्रक्रिया करून सेंद्रिय टाकाऊ पदार्थांचे विघटन घडवून आणले जाते.
- खुले दहन ही औष्णिक प्रक्रियेशी साधर्म्य असलेली पर्यावरणास बाधक अशी प्रक्रिया आहे.

ब) डम्प्स व लँडफिल्स

- स्वच्छता उत्पादनांचे लँडफिल्स हा घनकचरा विल्हेवाटीसाठी सर्वसामान्यपणे वापरला जाणारा उपाय आहे.
- नियंत्रित डम्प्स हे बहुतांशी स्वच्छता उत्पादनांच्या लँडफिल्स सारखेच असतात.

- बायोरियॅक्टर लॅंडफिल्स ही संकल्पना नवीन तांत्रिक संशोधनाची निष्पत्ती आहे. घनकचरा विघटनाचा वेग वाढवण्याकरिता उच्च दर्जाच्या सूक्ष्मजीव प्रक्रियांचा अवलंब या लॅंडफिल्समध्ये होतो.

क) जैविक घनकचरा प्रक्रिया

- सेंद्रिय खताचा वापर ही घनकचरा विल्हेवाट अथवा प्रक्रियेसाठी सर्वाधिक उपयोगामध्ये आणली जाणारी पद्धत आहे. ही प्रक्रिया सेंद्रिय घनकचऱ्याचे सूक्ष्मजीव व इतर लहान जीवांद्वारे वातापेक्षी विघटन होऊन नियंत्रित करण्यात येते.
- सेंद्रिय पदार्थांचे विघटन होण्यासाठी पचनक्रियेतही वातापेक्षी जैविक प्रक्रियांचा अवलंब केला जातो.

रासायनिक, औष्णिक, यांत्रिक, किरणोत्सर्जन आणि जैविक कचरा उपचार अशा विविध प्रक्रिया वापरून जैव-वैद्यकीय घनकचऱ्यावर प्रक्रिया करता येते. रासायनिक प्रक्रियांमध्ये रसायनांचा जंतुनाशक म्हणून वापर केला जातो, तर औष्णिक प्रक्रियांमध्ये जंतुनाशक म्हणून उष्णतेचा उपयोग केला जातो. यामध्ये प्रबाष्पपात्र व मायक्रोवेव्हचा समावेश आहे. घनकचऱ्याची हाताळणी सोपी व्हावी यासाठी आणि इतर प्रक्रियांच्या संयोगाने घनकचऱ्यावर प्रक्रिया करण्यासाठी यांत्रिक प्रक्रियांचा अवलंब घनकचऱ्याचे स्वरूप अथवा वैशिष्ट्ये बदलण्यासाठी केला जातो. श्रेडींग आणि संहनन या दोन प्राथमिक यांत्रिक प्रक्रिया आहेत. किरणोत्सर्जन प्रक्रियेमध्ये घनकचऱ्यावर बंदिस्त खोलीमध्ये अतिनील अथवा आयोनायझिंग किरणांचा मारा केला जातो. घनकचऱ्याचे स्वरूप ओळखीपलीकडे बदलावण्यासाठी या प्रक्रियांच्या पश्चात श्रेडींग आवश्यक असते. जैव-वैद्यकीय कचऱ्याच्या प्रक्रियेसाठी जैविक प्रक्रियांमध्ये जैविक विकर उपयोगात आणले जातात.

घातक घनकचऱ्याच्या प्रक्रियेसाठी वापरात आणलेल्या तंत्रज्ञानाचे भौतिक, रासायनिक, जैविक, औष्णिक अथवा स्थिर करणे असे विभाजन केले जाते.

- गुरुत्वाकर्षणाने विभाजन, द्रवावस्थेतील टाकाऊ पदार्थांमधून अस्थिर संयुगांना वायू व प्रवाहामार्फत काढणे यासारखी अवस्था बदलण्यासाठीची प्रणाली, आणि कार्बन शोषणे यासहित विविध फिल्टरिंग कार्यवाही या सर्वांचा भौतिक प्रक्रियांमध्ये समावेश होतो.
- पी.एच. निष्क्रियीकरण, ऑक्सिडेशन अथवा रिडक्शन, आणि प्रेसिपिटेशन यांसारखी तंत्रज्ञाने वापरून रासायनिक प्रक्रियेच्या मदतीने घनकचऱ्याचे रूपांतर कमी घातक पदार्थांमध्ये होते. जैविक प्रक्रियेमध्ये घनकचऱ्यातील सेंद्रिय संयुगांचे विघटन सूक्ष्मजीवांचा अवलंब करून केले जाते.
- औष्णिक विल्हेवाटीच्या प्रक्रियेमध्ये भस्मीकरण व पायरॉलिसिसचा समावेश आहे. भस्मीकरण हा घातक कचऱ्याच्या प्रक्रियेसाठी प्राधान्य मिळणारा पर्याय आहे, तर पायरॉलिसिस मध्ये पदार्थाचे तापमान वातनिरपेक्षी वाढवून टाकाऊ पदार्थांचे रासायनिक विघटन केले जाते.

पुनर्वापर करणे अथवा नूतनीकरण करणे ह्या ई-कचऱ्याच्या उचित प्रक्रियेच्या दोन पद्धती आहेत. पूर्णपणे पुनर्वापर करता न येण्याजोगे काही पदार्थ असू शकतात. उदाहरणार्थ, पी.व्ही.सी.चे थर वर्षानुवर्षे न बदलता राहतात आणि त्यांचा पुनर्वापर शक्य नसतो. विद्युत उपकरणांचे नूतनीकरण केल्यास ती कमी किमतीला पुन्हा विकली जाऊ शकतात. ह्यामुळे समाज व पर्यावरण या दोन्हींचे हित साधले

जाईल. आपला जुना दूरचित्रवाणी संच टाकून देण्याऐवजी नूतनीकरणासाठी ती वस्तू कुठे देता येईल याची माहिती आपल्या विक्रेत्याकडून करून घ्यावी.

महाराष्ट्र राज्यामध्ये निर्माण होणाऱ्या नागरी घनकचऱ्यावर महानगरपालिका अथवा नगरपरिषदांनी तरतूद केलेल्या ५६ सामायिक सुविधांमध्ये प्रक्रिया केली जाते. राज्यामध्ये निर्माण होणाऱ्या घातक कचऱ्यावर प्रक्रिया करण्यासाठी ४ सामायिक घातक कचरा प्रक्रिया केंद्रांची सोय करण्यात आली आहे. निर्माण झालेल्या जैव-वैद्यकीय कचऱ्यावर प्रक्रिया करण्यासाठी ३ सामायिक कचरा प्रक्रिया सुविधांची तरतूद करण्यात आली आहे. कचरा निर्मिती, सुविधा आणि प्रक्रियेची तरतूद हे अहवालामध्ये पुढीलप्रमाणे आहे.

५.५.१. आकडेवारीसह घनकचरा व्यवस्थापनाचे विश्लेषण

महाराष्ट्रातील सर्व विभागांमध्ये विविध प्रकारच्या घनकचऱ्याची निर्मिती आणि प्रक्रिया ह्याचा तपशील खालीलप्रमाणे आहे.

५.५.१.१. मुंबई

- निर्माण झालेला नागरी घनकचरा - ८,६०० मेट्रिक टन प्रतिमाह
- निर्माण झालेला घातक घनकचरा - १९० मेट्रिक टन प्रतिमाह, पैकी १८० मेट्रिक टन प्रतिमाह वर प्रक्रिया झाली.
- निर्माण झालेला जैव-वैद्यकीय घनकचरा - १,५९४७ किलो प्रतिदिन पैकी सुविधांद्वारे सर्व जैव-वैद्यकीय घनकचऱ्यावर प्रक्रिया करण्यात आली.
- साधारण १००% नागरी, घातक व जैव-वैद्यकीय घनकचऱ्यावर प्रक्रिया करण्यात आली.

५.५.१.२. नवी मुंबई

- निर्माण झालेला नागरी घनकचरा - १५ ,०११ मेट्रिक टन प्रतिमाह पैकी १५,००५ मेट्रिक टन प्रतिमाह वर प्रक्रिया झाली.
- निर्माण झालेला घातक घनकचरा - ५,८१३ .६४ मेट्रिक टन प्रतिमाह, पैकी ५,८१३ .६४ मेट्रिक टन प्रतिमाह वर प्रक्रिया झाली.
- निर्माण झालेला जैव-वैद्यकीय घनकचरा - १,२३९.३८ किलो प्रतिदिन पैकी १,२३९.३८ किलो प्रतिदिन वर प्रक्रिया झाली.
- संपूर्ण नागरी, घातक व जैव-वैद्यकीय घनकचऱ्यावर प्रक्रिया करण्यात आली.

५.५.१.३. रायगड

- निर्माण झालेला नागरी घनकचरा - ३७५ मेट्रिक टन प्रतिमाह पैकी ३७५ मेट्रिक टन प्रतिमाह वर प्रक्रिया झाली.
- निर्माण झालेला घातक घनकचरा - २,२१७ मेट्रिक टन प्रतिमाह, पैकी २,२१७ मेट्रिक टन प्रतिमाह वर प्रक्रिया झाली.
- निर्माण झालेला जैव-वैद्यकीय घनकचरा - १०५ किलो प्रतिदिन पैकी १०५ किलो प्रतिदिन वर प्रक्रिया झाली.

- साधारण १००% नागरी, घातक व जैव-वैद्यकीय घनकचऱ्यावर प्रक्रिया करण्यात आली.

५.५.१.४. ठाणे

- निर्माण झालेला नागरी घनकचरा - ५२,८३३.४५ मेट्रिक टन प्रतिमाह.
- निर्माण झालेला घातक घनकचरा - १,००३.५९ मेट्रिक टन प्रतिमाह, पैकी १,००३.५९ मेट्रिक टन प्रतिमाह वर प्रक्रिया झाली.
- निर्माण झालेला जैव-वैद्यकीय घनकचरा - ३,५११.१६ किलो प्रतिदिन पैकी ३,५११.१६ किलो प्रतिदिन वर प्रक्रिया झाली.
- १००% घातक व जैव-वैद्यकीय घनकचऱ्यावर प्रक्रिया करण्यात आली.

५.५.१.५. कल्याण

- निर्माण झालेला नागरी घनकचरा - २३,७८० मेट्रिक टन प्रतिमाह पैकी १०,८०० मेट्रिक टन प्रतिमाह वर प्रक्रिया झाली.
- निर्माण झालेला घातक घनकचरा - १५,२३१.५ मेट्रिक टन प्रतिमाह, पैकी १५,२३१.५ मेट्रिक टन प्रतिमाह वर प्रक्रिया झाली.
- निर्माण झालेला जैव-वैद्यकीय घनकचरा - २१३.५९ किलो प्रतिदिन पैकी ७७.०९ किलो प्रतिदिन वर प्रक्रिया झाली.
- केवळ ४६% नागरी घनकचरा व ६२.९% जैव-वैद्यकीय घनकचऱ्यावर प्रक्रिया करण्यात आली.

५.५.१.६. पुणे

- निर्माण झालेला नागरी घनकचरा - १३,२११ मेट्रिक टन प्रतिमाह पैकी १३,२११ मेट्रिक टन प्रतिमाह वर प्रक्रिया झाली.
- निर्माण झालेला घातक घनकचरा - ३५० मेट्रिक टन प्रतिमाह, पैकी ३५० मेट्रिक टन प्रतिमाह वर प्रक्रिया झाली.
- निर्माण झालेला जैव-वैद्यकीय घनकचरा - १,४५० किलो प्रतिदिन पैकी १,४५० किलो प्रतिदिन वर प्रक्रिया झाली.
- १००% नागरी, घातक व जैव-वैद्यकीय घनकचऱ्यावर प्रक्रिया करण्यात आली.

५.५.१.७. नाशिक

- निर्माण झालेला नागरी घनकचरा - २३,७७६.२४ मेट्रिक टन प्रतिमाह पैकी १८,७२२ मेट्रिक टन प्रतिमाह वर प्रक्रिया झाली.
- निर्माण झालेला घातक घनकचरा - ६७२ मेट्रिक टन प्रतिमाह, पैकी ६७२ मेट्रिक टन प्रतिमाह वर प्रक्रिया झाली.
- निर्माण झालेला जैव-वैद्यकीय घनकचरा - ३,२५३.३ किलो प्रतिदिन पैकी २,६५६ किलो प्रतिदिन वर प्रक्रिया झाली.
- ७८.७% नागरी घनकचरा व ८१.६% जैव-वैद्यकीय घनकचऱ्यावर प्रक्रिया करण्यात आली.

५.५.१.८. औरंगाबाद

- निर्माण झालेला नागरी घनकचरा - ३९,७४० मेट्रिक टन प्रतिमाह पैकी २६,२८५ मेट्रिक टन प्रतिमाह वर प्रक्रिया झाली.
- निर्माण झालेला घातक घनकचरा - १,४२३.८८ मेट्रिक टन प्रतिमाह, पैकी १,४२३.८८ मेट्रिक टन प्रतिमाह वर प्रक्रिया झाली.
- निर्माण झालेला जैव-वैद्यकीय घनकचरा - ६,७८६.०४ किलो प्रतिदिन पैकी ६,७८६.०४ किलो प्रतिदिन वर प्रक्रिया झाली.
- ६६% नागरी घनकचरा आणि १००% घातक व जैव-वैद्यकीय घनकचऱ्यावर प्रक्रिया करण्यात आली.

५.५.१.९. नागपूर

- निर्माण झालेला नागरी घनकचरा - ३१,४८५ मेट्रिक टन प्रतिमाह पैकी ६,४८५ मेट्रिक टन प्रतिमाह वर प्रक्रिया झाली.
- निर्माण झालेला घातक घनकचरा - २,८६१.६५५ मेट्रिक टन प्रतिमाह, पैकी २,८६१.६५५ मेट्रिक टन प्रतिमाह वर प्रक्रिया झाली.
- निर्माण झालेला जैव-वैद्यकीय घनकचरा - १,८५१.५३५ किलो प्रतिदिन पैकी १,८५१.५३५ किलो प्रतिदिन वर प्रक्रिया झाली.
- केवळ २०.१% नागरी घनकचरा, आणि १००% घातक व जैव-वैद्यकीय घनकचऱ्यावर प्रक्रिया करण्यात आली.

५.५.१.१०. अमरावती

- निर्माण झालेला नागरी घनकचरा - १०,४३३.०५ मेट्रिक टन प्रतिमाह पैकी ८,८७८ मेट्रिक टन प्रतिमाह वर प्रक्रिया झाली.
- निर्माण झालेला घातक घनकचरा - ७२०.१३ मेट्रिक टन प्रतिमाह, पैकी ६६४.८ मेट्रिक टन प्रतिमाह वर प्रक्रिया झाली.
- निर्माण झालेला जैव-वैद्यकीय घनकचरा - २,६७९.९ किलो प्रतिदिन पैकी सर्व जैव-वैद्यकीय घनकचऱ्यावर प्रक्रिया झाली.
- ८५.१% नागरी घनकचरा, आणि ९२.२२% % घातक व १००% जैव-वैद्यकीय घनकचऱ्यावर प्रक्रिया करण्यात आली.

५.५.१.११. कोल्हापूर

- निर्माण झालेला नागरी घनकचरा - १६,३८८.५ मेट्रिक टन प्रतिमाह पैकी १,२३१ मेट्रिक टन प्रतिमाह वर प्रक्रिया झाली.
- निर्माण झालेला घातक घनकचरा - १,७३७.५०३ मेट्रिक टन प्रतिमाह, पैकी १,४९२.११ मेट्रिक टन प्रतिमाह वर प्रक्रिया झाली.
- निर्माण झालेला जैव-वैद्यकीय घनकचरा - ४२७.७५७ किलो प्रतिदिन पैकी ४२७.७५७ किलो प्रतिदिन वर प्रक्रिया झाली.

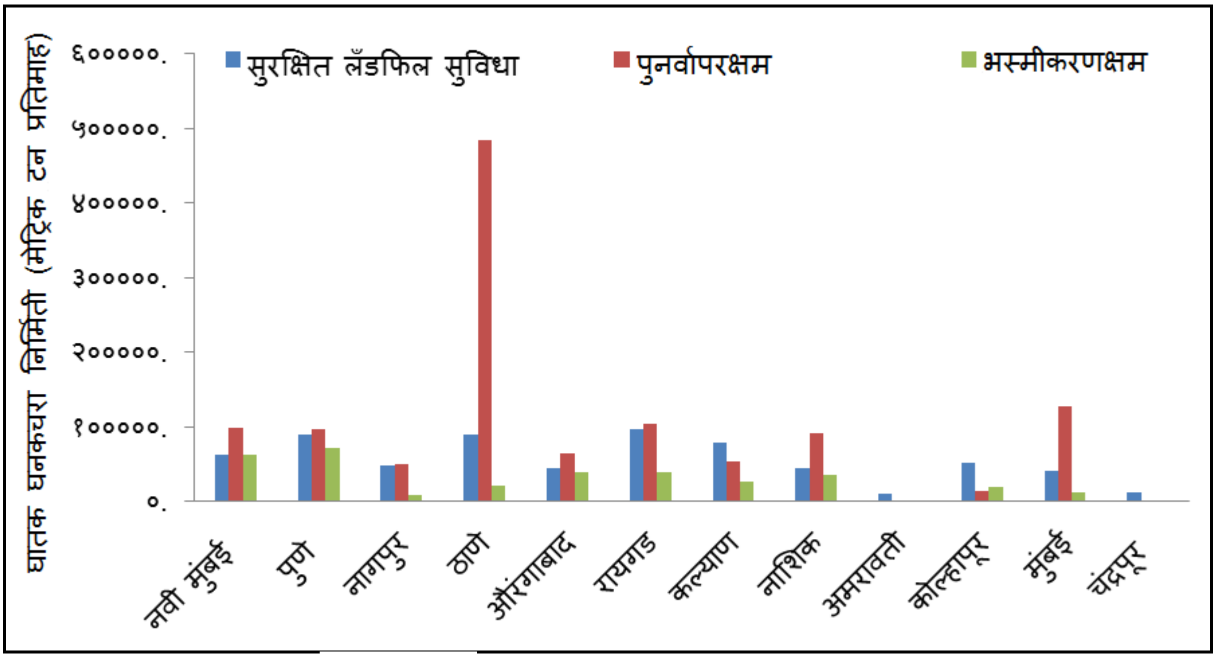
- केवळ ७.५% नागरी घनकचरा, ८६% % घातक व १००% जैव-वैद्यकीय घनकचऱ्यावर प्रक्रिया करण्यात आली.

५.५.१.१२. चंद्रपूर

- निर्माण झालेला नागरी घनकचरा - ९,३०६ मेट्रिक टन प्रतिमाह पैकी ८४० मेट्रिक टन प्रतिमाह वर प्रक्रिया झाली.
- निर्माण झालेला घातक घनकचरा - २,१३२.४७ मेट्रिक टन प्रतिमाह, पैकी २,१३२.४७ मेट्रिक टन प्रतिमाह वर प्रक्रिया झाली.
- केवळ ९% नागरी घनकचरा आणि १००% घातक घनकचऱ्यावर प्रक्रिया करण्यात आली..

५.५.२. सामान्य घातक टाकावू पदार्थांच्या प्रक्रिया, साठवण व विल्हेवाट सुविधांची स्थिती

महाराष्ट्र राज्यात एकूण ४ सामान्य घातक टाकावू पदार्थांच्या प्रक्रिया, साठवण व विल्हेवाटीच्या सुविधांची स्थापना झालेली असून त्या यशस्वीरित्या कार्यरत आहेत. मुंबई कचरा व्यवस्थापन (एम.डब्ल्यू.एम.), तळोजा आणि ट्रान्स ठाणे कचरा व्यवस्थापन संघटना (टी.टी.सी.डब्ल्यू.एम.ए.), महापे ह्या दोन सुविधा नवी मुंबई विभागामध्ये स्थित आहेत तर महाराष्ट्र एन्व्हायरो पॉवर मर्यादित (एम.ई.पी.एल.), रांजणगाव ही सुविधा पुणे विभागात स्थित आहे. विदर्भ एन्व्हायरो संरक्षण मर्यादित (व्ही.ई.पी.एल.), बुटीबोरी औद्योगिक क्षेत्र नागपूर विभागात स्थित आहे. सध्या ६१२८ उद्योग ह्या ४ सुविधांचे सदस्य आहेत आणि त्यांच्या घातक घनकचऱ्याची विल्हेवाट लावत आहेत. आकृती ५.३२. मध्ये राज्यातील घातक कचरा निर्मिती दर्शवली आहे आणि तक्ता ५.५६. मध्ये सामान्य घातक टाकावू पदार्थांच्या प्रक्रिया, साठवण व विल्हेवाट सुविधांची संबंधित क्षमता आणि स्वीकारलेल्या घातक कचऱ्याचा सारांश दिलेला आहे.



आकृती ५.३२. विभागांनुसार घातक घनकचरा निर्मिती.

तक्ता ५.५६. २०१५-१६ मध्ये विल्हेवाटीच्या सुविधांमध्ये स्वीकारलेल्या घातक घनकचऱ्याचा सारांश.

अ. क्र.	सुविधा	डी.एल.एफ. (मेट्रिक टन प्रतिमहिना)	एल.ए.टी. (मेट्रिक टन प्रतिमहिना)	अग्निदाहक (मेट्रिक टन प्रतिमहिना)	एकूण (मेट्रिक टन प्रतिमहिना)
	संलग्न झालेले उद्योग	६,१२८			
१	एम.डब्ल्यू.एम., तळोजा	२६,६०३.००	१,१४,८६३.००	२५,८८५.००	१,६७,३५१.००
२	टी.टी.सी.डब्ल्यू.एम.ए., महापे	२,१०६.४७	८,५५७.७१	०	१०,६६४.१८
३	एम.इ.पी.एल., रांजणगाव	४२,४९६.९७	२५,८२५.९९	२८,३५७.१९	९६,६८०.१५
४	व्ही.इ.पी.एल., बुटीबोरी	८,२९६.७०	११,११७.७५	४,०२६.१७	२३,४४०.६२
	एकूण	**७९,५०३.१४**	**१,६०,३६४.४५**	**५८,२६८.३६**	**२,९८,१३५.९५**

* *एल.ए.टी: लँडफिलिंग आफ्टर ट्रीटमेंट*

एकूण ६,१२८ उद्योग घातक कचरा निर्माण करतात. ह्या घातक घनकचऱ्यावर प्रक्रिया करण्यासाठी डी.एल.एफ., एल.ए.टी., अग्निदाहक आणि ऑनसाईट हायड्रोक्लेव्ह अशा विविध पद्धती अवलंबल्या जातात. डी.एल.एफ. पद्धतीने ७९,५०३.१४ मेट्रिक टन प्रतिमहिना, एल.ए.टी. पद्धतीने १,६०,३६४.४५ मेट्रिक टन प्रतिमहिना तर अग्निदाहक पद्धतीने ५८,२६८.३६ मेट्रिक टन प्रतिमहिना एवढ्या घातक घनकचऱ्यावर प्रक्रिया करण्यात आली.

घातक घनकचरा निर्मितीचा अधिकार प्राप्त असलेल्या प्रत्येक विभागातील उद्योगांची संख्या तक्ता ५.५७. मध्ये दिलेली आहे.

तक्ता ५.५७. घातक घनकचरा निर्माण करण्यासाठी अधिकार मिळालेल्या प्रत्येक विभागातील उद्योगांची संख्या.

अधिकृतता - क्षेत्रानुसार		
अ. क्र..	**प्रदेश**	**एकूण शाखांची संख्या**
१	अमरावती	७५
२	औरंगाबाद	३४०
३	चंद्रपूर	१२७
४	कल्याण	८९३
५	कोल्हापूर	३६२
६	मुंबई	३९६
७	नागपूर	३५५
८	नाशिक	५०३
९	नवी मुंबई	७१०
१०	पुणे	१,२२२
११	रायगड	५९६
१२	ठाणे	५४९
	एकूण	**६,१२८**

५.५.३. सामान्य जैव-वैद्यकीय कचरा प्रक्रिया, साठवण व विल्हेवाट सुविधांची स्थिती

राज्यातील एकूण स्वास्थ्य केंद्रांची संख्या तक्ता ५.५८. मध्ये दिलेली आहे. स्वास्थ्य केंद्रांमधील एकूण खाट संख्या २,७५,८४५ एवढी आहे.

तक्ता ५.५८. राज्यातील एकूण स्थ्य केंद्रांची संख्या.

अ. क्र.	एच.सी.एफ श्रेणी	जैव-वैद्यकीय कचरा नियमांतर्गत प्रमाणात आवश्यक असलेल्या स्वास्थ्य केंद्रांची संख्या	जैव-वैद्यकीय कचरा नियमांतर्गत प्रमाणात आवश्यक नसलेल्या स्वास्थ्य केंद्रांची संख्या
१	खाटांची रुग्णालये	२१,१९१	०
२	बिगर खाटांची रुग्णालये	१२,९२८	१६,६५७
३	इतर (पशुवैद्यकीय रुग्णालये, संशोधन संस्था इ.	११,५८०	३१०

जल व वायू अधिनियमांतर्गत १२६ स्वास्थ्य केंद्रांनी संमतीपत्रांसाठी अर्ज केले आहेत. जल व वायू अधिनियमांतर्गत ४९ स्वास्थ्य केंद्रांना संमतीपत्र मिळाले असून ६४ अर्ज विचारात घेतले गेले आहेत. ४ अर्ज फेटाळले गेले आहेत. १५,५५९ स्वास्थ्य केंद्रांनी प्रमाणपत्रासाठी अर्ज केले आहेत. १३,८१५ स्वास्थ्य केंद्रांना प्रमाणपत्र प्रदान करण्यात आहे असून २,६९६ अर्ज विचारात घेतले गेले आहेत. एक अर्ज फेटाळला गेला आहे.

तक्ता ५.५९. एच.सी.एफ.द्वारे स्थापित केलेल्या ऑन-साइट प्रक्रिया उपकरणाचे तपशील

अ. क्र.	स्वास्थ्य केंद्रांची एकूण संख्या	साईटवर खोल दफन		साईटवरील अग्निदाहिनी		ऑन-साईट प्रबाष्पपात्र		ऑन-साईट मायक्रोवेव्ह		ऑन-साईट श्रेडर	
		संख्या	क्षमता	संख्या	क्षमता	संख्या	क्षमता	संख्या	क्षमता	संख्या	क्षमता
१	८,३००	६,९७९	३,९०३	९	१,५८५	३३५	२,६६५	१	४०	१,६४१	२,९९६

स्वास्थ्य केंद्रांमध्ये (ऑन-साईट व बंदिस्त प्रक्रिया सुविधा) निर्माण झालेल्या आणि प्रक्रिया करण्यात आलेल्या जैव-वैद्यकीय कचऱ्याचे एकूण प्रमाण २००२४ किलो प्रतिदिन इतके आहे. पुनर्वापरक्षम आणि प्रक्रिया केलेल्या घनकचऱ्याची ६८२ किलो प्रतिदिन एवढी विक्री स्वास्थ्य केंद्रांद्वारे करण्यात आली. सी.बी.एम.डब्ल्यू.टी.एस.डी.एफ.मार्फत स्वास्थ्य केंद्रांनी एकूण २००५० किलो प्रतिदिन एवढ्या जैव-वैद्यकीय कचऱ्याची विल्हेवाट लावली. स्वास्थ्य केंद्रांनी स्थापित केलेल्या ए.पी.सी.डी. असलेल्या एकूण ऑन-साईट भस्मीकरण यंत्रणांची संख्या ९ एवढी आहे.

- सामायिक जैव-वैद्यकीय कचरा प्रक्रिया सुविधांचा (सी.बी.डब्ल्यू.टी.एफ.) तपशील:
  - अ) एकूण कार्यरत सी.बी.डब्ल्यू.टी.एफ.ची संख्या: ३७
  - ब) विचारात असलेली एकूण सी.बी.डब्ल्यू.टी.एफ.ची संख्या: ३
  - क) सी.बी.डब्ल्यू.टी.एफ.ने स्थापन केलेल्या भस्मीकरण यंत्रणांची एकूण संख्या:
    - (i) ए.पी.सी.डी. सहित: ४२
    - (ii) बिगर ए.पी.सी.डी.: ०

- सी.बी.डब्ल्यू.टी.एफ.चे तपशील

  अ) सी.बी.डब्ल्यू.टी.एफ.मध्ये प्राप्त होऊन प्रक्रिया झालेला एकूण जैव-वैद्यकीय कचरा (किलो प्रतिदिन): ४७,२४७

  ब) सी.बी.डब्ल्यू.टी.एफ.द्वारे विक्री केलेला एकूण पुनर्वापरक्षम जैव-वैद्यकीय कचरा (किलो प्रतिदिन): ७,७५२

- सी.बी.डब्ल्यू.टी.एफ. मध्ये विल्हेवाट लावला गेलेला एकूण जैव-वैद्यकीय कचरा (किलो प्रतिदिन): ४६,६१६

- तरतुदींच्या उल्लंघनासाठी स्वास्थ्य केंद्रे/सी.बी.डब्ल्यू.टी.एफ. विरुद्ध कायदेशीर कारवाई:

  अ) स्वास्थ्य केंद्रांना जारी केलेल्या कारणे दाखवा नोटीस: ४२६

  ब) सी.बी.डब्ल्यू.टी.एफ.ना जारी केलेल्या कारणे दाखवा नोटीस: ३

  क) या वर्षी बंद केलेल्या स्वास्थ्य केंद्रांची संख्या: ०

  ड) या वर्षी बंद केलेल्या सी.बी.डब्ल्यू.टी.एफ.ची संख्या: ३

- जैव-वैद्यकीय कचरा व्यवस्थापनाचा तपशील

  अ) निर्माण झालेला एकूण जैव-वैद्यकीय कचरा:

  १. भस्मीकरणक्षम: ४६,५९३

  २. पुनर्वापरक्षम (प्रबाष्पपात्र प्रक्रियेनंतर श्रेडींग): १७,०४१

  ३. सुरक्षित लँडफिल/खोल दफन/स्वच्छता उत्पादनांची लँडफिल येथे विल्हेवाट: १२,०८२

  ब) प्राप्त झालेला एकूण जैव-वैद्यकीय कचरा: ५९,५३७

  क) प्रक्रिया करून विल्हेवाट लावलेला एकूण जैव-वैद्यकीय कचरा: ६१,१०४

५.५.४ इलेक्ट्रॉनिक घनकचरा

इलेक्ट्रॉनिक अथवा ई-कचऱ्यामध्ये टाकाऊ विद्युत आणि इलेक्ट्रॉनिक उपकरणांचा समावेश होतो. जे वापरलेले इलेक्ट्रॉनिक्स पुनर्वापर, पुनर्विक्री, नष्टशेष शोधन अथवा विल्हेवाटीसाठी योजलेले आहेत त्यांचाही समावेश ई-कचऱ्यामध्ये होतो. विकसनशील देशांमधील ई-कचऱ्याच्या अनौपचारिक प्रक्रियेमुळे मानवी आरोग्यावर प्रतिकूल परिणाम होतो आणि पर्यावरण प्रदूषित होऊ शकते. सी.पी.यू. सारख्या इलेक्ट्रॉनिक धातू मोडीच्या घटकांमध्ये शिसे, कॅडमियम, बेरीलियम अथवा ब्रोमिनेटेड ज्वाला प्रतिरोधक ह्यांसारखे संभाव्यतः हानिकारक घटक असतात. विकसनशील देशांमध्ये ई-कचऱ्याच्या पुनर्वापर आणि विल्हेवाटीमुळे कामगार व समाजाच्या आरोग्याला लक्षणीय धोका संभवू शकतो. त्यामुळे पुनर्वापर करताना असुरक्षित संसर्ग टाळण्यासाठी अधिक काळजी घेणे आवश्यक आहे. तसेच लँडफिल आणि भस्मीकरण यंत्रणेच्या राखेमधून गळती होणाऱ्या जड धातूंसारख्या द्रव्यांमधून होणारा संसर्ग टाळण्यासाठीही काळजी घेणे आवश्यक आहे.

