

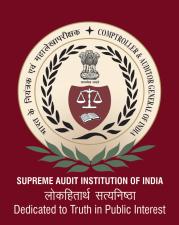
भारताचे नियंत्रक व महालेखापरीक्षक यांचा "नागरी स्थानिक संस्थांमधील कचरा व्यवस्थापन" यावरील अहवाल Report of the Comptroller and Auditor General of India on Waste Management in Urban Local Bodies

Marathi



**English** 

महाराष्ट्र शासन Government of Maharashtra वर्ष 2024 चा अहवाल क्र. 3 Report No. 3 of 2024



# भारताचे नियंत्रक व महालेखापरीक्षक यांचा "नागरी स्थानिक संस्थांमधील कचरा व्यवस्थापन" यावरील अहवाल



महाराष्ट्र शासन वर्ष 2024 चा अहवाल क्र. 3 (संपादणूक लेखापरीक्षा-नागरी)

# भारताचे नियंत्रक व महालेखापरीक्षक यांचा "नागरी स्थानिक संस्थांमधील कचरा व्यवस्थापन" यावरील अहवाल

महाराष्ट्र शासन वर्ष 2024 चा अहवाल क्र. 3

## अनुक्रमणिका

	संद	संदर्भ		
	परिच्छेद	पृष्ठ क्र.		
प्रस्तावना		vii		
कार्यकारी सारांश		ix		
प्रकरण 1 प्रस्तावना				
कचऱ्याची व्याख्या आणि वर्गीकरण	1.1	1		
कचरा व्यवस्थापनाची प्रक्रिया आणि क्रमबद्धता	1.2	2		
कचरा व्यवस्थापनात नागरी स्थानिक संस्था आणि कचरा निर्माण करणारे यांची भूमिका	1.3	2		
संघटनात्मक संरचना	1.4	4		
लेखापरीक्षण उद्दिष्टे	1.5	5		
लेखापरीक्षण निकष	1.6	6		
लेखापरीक्षणाची व्याप्ती आणि कार्यपद्धती	1.7	6		
अभिस्वीकृती	1.8	8		
प्रकरण 2 कचरा व्यवस्थापनातील नियोजन आणि आर्थिक शाश्वती				
राज्य धोरण आणि घनकचरा व्यवस्थापन रणनीती तयार न करणे	2.1	9		
कचरा व्यवस्थापन आराखड्यामधील त्रुटी	2.2	10		
सविस्तर प्रकल्प अहवालातील त्रुटी	2.3	12		
सविस्तर प्रकल्प अहवालातील कचरा निर्मितीचे चुकीचे अंदाज	2.4	14		
कचरा व्यवस्थापनामधील आर्थिक शाश्वती	2.5	20		

प्रकरण 3 कचरा व्यवस्थापनामधील परिणामकारकता व कार्यक्षमता				
घनकचरा निर्मिती	3.1	25		
कचरा व्यवस्थापन प्रक्रियांची अंमलबजावणी	3.2	27		
नगरपालिका घनकचऱ्याचे संकलन	3.3	27		
नगरपालिका घनकचऱ्याचे विलगीकरण	3.4	33		
नगरपालिका घनकचऱ्याची वाहतूक	3.5	39		
नगरपालिका घनकचरा प्रक्रिया आणि विल्हेवाट	3.6	40		
वैयक्तिक सुरक्षा उपकरणे	3.7	51		
प्रकरण 4 कचरा व्यवस्थापनातील संनियंत्रणाची परिणामकारकता				
पाणी व हवेच्या गुणवत्तेचे अपर्याप्त संनियंत्रण	4.1	53		
महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ आणि राज्य शासन यांना वार्षिक अहवाल सादर न करणे	4.2	55		
राज्य स्तरीय सल्लागार समितीची स्थापना	4.3	56		

-00->		संदर्भ	
परिशिष्टे	परिशिष्ट	पृष्ठ क्र.	
लेखापरीक्षणामध्ये चाचणी-तपासणी केलेल्या नागरी स्थानिक संस्थांची यादी	1.1	59	
चाचणी-तपासणी केलेल्या नागरी स्थानिक संस्थांच्या सविस्तर प्रकल्प अहवालातील त्रुटी	2.1	61	
चाचणी-तपासणी केलेल्या नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये तयार केलेल्या सविस्तर प्रकल्प अहवालातील त्रुटी	2.2	63	
मार्च 2022 पर्यंत आकारलेल्या वापरकर्ता शुल्काची स्थिती	2.3	65	
सेवा स्तर निकष अधिसूचनेमधील संकलन कार्यक्षमता, प्रक्रिया कार्यक्षमता विदा आणि संचालक, स्वच्छ महाराष्ट्र अभियान यांनी वर्ष 2021-22 साठी सादर केलेला विदा यांच्यातील तफावत	3.1	67	
सेवा स्तर निकष अधिसूचनेमधील संकलन कार्यक्षमता, प्रक्रिया कार्यक्षमता विदा आणि संचालक, स्वच्छ महाराष्ट्र अभियान यांनी वर्ष 2021-22 साठी सादर केलेला विदा आणि निवड केलेल्या आठ नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये लेखापरीक्षणाने केलेली उलट तपासणी यांच्यातील तफावत	3.2	69	
2021-22 या वर्षासाठी घनकचरा निर्मिती, संकलन आणि प्रक्रिया यासंबंधित संचालक, स्वच्छ महाराष्ट्र अभियान आणि नागरी स्थानिक संस्था यांनी सादर केलेल्या माहितीतील तफावत	3.3	70	
2021-22 दरम्यान चाचणी-तपासणी केलेल्या नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये सेवा स्तर निकष संदर्भात साध्यांची स्थिती	3.4	71	
मार्च 2022 पर्यंत चाचणी-तपासणी केलेल्या नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये दारोदारी जाऊन केलेल्या कचऱ्याच्या संकलनामध्ये संघटित कचरा वेचक आणि बचत गटांचा सहभाग	3.5	73	
मार्च 2022 पर्यंत चाचणी-तपासणी केलेल्या नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये घरोघरी जैव-वैद्यकीय कचऱ्याच्या संकलनासाठी व्यवस्था आणि विल्हेवाट	3.6	75	
चाचणी-तपासणी केलेल्या नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये सॅनिटरी भरावभूमी उपलब्ध नसणे	3.7	77	
2016-17 ते 2021-22 दरम्यान चाचणी-तपासणी केलेल्या नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये पाण्याच्या गुणवत्तेच्या चाचणीची स्थिती	4.1	79	
2016-17 ते 2021-22 दरम्यान चाचणी-तपासणी केलेल्या नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये हवेच्या गुणवत्तेच्या चाचणीची स्थिती	4.2	80	

प्रस्तावना



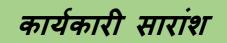
#### प्रस्तावना

31 मार्च 2022 रोजी संपलेल्या वर्षासाठीचा हा अहवाल भारताच्या संविधानाच्या अनुच्छेद 151 अंतर्गत, महाराष्ट्राच्या राज्यपालांना सादर करण्यासाठी तयार करण्यात आला आहे.

2016-17 ते 2020-21 या कालावधीचा आणि 2021-22 पर्यंत अद्यतन केलेल्या या अहवालात "नागरी स्थानिक संस्थांमधील कचरा व्यवस्थापन" विषयावरील संपादणूक लेखापरीक्षणाचे निष्कर्ष समाविष्ट आहेत.

भारताचे नियंत्रक व महालेखापरीक्षक यांनी जारी केलेल्या लेखापरीक्षणाच्या मानकांनुसार लेखापरीक्षण करण्यात आलेले आहे.

टिप :मूळ इंग्रजी अहवालावरुन अनुवादित; शंका समाधानासाठी कृपया इंग्रजी अहवाल पहावा.





#### कार्यकारी सारांश

शहरी भागातील कचरा व्यवस्थापन हे आज आपला देश सामोरे जात असलेल्या सर्वात मोठ्या आव्हानांपैकी एक आहे. झपाट्याने होत असलेल्या शहरीकरणामुळे ही परिस्थिती बिकट झाली आहे. ढिसाळ कचरा व्यवस्थापन हे न केवळ हरितगृह वायुंचे उत्सर्जन, पाणी आणि मातीचे प्रदूषण अशा अनेक पर्यावरणीय समस्यांना कारणीभूत होते, तर प्राणीसंक्रमित आणि जलसंक्रमित रोगांना सुद्धा कारणीभूत होते. शिवाय, अयोग्य कचरा व्यवस्थापनाचे सामाजिक परिणाम आहेत, विशेषतः अयोग्य कचरा व्यवस्थापनामुळे या कामामध्ये गुंतलेले व थेट प्रभावित होणारे कर्मचारी. अयोग्य कचरा व्यवस्थापनाचा पर्यावरण तसेच लोकांच्या आरोग्यावर प्रतिकूल परिणाम होत असल्यामुळे कचऱ्याचे योग्य व्यवस्थापन हे प्रमुख क्षेत्र आहे ज्याच्याकडे प्रभावीपणे लक्ष देणे गरजेचे आहे.

2021-22 पर्यंत अद्ययावत केलेले 2016-17 ते 2020-21 या कालावधीचे (i) कचरा व्यवस्थापनाचे धोरण आणि नियोजन हे निर्माण होणाऱ्या कचऱ्याशी सुसंगत आणि प्रचलित कायदेशीर चौकटीशी सुसंगत होते किंवा कसे, (ii) नागरी स्थानिक संस्थांद्वारे कचरा व्यवस्थापन सुविधांचे संचालन आणि देखभाल आर्थिकदृष्ट्या शाश्वत होते किंवा कसे, (iii) कचरा व्यवस्थापनासाठी नगरपालिकेने केलेली कामे कार्यक्षम व परिणामकारक होती किंवा कसे, आणि (iv) कचरा व्यवस्थापनातील संनियंत्रण यंत्रणा पर्याप्त आणि प्रभावी होती किंवा कसे हया मुद्द्यांचे निर्धारण करण्यासाठी संपादणूक लेखापरीक्षण केले होते. यामध्ये नगर विकास विभाग, नगरपालिका प्रशासन संचालनालय, संचालक, स्वच्छ महाराष्ट्र अभियान, महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ आणि चाचणी-तपासणी केलेल्या 45 नागरी स्थानिक संस्थांच्या अभिलेख्यांच्या तपासणीचा समावेश होता.

कच-याचे उगमस्थानी वर्गीकरण करणे, एकल वापर प्लॅस्टिकच्या विक्री आणि वापरावर बंदी घालणे, कचरा टाकल्यास दंड आकारणे यासाठी राज्य शासनाने शासन निर्णय व आदेश जारी केले होते. तथापि, घनकचरा व्यवस्थापन नियमावलीत नमूद केल्याप्रमाणे घनकचरा व्यवस्थापनासाठी शासनाने राज्याचे धोरण आणि रणनीती तयार केली नाही. चाचणी-तपासणी केलेल्या सर्व नागरी स्थानिक संस्थांनी कचऱ्याचे संकलन, वाहतूक आणि कचऱ्यावर प्रक्रिया/विल्हेवाट या बाबी समाविष्ट असलेले पाच वर्षांसाठीचे (अल्पमुदत) सिवस्तर प्रकल्प अहवाल तयार केले होते, तर चाचणी-तपासणी केलेल्या 30 नागरी स्थानिक संस्थांनी सिवस्तर प्रकल्प अहवालामध्ये दीर्घमुदत आराखडे तयार केले होते. सिवस्तर प्रकल्प अहवालांमध्ये नियोजित कचरा निर्माण आणि प्रक्रिया क्षमतेचे चुकीचे अंदाज अशा बुटी होत्या. चाचणी-तपासणी केलेल्या 12 नागरी स्थानिक संस्थांनी घनकचरा व्यवस्थापन सेवांसाठी वापरकर्ता शुल्क आकारले नाही. चाचणी-तपासणी केलेल्या 33 नागरी स्थानिक संस्थांनी भारत सरकारने सेवा स्तर निक्षांमध्ये नेमून दिलेले घनकचरा शुल्क संकलनातील 90 टक्के कार्यक्षमतेचे उद्दिष्ट गाठले नाही.

लेखापरीक्षणाच्या असे निदर्शनास आले की, 12 नागरी स्थानिक संस्थांनी वाहन तोलकाटे स्थापित केले नव्हते आणि म्हणून, कचरा संकलन करण्यासाठी नेमलेल्या वाहनांच्या आकारमानात्मक (व्हॉल्यूमेट्रिक) क्षमतेवर किंवा कचऱ्याच्या अंदाजाच्या आधारावर प्रमाण मोजले जात होते. चाचणी-तपासणी केलेल्या 29 नागरी स्थानिक संस्थांनी घरगृती स्तरावरील कचरा संकलनाचे सेवा स्तर निकष साध्य केले नव्हते. चाचणी-तपासणी केलेल्या 28 नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये कचरावेचकांच्या बचत गटांची स्थापना केली नव्हती. चाचणी-तपासणी केलेल्या 21 नागरी स्थानिक संस्थांनी कचऱ्याचे 100 टक्के विलगीकरण केले होते. तर, चाचणी-तपासणी केलेल्या 23 नागरी स्थानिक संस्था कचऱ्याचे उगमस्थानी 100 टक्के विलगीकरणाचे सेवा स्तर निकष साध्य करू शकल्या नाहीत, एका नागरी स्थानिक संस्थेने काहीही वर्गीकरण केले नाही. 2021-22 दरम्यान चाचणी-तपासणी केलेल्या 24 नागरी स्थानिक संस्थांनी संकलित केलेला ई-कचरा महापालिका घनकचऱ्याबरोबर मिसळलेला होता. चाचणी-तपासणी केलेल्या 34 नागरी स्थानिक संस्था वर्ष 2021-22 दरम्यान घराघरामध्ये नगरपालिका कचऱ्याबरोबर मिसळला गेलेला जैव-वैद्यकीय कचरा संकलित करत होत्या. 2016-17 ते 2021-22 दरम्यान संकलित केलेल्या एकूण कचऱ्याच्या 38 टक्के कचरा विना-प्रक्रिया पडून राहिला. 2018-19 ते 2021-22 दरम्यान नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये निर्माण झालेला 98 टक्के बांधकाम व पाडकाम कचरा विनाप्रक्रिया राहिला. चाचणी-तपासणी केलेल्या 16 नागरी स्थानिक संस्थांनी सामग्री पुनःप्राप्ती सुविधा/दुय्यम साठवणूक सुविधा उभारली नव्हती. चाचणी-तपासणी केलेल्या 26 नागरी स्थानिक संस्थांनी सॅनिटरी भरावभूमी विकसित केल्या नव्हत्या. सॅनिटरी भरावभूमीच्या विकासाच्या अभावाम्ळे 2016-17 ते 2021-22 दरम्यान 26 नागरी स्थानिक संस्थांद्वारे निर्मित 33.88 लाख मेट्रिक टन कचरा उघड्या क्षेपणभूमीवर टाकला जात होता. चाचणी-तपासणी केलेल्या 13 नागरी स्थानिक संस्थांनी जैव-खनिकर्म आणि जैव-उपाय किंवा खूल्या क्षेपणभूमींचे शास्त्रीय आच्छादन यासाठी नियोजन केले नव्हते. घनकचरा व्यवस्थापनामध्ये सहभागी कामगारांना वैयक्तिक स्रक्षा उपकरणे वितरीत न केलेल्या नागरी स्थानिक संस्थांची संख्या लक्षणीय होती ज्यामुळे त्या कामगारांना विविध संसर्गजन्य व हवेतून पसरणाऱ्या रोगांना सामारे जावे लागेल. तथापि, गेल्या वर्षीच्या तुलनेत वैयक्तिक स्रक्षा उपकरणे वितरीत न केलेल्या नागरी स्थानिक संस्थांच्या संख्येत 2021-22 मध्ये घटता कल दिसला.

चाचणी-तपासणी केलेल्या 45 नागरी स्थानिक संस्थांनी महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाला 2016-17 ते 2019-20 दरम्यान सादर करावयाच्या 180 वार्षिक अहवालांपैकी 31 वार्षिक अहवाल (17 टक्के) सादर केले नव्हते. चाचणी-तपासणी केलेल्या एकाही नागरी स्थानिक संस्थेने प्लॅस्टिक कचरा व्यवस्थापन नियमांतर्गत वार्षिक अहवाल नगर विकास विभागाकडे सादर केले नव्हते. घनकचरा व्यवस्थापन नियमांतर्गत नियमांच्या अंमलबजावणीसंबंधीच्या बाबी, घनकचरा व्यवस्थापनेवरील राज्याचे धोरण व रणनीती यांचा आढावा घेण्यासाठी स्थापित केलेल्या राज्य स्तरीय सल्लागार समितीमध्ये 22 पैकी 12 सभासद नव्हते.

नवी मुंबई महानगरपालिका आणि मलकापूर नगरपरिषदेने अवलंबिलेल्या चांगल्या पद्धतींवरही या अहवालात प्रकाश टाकण्यात आला आहे. नवी मुंबई महानगरपालिकेने पुढाकार घेऊन राबविलेल्या जुने बूट/साइ्या/टाकाऊ सामान यांचे संकलन करून कलाकृती बनवणे, पर्यावरणस्नेही पिशव्या बनवणे आणि जुन्या बुटांचे नूतनीकरण करणे यांसारख्या उपक्रमांमुळे भरावभूमीकडे जाणाऱ्या कचऱ्यात घट झाली. मलकापूर नगरपरिषदेने वीज निर्मितीसाठी बायोगॅस प्रकल्पाच्या माध्यमातून हॉटेलच्या विलगीकृत ओल्या कचऱ्याचा वापर केला. या पद्धतीमुळे कंपोस्ट प्रकल्प चालविण्यासाठी बाह्य ऊर्जेचा शून्य वापर झाला.