➢ **ई-कचरा (व्यवस्थापन व हाताळणी) नियम, २०११ ची अंमलबजावणी**

- ई-कचरा (व्यवस्थापन व हाताळणी) नियम, २०११ च्या प्रभावी अंमलबजावणीसाठी २०/०७/२०१२ रोजी एक परिपत्र जारी करण्यात आले आहे जे म.प्र.नि. मंडळाच्या संकेतस्थळावर उपलब्ध आहे.
- भारत सरकारच्या वन, पर्यावरण आणि जलवायू परिवर्तन मंत्रालयाने २३ मार्च २०१६ रोजी अधिसूचित केलेले नवीन ई-कचरा (व्यवस्थापन) नियम, २०१६ हे १ ऑक्टोबर २०१६ रोजी अंमलात आणले जातील.
- ई-कचरा (व्यवस्थापन व हाताळणी) नियम २०११ अंतर्गत नोंदणीचे अनुदान अथवा नूतनीकरण करण्यासाठी नोंदणी समिती ई-कचऱ्याचे विघटन/पुनर्वापर पर्यावणाच्या अनुकूल तंत्रज्ञानाद्वारे व्हावे ह्यासाठी स्थापन केली आहे.
- २०१५-१६ ह्या वर्षी मंडळाने ई-कचरा (व्यवस्थापन व हाताळणी) नियम, २०११ अंतर्गत पर्यावरणाला अनुकूल व्यवस्थापन करणाऱ्या ई-कचऱ्याचे १३ विघटनकर्ते आणि ई-कचऱ्याच्या २ पुनर्वापरकर्त्यांना आणि महाराष्ट्र राज्यातील ८ ई-कचरा संकलन केंद्रांना नोंदणी आणि अधिकृतता मंजूर केली.

ई-कचरा (व्यवस्थापन व हाताळणी) नियम, २०११ अंतर्गत विघटनकर्ते/ पुनर्वापरकर्ते/संघटनकर्ते/ निर्माते ह्यांना जारी केलेल्या अधिकृततांचा तपशील तक्ता ५.६०. मध्ये दिला आहे.

तक्ता ५.६०. महाराष्ट्र राज्यातील ई-कचरा निर्मिती आणि पुनर्वापराची स्थिती.

अ. क्र.	मंडळाकडून मंजूर अधिकृतता / नोंदणीचे प्रकार	मंडळाकडून मंजूर अधिकृतता/नोंदणीची (संख्या)	ई-कचरा निर्मिती/संग्रह/विघटन/पुनर्वापराची क्षमता (मेट्रिक टन प्रतिवर्ष)
१	ई-कचरा उत्पादक - निर्माते	२७	लागू नाही
२	ई-कचरा उत्पादक - आयातकर्ते	२५	लागू नाही
	एकूण	**५२**	लागू नाही
ई-कचरा संकलन/विघटन व पुनर्वापर क्षमता/केंद्र			
३	ई-कचरा संकलन केंद्र	४२	लागू नाही
४	ई-कचरा विघटनकर्ते	२७	३२७२०
५	ई-कचरा पुनर्वापरकर्ते	०५	१५३४०
	एकूण	**७४**	**४८०६०**

५.६ म.प्र.नि. मंडळाच्या प्रयोगशाळांची कामगिरी

नवी मुंबई येथील एक मध्यवर्ती प्रयोगशाळा आणि पुणे, नाशिक, औरंगाबाद, नागपूर, चिपळूण, ठाणे व चंद्रपूर येथील ७ प्रादेशिक प्रयोगशाळा म.प्र.नि. मंडळाने जल (प्रदूषण प्रतिबंध व नियंत्रण) अधिनियम, १९७४ आणि वायू (प्रदूषण प्रतिबंध व नियंत्रण) अधिनियम, १९८१ च्या कलम १७ चे उपकलम २ च्या अंतर्गत स्थापन केल्या आहेत/मान्यता दिली आहे. पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, १९८६ आणि आय.एस.ओ. ९००१:२००८ आणि ओ.एच.एस.ए.एस. १८००१:२००७ अंतर्गत भारत सरकारच्या वन, पर्यावरण आणि जलवायू परिवर्तन मंत्रालयाने मान्यता दिलेल्या ह्या प्रयोगशाळा सुसज्ज आहेत.

जल आणि वायू अधिनियम, पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, १९८६ ह्यांच्या अंतर्गत परिभाषित केल्याप्रमाणे आणि तयार केलेल्या नियमांनुसार मंडळाच्या प्रयोगशाळा कार्य करतात. जल, वायू व घातक टाकावू पदार्थ, नागरी घनकचरा आणि जैव-वैद्यकीय घनकचऱ्याच्या विश्लेषणासाठी संबंधित विभागांमधील प्रादेशिक अधिकाऱ्यांकडून एकत्र केलेल्या नमुन्यांचे विश्लेषण करण्यासाठी आणि पुढील नियामक कार्यवाहींसाठी संबंधित उप-प्रादेशिक कार्यालयांना अहवाल सुपूर्द केले जातात. चंद्रपूर येथील प्रादेशिक प्रयोगशाळेमध्ये केवळ हवेच्या नमुन्यांचे विश्लेषण होते.

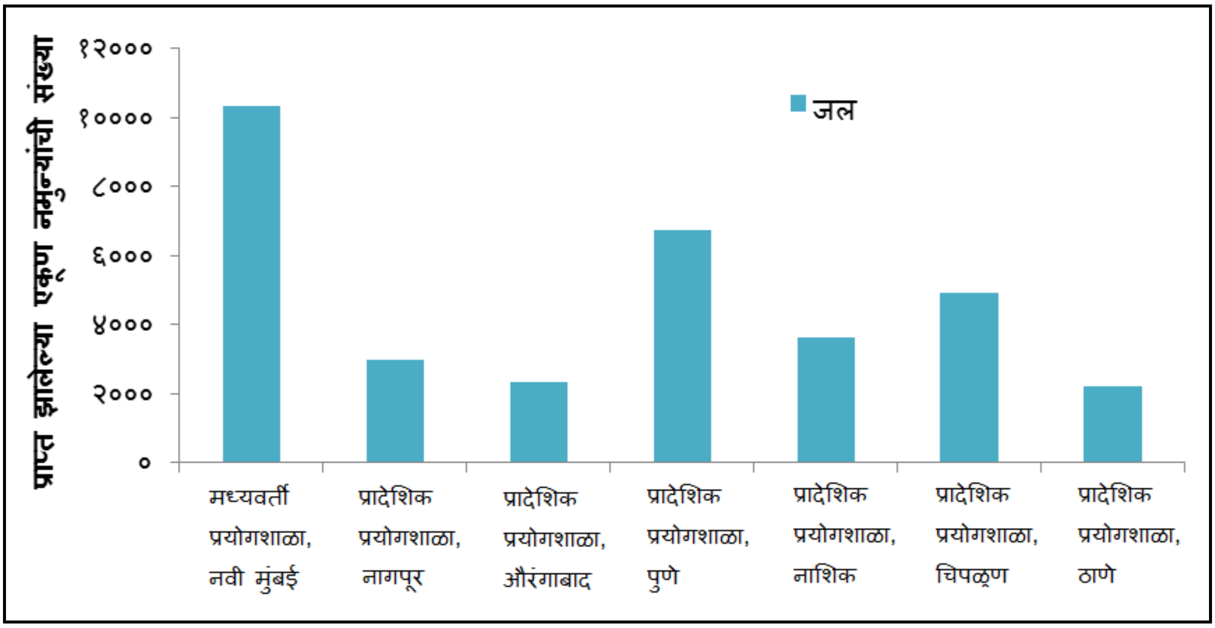
यू.व्ही. स्पेक्ट्रोफोटोमीटर, गॅस क्रोमॅटोग्राफ (जी.सी.), मास स्पेक्ट्रोस्कोपी, ॲटोमिक ॲब्झोर्पशन स्पेक्ट्रोफोटोमीटर (ए.ए.एस.), आयन क्रोमॅटोग्राफी (आय.सी.), इंडक्टिव्ह कपल प्लाझ्मा (आय.सी.पी.), ॲडसॉरबेबल ऑरगॅनिक हॅलाइड ऍनालायझर (ए.ओ.एक्स.), सी.एच.एन.एस. ऍनालायझर ह्यांसारख्या अत्याधुनिक यंत्रे व उपकरणांनी मंडळाच्या प्रयोगशाळा सुसज्ज आहेत.

जल नमुन्यांच्या विश्लेषणामध्ये भौतिक, रासायनिक, सूक्ष्मजीवशास्त्रीय आणि विषाणूशास्त्रीय मापदंडांचा समावेश असतो. वायू नमुन्यांच्या विश्लेषणामध्ये आर.एस.पी.एम., अधांतरी कणरूप पदार्थ, सल्फर डायॉक्साईड, नायट्रोजन ऑक्साइड्स, आम्ल धुके, बेंझीन, क्लोरीन, शिसे, अमोनिया, अस्थिर सेंद्रिय संयुगे इत्यादी व्यापक वायू गुणवत्तेच्या मापदंडांचा समावेश होतो. स्टॅकच्या सनियंत्रामध्ये एकूण कणरूप पदार्थ, सल्फर डायॉक्साईड, आम्ल धुके, क्लोरीन, हायड्रोजन सल्फाईड, हायड्रोक्लोरिक आम्ल, अमोनिया इत्यादी मापदंडांच्या विश्लेषणाचा समावेश होतो. धातू व हायड्रोकार्बन्स इत्यादींसाठी घातक कचऱ्याचे विश्लेषण केले जाते. बीजाणू चाचणीसाठी जैव-वैद्यकीय कचऱ्याचे विश्लेषण केले जाते. २०१५-१६ या वर्षातील म.प्र.नि. मंडळाच्या प्रयोगशाळांची कामगिरी तक्ता ५.६१. मध्ये प्रस्तुत केली आहे आणि आकृती ५.३३. ते ५.३५. मध्ये आलेखांद्वारे दर्शवली आहे.

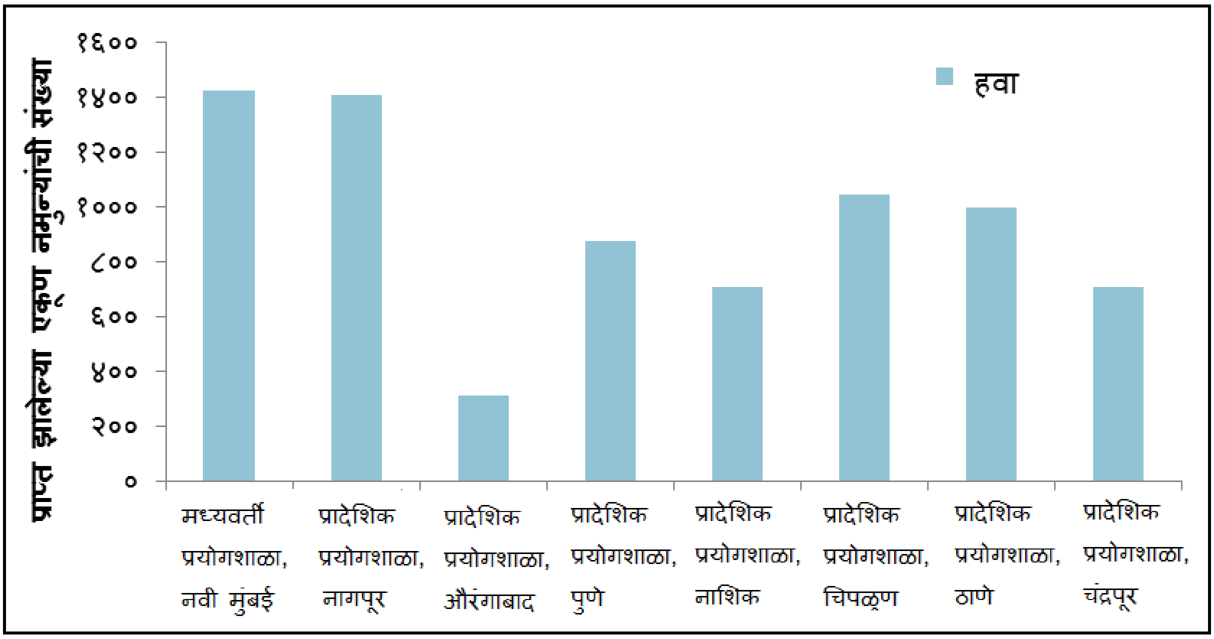
तक्ता ५.६१. मंडळाच्या प्रयोगशाळांची वार्षिक कामगिरी (एप्रिल २०१५ - मार्च २०१६)

अ. क्र.	प्रयोगशाळा	प्राप्त झालेल्या एकूण नमुन्यांची संख्या			विश्लेषण केलेल्या नमुन्यांची एकूण संख्या			विश्लेषण केलेल्या मापदंडांची एकूण संख्या		
		जल	हवा	घातक कचरा	हवा	वायू	घातक कचरा	जल	हवा	घातक कचरा
१	मध्यवर्ती प्रयोगशाळा, नवी मुंबई	१०३४३	१४२५	२८०	१०४८७	१४३०	२४२	१२१४७३	९८९८	१६७३
२	प्रादेशिक प्रयोगशाळा, नागपूर	२९६१	१४११	२८	३६०१	२०९५	२८	४५८६४	५५१७	३५७
३	प्रादेशिक प्रयोगशाळा, औरंगाबाद	२३४८	३१०	१८	२३४८	३१०	१८	२७२५८	८८१	५६
४	प्रादेशिक प्रयोगशाळा, पुणे	६७२९	८७६	३५	५६९८	९०८	२३	६५६६४	३९६४	९१
५	प्रादेशिक प्रयोगशाळा, नाशिक	३६३६	७०९	२८	३६०२	१०८०	१८	४२३५१	४७६१	१९३
६	प्रादेशिक प्रयोगशाळा, चिपळूण	४९१२	१०४६	८७	४८०३	११५१	९१	५७०३१	२८०४	९०५

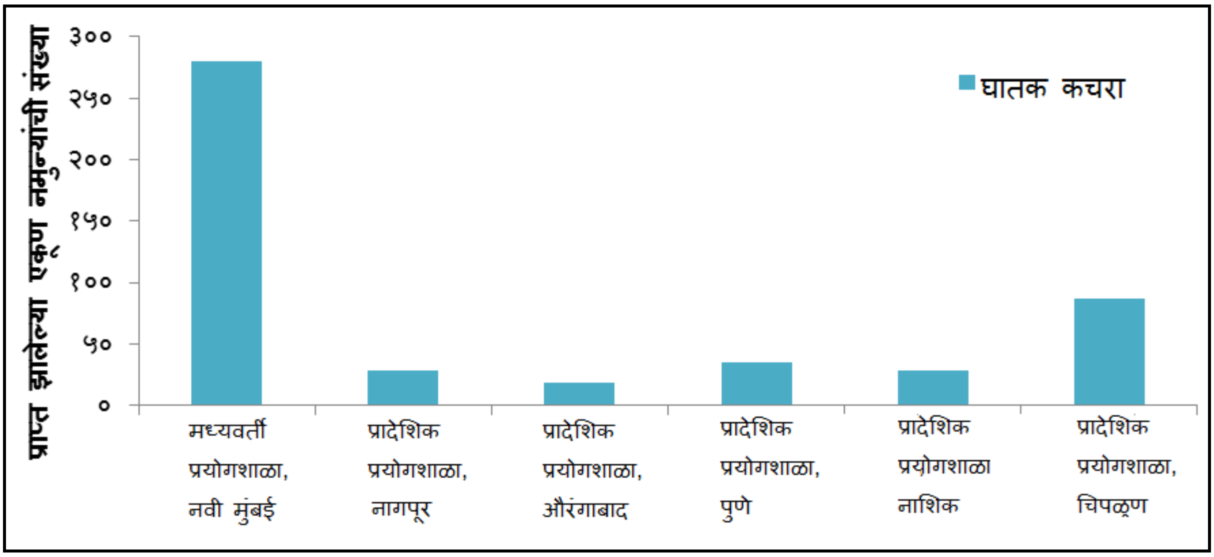
७	प्रादेशिक प्रयोगशाळा, ठाणे	२२१८	१०००	_	२२७५	१०१९	_	१५८५७	२२५१	_
८	प्रादेशिक प्रयोगशाळा, चंद्रपूर	_	७०६	_	_	७०६	_	_	२०७२	_
एकूण		३३१४७	७४८३	४७६	३२८१४	८६९९	४२०	३७५४९८	३२१४८	३२७५



आकृती ५.३३. प्राप्त झालेल्या जल नमुन्यांची एकूण संख्या (२०१५ - १६).



आकृती ५.३४. प्राप्त झालेल्या हवेच्या नमुन्यांची एकूण संख्या (२०१५ - १६).



आकृती ५.३५. प्राप्त झलेल्या घातक घनकचऱ्याच्या नमुन्यांची एकूण संख्या (२०१५ - १६).

➢ **म.प्र.नि. मंडळाच्या प्रयोगशाळांचे ध्येय**

अ. आय.एस.ओ. ९००१:२००८ आणि ओ.एच.एस.ए.एस. १८००१:२००७ मान्यता

म.प्र.नि. मंडळाची मध्यवर्ती प्रयोगशाळा आणि पुणे, नाशिक, औरंगाबाद, नागपूर, चंद्रपूर, ठाणे आणि चिपळूण येथील सात प्रादेशिक प्रयोगशाळांना त्यांच्या क्यू.एम.एस. व ओ.एच.एस.ए.एस. सेवेसाठी मार्च २०१४ मध्ये बी.एस.सी.आय.सी. ह्या राष्ट्रीय प्रमाणन मान्यता मंडळाने (एन.ए.सी.बी.) प्रमाणित केलेल्या प्रमाणन मंडळाने आय.एस.ओ. ९००१:२००८ व ओ.एच.एस.ए.एस. १८००१:२००७ प्रदान केले आहेत. प्रयोगशाळांना फॉरेन डायरेक्ट अक्रेडीटेशन बाय जॉईंट अक्रेडीटेशन सिस्टीम फॉर ऑस्ट्रेलिया अँड न्यूझीलंड (जे.ए.एस.ए.एन.झेड.) द्वारेही प्रमाणपत्र प्रदान करण्यात आले आहे जे पहिल्या तपासणी लेखापरीक्षणानंतर मार्च २०१५ मध्ये आणि दुसऱ्या तपासणी लेखापरीक्षणानंतर मार्च २०१६ मध्ये चालू आहे.

ब. विश्लेषणामधील आंतर-प्रयोगशाळा प्रविणता चाचणीमधील १००% कामगिरी

राज्य प्रदूषण नियंत्रण मंडळांसह देशभरातील इ.पी.ए. स्वीकृत प्रयोगशाळांमध्ये रासायनिक, जैविक आणि सूक्ष्मजीवशास्त्रीय विश्लेषणासाठी दिल्ली येथील केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळ 'आंतर-प्रयोगशाळा प्रविणता चाचणी' हा उपक्रम राबवते. चंद्रपूर येथील प्रादेशिक प्रयोगशाळा वगळता सर्व प्रादेशिक प्रयोगशाळा २०१५-१६ मध्ये ह्या उपक्रमामध्ये सहभागी झाल्या होत्या.

क. न्यायिक बाबींमध्ये सशक्त समर्थन

उच्च न्यायालय - मुंबईच्या निर्देशानुसार (पी.आय.एल. १७/२०११ दिनांक ०१/०३/२०११) आणि आदेश क्रमांक एम.पी.सी.बी./पी.एस.ओ./बी-२७ दिनांक ०२/०३/२०११ नुसार मंडळाच्या प्रयोगशाळा राज्यभरात सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्र संयुक्त दक्षता नमुना विश्लेषणाची साप्ताहिक तपासणी पूर्ण करत आहेत आणि मंडळाच्या संकेतस्थळावर सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्राच्या कार्यप्रदर्शनाकरिता विश्लेषणाचा अहवाल वेळोवेळी सादर करीत आहेत.

ड. विशेष प्रयोगांअंतर्गत जमा केलेल्या नमुन्यांच्या विश्लेषणाची वेळेवर पूर्तता

१) गणेश विसर्जनाच्या आधी व नंतर तलाव, नद्या, खाड्या आणि समुद्रातून जमा केलेल्या नमुन्यांचे मंडळाच्या प्रयोगशाळांमध्ये गणेशोत्सवादरम्यान विश्लेषण केले जाते.

२) सिंहस्त कुंभमेळा - सिंहस्त कुंभमेळा २०१५ दरम्यान म.प्र.नि. मंडळामार्फत जल, वायू आणि ध्वनीचे सनियंत्रण आणि विश्लेषण करण्यात आले. गोदावरी नदीचे पाणी प्रदूषण-विरहित ठेवण्यासाठी आणि नाशिक विभागाचे पर्यावरण स्वच्छ ठेवण्यासाठी कुंभमेळ्याच्या दरम्यान जनजागृती उपक्रम राबवले जातात.

इ. वैज्ञानिक कर्मचाऱ्यांचे प्रशिक्षण

म.प्र.नि. मंडळाने आय.एस.ओ. ९००१:२००८ आणि ओ.एच.एस.ए. १८००१:२००७ अंतर्गत वैज्ञानिक अधिकारी आणि प्रादेशिक अधिकारी यांना २०१६ मध्ये प्रशिक्षण दिले आणि म.प्र.नि. मंडळाच्या प्रयोगशाळांसाठी 'आंतरिक लेखापरीक्षक' म्हणून २३ अधिकाऱ्यांना पात्र ठरवले.

६. प्रादेशिक पर्यावरण समस्या आणि उपाय

या विभागातील प्रमुख पर्यावरणविषयक समस्या आणि त्यासाठी वापरल्या जाणा-या उपाययोजना या विभागात नमूद केल्या आहेत.

६.१. चंद्रपूर

घुग्गुस, वणी, ताडली, मांजरी परिसरात कोळसा, लोह खनिज, सिमेंट्स इत्यादींचे वहातुकीचे ट्रक ओव्हरलोड होणे आणि रेल्वे साइडिंग या समस्या आहेत. यवतमाळ व चंद्रपूर जिल्ह्यांमध्ये कोळसा खाणींच्या समस्या आहेत. कोळसा स्टॅक आणि रेल्वे साइडिंगसाठी मंडळाने मार्गदर्शक तत्वे जारी केली आहेत. ह्या मार्गदर्शक तत्वांच्या अंमलबजावणीसाठी मंडळाने प्रस्तावित दिशानिर्देश जारी केले असून वणी परिसरातील कोळशाच्या खाणीसंदर्भात वैयक्तिक सुनावणी घेतली आहे.

सी.ई.पी.आय.चे (CEPI) गूण कमी करण्यासाठी आणि सी.ई.पी.आय.च्या कृती योजनेची अंमलबजावणी आखण्यासाठी जिल्हाधिकारी कार्यालयामार्फत अतिरिक्त मुख्य सचिव (पर्यावरण) यांच्या अध्यक्षतेखाली चंद्रपूर येथे बैठक आयोजित केली होती.

६.२. औरंगाबाद

संपूर्ण वर्षभरातील बांधकाम आणि वाहन प्रदूषणामुळे या प्रदेशातील वायु गुणवत्तेच्या एस.पी.एम. आणि आर.एस.पी.एम. यासारख्या मापदंडांमधील कल बहुतांशपणे बदलले आहेत.

वायुमधील उत्सर्जने नियंत्रित करण्यासाठी प्रदूषण निर्माण करणाऱ्या उद्योगांनी सायक्लोन पद्धतीचे डस्ट कलेक्टर, बॅग फिल्टर, वेट स्क्रबर, फ्लाय ॲश अरेस्टर आणि वायूमधील उत्सर्जने नियंत्रित करण्यासाठी पुरेशा उंचीचे स्टॅक असलेले ई.एस.पी. आहेत जे नियमितपणे चालवले जातात. १८/०२/२०१६ रोजी माननीय पर्यावरण मंत्री व शासकीय अध्यक्ष यांच्या अध्यक्षतेखाली मुंबई मंत्रालयात बैठक घेण्यात आली. बैठकीच्या इतिवृत्तानुसार जालना जिल्ह्यातील १० स्टील उद्योगांनी विद्यमान वायू प्रदुषण नियंत्रण यंत्रणा प्रभावीपणे कार्यान्वयीत करण्यासाठी तसेच वायू प्रदुषण नियंत्रण व्यवस्थेचे कार्य व देखभाल सुधारण्यासाठी निर्देश दिले. या निर्देशांचे पालन करण्याकरिता रुपये ५ लाख (प्रत्येकी) एवढी बँक हमी सादर करण्याच्या सूचना देण्यात आल्या आहेत.

प्रमुख उद्योगांनी आर.ओ प्रणाली, एम.ई.ई.पी. यंत्रणा यांसारख्या प्रदूषण नियंत्रित करणाऱ्या यंत्रणा स्थापित केल्या आहेत ज्यांमुळे औद्योगिक सांडपाण्याच्या प्रमाणात कपात करता येईल. हे उद्योग पुढील प्रक्रिया व विल्हेवाटीसाठी सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्रांकडे निर्माण झालेले सांडपाणी पाठवत आहेत. वातावरणात उत्सर्जनाचे प्रमाण कमी करण्यासाठी ई.एस.पी, व्हेंच्युरी वेट स्क्रबर्स इत्यादींसारखी वायू प्रदूषण नियंत्रण उपकरणे देखील स्थापित करण्यात आली आहेत. घातक कचऱ्याच्या सुरक्षित विल्हेवाटीसाठी उद्योगांनी सी.एच.डब्ल्यु.टी.एस.डी.एफ. मध्ये सभासदत्व घेतले आहे आणि कंपनीच्या परिसरात घातक कचऱ्याच्या साठवणुकीसाठी स्वतंत्र सुविधेची तरतूद करण्यात आली आहे.

६.३. कल्याण

१. कल्याण आणि डोंबिवली शहराचा फक्त एक भाग ड्रेनेज सिस्टमद्वारे व्यापलेला आहे. बहुतेक सांडपाणी उघड्या नाल्यातून वाहते आणि उल्हास खाडीला जाऊन मिळते.

२. औद्योगिक क्षेत्रातील प्रदूषकांच्या अयोग्य प्रक्रियेमुळे दुर्गंधीचा उपद्रव होत आहे. एम.आय.डी.सी. मधून सांडपाणी वाहून नेणारी नालिका आणि चेंबर्स नादुरुस्त आहेत व हे भरून वाहणारे सांडपाणी निवासी परिसरातून वाहत असल्याने दुर्गंधीच्या तक्रारी आल्या आहेत.

३. प्रक्रियेसाठी सुविधेची तरतूद करण्यात आलेली नाही आणि नागरी घनकचऱ्याचे महानगरपालिका आणि स्थानिक ग्रामपंचायतींमार्फत अनधिकृत आणि औद्योगिक क्षेत्रांमध्ये बेकायदेशीर डम्पिंग करण्यात येत आहे.

४. औद्योगिक, निवासी व व्यावसायिक क्षेत्र असे वर्गीकरण करण्यात आलेले नाही.

५. उल्हासनगर महानगरपालिकेचे मल शुद्धीकरण केंद्र सातत्याने कार्यरत नाही आणि अंबरनाथ महानगरपालिकेचे मल शुद्धीकरण केंद्र अंशतः कार्यरत असल्याने वालधुनी नदी प्रदूषित होत आहे.

६. खेमानी नाल्याचा प्रवाह दुसऱ्या दिशेस वळविणे आवश्यक वाटत आहे.

७. उल्हासनगर आणि अंबरनाथ परिसरातील जीन्स वॉशिंग उद्योगासाठी सांडपाणी प्रक्रिया केंद्राची व्यवस्था करण्यात आलेली नाही.

८. उल्हासनगर परिसरातील जीन शिलाई मशीनमुळे ध्वनी प्रदूषण होत आहे.

९. उल्हासनगर येथील निवासी क्षेत्रात अवैध उद्योग कार्यरत आहेत.

१०. उल्हासनगर महानगरपालिका आणि अंबरनाथ नगरपरिषद नागरी घनकचऱ्याचे बेकायदेशीर डम्पिंग अनधिकृत क्षेत्रांमध्ये करत आहेत. बदलापूर नागरपरिषदही नागरी घनकचऱ्याचे अनधिकृत क्षेत्रांमध्ये अवैज्ञानिक पद्धतीने डम्पिंग करत आहे.