#### शिफारसी:

- 1. शासनाने कमीत कमी कचरा निर्माण होण्यावर लक्ष केंद्रीत करून घनकचरा व्यवस्थापनाकरिता एक सर्वसमावेशक धोरण आणि रणनीती तयार करावी.
- 2. शासनाने घनकचरा व्यवस्थापनाच्या नियोजनात सर्वंकष सविस्तर प्रकल्प अहवाल तयार करण्याचे निर्देश नागरी स्थानिक संस्थांना द्यावे.
- 3. शासनाने नागरी स्थानिक संस्थांना घनकचरा व्यवस्थापन सेवांवर वापरकर्ता शुल्क आकारण्यासाठी निर्देश द्यावे.
- 4. शासनाने नागरी स्थानिक संस्थांच्या घनकचरा व्यवस्थापन शुल्क संकलनातील सुमार कार्यसिद्धीचा आढावा घ्यावा व त्याच्या स्धारणेसाठी पावले उचलावी.
- 5. राज्य शासनाने सुनिश्चित करावे की नागरी स्थानिक संस्था घनकचऱ्याचे वजन करण्यासाठी वाहन तोलकाटे स्थापित करतील.
- 6. राज्य शासनाने कचरा वेचकांचे बचत गट स्थापन करण्यासाठी आणि घनकचरा व्यवस्थापनात त्यांच्या सहभागास प्रोत्साहन देण्यासाठी नागरी स्थानिक संस्थांना सक्रिय पावले उचलण्याचे निर्देश द्यावेत.
- 7. शासनाने नागरी स्थानिक संस्थांना जाहिरात व जागरूकता अभियानाद्वारे कचऱ्याचे विलगीकरण करण्यावर जास्त भर देण्याचे आणि कचरा विलगीकरण करण्यास प्रोत्साहन देण्याचे निर्देश द्यावेत. तसेच, संकलित जैव-वैद्यकीय कचऱ्याच्या योग्य विल्हेवाटीसाठी सामायिक जैव-वैद्यकीय कचरा उपचार स्विधेबरोबर व्यवस्थेची स्निश्चिती करावी.
- 8. शासनाने, नागरी स्थानिक संस्थांनी कचऱ्यावर प्रक्रिया करण्यासाठी प्रक्रिया सुविधा निर्मिती करणे व संवर्धन करणे आणि सामग्री पुन:प्राप्ती/दुय्यम साठवणूक सुविधा नियत कालावधीत उभारण्याचे निर्देश द्यावे.
- 9. शासनाने नागरी स्थानिक संस्थांना कचऱ्याची शास्त्रोक्त पद्धतीने विल्हेवाट लावण्यासाठी सॅनिटरी भरावभूमी विकसित करण्याचे निर्देश द्यावे.

- 10. नागरी स्थानिक संस्थांनी कचरा हाताळणाऱ्या कामगारांना वैयक्तिक सुरक्षा उपकरणे पुरविली जात आहेत आणि त्यांचा वापर होत आहे याची सुनिश्चिती करावी.
- 11. शासनाने सुनिश्चित करावे की घनकचरा व्यवस्थापन नियमांतर्गत स्थापना करण्यात आलेल्या राज्यस्तरीय सल्लागार मंडळामध्ये, नियमामध्ये प्रस्तावित केल्यानुसार पर्याप्त प्रतिनिधित्व केलेले आहे.

प्रकरण 1

प्रस्तावना



# प्रकरण 1

#### प्रस्तावना

#### 1.1 कचऱ्याची व्याख्या आणि वर्गीकरण

कचरा हे असे साहित्य आहे, ज्याचा निर्माण करणाऱ्याला उत्पादन, परिवर्तन किंवा वापर याकरिता पुढे काही उपयोग नसतो आणि ज्याची विल्हेवाट लावणे आवश्यक असते. ढिसाळ कचरा व्यवस्थापन हे न केवळ हरितगृह वायूंचे उत्सर्जन, पाणी आणि मातीचे प्रदूषण अशा अनेक पर्यावरणीय समस्यांना कारणीभूत ठरते, तर कॉलरा, आमांश, कावीळ, विषमज्वर आणि अतिसार यांसारख्या प्राणिसंक्रमित आणि जलसंक्रमित रोगांना सुद्धा कारणीभूत होते. याशिवाय, अयोग्य कचरा व्यवस्थापनाचे सामाजिक परिणाम आहेत, विशेषतः अयोग्य कचरा व्यवस्थापनामुळे या कामामध्ये गुंतलेले व थेट प्रभावित होणारे कर्मचारी. अयोग्य कचरा व्यवस्थापनाचा पर्यावरण तसेच लोकांच्या आरोग्यावर प्रतिकूल परिणाम होत असल्यामुळे कचऱ्याचे योग्य व्यवस्थापन हे प्रमुख क्षेत्र आहे ज्याच्याकडे प्रभावीपणे लक्ष देणे गरजेचे आहे.

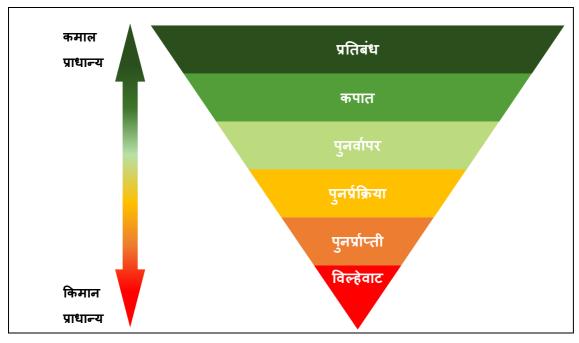
कचऱ्याचे त्यांच्या वैशिष्ट्यांनुसार जैव-विघटनशील, जैव-विघटनविरहित, ज्वलनशील, सुका व ज्यावर रासायनिक प्रक्रिया होणार नाही असा अचल कचरा असे वर्गीकरण केले जाते. कचऱ्याचे त्याच्या प्रकृतीनुसार, सर्वसाधारणपणे घनकचरा, जैव-वैद्यकीय कचरा, प्लास्टिक कचरा आणि ई-कचरा असे वर्गीकरण केले जाते जे खाली तपशीलवारपणे दिले आहे.

- (i) *घनकचरा*: यामध्ये प्रामुख्याने घरगुती कचरा, बांधकाम आणि पाडकाम अवशेष/ राडारोडा, स्वच्छताविषयक (सॅनिटरी) अवशेष आणि रस्त्यावरील कचरा यांचा समावेश होतो.
- (ii) जैव-वैद्यकीय कचरा: यामध्ये मनुष्य किंवा प्राण्यांचे रोगनिदान, उपचार किंवा लसीकरण किंवा त्यासंबंधीची संशोधन प्रक्रिया किंवा मनुष्य आणि प्राण्यांचा शारीरिक (ॲनाटॉमिक्स) कचरा, घाण कचरा (सॉइल्ड वेस्ट), कालबाह्य किंवा टाकून दिलेली औषधे, सुया आणि ब्लेड यासहित जैविक उत्पादनांच्या निर्मिती किंवा चाचणी दरम्यान किंवा आरोग्य शिबिरांमध्ये निर्माण होणारा कोणताही कचरा यांचा समावेश होतो.
- (iii) *प्लास्टिक कचरा* : यामध्ये वापरुन टाक्न दिलेल्या किंवा कालबाहय प्लास्टिकच्या पिशव्या, थैल्या (पाउच) किंवा बहुस्तरीय आवेष्टन (मल्टीलेयर पॅकेजिंग) यांचा समावेश होतो.
- (iv) *ई-कचरा*: यामध्ये ग्राहक किंवा घाऊक ग्राहकांनी पूर्णतः किंवा अंशतः कचरा म्हणून टाकून दिलेल्या तसेच उत्पादन, नूतनीकरण आणि दुरूस्ती प्रक्रियेत

नाकारलेल्या विद्युत व इलेक्ट्रोनिक उपकरणांचा समावेश होतो. संगणक, दूरचित्रवाणी, दृश्यफीत ध्वनिमुद्रक (व्हिडीओ कॅसेट रेकॉर्डर), ध्वनीयंत्रणा (स्टीरिओ), कॅापीयर आणि फॅक्स मशीन ही सामान्य इलेक्ट्रॉनिक उत्पादने आहेत.

#### 1.2 कचरा व्यवस्थापनाची प्रक्रिया आणि क्रमबद्धता

कचरा व्यवस्थापन प्रक्रियेमध्ये कचरा संकलन, त्याची वाहतूक, प्रक्रिया आणि त्याची अंतिम विल्हेवाट यांचा समावेश होतो. कचऱ्याच्या योग्य व्यवस्थापनामध्ये कचऱ्याला प्रतिबंध आणि कचरा कमी करणे या दोन महत्त्वाच्या संकल्पनांचा अवलंब करावा लागतो. कचऱ्याची क्रमबद्धता हा असा प्राधान्यक्रम आहे ज्यामधे घनकचऱ्याला प्रतिबंध, कचरा कमी करणे, कचऱ्याचा पुनर्वापर, पुनर्प्रक्रिया, पुनर्प्राप्ती आणि विल्हेवाट या गोष्टींवर भर देत प्रतिबंधतेला सर्वाधिक पसंतीचा पर्याय आणि भरावभूमीवर विल्हेवाट लावणे हा सर्वात कमी पसंतीच्या पर्यायाचा वापर करून व्यवस्थापन करावयाचे असते. कचरा व्यवस्थापनाची क्रमबद्धता आलेख 1.1 मध्ये दर्शविली आहे.



आलेख 1.1: कचरा व्यवस्थापनाची क्रमबद्धता

स्त्रोत : घनकचरा व्यवस्थापन अधिनियम, 2016 च्या नियम 3 (57) मध्ये परिभाषित केलेल्या कचऱ्याच्या क्रमबद्धतेवर आधारित लेखापरीक्षणाने बनविलेला आलेख

कचरा व्यवस्थापन धोरणांमध्ये 'विल्हेवाट' हा सगळ्यात शेवटचा पर्याय असावा हे अधोरेखित करण्याकरिता त्याला क्रमबद्धतेच्या तळाशी स्थान दिले गेले आहे.

#### 1.3 कचरा व्यवस्थापनात नागरी स्थानिक संस्था आणि कचरा निर्माण करणारे यांची भूमिका

घनकचरा व्यवस्थापन हा भारतीय संविधानाच्या अनुच्छेद 243 (बारावी अनुसूची) अंतर्गत नागरी स्थानिक संस्थांना सोपविलेल्या अठरा विषयांपैकी एक आहे.

74<sup>व्या</sup> संविधान सुधारणे अंतर्गत, नागरी स्थानिक संस्थांची त्यांच्या अखत्यारीतील अधिकारक्षेत्रात योग्य आणि प्रभावी कचरा व्यवस्थापन धोरणे आखण्यात आणि अंमलात आणण्यात महत्वाची भूमिका आहे.

भारत सरकारद्वारे अधिसूचित घनकचरा व्यवस्थापन नियम, 2016, मध्ये कचरा निर्माण करणाऱ्यांवर काही जबाबदाऱ्या टाकण्यात आल्या आहेत. घनकचरा व्यवस्थापन नियमांनुसार, कचरा निर्माण करणारे हे, त्यांच्याकडे जमा होणारा कचरा हा जैव-विघटनशील किंवा ओला कचरा, जैव-विघटनविरहीत किंवा सुका कचरा आणि घरगुती घातक कचरा अशा तीन वेगवेगळ्या प्रकारच्या कचऱ्याचे विलगीकरण आणि साठवण करून कचरा संकलकांकडे सुपूर्द करण्याकरिता जबाबदार असतात. कचरा निर्माण करणाऱ्यांना कचरा त्यांच्या आवाराबाहेरील खुल्या सार्वजनिक जागांवर किंवा नाल्यात अथवा जलकुंभांमध्ये टाकण्याची, जाळण्याची, पुरण्याची किंवा रस्त्यावर फेकण्याची परवानगी नाही. 5,000 चौरस मीटरपेक्षा जास्त क्षेत्रफळ असलेले सर्व बंदिस्त गृहप्रकल्प आणि संस्था, निवासी कल्याण संघटना आणि बाजारपेठ संघटना यांनी कचऱ्याच्या उगमस्थानीच जैव-विघटनशील आणि जैव-विघटनविरहीत असे विलगीकरण सुनिश्चित करणे आणि जैव-विघटनशील कचऱ्यावर विकेंद्रीत प्रक्रियांद्वारे त्यांच्या परिसरात प्रक्रिया करणे आवश्यक आहे. जैव-विघटनशील (वस्तूंवर) कंपोस्टिंग/जैव-मिथेनीकरण याद्वारे प्रक्रिया करण्यात यावी, तर पुनर्पक्रियेयोग्य वस्तू स्वतंत्रपणे स्पूर्द करण्यात याव्यात.

बांधकाम आणि पाडकाम कचरा व्यवस्थापन नियम, 2016 नुसार बांधकाम आणि पाडकाम कच-याची स्वतंत्रपणे साठवण आणि विल्हेवाट लावणे गरजेचे होते.

नागरी स्थानिक संस्थांना, घरोघरी निर्माण होणारा जैव-वैद्यकीय कचरा म्हणजेच वापरलेले बँडेज आणि ड्रेसिंग, टाकून दिलेले हातमोजे आणि मुखपट्ट्या, वापरलेल्या सुया, वापरलेल्या सिरिंज, दूषित कापसाचे बोळे इत्यादि यांचे विलगीकरण करून संकलन करणे देखील आवश्यक आहे. त्याचप्रमाणे, नागरी स्थानिक संस्थांनी खात्री करणे आवश्यक आहे की घनकचऱ्यामध्ये मिसळलेल्या ई-कचऱ्याचे योग्य रीतीने विलगीकरण, संकलन केले गेले आहे आणि तो अधिकृत विघटनकर्ते किंवा पुनर्प्रक्रिया करणाऱ्यांपर्यंत पोहोचविला गेला आहे. नागरी स्थानिक संस्था प्लॅस्टिक कचऱ्याचे विलगीकरण, संकलन, साठवणूक, वाहतूक, प्रक्रिया आणि विल्हेवाट याकरिता पायाभूत स्विधा निर्माण करण्यासाठी सुद्धा जबाबदार आहेत.

2021-22 दरम्यान राज्यात निर्माण झालेल्या घनकचरा आणि पाडकाम कचरा यांची विल्हेवाट तक्ता 1.1 मध्ये दर्शविली आहे.

3

एक प्रक्रिया ज्यात सूक्ष्मजीवी (मायक्रोबायल) क्रियेद्वारे सेंद्रिय पदार्थांचे उत्प्रेरक (एन्झीमॅटिक) विघटन होऊन मिथेनसंपन्न बायोगॅस निर्माण होतो.

तक्ता 1.1: 2021-22 दरम्यान राज्यात निर्माण झालेल्या कचऱ्याची विल्हेवाट

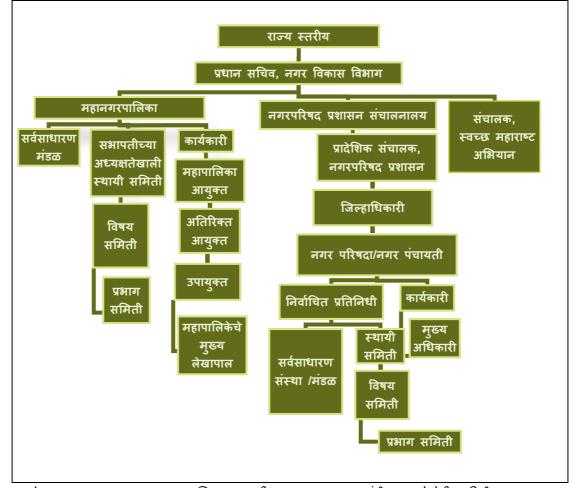
	निर्माण	संकलन	प्रक्रिया केलेला	क्षेपण केलेला
कचऱ्याचा प्रकार	(1)	(2)	(3)	4=(1-3)
	लाख मेट्रिक टन	लाख मेट्रिक टन	न (निर्माणाच्या संव	इर्भात टक्केवारी)
घनकचरा	118.03	69.72 (59.07)	55.56 (47.07)	62.47 (52.93)
बांधकाम आणि	63.12	23.17(36.71)	1.48 (2.34)	61.64 (97.66)
पाडकाम कचरा				

स्त्रोत : संचालक, स्वच्छ महाराष्ट्र अभियान यांनी सादर केलेली माहिती आणि महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाचा वर्ष 2021-22 चा वार्षिक अहवाल

#### 1.4 संघटनात्मक संरचना

प्रधान सचिव प्रमुखपदी असलेला नगर विकास विभाग, महाराष्ट्र शासन, हा राज्यातील सर्व नागरी स्थानिक संस्थांच्या प्रशासनासाठी नोडल विभाग आहे. महापालिका आयुक्तांच्या प्रमुखपदाखालील महानगरपालिका संबंधित निर्वाचित मंडळांना कार्यात्मकरित्या आणि नगर विकास विभागाला प्रशासनिकरित्या प्रतिवेदन करतात. त्याचप्रमाणे, मुख्य अधिकाऱ्यांच्या प्रमुखपदाखालील नगर परिषदा आणि नगर पंचायती, संबंधित निर्वाचित मंडळांना कार्यात्मकरित्या आणि नगर विकास विभागाच्या नियंत्रणाखालील आयुक्त आणि संचालक, नगरपरिषद प्रशासन संचालनालय² यांना प्रशासनिकरित्या प्रतिवेदन करतात. नगर विकास विभागाच्या अधीन कार्यरत संचालक, स्वच्छ महाराष्ट्र अभियान, राज्यामध्ये स्वच्छ महाराष्ट्र अभियान राज्यामध्ये स्वच्छ महाराष्ट्र अभियान राजवितात. नगरी स्थानिक संस्थांची संघटनात्मक रचना दर्शविणारा योजनाबद्ध आकृतीबंध आलेख 1.2. मध्ये दर्शविला आहे.