११. ह्या परिसरातील विकसित झालेले उद्योग हे मुख्यतः वायू प्रदूषण निर्माण करणारे आहेत. वाडा, शहापूर आणि मुरबाड तहसील येथील बहुतांश उद्योगांनी स्विंगिंग हुड, डक्ट लाईन, एअर ब्लोवर, सायक्लोन, बॅग हाऊस आणि वेट स्क्रबर यांसारख्या वायू प्रदूषण नियंत्रित करणाऱ्या प्रणाली पुरवल्या आहेत. ठराविक उंचीला वायू प्रदूषक नैसर्गिक पद्धतीने विखरावेत यासाठी ३० मीटरची किमान उंची असलेल्या चिमनीची तरतूद केलेली आहे. संमतीपत्रातील अटींचे अनुपालन तपासण्यासाठी प्रादेशिक कार्यालय, कल्याण नियमितपणे उद्योगांसाठी दक्षता बाळगते. बहुतांश उद्योगांमध्ये वायू प्रदूषण नियंत्रण प्रणाली कार्यरत आहेत. तरीही, काही उद्योगांमध्ये असे आढळले आहे की ह्या प्रणाली कार्यरत असूनही कार्यवाही आणि देखरेखीच्या समस्यांमुळे ह्या प्रणाली सातत्याने व प्रभावीपणे कार्यरत नाहीत.

६.४. भिवंडी

१. घनकचरा जमा करण्याची अपुरी व्यवस्था, अपुरी वाहतुकीची व्यवस्था, तसेच महानगरपालिकेच्या क्षेत्रातील सांडपाणी आणि नागरी घनकचऱ्याच्या प्रक्रियेसाठी आणि विल्हेवाटीसाठी अपुऱ्या सुविधा ह्यांमुळे शहराच्या बाहेरील परिसरात खुली गटारे, सामायिक नाले, सांडपाणी साठणे आणि तत्सम समस्यांमार्फत पर्यावरणीय समस्या उद्भवत आहेत.

२. निवासी क्षेत्रात बेकायदेशीर प्रस्थापना व यांत्रिक हातमागांची वाढ व त्यातून निर्माण होणारे ध्वनी प्रदूषण रोखण्यासाठी कोणत्याच यंत्रणेची सोय नाही.

३. जवळील गावांमध्ये प्रामुख्याने प्रदूषण न करणारी गोदामे, यांत्रिक हातमाग आणि लघुउद्योगांच्या संख्येत वाढ झाली आहे.
४. पायाभूत सुविधांशिवाय गोदामांच्या बांधकामांची वेगाने वाढ होत असल्याने वाहन प्रदूषण आणि रस्त्यांवरील धुळीचे प्रमाण वाढत आहे.
५. सुरक्षिततेकडे योग्य लक्ष न दिल्यामुळे गोदामांना आग लागल्याच्या घटना.
६. जड वाहनांची हालचाल, अपुरे रस्ते, असलेल्या रस्त्यांची खराब स्थिती आणि वाहनचालकांचे वाहतुकीच्या बाबतीतले अपुरे तारतम्य ह्यांमुळे वाहन प्रदूषण.
७. चवींद्रा साईटवर नागरी घनकचऱ्याचे अवैज्ञानिक डम्पिंग.
८. कामवारी नदीमध्ये प्रक्रिया न केलेल्या घरगुती सांडपाण्याची विल्हेवाट.
९. दापोडा, पूर्णा, कशेली, गुंडावली, वाल, काल्हेर इत्यादी गावांमध्ये गोदामांचे अनधिकृत बांधकाम आणि रसायनांची अवैध साठवणूक

६.५. कोल्हापूर

पंचगंगा नदीत स्थानिक संस्थांमार्फत नदीच्या काठावर प्रक्रिया न केलेले सांडपाणी सोडले जाते हा पंचगंगा नदीच्या प्रदूषणाचा प्रमुख स्त्रोत आहे. पंचगंगा नदीमध्ये सोडण्यात येणाऱ्या प्रदूषित सांडपाण्याचे योगदान खालीलप्रमाणे आहे:

कोल्हापूर महानगरपालिका	-	९६ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन
इचलकरंजी नगरपरिषद	-	३२ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन
१७४ गावे	-	२३ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन
औद्योगिक	-	४.५ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन

१. शेतीमधील २० दशलक्ष लिटर प्रतिदिन एवढा निचरा थेट पंचगंगा नदीला जाऊन मिळतो.
२. पंचगंगा नदीच्या काठावर ८ साखर उद्योग आणि ५ डिस्टिलरी उद्योग स्थित आहेत. सर्व साखर उद्योगांनी निर्माण झालेल्या सांडपाण्यावर प्रक्रिया करण्यासाठी सांडपाणी प्रक्रिया केंद्रे उभारली आहेत. प्रक्रिया केलेले सांडपाणी सिंचनासाठी वापरले जात आहे. बहुतेक वेळी ह्या साखर उद्योगांनी उसाचे अतिरिक्त क्रशिंग केले आहेत आणि प्रक्रियेच्या अपुऱ्या सुविधेमुळे अतिरिक्त सांडपाणी जवळच्या नाल्यामध्ये उत्सर्जित केले जाऊन नदीला जाऊन मिळते. काही वेळा अपघाताने झालेल्या उत्सर्जनामुळे प्रदूषण होते आणि जलचर मारले जाण्याच्या समस्या उद्भवू शकतात.
३. एम.आय.डी.सी.ने मल शुद्धीकरण केंद्र आणि इतर आवश्यक असलेल्या मूलभूत सुविधांची सोय केलेली नसल्यामुळे एम.आय.डी.सी. शिरोली आणि गोकुळ शिरगाव येथे फाउंड्री टाकाऊ वाळू/स्लॅगची विल्हेवाट आणि घरगुती सांडपाण्याची प्रक्रिया ह्या प्रमुख समस्या आहेत. एम.आय.डी.सी. कार्यालय, कोल्हापूर साठी प्रादेशिक कार्यालय, कोल्हापूर कडून ह्या संबंधी पत्र जारी केले गेले आहे. फाउंड्री उद्योगांनी जाळलेल्या वायूच्या पुनर्वापरासाठी क्लस्टर तयार केला असून हा प्रकल्प लवकरच अंमलात आणला जाईल आणि ६०% टाकाऊ वाळूचा पुनर्वापर केला जाईल.
४. कोल्हापूर शहरात निर्माण होणारा नागरी घनकचरा महानगरपालिकेकडून वैज्ञानिक पद्धतीने हाताळला जात नाही तसेच प्रक्रियाही केली जात नाही. ह्याबद्दल वारंवार तक्रारी केल्या जातात. म.प्र.नि. मंडळाने महानगरपालिकेला आवश्यक ते निर्देश जारी केले आहेत.

५. पंचगंगा नदीवरील साधारण ८ किलोटनाच्या बंधाऱ्याच्या बांधकामामुळे नदीचा नैसर्गिक प्रवाह अबाधित राहत नसल्याने जल गुणवत्ता अधिकाधिक खालावत आहे.
६. वरील समस्यांबरोबरच स्थानिक संस्थांची नागरी घनकचरा आणि सांडपाण्याची प्रक्रिया ही सुद्धा एक समस्या आहे आणि प्रादेशिक कार्यालय, कोल्हापूर यांनी या वर्षी आवश्यक असलेला पाठपुरावा केला आहे.

प्रादेशिक कार्यालय, कोल्हापूर यांनी नियमित संपर्क आणि जल नमुन्यांच्या विश्लेषणाद्वारे वरील मुद्दे संबंधित अधिकाऱ्यांच्या निदर्शनास आणले असून वेळोवेळी सावधानतेच्या उपाययोजना राबवण्याची सूचना दिली आहे.

६.६. नाशिक

या विभागामध्ये विल्होळी सरुल गावाच्या परिसरामध्ये दगडफोडीच्या यंत्रणेमुळे निर्माण झालेल्या वायू प्रदूषणाच्या समस्यांमुळे म.प्र.नि. मंडळाने वायू अधिनियम यु/एस ३१ए आणि जल अधिनियम ३३ए अंतर्गत निर्देश जारी केले आहेत.

नाशिक महापालिकेचा पाणी वापर ३९० दशलक्ष लिटर प्रतिदिन इतका आहे व निर्माण होणारे सांडपाणी २८० दशलक्ष लिटर प्रतिदिन एवढे आहे. नाशिक महानगरपालिकेकडे २७०.५० दशलक्ष लिटर प्रतिदिन क्षमतेचे मल शुद्धीकरण केंद्र स्थापित केलेले असून २२५ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन एवढ्या सांडपाण्यावर प्रक्रिया होत आहे. नाशिक महानगरपालिकेने १४२ दशलक्ष लिटर प्रतिदिन क्षमतेच्या मल शुद्धीकरण केंद्राची तरतूद करण्याचे प्रस्तावित केले आहे.

प्रक्रिया न केलेले सांडपाणी नदीत सोडणे टाळण्यासाठी मंडळाने नाशिक महानगरपालिकेला सूचना दिली आहे. बी.ओ.डी. पातळी ३० मिलिग्रॅम प्रति लिटर ते १० मिलिग्रॅम प्रति लिटर दरम्यान प्रस्थापित करणे आणि मल शुद्धीकरण केंद्राचे व्यवस्थापन करण्याच्या अटीवर नाशिक महानगरपालिकेला त्या अन्वये महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाने संमती दिली आहे. म.प्र.नि. मंडळाने ह्या वर्षी नदीची जल गुणवत्ता आणि मल शुद्धीकरण केंद्रे यांच्यावर देखरेख केली.

६.७. पुणे

- **नदीचे पाणी प्रदूषित होण्याची प्रमुख कारणे:**

१. मानवी वस्तीमधून निर्माण होणारे घरगुती सांडपाणी
२. नागरी घनकचऱ्याच्या अवैज्ञानिक विल्हेवाटीमुळे निर्माण होणारे स्त्राव
३. शेतींमधून निर्माण होणारा पावसाच्या पाण्याचा निचरा
४. वाळूचा अनियंत्रित उपसा
५. नदीमध्ये किमान प्रवाहाची अनुपलब्धता
६. जलपर्णींमध्ये वाढ
७. नदीमधील अडथळ्यांमुळे गाळ साठणे

➢ **नागरी घनकचऱ्याची समस्या**

१. नागरी घनकचऱ्याचे अवैज्ञानिक वर्गीकरण

२. तांत्रिक अडचणींमुळे प्रक्रिया सुविधा कार्यरत नाहीत

३. सुविधांमध्ये तांत्रिक अडचणी: लीन वायूची आवश्यक गुणवत्ता आणि प्रमाण निर्माण न झाल्यामुळे कचऱ्यातून ऊर्जेची निर्मिती करणारा प्रकल्प कार्यरत नाही

४. सिद्ध झालेले स्थानिक तंत्रज्ञान उपलब्ध नाही

५. कचऱ्याची खुल्यावर निष्कासन केल्याने भूजल प्रदूषित

६. नागरी घनकचऱ्याची विल्हेवाटीसाठी नवीन जागेची सोय करण्यात आलेली नसल्याने स्थानिक रहिवाश्यांकडून विरोध.

➢ **चंद्रभागा नदी प्रदूषणासंबंधी समस्या**

१. वारकऱ्यांच्या वाढत्या संख्येमुळे चंद्रभागा नदीवर प्रदूषणाचा भार

२. नागरी घनकचरा प्रक्रियेची अवैज्ञानिक सुविधा

३. पर्यावरणीय व्यवस्थापन योजना तयार नसून अंमलात आणलेल्या नाहीत

४. चंद्रभागा नदीच्या तीरावर स्थित गावे प्रक्रिया न केलेले सांडपाणी नदीत सोडत आहेत

➢ **जुन्या डिस्टिलरी उद्योगांमुळे प्रदूषणाच्या समस्या**

१. जुन्या डिस्टिलरी उद्योगांनी स्पेंट वॉश अवैज्ञानिक पद्धतीने साठवल्यामुळे भूजल प्रदूषित होत आहे

२. पुनर्प्राप्ती / जैव-प्रक्रिया शक्य नाही

३. पावसाळ्यामध्ये झिरपणारे द्रव जवळच्या जलाशयास जाऊन मिळते

४. डिस्टिलरी उद्योगांनी सी.आर.ई.पी.ची मार्गदर्शक तत्वे टप्प्यानुसार अंमलात आणावी

५. अनपेक्षित पर्जन्यवृष्टीमुळे झिरपणाऱ्या स्रावांमुळे प्रदूषण

६.८. ठाणे

➢ **नागरी घनकचरा नियमाची अंमलबजावणी**

१. अलीकडील दशकांमध्ये शहरीकरणामुळे नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये नागरी घनकचऱ्याच्या वैज्ञानिक विल्हेवाटीसंबंधी समस्या निर्माण झाल्या आहेत. नागरी घनकचऱ्याचे स्रोतापासून वर्गीकरण, प्रक्रिया आणि विलिहिवाटीच्या सोयीची तरतूद नागरी स्थानिक संस्थांनी केली नसल्याने नागरी घनकचऱ्याच्या नियमांचे उल्लंघन होत आहे

२. परिसरातील नागरी घनकचऱ्याचा अवैज्ञानिकरित्या ढीग तयार झाल्यामुळे रहिवाश्यांकडून प्रदूषण आणि दुर्गंधीसंबंधी तक्रारी येत आहेत.

३. नागरी घनकचऱ्याचे स्त्रोताच्या ठिकाणी वर्गीकरण न केल्याने वाहतुकीदरम्यान ओला आणि सुका कचरा एकत्र झाल्याने दुर्गंधीची समस्या निर्माण होत आहे.

४. किनारी नियंत्रण क्षेत्रामध्ये नागरी घनकचऱ्याचा ढीग तयार झाल्यामुळे पर्यावरणावर तसेच पाणथळ भाग आणि जलचरांवर विपरीत परिणाम होतात.

५. नियमांची अंमलबजावणी आवश्यक आहे. ह्यासाठी सामान्य लोक व नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये जागरुकता निर्माण होणे निकडीचे आहे.

- **नागरी स्थानिक संस्थांतर्फे घरगुती सांडपाण्याची प्रक्रिया**

१. नैसर्गिक जलस्रोतांचे जतन करण्यासाठी नागरी स्थानिक संस्थांसाठी घरगुती सांडपाण्याची प्रक्रिया हा तातडीने लक्ष देण्याजोगा प्रश्न आहे. पाण्याची कमतरता लक्षात घेता, प्रक्रिया केलेल्या सांडपाण्याचा पुनर्वापर होणे आवश्यक आहे.

२. ठाणे - प्रादेशिक कार्यालयाच्या अखत्यारीतील नागरी स्थानिक संस्थांचे पाणी वापराचे प्रमाण ६०० दशलक्ष लिटर प्रतिदिन असून ५०० दशलक्ष लिटर प्रतिदिन एवढे घरगुती सांडपाणी निर्माण होते. सध्या अंशतः प्रक्रिया केलेले अथवा प्रक्रिया न केलेले सांडपाणी जवळच्या खाड्यांमध्ये सोडले जात असल्याने जलचरांसाठी त्यांच्या भोवतालचे पर्यावरण प्रतिकूल होत आहे.

- **पानेरी नाल्याचे प्रदूषण**

पानेरी नाला पालघर येथे आहे. ह्या नाल्याच्या काठावर २ खासगी औद्योगिक वसाहती आहे. पानेरी नाल्याच्या काठावर तसेच पालघर नगरपरिषदेच्या अखत्यारीतील उद्योग नाल्यामध्ये सांडपाणी सोडत असल्याने गंभीर प्रदूषणाच्या तक्रारी येत आहेत.

- **एम.आय.डी.सी. तारापूर**

१. तारापूर एम.आय.डी.सी. हे महाराष्ट्रातील सर्वात मोठे रासायनिक क्षेत्र आहे. केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळाने ह्या क्षेत्राला गंभीररीत्या प्रदूषित असे घोषित केले असून ७२.०१ एवढा एकत्रित सी.ई.पी.आय. निर्देशांक दिला आहे. (जल सी.ई.पी.आय.: ५६, वायू सी.ई.पी.आय.: ६०.७५ आणि जमिनीचा सी.ई.पी.आय.: ५१.२५). जल प्रदूषण, कर्करोगाला कारणीभूत रसायनांच्या वापरामुळे झालेले वायू प्रदूषण, जवळपासच्या वसाहती आणि संबंधित बाबींचे सी.ई.पी.आय. मध्ये प्रमुख योगदान आहे.

२. सी.ई.पी.आय. निर्देशांक कमी करण्यासाठी कार्यवाही योजना तयार केली गेली आहे. ह्या तारापूर कार्यवाही योजनेच्या अंमलबजावणीचे काम सुरु आहे.

३. कार्यवाहीच्या उत्सर्जनांना आळा घालण्यासाठी बहुतांश उद्योगांनी प्रगत वायू प्रदूषण निवारण यंत्रणा स्थापित केली आहे. जीवाश्म इंधन जाळल्याने निर्माण होणाऱ्या टी.पी.एम., सल्फर डायॉक्साईडच्या पातळ्या मर्यादित ठेवण्यासाठी उद्योगांना स्वच्छ इंधनाचा वापर करणे अनिवार्य होईल. जी.ए.आय.एल. पाइपलाईनचे काम प्रगतीपथावर आहे.

४. ५० दशलक्ष प्रतिलिटर एवढी प्रक्रिया क्षमता असलेले सनियंत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्र उभारले असुन आहे त्या प्रक्रिया केंद्राचा विस्तार करण्याचा प्रस्ताव करण्यात आलेला आहे. ह्यामुळे जल प्रदूषणाचा परिणाम कमी होऊन सी.ई.पी.आय.चे गूण कमी करता येतील.

५. बोईसर परिसरामध्ये मल शुद्धीकरण केंद्र उभारण्याच्या शक्यतेचा अभ्यास करणे आवश्यक आहे.

६. औद्योगिक क्षेत्रातून आणि जवळपासच्या गावांमधून निर्माण होणाऱ्या नागरी घनकचऱ्याची वैज्ञानिक प्रक्रिया आणि विल्हेवाट यासाठी एम.आय.डी.सी.ने जागा विकसित करण्याचा प्रस्ताव सादर केला आहे. लँडफिलसाठी जागेसह प्रक्रिया सुविधा विकसित झाली तर ह्या परिसरातील सी.ई.पी.आय. गूण वाढतील.

७. केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळाने अद्याप तंत्रज्ञान आणि कार्यपद्धतीचा अवलंब केला नसल्याने सी.ई.पी.आय. गुणांचा आढावा घेणे शक्य नाही. तसेच, मंडळाकडे सी.ई.पी.आय.चा आढावा घेण्यासाठी तांत्रिक कौशल्य असलेले मनुष्यबळ उपलब्ध नाही.

➢ **महानगरपालिका क्षेत्रामध्ये अनधिकृत उद्योगांची वाढ**

१. ह्या कार्यालयाच्या अखत्यारीत ठाणे, मीरा-भायंदर आणि वसई-विरार शहराच्या महानगरपालिका समाविष्ट आहेत. येथे लोकसंख्या दाटीवाटीने वसलेली आहे.

२. महानगरपालिकांनी दुकाने व आस्थापना अंतर्गत जारी केलेल्या व्यापार परवान्यांसह बहुतांश उद्योग कार्यरत आहेत.

३. ह्या उद्योगांनी मंडळाकडून संमती मिळवली नसून प्रदूषण नियंत्रण उपायांच्या अपुऱ्या सोयींसह कार्यरत आहेत.

४. वायू/जल प्रदूषण आणि उपद्रवाच्या तक्रारी जवळपासच्या रहिवाश्यांकडून वारंवार येत आहेत.

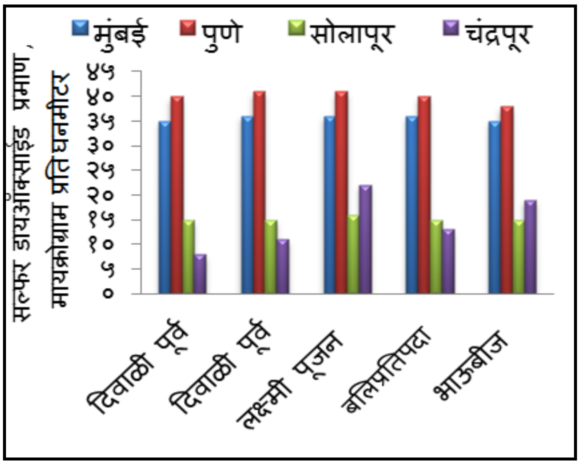
५. प्रदूषणाचा उपद्रव टाळण्यासाठी याप्रकारचे अनधिकृत उद्योग ओळखण्यासाठी विशेषतः वसई-विरार शहर महानगरपालिका क्षेत्राची तपासणी करणे आवश्यक आहे. मंडळाच्या कार्यालयातील अपुऱ्या मनुष्यबळाची नोंद घेता, तपासणी आणि सर्वेक्षणाचे कार्य बाह्य संस्थेला देण्याचा प्रस्ताव मांडण्यात आला आहे.

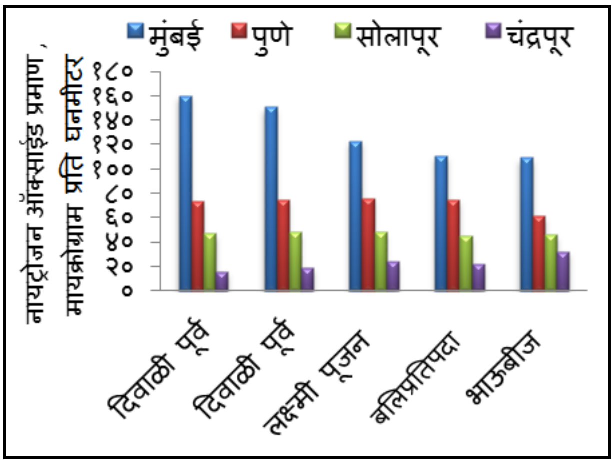
७. पर्यावरणीय अभ्यास आणि सर्वेक्षण

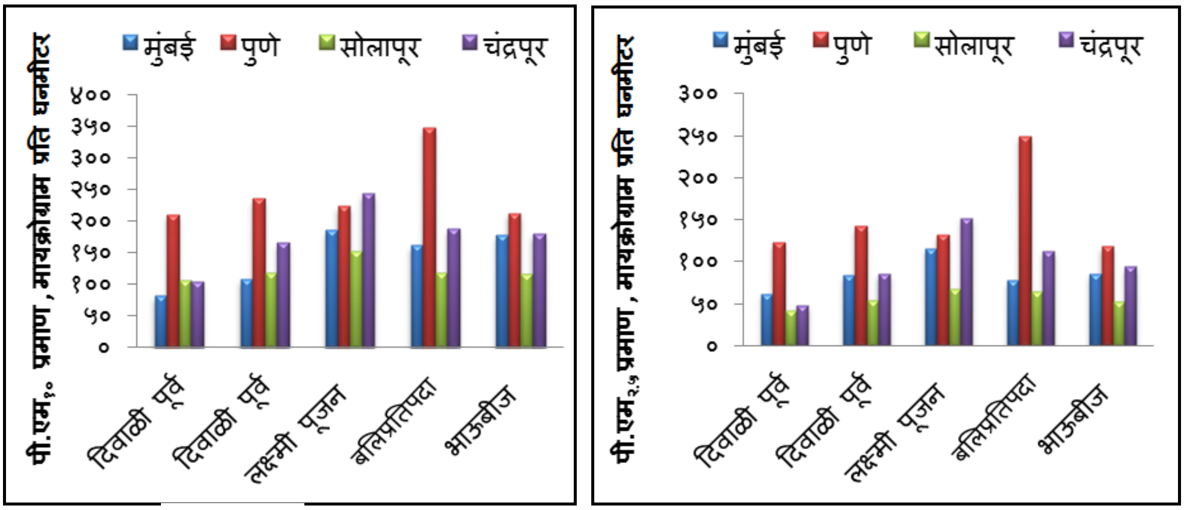
७.१. महाराष्ट्रातील काही क्षेत्रांमध्ये दिवाळी २०१५ दरम्यान केलेले वायू गुणवत्तेचे मूल्यांकन

दिवाळीच्या सणाचे मूळ हे प्राचीन भारताच्या इतिहासामध्ये आढळते. तेव्हा हा सण बहुदा पिकांच्या कापणीच्या हंगामादरम्यान साजरा करण्यात येई. तथापि, दिवाळी अथवा 'दीपावली'च्या मुळाशी संबंधित विविध कथा आहेत. काही ह्या सणाला विष्णू व लक्ष्मीच्या लग्नाचा सोहळा मानतात तसेच बंगालमध्ये हा उत्सव शक्तीची कृष्णवर्णी देवी, माता कालीसाठी समर्पित आहे. मंगलकार्य आणि बुद्धीचे प्रतीक, गजमुखाचा देव, श्रीगणेशाचेही या दिवशी बहुतांश हिंदू घरांमध्ये पूजन होते. जैन धर्मामध्ये दीपावलीला भगवान महावीरांच्या महानिर्वाणामुळे महत्त्व दिले जाते. रावणाचा वध आणि प्रभू रामांचे देवी सीता व लक्ष्मण यांच्याबरोबर १४ वर्षांचा वनवास संपवून परत येण्याचा उत्सवही दिवाळीदरम्यान साजरा केला जातो. प्रभू रामांची राजधानी अयोध्या येथे त्यांच्या राजाच्या परतीच्या उत्सव प्रजेने दीप प्रज्वलित करून आणि फटाके उडवून साजरा केला होता. दिवाळीतील सर्व साध्या प्रथांमागे महत्त्वाच्या गोष्टी जोडलेल्या आहेत. घरांना पणत्या लावून आणि रात्रीच्या आकाशाला फटाक्यांनी प्रज्वलित करणे हे स्वास्थ्य, वैभव, ज्ञान, शांती आणि समृद्धी प्राप्त व्हावेत यासाठी स्वर्गाला केलेल्या नमनाची अभिव्यक्ती आहे. एका धारणेनुसार, फटाके उडवल्याचा आवाज हा आनंदाचे प्रतीक असून त्यामुळे देवांना पृथ्वीवरील लोकांच्या भरभराटीच्या स्थितीची जाणीव होते.

दिवाळी दरम्यान व्यापक वायू गुणवत्तेचे मूल्यमापन करण्यासाठी मुंबई, पुणे, सोलापूर आणि चंद्रपूर ह्या शहरांमधील काही ठिकाणी ९-१० नोव्हेंबर २०१५ (दिवाळीपूर्व), ११ नोव्हेंबर २०१५ (लक्ष्मी-पूजन), १२ नोव्हेंबर २०१५ (बलिप्रतिपदा) आणि १३ नोव्हेंबर २०१५ (भाऊबीज) रोजी वायू गुणवत्ता सनियंत्रण करण्याचा पुढाकार म.प्र.नि. मंडळाने घेतला आहे. शहरातील विविध परिसरांत आणि जमिनीच्या विविध वापरांमध्ये वायू गुणवत्तेतील कल आणि बदल निश्चित करणे आणी शास्त्रोक्त माहिती उपलब्ध करून वायू प्रदूषणाविषयी जनजागृती साधणे हे ह्या प्रकल्पाचे मुख्य उद्देश आहेत. ह्या कालावधीतील मापनाची निरीक्षणे आकृती ७.१. मध्ये प्रस्तुत केली आहेत.







आकृती ७.१. दिवाळी २०१६ दरम्यान महाराष्ट्रातील विविध ठिकाणची वायू गुणवत्ता.

आकृती ७.१. मधून असे दिसते की निरीक्षणांच्या सर्व दिवशी मुंबई आणि पुणे विभागांमध्ये सल्फर डायॉक्साईडचे प्रमाण अधिक आहे तर सोलापूर आणि चंद्रपूर विभागांमध्ये ह्या प्रमाणाच्या जवळजवळ अर्ध्या पातळ्या होत्या. सगळ्या नमुन्यांच्या एकूण पातळ्या एन.ए.ए.क्यू.एम. मानक मर्यादेपेक्षा अधिक नव्हत्या.

मुंबई येथील नायट्रोजन ऑक्साइड्सचे प्रमाण सर्व दिवशी मानक मर्यादेपेक्षा अधिक असल्याचे आढळले. इतर विभागांमधील पातळ्या मानक मर्यादेपेक्षा कमी आहेत. चंद्रपूर विभागात सर्वात कमी पातळी आढळली.

पी.एम.$_{१०}$ आणि पी.एम.$_{२.५}$ च्या पातळ्या सर्व विभागांतील सर्व ठिकाणी एन.ए.ए.क्यू.एम. मानक मर्यादेपेक्षा अधिक होत्या.

७.२ गणेशोत्सव २०१५ दरम्यान व्यापक ध्वनी प्रदूषणाचे मापन

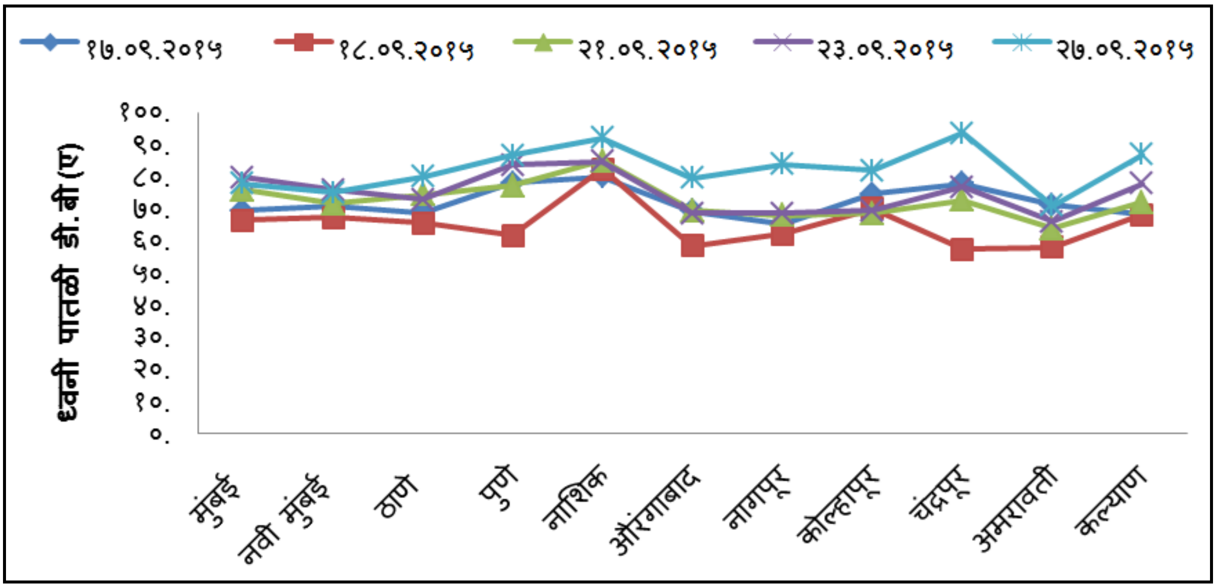
महाराष्ट्रामध्ये गणेशोत्सव हा प्रमुख सणांपैकी एक आहे. लोकांची प्रचंड संख्या १० दिवसांच्या ह्या उत्सवाची सांगता असलेल्या मूर्तीच्या विसर्जनामध्ये सहभागी होते. उत्सवादरम्यान गायन आणि सांगितिक वाद्यांमुळे अनेकदा ध्वनी पातळी वाढते. मागील काही वर्षांपासून म.प्र.नि. मंडळ गणेशोत्सवादरम्यान व्यापक ध्वनी पातळ्यांचे मापन करते.

राज्यभरातील १३२ ठिकाणी २६ महानगरपालिकांच्या अधिकारक्षेत्रामध्ये ११, १८, २१, २३ आणि २७ सप्टेंबर २०१५ ह्या गणेशोत्सवातील ५ दिवसांच्या कालावधीत महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाने पार पाडलेल्या ध्वनी पातळी नियंत्रणाच्या अभ्यासावर हा अहवाल आधारित आहे. पहिल्या दिवशी २४ तासांसाठी तर इतर दिवशी सायंकाळी ६ ते मध्यरात्र अशा ६ तासांसाठी निवासी, व्यावसायिक आणि शांतता क्षेत्रांमध्ये ध्वनी पातळ्यांचे मापन केले. राज्यभरातील विविध महानगरपालिकांच्या अंतर्गत ध्वनी मापन स्थानांच्या संख्येचा तपशील तक्ता ७.१. मध्ये दिला आहे.

तक्ता ७.१. गणेशोत्सवादरम्यान महाराष्ट्रामधील ध्वनी निरीक्षण स्थाने.

अ. क्र.	महानगरपालिका	स्थानांची संख्या
१	मुंबई	२५
२	नवी मुंबई	०५
३	ठाणे	०९
४	पुणे	२०
५	नाशिक	०५
६	औरंगाबाद	०५
७	नागपूर	०५
८	कल्याण	०३
९	अमरावती	०३
१०	जळगाव	०३
११	कोल्हापूर	०३
१२	सांगली	०३
१३	मीरा - भाइंदर	०३
१४	वसई - विरार	०३
१५	उल्हासनगर	०३
१६	भिवंडी - निजामपुर	०३
१७	चंद्रपूर	०३
१८	नांदेड - वाघाळा	०३
१९	अहमदनगर	०३
२०	धुळे	०३
२१	मालेगांव	०३
२२	पिंपरी - चिंचवड	०३
२३	परभणी	०३
२४	लातूर	०३
२५	अकोला	०३
२६	सोलापूर	०४

गणेशोत्सवातील १७, १८, २१, २३ आणि २७ सप्टेंबर २०१५ ह्या दिवशी दर तासाला ध्वनी पातळ्यांचे मापन महाराष्ट्रातील १३२ ठिकाणी करण्यात आले. विविध ठिकाणी निष्पन्न झालेल्या निरीक्षणांची तुलना करण्यासाठी ह्या अभ्यासात दर तासाचे आणि दर दिवशीचे एल.ई.क्यू. मोजण्यात आले आहे. प्रत्येक विभागामध्ये नोंदवल्या गेलेल्या पातळ्यांचा तपशील आलेखांद्वारे आकृती ७.२. मध्ये दर्शवला आहे.



आकृती ७.२. गणेशोत्सव २०१५ दरम्यान महाराष्ट्रातील विविध विभागांमधील ध्वनी पातळ्या.

९२ डी.बी.(ए) एवढी गणेशोत्सवादरम्यान नोंदवलेली सर्वाधिक ध्वनी पातळी नाशिक विभागामध्ये २७-०९-२०१५ ह्या उत्सवाच्या शेवटच्या दिवशी आढळली तर ५७.४ डी.बी.(ए) एवढी किमान पातळी चंद्रपूर विभागामध्ये १८-०९-२०१५ रोजी नोंदवण्यात आली.

७.३ दिवाळी २०१५ मधील ध्वनी पातळी मापन

२०१५ ह्या वर्षीच्या दिवाळीदरम्यान १५८ ठिकाणी ११ नोव्हेंबर (लक्ष्मी-पूजन), १२ नोव्हेंबर (बलिप्रतिपदा) आणि १३ नोव्हेंबर (भाऊबीज) ह्या ३ दिवसांच्या कालावधीमध्ये म.प्र.नि. मंडळाने मोठ्या प्रमाणावर ध्वनी पातळी मापनाचा अभ्यास २४ तासांसाठी निवासी, व्यावसायिक आणि शांतता क्षेत्रांतील प्रत्येक ठिकाणी सातत्याने केला.

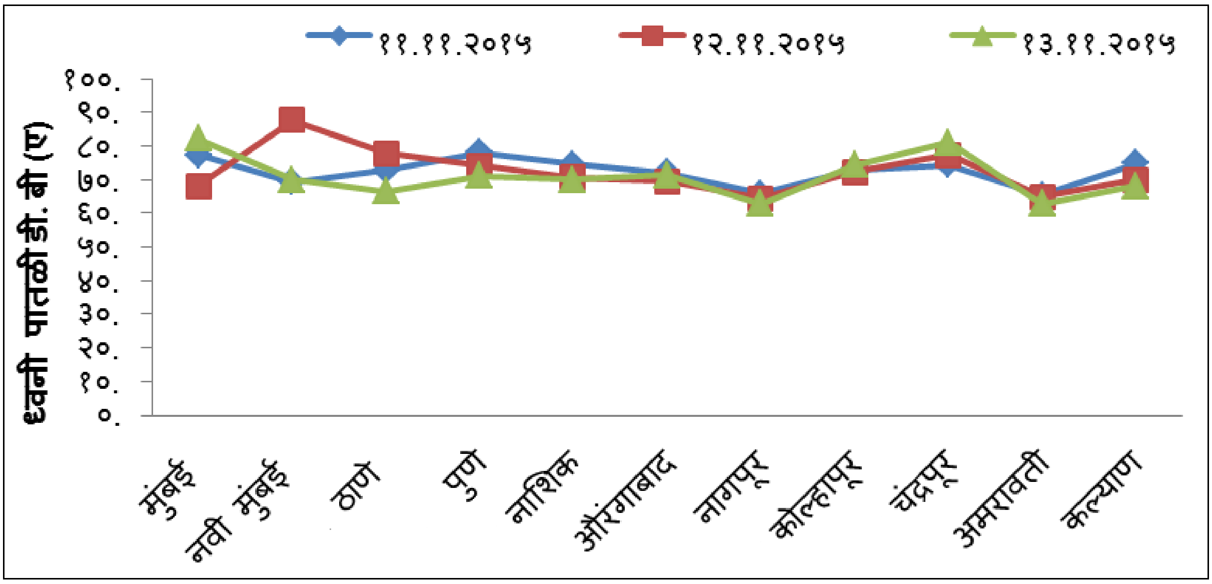
ध्वनी पातळ्यांचा वेगाने बदलण्याचा गूण लक्षात घेऊन जलद प्रतिसाद स्थितीमध्ये ठेवलेल्या प्रकार-२ चे अंशांकन केलेल्या ध्वनी पातळी यंत्राद्वारे 'ए' फिल्टर वापरून ध्वनी मापन करण्यात आले. महाराष्ट्रातील ध्वनी पातळी मापनाच्या १५८ ठिकाणांचा तपशील तक्ता ७.२. मध्ये दिला आहे.

तक्ता ७.२. दिवाळीच्या वेळी महाराष्ट्रमधील ध्वनी निरीक्षण स्थाने

अ. क्र.	महानगरपालिका	स्थानांची संख्या
१	मुंबई	४५
२	नवी मुंबई	१०
३	ठाणे	०५
४	पुणे	१५
५	नाशिक	०५
६	औरंगाबाद	०५
७	नागपूर	१०
८	कल्याण	०३
९	अमरावती	०३
१०	जळगाव	०३

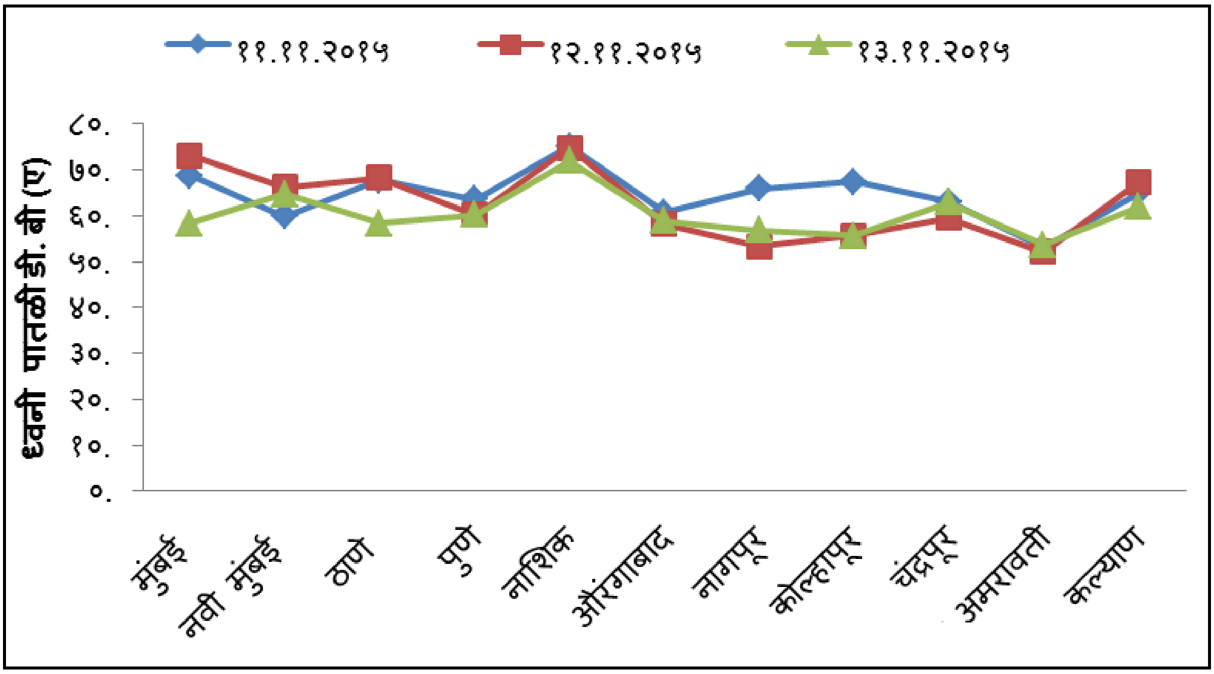
११	कोल्हापूर	०८
१२	सांगली	०३
१३	मीरा - भाइंदर	०३
१४	वसई - विरार	०३
१५	उल्हास नगर	०३
१६	भिवंडी - निजामपुर	०३
१७	चंद्रपूर	०३
१८	नांदेड - वाघाळा	०३
१९	अहमदनगर	०३
२०	धुळे	०३
२१	मालेगांव	०३
२२	पिंपरी - चिंचवड	०३
२३	परभणी	०३
२४	लातूर	०३
२५	अकोला	०३
२६	सोलापूर	०४
	एकूण	**१५८**

सर्व विभागांमधील दिवसा मापलेली सरासरी ध्वनी पातळी तक्ता ७.३. मध्ये प्रस्तुत केली आहे, तर आकृती ७.३. मध्ये आलेखाद्वारे दर्शवली आहे.



आकृती ७.३. दिवाळी २०१५ दरम्यान दिवसाच्या वेळी महाराष्ट्रातील विविध ठिकाणच्या ध्वनी पातळ्या.

नवी मुंबई येथे १२-११-२०१५ रोजी ८७.८ डी.बी.(ए) एवढी सर्वाधिक सरासरी ध्वनी पातळी नोंदवली गेली तर अमरावती येथे १३-११-२०१५ रोजी ६२.९ डी.बी.(ए) एवढी किमान ध्वनी पातळी नोंदवण्यात आली. रात्रीच्या वेळेस सर्व विभागांमध्ये नोंदवलेल्या ध्वनी पातळ्यांचे चित्रण आकृती ७.४. मध्ये दिलेले आहे.



आकृती ७.४ . दिवाळी २०१५ दरम्यान दरम्यान रात्रीच्या वेळी महाराष्ट्रातील विविध ठिकाणच्या ध्वनी पातळ्या.

नाशिक येथे ११-११-२०१५ रोजी रात्रीच्या वेळेस ७५ डी.बी.(ए) एवढी सर्वाधिक सरासरी ध्वनी पातळी नोंदवली गेली तर अमरावती येथे १२-११-२०१५ रोजी ५२.२ डी.बी.(ए) एवढी किमान ध्वनी पातळी नोंदवण्यात आली.

७.४ निष्कर्ष

मागील वर्षापेक्षा ह्या वर्षी बहुतांश विभागांमध्ये ध्वनी पातळी कमी असल्याचे आढळले. तसेच, फटाक्यांचा आवाजही मर्यादित होता. तरीही ध्वनी पातळ्या स्वीकार्ह मर्यादेपेक्षा अधिक म्हणजेच मानवी कानाला अथवा कोणत्याही प्राण्याला सहन होणार नाहीत एवढ्या होत्या. रात्री १० वाजल्यानंतरही फोडल्या जाणाऱ्या फटाक्यांच्या आवाजामुळे लहान मुले व बाळे, वृद्ध लोक आणि भटके कुत्रे व इतर प्राण्यांनाही समस्या उद्भवू शकतात.

ध्वनीचा परिणाम अंतराशी संबंधित आहे ही बाब दुर्लक्ष करता येण्याजोगी नाही. ठराविक ठिकाणी ध्वनी पातळ्या मापल्या गेल्या. नोंदवण्यात आलेल्या ह्या पातळ्या इतर ठिकाणांपेक्षा वेगळ्या असू शकतात, तसेच ज्या ठिकाणी फटाके फोडले जातात तेथून जवळ राहणाऱ्या लोकांना अधिक ध्वनी पातळ्या अनुभवायला मिळत असल्याची शक्यता आहे. तथापि ध्वनी प्रदूषण आणि त्याचे परिणाम वस्तुतः कमी झाले आहेत असा निष्कर्ष ह्या अभ्यासातून काढणे अयोग्य ठरेल. प्रत्येक वर्षी निर्माण झालेल्या ध्वनीच्या पातळ्यांमध्ये फरक आढळतो आणि लोकांनीही उत्सव अधिक पर्यावरणस्नेही करण्याची खबरदारी घेतलेली दिसते. अंततः ध्वनी प्रदूषणाचे प्रमाण कमी व्हावे ह्यासाठी फटाके उडवण्याच्या वाईट परिणामांबद्दल अधिक जागरूकता निर्माण करणे आवश्यक आहे.

८. पर्यावरणीय प्रशिक्षण

कुठल्याही शिक्षणासाठी आणि विकासासाठी प्रशिक्षण म्हणजे एक अविभाज्य आणि अविरत सुरू असलेली प्रक्रिया आहे. तंत्रज्ञानातील प्रगती आणि पर्यावरणीय पैलूंमधील नवीन तरतुदी, कामाचा दर्जा, संबंधित क्षेत्रातील जबाबदा-या आणि पर्यावरणाच्या क्षेत्रात सर्वांगीण विकास ह्या सगळ्याची परिणीती मंडळाच्या कर्मचारी आणि अधिकाऱ्यांपैकी प्रत्येक जबाबदार सदस्यास दिल्या जाणाऱ्या प्रभावी प्रशिक्षण कार्यक्रमांमध्ये होते.

तथापि, प्रदूषण नियंत्रण, घट आणि प्रतिबंध ह्या विविध विषयांवर निरनिराळ्या क्षमतांचे प्रशिक्षणाचे कार्यक्रम आयोजित करणे हे मंडळाच्या प्रमुख कार्यांपैकी एक आहे. मंडळाचे कर्मचारी आणि अधिकारी ह्यांना सर्वोच्च कार्यक्षमतेने त्यांची कर्तव्ये बजावायला सुसज्ज करण्यासाठी पर्यावरण संरक्षण व प्रदूषण नियंत्रण, अधिक स्वच्छ तंत्रज्ञान, कचऱ्याच्या प्रमाणात घट आणणे, आणि संबंधित कायदे आणि नियमांमधील सुधारणा अशा विविध विषयांतील प्रशिक्षण घेण्यासाठी म.प्र.नि. मंडळ कर्मचारी व अधिकाऱ्यांना नियुक्त करते.

२०१५-१६ ह्या वर्षी म.प्र.नि. मंडळाने २३ प्रशिक्षणाचे कार्यक्रम आयोजित करून तांत्रिक, वैज्ञानिक आणि प्रशासकीय क्षेत्रांमधील प्रशिक्षण घेण्यासाठी १०९ अधिकाऱ्यांना नियुक्त केले होते.

ह्या वर्षी मंडळाच्या कर्मचारी आणि अधिकाऱ्यांची उपस्थिती असलेल्या विविध प्रशिक्षण अभ्यासक्रम/कार्यशाळा/परिसंवाद/व्याख्यानांचा तपशील **परिशिष्ट ५** मध्ये दिलेला आहे.

९. पर्यावरणविषयक जागृती आणि जनसहभाग

विकास समुदायांसाठी, व्यवसायांना व सरकारांमध्ये जागरूकता वाढविणे आणि त्यास प्रोत्साहन देणे आवश्यक आहे. म्हणूनच मंडळाने महाराष्ट्र राज्यात विविध पर्यावरण जागरुकता कार्यक्रम आयोजित केले आहेत. मंडळाने वर्षभरात पर्यावरण विषयक जागरूकतेवरील खालील कार्यक्रम आयोजित करून घेतले.

महिना	विषय	तपशील
एप्रिल २०१५	जागतिक वसुंधरा दिन टाईम्स ऑफ इंडिया, महाराष्ट्र टाईम्स वर्तमानपत्रांत जनजागृतीपर सदर	२२ एप्रिल जागतिक वसुंधरा दिनाचे औचित्य साधून महाराष्ट्र टाईम्स व टाईम्स ऑफ इंडिया या वर्तमानपत्रांत जनजागृतीपर विशेष सदर प्रसिध्द करण्यात आले होते.
एप्रिल २०१५	२२ एप्रिल २०१५ जागतिक वसुंधरा दिन डी.एन.ए., हिंदुस्थान टाईम्स, मिडडे या अग्रगण्य वर्तमानपत्रांत जनजागृतीचे संदेश	२२ एप्रिल जागतिक वसुंधरा दिनाचे औचित्य साधून डी.एन.ए., हिंदुस्थान टाईम्स, मिडडे या वर्तमानपत्रांत जनजागृतीपर विशेष सदर प्रसिध्द करण्यात आले होते.
एप्रिल २०१५	२२ एप्रिल २०१५ जागतिक वसुंधरा दिन दैनिक सामना, सकाळ, दिव्य मराठी या अग्रगण्य वर्तमानपत्रांत जनजागृतीचे संदेश	जागतिक वसुंधरा दिनानिमित्त पर्यावरण विषयक जनजागृतीचे विशेष सदर दैनिक सामना, सकाळ, दिव्य मराठी या अग्रगण्य वर्तमानपत्रांत प्रसिध्द करण्यात आले.
एप्रिल २०१५	फोटोथॉन २०१५ याकरीता आर्थिक अनुदान देणेबाबत.	फोटोथॉन २०१५ ही छायाचित्रकारांसाठी अभिनव स्पर्धा असून, या स्पर्धेत केवळ २४ तासांच्या कालावधीमध्ये पर्यावरण विषयक कोणतीही समस्या छायाचित्रित करुन तिची पाच छायाचित्रे सादर केली जातात. यातील विजेत्या स्पर्धकांसाठी सर्वोत्कृष्ट छायाचित्र व लहान छायाचित्र, आणि सर्वोत्तम छायाचित्रकार विशेष असे पुरस्कार प्रदान करण्यात येतात. ही स्पर्धा मार्च २०१५ रोजी माहिम येथील महाराष्ट्र निसर्ग उद्यान येथे दुपारी १२ वाजता आयोजित करण्यात आली. याचा पारितोषीक वितरण समारंभ जागतिक पर्यावरण दिनाच्या मुख्य समारंभात करण्यात आला.
एप्रिल २०१५	२२ एप्रिल २०१५ जागतिक वसुंधरा दिन लोकसत्ता, इंडियन एक्सप्रेस, लोकमत या अग्रगण्य वर्तमानपत्रांत जनजागृतीचे संदेश	२२ एप्रिल जागतिक वसुंधरा दिनाचे औचित्य साधून लोकसत्ता, इंडियन एक्सप्रेस व लोकमत या वर्तमानपत्रांत जनजागृतीपर विशेष सदर प्रसिध्द करण्यात आले होते.
एप्रिल २०१५	२२ एप्रिल २०१५ रोजी वेद प्रकाशन यांनी प्रकाशित केलेल्या जागतिक पृथ्वीवरील विशेष अहवाल	जागतिक वसुंधरा दिनानिमित्ताने पर्यावरण विषयक जनजागृतीचे विशेष सदर वेद प्रकाशनाच्या विशेष अहवाल वर्तमानपत्रात प्रसिध्द करण्यात आले.
जून २०१५	वसुंधरा लघुचित्रपट स्पर्धा २०१५ व वसुंधरा लघुचित्रपट महोत्सव ५ ते ७ जून २०१५ आर्थिक अनुदान	५ जून २०१५ या जागतिक पर्यावरण दिनानिमित्त पर्यावरण दक्षता मंच या संस्थेच्या सहकार्याने पर्यावरणविषयक लघुचित्रपट महोत्सवाचे आयोजन म.प्र.नि. मंडळ आणि पर्यावरण विभाग, महाराष्ट्र शासन यांच्या संयुक्त विद्यमाने यशवंतराव चव्हाण सेंटर, मुंबई येथे दिनांक ५, ६ व ७ जून २०१५ या तीन दिवशी

		करण्यात आले होते. या वेळी म.प्र.नि. मंडळाच्या वतीने आयोजित करण्यात आलेल्या दररोज २०५ पेक्षा जास्त पर्यावरण प्रेमीनी हजेरी लावली होती. या वेळी दिग्दर्शक, निर्माते, पर्यावरण तज्ञ व अभ्यासक यांची चर्चासत्रे देखील आयोजित करण्यात आली होती. जागतिक पर्यावरण दिनानिमित्ताने ५ जून रोजी आयोजित केलेल्या जागतिक पर्यावरण दिनाच्या मुख्य समारंभात पर्यावरण विषयक वसुंधरा लघुचित्रपट स्पर्धा २०१५ या स्पर्धेची घोषणा मा. मुख्यमंत्री महोदयांनी केली. ही स्पर्धा व्यावसायीक व हौशी या दोन गटांसाठी घेण्यात आली.
जून २०१५	५ जून २०१५ जागतिक पर्यावरण दिन दैनिक सकाळ, दिव्य मराठी, सामना या अग्रगण्य वर्तमानपत्रांत जनजागृतीचे संदेश	जागतिक पर्यावरण दिनाचे औचित्य साधून दैनिक सकाळ, सामना व दिव्य मराठी या वर्तमानपत्रांत एका पानाचे जनजागृतीपर विशेष सदर प्रसिध्द करण्यात आले होते.
जून २०१५	५ जून २०१५ जागतिक पर्यावरण दिन डी.एन.ए., हिंदुस्थान टाईम्स, मिडडे अग्रगण्य वर्तमानपत्रांत जनजागृतीचे संदेश	जागतिक पर्यावरण दिनाचे औचित्य साधून डी.एन.ए., हिंदुस्थान टाईम्स व मिडडे या वर्तमानपत्रांत एका पानाचे जनजागृतीपर विशेष सदर प्रसिध्द करण्यात आले होते.
जून २०१५	५ जून २०१५ जागतिक पर्यावरण दिन लोकसत्ता, इंडीयन एक्सप्रेस, लोकमत या अग्रगण्य वर्तमानपत्रांत जनजागृतीचे संदेश	जागतिक पर्यावरण दिनाचे औचित्य साधून इंडियन एक्सप्रेस व लोकसत्ता सर्व आवृत्या व लोकमत, मुंबई या वर्तमानपत्रांत एका पानाचे जनजागृतीपर विशेष सदर प्रसिध्द करण्यात आले होते.
जून २०१५	५ जून २०१५ जागतिक पर्यावरण दिन भामला फाउंडेशन जनजागृती उपक्रम आर्थिक अनुदान	५ जून, २०१५ जागतिक पर्यावरण दिन सोहळयाच्या निमित्ताने वुई लव्ह इंडिया या संस्थेतर्फे दि. ५ जून, २०१४ रोजी पर्यावरण विषयक जनजागृती उपक्रम, पर्यावरण विषयक संदेश देणारे कॅन्व्हास चित्र, जनजागृतीपर विचारमंथन व इतर विविध उपक्रम वांद्रे येथे आयोजित केले होते. तसेच सदरहू उपक्रमात प्रतिथयश सिनेकलावंत, क्रिडापटू, पर्यावरण राज्यमंत्री महोदय उपस्थित होते.
जून २०१५	५ जून २०१५ जागतिक पर्यावरण दिन एन्व्हायर्नमेंट क्लब ऑफ इंडिया, पुणे आर्थिक अनुदान	एन्व्हायर्नमेंट क्लब ऑफ इंडिया, पुणे यांनी आयोजित केलेल्या जागतिक पर्यावरण दिनाच्या पर्यावरण विषयक जनजागृतीकरीता आर्थिक अनुदान अदा करण्यात आले होते.

जागतिक पर्यावरण दिन उद्घाटन कार्यक्रम , २०१५, मुंबई
(माननीय श्री. रामदासजी कदम, पर्यावरण व वन मंत्री, महाराष्ट्र शासन,
माननीय श्री. प्रवीण पोटे-पाटील, पर्यावरण राज्य मंत्री, महाराष्ट्र शासन,
माननीय श्रीमती मालिनी शंकर, प्रधान सचिव, पर्यावरण विभाग, महाराष्ट्र शासन,
माननीय डॉ. पी. अन्बलगन, सदस्य सचिव, महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ, यांनी सहभाग घेतला)

जागतिक पर्यावरण दिन पूर्वसंध्या २०१५, मुंबई - माननीय श्री. रामदासजी कदम, पर्यावरण व वन मंत्री, महाराष्ट्र

शासन यांचा हस्ते लघुचित्रपट पुरस्कार वितरण

जागतिक पर्यावरण दिन पूर्वसंध्या २०१५, मुंबई - वसुंधरा पुरस्कार वितरण

जून २०१५	५ जून २०१५ जागतिक पर्यावरण दिन भीमाशंकर प्रतिष्ठान आर्थिक अनुदान	भीमाशंकर प्रतिष्ठान या संस्थेच्या वतीने शालेय विद्यार्थ्यांत पर्यावरण विषयक जनजागृती करण्यासाठी आर्थिक अनुदान अदा करण्यात आले होते. या उपक्रमात भीमाशंकर प्रतिष्ठानने दहा दिवस पुणे जिल्हयातील ग्रामीण विभागातील शाळांमध्ये निबंध स्पर्धा, वक्तृत्व स्पर्धा, वृक्षारोपण, सायकल चालवा इंधन वाचवा अशा उपक्रमाचे आयोजन केले होते.
जून २०१५	‘पर्यावरणाची वारी पंढरीच्या दारी’ या पर्यावरण विषयक जनजागृती अभियानास आर्थिक अनुदान	आषाढी एकादशीच्या निमित्ताने आळंदी ते पंढरपूर या पायी वारीच्या निमित्ताने ‘पर्यावरणाची वारी पंढरीच्या दारी’ या पर्यावरण विषयक जनजागृतीच्या अभियानाचे आयोजन करण्यात आले होते. वर्तमानातील परिस्थितीत शहर व ग्रामीण विभागातील पर्यावरणाचे प्रश्न समानधर्मी असल्याने पंढरपूरच्या वारीनिमित्त एकत्र येणाऱ्या दहा लाख लोकांपर्यंत प्लॅस्टिक हटाव, देश बचाव, पाणी, वीज, नैसर्गिक संसाधने, शेतीसाठी मर्यादित वीजपंपाचा वापर, सेंद्रिय खताचा वापर, ओला कचरा सुका कचरा याचे योग्य व्यवस्थापन असे विविध मौलीक संदेश या उपक्रमामधून दिले गेले. ग्रामीण विभागात लोकप्रिय असलेल्या किर्तन, भारुड, पोवाडा या लोककलांच्या माध्यमातून ही जनजागृती करण्यात आली. या पंधरा दिवसांच्या पायी वारीत संगीत नाटक अकादमी पुरस्कार विजेत्या लोककलावंत, श्रीमती चंदाबाई तिवारी, प्रसिध्द शाहिर श्री. देवानंद माळी आणि ह.भ.प श्री. ज्ञानेश्वर महाराज वाबळे यांनी अनुक्रमे भारुड, पोवाडा, किर्तन या माध्यमातून जनजागृती केली. या वारीचा शुभारंभ पुणे येथे मा. अप्पर मुख्य सचिव,

		पर्यावरण विभाग श्रीमती मालिनी शंकर, म.प्र.नि. मंडळाचे सदस्य सचिव माननीय डॉ. पी. अन्बलगन, लोककलांचे गाढे अभ्यासक डॉ. श्री. प्रकाश खांडगे, मा. आयुक्त, पुणे महानगरपालिका यांच्या शुभहस्ते आयोजित करण्यात आला होता. या वारीचा समारोप आषाढी एकादशीच्या पूर्व संध्येला पंढरपूर मुक्कामी मा. मुख्यमंत्री नामदार देवेंद्र फडणवीस, सौ. अमृता फडणवीस, सोलापूरचे पालकमंत्री मा. ना. श्री. विजय देशमुख व अन्य मान्यवरांच्या उपस्थितीत आयोजित करण्यात आला.