शासनाला स्थानिक स्वराज्य संस्थांशी संबंधित धोरणे तयार करण्यासाठी सल्ला देण्याकरिता, नगरपालिकांच्या सामान्य कामकाजावर देखरेख करण्यासाठी आणि त्यांना अंदाजपत्रक आणि योजना आखण्यात मदत करण्यासाठी नगर विकास विभागाच्या प्रशासकीय नियंत्रणाखाली नगरपरिषद प्रशासन संचालनालयाची स्थापना 1965 मध्ये करण्यात आली. नगरपरिषद प्रशासन संचालनालय, नगरपरिषदा आणि शासन यांच्यात समन्वयक म्हणूनही काम करते. नगरपरिषद प्रशासन संचालनालयाला विभागीय स्तरावर प्रादेशिक संचालक आणि जिल्हा स्तरावर जिल्हाधिकारी सहाय्य करतात.



आलेख 1.2: नागरी स्थानिक संस्थांची संघटनात्मक संरचना

स्त्रोतः उपायुक्त, स्वच्छ महाराष्ट्र अभियान (नागरी), महाराष्ट्र शासन यांनी सादर केलेली माहिती

महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ ही पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 अंतर्गत करण्यात आलेल्या पर्यावरण (संरक्षण) नियम, 1986 च्या अंमलबजावणीसाठी प्रमुख शासकीय संस्था आहे. महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ हे राज्यात घनकचरा व्यवस्थापन नियमांची अंमलबजावणी करणे आणि पर्यावरणीय मानकांचे संनियंत्रण करण्यासाठी देखील जबाबदार आहेत.

#### 1.5 लेखापरीक्षा उद्दिष्टे

खालील मुद्दयांचे निर्धारण करण्यासाठी हे संपादणूक लेखापरीक्षण केले होते:

- कचरा व्यवस्थापनाचे धोरण रणनीती आणि नियोजन हे निर्माण होणाऱ्या
   कचऱ्याशी सुसंगत आणि प्रचलित कायदेशीर चौकटीशी सुसंगत होते किंवा कसे;
- नागरी स्थानिक संस्थांद्वारे कचरा व्यवस्थापन सुविधांचे संचालन आणि देखभाल आर्थिकदृष्टया शाश्वत होते किंवा कसे;
- कचरा व्यवस्थापनासाठी नगरपालिकेने केलेली कामे कार्यक्षम व परिणामकारक होती किंवा कसे; आणि

कचरा व्यवस्थापनातील संनियंत्रण यंत्रणा पर्याप्त आणि प्रभावी होती किंवा कसे.

#### 1.6 लेखापरीक्षा निकष

खाली दिलेल्या आधारावर लेखापरीक्षणाचे निकष स्वीकारले होते :

- मुंबई महानगरपालिका अधिनियम, 1888;
- महाराष्ट्र महानगरपालिका अधिनियम, 1949 (स्धारित 2011);
- महाराष्ट्र नगर परिषदा, नगर पंचायती आणि औद्योगिक वसाहती
   अधिनियम, 1965;
- पाणी (प्रद्षण प्रतिबंध आणि नियंत्रण) अधिनियम, 1974;
- पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986;
- घनकचरा व्यवस्थापन नियम, 2016;
- ई-कचरा (व्यवस्थापन) नियम, 2016;
- प्लास्टिक कचरा व्यवस्थापन नियम, 2016;
- बांधकाम आणि पाडकाम कचरा व्यवस्थापन नियम, 2016;
- जैव-वैद्यकीय कचरा व्यवस्थापन नियम, 2016;
- नगरपालिका घनकचरा व्यवस्थापन नियमप्स्तिका, 2016;
- नगर विकास मंत्रालय, भारत सरकारद्वारे जाहीर केलेल्या सेवा स्तर निकषांमध्ये
   निश्चित केलेले कामगिरीचे मापदंड; आणि
- कचरा व्यवस्थापनासंदर्भात भारत सरकार, केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळ, नगर विकास विभाग, पर्यावरण आणि हवामान बदल विभाग, महाराष्ट्र शासन, आणि महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ यांनी वेळोवेळी जारी केलेली धोरणे, मार्गदर्शक तत्त्वे आणि निर्देश.

#### 1.7 लेखापरीक्षणाची व्याप्ती आणि कार्यपद्धती

2016-17 ते 2020-21 या कालावधीचे नागरी स्थानिक संस्थांमधील कचरा व्यवस्थापनाचे (मलिन:सारण व्यवस्थापनव्यितिरेक्त) संपादणूक लेखापरीक्षण जानेवारी-2021 ते मार्च-2021 आणि जुलै 2021 ते ऑगस्ट 2021 दरम्यान करण्यात आले. अहवालातील आकडेवारी पुढे 2021-22 पर्यंत अद्ययावत करण्यात आली आहे. या कारणास्तव, नगर विकास विभाग, नगरपरिषद प्रशासन संचालनालय, संचालक, स्वच्छ महाराष्ट्र अभियान आणि महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ या कार्यालयांतील अभिलेख्यांची चाचणी-तपासणी करण्यात आली. याव्यितिरेक्त, चाचणी-तपासणीसाठी नागरी स्थानिक संस्थांच्या प्रत्येक स्तरातून साध्या याद्दिक आधारावर 45 नागरी स्थानिक संस्था (राज्याच्या लोकसंख्येच्या 51 टक्क्यांहून अधिक लोकसंख्येचा

समावेश) निवडल्या गेल्या जे **तक्ता 1.2.** मध्ये दर्शविले आहे. निवडलेल्या नागरी स्थानिक संस्थांची यादी **परिशिष्ट 1.1** मध्ये दिली आहे.

तक्ता 1.2: लेखापरीक्षणात चाचणी-तपासणी केलेल्या नागरी स्थानिक संस्थांची संख्या

अ.क्र	नागरी स्थानिक संस्थांचा प्रवर्ग	राज्यातील नागरी स्थानिक संस्थांची एकूण संख्या	चाचणी-तपासणीसाठी निवडलेल्या नागरी स्थानिक संस्थांची संख्या
1	महानगरपालिका	27	07
2	नगर परिषदा	241	24
3	नगर पंचायती	128	14
एक्ण		396	45

लेखापरीक्षण कार्यपद्धतीमध्ये दस्तऐवज समीक्षा, क्षेपणभूमी/भरावभूमी, सामग्री पुनर्प्राप्ती सुविधा, संकलन स्थळ येथे नगरपालिका कर्मचाऱ्यांसोबत संयुक्त प्रत्यक्ष पडताळणी आणि छायाचित्ररूपी पुरावे गोळा करणे याचा समावेश होता. संघटित कचरावेचकांना ओळखपत्र जारी करणे, दारोदारी जाऊन करण्यात येणाऱ्या कचरा संकलनात बचतगटांचा सहभाग, घरगुती स्तरावर कचरा संकलनाची पद्धत आणि सॅनिटरी भरावभूमीची उपलब्धता यांसारख्या बाबींबाबत नागरी स्थानिक संस्थांकडून प्राप्त केलेल्या माहितीची अभिलेख्यांच्या चाचणी-तपासणी आणि संयुक्त प्रत्यक्ष पडताळणीद्वारे फेरतपासणी केली गेली.

मार्गदर्शक सूचना तयार करण्यासाठी लेखापरीक्षणाच्या सुरवातीच्या टप्प्यात प्राध्यापक (डॉ.) श्याम आर. असोलेकर, अध्यक्षीय प्राध्यापक, पर्यावरण विज्ञान आणि अभियांत्रिकी विभाग, भारतीय प्रौद्योगिक संस्था, मुंबई यांचा विषयतज्ञ म्हणून सल्ला देखील घेण्यात आला.

लेखापरीक्षणाची उद्दिष्टे, निकष आणि व्याप्ती प्रधान सचिव, नगर विकास विभाग, महाराष्ट्र शासन यांना सूचित करण्यात आली होती (जुलै 2021). प्रधान सचिव, नगर विकास विभाग, महाराष्ट्र शासन यांच्यासोबत लेखापरीक्षणाच्या निष्कर्षांवर दिनांक 12 ऑगस्ट 2022 रोजी झालेल्या निर्गमन बैठकीदरम्यान चर्चा करण्यात आली आणि विभागाच्या प्रतिसादांचा अहवालात योग्य ठिकाणी समावेश करण्यात आला आहे.

प्रधान सचिव, नगर विकास विभाग यांना 9 मार्च 2022 रोजी प्रारूप अहवाल पाठविण्यात आला आणि नंतर वेळोवेळी स्मरणपत्रे पाठविण्यात आली, अद्ययावत प्रारूप अहवाल प्रधान सचिव, नगर विकास विभाग यांना 21 नोव्हेंबर 2023 रोजी पाठविण्यात आला आणि प्राप्त झालेले उत्तर (फेब्रुवारी 2024) अहवालात समाविष्ट करण्यात आले आहे. सुधारित प्रारूप अहवाल प्रधान सचिव, नगर विकास विभाग यांना शासनाच्या टिप्पणीकरिता ऑगस्ट 2024 मध्ये पाठविण्यात आला, जी प्रतिक्षित आहे (नोव्हेंबर 2024).

#### 1.8 अभिस्वीकृती

कोविड-19 महामारीमुळे निर्बंध लादलेले असूनही लेखापरीक्षण सुरळीत पार पाडण्यासाठी नगर विकास विभाग, सर्व निवडलेल्या नागरी स्थानिक संस्था, संचालक, स्वच्छ महाराष्ट्र अभियान, नगरपरिषद प्रशासन संचालनालय आणि महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ यांनी वेळोवेळी अभिलेखे, माहिती आणि स्पष्टीकरणे उपलब्ध करून देण्यात केलेले सहकार्य आणि सहाय्य याबद्दल लेखापरीक्षण आभारी आहे. लेखापरीक्षणासाठी मार्गदर्शक सूचना तयार करण्याकरिता मौल्यवान मार्गदर्शन आणि मूल्यवर्धन केल्याबद्दल प्राध्यापक (डॉ.) श्याम आर. असोलेकर यांचे देखील लेखापरीक्षण आभारी आहे.

### प्रकरण 2

कचरा व्यवस्थापनातील नियोजन आणि आर्थिक शाश्वती



प्रकरण

2

#### कचरा व्यवस्थापनातील नियोजन आणि आर्थिक शाश्वती

कच-याचे उगमस्थानी वर्गीकरण करणे, एकल वापर प्लॅस्टिकच्या विक्री आणि वापरावर बंदी घालणे, कचरा टाकल्यास दंड आकारणे यासाठी राज्य शासनाने शासन निर्णय व आदेश जारी केले होते. तथापि, घनकचरा व्यवस्थापन नियमावलीत नमूद केल्याप्रमाणे घनकचरा व्यवस्थापनासाठी शासनाने राज्याचे धोरण आणि रणनिती तयार केले नव्हते.

चाचणी-तपासणी केलेल्या सर्व 42 नागरी स्थानिक संस्थांनी पाच वर्षांच्या कालावधीसाठी (अल्पमुदत) सविस्तर प्रकल्प अहवाल तयार केले होते. चाचणी-तपासणी केलेल्या नागरी स्थानिक संस्थांपैकी 71 टक्के (42 नागरी स्थानिक संस्थांपैकी 30) दीर्घमुदत आराखंडे सविस्तर प्रकल्प अहवालामध्ये तयार केले होते. सविस्तर प्रकल्प अहवालात नियोजित कचरा निर्मिती व प्रक्रिया क्षमतेचा चुकीचा अंदाज लावल्याचे लेखापरीक्षणाच्या निदर्शनास आले. नागरी स्थानिक संस्थांद्वारे घनकचरा व्यवस्थापन नियमांच्या तरतुर्दीचा समावेश करून उपविधी तयार करण्यात विलंब झाला. चाचणी-तपासणी केलेल्या 45 पैकी 12 नागरी स्थानिक संस्थांनी घनकचरा व्यवस्थापन सेवांसाठी वापरकर्ता शुल्क आकारले नाही तर चाचणी-तपासणी केलेल्या 94 टक्के (33 नागरी स्थानिक संस्थांनी घनकचरा शुल्क संकलनात 90 टक्के कार्यक्षमतेचे उद्दीष्ट गाठले नाही.

संपादणूक लेखापरीक्षणाचे पहिले उद्दीष्ट कचरा व्यवस्थापनाचे धोरण आणि नियोजन हे निर्माण होणाऱ्या कचऱ्याशी सुसंगत आणि प्रचलित कायदेशीर चौकटीशी सुसंगत होते किंवा कसे ह्याचे निर्धारण करणे हे होते. राज्यातील घनकचरा व्यवस्थापनासाठी कोणती रणनीती स्विकारावयाची याची माहिती विषद करणारे धोरण तयार करणे, आराखडे/सविस्तर प्रकल्प अहवालांमधील कमतरता आणि सविस्तर प्रकल्प अहवालांमधील कमतरता आणि सविस्तर प्रकल्प अहवालांमधील कचऱ्याची चुकीची गणना या संबंधीची लेखापरीक्षा अभिक्षणे परिच्छेद 2.1 ते 2.4 मध्ये चर्चिली आहेत.

#### 2.1 राज्य धोरण आणि घनकचरा व्यवस्थापन रणनीती तयार न करणे

पर्यावरण, वन आणि हवामान बदल मंत्रालय, भारत सरकार यांनी नगरपालिका घनकचरा (व्यवस्थापन आणि हाताळणी) नियम, 2000 ला अधिक्रमित करून घनकचरा व्यवस्थापन नियम, 2016 अधिसूचित (एप्रिल 2016) केला. घनकचरा व्यवस्थापन नियमाचा नियम 11(ए) असे निर्धारीत करतो की सचिव, नगर विकास विभाग यांनी कचरावेचक, बचतगट आणि कचरा व्यवस्थापनाच्या क्षेत्रात कार्यरत

असलेले तत्सम गट यांचे प्रतिनिधी यांच्यासहीत हितसंबंधितांबरोबर सल्लामसलत करून घनकचरा व्यवस्थापन नियम अधिसूचित झाल्यापासून एक वर्षाच्या आत राज्याचे धोरण व घनकचरा व्यवस्थापनाची रणनीती तयार करावी. नियम 11(ब) असे निर्धारित करतो की, कमीत कमी कचरा हा भरावभूमीकडे जाईल आणि मानवी स्वास्थ्य आणि पर्यावरणावर घनकचऱ्याचा प्रभाव कमी होईल, याची सुनिश्चिती करण्यासाठी राज्याचे धोरण आणि रणनीती यामध्ये कचऱ्याची घट, पुनर्वापर, पुनर्प्रक्रिया, पुन:प्राप्ती आणि घनकचऱ्याच्या विविध घटकांचा इष्टतम वापर करण्यावर विशेष भर दयावा.

लेखापरीक्षणात असे निदर्शनास आले की राज्य शासनाने राज्यात घनकचरा व्यवस्थापनासाठी कोणती रणनीती स्विकारावयाची याची माहिती विषद करणारे धोरण तयार केले नव्हते. तथापि, वेळोवेळी जारी करण्यात आलेले काही शासन निर्णय व आदेश यांची उदाहरणे खालीलप्रमाणे आहेत:

- कचऱ्याच्या उगम स्थानावरच विलगीकरण करण्यासाठी नगर विकास
   विभागाने शासन निर्णय जारी केला (एप्रिल 2017).
- नगर विकास विभागाने एकल वापर प्लास्टिकच्या विक्री आणि वापरावर देखील बंदी घातली (मार्च 2018).
- नगर विकास विभागाने कचरा करणाऱ्यांसाठी जागेवरच दंडाची आकारणी, कंपोस्टच्या विक्रीसाठी प्रोत्साहन अनुदान इत्यादींसाठी आदेश जारी केले (सप्टेंबर 2018).

नगर विकास विभागाने नमूद केले (जुलै 2021) की, राज्याचे धोरण आणि घनकचरा व्यवस्थापनाकरिता रणनीती तयार केली आहे. याच्या समर्थनार्थ, नगर विकास विभागाने उगमस्थानी कचरा विलगीकरण, कचरा टाकण्यावर जागेवरच दंडाची आकारणी, कंपोस्टच्या विक्रीसाठी प्रोत्साहन अनुदान, एकल-वापर प्लास्टिकच्या विक्री आणि वापरावर बंदी यासाठी जारी केलेल्या अधिसूचना सादर केल्या. उत्तर स्वीकाराई नाही कारण स्वतंत्र अधिसूचना/शासन निर्णय हे घनकचरा व्यवस्थापनावर राज्याच्या सर्वसमावेशक धोरण आणि रणनीती यांना पर्याय ठरू शकत नाही.

शिफारस 1: शासनाने कमीत कमी कचरा निर्माण होण्यावर लक्ष केंद्रीत करून घनकचरा व्यवस्थापनाकरिता एक सर्वसमावेशक धोरण आणि रणनीती तयार करावी.

शासनाने शिफारस स्वीकारत नमूद केले (फेब्रुवारी 2024) की, सर्वसमावेशक धोरण आणि घनकचरा व्यवस्थापन रणनीती तयार केली आहे आणि समीक्षाधीन आहे.

#### 2.2 कचरा व्यवस्थापन आराखड्यामधील त्र्टी

नगरपालिका कचरा व्यवस्थापन आराखडा हा असा मंजूर दस्तऐवज आहे जो नगरपालिका कचरा व्यवस्थापनाची उद्दिष्टे व हेतु परिभाषित करतो, जी विशिष्ट नियोजनाच्या कक्षेत राहून साध्य करावयाची असतात आणि ही उद्दिष्टे साध्य करण्यासाठी राबवावयाच्या विशिष्ट कृतींचा तपशील देतो.

नगर विकास मंत्रालय, भारत सरकार यांनी जारी केलेल्या नगरपालिका घनकचरा व्यवस्थापन नियमपुस्तिका, 2016 चे परिच्छेद 1.4.5 आणि 1.4.6 हे नागरी स्थानिक संस्थांसाठी पाच वर्षांच्या कालावधीचे अल्प मुदतीचे आराखंडे आणि 20 ते 25 वर्षांच्या कालावधीचे दीर्घ मुदतीचे आराखंडे तयार करण्याच्या आवश्यकतेवर भर देतात. योजनेच्या सर्व उपक्रमांची अंमलबजावणी अधिक यशस्वी होण्याची सुनिश्चिती करण्यासाठी प्रत्येक अल्पमुदतीच्या योजनांचा दर दोन ते तीन वर्षांनी आढावा घेणे आवश्यक होते. शिवाय, पाच वर्षांच्या अल्प मुदतीच्या आराखंड्यात सेवा तरतुदींसाठी (उदा. रस्ता झाडणे व वाहतूक) तपशीलवार विशिष्टकृती आराखंडा असणे किंवा स्थानांतरण स्थानके, प्रक्रिया किंवा उपचार सुविधा आणि शास्त्रोक्त कचरा विल्हेवाट सुविधा यांसारख्या महत्वाच्या पायाभूत सुविधांसंबंधी सेवांसाठी सविस्तर प्रकल्प अहवाल असणे आवश्यक आहे.

भविष्यातील लोकसंख्या आणि कचरा निर्मितीचे अंदाज, लागू कायदे आणि धोरणे, संस्थात्मक आणि वित्तीय संरचना, सर्वसमावेशक आणि समन्यायी समुदाय सहभाग, संकलन आणि वाहतूक यातील तांत्रिक बाबींचा विचार, जिमनीची उपलब्धता आणि नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये निर्माण झालेला कचरा हाताळण्यासाठी सर्वोत्कृष्ट तंत्रज्ञान अशा अनेक घटकांचा विचार करून घनकचरा व्यवस्थापन क्रमबद्धतेवर आधारित आराखडे विकसित करावयाचे होते.

ऑक्टोबर 2014 मध्ये नगर विकास मंत्रालय, भारत सरकार यांनी स्वच्छ भारत अभियान-नागरी ही महत्त्वाकांक्षी योजना (फ्लॅगशिप स्कीम) सुरू केली आणि घनकचरा व्यवस्थापन हा त्याच्या सहा घटकांपैकी एक घटक होता. स्वच्छ भारत अभियान-नागरी मार्गदर्शक तत्त्वांच्या परिच्छेद 7.1 व 7.2 नुसार, नागरी स्थानिक संस्थांनी राज्य शासनाशी सल्लामसलत करून त्यांच्या शहराच्या घनकचरा व्यवस्थापनाकरिता सविस्तर प्रकल्प अहवाल तयार करणे आवश्यक होते. सविस्तर प्रकल्प अहवाल तयार करणे आवश्यक होते. सविस्तर प्रकल्प अहवाल तयार करणे व त्याची अंमलबजावणी यासाठी नियमपुस्तिका, 2016 संदर्भित करावयाची होती. मार्गदर्शक तत्वांमध्ये असेही नमूद केले होते की, राज्य शासनाने नागरी स्थानिक संस्थांना घनकचरा व्यवस्थापनाकरीता खाजगी किंवा सरकारी अभिकरणे ओळखून/निवडून सविस्तर प्रकल्प अहवाल शीघ्र बनवण्यासाठी हातभार लावावा.

त्यानुसार, नागरी स्थानिक संस्थांनी सविस्तर प्रकल्प अहवाल बनवले ज्यामध्ये तफावत विश्लेषण करून प्रत्येक सेवेसाठी कृती आराखडा समाविष्ट होता आणि भविष्यातील गरजांचे निर्धारण करून विशिष्ट प्रकल्पांसाठी सविस्तर योजना समाविष्ट केल्या.

अभिलेख्यांच्या छाननीत असे निदर्शनास आले की चाचणी-तपासणी केलेल्या सर्व 42 नागरी स्थानिक संस्थांनी<sup>3</sup> कचऱ्याचे संकलन, वाहतूक व प्रक्रिया/विल्हेवाट अशा बाबी समाविष्ट असलेले पाच वर्षांच्या कालावधीचे (अल्प मुदतीचे) आराखडे सविस्तर प्रकल्प अहवालात तयार केले. चाचणी-तपासणी केलेल्या 71 टक्के नागरी स्थानिक संस्थांनी (42 पैकी 30<sup>4</sup> नागरी स्थानिक संस्था) भविष्यातील लोकसंख्या आणि कचरा निर्मितीचा अंदाज, कचरा हाताळणीच्या तंत्रज्ञानाचे विश्लेषण आणि जिमनीची उपलब्धता याचा विचार करून दीर्घ मुदतीचे आराखडे सविस्तर प्रकल्प अहवालात तयार केले (परिशिष्ट 2.1.).

तसेच, नियमपुस्तिका 2016 चा परिच्छेद 1.4.4.1.3 नुसार नागरी स्थानिक संस्थांनी योजनेच्या टप्प्यावर सल्ल्यासाठी आणि नंतर चर्चा व योजना मंजुरीसाठी हितसंबंधितांची समिती स्थापन करणे आवश्यक आहे. घनकचरा व्यवस्थापन योजनेच्या यशस्वी अंमलबजावणीसाठी निर्णय घेण्यामधील हितसंबंधितांचा सहभाग हे एक महत्त्वाचे पाऊल होते. लेखापरीक्षणात असे निदर्शनास आले की, 28 नागरी स्थानिक संस्थांनी योजना टप्प्यावर हितसंबंधितांना समाविष्ट केले होते, तर 14 नागरी स्थानिक संस्थांनी (33 टक्के) हितसंबंधितांना योजना टप्प्यावर समाविष्ट केले नव्हते. तसेच, चाचणी-तपासणी केलेल्या एकाही नागरी स्थानिक संस्थेमध्ये अंतिम सविस्तर प्रकल्प अहवालामध्ये योजना मंजूरी टप्प्यावर हितसंबंधितांच्या सल्ल्याविषयी कोणताही उल्लेख नव्हता (परिशिष्ट 2.1).

निर्गमन बैठकी दरम्यान, बाबी स्विकारत प्रधान सचिव यांनी सांगितले (ऑगस्ट 2022) की, लेखापरीक्षणात निदर्शनास आणून दिलेल्या त्रुटी स्वच्छ भारत अभियान 2.0 मध्ये सादर करण्यात येणाऱ्या प्रस्तावात समाविष्ट केल्या जातील.

#### 2.3 सविस्तर प्रकल्प अहवालातील नुटी

महापालिका घनकचरा व्यवस्थापन म्हणजे उगम स्थानावर कचऱ्याचे विलगीकरण, साठवण्क, वाहत्क, प्रक्रिया, उपचार (ट्रीटमेंट) आणि कचऱ्याची अंतिम विल्हेवाट यांचा समावेश असलेली एक पद्धतशीर प्रक्रिया आहे. नियमपुस्तिका, 2016 विद्यमान नियमन, धोरणे, मार्गदर्शक तत्त्वे आणि ओळखले गेलेले सेवास्तर निकष यांच्या आवश्यकतेच्या संदर्भाने नागरी स्थानिक संस्थांमधील कचरा व्यवस्थापनाच्या वर्तमान स्थितीच्या माहितीचे मुल्यांकन करण्याची तरत्त्व करते ज्यामुळे सेवांची इच्छित पातळी गाठण्यातील महत्त्वाच्या त्रुटींची ओळख होईल आणि महापालिका घनकचरा

<sup>े</sup> बृहन्मुंबई महानगरपालिका, नाशिक महानगरपालिका आणि नवी मुंबई महानगरपालिका यांनी 2016-17 पूर्वी सविस्तर प्रकल्प अहवाल तयार केले असल्यामुळे विचारात घेतले नाही.

आष्टी नगर पंचायत (बीड), आष्टी (वर्धा), कळंब नगर पंचायत, लाखांदूर, लोणावळा, मालेगाव, मलकापुर, माळशिरस, मुरबाड, निफाड, वडगाव-मावळ आणि वाशी नागरी स्थानिक संस्थांनी त्यांच्या सविस्तर प्रकल्प अहवालांमध्ये दिर्घ-मुदतीच्या योजना समाविष्ट केल्या नाहीत.

व्यवस्थापन यंत्रणा स्धारण्यासाठी आखावयाच्या योजना तयार करण्यासाठी आधार होईल.

चाचणी-तपासणी केलेल्या 45 पैकी 42 नागरी स्थानिक संस्थांच्या⁵ सविस्तर प्रकल्प अहवालांच्या छाननीमध्ये असे उघडकीस आले की, घनकचरा व्यवस्थापनाच्या सर्व बाबी सविस्तर प्रकल्प अहवाल बनविताना विचारात घेतल्या नव्हत्या जे खाली विस्तृतपणे दिले आहे:

- नियमप्स्तिकेचा परिच्छेद 1.4.3.3 असे प्रस्तावित करतो की, महत्त्वाची गरज/आवश्यकता म्हणून प्रत्येक नागरी स्थानिक संस्थेने महापालिका घनकचरा व्यवस्थापन प्रणालीची योजना आणि रचना प्रभावीपणे करण्यासाठी निर्माण केलेल्या कचऱ्याच्या रचनेचे निर्धारण केले पाहिजे. नागरी स्थानिक संस्थेमध्ये निर्माण केलेल्या महापालिका घनकचऱ्याची रचना संकलन, प्रक्रिया आणि विल्हेवाटीचे पर्याय निर्धारित करते जे स्वीकारले जाऊ शकतात. चाचणी-तपासणी केलेल्या 42 पैकी 11 नागरी स्थानिक संस्थांच्या सविस्तर प्रकल्प अहवालात कचऱ्याचे सेंद्रियीकरण (कंपोस्टेबल), प्नप्रिक्रिया करण्यायोग्य आणि अचल (इनर्ट) कचरा असे कचऱ्याचे वैशिष्टयीकरण केले नव्हते, जे प्रक्रिया, प्नर्प्रक्रिया किंवा भरावभूमीची आवश्यकता ठरविण्यासाठी भविष्यात लागणाऱ्या पायाभूत स्विधा निश्चित करण्यासाठी महत्वाचे होते (परिशिष्ट 2.2).
- 13 नागरी स्थानिक संस्थांच्या सविस्तर प्रकल्प अहवालांमध्ये कचऱ्यावरील प्रक्रिया व प्नप्रिक्रिया यासाठी वर्तमान व भविष्यातील जिमनीच्या आवश्यकतेवर भाष्य केले नव्हते (परिशिष्ट 2.2).
- 13 नागरी स्थानिक संस्थांच्या सविस्तर प्रकल्प अहवालात पूर्वीपासूनच्या (लीगसी) कचऱ्याच्या परिमाणाचा आणि क्षेपणभूमीच्या उपाय/द्रूस्तीचा उल्लेख नव्हता (परिशिष्ट 2.2).
- ई-कचरा व्यवस्थापन नियमांन्सार, ई-कचरा हा महापालिका घनकचऱ्याबरोबर मिसळला गेलेला आढळल्यास, तो व्यवस्थित वेगळा करणे, संकलन करणे व तो अधिकृत विघटन अथवा प्नप्रिक्रियादाराकडे सोपविला गेला आहे याची स्निश्चिती करण्याची जबाबदारी नागरी स्थानिक संस्थांची असते. चाचणी-तपासणी केलेल्या 42 पैकी पाच नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये ई-कचऱ्याचे विलगीकरण, संकलन व वाहत्क यासाठी त्यांच्या सविस्तर प्रकल्प अहवालामध्ये योजना होती (परिशिष्ट 2.2.).
- बांधकाम व पाडकाम कचरा व्यवस्थापन नियम, 2016 नागरी स्थानिक संस्थांवर बांधकाम व पाडकाम कचऱ्याचे संकलन, वाहत्क, प्रक्रिया व विल्हेवाट याची जबाबदारी देतो. चाचणी-तपासणी केलेल्या 42 पैकी केवळ तीन नागरी स्थानिक

बृहन्मुंबई महानगरपालिका, नाशिक महानगरपालिका आणि नवी मुंबई महानगरपालिका यांनी 2016-17 पूर्वी सविस्तर प्रकल्प अहवाल तयार केले असल्याम्ळे विचारात घेतले नाही.

संस्थांनी त्यांच्या सविस्तर प्रकल्प अहवालामध्ये बांधकाम व पाडकाम कचऱ्याच्या प्रमाणाचे निर्धारण करून त्याची वाहतुक व प्रक्रियेचे नियोजन केले होते (परिशिष्ट 2.2).

 घनकचरा व्यवस्थापन अधिनियम, 2016 ची अनुसूची II (ए) (डी) असे प्रस्तावित करते की, सर्व प्रक्रियांमधून नाकारण्यात आलेला कचरा सॅनिटरी भरावभूमीकडे पाठविण्यात यावा. तथापि, छाननीमध्ये असे उघड झाले की 10 नागरी स्थानिक संस्थांच्या सविस्तर प्रकल्प अहवालामध्ये कचऱ्याच्या अंतिम विल्हेवाटीसाठी सॅनिटरी भरावभूमी बांधण्याची काही योजना नव्हती (परिशिष्ट 2.2).

निर्गमन बैठकीत प्रधान सचिवांनी वस्तुस्थिती स्विकारली आणि नमूद केले (ऑगस्ट 2022) की, लेखापरीक्षणात निदर्शनास आणून दिलेल्या त्रुटी स्वच्छ भारत अभियान 2.0 साठी सादर करण्यात येणाऱ्या प्रस्तावामध्ये समाविष्ट केल्या जातील.

# 2.4 सविस्तर प्रकल्प अहवालातील कचरा निर्मितीचे चुकीचे अंदाज

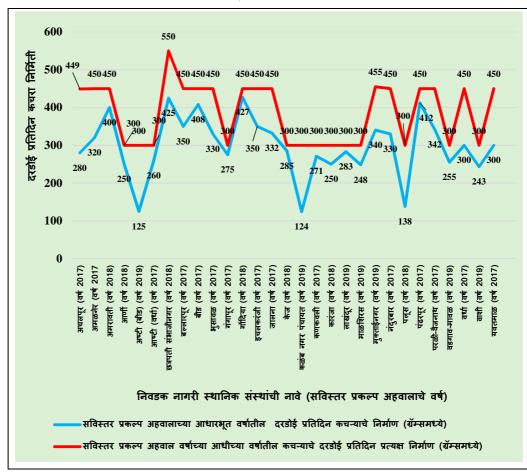
सविस्तर प्रकल्प अहवाल तयार करताना भविष्यातील कचरा निर्मितीचे परिमाण आणि प्रकार यांचा अंदाज घेणे महत्वाचे आहे, कारण असे परिमाण आणि प्रकार हे संकलन, प्रक्रिया आणि विल्हेवाटीचे कोणते पर्याय स्विकारले जाऊ शकतात ते निर्धारित करते.

नियमपुस्तिका, 2016 च्या परिच्छेद 1.4.3.3.1 मध्ये असे निर्धारित केले आहे की, दीर्घकालीन नियोजनाच्या उद्देशाकरिता, विविध नमुन्यांपासून तयार केलेल्या विदांच्या सरासरीद्वारे कचरा निर्माण करणाऱ्यांच्या विशिष्ट वर्गाद्वारे विल्हेवाट लावलेल्या कचऱ्याच्या सरासरी प्रमाणाचा अंदाज करावा. हे नमुने नागरी स्थानिक संस्थांच्या कार्यक्षेत्रातील अनेक प्रातिनिधिक ठिकाणी उन्हाळा, पावसाळा आणि हिवाळा या प्रमुख तीनही ऋतूंमध्ये सतत सात दिवसांच्या कालावधीसाठी संकलित करणे आवश्यक होते. असा संकलित केलेला विदा हा दरडोई कचरा निर्माणाचे निर्धारण करण्याकरिता सात दिवसांच्या कालावधीसाठी एकत्रित करणे, तोलणे, सरासरी करणे आणि संपूर्ण नागरी स्थानिक संस्थेकरिता अनुमानित (एक्स्ट्रापोलेटेड) करणे आवश्यक होते.