"पर्यावरणाची वारी पंढरीच्या दारी" या संकल्पनेवर आधारित पर्यावरणविषयक जागरुकता कार्यक्रमाचे उद्घाटन

"पर्यावरणाची वारी पंढरीच्या दारी" या संकल्पनेवर आधारित पर्यावरणविषयक जागरुकता अभियान

जून २०१५	५ जून २०१५ मुंबई तरुण भारत व समर्थ भारत व्यासपीठ आयोजित ग्रीन आयडीया २०१५ यास जनजागृती उपक्रमास आर्थिक अनुदान	जागतिक पर्यावरण दिनाचे औचित्य साधून मुंबई तरुण भारत व समर्थ भारत व्यासपीठ ठाणे यांच्या संयुक्त विद्यमाने ग्रिन आयडिया या पर्यावरण विषयक जनजागृती परिषदेचे आयोजन ठाणे येथे करण्यात आले होते. यास म.प्र.नि. मंडळाने आर्थिक अनुदान दिले होते.
जून २०१५	५ जून २०१५ महाराष्ट्र टाईम्स, टाईम्स ऑफ इंडिया या वर्तमानपत्रांत जनजागृतीचा संदेश	जागतिक पर्यावरण दिनाचे औचित्य साधून टाईम्स ऑफ इंडिया व महाराष्ट्र टाईम्स यांच्या राज्यातील सर्व आवृत्यांमध्ये जनजागृतीपर संदेश प्रसिध्द करण्यात आला.
ऑगस्ट २०१५	९२.७ बिग एफ.एम. बिग ग्रीन गणेशा या उपक्रमास आर्थिक अनुदान देणेबाबत.	९२.७ बिग एफ.एम. व म.प्र.नि. मंडळ यांच्या संयुक्त विद्यमाने बिग ग्रीन गणेशा या उपक्रमाचे आयोजन मुंबई शहरासाठी करण्यात आले होते. या उपक्रमात मुंबई शहरातील विविध ठिकाणी बिग ग्रीन गणेशाची व्हॅन जागोजागी जाऊन नागरीकांना वर्तमानपत्राची रद्दी या उपक्रमासाठी देणगी देण्यासाठी आवाहन केले जात होते. या जमा झालेल्या रद्दीतून ९२.७ बिग एफ.एम. या रेडिओ वाहिनीने पर्यावरण स्नेही गणेशमुर्ती तयार केल्या होत्या. या उपक्रमात राज्य अतिथी गृह सह्याद्री येथे राज्याचे मा. मुख्यमंत्री श्री. देवेंद्र फडणवीस, मा. पर्यावरण मंत्री श्री. रामदासभाई कदम, मा. राज्यमंत्री श्री. प्रविण पोटे-पाटील, अप्पर मुख्य सचिव, पर्यावरण विभाग, श्रीमती मालिनी शंकर, म.प्र.नि. मंडळाचे सदस्य सचिव डॉ. पी. अन्बलगन, ९२.७ बिग एफ.एम.चे

		संचालक श्री. तरुण कटियाल यांच्या उपस्थितीत शालेय विद्यार्थ्यांना वर्तमानपत्रांची रद्दी दान करण्यात आली. त्याचबरोबर पर्यावरणस्नेही गणेशमुर्ती, पर्यावरणस्नेही मखर याचे प्रदर्शन देखील आयोजित करण्यात आले होते. गणेशोत्सवात एकूण १० दिवस मुंबई शहरातील लालबागचा राजा येथे एक विशेष स्टुडिओ उभारण्यात आला होता. यावेळी मा. मुख्यमंत्री, मा. पर्यावरण मंत्री, मा. पर्यावरण राज्यमंत्री, प्रसिध्द सिने कलावंत यांचे जनजागृतीचे संदेश प्रसारीत करण्यात आले होते.

सह्याद्री गेस्ट हाऊस, मुंबई येथे आयोजित पर्यावरणपूरक गणेशमूर्तींच्या प्रदर्शनास सन्माननीय मुख्यमंत्री श्री देवेंद्र फडणवीस, पर्यावरण मंत्री, श्री रामदास कदम आणि सदस्य सचिव डॉ. पी. अन्बलगन यांनी भेट दिली.

बिग ग्रीन गणेशोत्सव

ऑगस्ट २०१५	इको फ्रेन्डली गणेशोत्सव झी २४ तास आर्थिक अनुदान	म.प्र.नि. मंडळ व झी २४ तास यांच्या संयुक्त विद्यमाने घरगुती इको फ्रेंडली गणेशोत्सव स्पर्धा २०१५ या राज्यस्तरीय स्पर्धेचे आयोजन करण्यात आले होते. या स्पर्धेत ७०० पेक्षा जास्त स्पर्धकांनी भाग घेतला होता. या स्पर्धेचा पारितोषिक वितरण समारंभ मा. पर्यावरण मंत्री माननीय श्री. रामदासभाई कदम, पर्यावरण विभागाच्या अप्पर मुख्य सचिव माननीय श्रीमती मालिनी शंकर, म.प्र.नि. मंडळाचे सदस्य सचिव माननीय डॉ. पी. अन्बलगन यांच्या उपस्थितीत आयोजित करण्यात आला होता. या उपक्रमाबद्दलचे विशेष सदर प्रकाशित करण्यात आले होते.
ऑगस्ट २०१५	इको फ्रेन्डली गणेशोत्सव एबीपी माझा आर्थिक अनुदान	म.प्र.नि. मंडळ व ए.बी.पी. माझा या वृत्त वाहिनीच्या वतीने राज्यातील प्रमुख शहरातील गृहनिर्माण संस्थांमध्ये इको फ्रेंडली गणेशोत्सव साजरा केला जावा, याकरीता विशेष जनजागृतीपर अभियानाचे आयोजन करण्यात आले होते. मुंबई, पूणे, नाशिक व नागपूर या शहरांतील गृहनिर्माण संस्थांमध्ये साजरा केल्या जाणाऱ्या पर्यावरणस्नेही गणेशोत्सवावर या वाहिनीच्या वतीने त्यांच्या बातमीपत्रात विशेष सदर प्रसारीत करण्यात आले. यावेळी ए.बी.पी. माझा या वाहिनीवरुन अर्ध्या तासाच्या विशेष परिसंवादाचे आयोजन करण्यात आले होते. या उपक्रमात ए.बी.पी. माझा या वाहिनीवरुन पर्यावरण पूरक गणेशोत्सव साजरा करणाऱ्या गृहनिर्माण संस्थांवर बातमीपत्राच्या माध्यमातून विशेष कार्यक्रम सादर करण्यात येत होते. याचबरोबर मराठी चित्रपटातील लोकप्रिय कलावंत आदिनाथ कोठारे व सुप्रसिध्द अभिनेत्री उर्मिला

		कानेटकर यांनी संपूर्ण राज्यात पर्यावरणस्नेही घरगूती गणेशोत्सव साजरा करावा याकरीता आपण आयोजित केलेल्या स्पर्धेची जाहिरात प्रोमोजच्या माध्यमातून केली होती. यातील विजेत्या स्पर्धकांच्या घरी जाऊन त्यांना म.प्र.नि. मंडळाचे प्रमाणपत्र व बाप्पाचा प्रसाद भेट देण्यात आला होता. यावेळी मंडळाचे जनसंपर्क अधिकारी उपस्थित होते. या लोकप्रिय कलावंतांनी म.प्र.नि. मंडळाच्या मुख्यालयास भेट दिली होती. यावर विशेष वृत्तांत एबीपी माझा वाहीनीवरून प्रसारीत करण्यात आला होता.
ऑगस्ट २०१५	लोकसत्ता म.प्र.नि.मंडळ आयोजित पर्यावरण स्नेही घरगुती गणेशोत्सव स्पर्धा २०१५ करीता आर्थिक अनुदान	म.प्र.नि.मंडळ व लोकसत्ता यांच्या सयुक्त विद्‌यमाने इको फ्रेंडली घरगुती गणेशोत्सव सजावट स्पर्धा यांचे आयोजन मुंबई, पूणे, नाशिक, नागपूर, अहमदनगर व औरंगाबाद या लोकसत्ता दैनिकांच्या सहा विभागीय स्तरावर करण्यात आले होते. या स्पर्धेत २००० पेक्षा जास्त स्पर्धकांनी भाग घेतला होता. या स्पर्धेचा पारितोषिक वितरण समारंभ मा. पर्यावरण राज्यमंत्री, अप्पर मुख्य सचिव, पर्यावरण विभाग, श्रीमती मालिनी शंकर, मंडळाचे सदस्य सचिव, माननीय डॉ. पी. अन्बलगन यांच्या उपस्थितीत पार पडला. याचे वृत्त लोकसत्ता या वृत्तपत्रात प्रसिध्द करण्यात आले होते.
ऑगस्ट २०१५	इको फ्रेन्डली गणेशोत्सव यु.एफ.ओ. डिजीटल मुव्हीज आर्थिक अनुदान	पर्यावरणस्नेही गणेशोत्सव साजरा करण्यासाठी मराठी व हिंदी चित्रपटसृष्टीतील कलावंताचा संदेश यु.एफ.ओ. डिजीटल मुव्हीज यांच्या राज्यातील २०५ डिजीटल सिनेमागृहात दोन आठवडयांकरीता जनजागृतीचे संदेश प्रसारित करण्यात आले.
ऑगस्ट २०१५	इको फ्रेन्डली गणेशोत्सव लोकमत मराठी आर्थिक अनुदान	पर्यावरणस्नेही गणेशोत्सव साजरा करण्यासाठी लोकमत मुंबई वृत्तपत्रात एका पानाची ग्लेझ पुरवणी प्रकाशीत करण्यात आली होती.
ऑगस्ट २०१५	इको फ्रेन्डली दहीहंडी २०१५	इको फ्रेंडली दहिहंडी उत्सव २०१५ या उपक्रमाचे आयोजन आयडिअल बुक कंपनी व म.प्र.नि. मंडळ यांच्या संयुक्त विद्‌यमाने आयोजित करण्यात आले होते. या उपक्रमात बेस्ट परिवहन सेवेच्या ओपन डेक बसमधून मराठी चित्रपटसृष्टीतील नामवंत कलाकारांना घेऊन ध्वनीप्रदूषण प्रतिबंधक जनजागृती रॅलीचे आयोजन करण्यात आले होते. या रॅलीत नामवंत चित्रपट व टिव्ही कलावंत उपस्थित होते. दहीहंडीच्या आदल्या दिवशी पथनाटय कलावंतासोबत दादर, लालबाग या परिसरात या रॅलीचे आयोजन करण्यात आले होते, तर दहीहंडीच्या दिवशी प्रसिध्द कलावंत झी टीव्ही व इ टीव्ही वाहिनीवरील लोकप्रिय मालिकातील तरुण कलावंत यांच्या उपस्थितीत पर्यावरणस्नेही दहीहंडी फोडण्यात आली. यावेळी दादर येथील छबिलदास हायस्कूलच्या समोर ध्वनी विरहीत इको फ्रेंडली दहीहंडी सिनेनाट्यसृष्टीतील कलाकारांच्या सहकार्याने फोडण्यात आली. या कार्यक्रमाला म.प्र.नि. मंडळाचे जनसंपर्क अधिकारी उपस्थित होते.

ऑगस्ट २०१५	दैनिक सकाळ व म.प्र.नि. मंडळ आयोजित इको गणेशा जनजागृतीपर उपक्रम	दैनिक सकाळ व म.प्र.नि. मंडळाच्या वतीने पर्यावरणस्नेही गणेशोत्सव साजरा करण्यासाठी दैनिक सकाळच्या मुंबई आवृत्तीत पहिल्या पानाचे जॅकेट प्रसिध्द करण्यात आले होते.

ऑगस्ट २०१५ मध्ये मुंबईतील लालबागमध्ये आयोजित इको फ्रेंडली दहीहंडी कार्यक्रमात मराठी चित्रपट कलाकार सहभागी झाले होते

पर्यावरणपूरक दहीहंडी

ऑगस्ट २०१५	डी.एन.ए. व म.प्र.नि. मंडळ आयोजित इको ग्रीन गणेशा जनजागृतीपर उपक्रम	डी.एन.ए. व म.प्र.नि. मंडळाच्या वतीने पर्यावरणस्नेही गणेशोत्सव साजरा करण्यासाठी पंचमहाभूतांवर आधारीत मुंबई शहरातील निवडक मॉलमध्ये पर्यावरणस्नेही गणेशमुर्तींची गणेश स्थापना करण्यात आली होती. डी.एन.ए.च्या या उपक्रमात म.प्र.नि. मंडळ सहसंयोजक म्हणून सहभागी झाले होते. या उपक्रमात हिंदी चित्रपट सृष्टितील नामवंत कलावंत सहभागी झाले होते. याचा पारितोषीक समारंभ जनसंपर्क अधिकारी यांच्या उपस्थितीत पार पडला.
ऑगस्ट २०१५	टाईम्स ग्रीन गणेशा या जनजागृती उपक्रमास आर्थिक अनुदान	म.प्र.नि. मंडळ, पर्यावरण विभाग, महाराष्ट्र शासन व टाईम्स ऑफ इंडिया ग्रुप यांच्या संयुक्त विद्यमाने इको ग्रीन गणेशा या स्पर्धेचे आयोजन करण्यात आले होते. मुंबई या शहरातील सार्वजनिक गणेशोत्सव मंडळ व हाऊसिंग सोसायटी यांच्याकरीता आयोजित इको फ्रेंडली गणेश स्पर्धा आयोजित करण्यात आली होती. या अभियानात मुंबई शहरातील विविध मॉल्स, चित्रपटगृहे येथे जनजागृतीपर उपक्रम तर, शालेय विद्यार्थ्यांकरिता इको गणेशमूर्ती कार्यशाळा, इकोफ्रेंडली गणेश राजदूत यांच्याकरीता महाविद्यालयीन विद्यार्थ्यांत विविध उपक्रम, गणेश विर्सजनाच्या वेळी मुंबई शहरातील गिरगाव चौपाटी, जुहु बीच व वर्सोवा बीच येथे स्वच्छता अभियान राबविण्यात आले होते. या उपक्रमाचा शुभारंभ लोकप्रिय अभिनेत्यांच्या शुभहस्ते, उपस्थितीत लाला लजपतराय महाविद्यालयामध्ये करण्यात आला होता. याकरीता एका विशेष जनजागृतीपर फिल्मची निर्मिती टाईम्स ग्रुपने केली होती. याकरीता टाईम्स ऑफ इंडिया या वृत्तपत्रात सलग १५ दिवस विशेष सदर प्रसिध्द केले जात होते.
ऑगस्ट २०१५	दैनिक सामना व म.प्र.नि. मंडळ आयोजित इको गणेशा जनजागृतीपर उपक्रम	दैनिक सामना या वृत्तपत्राच्या सहकार्याने पर्यावरणस्नेही सार्वजनिक गणेशोत्सव स्पर्धेचे आयोजन मुंबई, पुणे, औरंगाबाद या केंद्रांवर आयोजित करण्यात आले होते. या स्पर्धेचा पारितोषिक वितरण समारंभ मा. पर्यावरण मंत्री श्री. रामदासभाई कदम, पर्यावरण विभागाच्या अप्पर मुख्य सचिव श्रीमती मालिनी शंकर, म.प्र.नि. मंडळाचे सदस्य सचिव डॉ. पी. अन्बलगन यांच्या उपस्थितीत आयोजित करण्यात आला होता.
ऑगस्ट २०१५	टाईम्स ओ.ओ.एच. बेस्ट बस स्टॉप शेल्टरवर पर्यावरणस्नेही गणेशोत्सव जनजागृतीपर संदेश प्रदर्शित करण्यासाठी आर्थिक अनुदान	पर्यावरणस्नेही गणेशोत्सव साजरा करावा याकरीता मुंबई शहरातील बेस्ट बस स्टॉपच्या बस स्टॅन्डवर अभिनव पध्दतीने जनजागृती संदेश १५ दिवसांच्या कालावधीकरीता प्रदर्शित करण्यात आले होते. एकूण ७० बसस्टॉपवर हे संदेश प्रसिध्द करण्यात आले होते.
ऑक्टोबर २०१५	गव्हर्नर्स नाऊ मॅगझिन जनजागृती संदेश	गव्हर्नर्स नाऊ मॅगझिन यांनी राज्य शासनाच्या एका वर्षाच्या पुर्तीबददल विशेषांक प्रकाशित केला होता. त्यात पर्यावरण विषयक जनजागृती संदेश प्रसिध्द करण्यात आला होता.
नोव्हेंबर २०१५	दिवाळी यु.एफ.ओ. डिजीटल सिनेमा जनजागृती संदेश	पर्यावरणस्नेही दिवाळी साजरी करण्यासाठी मराठी व हिंदी चित्रपटसृष्टीतील कलावंताचा संदेश यु.एफ.ओ. डिजीटल मुव्हीज यांच्या राज्यातील २०५ डिजीटल सिनेमागृहात दोन आठवडयांकरीता

		जनजागृतीचे संदेश प्रसारित करण्यात आले.
नोव्हेंबर २०१५	दिवाळी अभिनव संच	दिवाळी उत्सव २०१५ च्या निमित्ताने प्रदूषणमुक्त दिवाळी साजरी करण्यासाठी अभिनव दिवाळी संच तयार करण्यात आले होते. या दिवाळी संचात दिवाळी भेटकार्ड, चार पणत्या, वाती, सुगंधी उटणे, रांगोळीचे वेगवेगळे पाच रंग, पांढरी रांगोळी, रांगोळी काढण्यासाठी जाळी व ठिपक्यांचा कागद, सुगंधी साबण वडी, छोटे कॅलेंडर या वस्तूंचा समावेश करण्यात आला होता. तसेच सदरहू वस्तुंकरीता एक सुंदर बॉक्स तयार करुन त्यावर महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाचे नाव व जनजागृतीपर संदेश प्रसिध्द करण्यात आले होते. या दिवाळी संचाचे वाटप मंत्रालयातील सर्व मंत्रीगण, सर्व मा. सचिव, मा. मुख्यमंत्री यांचे कार्यालयातील अधिकारी/कर्मचारी, पर्यावरण विभागाचे अधिकारी/कर्मचारी, म.प्र.नि. मंडळ मुख्यालयातील व मुंबई, ठाणे, रायगड, नवी मुंबई, कल्याण, मध्यवर्ती प्रयोगशाळा येथील अधिकारी/कर्मचारी व मुंबई शहरातील महत्त्वाची शासकीय कार्यालय यांना अभिनव संचाचे विनामूल्य वाटप करण्यात आले होते. म.प्र.नि. मंडळातर्फे प्रथमच राबविण्यात आलेल्या या उपक्रमाला प्रचंड प्रतिसाद मिळाला होता.
नोव्हेंबर २०१५	दिवाळी दूरचित्रवाणी जनजागृती संदेश	"प्रदूषण मुक्त दिवाळी साजरी करा" असा मा. मुख्यमंत्री, मा. पर्यावरण मंत्री, मा. पर्यावरण राज्यमंत्री यांचा जनजागृतीचा संदेश झी २४ तास, ए.बी.पी. माझा, आय.बी.एन. लोकमत, स्टार प्रवाह, मी मराठी, टीव्ही ९ महाराष्ट्र, साम टिव्ही, जयमहाराष्ट्र अशा वृत्तवाहिन्यांवरून प्रसारीत करण्यात आला.
नोव्हेंबर २०१५	दिवाळी एफएम रेडिओ जनजागृती संदेश	"प्रदूषण मुक्त दिवाळी साजरी करा" असा मा. मुख्यमंत्री, मा. पर्यावरण मंत्री, मा. पर्यावरण राज्यमंत्री यांचा जनजागृतीचा संदेश एफ.एम. रेडिओ वाहिन्यांवरून प्रसारीत करण्यात आला.
नोव्हेंबर २०१५	दिवाळी बस स्टॉप नागपूर	"प्रदूषण मुक्त दिवाळी साजरी करा" असा मा. मुख्यमंत्री, मा. पर्यावरण मंत्री, मा. पर्यावरण राज्यमंत्री यांचा जनजागृतीचा संदेश नागपूर शहरातील ५० लिट बस स्टॉपवर १५ दिवसांच्या कालावधीकरीता प्रसिध्द करण्यात आला.
नोव्हेंबर २०१५	दिवाळी ओ.ओ.एच. बस स्टॉप मुंबई	"प्रदूषण मुक्त दिवाळी साजरी करा" असा मा. मुख्यमंत्री, मा. पर्यावरण मंत्री, मा. पर्यावरण राज्यमंत्री यांचा जनजागृतीचा संदेश मुंबई शहरातील ७० लिट व नॉन लिट बस स्टॉपवर १५ दिवसांच्या कालावधीकरीता प्रसिध्द करण्यात आला.
नोव्हेंबर २०१५	मुंबई दूरदर्शन दीपोत्सव	प्रदूषण मुक्त दिवाळी साजरी करण्यासाठी मुंबई दूरदर्शनच्या सहयाद्री वाहिनीने पारंपरिक दिवाळी निर्सगाशी समृध्द नाते कसे जपते याकरीता सलग पाच दिवस विशेष कार्यक्रम सादर केला होता. या कार्यक्रमात मा. मुख्यमंत्री, पर्यावरण मंत्री, पर्यावरण राज्यमंत्री यांचे प्रदूषणमुक्त दिवाळीचे संदेश प्रसारीत करण्यात आले.
नोव्हेंबर २०१५	दिवाळी अंक २०१६ पर्यावरण विषयक जनजागृती संदेश प्रसिध्द करण्याबाबत	राज्यातील निवडक दिवाळी अंकात पर्यावरण स्नेही दिवाळी साजरी करण्यासाठी जनजागृतीचे संदेश प्रसिध्द केले

डिसेंबर २०१५	मे. कांजूरकर प्रतिष्ठान- पर्यावरण विषयक जनजागृती	मे. कांजूरकर प्रतिष्ठान या संस्थेच्या वतीने कोकणातील संस्कृतीची ओळख दर्शविणाऱ्या महोत्सवाचे आयोजन करण्यात आले होते. या महोत्सवात कोकणातील पर्यावरण व प्रदूषण याबाबत व्यापक जनजागृतीकरीता म.प्र.नि. मंडळाने जनजागृती उपक्रमात सहभाग घेतला होता.
मार्च २०१६	इकोफोक्स ग्रीन थिएटर फेस्टिवल, आंतरशालेय नाट्यस्पर्धा मुंबई, पुणे, औरंगाबाद, कोल्हापूर, नागपूर व नाशिक	इको फोक्स व म.प्र.नि. मंडळ यांच्या संयुक्त विद्यामाने पर्यावरणविषयक ग्रीन थिएटर फेस्टीवल तथा आंतरशालेय नाटयस्पर्धेचे आयोजन करण्यात आले आहे. ही स्पर्धा मुंबई, पुणे, नागपूर, औरंगाबाद, कोल्हापूर व नाशिक येथे आयोजित करण्यात आली होती. ही स्पर्धा प्राथमिक फेरी व अंतिम फेरी या दोन सत्रात घेण्यात आली होती. प्राथमिक फेरीकरीता औरंगाबाद विभागासाठी लातूर, नांदेड या ठिकाणी देखिल प्राथमिक फेरी घेण्यात आली होती. या स्पर्धेत ३०० पेक्षा जास्त शाळांनी घेतला होता.
मार्च २०१६	होळी उत्सवाकरीता दूरचित्रवाहिन्यांवरुन जनजागृती संदेश प्रसारित करणेबाबत.	होळी उत्सव २०१६ मध्ये राज्यातील अग्रगण्य दूरचित्र वाहिन्यांवरुन मराठी व हिन्दी चित्रपटसृष्टीतील मान्यवर कलावंताचे जनजागृतीचे संदेश प्रसारीत करण्यात आले.
मार्च २०१६	होळी उत्सव-२०१६ उत्सवाकरीता एफ.एम. वाहिन्यांवरून जनजागृतीचे संदेश प्रसारीत करणेबाबत.	होळी उत्सव २०१६ मध्ये राज्यातील अग्रगण्य एफ.एम. रेडिओ वाहिन्यांवरुन पर्यावरण स्नेही होळी साजरी करा, अशी जनजागृतीची गाणी प्रसारीत करण्यात आली.
मार्च २०१६	होळी उत्सव नागपूर शहरातील बस स्टॉप शेल्टरवर पर्यावरणस्नेही होळी संदेश	पर्यावरणस्नेही होळी साजरी करावी याकरीता नागपूर शहरातील ५० मध्यवर्ती बस थांब्यांवर जनजागृतीचे संदेश प्रसिध्द करण्यात आले होते.
मार्च २०१६	फोटोथॉन २०१६ करीता आर्थिक अनुदान	फोटोथॉन २०१६ ही छायाचित्रकारांसाठी अभिनव स्पर्धा असून, या स्पर्धेत केवल २४ तासाच्या कालावधीमध्ये पर्यावरण विषयक कोणतीही समस्या छायाचित्रित करुन तिचे पाच छायाचित्रे सादर केले जातात. यातील विजेत्या स्पर्धकांसाठी सर्वोत्कृष्ट छायाचित्र, लहान छायाचित्र व सर्वत्कृष्ट छायाचित्र विशेष असे पुरस्कार प्रदान करण्यात येतात. ही स्पर्धा मार्च २०१६ रोजी माहिम येथील महाराष्ट्र निसर्ग उद्यान येथे दुपारी १२ वाजता घेण्यात आली. याचा पारितोषीक वितरण समारंभ जागतिक पर्यावरण दिनाच्या मुख्य समारंभात करण्यात आला.
मार्च २०१६	टाईम्स ओ.ओ.एच. बेस्ट बस स्टॉप शेल्टरवर पर्यावरणस्नेही होळी जनजागृती संदेश	पर्यावरणस्नेही होळी साजरी करावी याकरीता मुंबई शहरातील मध्यवर्ती ७० बस थांब्यांवर जनजागृतीचे संदेश प्रसिध्द करण्यात आले होते.

१०. पर्यावरण संरक्षण अधिनियम, १९८६ अंतर्गत नियमांची अंमलबजावणी

जल (प्रदूषण प्रतिबंध व नियंत्रण) अधिनियम, १९७४, वायू (प्रदूषण प्रतिबंध व नियंत्रण) अधिनियम, १९८१, जल (प्रदूषण प्रतिबंध व नियंत्रण) उपकर अधिनियम, १९७७ आणि पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, १९८६ मधील काही तरतुदी असे विविध पर्यावरणीय कायदे महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ (म.प्र.नि. मंडळ) राज्यामध्ये लागू करते. महाराष्ट्र शासनाच्या पर्यावरण विभागाच्या प्रशासकीय नियंत्रणाच्या अंतर्गत म.प्र.नि. मंडळ कार्यरत आहे. म.प्र.नि. मंडळाने अंमलबजावणी केलेल्या विविध कायदे आणि नियमांची सूची खालीलप्रमाणे आहे:

१. जल (प्रदूषण प्रतिबंध व नियंत्रण) अधिनियम, १९७४
२. वायू (प्रदूषण प्रतिबंध व नियंत्रण) अधिनियम, १९८१
३. महाराष्ट्र जल (प्रदूषण प्रतिबंध व नियंत्रण) नियम, १९८३
४. महाराष्ट्र वायू (प्रदूषण प्रतिबंध व नियंत्रण) नियम, १९८३
५. महाराष्ट्र विघटनशील व अविघटनशील कचरा (नियंत्रण) अधिनियम, २००६ आणि महाराष्ट्र प्लॅस्टिक पिशव्या (उत्पादन व वापर) नियम, २००६
६. पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, १९८६ आणि त्या अंतर्गत तयार केलेले नियम आणि सुधारलेले नियम खालीलप्रमाणे आहेत:

- i) पर्यावरण (संरक्षण) नियम, १९८६ आणि पर्यावरण (संरक्षण) सुधारणा नियम, २०१६
- ii) घातक व इतर टाकाऊ घटक (व्यवस्थापन व सीमापार संचलन) नियम, २०१६
- iii) जैव-वैद्यकीय कचरा (व्यवस्थापन) नियम, २०१६
- iv) घनकचरा (व्यवस्थापन) नियम, २०१६
- v) बांधकाम आणि विनाश कचरा (व्यवस्थापन) नियम, २०१६
- vi) प्लॅस्टिक कचरा (व्यवस्थापन) नियम, २०१६
- vii) ई-कचरा (व्यवस्थापन) नियम, २०१६
- viii) घातक रसायनांचे उत्पादन, साठवणूक व आयात नियम, १९८९
- ix) प्लॅस्टिक उत्पादन, साठवणूक व वापर नियम, १९९९
- x) ध्वनी प्रदूषण (नियमन आणि नियंत्रण) नियम, १९९९
- xi) बॅटरीज (व्यवस्थापन व हाताळणी) नियम, २००१
- xii) पाणथळ जागा (संवर्धन व व्यवस्थापन) नियम, २०१०
- xiii) अधिसूचना:
    - अ: पर्यावरण प्रभाव मूल्यांकन अधिसूचना, २००६
    - ब: किनारी नियंत्रण क्षेत्र अधिसूचना, २०११

११. प्रारंभ केलेल्या फिर्यादी आणि दोषी म्हणून निकाल दिलेले निवाडे

११.१. मार्च २०१६ पर्यंत कायदेशीर अंमलबजावणीची स्थिती

I) ट्रायल कोर्टासमोर असलेल्या खटल्यांची स्थिती.

अ)	कायद्याचे नाव	दाखल केलेल्या प्रकरणांची संख्या	निकाली काढलेल्या प्रकरणांची संख्या	प्रलंबित प्रकरणांची संख्या
१.	जल (प्रदूषण प्रतिबंध व नियंत्रण) अधिनियम, १९७४	४६४	४००	६४
२.	वायू (प्रदूषण प्रतिबंध व नियंत्रण) अधिनियम, १९८१	१४९	१४९	शून्य
३.	पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, १९८६ आणि त्या अंतर्गत तयार केलेले नियम	२६४	२५	२३९

II) मुंबई/औरंगाबाद/नागपूर येथे मुंबई खंडपीठावर न्यायिक उच्च न्यायालयात दाखल केलेल्या लेखी याचिका/जनहित याचिकांची स्थिती.

अनुक्रमांक	दाखल केलेल्या लेखी याचिका/जनहित याचिका	निकाली काढलेल्या लेखी याचिका/जनहित याचिका	प्रलंबित लेखी याचिका/जनहित याचिका
१.	८९३	४३८	४५५

III) भारतीय सर्वोच्च न्यायालयासमोर दाखल असलेल्या खटल्यांची स्थिती.

अनुक्रमांक	दाखल केलेल्या विशेष लीव्ह अर्जाची संख्या	निकालात काढलेल्या विशेष लीव्ह अर्जाची संख्या	प्रलंबित विशेष लीव्ह अर्जाची संख्या
१.	६९	३८	३१

IV) नवी दिल्ली आणि पुणे येथे राष्ट्रीय हरित अधिकारणासमोर दाखल असलेल्या अपील/अर्जाची स्थिती.

अनुक्रमांक	दाखल केलेल्या अपील/अर्जाची संख्या	निकालात काढलेल्या अपील/अर्जाची संख्या	प्रलंबित अपील/अर्जाची संख्या
१.	२९०	१२६	१६४

११.२ महाराष्ट्र माहिती अधिकार कायदा, २००५

प्रत्येक सार्वजनिक प्राधिकरण, केंद्रीय माहिती आयोग आणि राज्य माहिती आयोगाच्या घटनेच्या कामकाजात पारदर्शकता आणि जबाबदारीचा प्रचार करण्यासाठी आणि त्यासंबंधित अथवा प्रासंगिक गोष्टींशी संबंधीत बाबींसाठी महाराष्ट्र माहिती अधिकार कायदा, २००५ व्यावहारिक शासनाच्या अंतर्गत नागरिकांना माहितीचा अधिकार मिळून सार्वजनिक अधिकाऱ्यांच्या नियंत्रणाखाली सुरक्षित पद्धतीने माहिती उपलब्ध करून देतो.

एप्रिल २०१५ ते मार्च २०१६ दरम्यान ३२ अर्ज प्रलंबित राहिले होते. माहिती अधिकार कायदा, २००५ अंतर्गत कलम ४(१) नुसार ह्या वर्षी अर्जदारांनी ३२ अर्ज दिले. ह्या अर्जांपैकी २५ अर्जांचा निकाल लावण्यात आला तर मार्च, २०१६ पर्यंत ७ अर्ज प्रलंबित झाले होते.

जनमाहिती अधिकाऱ्यांनी दिलेल्या आदेशांमुळे असंतुष्ट होऊन अर्जदारांनी माहिती अधिकार कायदा, २००५ अंतर्गत कलम १९(१) नुसार तीन अपील एप्रिल २०१५ ते मार्च २०१६ दरम्यान अपीलेट प्राधिकरणाकडे दाखल केले. ह्या अपील्सचा निकाल लावण्यात आला आणि मार्च २०१६ पर्यंत एकही अपील प्रलंबित नव्हते.

१२. वित्त आणि लेखा

जल (प्रदूषण प्रतिबंध व नियंत्रण) अधिनियम, १९७४ आणि जल (प्रदूषण प्रतिबंध व नियंत्रण) अधिनियम, १९७३ मधील मार्गदर्शक तत्वांनुसार महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाचे २०१५-१६ ह्या आर्थिक वर्षाची वार्षिक आर्थिक लेखा जमा आणि देयक, उत्पन्न आणि खर्च आणि स्थावर मालमत्तेच्या पत्रकांसह ताळेबंदाच्या स्वरूपात तयार केली जातात.

भारताचे नियंत्रक व महालेखा परीक्षक (सी.ए.जी.) यांनी वैधानिक लेखापरीक्षणाचे कार्य सर्वश्री ओम प्रकाश एस. चॅपलॉट अँड कंपनी, चार्टर्ड अकाउंटंट ह्यांना सुपूर्द केले आहे. आर्थिक वर्ष २०१५-१६ चे अंतिम खात्यांचे लेखापरीक्षण सर्वश्री ओम प्रकाश एस. चॅपलॉट अँड कंपनी, चार्टर्ड अकाउंटंट ह्यांनी केले आहे.

मंजुरी आणि अवलंबनासाठी म.प्र.नि. मंडळासमोर प्रस्तुत केलेली लेखापरीक्षण केलेली अंतिम खाती मंडळाच्या मंजुरीनंतर महाराष्ट्र शासनाच्या पर्यावरण विभागाकडे आणि अकाउंट जनरल - महाराष्ट्र यांच्याकडे सुपूर्द केली जातील.

२०१५-१६ ह्या वर्षातील वार्षिक जमा आणि देयक खाती, उत्पन्न आणि खर्च खाती आणि ताळेबंदाचा सारांश ह्या प्रकरणात दिला आहे.

अ) मंडळाचे २०१५-१६ वर्षांमधील एकूण उत्पन्न रुपये ३९४.६७ कोटी आहे.

१. संमती शुल्क	रु. २६२.०२ कोटी
२. विश्लेषण शुल्क	रु. ११.१३ कोटी
३. गुंतवणुकीवरील व्याज	रु. ९०.०७ कोटी
४. उपकरावरील परतफेड	रु. १९.९० कोटी
५. इतर उत्पन्न	रु. ११.५५ कोटी

ब) मंडळाचे २०१५-१६ वर्षांमधील एकूण खर्च रुपये ७६.८७ कोटी आहे.

१. पगारावरील खर्च	रु. ३०.४२ कोटी
२. उपकरामधून खर्च	रु. ३.३८ कोटी
३. उपकर निधी मधील प्रकल्पांचा खर्च	रु. १३.६७ कोटी
४. कार्यालयीन प्रशासनाचा खर्च	रु. २४.२१ कोटी
५. भांडवली खर्च	रु. ५.१९ कोटी

क) ३१.०३.२०१६ रोजी मुदत ठेवींमधील गुंतवणूक रु. १२८१.२५ कोटी.

२०१५-१६ ह्या वर्षाच्या लेखांचा तपशील **परिशिष्ट ६** मध्ये दिलेला आहे.

१३. मंडळाने हाताळलेल्या महत्वाच्या बाबी

१. वन, पर्यावरण आणि जलवायू परिवर्तन मंत्रालयाने सी.ई.पी.आय. निर्देशांक प्रसारित केला होता ज्यामध्ये असे नमूद केले आहे की चंद्रपूर शहरामधील प्रदूषण पातळी उच्च होती. मंडळाने वायू प्रदूषण नियंत्रित करण्यासाठी चंद्रपूर कार्यवाही योजना तयार केली असून चंद्रपूर जिल्ह्यामध्ये कार्यरत करण्यात आली आहे.

२. वन, पर्यावरण आणि जलवायू परिवर्तन मंत्रालयाने सी.ई.पी.आय. निर्देशांक प्रसारित केला होता ज्यामध्ये असे नमूद केले आहे की नवी मुंबई, डोंबिवली आणि कल्याण या शहरांमधील प्रदूषण पातळी उच्च होती. मंडळाने वायू प्रदूषण नियंत्रित करण्यासाठी चंद्रपूर कार्यवाही योजना तयार केली असून चंद्रपूर जिल्ह्यामध्ये कार्यरत करण्यात आली आहे.

३. वणी परिसरातील प्रदूषण नियंत्रित करण्यासाठी नीरी आणि आय.आय.टी.चे प्रतिनिधी वणी कार्यवाही योजना तयार करण्यासाठी नियुक्त केले आहेत. नीरी आणि आय.आय.टी.चे प्रतिनिधी आणि म.प्र.नि. मंडळाचे अधिकारी यांनी प्रदूषणाच्या क्षमतेचे मूल्यमापन करण्यासाठी एकत्रित सर्वेक्षण केले. वणी कार्यवाही योजना तयार होण्याच्या प्रगतीपथावर आहे. वायू प्रदूषणाच्या अंदाजाप्रमाणे, योजना कार्यवाहीत करण्यासाठी हवेच्या नमुन्यांच्या गुणवत्तेची माहिती मिळवणे, निरीक्षण करणे आणि वायू अधिनियमांची परिणामकारक अंमलबजावणी करणे आवश्यक आहे.

४. वायू प्रदूषकांचे अंदाज बांधण्यासाठी कार्यवाही योजना तयार करण्यासाठी मूलभूत वायू गुणवत्ता सनियंत्रणाची माहिती असणे आवश्यक आहे. ह्यामुळे वायू अधिनियम प्रभावीपणे अंमलात आणता येतील आणि हवेच्या नमुन्यांचे मापन अधिक प्रमाणावर होईल.

५. जल/वायू प्रदूषणाला आळा घालण्यासाठी कोळसा वॉशरी उद्योगांना मार्गदर्शक तत्वे प्रभावीपणे अंमलात आणण्याचे निर्देश दिले गेले आहेत.

६. राखेचे प्रमाण ३४% पेक्षा कमी असलेला स्वच्छ केलेला कोळसा वापरणे, स्वच्छ तंत्रज्ञानाचा अवलंब करणे आणि वन, पर्यावरण व जलवायू परिवर्तन मंत्रालयाच्या ह्या संदर्भातील अधिसूचनेचे पालन करणे असे निर्देश औष्णिक ऊर्जा प्रकल्प, स्पंज लोखंड उद्योग आणि स्टील उद्योगांना दिले गेले आहेत.

७. ह्या विभागाने वीट निर्मितीच्या पारंपरिक उद्योगांसाठी वायू प्रदूषण टाळण्यासाठी मार्गदर्शक तत्वांचा मसुदा तयार केला आहे. ही मार्गदर्शक तत्वे अद्याप पर्यावरण विभागाकडून मान्यता मिळण्याच्या आणि प्रकाशित करण्याच्या प्रक्रियेअंतर्गत आहेत.

८. ह्या विभागाने रेल्वे साइडिंगद्वारे वायू प्रदूषण होऊ नये यासाठी मार्गदर्शक तत्वांचा मसुदा तयार केला आहे. ही मार्गदर्शक तत्वे अद्याप पर्यावरण विभागाकडून मान्यता मिळण्याच्या आणि प्रकाशित करण्याच्या प्रक्रियेअंतर्गत आहेत.

९. संमती प्रमाणपत्रांसाठी ऑनलाईन अर्ज आणि शुल्क, संमती अर्जाची ऑनलाईन स्वीकृती; पैसे भरण्याची ऑनलाईन सोय आणि समर्पित वेब पोर्टलद्वारे संमतीपत्रांचे वितरण ह्या ऑनलाईन प्रक्रियांचे सुलभीकरण असलेले "ई.सी.-एम.पी.सी.बी." हे समर्पित वेब पोर्टल सुरु.

१०. किमान ५ वर्षांच्या कालावधीसाठी संमती परवाने दिले जातात आणि त्यांचे नूतनीकरण केले जाते.

११. उद्योगांसाठी रॅण्डमाईझ्ड रिस्क वर आधारित तपासणी. नोव्हेंबर २०१५ पासून सर्व तपासण्या रॅण्डमाईझ्ड रिस्क वर आधारित पद्धतीप्रमाणे असतील. ह्यामुळे संपूर्ण पारदर्शकता मिळून अस्पष्टता दूर होईल. पर्यावरणाच्या नियमांचे पालन करण्यासाठी व्यापक अंमलबजावणी धोरण अधिसूचित करणारे पहिले राज्य बनले.

१२. पर्यावरणीय अनुपालनासाठी एका अंमलबजावणीच्या सर्वसमावेशक धोरणाची अधिसूचना देणारे पहिले राज्य बनले.

१३. रबरी चाकांचे आयुष्य संपत येते तेव्हासाठी (टायर पायरॉलिसिस) नियमन धोरण, रेडी-मिक्स कॉंक्रीट प्रकल्प, रेल्वे साइडिंग आणि वीट भट्टी, इत्यादींसाठी नियमन धोरण.

१४. प्रदान केलेल्या संमतीपत्रांची संख्या २०१४-१५ ते २०१५-१६ दरम्यान १२०८८ ह्या संख्येवरून १५०८४ एवढी झाली आहे. ह्यामध्ये संमतीपत्र समितीच्या ९८३ संमती आणि संमतीपत्र मूल्यमापन समितीच्या ९१९ संमतींचा समावेश आहे.

१५. डी.आय.पी.पी.च्या 'ईझ ऑफ डुईंग बिझनेस'च्या अंमलबजावणीसाठी म.प्र.नि. मंडळाला १०० पैकी ९२ गूण मिळाले असून महाराष्ट्रातील सर्व विभागांमध्ये मंडळाचा पहिला क्रमांक आहे. माननीय मुख्यमंत्री आणि महाराष्ट्र शासनाचे माननीय उद्योग मंत्री यांनी म.प्र.नि. मंडळाच्या माननीय सदस्य सचिवांना प्रशंसा प्रमाणपत्र प्रदान करून 'मेक इन महाराष्ट्र' ह्या उपक्रमांतर्गत 'ईझ ऑफ डुईंग बिझनेस'च्या सुधारणांच्या अंमलबजावणीसाठीच्या विशेष प्रयत्नांचे कौतुक केले.

१६. धातू आणि खाणींच्या व्यावसायिकांनी स्वच्छ तंत्रज्ञानाचा अवलंब करावा यासाठी जागरूकता निर्माण करण्यासाठी तांत्रिक चर्चा आणि परिसंवादाचे आयोजन करण्यात आले.

१७. वायू प्रदूषणाच्या समस्या टाळण्यासाठी सर्व औष्णिक ऊर्जा प्रकल्पांनी ३४% पेक्षा कमी राखेचे प्रमाण असलेल्या कोळश्याचा वापर करावा आणि वन, पर्यावरण व जलवायू परिवर्तन मंत्रालयाची अधिसूचना अंमलात आणावी ह्यासाठी म.प्र.नि. मंडळाने सूचना दिल्या आहेत.

१८. वायू प्रदूषणाच्या समस्या टाळण्यासाठी ०३-११-२००९ आणि २५-०१-२०१६ रोजीच्या वन, पर्यावरण व जलवायू परिवर्तन मंत्रालयाच्या बांधकाम प्रकल्प, वीट निर्मिती प्रकल्प आणि सिमेंट कारखान्यांमध्ये

फ्लाय ॲशचा वापर व्हावा ह्या अधिसूचनांची अंमलबजावणी सर्व औष्णिक ऊर्जा प्रकल्पांनी करावी यासाठी म.प्र.नि. मंडळाने सूचना दिल्या आहेत.
१९. तापमानवाढीचे आणि पी.एम.$_{२.५}$ चे घातक परिणाम कमी करण्यासाठी दर वर्षी ५ जून रोजी बक्षिसे देऊन म.प्र.नि. मंडळ उद्योग व विविध संस्थांना वृक्ष लागवड आणि अक्षय ऊर्जेच्या स्रोतांचा अवलंब करण्यासाठी प्रोत्साहित करत आहे.

२०. पर्यावरणीय नियमनाचे स्व-प्रमाणपत्र सादर करणाऱ्या उद्योगांसाठी साध्या संमतीपत्राच्या नूतनीकरणासाठी स्वयं-नूतनीकरण प्रक्रियेचा आरंभ म.प्र.नि. मंडळाने केला आहे. सध्या, संमती व्यवस्थापन योजनेच्या अंतर्गत परिभाषित केलेल्या अधिकारांच्या प्रतिनिधींमार्फत आस्थापना, कार्यवाही, विस्तार आणि साध्या नूतनीकरणाच्या संमतीपत्रांच्या अर्जांची म.प्र.नि. मंडळ समान दखल घेते. उद्योगांच्या वाढलेल्या संख्येमुळे आणि विस्तार व उत्पादनामधील सुधारणांसाठीच्या आवश्यकतांच्या वाढीमुळे संमतीपत्र व्यवस्थापनातील म.प्र.नि. मंडळावरील कार्यभारामध्ये लक्षणीय वाढ झाली आहे. संमतीपत्र व्यवस्थापनाच्या या अतिरिक्त कार्यभारामुळे मंडळाच्या कार्याचा विस्तार कमी झाला असून मनुष्यबळाचीही कमतरता असल्याने विविध स्तरांवर संमतीपत्र प्रदान करण्यास विलंब होत आहे. संमतीपत्र अर्जाची दखल घेण्यासाठी चार महिन्यांचा अवधी नियमनांनुसार उपलब्ध असतो परंतु असे आढळले आहे की बहुतांश प्रकरणांना ह्या वेळ मर्यादेपेक्षा अधिक वेळ लागत आहे ज्यामुळे 'मान्य संमतीपत्र' ह्या तरतुदीला आकर्षित करू शकते. तथापि, स्व-प्रमाणपत्र आणि वचनबद्धता पत्रासह लाल, नारंगी आणि हिरव्या श्रेणींमध्ये समावेश असलेल्या उद्योगांकडून आस्थापनेसाठी संमतीपत्राच्या स्वयं-नूतनीकरणाचे अर्ज स्वीकारून अधिकारांच्या प्रतिनिधींनुसार विलंब न करता स्वयं-नूतनीकरणाच्या संमती निर्धारित कालावधीमध्ये प्रदान करण्याचे निश्चित करण्यात आले आहे.

ह्या योजनेची वैशिष्ट्ये खालीलप्रमाणे आहेत:

अ. लाल, नारंगी आणि हिरव्या श्रेणींमध्ये समावेश असलेल्या उद्योगांना ही योजना लागू होईल.

ब. एकूण उत्पादन क्षमतेमध्ये आणि प्रदूषणाच्या भारामध्ये वाढ न झाल्यास संमतीपत्राचे स्वयं-नूतनीकरण लागू होईल.

क. उत्पदनामध्ये व प्रदूषणाच्या पातळीमध्ये वाढ न होता स्वच्छ तंत्रज्ञान, प्रदूषण नियंत्रण प्रणाली आणि सुधारित उत्पादन व्यवस्थापनासाठी पायाभूत सुविधा उभारण्यासाठी भांडवली गुंतवणुकीमध्ये जर १०% पर्यंत वाढ झाली असेल तरच ही योजना लागू होईल. ब्लॉक्सच्या वर्षांपासून भांडवली गुंतवणूक स्थिर प्रमाणानुसार केली जात असल्याने आस्थापना संमतीपत्रासाठी संबंधित शुल्क तसेच ह्या शुल्कामधील फरक उद्योगांद्वारे भरला जाईल.

ड. १०% पेक्षा अधिक भांडवली गुंतवणूक झाल्यास स्वयं-नूतनीकरणान्तर्गत असलेल्या नूतनीकरणाच्या संमतीपत्र अर्जाची दाखल घेतली जाणार नाही. असे झाल्यास उद्योगांना संमतीपत्रासाठी विहित कार्यप्रणालीवर अर्ज करावा लागेल.

ई. भांडवली गुंतवणूक कमी झाल्यास स्वयं-नूतनीकरणांतर्गत असलेल्या नूतनीकरणाच्या संमतीपत्र अर्जाची दखल घेतली जाणार नाही. असे झाल्यास उद्योगांना संमतीपत्रासाठी विहित कार्यप्रणालीद्वारे अर्ज करावा लागेल.

फ. स्वयं-नूतनीकरणासाठी सी.सी./सी.ए.सी.च्या अखत्यारीत असलेले उद्योग कंपनीच्या मंडळाद्वारे अधिकृत व्यक्तीची स्वाक्षरी असलेल्या पूर्वीच्या संमतीच्या अटींच्या अनुपालनावर स्वत:च्या प्रमाणपत्रांवरील स्व-प्रमाणन सादर करतील. ह्या ठरावाच्या प्रतीसह विहित शुल्कही हे उद्योग उप-प्रादेशिक कार्यालय/प्रादेशिक कार्यालय येथे सादर करतील.

ग. सी.सी./सी.ए.सी.च्या अखत्यारीत नसलेले उद्योग संचालक मंडळ/भागीदार/मालक/उद्योगांचे प्रमुख यांच्याद्वारे निर्धारित शुल्कानुसार स्वाक्षरी केलेल्या आधीच्या संमतीपत्राच्या अटींच्या अनुपालनावर स्व-प्रमाणपत्रे उप-प्रादेशिक कार्यालय/प्रादेशिक कार्यालय येथे सादर करतील. त्याचबरोबर संमतीपत्रातील अटींचे अनुपालन आणि पर्यावरणीय नियमांशी वचनबद्धता हे उद्योग सादर करतील.

ह. आवश्यक शुल्क भरण्याच्या अटीवर कार्यवाहीसाठीचे संमतीपत्र प्रदान करण्याशी संबंधित म.प्र.नि. मंडळाच्या ०३-१२-२०१५ रोजीच्या परिपत्रकानुसार लाल श्रेणीमधील उद्योग किमान ५ वर्षांसाठी स्वयं-नूतनीकरणाच्या सोयीचा अवलंब करू शकतात तर साखर उद्योग वगळता नारंगी आणि हिरव्या श्रेणींतील इतर उद्योग किमान ६ वर्ष आणि जास्तीतजास्त ५ टर्म्ससाठी ह्या सोयीचा अवलंब करू शकतात.

छ. म.प्र.नि. मंडळाचे मुख्यालय अथवा प्रादेशिक/उप-प्रादेशिक कार्यालयांमध्ये विहित शुल्क आणि अर्ज उद्योग सादर करतील. प्रादेशिक/उप-प्रादेशिक कार्यालयांमध्ये अर्ज सादर केल्यास ३ दिवसांच्या आत भरलेले शुल्क आणि डिमांड ड्राफ्टच्या तपशिलासह अर्ज मुख्यालयास पाठवला जाईल याची खात्री ही कार्यालये देतील. नूतनीकरण झाले आहे असे म.प्र.नि. मंडळाच्या संकेतस्थळावर ७ दिवसांत दिसेल.

२१. हिरव्या श्रेणीतील उद्योगांशी संबंध नसलेले घातक कचरा/रसायने, पर्यावरणीय क्लिअरन्स इत्यादींसारखे तपशील असलेले अर्ज लहान उद्योजकांना अर्ज भरतेवेळी गोंधळात टाकतात. त्यामुळे हिरव्या श्रेणीतील उद्योगांसाठी संमतीपत्राची प्रक्रिया सोपी करण्याचा ठराव निश्चित करण्यात आलेला आहे. २४-०६-२०१५ रोजीच्या संमतीपत्र मूल्यमापन समितीच्या बैठकीमध्ये पर्यावरण विभागाची मान्यता घेऊन हिरव्या श्रेणीतील उद्योगांसाठी संमतीपत्राचा अर्ज सोपा करावा असा निर्णय घेण्यात आला होता. तसेच, मंडळाच्या १४-१०-२०१५ रोजीच्या १६५व्या सभेमध्ये महाराष्ट्र शासनाच्या पर्यावरण विभागाच्या ११-०२-२०१६ रोजीच्या पत्र क्रमांक एस.ई.ए.सी.-२०१६/सी.आर.-११.टी.सी.-२ नुसार हिरव्या श्रेणीतील उद्योगांसाठी सोपे केलेल्या संमतीपत्र अर्जाला मंजुरी देण्यात आली होती. तथापि, व्यवसायातील सुलभतेसाठी हिरव्या श्रेणीतील उद्योगांसाठी सोपा केलेला संमतीपत्र अर्ज स्वीकारण्याचा निर्णय घेण्यात आलेला आहे.

२२. उद्योगांच्या प्रदूषण क्षमतेवर आधारलेल्या लाल/नारंगी/हिरव्या श्रेणींमध्ये उद्योगांचे वर्गीकरण ह्यासंदर्भात ०७-०३-२०१६ रोजी केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळाने सुधारित निर्देश जारी केले आहेत. ह्यामध्ये आय.टी./आय.टी.ई.एस. पार्क्सचा समावेश नाही. ज्या उद्योगांनी प्रतिदिन १२ तास चालणारे ५ एम.व्ही.ए. पेक्षा अधिक क्षमतेचे डी.जी. सेट बसवले आहेत ते 'लाल' श्रेणींमध्ये समाविष्ट होतील. ज्या उद्योगांनी १ एम.व्ही.ए. पेक्षा अधिक आणि ५ एम.व्ही.ए. पेक्षा कमी क्षमतेचे डी.जी. सेट बसवले आहेत ते 'नारंगी' श्रेणींमध्ये समाविष्ट होतील. म.प्र.नि. मंडळाच्या वर्गीकरण समितीचा ०१-११-२०१५ रोजीचा आय.टी./आय.टी.ई.एस.चा हिरव्या श्रेणीमध्ये समावेश करण्याच्या निर्णयावर २७-०४-२०१६ रोजी भरवलेल्या बैठकीमध्ये चर्चा झाली आणि ०७-०३-२०१६ रोजीच्या केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळाच्या

सुधारित निर्देशानुसार हे उद्योग त्यांच्या प्रदूषण क्षमतेवर आधारून वर्गीकृत करावेत असा धोरणी निर्णय घेण्यात आला. २६-०५-२०१६ च्या परिपत्रकाद्वारे खालीलप्रमाणे वर्गीकरण करण्यात आले आहे:

हिरवे	:	१००० के.व्ही.ए. पर्यंत
नारंगी	:	१००० के.व्ही.ए.पेक्षा अधिक आणि ५००० के.व्ही.ए.पेक्षा कमी
लाल	:	५००० के.व्ही.ए.पेक्षा अधिक

२३. माननीय राष्ट्रीय हरित अधिकारणाच्या १५-१०-२०१५ रोजीच्या आदेशानुसार कोळशावर चालणाऱ्या औष्णिक ऊर्जा प्रकल्पांची आणि कोळश्याच्या खाणींची संमतीपत्रे म.प्र.नि. मंडळाने सुधारित केली असून वन, पर्यावरण व जलवायू परिवर्तन मंत्रालयाच्या ०२-०१-२०१४ रोजीच्या अधिसूचनेतील अंमलबजावणीच्या अटींचा समावेशही केला आहे.

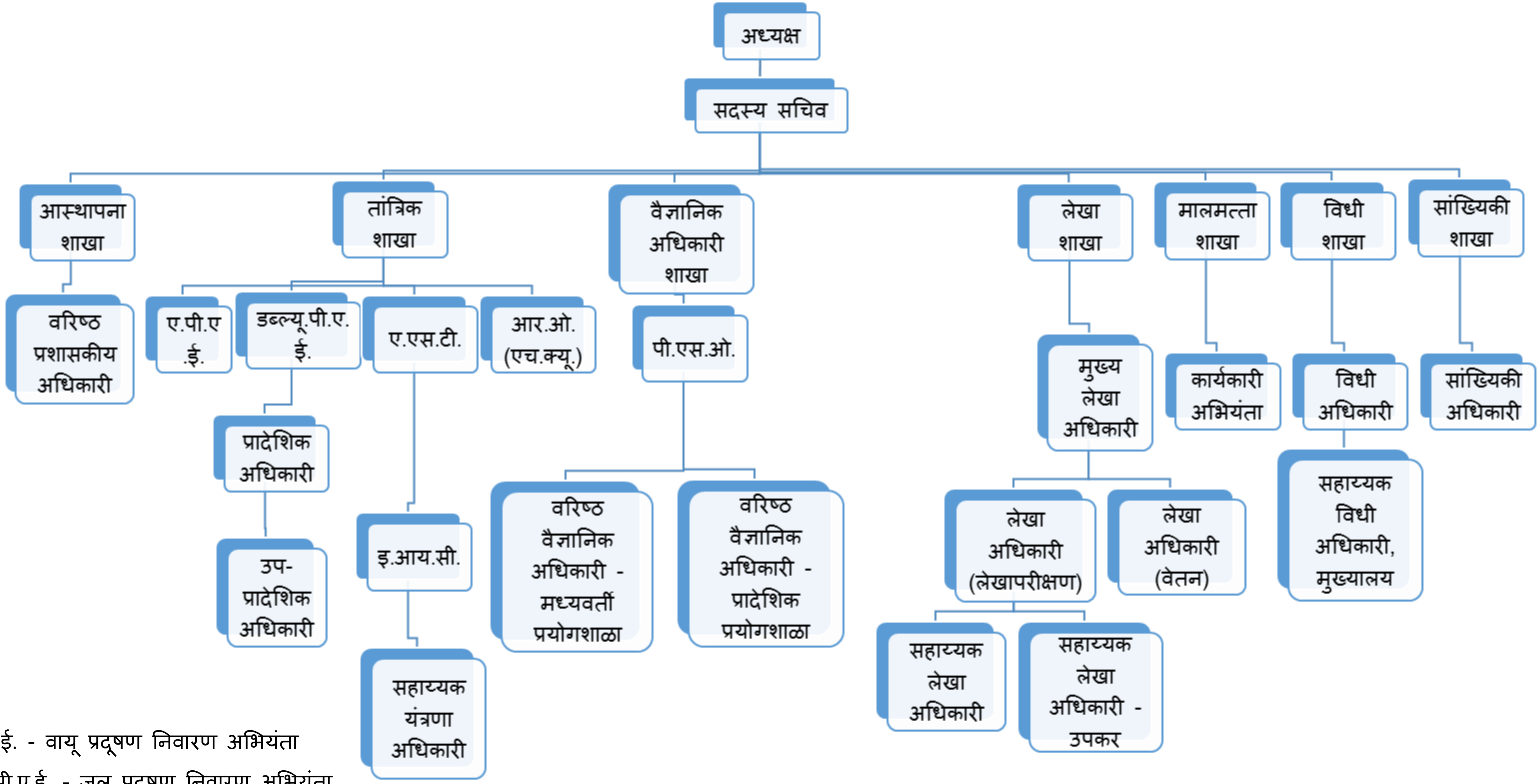
कोळशावर चालणाऱ्या औष्णिक ऊर्जा प्रकल्पांची आणि कोळश्याच्या खाणींची संमतीपत्रे म.प्र.नि. मंडळाने सुधारित केली असून वन, पर्यावरण व जलवायू परिवर्तन मंत्रालयाच्या ०३-११-२००९ रोजीच्या अधिसूचनेतील बांधकाम प्रकल्प, सिमेंट उद्योग आणि वीट निर्मिती कारखान्यांनी फ्लाय ॲशचा उपयोग करावा ह्या संदर्भातील अंमलबजावणीच्या अटींचा समावेश केला आहे.