नागरी स्थानिक संस्थांनी त्यांच्या सविस्तर प्रकल्प अहवालात निर्धारीत केलेल्या कचरा निर्मितीच्या छाननीत असे स्पष्ट झाले की झाले:

- चाचणी-तपासणी केलेल्या एकाही नागरी स्थानिक संस्थेने तीनही ऋतुंमध्ये सात
   दिवसांचे नम्ने गोळा केले नव्हते.
- 14 नागरी स्थानिक संस्थांनी एकही नम्ना घेतला नव्हता, तर 10 नागरी स्थानिक संस्थांनी गोळा केलेल्या नमुन्यांच्या दिवसांची संख्या अथवा ऋतुंचे तपशील दिले नव्हते.
- चार नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये केवळ एकाच ऋतुमध्ये चार दिवस सलग नमुने गोळा केले होते.
- 14 नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये केवळ एकाच ऋतुमध्ये दोन ते चार दिवस नमुने गोळा केले होते.

सविस्तर प्रकल्प अहवालांमध्ये निर्धारीत कालावधीसाठीच्या लोकसंख्या प्रक्षेपणासहीत वर्ष-निहाय कचरा निर्मितीचे अंदाज समाविष्ट असतात. सविस्तर प्रकल्प अहवालांमधील उपलब्ध माहितीच्या आधारे लेखापरीक्षणाने सविस्तर प्रकल्प अहवालाच्या आधार वर्षासाठी दरडोई प्रतिदिन कचरा निर्मितीची गणना केली आणि त्याची तुलना संचालक, स्वच्छ भारत अभियान यांनी पुरविलेल्या माहितीनुसार सविस्तर प्रकल्प अहवालाच्या आधीच्या वर्षातील दरडोई प्रतिदिन प्रत्यक्ष कचरा निर्मितीच्या आकडेवारीशी केली. तुलनेत असे स्पष्ट झाले की, 42 पैकी 29 सविस्तर प्रकल्प अहवालात दरडोई प्रतिदिन निर्मितीचे निर्धारण हे आधीच्या वर्षाच्या दरडोई प्रतिदिन प्रत्यक्ष निर्माण झालेल्या कचऱ्यापेक्षा आलेख 2.1 मध्ये दर्शविल्याप्रमाणे कमी होते. हे सविस्तर प्रकल्प अहवालातील कचऱ्याचे चुकीचे अंदाज दर्शविते, कारण, विहित निर्धारण प्रक्रिया अवलंबिली गेली नव्हती.



आलेख 2.1: सविस्तर प्रकल्प अहवालात कमी निर्धारण केलेली कचरा निर्मिती

या 29 नागरी स्थानिक संस्थांमधील दरडोई प्रतिदिन निर्मितीमधील तफावत तकता 2.1 मध्ये दर्शविली आहे.

तक्ता 2.1:29 नागरी स्थानिक संस्थांमधील दरडोई प्रतिदिन निर्मितीमधील तफावत

स. <u>भ</u>	नागरी स्थानिक संस्थेचे नाव	सविस्तर प्रकल्प अहवालाचे आधारभूत वर्ष	सविस्तर प्रकल्प अहवालाच्या आधारभूत वर्षात दरडोई प्रतिदिन निर्मिती (ग्रॅन्समध्ये)	सविस्तर प्रकल्प अहवालाच्या आधीच्या वर्षातील प्रत्यक्ष दरडोई प्रतिदिन निर्मिती (ग्रॅम्समध्ये)	तफावतीची टक्केवारी	2021-22 वर्षासाठी सविस्तर प्रकल्प अहवालातील प्रक्षेपित दरडोई प्रतिदिन निर्मिती	2021-22 वर्षातील प्रत्यक्ष दरडोई प्रतिदिन निर्मिती	तफावतीची टक्केवारी
_1_	2	3	4	5	6= (4-5)/4*100	7	8	9= (7-8)/7*100
1	अचलपूर	2017	280	449	-61	280	450	-61
2	अमळनेर	2017	320	450	-41	337	450	-33
3	अमरावती	2018	400	450	-12	400	450	-12
4	अर्णी	2018	250	300	-20	250	300	-20
5	अष्टी (बीड)	2019	125	300	-140	उपलब्ध नाही	300	-
6	आष्टी (वर्धा)	2017	260	300	-15	उपलब्ध नाही	300	-
7	छत्रपती संभाजीनगर*	2018	425	550	-29	442	549	-24
8	बल्लारपूर	2017	350	450	-29	उपलब्ध नाही	450	-
9	बीड	2017	408	450	-10	430	450	-5
10	भुसावळ	2017	330	450	-36	349	450	-29
11	गंगापूर	2017	275	300	-9	290	300	-3
12	गोंदिया	2017	427	450	-5	उपलब्ध नाही	450	-
13	इचलकरंजी	2017	350	450	-29	378	450	-19
14	जालना	2017	332	450	-35	350	450	-28
15	केज	2018	285	300	-5	उपलब्ध नाही	300	-
16	कळंब नगर पंचायत	2019	124	300	-142	उपलब्ध नाही	300	-
17	कणकवली	2017	271	300	-11	294	300	-2
18	कारंजा	2018	250	300	-20	250	300	-20
19	लाखंदूर	2019	283	300	-6	उपलब्ध नाही	300	-
20	माळशिरस	2019	248	300	-21	उपलब्ध नाही	300	-
21	मुक्ताईनगर	2019	340	455	-34	उपलब्ध नाही	454	-
22	नंदुरबार	2017	330	450	-36	उपलब्ध नाही	450	-
23	पल्स	2018	138	300	-117	158	300	-90
24	पंढरपूर	2017	412	450	-9	उपलब्ध नाही	450	-
25	परळी-वैजनाथ	2017	342	450	-32	उपलब्ध नाही	450	-
26	वाशी	2019	243	300	-23	उपलब्ध नाही	300	-
27	वडगाव मावळ	2019	255	300	-18	उपलब्ध नाही	300	-
28	वर्धा	2017	300	450	-50	उपलब्ध नाही	450	-
29	यवतमाळ	2017	300	450	-50	उपलब्ध नाही	450	-

रूत्रोतः निवडलेल्या नागरी स्थानिक संस्थांचे सविस्तर प्रकल्प अहवाल आणि संचालक, स्वच्छ महाराष्ट्र अभियान यांनी सादर केलेली माहिती

उपलब्ध नाही: वर्ष 2021-22 चे दरडोई प्रतिदिन निर्मितीचे अंदाज सविस्तर प्रकल्प अहवालात उपलब्ध नव्हते

\* छत्रपती संभाजीनगर पूर्वीचे औरंगाबाद

तक्ता 2.1 मध्ये दर्शविल्याप्रमाणे 29 नागरी स्थानिक संस्थांपैकी सविस्तर प्रकल्प अहवालांमध्ये दरडोई प्रतिदिन निर्मिती प्रक्षेपणे उपलब्ध असलेल्या 13 नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये वर्ष 2021-22 मधील प्रत्यक्ष दरडोई प्रतिदिन निर्मितीची सविस्तर प्रकल्प अहवालांमध्ये अंदाजित केलेल्या कचऱ्याच्या आकडेवारीशी तुलना केली आणि संबंधित वर्षांच्या सविस्तर प्रकल्प अहवालामध्ये वर्ष 2021-22 साठी निर्धारित केलेल्या दरडोई प्रतिदिन निर्मितीपेक्षा ती अधिक होती.

सविस्तर प्रकल्प अहवालामध्ये कचरा निर्मितीचे चुकीचे निर्धारण केल्यामुळे लेखापरीक्षणात असे निदर्शनास आले की या 29 पैकी 23<sup>7</sup> नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये सविस्तर प्रकल्प अहवालातील नियोजित प्रक्रिया क्षमता अपर्याप्त होती जे तक्ता 2.2 मध्ये दर्शविले आहे.

तक्ता 2.2: कचऱ्याच्या चुकीच्या निर्धारणामुळे नियोजित प्रक्रिया क्षमतेमधील कमतरता

नागरी स्थानिक संस्थेचे नाव	प्रकल्पाचा कालावधी	सविस्तर प्रकल्प अहवालाच्या नियोजित कालावधीच्या शेवटच्या वर्षातील कचरा निर्मितीवर आधारित (मेट्रिक टन/दिन)	सविस्तर प्रकल्प अहवाल तयार केलेल्या आधीच्या वर्षातील वार्षिक दरडोई प्रतिदिन प्रत्यक्ष कचरा निर्मिती विचारात घेऊन आवश्यक प्रक्रिया क्षमता (मेट्रिक टन/दिन)	नियोजित प्रक्रिया क्षमतेतील तफावत (मेट्रिक टन/दिन) (रकाना 4-3) (टक्केवारी)
1	2	3	4	5
अचलपूर	2017-2027	35.64	56.63	20.99(37)
अमळनेर	2017-2027	27.90	48.40	20.50(42)
अर्णी	2018-2028	8.22	9.56	1.34(14)
अष्टी (बीड)	2019-2024	2.2	4.27	2.07(48)
आष्टी (वर्धा)	2017-2022	3.22	3.94	0.72(18)
बल्लारपूर	2017-2027	30.54	45.10	14.56(32)
बीड	2017-2027	70.15	73.97	3.82(5)
भुसावळ	2017-2027	70.00	94.50	24.50(26)
गंगापूर	2017-2027	9.00	9.33	0.33(4)
गोंदिया	2017-2037	47.93	66.96	19.03(28)
इचलकरंजी	2017-2022	120.57	144.88	24.31(17)
जालना	2017-2027	120.56	143.98	23.42(16)
कळंब नगर पंचायत	2019-2024	4.50	6.14	1.64(28)
कारंजा	2018-2030	21.24	26.69	5.45(20)
लाखंद्र्र	2019-2024	3.00	3.45	0.45(13)

<sup>5</sup> उर्वरित 16 नागरी स्थानिक संस्थांच्या 2021-22 च्या सिवस्तर प्रकल्प अहवालात दरडोई प्रतिदिन निर्मिती उपलब्ध नव्हती आणि त्यामुळे तुलना करता आली नाही.

उर्वरित सहा नागरी स्थानिक संस्थांपैकी चार नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये (अमरावती, छत्रपती संभाजी नगर, कणकवली आणि पंढरपूर) नियोजित प्रक्रिया क्षमतेत कोणतीही कमतरता नव्हती तर दोन नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये (केज आणि मुक्ताईनगर) नियोजित प्रक्रियेची माहिती सविस्तरप्रकल्प अहवालात उपलब्ध नव्हती.

नागरी स्थानिक संस्थेचे नाव	प्रकल्पाचा कालावधी	सविस्तर प्रकल्प अहवालाच्या नियोजित कालावधीच्या शेवटच्या वर्षातील कचरा निर्मितीवर आधारित (मेट्रिक टन/दिन)	सविस्तर प्रकल्प अहवाल तयार केलेल्या आधीच्या वर्षातील वार्षिक दरडोई प्रतिदिन प्रत्यक्ष कचरा निर्मिती विचारात घेऊन आवश्यक प्रक्रिया क्षमता (मेट्रिक टन/दिन)	नियोजित प्रक्रिया क्षमतेतील तफावत (मेट्रिक टन/दिन) (रकाना 4-3) (टक्केवारी)
माळशिरस	2019-2024	6.00	7.73	1.73(22)
नंदुरबार	2017-2027	32.75	55.98	23.23(41)
पलूस	2018-2023	4.04	8.99	4.95(55)
परळी-वैजनाथ	2017-2027	35.19	45.87	10.68(23)
वडगाव-मावळ	2019-2024	4.20	11.44	7.24(63)
वर्धा	2017-2037	24.81	53.67	28.86(54)
वाशी	2019-2024	4.30	6.02	1.72(29)
यवतमाळ	2017-2027	94.94	125.51	30.57(24)

तक्ता 2.2 मध्ये दर्शविल्याप्रमाणे आराखडा कालावधीच्या शेवटच्या वर्षासाठी निर्धारण केलेली प्रक्रिया क्षमता सविस्तर प्रकल्प अहवाल तयार करण्याच्या आदल्या वर्षी निर्माण झालेल्या प्रत्यक्ष कचन्यानुसार आवश्यक प्रक्रिया क्षमतेपेक्षाही कमी पडली. गंगापूर नगरपरिषदेत चार टक्के (0.33 मेट्रिक टन प्रतिदिन) आणि वडगाव-मावळ नगर परिषदमध्ये 63 टक्के (7.24 मेट्रिक टन प्रतिदिन) यादरम्यान ही कमतरता होती. जोपर्यंत ह्या नागरी स्थानिक संस्था, अचूक कचरा निर्मिती लक्षात घेऊन, नियोजित क्षमता वाढविण्यासाठी सुधारात्मक कार्यवाही करणार नाहीत, तोपर्यंत योजना कालावधी दरम्यानची कचन्यावर प्रक्रिया करण्याची त्यांची क्षमता ही अपर्याप्तच राहील.

तसेच, कचऱ्याच्या निर्मितीचे चुकीचे निर्धारण विचारात घेऊन अचल (इनर्ट) कचऱ्याची विल्हेवाट लावण्याकरीता सॅनिटरी भरावभूमींच्या क्षमतेचे संकल्पन आणि नियोजन केले गेले होते. लेखापरीक्षणात असे निदर्शनास आले की, 29 नागरी स्थानिक संस्थांपैकी आठ नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये सॅनिटरी भरावभूमींचे नियोजन केले नव्हते, तर दोन नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये (केज आणि पंढरपूर) सॅनिटरी भरावभूमींच्या क्षमतेमध्ये कमतरता नव्हती. उर्वरित 19 नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये लेखापरीक्षणात असे निदर्शनास आले की, कचरा निर्मितीच्या चुकीच्या निर्धारणामुळे, सविस्तर प्रकल्प अहवालातील नियोजित कालावधीसाठी सॅनिटरी भरावभूमी अपुऱ्या पडतील, जे तक्ता 2.3 मध्ये दर्शविले आहे.

\_

उव-विघटनविरहित, पुनर्वापर करता न येण्याजोगे किंवा ज्वलनशील नसलेला कचरा

तक्ता 2.3: सॅनिटरी भरावभूमीच्या नियोजित संकल्पन कालावधीमधील कमतरता

नागरी स्थानिक संस्थेचे नाव	सविस्तर प्रकल्प अहवालाच्या नियोजित कालावधीत सॅनिटरी भरावभूमीवर विल्हेवाट लावण्यासाठी नियोजन केलेले अचल (इनर्ट) कचऱ्याचे परिमाण (मेट्रिक टनांमध्ये)	सॅनिटरी भरावभूमीचा संकल्पन कालावधी (वर्षांमध्ये)	सविस्तर प्रकल्प अहवाल तयार करण्याच्या वर्षाच्या आधीच्या वर्षातील दरडोई प्रतिदिन लक्षात घेऊन सॅनिटरी भरावभूमीमध्ये विल्हेवाट लावण्यासाठी निर्माण होण्याऱ्या अचल कचऱ्याचे परिमाण <sup>9</sup> (मेट्रिक टनांमध्ये)	4थ्या रकान्यातील माहिती लक्षात घेऊन सॅनिटरी भरावभूमी वापरली जाऊ शकण्याचा कालावधी <sup>10</sup> (वर्षांमध्ये)	फरक (3-5) (वर्षांमध्ये)
1	2	3	4	5	6
अचलपूर	80,292.07	30	128672.11	18.72	11.28
अमळनेर	7422.00	5	10605.00	3.50	1.50
अमरावती	797183.80	30	896264.22	26.68	3.32
अर्णी	18203.22	30	21830.71	25.02	4.98
छत्रपती संभाजीनगर	391625.00	10	405823.00	9.65	0.35
बल्लारपूर	40285.00	20	49409.03	16.31	3.69
बीड	39858.00	10	40518.00	9.84	0.16
भुसावळ	15614.46	5	20705.00	3.77	1.23
गंगापूर	2494.72	5	2555.57	4.88	0.12
गोंदिया	21370.75	5	24453.21	4.37	0.63
इचलकरंजी	24199.92	6	29370.42	4.94	1.06
जालना	65673.13	10	78869.81	8.33	1.67
कणकवली	1200.51	5	1260.16	4.76	0.24
कारंजा	54895.37	30	67246.97	24.50	5.50
नंदुरबार	125915.00	25	130725.55	24.08	0.92
पल्स	1440.48	6	2823.38	3.06	2.94
परळी-वैजनाथ	62099.64	25	62812.69	24.72	0.28
वर्धा	43215.70	20	63058.86	13.71	6.29
यवतमाळ	256696.56	30	316255.47	24.35	5.65

स्त्रोतः सविस्तर प्रकल्प अहवाल आणि संचालक, स्वच्छ महाराष्ट्र अभियान यांच्याकडील माहितीवरून संकलित

तक्ता 2.3 मध्ये दर्शविल्याप्रमाणे, जरी आपण सविस्तर प्रकल्प अहवालाच्या आधार वर्षाच्या आधीच्या वर्षातील वास्तविक दरडोई प्रतिदिन कचरा निर्मितीचा विचार केला तरीही, म्हणजे पाच ते 30 वर्षाच्या नियोजित कालावधीपूर्वी या 19 नागरी स्थानिक

भविस्तर प्रकल्प अहवालामध्ये निर्दिष्ट केलेल्या अचल निर्मितीच्या दराने सविस्तर प्रकल्प अहवालाच्या आधीच्या वर्षातील कच-याच्या दरडोई प्रतिदिन निर्मितीचा विचार करून अचलतेचे प्रमाण मोजण्यात आले आहे. शिवाय, जेथे सविस्तर प्रकल्प अहवालामध्ये प्रतिवर्ष अंदाजित लोकसंख्या उपलब्ध नव्हती, तेथे सविस्तर प्रकल्प अहवालाच्या वर्षाच्या आधीच्या वर्षाची लोकसंख्या घेण्यात आली आहे.