२४. औरंगाबाद, चंद्रपूर आणि कल्याण ह्या विभागांमधील प्रदूषणाच्या पातळ्या कमी करण्याच्या कार्यवाही योजनेच्या तयारीसाठी स्टॅक मालकांबरोबर परिसंवाद भरवण्यात आले.

ओझोन थराचे कमी होणे टाळण्यासाठी म.प्र.नि. मंडळाने **'ओझोन'** दिवस आयोजित केला असून ह्या दिवशी ओझोन थर कमी करणाऱ्या पदार्थांच्या वापराविरुद्ध जनजागृती निर्माण करण्यात येते. तसेच ओझोन थर कमी करणाऱ्या पदार्थांच्या औद्योगिक वापराविरुद्धही कार्यवाही करण्यात आली**.**

<u>परिशिष्टे</u>

परिशिष्ट १ (अ) - महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ संघटन तक्ता - प्रादेशिक कार्यालय आलेख



ए.पी.ए.ई. - वायू प्रदूषण निवारण अभियंता

डब्ल्यू.पी.ए.ई. - जल प्रदूषण निवारण अभियंता

ए.एस.टी. - सहाय्यक सचिव (तांत्रिक)

पी.एस.ओ. - प्रधान वैज्ञानिक अधिकारी

आर.ओ. (एच.क्यू.) - प्रादेशिक अधिकारी (मुख्यालय)

ई.आय.सी. - पर्यावरण माहिती केंद्र

परिशिष्ट १ (ब) - महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ संघटन तक्ता

प्रादेशिक कार्यालय आलेख

- **प्रादेशिक कार्यालय**
  - प्रा. का. मुंबई
    - उ. प्रा. का. मुंबई १
    - उ. प्रा. का. मुंबई २
    - उ. प्रा. का. मुंबई ३
    - उ. प्रा. का. मुंबई ४
  - प्रा. का. नवी मुंबई
    - उ. प्रा. का. नवी मुंबई १
    - उ. प्रा. का. नवी मुंबई २
    - उ. प्रा. का. तळोजा
  - प्रा. का. रायगड
    - उ. प्रा. का. रायगड १
    - उ. प्रा. का. रायगड २
    - उ. प्रा. का. महाड
  - प्रा. का. ठाणे
    - उ. प्रा. का. ठाणे १
    - उ. प्रा. का. ठाणे २
    - उ. प्रा. का. तारापूर १
    - उ. प्रा. का. तारापूर २
  - प्रा. का. कल्याण
    - उ. प्रा. का. कल्याण १
    - उ. प्रा. का. कल्याण २
    - उ. प्रा. का. कल्याण ३
    - उ. प्रा. का. भिवंडी
  - प्रा. का. पुणे
    - उ. प्रा. का. पुणे
    - उ. प्रा. का. पुणे
    - उ. प्रा. का. पिंपरी चिंचवड
    - उ. प्रा. का. सोलापूर
    - उ. प्रा. का. सातारा
  - प्रा. का. नाशिक
    - उ. प्रा. का. नाशिक
    - उ. प्रा. का. जळगाव
    - उ. प्रा. का. धुळे
    - उ. प्रा. का. अहमदनगर
  - प्रा. का. औरंगाबाद
    - उ. प्रा. का. औरंगाबाद
    - उ. प्रा. का. जालना
    - उ. प्रा. का. लातूर
    - उ. प्रा. का. नांदेड
    - उ. प्रा. का. परभणी
  - प्रा. का. नागपूर
    - उ. प्रा. का. नागपूर १
    - उ. प्रा. का. नागपूर २
    - उ. प्रा. का. भंडारा
  - प्रा. का. अमरावती
    - उ. प्रा. का. अमरावती १
    - उ. प्रा. का. अमरावती २
    - उ. प्रा. का. अकोला
  - प्रा. का. कोल्हापूर
    - उ. प्रा. का. कोल्हापूर
    - उ. प्रा. का. सांगली
    - उ. प्रा. का. रत्नागिरी
    - उ. प्रा. का. चिपळूण
  - प्रा. का. चंद्रपूर
    - उ. प्रा. का. चंद्रपूर

संक्षिप्त:

प्रा. का. - प्रादेशिक कार्यालय

उ. प्रा. का. - उप-प्रादेशिक कार्यालय

परिशिष्ट २ - कर्मचारी संख्या दि. ३१/०३/२०१६ रोजी

(अनुक्रमांक)	श्रेणी	मंजूर	व्याप्त	रिक्त
अ-तांत्रिक				
१	जल प्रदूषण निवारण अभियंता	१	१	०
२	वायू प्रदूषण निवारण अभियंता	१	१	०
३	सहाय्यक सचिव (तांत्रिक)	१	१	०
४	कार्यकारी अभियंता	१	१	०
५	प्रादेशिक अधिकारी	१४	९	५
६	उप-प्रादेशिक अधिकारी	५३	३८	१५
७	उप-अभियंता	१	०	१
८	क्षेत्र अधिकारी	२०६	१७७	२९
९	सांख्यिकी अधिकारी	१	१	०
१०	सांख्यिकी सहाय्यक	१	१	०
११	आरेखक	१	०	१
१२	क्षेत्र निरीक्षक	४२	१२	३०
१३	सहाय्यक आरेखक	२	०	२
१४	अनुरेखक	६	२	४
१५	वीजतंत्री	२	१	१
१६	उपकरण जोडारी	१	१	०
	एकूण	**३३४**	**२४६**	**८८**
(अनुक्रमांक)	**निवडक प्रशिक्षित व्यक्तींचा कायम स्वरूपाचा गट**	**मंजूर**	**भरलेले**	**रिक्त**
ब-कायदेशीर				
१	वरिष्ठ विधी अधिकारी	२	०	२
२	विधी अधिकारी	२	१	१
३	सहायक विधी अधिकारी	३	२	१
४	विधी सहाय्यक	४	२	२
	एकूण	**११**	**५**	**६**
(अनुक्रमांक)	**निवडक प्रशिक्षित व्यक्तींचा कायम स्वरूपाचा गट**	**मंजूर**	**भरलेले**	**रिक्त**
क - वैज्ञानिक				
१	प्रधान वैज्ञानिक अधिकारी	१	१	०
२	वरिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी	३	१	२
३	वैज्ञानिक अधिकारी	९	६	३

४	कनिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी	२६	२३	३
५	कनिष्ठ वैज्ञानिक सहाय्यक	४०	३२	८
६	प्रयोगशाळा सहाय्यक	७	६	१
	एकूण	**८६**	**६९**	**१७**
(अनुक्रमांक)	**निवडक प्रशिक्षित व्यक्तींचा कायम स्वरूपाचा गट**	**मंजूर**	**भरलेले**	**रिक्त**
	ड - प्रशासकीय व लेखा			
१	मुख्य लेखा अधिकारी	१	१	०
२	वरिष्ठ प्रशासकीय अधिकारी	१	१	०
३	सामुग्री अधिकारी	१	०	१
४	खाजगी सचिव	२	१	१
५	लेखा अधिकारी	२	१	१
६	प्रशासकीय अधिकारी	१	०	१
७	सहाय्यक सचिव	१	०	१
८	सहाय्यक लेखा अधिकारी	११	७	४
९	प्रमुख लेखापाल	२०	१४	६
१०	वरिष्ठ लिपिक	५०	४१	९
११	कनिष्ठ लिपिक	६४	६१	3
१२	वरिष्ठ लघुलेखक	५	५	०
१३	कनिष्ठ लघुलेखक	२७	१६	११
१४	प्रथम लिपिक	१७	१२	५
१५	दफ्तरी	१४	६	८
१६	वाहन चालक	७४	६२	१२
१७	चक्रमुद्रणयंत्रणचालक	१	०	१
१८	नाईक	२	०	२
१९	चौकीदार	२०	१३	७
२०	शिपाई	८८	५५	३३
२१	सफाईगार	३	३	०
	एकूण	**४०५**	**२९९**	**१०६**

परिशिष्ट ३ - प्रादेशिक व उप-प्रादेशिक कार्यालयांचे अधिकारक्षेत्र

क्र	प्रादेशिक कार्यालय	पत्ता	अधिकारक्षेत्र	फोन	फॅक्स
१	**अमरावती**	**१८/२५, आर्शिवाद बिल्डींग, डफरीन हॉस्पिटल रोड, श्रीकृष्ण पेठ, अमरावती- ४४४६०६**	**अमरावती, अकोला, बुलढाणा,वाशिम आणि यवतमाळ जिल्हा.**	**०७२१-२५६३५९४ ०७२१-२५६३५९२**	**०७२१-२५६३५९७**
		उप प्रादेशिक कार्यालये			
i	उप प्रादेशिक कार्यालय अमरावती I	१८/२५, आर्शिवाद बिल्डींग, डफरीन हॉस्पिटल रोड, श्रीकृष्ण पेठ, अमरावती-४४४६०६	अमरावती जिल्हा .	०७२१-२५६३५९३	०७२१-२५६३५९३
ii	उप प्रादेशिक कार्यालय अमरावती II	१८/२५, आर्शिवाद बिल्डींग, डफरीन हॉस्पिटल रोड, श्रीकृष्ण पेठ, अमरावती-४४४६०६	वाशिम जिल्हा.	०७२१-२५६३५९४	०७२१-२५६३५९२
iii	उप प्रादेशिक कार्यालय अकोला	उप प्रादेशिक कार्यालय, अकोला विजय स्मृतीसमोर, महाशब्दे हॉस्पिटल, बिर्ला रोड, रामदास पेठ, अकोला - ४४४००१.	अकोला व बुलढाणा जिल्हा.	०७२४-२४४२३४४	०७२४-२४४२३४४
२	**औरंगाबाद**	**पर्यावरण भवन, अ-४/१,एमआयडीसी क्षेत्र , चिखलठाणा, सेठ नंदलाल धूत रुग्णालयात जवळ,जालना रोड, औरंगाबाद - ४३१२१०**	**औरंगाबाद, जालना, परभणी, हिंगोली, नांदेड, बीड,उस्मानाबाद जिल्हा**	**०२४०-२४७३४६२**	**०२४०-२४७३४६१**
		उप प्रादेशिक कार्यालये			
i	उप प्रादेशिक कार्यालय औरंगाबाद I	पर्यावरण भवन, अ - ४/१, एमआयडीसी एरिया, चिखलठाणा, सेठ नंदलाल धूत हॉस्पिटल जवळ, जालना रोड, औरंगाबाद - ४३१२१०	औरंगाबाद जिल्हा.	०२४०-२४७३४६३	०२४०-२४७३४६२
ii	उप प्रादेशिक कार्यालय जालना	उप प्रादेशिक कार्यालय, जालना, प्लॉट नं. पी ३/१ आणि पी ३/२, जालना औरंगाबाद रोड, हॉटेल आदर्श प्लेसच्या बाजूला, एमआयडीसी वसाहत जालना	जालना व बीड.	०२४८२-२२०१२०	०२४८२-२२०१२०
iii	उप प्रादेशिक कार्यालय लातूर	देव टॉवर्स, तहसील कार्यालय समोर , लातूर - ४१३५१२	लातूर, उस्मानाबाद	०२३८२-२५२६७२	-

			जिल्हा.		
iv	उप प्रादेशिक कार्यालय नांदेड	उप प्रादेशिक कार्यालय, नांदेड एच नं. १/१/३५३, जेलेवार कॉम्प्लेक्स, पायडेवाडी रोड, नांदेड - ४३१६०१	नांदेड जिल्हा.	०२४६२-२४२४९२	०२४६२-२४२४९२
v	उप प्रादेशिक कार्यालय परभणी	देवक्रीपा इमारत, रंगनाथ महाराज नगर, नंद्खेडा रोड, पहिला मजला, परभणी - ४३१४०१	परभणी, हिंगोली जिल्हा ता . परली वैजनाथ	०२४५२-२२६६८७	-
३	**कल्याण**	**महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ,** **सिध्दीविनायक संकुल, ३ रा व ४ था मजला, स्टेशन रोड, कल्याण (पश्चिम)**	**कल्याण, भिवंडी, उल्हासनगर, बदलापूर, वाडा मुरबाड आणि ठाणे जिल्हयाचा शहापूर तालुका**	**०२५१-२०२७३४३** **०२५१-२३१०२१२**	**०२५१-२३१०१९२**
		उप प्रादेशिक कार्यालये			
i	उप प्रादेशिक कार्यालय कल्याण I	सिध्दीविनायक संकुल, ३ रा व ४ था मजला, स्टेशन रोड, कल्याण (पश्चिम)	कल्याण, भिवंडी तालुका	०२५१-२३१०१६७	-
ii	उप प्रादेशिक कार्यालय कल्याण II	सिध्दीविनायक संकुल, ३ रा व ४ था मजला, स्टेशन रोड, कल्याण (पश्चिम)	उल्हासनगर, बदलापूर तालुका	०२५१-२३१०१६७	-
iii	उप प्रादेशिक कार्यालय कल्याण III	सिध्दीविनायक संकुल, ३ रा व ४ था मजला, स्टेशन रोड, कल्याण (पश्चिम)	वाडा, मुरबाड, शहापूर, तालुका	०२५१-२३१०१६७	
iv	उप प्रादेशिक कार्यालय भिवंडी	सिध्दीविनायक संकुल, ३ रा व ४ था मजला, स्टेशन रोड, कल्याण (पश्चिम)	सारवली एम. आय. डी. सी. आणि भिवंडी तालुका	०२५१-२३१०१६७	-
४	**कोल्हापुर**	**महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ, उद्योग भवन बिल्डिंग, कॅल्लेक्टारेत कार्यालय जवळ, कोल्हापूर - ४१६००२**	**सांगली, कोल्हापूर आणि सिंधुदुर्ग जिल्हा.**	**०२३१-२६५२९५२** **०२३१-२६६०४४८**	**०२३१-२६६०४४८**
		उप प्रादेशिक कार्यालये			

i	उप प्रादेशिक कार्यालय कोल्हापूर	महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ, उद्योग भवन बिल्डिंग, कॅल्लेक्टारेत कार्यालय जवळ, कोल्हापूर - ४१६००२	कोल्हापूर जिल्हा.	०२३१-२६५२९५२	०२३१-२६६०४४८
ii	उप प्रादेशिक कार्यालय सांगली	३००/२, उद्योग भवन,सरकार शेष हाऊस जवळ , विश्रामबाग, सांगली - ४१६४१६	सांगली जिल्हा.	०२३३-२६७२०३२	०२३३-२३२३७३२
iii	उप प्रादेशिक कार्यालय रत्नागिरी	महसूल विभाग कर्मचारी सहकारी क्रेडीट सोसायटी लि, कार्यालय इमारत, जिल्हाधिकारी कार्यालय कंपाऊंड, झान्ड्गाव , रत्नागिरी -४१५६३९	सिंधुदुर्ग जिल्हा आणि राजापूर, लांजा, रत्नागिरी, देओरुख आणि संगमेश्वर तालुका.	०२३५२-२२०८१३	०२३५२-२२०७१३
iv	उप प्रादेशिक कार्यालय चिपळूण	पारकर कॉम्प्लेक्स, १ला मजला, नगर परिषद कार्यालय मागे, चिपळूण तालुका. चिपळूण जि. रत्नागिरी ४१५६०५	चिपळूण, गुहागर, खेड, रत्नागिरी जिल्ह्यातील दापोली आणि मंडणगड तालुका	०२३५५-२६१५७०	०२३५५-२६१५७०
५	**मुंबई**	**महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ, रायकर चेंबर्स, "एक" विंग, 216, 2 रा मजला, देवनार गाव रोड, जवळ जैन मंदिर, गोवंडी (ई) ,मुंबई ४०००८८**	**मुंबई महानगरपालिका क्षेत्र**	**२५५०५९२८**	**२५५०५९२६**
उप प्रादेशिक कार्यालये					
i	उप प्रादेशिक कार्यालय मुंबई-I	२०१-२०२, जैन मंदिर, गोवंडी रायकर चेंबर्स जवळ, गोवंडी स्टेशन रोड, मुंबई ४०००८८.	मुंबई बेट, प्रभाग क्र. अ ब क ड फॅ फॅ (दक्षिण) फॅ (उत्तर) जी (दक्षिण) आणि जी (उत्तर).	२५५०५९२६	-
ii	उप प्रादेशिक कार्यालय मुंबई-II	२०१-२०२, जैन मंदिर, गोवंडी रायकर चेंबर्स जवळ, गोवंडी स्टेशन रोड, मुंबई ४०००८८.	मुंबई उपनगर भाग, प्रभाग क्र एम (पूर्व) एम (पश्चिम), एच	२५५०५९२६	-

			(पूर्व) एच (पश्चिम) आणि एल.		
iii	उप प्रादेशिक कार्यालय मुंबई-III	२०१-२०२, जैन मंदिर, गोवंडी रायकर चेंबर्स जवळ, गोवंडी स्टेशन रोड, मुंबई ४०००८८.	मुंबई उपनगर भाग, प्रभाग क्र के (पूर्व) के (पश्चिम), एस, एन, आणि (पी (दक्षिण).	२५५०५९२६	-
iv	उप प्रादेशिक कार्यालय मुंबई-IV	२०१-२०२, जैन मंदिर, गोवंडी रायकर चेंबर्स जवळ, गोवंडी स्टेशन रोड, मुंबई ४०००८८.	मुंबई उपनगर, प्रभाग क्र पी (उत्तर), आर (उत्तर), आर (दक्षिण) आणि टी	२२६४०३४५	-
६	**नागपुर**	**उद्योग भवन, ५ वा मजला,विक्री कर कार्यालय जवळ ,सिव्हिल लाइन, नागपूर - ४४०००१**	**नागपूर, वर्धा, भंडारा, गोंदिया, चंद्रपूर, आणि गडचिरोली जिल्हा.**	**०७१२-२५६५३०८**	**०७१२-२५६०८५१**
			उप प्रादेशिक कार्यालये		
i	उप प्रादेशिक कार्यालय नागपूर I	उद्योग भवन,५ वा मजला,विक्री कर कार्यालय जवळ ,सिव्हिल लाइन, नागपूर - ४४०००१	नागपूर महानगरपालिका विभाग	०७१२-२५६०१५२	०७१२-२५६०१३९
ii	उप प्रादेशिक कार्यालय नागपूर II	उद्योग भवन,५ वा मजला,विक्री कर कार्यालय जवळ ,सिव्हिल लाइन, नागपूर - ४४०००१	वर्धा जिल्हा, हिंगाना तालुका(नागपूर महापालिका क्षेत्र वगळता) ,नागपूर जिल्ह्यातील उमरेड, कुही भिवपुर आणि नागपूर ग्रामीण तालुका	०७१२-२५६०१५२	-
iii	उप प्रादेशिक कार्यालय भंडारा	उप प्रादेशिक कार्यालय, भंडारा, पेटकर इमारत संत तुकडोजी	भंडारा आणि गोंदिया जिल्हा	०७१८४-२५८९१३	०७१८४-२६०६२९

		विभाग, भंडारा - ४४१९०४			
७	**नाशिक**	**उद्योग भवन, पहिला मजला, त्र्यंबक रोड, आयटीआय जवळ, सातपूर, नाशिक - ४२२००७**	**नाशिक, अहमदनगर, जळगाव, धुळे, नंदुरबार जिल्हा .**	**०२५३-२३६५१५०**	**०२५३-२३६५१५०**
उप प्रादेशिक कार्यालये					
i	उप प्रादेशिक कार्यालय नाशिक	भवन, पहिला मजला, त्र्यंबक रोड, आयटीआय जवळ, सातपूर, नाशिक - ४२२००७	नाशिक जिल्हा.	०२५३-२३६५१६१	०२५३-२३६५१६१
ii	उप प्रादेशिक कार्यालय जळगाव	उप प्रादेशिक कार्यालय जळगाव, स्वर्गीय श्री. भिकमचंद जैन म्युनिसिपल मार्केट बिल्डिंग, हॉल नं. ए, ३ रा मजला, जळगाव - ४२५००१	जळगाव जिल्हा.	०२५७-२२२१२८८	०२५७-२२२१२८८
iii	उप प्रादेशिक कार्यालय धुळे	२ रा मजला, फुलचंद प्लाझा, बी .सी कॉलेज रोड, एस .एस .वि. पी .एस अभियांत्रिकी महाविद्यालय जवळ , विद्या नागरी जवळ , देवपुर, धुळे.	धुळे, नंदुरबार जिल्हा.	०७१८४-२६०६२९	०७१८--२६०६२९
iv	उप प्रादेशिक कार्यालय अहमदनगर	उप प्रादेशिक कार्यालय, अहमदनगर सावित्रीबाई फुले व्यापारी संकुल, पहिला मजला, हॉल नं. २ व ३, सावेडी, अहमदनगर	अहमदनगर जिल्हा.	०२४१-२४७०८५२	०२४१-२३५३८५२
८	**नवी मुंबई**	**रायगड भवन, ७ मजला सेक्टर - ११, सीबीडी बेलापूर, नवी मुंबई**	**ठाणे व रायगड जिल्हा व उप प्रादेशिक कार्यालय, नवी मुंबई अंतर्गत येणारे कार्यक्षेत्र**	**०२२-२७५७२७३९**	**०२२-२७५७१५८६**
उप प्रादेशिक कार्यालये					
i	उप प्रादेशिक कार्यालय नवी मुंबई-I	रायगड भवन, ७ मजला सेक्टर - ११, सीबीडी बेलापूर, नवी मुंबई	महापे, कोपरखैराणे, सरवली, घनसोली, रबाळे, ऐरोली, दिघे	०२२-२७५७२७४०	-

ii	उप प्रादेशिक कार्यालय नवी मुंबई - II	रायगड भवन, ७ मजला सेक्टर - ११, सीबीडी बेलापूर, नवी मुंबई	वाशी, रवाने, तुर्भे, सानपाडा, बेलापूर	०२२-२७५७२७४०	०२२-२७५७१५८६
iii	उप प्रादेशिक कार्यालय तळोजा	रायगड भवन, ७ मजला सेक्टर - ११, सीबीडी बेलापूर, नवी मुंबई	एमआयडीसी, तळोजा व उरण तालुक्यातील.	०२२-२७५७२७४०	०२२-२७५७१५८६
९	**पुणे**	**जोग सेंटर, 3 रा मजला, मुंबई पुणे मार्ग, वाकडेवाडी, पुणे - 411003.**	**पुणे सातारा आणि सोलापूर जिल्ह्या**	**०२०-२५८११६२७**	**०२०-२५८११०२९**
उप प्रादेशिक कार्यालये					
i	उप प्रादेशिक कार्यालय पुणे-I	जोग केंद्र, ३ रा मजला, मुंबई पुणे रोड, वाकडेवाडी , पुणे - ४११००३	पुणे महानगरपालिका क्षेत्र, दौंड, इंदापूर, बारामती, पुरंदर, भोर आणि पुणे जिल्ह्यातील वेल्हे तालुक्यात.	०२०-२५८११६९४	-
ii	उप प्रादेशिक कार्यालय पुणे - II	जोग केंद्र, ३ रा मजला, मुंबई पुणे रोड, वाकडेवाडी , पुणे - ४११००३	हवेली तालुका (पिंपरी-चिंचवड महानगरपालिका क्षेत्र वगळता.) पुणे जिल्ह्यातील खेड, मुळशी, आंबेगाव, जुन्नर, मावळ आणि शिरूर तालुका.	०२०-२५८१६४५१	-
iii	उप प्रादेशिक कार्यालय पिंपरी - चिंचवड	जोग केंद्र, ३ रा मजला, मुंबई पुणे रोड, वाकडेवाडी , पुणे - ४११००३	पिंपरी-चिंचवड महापालिका क्षेत्र (एमआयडीसी पिंपरी, भोसरी आणि आकुर्डी. यासह)	०२०-२५८१०२२२	-
iii	उप प्रादेशिक कार्यालय सातारा	मंजुनाथ मेजर व्यावसायिक इमारत, ५३१, सदर बाजार, सायन्स कॉलेज समोर , जि	सातारा जिल्हा	०२१६२-२३३५२७	०२१६२-२३३५२७

		सातारा - ४१५००२			
iv	उप प्रादेशिक कार्यालय सोलापूर	४ / बी, बाली ब्लॉक, सिव्हील लाईन्स, शासकीय दूध योजना समोर , सात रस्ता, सोलापूर - ४१३००३	सोलापूर जिल्हा	०२१७-२३१९८५०	-
१०	**रायगड**	**महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ, रायगड भवन, ६ वा मजला, सेक्टर - ११, सीबीडी बेलापूर, नवी मुंबई- ४००६१४**	**उपक्षेत्रीय कार्यालय नमूद रायगड जिल्ह्यातील भाग.**	**०२२-२७५७२६२०**	**०२२-२७५६२१३२**
उप प्रादेशिक कार्यालये					
i	उप प्रादेशिक कार्यालय रायगड-I	महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ, रायगड भवन, ६ वा मजला, सेक्टर - ११, सीबीडी बेलापूर, नवी मुंबई.	खालापूर तालुका आणि पनवेल तालुका (एमआयडीसी तळोजा वगळता)	०२२-२७५७२७३९	०२२-२७५७२६२०
ii	उप प्रादेशिक कार्यालय रायगड II	महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ, रायगड भवन, ६ वा मजला, सेक्टर - ११, सीबीडी बेलापूर, नवी मुंबई.	पेन, कर्जत, सुधागड तालुका	०२२-०२२-२७५७२७३९	-
iii	उप प्रादेशिक कार्यालय महाड	समैक सुविधा केंद्र इमारत, एमआयडीसी - महाड, रायगड जिल्हा - ४०२३०९	महाड म्हसळा , माणगाव, श्रीवर्धन आणि पोलादपूर तालुका .	०२१४५-२३२३७२	०२१४५-२३२३७३
११	**ठाणे**	**प्लॉट नं पी ३०, ५ वा मजला, ऑफिस कॉम्प्लेक्स बिल्डिंग मुलुंड चेकनाका , ठाणे- ४००६०४**	**ठाणे जिल्ह्याच्या भाग उप प्रादेशिक कार्यालयात उल्लेख**	**०२२-२५८०२२७२**	**०२२-२५८०५३९८**
उप प्रादेशिक कार्यालये					
i	उप प्रादेशिक कार्यालय ठाणे ।	प्लॉट नं पी ३०, ५ वा मजला, ऑफिस कॉम्प्लेक्स बिल्डिंग मुलुंड चेकनाका , ठाणे.	ठाणे महापालिका	०२२-२५८२९५८२	०२२-२५८०५३९८

ii	उप प्रादेशिक कार्यालय ठाणे II	प्लॉट नं पी ३०, ५ वा मजला, ऑफिस कॉम्प्लेक्स बिल्डिंग मुलुंड चेकनाका , ठाणे.	ठाणे तालुका, वसई तालुका	०२२-२५८२९५८२	०२२-२५८०५३९८
iii	उप प्रादेशिक कार्यालय तारापुर	एमआयडीसी कार्यालय इमारत बोइसर स्टेशन, पोस्ट तप्स तारापूर, जि ठाणे.	तारापूर एमआयडीसी आणि संबंधित क्षेत्र.	०२५२५-२७३३१४	-
iii	उप प्रादेशिक कार्यालय तारापुर II	एमआयडीसी कार्यालय इमारत बोइसर स्टेशन, पोस्ट तप्स तारापूर, जि ठाणे	डहाणू तलसरि मोखाडा ,जव्हार विक्रमगढ तालुकापालघर तालुक्यातील (एसआरओ तारापूर-I कार्यकक्षा वगळता).	०२५२५-२६१५८१	०२५२५-२७३३१४
१२	**चंद्रपूर**	**महावीर टॉवर, २ रा मजला, मूल रोड, चंद्रपूर, ४४२४०१**	**चंद्रपूर, यवतमाळ, गडचिरोली जिल्हा**	**०७१७२ - २५१९६५**	**०७१७२-२५१९६५**
		उप प्रादेशिक कार्यालये			
i	उप प्रादेशिक कार्यालय चंद्रपूर-I	महावीर टॉवर, २ रा मजला, मूल रोड, चंद्रपूर, ४४२४०१	चंद्रपूर, यवतमाळ	०७१७२-२७२४१०	०७१७२-२५१९६५

परिशिष्ठ ४ - उद्योगांचा सांख्यिकी अहवाल

आर. ओ. (प्रादेशिक कार्यालय) कार्यालय	हिरवा			हिरव्या एकूण	नारंगी			नारंगी एकूण	लाल			लाल एकूण	संपूर्ण एकूण
	मो. प्र. उ.	म. प्र. उ.	ल. प्र. उ.		मो. प्र. उ.	म. प्र. उ.	ल. प्र. उ.		मो. प्र. उ.	म. प्र. उ.	ल. प्र. उ.		
अमरावती	०	४	४३१५	४३१९	८	१०	१९२०	१९३८	५१	१३	३२०	३८४	६६४१
औरंगाबाद	११	१४	५३७६	५४०१	३४	७०	२००४	२१०८	२०२	७१	८५१	११२४	८६३३
चंद्रपूर	०	२	४३०	४३२	१५	०	४१०	४२५	१४९	०	२४७	३९६	१२५३
कल्याण	०	२२	१४७२	१४९४	७९	५७	९२९	१०६५	१३५	१०७	१७६९	२०११	४५७०
कोल्हापूर	१	२२	९१०१	९१२४	३०	४८	३६५६	३७३४	२४०	७५	१६६३	१९७८	१४८३६
मुंबई	०	२७	१८४५	१८७२	४२१	३००	६६०	१३८१	१७०	५४	४८०	७०४	३९५७
नागपूर	३	३	१६६५	१६७१	६२	२१	२२१५	२२९८	३९५	१५	१२५३	१६६३	५६३२
नाशिक	४४	३५	६११७	६१९६	१०९	५५	२३१२	२४७६	३९९	५८	२०३६	२४९३	१११६५
नवी मुंबई	६	५९	१५४०	१६०५	१३४	१७८	९५२	१२६४	१६८	३१	१०८९	१२८८	४१५७
पुणे	१०५	२६६	७०७०	७४४१	१०९८	५११	४५८७	६१९६	११६८	२३५	३५५८	४९६१	१८५९८
रायगड	०	१९	४२५	४४४	८६	३१	३२४	४४१	१४८	३१	३८३	५६२	१४४७
ठाणे	१	१३	१२७३	१२८७	२५१	२४	४५१	७२६	१९०	३३	९५०	११७३	३१८६
संपूर्ण एकूण	**१७१**	**४८६**	**४०६२९**	**४१२८६**	**२३२७**	**१३०५**	**२०४२०**	**२४०५२**	**३४१५**	**७२३**	**१४५९९**	**१८७३७**	**८४०७५**