 $<sup>^{10}</sup>$  रकाना 2  $\times$  रकाना 3  $\div$  रकाना 4.

संस्थांमधील सॅनिटरी भरावभूमींची क्षमता किमान 0.12 वर्ष (गंगापूर) ते कमाल 11.28 वर्ष (अचलपूर) यादरम्यान संपुष्टात येईल. अशाप्रकारे, कचऱ्याचे चुकीचे निर्धारण केल्याच्या परिणामी प्रक्रिया क्षमता आणि सॅनिटरी भरावभूमीचा संकल्पन कालावधी यांचे नियोजन करण्यात कमतरता आली.

# शिफारस 2 : शासनाने घनकचरा व्यवस्थापनाच्या नियोजनात सर्वंकष सविस्तर प्रकल्प अहवाल तयार करण्याचे निर्देश नागरी स्थानिक संस्थांना द्यावे.

शासनाने शिफारस स्वीकारत नमूद केले (फेब्रुवारी 2024) की, स्वच्छ भारत अभियान 2.0 अंतर्गत सविस्तर प्रकल्प अहवाल तयार करताना आवश्यक त्या उपाययोजना केल्या जातील. त्यांनी पुढे असेही नमूद केले की, स्वच्छ भारत अभियान 2.0 अंतर्गत सॅनिटरी भरावभूमी तफावत विश्लेषण आणि निर्धारण करण्यात आले असून त्यानुसार सविस्तर प्रकल्प अहवाल तयार करण्यात येत आहेत.

#### 2.5 कचरा व्यवस्थापनामधील आर्थिक शाश्वती

संपादण्क लेखापरीक्षणाचे दुसरे उद्दिष्ट हे नागरी स्थानिक संस्थांद्वारे कचरा व्यवस्थापन सुविधांचे संचालन आणि देखभाल आर्थिकदृष्ट्या स्थिर होते किंवा कसे याचे निर्धारण करणे हे होते. विविध स्त्रोतांकडून निधीचा स्त्रोत, घनकचरा व्यवस्थापन शुल्क संकलनातील कार्यक्षमता यासंबंधी संचालक, स्वच्छ महाराष्ट्र अभियान, निवडलेल्या नागरी स्थानिक संस्था आणि संचालक, नगरपरिषद प्रशासन यांच्याकडून मिळवलेली माहिती लेखापरीक्षणाने तपासली आणि लेखापरीक्षण निष्कर्ष परिच्छेद 2.5.1 व 2.5.3 मध्ये दर्शविले आहेत.

### 2.5.1 कचरा व्यवस्थापनामध्ये अन्दानांचा वापर

स्वच्छ भारत अभियानांतर्गत कचरा व्यवस्थापनातील भांडवली खर्च भागविण्यासाठी सविस्तर प्रकल्प अहवालांतर्गत मंजूर केलेल्या प्रकल्पांकरीता भारत सरकार व महाराष्ट्र शासन हे नागरी स्थानिक संस्थांना निधी वितरित करतात. 2016-17 ते 2021-22 या कालावधीदरम्यान स्वच्छ भारत अभियानाकरिता भांडवली व महसुली खर्च भागविण्यासाठी नागरी स्थानिक संस्थांना चौदाव्या व पंधराव्या वित्त आयोगांतर्गत देखील निधी प्राप्त झाला होता. तसेच, नागरी स्थानिक संस्थांनी कचरा व्यवस्थापनावरील भांडवली व महसुली खर्चाची पूर्तता करण्यासाठी स्वतःच्या निधीचा देखील उपयोग केला आहे. चाचणी-तपासणी केलेल्या 45 नागरी स्थानिक संस्थांमधील निधीचा स्त्रोत आणि राज्याचा अर्थसंकल्प, वित्त आयोग अनुदाने आणि स्वच्छ भारत अभियान यांच्या अंतर्गत झालेला खर्च तक्ता 2.4 मध्ये दर्शविला आहे.

तक्ता 2.4: 2016-17 ते 2021-22 या वर्षांकरिता घनकचरा व्यवस्थापनासाठीचे अनुदान व खर्च

(₹ कोटीत)

निधीचा स्त्रोत	आरंभीची	शिल्लक	H. F.		प्रकृण	्र अम् अम्	1	प एड	अखेरची	शिल्लक
	महसुली	भांडवली	महसुली	भांडवली	महसुली	भांडवली	महसुली	भांडवली	महसुली	भांडवली
स्वच्छ भारत अभियान	0.00	3.50	0.00	632.60	0.00	636.10	0.00	479.50	0.00	156.60
14 <sup>वा</sup> वित्त आयोग	12.90	47.37	375.85	545.00	388.75	592.37	363.89	489.83	24.86	102.54
15 <sup>व</sup> वित्त आयोग	0	0	57.51	942.75	57.51	942.75	41.20	542.73	16.31	400.02
स्वतःचा निधी (अर्थसंकल्प वाटप)	0.00**	0.00	19445.26*	2227.91*	19445.26	2227.91	15742.64	1072.37	-**	-**
एक्ण	12.90	50.87	19878.62	4348.26	19891.52	4399.13	16147.73	2584.43	41.17	659.16
	63.	77	24226	.88	2429	0.65	1873	2.16	700	).33

स्त्रोतः संचालक, स्वच्छ महाराष्ट्र अभियान, निवडलेल्या नागरी स्थानिक संस्था आणि नगर परिषद प्रशासन संचालनालय यांच्याकडून प्राप्त केलेली माहिती

तक्ता 2.4 मध्ये दर्शविल्याप्रमाणे, 2016-17 ते 2021-22 दरम्यान ₹ 18,732.16 कोटी एकूण खर्चापैकी ₹ 16,147.73 कोटी (86 टक्के) महसुली खर्च तर ₹ 2,584.43 कोटी भांडवली खर्च (14 टक्के) झाला होता. तसेच, स्वच्छ भारत अभियान, चौदाव्या व पंधराव्या आयोग आणि स्वतःच्या निधीच्या अर्थसंकल्पीय वाटपाअंतर्गत मत्ता निर्माण/भांडवली खर्च यासाठी प्राप्त जमांच्या तुलनेत झालेल्या खर्चाची टक्केवारी अनुक्रमे 75 टक्के, 83 टक्के, 58 टक्के आणि 46 टक्के होती. 2016-17 ते 2021-22 या कालावधीत स्वच्छ भारत अभियानांतर्गत चाचणी-तपासणी केलेल्या 45 नागरी स्थानिक संस्थांना प्राप्त झालेले भांडवली अनुदान, खर्च आणि अखर्चित अनुदानाचा वर्ष-निहाय तपशील तक्ता 2.5 मध्ये दर्शविला आहे.

तक्ता 2.5: 2016-17 ते 2021-22 या वर्षांसाठी स्वच्छ भारत अभियानांतर्गत चाचणी-तपासणी केलेल्या 45 नागरी स्थानिक संस्थांमधील भांडवली अनुदान आणि खर्च (₹कोटीत)

					1111 (17 41014111 11104111 11111 11111 11111				(Y HACICI)
	केंद्राचा हिस्सा			राज्याचा हिस्सा			एक्ण		
(वर्ष)	जमा	खर्च	अखर्चित अनुदान	जमा	खर्च	अखर्चित अनुदान	जमा	खर्च	अखर्चित अनुदान
2016-17	36.00*	9.11	26.89	29.79	11.86	17.93	65.79	20.97	44.82
2017-18	166.44	166.44	0.00	9.94	9.94	0.00	176.38	176.38	0.00
2018-19	32.28	28.52	3.76	21.68	17.77	3.91	53.96	46.29	7.67
2019-20	54.25	21.20	33.05	35.60	13.58	22.02	89.85	34.78	55.07
2020-21	174.65	167.43	7.22	24.24	21.77	2.47	198.89	189.20	9.69
2021-22	30.31	7.13	23.18	20.92	4.75	16.17	51.23	11.88	39.35
एक्ण	493.93	399.83	94.10	142.17	79.67	62.50	636.10	479.50	156.60

स्त्रोतः संचालक, स्वच्छ महाराष्ट्र अभियान यांच्याकडून प्राप्त केलेली माहिती

<sup>\*</sup>घनकचरा व्यवस्थापनासाठी अर्थसंकल्पीय तरतूद दर्शविते.

<sup>\*\*</sup>शिल्लक निरंक कारण अर्थसंकल्पीय तरतूद वापरली नाही म्हणून निधी व्यपगत झाला.

**<sup>\*</sup>** मागील वर्षातील अंतिम शिल्लक समाविष्ट

तक्ता 2.5 मध्ये दर्शविल्याप्रमाणे, कचरा प्रक्रिया यंत्रसामग्रीची खरेदी पूर्ण न होणे, प्रक्रिया संयंत्र प्रकल्पांची अपूर्ण स्थापत्य कामे, अपूर्ण एकात्मिक समूह (क्लस्टर) प्रकल्प, वाहन तोलकाटे (वेब्रिजेस) स्थापित न करणे आणि जिमनीची अनुलब्धता इत्यादि कारणांमुळे 2016-17 ते 2021-22 दरम्यान प्राप्त झालेल्या एकूण अनुदानापैकी 25 टक्के अनुदान (₹ 156.60 कोटी) हे मार्च 2022 अखेर अखर्चित राहिले.

#### 2.5.2 वापरकर्ता शुल्क न आकारणे

घनकचरा व्यवस्थापन नियमाचा नियम 15(ई) असे विनिर्दिष्ट करतो की नियमांच्या अधिसूचनेच्या तारखेपासून एक वर्षाच्या आत घनकचरा व्यवस्थापन नियमांच्या तरतुर्दीचा समावेश असलेले उपविधी तयार करावे. घनकचरा व्यवस्थापन नियमाच्या नियम 15 (एफ) नुसार, नागरी स्थानिक संस्थांनी वेळोवेळी योग्य वाटेल त्याप्रमाणे वापरकर्ता शुल्क विहित करावे आणि कचरा निर्माणकर्त्यांकडून थेट किंवा अधिकृत अभिकरणांमार्फत हे शुल्क गोळा करणे आवश्यक होते.

नागरी स्थानिक संस्थांनी विहित मुदतीत उपविधी तयार केले नसल्याने नगर विकास विभागाने उपविधी अधिसूचित केले (डिसेंबर 2018) आणि ते सर्व नागरी स्थानिक संस्थांना जुलै 2019 पासून लागू केले. उपविधीमध्ये घरे आणि इतर आस्थापना यामधील कचरा गोळा करण्याकरिता वापरकर्ता शुल्काचे दर सुद्धा अधिसूचित केले.

लेखापरीक्षणात असे निदर्शनास आले की नगर विकास विभागाने अधिसूचना जारी केल्यानंतरच चाचणी-तपासणी केलेल्या 45 पैकी 21 नागरी स्थानिक संस्थांनी वापरकर्ता शुल्काची आकारणी सुरू केली. चाचणी-तपासणी केलेल्या 12 नागरी स्थानिक संस्था जुलै 2019 पूर्वी त्यांच्या सर्वसाधारण सभेच्या निर्णयानुसार आधीपासूनच वापरकर्ता शुल्काची आकारणी करीत होत्या म्हणून मार्च 2022 अखेरीस चाचणी-तपासणी केलेल्या 45 पैकी केवळ 33 नागरी स्थानिक संस्था वापरकर्ता शुल्काची आकारणी करीत होत्या (परिशिष्ट 2.3), तर 12 नागरी स्थानिक संस्था घनकचरा व्यवस्थापन सेवेवरील वापरकर्ता शुल्काची आकारणी करीत नव्हत्या.

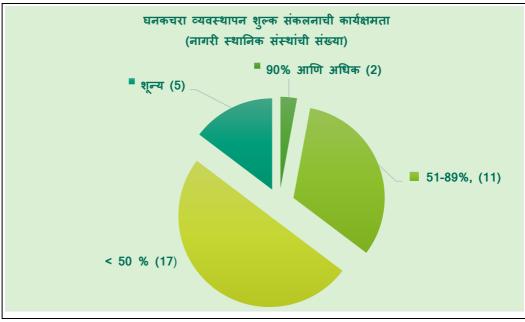
# शिफारस 3: शासनाने नागरी स्थानिक संस्थांना घनकचरा व्यवस्थापन सेवांवर वापरकर्ता शुल्क आकारण्यासाठी निर्देश द्यावे.

शासनाने शिफारस मान्य करत नमूद केले (फेब्रुवारी 2024) की, नागरी स्थानिक संस्थांना वापरकर्ता शुल्क आकारणीच्या अनुपालनाची सुनिश्चिती करण्याचे निर्देश दिले आहेत.

# 2.5.3 घनकचरा व्यवस्थापन शुल्क संकलन

चाचणी-तपासणी केलेल्या नागरी स्थानिक संस्थांमधील 2021-22 मधील एक्ण परिचालन महसुलाच्या टक्केवारीच्या रूपात संकलित केलेल्या चालू वर्षाच्या महसुलाच्या रूपात मोजले जाणारे घनकचरा व्यवस्थापन शुल्काच्या (वापरकर्ता शुल्क,

कंपोस्टची विक्री, पुनर्वापर करता येण्यायोग्य वस्तूंची विक्री इत्यादी) संकलनातील कार्यक्षमता परिशिष्ट 3.4 मध्ये तपशीलवार दिली आहे व आलेख 2.2 मध्ये दर्शविली आहे.



आलेख 2.2: घनकचरा व्यवस्थापन शुल्काच्या संकलनाची कार्यक्षमता

स्त्रोतः नगर विकास विभाग, महाराष्ट्र शासन यांनी एप्रिल 2023 मध्ये जारी केलेल्या अधिसूचनांमधून संकलित केलेली माहिती

आलेख 2.2 मध्ये दर्शविल्याप्रमाणे चाचणी-तपासणी केलेल्या 94 टक्के नागरी स्थानिक संस्थांनी (35<sup>11</sup> पैकी 33 नागरी स्थानिक संस्था) भारत सरकारद्वारे निश्चित केलेल्या सेवा स्तर निकषामधील संकलनाच्या कार्यक्षमतेचे 90 टक्क्यांचे उद्दीष्ट साध्य केले नाही. तसेच, 17 नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये<sup>12</sup> संकलनाची कार्यक्षमता 50 टक्क्यांपेक्षा कमी होती.

शिफारस 4: शासनाने नागरी स्थानिक संस्थांच्या घनकचरा व्यवस्थापन शुल्क संकलनातील सुमार कार्यसिद्धीचा आढावा घ्यावा व त्याच्या सुधारणेसाठी पावले उचलावी.

<sup>11 10</sup> नागरी स्थानिक संस्थांचा विदा अधिसूचित नव्हता.

<sup>12</sup> नगर परिषद: नऊ, नगर पंचायत: आठ.

# प्रकरण 3

कचरा व्यवस्थापनामधील परिणामकारकता व कार्यक्षमता



प्रकरण 3

# कचरा व्यवस्थापनामधील परिणामकारकता व कार्यक्षमता

लेखापरीक्षणात असे निदर्शनास आले की, 2021-22 दरम्यान राज्यातील असंकलित कचन्याची टक्केवारी 41 टक्के होती. चाचणी-तपासणी केलेल्या 64 टक्के (45 नागरी स्थानिक संस्थांपैकी 29) नागरी स्थानिक संस्थांनी घराघरातून कचरा संकलनाचे सेवा स्तर निकष साध्य केले नव्हते. उगमस्थानी कचन्याचे विलगीकरण करण्यातही बृटी असल्याचे लेखापरीक्षणात निदर्शनास आले.

राज्यातील बांधकाम व पाडकाम कचरा मोठ्या प्रमाणावर विनाप्रक्रिया राहिला आणि भरावभूमी अथवा सखल प्रदेशामध्ये भराव टाकून विल्हेवाट लावला गेला. चाचणी-तपासणी केलेल्या नागरी स्थानिक संस्थांच्या 76 टक्के (34 नागरी स्थानिक संस्था) संस्था घरांमध्ये निर्माण झालेला जैव-वैद्यकीय कचरा घनकचऱ्यासह एकत्रितपणे संकलित करीत होत्या.