नोंद:

मो. प्र. उ. = मोठ्या प्रमाणावरील उद्योग

म. प्र. उ. = मध्यम प्रमाणावरील उद्योग

ल. प्र. उ. = लहान प्रमाणावरील उद्योग

परिशिष्ट ५ - प्रशिक्षण, कार्यशाळा, चर्चासत्रांना म.प्र.नि. मंडळातील उपस्थित असलेले सदस्य (एप्रिल -२०१५ ते मार्च २०१६)

अनु.क.	प्रशिक्षण	ठिकाण	विषय	नावे
१	२३- २४ एप्रिल, २०१५	औद्योगिक व्यवस्थापन अकादमी, नवी दिल्ली, हॉटेल रामदा येथे, प्लाझा पाम ग्रोव्ह, जुहू बीच, मुंबई	"माहिती अधिकार २००५: कर्तव्ये आणि धोरणे"	श्री. उत्कर्ष शिंगारे, क्षेत्र अधिकारी, संयुक्त संचालक (जल प्रदूषण निवारण)
२	१५-१७ एप्रिल, २०१५	नवी मुंबई, राष्ट्रीय हरित अधिकारण (डब्ल्यू.झेड.), पुणे खंडपीठ, आदेश क्रमांक १५७(टी.एच.सी.)/२०१३ प्रमाणे	"वायू प्रदूषण सनियंत्रण व विश्लेषणामधील प्रगती"	२८ सहभागी श्री. किशोर गवाणकर, कनिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी श्री. अनिल आर. पाटील, कनिष्ठ वैज्ञानिक सहाय्यक श्री. एस. एच. नगारे, कनिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी श्री. संगम तायडे, कनिष्ठ वैज्ञानिक सहाय्यक सौ. मधुरा आर. पोरे, कनिष्ठ वैज्ञानिक सहाय्यक सौ. स्वप्ना साटम, कनिष्ठ वैज्ञानिक सहाय्यक श्री. देवानंद जाधव, कनिष्ठ वैज्ञानिक सहाय्यक श्री. सुरेश व्ही. भोसले, वैज्ञानिक अधिकारी सौ. सुमित्रा एस. महाजन, कनिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी डॉ. महेश रख, कनिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी श्री. दत्तात्रय व्ही. नेहे, कनिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी श्री. रवींद्र पी. राऊत, कनिष्ठ वैज्ञानिक सहाय्यक श्री. बी. एस. गधन, वैज्ञानिक अधिकारी श्री. ए. व्ही. मांडवकर, कनिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी श्री. ए. एन. संदानसिंग, कनिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी श्री. एस. ए. साळुंखे, कनिष्ठ वैज्ञानिक सहाय्यक श्री. डी. आर. नाणेकर, कनिष्ठ वैज्ञानिक सहाय्यक श्री. व्ही. आर. ठाकूर, वैज्ञानिक अधिकारी श्री. एस.आर. बडगुजर, कनिष्ठ वैज्ञानिक सहाय्यक श्री. एस. डी. माळी, कनिष्ठ वैज्ञानिक सहाय्यक

				श्री. आर. बी. सोरटे, वैज्ञानिक अधिकारी श्री. जी. एस. नागरे, कनिष्ठ वैज्ञानिक सहाय्यक सौ. अंजना एस. सेनगुप्ता, कनिष्ठ वैज्ञानिक सहाय्यक श्री. अभिजीत वाघ, कनिष्ठ संशोधन सहकारी श्री. एस. ए. देशपांडे, कनिष्ठ वैज्ञानिक सहाय्यक श्री. बी. एन. सांगळे, कनिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी डॉ. पद्मनाभ खडकीकर, कनिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी
३	२३ -२४ एप्रिल, २०१५	द इंपिरियल, नवी दिल्ली, इंडियन इन्फ्रास्ट्रक्चर, नवी दिल्ली	"मल शुद्दीकरण केंद्रे" यावर तिसरी वार्षिक परिषद	श्री, शशिकांत पाटील, क्षेत्र अधिकारी, प्रादेशिक अधिकारी (मुख्यालय) आणि श्री. केतन पाटील, क्षेत्र अधिकारी, सहाय्यक सचिव (तांत्रिक)
४	४ - ८ मे, २०१५	गुवाहाटी, आसाम, सी.एस.ई., दिल्ली	कचरा व्यवस्थापन धोरणांमधील समस्या व पुढील मार्ग	कार्तिक एस. लंगोटे, क्षेत्र अधिकारी, संयुक्त संचालक (जल प्रदूषण निवारण) एस. एल. चव्हाण, क्षेत्र अधिकारी, सहाय्यक सचिव (तांत्रिक) डी. आर. बनसोड, क्षेत्र अधिकारी, सहाय्यक सचिव (तांत्रिक)
५	०५.०८ मे, २०१५	अभियांत्रिकी कर्मचारी महाविद्यालय, हैदराबाद	"प्रयोगशाळा व्यवस्थापन प्रणालीबद्दल जागरूकता व अंतर्गत लेखापरीक्षण (आय.एस.ओ./आय.ई.सी.:१७०२५:२००५ व एन.ए.बी.एल.च्या आवश्यकतांनुसार)" या विषयावरील व्यावसायिक विकास उपक्रम चालू ठेवणे	सौ. स्वप्ना साटम, कनिष्ठ सांख्यिकी सहाय्यक, मध्यवर्ती प्रयोगशाळा सौ. मिता देशमुख, कनिष्ठ सांख्यिकी सहाय्यक, प्रादेशिक प्रयोगशाळा, नाशिक श्री. रवींद्र राऊत, कनिष्ठ सांख्यिकी सहाय्यक, प्रादेशिक प्रयोगशाळा, पुणे
६	१४ व १५ मे, २०१५	एच.आय.सी.सी., हैदराबाद	"ग्रीन सिमेंटेक - २०१५ थीम: मेक इंडिया सिमेंट प्लांट्स वर्ल्ड क्लास इन ग्रीन" या विषयावर परिषद	श्री. व्ही. एम. मोटघरे, संयुक्त संचालक (वायू प्रदूषण निवारण) श्री. एन. एन. गुरवे, आय/सी. प्रादेशिक अधिकारी, (मुख्यालय) डॉ. ए. एन. हर्षवर्धन, प्रादेशिक अधिकारी, चंद्रपूर
७	२७- २९	यशदा, पुणे	"ई-शासनासाठी प्रकल्प व्यवस्थापन"	श्री. दिनेश सोनावणे, सहाय्यक प्रणाली अधिकारी

	ऑगस्ट, २०१५			मिस. रागिणी बुटाले, कनिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी
८	१७ - २१ ऑगस्ट, २०१५	नीरी, नागपूर	घरगुती सांडपाण्याचे वर्णन व नैसर्गिक प्रक्रिया तंत्रज्ञानाच्या विशेष संदर्भासह शुद्धीकरण केंद्रांची कार्यवाही व सनियंत्रण	सौ. हेमा देशपांडे, उप-प्रादेशिक अधिकारी, नागपूर - १ श्री. गजानन खडकीकर, क्षेत्र अधिकारी, नागपूर - १ श्री. गजानन नगारे, कनिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी, प्रादेशिक प्रयोगशाळा, नागपूर श्री. सुरेंद्र करणकर, क्षेत्र अधिकारी, प्रादेशिक अधिकारी, चंद्रपूर
९	०७ - ०९ ऑक्टोबर, २०१५	एन.जी.आर.आय., हैदराबाद	सेंद्रिय प्रदूषकांसाठी सनियंत्रणाचे तंत्रज्ञान (पी.ए.एच. व व्ही.ओ.सी.)	श्री. प्रदीप जगताप, क्षेत्र अधिकारी, उप-प्रादेशिक अधिकारी, मुंबई - ४ श्री. एस. के. बावीसकर, कनिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी, मध्यवर्ती प्रयोगशाळा, नवी मुंबई
१०	२५ - २७ ऑगस्ट, २०१५	सेंटर फॉर डेव्हलपमेंट ऑफ अॅडव्हान्स्ड कम्प्युटिंग, सी-डॅक, पुणे	वायू गुणवत्ता व्यवस्थापनाकडून निर्णय समर्थन	श्री. व्ही. एम. मोटघरे, संयुक्त संचालक (वायू प्रदूषण निवारण) श्री. पी. एम. जोशी, प्रादेशिक अधिकारी, चांदपूर श्री. एस. एल. वाघमारे, उप-प्रादेशिक अधिकारी, तारापूर-१ श्री. एम. आर. लाड, उप-प्रादेशिक अधिकारी, कल्याण-१
११	०४ डिसेंबर, २०१५	हरित रसायनशास्त्र संस्था, गोरेगाव, मुंबई, हॉटेल कंट्रीयार्ड, मुंबई	"हरित रसायनशास्त्र" वर परिषद	डॉ. ए. एन. हर्षवर्धन, प्रादेशिक अधिकारी, रायगड श्री. एस. एल. वाघमारे, उप-प्रादेशिक अधिकारी, तारापूर -१ श्री. नितीन आर. शिंदे, उप-प्रादेशिक अधिकारी, कल्याण -२ श्री. टी. जी. यादव, उप-प्रादेशिक अधिकारी, तळोजा
१२	०८ - ०९ ऑक्टोबर, २०१५	आय.सी.टी., माटुंगा, मुंबई	शाश्वत भविष्यासाठी संशोधन आणि तंत्रज्ञानाची संकल्पना तयार करणे या विषयावर "सुसकेम ई आंतरराष्ट्रीय परिषद"	श्री. जे. बी. संगेवार, प्रादेशिक अधिकारी, कल्याण डॉ. ए. एन. हर्षवर्धन, प्रादेशिक अधिकारी, रायगड श्री. टी. जी. यादव, उप-प्रादेशिक अधिकारी, तळोजा श्री. एस. आर. सैद, उप-प्रादेशिक अधिकारी, मुंबई - ३ श्री. व्ही. एन. पाटील, ठाणे - १

१३	०९ - ११ नोव्हेंबर, २०१५	ई.पी.टी.आर.आय., हैदराबाद	"क्लीन डेव्हलपमेंट मेकॅनिसम (सी.डी.एम.): औद्योगिक क्षेत्र, वेस्टलँड क्षेत्र, खाणी आणि कार्बन व्यापार"	श्री. पी. एम. जोशी, प्रादेशिक अधिकारी, चंद्रपूर श्री. देविदास कोपरकर, उप-प्रादेशिक अधिकारी, पुणे - २ श्री. किरण हसबनीस, उप-प्रादेशिक अधिकारी, नागपूर -२
१४	३० ऑक्टोबर, २०१५	जी.ए.डी., महाराष्ट्र शासन, प्रशिक्षण संस्था, मुंबई आणि यशदा, पुणे, सभागृह, सहावा मजला,	"महाराष्ट्र लोकसेवा हक्क अधिनियम, २०१५" ची अंमलबजावणी	श्री. एन. एन. गुरव, आय./सी. प्रादेशिक अधिकारी (मुख्यालय) श्री. आर. बी. आंधळे, उप-प्रादेशिक अधिकारी, मुंबई - २ श्री. अमर दुर्गुळे, उप-प्रादेशिक अधिकारी, मुंबई - १
१५	३१ ऑक्टोबर, २०१५	सिडको भवन, नवी मुंबई, एम.एस. एम.सी.झेड.एम.ए., मंत्रालय, मुंबई	सी.आर.झेड. अधिसूचना, २०११ वर बैठक/कार्यशाळा	डॉ. वाय. बी. सोनटक्के, संयुक्त संचालक (जल प्रदूषण निवारण) डॉ. ए. एन. हर्षवर्धन, प्रादेशिक अधिकारी, रायगड डॉ. प्रकाश मुंढे, उप-प्रादेशिक अधिकारी, मुंबई - ४
१६	२६ - २७ नोव्हेंबर, २०१५	ॲक्वा फाउंडेशन, भारतीय निवास केंद्र, लोधी रस्ता, नवी दिल्ली	"पारंपारिक पाणी व पर्यावरण संरक्षण पुनरुज्जीवन तंत्रज्ञान" यावर ९वी जागतिक ॲक्वा काँग्रेस	डॉ. वाय. बी. सोनटक्के, संयुक्त संचालक (जल प्रदूषण निवारण) श्री. संजय भोसले, उप-प्रादेशिक अधिकारी, नाशिक
१७	१० - ११ डिसेंबर, २०१५	सी.आय.ए.एस., नेरुळ, नवी मुंबई	"पर्यावरणीय सनियंत्रणाचा आढावा व प्रदूषण नियंत्रण" यावर राष्ट्रीय परिषद	श्री. एस. ची. कोल्लूर, संयुक्त संचालक (वायू प्रदूषण निवारण) श्री. व्ही. व्ही. किल्लेदार, क्षेत्र अधिकारी, प्रादेशिक कार्यालय-रायगड श्रीमती मधुरिमा जोशी, क्षेत्र अधिकारी, प्रादेशिक कार्यालय-मुंबई श्री. योगेश पाटील, क्षेत्र अधिकारी, संयुक्त संचालक (वायू प्रदूषण निवारण)
१८	२० नोव्हेंबर, २०१५	तटरक्षक क्षेत्र (पश्चिम), परिषद कक्ष, तिसरा मजला, मुख्यालय, तटरक्षकदल, मुंबई येथे	"सहाव्या राष्ट्रीय पातळीवरील प्रदूषणाच्या प्रतिक्रिया उपक्रमासाठी प्रारंभिक नियोजन परिषद"	श्री. डी. एस. खेडकर, प्रादेशिक कार्यालय- मुंबई श्री. एन. एस. लोहलकर, आय./सी., प्रादेशिक कार्यालय-नवी मुंबई डॉ. ए. एन. हर्षवर्धन, प्रादेशिक अधिकारी, रायगड

१९	५ - ७ जानेवारी, २०१६	मध्यवर्ती प्रयोगशाळा, म.प्र.नि. मंडळ, नवी मुंबई	"आय.एस.ओ. ९००१ आणि ओ.एच.एस.ए.एस.: १८००१ अंतर्गत लेखापरीक्षक परीक्षण"	१९ सहभागी श्री. एस. सी. कोल्लूर, वैज्ञानिक अधिकारी व आय./सी., मध्यवर्ती प्रयोगशाळा मिस. व्ही. डी. पेडणेकर, कनिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी सौ. स्वप्ना साटम, कनिष्ठ वैज्ञानिक सहाय्यक श्री. एस. एस. डोके, प्रादेशिक अधिकारी श्री. रवींद्र राऊत, कनिष्ठ वैज्ञानिक सहाय्यक श्री. ए. कुरळे, कनिष्ठ वैज्ञानिक सहाय्यक श्री. सुनील साळवे, कनिष्ठ वैज्ञानिक सहाय्यक सौ. मीता आर. देशमुख, कनिष्ठ वैज्ञानिक सहाय्यक श्री. बिपीन भंडारे, कनिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी श्री. गजानन नांगरे, कनिष्ठ वैज्ञानिक सहाय्यक श्री. व्ही. व्ही. शिंदे, प्रादेशिक अधिकारी श्री. सुरेश माळी, कनिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी श्री. ए. एफ. देशमाने, आय./सी., प्रादेशिक कार्यालय श्री. बी. एन. सांगळे, कनिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी, आय./सी., प्रयोगशाळा श्री. सारंग देशपांडे, कनिष्ठ वैज्ञानिक सहाय्यक
२०	१८ - २२ जानेवारी, २०१६	विज्ञान व पर्यावरण केंद्र , नवी दिल्ली	जल गुणवत्ता व्यवस्थापन	श्री. जी. डी. खडकीकर, क्षेत्र अधिकारी, उप-प्रादेशिक कार्यालय, नागपूर - १ सौ. एस. एस. पाटील, क्षेत्र अधिकारी, उप-प्रादेशिक कार्यालय, नाशिक
२१	१ - १९ जानेवारी, २०१६	विज्ञान व पर्यावरण केंद्र, नवी दिल्ली येथे (दुसरा आठवडा). अहमदाबाद येथे (तिसरा आठवडा)	"अनुपालन सनियंत्रण व अंमलबजावणी" यावर २ आठवड्यांचा पायाभूत अभ्यासक्रम व एका आठवड्याचा विशेष अभ्यासक्रम	श्री. नितीन शिंदे, उप-प्रादेशिक अधिकारी, कल्याण - २ श्री. मंचक जाधव, क्षेत्र अधिकारी, सहाय्यक सचिव (तांत्रिक) श्री. अभिजीत आर. कसबे, क्षेत्र अधिकारी, टीप-प्रादेशिक कार्यालय, चिपळूण
२२	२१ - २२ जानेवारी, २०१६	नागपूर	ई-शासन यावर १९वी राष्ट्रीय परिषद	श्री. दिनेश सोनावणे, सहाय्यक प्रणाली अधिकारी, म.प्र.नि. मंडळ, मुंबई

२३	४ - ६ मार्च, २०१६	विज्ञान भवन, नवी दिल्ली. राष्ट्रीय हरित अधिकारण, प्रमुख खंडपीठ, नवी दिल्ली द्वारा आयोजित	राष्ट्रीय हरित अधिकारण, नवी दिल्ली द्वारे आयोजित जागतिक पर्यावरणीय समस्या यावर राष्ट्रीय परिषद आणि बहुपक्षीय पर्यावरणीय कराराचे अनुपालन यावर आशिया कार्यशाळा	श्री. व्ही. एम. मोटघरे, संयुक्त संचालक (वायू प्रदूषण निवारण) श्री. पी. के. मिराशे, सहाय्यक सचिव (तांत्रिक) डॉ. वाय. बी. सोनटक्के, संयुक्त संचालक (जल प्रदूषण निवारण) डॉ. ए. आर. सुपाते, प्रधान वैज्ञानिक अधिकारी श्री. एन. एन. गुरव, आय./सी. प्रादेशिक कार्यालय (मुख्यालय)

महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ
उत्पन्न व खर्च लेखा २०१५ -१६

Previous Year 2014-15 Major Head	Previous Year 2014-15 Sub Head	Receipt	Schedule No.	Current Year 2015-16 Amount	Current Year 2015-16 Amount
161794646.37		OPENING BALANCE			178731519.23
	161536993.95	i) Cash at Bank		178476457.81	
	257652.42	ii) Cash in Hand		255061.42	
	0.00	iii) Cash Balance Imprest Account		0.00	
0.00		1) GRANT RECEIVED			0.00
	0.00	a) From State Governement		0.00	
	0.00	b) From Government of India		0.00	
1030000.00		2) FINANCIAL ASSIATANCE			2859707.00
	0.00	a) From State Governement		0.00	
	1030000.00	b) From Government of India		2859707.00	
					0.00
512858378.00		3) REIMBURESEMENT OF CESS			199040754.00
1779476235.95		4) REVENUE RECEIPT			2759108968.65
	1630048245.61	a) Consent Fees		2620240742.45	
	16932572.00	b) Bio Medical Authorisation Fees		27603905.00	
	132495418.34	c) Analysis Charges		111264321.20	
74132212.00		5) OTHER RECEIPT	H		84631621.15
704008596.64		6) INTEREST ON INVESTMENT			900779753.58
681986.00		7) PROFIT ON SALE OF ASSETS			322000.00
9449592.00		9) MISCELLENEOUS ADVANCES			16352777.00
7383392506.01		10) INVESTMENT (MATURED)			9530471031.74
2607964.00		11) SUNDRY PAYABLES			2367960.00
780758.00		12) CREDITORS			59029.00
10630212874.97					13674725121.35

Previous Year 2014-15 Major Head	Previous Year 2014-15 Sub Head	Payment	Schedule No.	Current Year 2015-16 Amount	Current Year 2015-16 Amount
		I) CAPITAL EXPENDITURE			
24867254.00		Fixed Assets Purchased	J		51868499.00
		II) REVENUE EXPENDITURE			
296741225.00		1) SALARY & ALLOWANCES			304220241.35
	285266982.00	i) Core Activity Segment		290389613.35	
	11474243.00	ii Cess Activity Segment		13830628.00	
22556550.00		2) CPF BOARD CONTRIBUTION			18721347.00
	21814537.00	i) Core Activity Segment		17975501.00	
	742013.00	ii) Cess Activity Segment		745846.00	
9481439.00		3) GRATUITY FROM CESS FUND			5118175.00
132693087.00		4) OFFICE EXPENDITURE	A		144653147.13
15516203.00		5) RUNNING EXPENDITURE OF LAB.	B		17786405.00
15312182.00		6) EXPENDITURE FOR VEHICLES	C		14018589.75
15478205.00		7) MAINTAINANCE & REPAIRS			14537703.00
	7586368.00	i) Land & Building		3412526.00	
	544866.00	ii) Furniture & Fixture		2880959.00	
	7346971.00	iii) S.I. & O.A.		8244218.00	
171373231.00		8) EXPENDITURE FROM CESS FUND	D		33756814.00
39732749.00		9) PROJECTS EXP. From Cess Fund	E		136745300.00
9687771031.74		10) INVESTMENT (New)			12655185294.52
17895466.00		11) MISCELLENEOUS ADVANCES			12655094.00
86970.00		12) SECURITY DEPOSIT WITH OTHERS			96000.00
1975763.00		13) SUNDRY PAYABLES			854822.65
0.00		14) CREDITOR			768386.00
0.00		15) Paid to MoEF from Capital Receipt			941124.00
178731519.23		CLOSING BALANCES			262798178.95
	178476457.81	i) Cash at Bank	F	260442826.13	
	255061.42	ii) Cash in Hand	G	240110.82	
	0.00	iii) Revenue Demand Draft in Hand		2115242.00	
10630212874.97					13674725121.35

Chief Accounts Officer
Maharashtra Pollution Control Board

Member Secretary
Maharashtra Pollution Control Board

Chairman
Maharashtra Pollution Control Board

For M/s Om Prakash S. Chaplot & Co.
Chartered Accountants
Yash Fun...
M. No. - 415552
Partner

महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ
उत्पन्न व खर्च लेखा २०१५ -१६

Previous Year 2014-15		Expenditure	Schedule No.	Current Year 2015-16		Previous Year 2014-15		Income	Schedule No.	Current Year 2015-16	
Major Head	Sub Head			Amount	Amount	Major Head	Sub Head			Amount	Amount
296741225.00		A) SALARY & ALLOWANCES			304220241.35			1) GRANT RECEIVED			
	285266982.00	a) Core Activity Segment		290389613.35				a) From State Governement			0.00
	11474243.00	b) Cess Activity Segment		13830628.00				b) From Government of India			0.00
22556550.00		B) CPF BOARD CONTRIBUTION			18721347.00	1030000.00		2) FINANCIAL ASSIATANCE			2859707.00
	21814537.00	i) Core Activity Segment		17975501.00				a) From State Governement		0.00	
	742013.00	ii) Cess Activity Segment		745846.00			1030000.00	b) From Government of India		2859707.00	
132693087.00		4) OFFICE EXPENDITURE	A		144653147.13	512858378.00		3) REIMBURESEMENT OF CESS			199040754.00
15516203.00		5) RUNNING EXPENDITURE OF LAB	B		17786405.00						
15312182.00		6) EXPENDITURE FOR VEHICLES	C		14018589.75	1779476235.95		4) REVENUE RECEIPT			2759108968.65
15478205.00		7) MAINTAINANCE & REPAIRS			14537703.00		1630048245.61	a) Consent Fees		2620240742.45	
	7586368.00	i) Land & Building		3412526.00			16932572.00	b) Bio Medical Authorisation Fees		27603905.00	
	544866.00	ii) Furniture & Fixture		2880959.00			132495418.34	c) Analysis Charges		111264321.20	
	7346971.00	iii) S.I. & O.A.		8244218.00							
						74132212.00		5) OTHER RECEIPT	H		84631621.15
22186628.00		8) EXPENDITURE FROM CESS FUND	D		33756814.00						
171373231.00		9) PROJECTS EXP. From Cess Fund	E		136745300.00						
						704008596.64		6) INTEREST ON INVESTMENT			900779753.58
33532181.06		I) DEPRECIATION	I		32359966.63						
						681986.00		7) PROFIT ON SALE OF ASSETS			322000.00
2346797916.53		J) Excess of Income Over Expenditure			3229943290.52						
							0.00				
3072187408.59					3946742804.38	3072187408.59					3946742804.38

Chief Accounts Officer
Maharashtra Pollution Control Board

Member Secretary
Maharashtra Pollution Control Board

Chairman
Maharashtra Pollution Control Board

For M/s Om Prakash S. C[illegible]
Chartered Accountan[illegible]
Yash Pu[illegible]
M. No. - 41[illegible]552
Partner

M/s Om Prakash S. Chaplot & Co* Chartered Accountants
MUMBAI

महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ
जमा प्रदान लेखा २०१५ -१६

Previous Year 2014-15 Major Head	Previous Year 2014-15 Sub Head	Liability	Schedule No.	Current Year 2015-16 Amount	Current Year 2015-16 Amount
1262962387.48		A) CAPITAL FUND			1319557762.48
		1) Grant received from Govt. for capital expenditure (Including capital value of assets transferred from Ex Directorate to MSWPIC & WHO Delhi)			
	1238095133.48	Amount utilised up to previous year (Opening Balance)		1262962387.48	
	24867254.00	Add:- Transfer from Excess of Income over Expenditure for Capital Expenses		51868499.00	
	0.00	Add:- Transfer from Capital Receipt for procurement of Lab. Equipment.		4726876.00	
5668000.00		B) CAPITAL RECEIPT from MoEF			0.00
2490467.00	2565750.00	C) Fund from UNIDO		2490467.00	1454486.00
	75283.00	Less :- Expenditure		1035981.00	
14410133.65		D) CURRENT LIABILITIES			15213914.00
	12456455.65	1) Sundry Payables / Deposits	N	13969593.00	
	1953678.00	2) Creditors	O	1244321.00	
1606700404.66		E) RESERVE & PROVISIONS			1862927997.87
	1579322102.57	1) Pension Fund	P	1830667870.78	
	27378302.09	2) Gratuity Fund	Q	32260127.09	
7724567051.92		**F) INCOME & EXPENDITURE APPROPRIATION ACCOUNT**	R		10642332056.23
10616798444.71					13841486216.58

Previous Year 2014-15 Major Head	Previous Year 2014-15 Sub Head	Assets	Schedule No.	Current Year 2015-16 Amount	Current Year 2015-16 Amount
		1) WORKS (Form K-IV)			
		2) FIXED ASSETS	J		
462008366.62		a) Land & Building			452343995.85
22650123.58		b) Laboratory Equipments			56787816.98
36282655.32		c) Vehicle			38729244.77
91076778.87		d) Furniture & Fixture			85581492.59
64735744.29		e) Scientific Instruments			62819650.86
9687771031.74		3) INVESTMENT	K		12812485294.52
252273744.29		4) CURRENT ASSETS			332738721.01
	72445255.06	a) MISCELLENEOUS ADVANCES	L	68747572.06	
	1096970.00	b) SECURITY DEPOSIT WITH OTHER	M	1192970.00	
		c) CLOSING BALANCES			
	178476457.81	i) Cash at Bank	F	260442826.13	
	255061.42	ii) Cash in Hand	G	240110.82	
	0.00	iii) Revenue Demand Draft in Hand		2115242.00	
10616798444.71					13841486216.58

Significant Accounting Policies and Notes on Accounts — S

For M/s Om Prakash S. Chaplot & Co.
Chartered Accountants

Yash Punj...
M. No. - 41555...
Partner

M/s Om Prakash S. Chaplot & Co. Chartered Accountants MUMBAI

Chief Accounts Officer
Maharashtra Pollution Control Board

Member Secretary
Maharashtra Pollution Control Board

Chairman
Maharashtra Pollution Control Board

महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ
ताळेबंद २०१५ -१६

Financial Year 2015-16

Sr. No.	Descriptions of Fixed Assets	Gross Block				Depreciation			Net Block	
		Opening Balance as on 01/04/2015	Additions	Deletion	Total	As at 31/03/2015	For the Year	As at 31/03/2016	As at 31/03/2016	As at 31/03/2015
1	Land & Building	578,022,494.37	-	-	578,022,494.37	116,014,127.75	9,664,370.77	125,678,498.52	452,343,995.85	462,008,366.62
2	Laboratory Equipments	236,090,417.88	35,321,351.00	-	271,411,768.88	213,440,294.30	1,183,657.60	214,623,951.90	56,787,816.98	22,650,123.58
3	Vehicles	85,292,831.06	7,823,794.00	-	93,116,625.06	49,010,175.74	5,377,204.55	54,387,380.29	38,729,244.77	36,282,655.32
4	Furniture & Fixture	173,002,724.38	2,869,612.00	-	175,872,336.38	81,925,945.51	8,364,898.28	90,290,843.79	85,581,492.59	91,076,778.87
5	Scientific Instuments & Office Appliances	184,509,432.68	5,853,742.00	-	190,363,174.68	119,773,688.39	7,769,835.43	127,543,523.82	62,819,650.86	64,735,744.29
	Total Rs.	1,256,917,900.37	51,868,499.00	-	1,308,786,399.37	580,164,231.69	32,359,966.63	612,524,198.32	696,262,201.05	676,753,668.68

Chief Accounts Officer
Maharashtra Pollution Control Board

Member Secretary
Maharashtra Pollution Control Board

Chairman
Maharashtra Pollution Control Board

For M/s Om Prakash S. Chaplot & Co.
Chartered Accountants

Yash Punjawat
M. No. - 415552
Partner

M/s Om Prakash S. Chaplot & Co. * Chartered Accountants * MUMBAI

महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ

कल्पतरू पॉईंट, सायन (पू.), मुंबई - ४०००२२

संकेतस्थळ: **www.mpcb.gov.in**