चाचणी-तपासणी केलेल्या 45 नागरी स्थानिक संस्थांपैकी 24 नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये घनकचन्यासह ई-कचरा एकत्रितपणे संकलित केला जात होता. चाचणी-तपासणी केलेल्या 45 नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये 2021-22 दरम्यान संकलित कचन्याच्या 25 टक्के कचन्यावर प्रक्रिया केली गेली नव्हती. चाचणी-तपासणी केलेल्या 45 नागरी स्थानिक संस्थांपैकी 26 मध्ये सॅनिटरी भरावभूमी विकसित केल्या नव्हत्या. चाचणी-तपासणी केलेल्या 40 पैकी 13 नागरी स्थानिक संस्थांनी जैव-खनिकर्म (बायो-मायनिंग) आणि जैव-उपचार (बायो-रेमिडीएशन) किंवा खुल्या क्षेपणभूमीवर शास्त्रोक्त पद्धतीने आच्छादन यासाठी नियोजन केले नव्हते. बहुतांश नागरी स्थानिक संस्थांनी कामगारांना वैयक्तिक सुरक्षा उपकरण संचामधील वेगवेगळ्या वस्तुंचे वितरण केले नव्हते.

#### 3.1 घनकचरा निर्मिती

घनकचऱ्यामध्ये मुख्यत्वे घन किंवा घनसदृश (सेमी-सॉलिड) घरगुती कचरा, सॅनिटरी कचरा, वाणिज्यिक कचरा, संस्थात्मक कचरा, खानपान व मंडई कचरा, रस्ते सफाई, फलोत्पादन कचरा, कृषी व दुग्धव्यवसाय कचरा यांचा समावेश होतो.

#### 3.1.1 घनकचरा निर्मितीमधील कल

एक मूलभूत आवश्यकता म्हणून प्रत्येक नागरी स्थानिक संस्थेने परिणामकारक घनकचरा व्यवस्थापन प्रणालीचे आरेखन व नियोजन करण्यासाठी निर्माण झालेल्या कचन्याचे परिमाण व घटक यांचे निर्धारण केले पाहिजे. नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये निर्माण झालेल्या घनकचन्याचे परिमाण व घटक हे, संकलन, प्रक्रिया व विल्हेवाट यांचे कोणते पर्याय वापरावयाचे हे ठरवते.

2016-17 ते 2021-22 दरम्यान राज्यातील नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये प्रतिदिन आणि एकूण निर्मिती होणारा घनकचरा तक्ता 3.1 मध्ये दर्शविला आहे.

तक्ता 3.1: 2016-17 ते 2021-22 दरम्यान राज्यातील नागरी स्थानिक संस्थांद्वारे प्रतिदिन आणि एकूण निर्माण होणारा घनकचरा

वर्ष	राज्यातील महानगरपालिकांमधील प्रतिदिन निर्मिती	राज्यातील नगरपरिषदांमधील प्रतिदिन निर्मिती	राज्यातील नगर पंचायतींमधील प्रतिदिन निर्मिती	राज्यातील नागरी स्थानिक संस्थांमधील प्रतिदिन निर्मिती	वर्षातील एकूण घनकचरा निर्मिती
	ч	रिमाण मेट्रिक टनांमध	ये		(लाख मेट्रिक
	(वर्ष 2016-1	7 च्या संदर्भाने टक्केट	गरीमध्ये वाढ)		टनांमध्ये)
2016-17	22759	4425	651	27835	101.60
2017-18	23481 (3.17)	4531 (2.39)	666 (2.30)	28678 (3.03)	104.67
2018-19	24227 (6.45)	4640 (4.85)	681 (4.60)	29548 (6.15)	107.85
2019-20	24999 (9.84)	4751 (7.36)	697 (7.06)	30447 (9.38)	111.44
2020-21	25798 (13.35)	4866 (9.96)	713 (9.52)	31377 (12.72)	114.52
2021-22	26624 (16.98)	4983 (12.61)	729 (11.98)	32336 (16.17)	118.03

स्त्रोतः संचालक, स्वच्छ महाराष्ट्र अभियान यांनी सादर केलेली माहिती.

तक्ता 3.1 मध्ये दर्शविल्याप्रमाणे, 2016-17 ते 2021-22 या कालावधीत राज्यातील नागरी स्थानिक संस्थांमधील प्रतिदिन घनकचरा निर्मिती 16.17 टक्क्यांनी वाढली.

2016-17 ते 2021-22 दरम्यान चाचणी-तपासणी केलेल्या 45 नागरी स्थानिक संस्थांमधील प्रतिदिन घनकचरा निर्मिती तक्ता 3.2 मध्ये दर्शविली आहे.

तक्ता 3.2: 2016-17 ते 2021-22 दरम्यान चाचणी-तपासणी केलेल्या 45 नागरी स्थानिक संस्थांमधील प्रतिदिन घनकचरा निर्मिती

वर्ष	चाचणी-तपासणी केलेल्या सात महानगरपालिकांमधील प्रतिदिन निर्मिती परिमाण मेट्रिक टनांमध्ये	चाचणी-तपासणी केलेल्या 24 नगरपरिषदांमधील प्रतिदिन निर्मिती	चाचणी-तपासणी केलेल्या 14 नगर पंचायतींमधील प्रतिदिन निर्मिती	चाचणी-तपासणी केलेल्या 45 नागरी स्थानिक संस्थांमधील प्रतिदिन निर्मिती	वर्षातील एकूण कचरा निर्मिती (लाख मेट्रिक
	Alterior origin control	(44 2010-17 941	AIGOIDO CHAMAINIO	4 416 <i>)</i>	टनांमध्ये)
2016-17	14271	1270	97	15638	57.08
2017-18	14714 (3.10)	1299 (2.28)	99 (2.06)	16112 (3.03)	58.81
2018-19	15172 (6.31)	1352 (6.46)	101 (4.12)	16625 (6.31)	60.68
2019-20	15644 (9.62)	1361 (7.16)	104 (7.22)	17109 (9.41)	62.62
2020-21	16132 (13.04)	1393 (9.69)	106 (9.28)	17631 (12.74)	64.35
2021-22	16636 (16.57)	1427 (12.36)	109 (12.37)	18172 (16.20)	66.33

स्त्रोतः संचालक, स्वच्छ महाराष्ट्र अभियान यांनी सादर केलेली माहिती.

तक्ता 3.2 वरून असे दिसून येते की, चाचणी-तपासणी केलेल्या नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये कचऱ्याच्या प्रतिदिन निर्मितीमध्ये वाढता कल दिसून आला जो वर्ष 2016-17 मधील 15,638 मेट्रिक टन ते 2021-22 मधील 18,172 मेट्रिक टन अशी एकूण 16.20 टक्के वाढ दर्शवितो.

#### 3.2. कचरा व्यवस्थापन प्रक्रियांची अंमलबजावणी

कचरा व्यवस्थापन प्रक्रियेची सुरुवात विलगीकरण केलेल्या कचन्याचे संकलन, स्थानांतरण केंद्राकडे/केंद्रीय वर्गीकरण सुविधा केंद्राकडे पुनर्प्रक्रियेयोग्य कचन्याच्या वर्गीकरणासाठी कचन्याची वाहतूक, कचन्यावर केली जाणारी प्रक्रिया आणि भरावभूमीत त्याची विल्हेवाट अशी होते.

संपादण्क लेखापरीक्षणाचे तिसरे उद्दिष्ट हे कचरा व्यवस्थापनासाठी करण्यात आलेली महापालिकेची कार्ये कार्यक्षम व प्रभावी होती किंवा कसे याचे निर्धारण करणे हे होते. लेखापरीक्षणाने कचन्याचे संकलन, कचन्याचे विलगीकरण, वाहत्क, कचन्यावर प्रक्रिया व विल्हेवाट या महापालिकेच्या कार्यांची छाननी केली. छाननीत कचन्याच्या संकलनातील त्रुटी, सॅनिटरी कचरा, ई-कचरा, घरगुती घातक कचरा व प्लास्टिक कचरा यांच्या संकलनातील आणि विलगीकरणातील उणिवा आणि घनकचन्याच्या प्रक्रियेतील कमतरता उघडकीस आल्या. सॅनिटरी भरावभूमीचा विकास न झाल्याचे व क्षेपणभूमीवर आच्छादन नसल्याचे देखील लेखापरीक्षणाच्या निदर्शनास आले, जे पुढील परिच्छेदांमध्ये चर्चिले आहे.

#### 3.3. नगरपालिका घनकचऱ्याचे संकलन

नगरपालिका घनकचरा व्यवस्थापनात विलगीकरण केलेल्या नगरपालिका घनकचऱ्याचे संकलन हे अत्यावश्यक पाऊल आहे. अकार्यक्षम कचरा संकलन सेवेचा परिणाम सार्वजिनक आरोग्यावर आणि नगर व शहर यांच्या सौंदर्यावर होतो. ओला, सुका आणि घरगुती घातक कचरा यांचे स्वतंत्रपणे संकलन केल्यास पुनर्प्रक्रिया करण्यायोग्य कचऱ्याच्या जास्तीत जास्त पुनःप्राप्तिची सुनिश्चिती होते आणि अशा कचऱ्यावर किफायतशीर प्रक्रिया करण्याचा मार्गही मोकळा होतो.

#### 3.3.1 नगरपालिका घनकचऱ्याच्या संकलनातील कमतरता

2016-17 ते 2021-22 दरम्यान राज्यातील नागरी स्थानिक संस्थांद्वारे निर्माण झालेल्या कच-याच्या तुलनेत संकलित झालेला कचरा तकता 3.3 मध्ये दर्शविला आहे.

तक्ता 3.3: 2016-17 ते 2021-22 दरम्यान राज्यातील नागरी स्थानिक संस्थांनी संकलित केलेला नगरपालिका घनकचरा

वर्ष	निर्मिती	संकलन	असंकलित	असंकलित कचऱ्याची टक्केवारी				
	परिमाण लाख मेट्रिक टनात							
2016-17	101.60	55.77	45.83	45				
2017-18	104.67	70.90	33.77	32				
2018-19	107.85	85.93	21.92	20				
2019-20	111.44	80.56	30.88	28				
2020-21	114.52	68.93	45.59	40				
2021-22	118.03	69.72	48.31	41				
एक्ण	658.11	431.81	226.30	34				

स्त्रोतः संचालक, स्वच्छ महाराष्ट्र अभियान यांनी सादर केलेली माहिती.

तक्ता 3.3 मध्ये दर्शविल्याप्रमाणे, वर्ष 2016-17 ते 2021-22 दरम्यान, असंकलित कचन्याची टक्केवारी ही राज्यातील एकूण कचन्याच्या निर्माणाच्या 34 टक्के होती तर 2021-22 दरम्यान ती 41 टक्के होती.

2016-17 ते 2021-22 दरम्यान 45 नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये निर्मित व संकलित झालेला कचरा तक्ता 3.4 मध्ये दर्शविला आहे.

तक्ता 3.4: चाचणी-तपासणी केलेल्या 45 नागरी स्थानिक संस्थांमधील 2016-17 ते 2021-22 दरम्यान संकलन केलेला नगरपालिका घनकचरा

वर्ष	निर्मित	संकलित	असंकलित	असंकलित (टक्केवारी)				
	परिमाण लाख मेट्रिक टनांमध्ये							
2016-17	57.08	48.21	8.87	15.54				
2017-18	58.81	48.69	10.12	17.21				
2018-19	60.68	48.61	12.07	19.89				
2019-20	62.62	46.90	15.72	25.11				
2020-21	64.35	43.78	20.57	31.97				
2021-22	66.33	44.57	21.76	32.80				
एक्ण	369.87	280.76	89.11	24.09				

स्त्रोतः संचालक, स्वच्छ महाराष्ट्र अभियान यांच्याकडून प्राप्त झालेली माहिती.

तक्ता 3.4 मध्ये दर्शविल्याप्रमाणे, चाचणी-तपासणी केलेल्या 45 नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये 2016-17 ते 2021-22 दरम्यान असंकलित नगरपालिका घनकचऱ्याची टक्केवारी वाढता कल दर्शवित होती.

भारत सरकारच्या नगर विकास मंत्रालयाने नगरपालिका घनकचऱ्याचा समावेश असलेला सेवा स्तर निकष निर्धारित करण्याचा उपक्रम सुरू (2008) केला आणि घनकचरा व्यवस्थापनेच्या कामगिरीचे मूल्यांकन करण्यासाठी कार्यक्षमता निर्देशांक परिभाषित केले. नागरी स्थानिक संस्थांनी सद्यकालीन सेवा स्तर निकष आणि सुधारित सेवा स्तरांसाठीची भविष्यातील ध्येये राज्यातील संबंधित विभागांना दरवर्षी सादर करुन राजपत्रात अधिसूचित करणे आवश्यक आहे.

महाराष्ट्र शासनाचा नगर विकास विभाग या कार्यसिद्धी निर्देशकांच्या तुलनेत नागरी स्थानिक संस्था-निहाय कार्यसिद्धी दर्शविणारी अधिसूचना दरवर्षी जारी करतो. भारत सरकारने ठरवून दिलेल्या सेवा स्तर निकषानुसार, नगरपालिका घनकचऱ्याच्या संकलनातील कार्यक्षमता जी नागरी स्थानिक संस्थेत निर्माण झालेल्या एकूण कचऱ्याच्या तुलनेत त्या संस्थेने संकलित केलेला एकूण कचरा यांची टक्केवारी या प्रमाणात परिमाणित केली जाते, ती 100 टक्के असणे आवश्यक आहे. महाराष्ट्र शासनाने 2021-22 साठी जारी केलेल्या (एप्रिल 2023) अधिसूचनेनुसार चाचणी-तपासणी केलेल्या नगरपालिका घनकचऱ्याच्या संकलनातील कार्यक्षमता तकता 3.5 मध्ये दर्शविण्यात आली आहे.

तक्ता 3.5: चाचणी-तपासणी केलेल्या नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये वर्ष 2021-22 साठी नगरपालिका घनकचऱ्याच्या संकलनातील कार्यक्षमता

नगरपालिका घनकचऱ्याच्या संकलनातील कार्यक्षमता	नागरी स्थानिक संस्थांची संख्या
100 टक्के	35
80 टक्क्यांपेक्षा अधिक परंतु 100 टक्क्यांपेक्षा कमी	8
70 टक्क्यांपेक्षा अधिक परंतु 80 टक्क्यांपर्यंत	2
एक्ण	45

स्त्रोत: नगर विकास विभाग, महाराष्ट्र शासन यांनी एप्रिल 2023 मध्ये जारी केलेल्या अधिसूचनांमधून संकलित केलेली माहिती

तक्ता 3.5 मध्ये दर्शविल्याप्रमाणे, 2021-22 दरम्यान 35 नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये 100 टक्के घनकचरा संकलनाचे उद्दिष्ट गाठले होते तर 10 नागरी स्थानिक संस्थांची<sup>13</sup> घनकचरा संकलन कार्यक्षमता 100 टक्क्यांहन कमी होती.

तथापि, संचालक, स्वच्छ महाराष्ट्र अभियान यांनी 2021-22 या वर्षासाठी सादर केलेल्या विदानुसार एकाही नागरी स्थानिक संस्थेने 100 टक्के संकलन कार्यक्षमतेचे ध्येय साध्य केले नव्हते (परिशिष्ट 3.1).





छायाचित्र क्रमांक 1 व 2 : बृहन्म्ंबई महानगरपालिका क्षेत्रातील असंकलित कचरा (ऑगस्ट 2024)

संचालक, स्वच्छ महाराष्ट्र अभियान यांनी संकलन कार्यक्षमते संदर्भात सादर केलेल्या विदाची चाचणी-तपासणी केलेल्या 45 पैकी आठ<sup>14</sup> नागरी स्थानिक संस्थांना भेट देऊन लेखापरीक्षणात फेरतपासणी करण्यात आली. तथापि, या आठ नागरी स्थानिक संस्थांनी सादर केलेली माहिती आणि संचालक, स्वच्छ महाराष्ट्र अभियान यांनी सादर केलेली माहिती यामध्ये तफावत होती. तसेच, या आठपैकी तीन नागरी स्थानिक संस्थांनी सादर केलेली माहिती आणि नगर विकास विभागाने अधिसूचित केलेल्या सेवा स्तर निकषाच्या

अमरावती नगरपरिषद: 76 टक्के; बृहन्मुंबई महानगरपालिका: 93 टक्के; छत्रपती संभाजीनगर नगरपिषद: 96 टक्के; बल्लारप्र नगरपिषद: 93 टक्के; जालना नगरपिषद: 77 टक्के; मालेगाव नगर पंचायत: 98 टक्के; माळिशिरस नगर पंचायत: 92 टक्के; वर्धा नगरपिषद: 96 टक्के; गोंदिया: 84 टक्के आणि वाशी नगर पंचायत: 97 टक्के

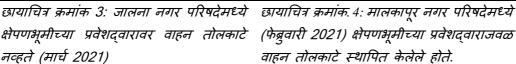
<sup>&</sup>lt;sup>14</sup> बृहन्मुंबई महानगरपालिका, भुसावळ नगरपरिषद, नवी मुंबई महानगरपालिका, छत्रपती संभाजीनगर महानगरपालिका, अंबरनाथ नगरपरिषद, मलकापूर नगरपरिषद, वडगाव-मावळ नगरपंचायत आणि माळशिरस नगरपंचायत.

विदामध्ये तफावत होती. अशाप्रकारे, या आठ नागरी स्थानिक संस्थांनी दिलेली माहिती, संचालक, स्वच्छ महाराष्ट्र अभियान यांनी सादर केलेली माहिती आणि नगर विकास विभागाने अधिसूचित केलेल्या सेवा स्तर निकषाच्या विदामध्ये तफावत होती (परिशिष्ट 3.2).

तसेच, आठ नागरी स्थानिक संस्थांमधील विदाची पडताळणी करताना संचालक, स्वच्छ महाराष्ट्र अभियान आणि नागरी स्थानिक संस्थांकडून निर्माण झालेला, संकलित केलेला आणि प्रक्रिया केलेला कचरा या संदर्भातील परिणामाशी संबंधित सादर केलेल्या विदातही तफावत आढळून आली (परिशिष्ट 3.3). संकलन कार्यक्षमतेच्या विदात आढळलेल्या विसंगतीचा मुद्दा नगर विकास विभागाकडे उपस्थित करण्यात आला होता (ऑक्टोबर 2023, ऑगस्ट 2024 आणि ऑक्टोबर 2024). तथापि, लेखापरीक्षणाला अद्याप यावर कोणतेही उत्तर प्राप्त झालेले नाही. (नोव्हेंबर 2024)

लेखापरीक्षणात असेही निदर्शनास आले की, घनकचरा व्यवस्थापन नियम, 2016 ची अनुसूची I-(बी)(iv), आणलेल्या कचऱ्याचे परिमाण मोजण्यासाठी भरावभूमी स्थळांवर वाहन तोलकाटयांची तरतूद करण्याचे विहित करते. मार्च 2022 पर्यंत, चाचणी-तपासणी केलेल्या 45 नागरी स्थानिक संस्थांपैकी चाचणी-तपासणी केलेल्या 20 नागरी स्थानिक संस्थांनी भरावभूमीच्या ठिकाणी कार्यरत वाहन तोलकाटे स्थापित केले होते, 13 नागरी स्थानिक संस्था संकलित केलेल्या कचऱ्याचे वजन करण्यासाठी खाजगी वाहन तोलकाटयांचा वापर करीत होत्या. आणि उर्वरित 12 नागरी स्थानिक संस्थांनी<sup>15</sup> वाहन तोलकाटे स्थापित केले नव्हते आणि म्हणून, अंदाजावर आधारित किंवा कचरा संकलन करण्यासाठी नेमलेल्या वाहनांच्या आकारमानात्मक (व्हॉल्य्मेट्रिक) क्षमतेवर कचऱ्याचे परिमाण मोजले गेले. तसेच, 13 नागरी स्थानिक संस्थांपैकी जिथे खाजगी वाहन तोलकाटयांवर कचऱ्याचे परिमाण मोजले जात होते. त्यापैकी केवळ आठ नागरी स्थानिक संस्थांमध्येच ते नियमितपणे केले जात होते.







क्षेपणभूमीच्या प्रवेशद्वारावर वाहन तोलकाटे (फेब्र्वारी 2021) क्षेपणभूमीच्या प्रवेशद्वाराजवळ वाहन तोलकाटे स्थापित केलेले होते.

30

अचलपूर, बीड, गोंदिया, जालना, केज नगर पंचायत, लाखंदूर, मुक्ताईनगर, नंदुरबार, नारखेड, नाशिक, निफाड, वाशी

वाहनांच्या आकारमानात्मक क्षमतेवर कचऱ्याचे परिमाण मोजण्याची पद्धत विश्वासार्ह नाही कारण, बऱ्याच वेळा, कचरा वाहून नेणारे ट्रक अर्धे भरलेले असतात किंवा हलके साहित्य वाहून नेतात.

# शिफारस 5 : राज्य शासनाने सुनिश्चित करावे की नागरी स्थानिक संस्था घनकचऱ्याचे वजन करण्यासाठी वाहन तोलकाटे स्थापित करतील.

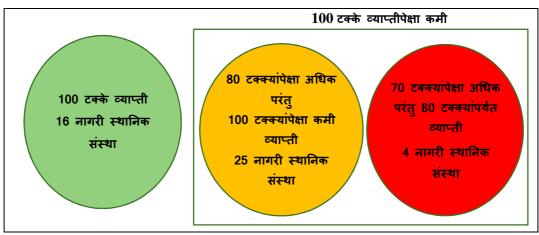
शासनाने शिफारस स्वीकारत (फेब्रुवारी 2024) नमूद केले की, स्वच्छ भारत अभियान (यु) 2.0 मध्ये, कचऱ्याच्या मोजमापासाठी वाहन तोलकाट्याचा वापर करण्याला प्राधान्यक्रम देण्याचे सविस्तर प्रकल्प अहवालात प्रस्तावित आहे..

#### 3.3.2 दारोदारीच्या कचऱ्याची व्याप्ती

घनकचरा व्यवस्थापन नियमाच्या नियम 15(बी) नुसार झोपडपट्ट्या आणि अनौपचारिक वस्त्या, व्यावसायिक, संस्थात्मक आणि इतर अनिवासी परिसरांसह सर्व घरांमधील विलगीकृत नगरपालिका घनकचरा दारोदारी जाऊन संकलित करण्याच्या व्यवस्थेची जबाबदारी नागरी स्थानिक संस्थांची होती. बहुमजली इमारती, मोठी व्यापारी संकुले, मॉल्स आणि गृहसंकुलांमधून प्रवेशद्वार किंवा इतर कोणत्याही निर्दिष्ट ठिकाणाहून संकलन केले जाऊ शकते.

भारत सरकारने निश्चित केलेल्या सेवा स्तर निकषानुसार, घरगुती स्तरावरील नगरपालिका घनकचन्याची व्याप्ती जी दररोज दारोदारी जाऊन कचरा जमा करण्याच्या पद्धतीनुसार किती घरे आणि आस्थापना व्यापली गेली त्याच्या टक्केवारीत गणली जातील, ती 100 टक्के असणे आवश्यक आहे. 2021-22 दरम्यान चाचणी-तपासणी केलेल्या 45 नागरी स्थानिक संस्थांमधील दारोदारी नगरपालिका घनकचन्याच्या संकलनाची व्याप्ती जी नगर विकास विभागाने अधिसूचित केली आहे ती परिशिष्ट 3.4 मध्ये तपशीलवार दिली आहे आणि आलेख 3.1 मध्ये दर्शविली आहे.

आलेख 3.1: 2021-22 दरम्यान चाचणी-तपासणी केलेल्या 45 नागरी स्थानिक संस्थांमधील घनकचऱ्याची घरगुती स्तरावरील व्याप्ती



स्त्रोत: नगर विकास विभाग, महाराष्ट्र शासन यांनी एप्रिल 2023 मध्ये जारी केलेल्या अधिसूचनांमधून संकलित केलेली माहिती आलेख 3.1 मध्ये दर्शविल्याप्रमाणे, चाचणी-तपासणी केलेल्या नागरी स्थानिक संस्थांपैकी 64 टक्के (45 पैकी 29 नागरी स्थानिक संस्था) 100 टक्के व्याप्तीचे सेवा स्तर निकष साध्य करू शकल्या नाहीत. या 29 नागरी स्थानिक संस्थांपैकी चार नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये (बीड मधील आष्टी, नागपूर, नाशिक आणि पलूस) व्याप्तीक्षेत्र हे केवळ 80 टक्क्यांपर्यंत होते.



छायाचित्र क्रमांक 5 कळंब नगर परिषदेमध्ये दारोदारी जाऊन संकलित केलेल्या कचऱ्याची व्याप्ती (ऑगस्ट, 2021)

# 3.3.3 दारोदारी कचरा संकलनासाठी बचत गट आणि कचरा वेचक यांचा सहभाग नसणे

घनकचरा व्यवस्थापन नियमावलीतील नियम 15(सी), कचरा वेचक किंवा अनौपचारिक कचरा गोळा करणारे यांच्या संस्थांना मान्यता देण्यासाठी एक प्रणाली स्थापन करण्याची आणि घराघरातून कचरा गोळा करण्यासिहत कचरा वेचक व कचरा गोळा करणारे यांचा घनकचरा व्यवस्थापनातील सहभाग सुलभ करण्यासाठी या अधिकृत कचरा वेचक आणि कचरा गोळा करणारे यांच्या एकत्रीकरणासाठी एक यंत्रणा स्थापन करण्याची जबाबदारी स्थानिक प्राधिकरणांवर निश्चित करतो. घनकचरा व्यवस्थापन नियमावलीच्या नियम 15(डी) नुसार नागरी स्थानिक संस्थांनी कचरा वेचणाऱ्यांचे बचत गट स्थापन करण्याची सोय करणे, ओळखपत्र देणे आणि त्यानंतर दारोदारी कचरा संकलनासिहत घनकचरा व्यवस्थापनाच्या एकत्रीकरणासाठी प्रोत्साहन देणे आवश्यक होते.

लेखापरीक्षणात असे निदर्शनात आले की चाचणी-तपासणी केलेल्या 36 टक्के नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये (45 पैकी 16 नागरी स्थानिक संस्था) कचरावेचकांना ओळखपत्र देणे आणि दारोदारी कचरा गोळा करण्यासाठी त्यांना सहभागी करण्याची कोणतीही कार्यवाही केली नव्हती (परिशिष्ट 3.5). ज्या 29 नागरी स्थानिक संस्थांनी ओळखपत्र जारी केले होते त्यापैकी केवळ 12 नागरी स्थानिक संस्थांनी दारोदारी कचरा गोळा करण्यासाठी त्यांना सहभागी केले होते.

लेखापरीक्षणात असे सुद्धा निदर्शनास आले की 62 टक्के नागरी स्थानिक संस्थांनी (45 पैकी 28 नागरी स्थानिक संस्था) बचत गटांची स्थापना केली नव्हती. उर्वरित 17 नागरी स्थानिक संस्था ज्यांनी बचत गट स्थापन केले होते त्यापैकी 12 नागरी स्थानिक संस्थांनी दारोदारी कचरा गोळा करण्यासाठी त्यांच्या सेवा एकत्रित केल्या होत्या. केवळ सात नागरी स्थानिक संस्थांनी (बल्लारपूर, बीड, भुसावळ, बृहन्मुंबई महानगरपालिका, केज, नारखेड आणि नाशिक) कचरा वेचकांना ओळखपत्र जारी केले होते आणि दारोदारी कचन्याच्या संकलनासाठी बचत गटांच्या सेवा एकत्रित केल्या होत्या.

शिफारस 6: राज्य शासनाने कचरा वेचकांचे बचत गट स्थापन करण्यासाठी आणि घनकचरा व्यवस्थापनात त्यांच्या सहभागास प्रोत्साहन देण्यासाठी नागरी स्थानिक संस्थांना सक्रीय पाऊले उचलण्याचे निर्देश द्यावेत.

शासनाने शिफारस स्वीकारत नमूद केले (फेब्रुवारी 2024) की, बचत गट आणि दारोदारी जाऊन कचरा जमा करणाऱ्या वेचकांना एकत्र आणून त्यांना कचरा व्यवस्थापनात सहभागी करण्याचे निर्देश स्थानिक नागरी संस्थांना यापूर्वीच दिले आहेत.

#### 3.4 नगरपालिका घनकचऱ्याचे विलगीकरण

विलगीकरण म्हणजे नगरपालिका कचऱ्यातील विविध घटक जसे की, कृषी व दुग्धजन्य कचऱ्यासिहत जैव-विघटनशील कचरा, पुनर्प्रक्रियायोग्य कचऱ्यासिहत जैव-विघटनविरहित कचरा, पुनर्प्रक्रियाविरहित ज्वलनशील कचरा, सॅनिटरी कचरा, आणि पुनर्प्रक्रियाविरहित अचल (इनर्ट) कचरा आणि घरगुती घातक कचरा यांचे वर्गीकरण करणे आणि स्वतंत्र साठवणुक करणे.

घनकचरा व्यवस्थापन नियमाच्या नियम 22 नुसार घनकचरा व्यवस्थापन नियम अधिसूचित केल्यापासून दोन वर्षांच्या आत म्हणजेच एप्रिल 2018 पर्यंत जैव-विघटनशील, पुनर्प्रक्रियायोग्य, ज्वलनशील, सॅनिटरी कचरा, घरगुती घातक व अचल नगरपालिका घनकचरा उगमस्थानी वेगवेगळा करण्याची पद्धत अवलंबिण्याची जबाबदारी नागरी स्थानिक संस्थांची होती.

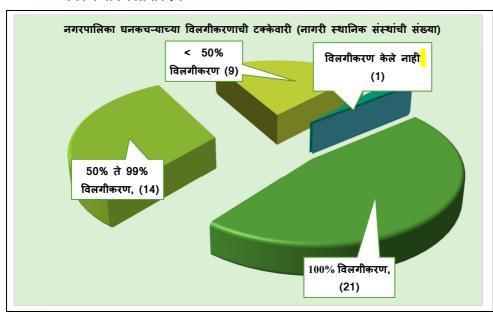
### 3.4.1 उगमस्थानी कचऱ्याच्या विलगीकरणातील कमतरता

कचरा विलग करण्याने अंतिम विल्हेवाटीसाठी भरावभूमीवर पोहोचणारा कचरा कमी होतो आणि त्यायोगे घनकचरा व्यवस्थापनाच्या खर्चात घट होते.

घनकचरा व्यवस्थापन नियम, 2016 चे नियम 4(ए) आणि 4(बी) असे नमूद करतात की, प्रत्येक कचरा निर्माण करणाऱ्याने तीन प्रकारात कचरा विलग करावा जसे की, जैव-विघटनशील, जैव-विघटनविरहित आणि घरगुती घातक कचरा आणि नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये कार्यरत अधिकृत कचरा वेचकांना विलगीकृत कचरा हस्तांतरित करावा.

भारत सरकारने नियत केलेल्या सेवा स्तर निकषानुसार उगमस्थानी नगरपालिका घनकचरा विलगीकरणाचे लक्ष्य 100 टक्के होते जे घरे आणि आस्थापना येथून गोळा केलेल्या कचऱ्याच्या विलगीकरणाच्या टक्केवारीन्सार परिगणित केले जाईल.

चाचणी-तपासणी केलेल्या नागरी स्थानिक संस्थांमधील 2021-22 मधील नगरपालिका घनकचऱ्याचे विलगीकरण परिशिष्ट 3.4 आणि आलेख 3.2 मध्ये तपशीलवार दर्शविले आहे.



आलेख 3.2: चाचणी-तपासणी केलेल्या 45 नागरी स्थानिक संस्थांमधील 2021-22 मधील नगरपालिका घनकचऱ्याचे विलगीकरण

स्त्रोत: नगर विकास विभाग, महाराष्ट्र शासन यांनी एप्रिल 2023 मध्ये जारी केलेल्या अधिसूचनांमधून संकलित केलेली माहिती

आलेख 3.2 मध्ये दर्शविल्याप्रमाणे 2021-22 दरम्यान, चाचणी-तपासणी केलेल्या 45 पैकी 44 नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये उगमस्थानी कचरा विलगीकरण केले होते तर मुक्ताईनगर नागरी स्थानिक संस्थेमध्ये कचन्याचे उगमस्थानी विलगीकरण केले नव्हते. चाचणी-तपासणी केलेल्या 21 नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये कचन्याचे विलगीकरण 100 टक्के होते तर चाचणी-तपासणी केलेल्या 23 (53 टक्के) नागरी स्थानिक संस्थांनी उगमस्थानी विलगीकरणाचे 100 टक्क्यांचे लक्ष्य साध्य केले नव्हते आणि एका नागरी स्थानिक संस्थेने विलगीकरण केलेच नव्हते.

तसेच, घनकचरा व्यवस्थापन नियमांचा नियम 15(जे) घरगुती घातक कचऱ्याची सुरक्षित साठवण्क आणि घातक कचरा विल्हेवाट सुविधेकडे त्याची वाहतूक यांची सुनिश्चिती करण्याची तरतूद करतो. स्वच्छ महाराष्ट्र अभियानाकडून उपलब्ध झालेल्या महितीनुसार 21 नागरी स्थानिक संस्थांमधील<sup>16</sup> घरांघरांत उगमस्थानी घरगुती घातक कचऱ्याचे विलगीकरण 100 टक्के केले जात आहे. तथापि, या 21 नागरी संस्थांपैकी पाच नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये घरगुती घातक कचऱ्याचे संकलन व वाहतूक ही नगरपालिका घनकचऱ्यासोबत करण्यात आली.

<sup>&</sup>lt;sup>16</sup> अचलपूर, अमळनेर, अर्णी नगरपरिषद, इचलकरंजी, केज, कळंब नगर पंचायत, कणकवली, लाखंदूर, लोणावळा, महादुला, मलकापूर, मुरबाड, नारखेड, नवी मुंबई, पलूस, परळी-वैजनाथ ,पारोळा, पुणे, वडगाव-मावळ, वर्धा आणि यवतमाळ

अशाप्रकारे, 53 टक्के नागरी स्थानिक संस्थांमधील कचरा निर्माण करणारे कचऱ्याचे उगमस्थानी 100 टक्के विलगीकरणाचे सेवा स्तर निकष साध्य करण्यास अपयशी ठरले. तसेच, ज्या नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये कचरा निर्माण करणारे कचरा विलग करीत होते, अशा विलगीकृत कचऱ्याचे नगरपालिका घनकचऱ्यासह एकत्रित संकलन व वाहतूक करून विलगीकरणासाठी केलेले सर्व परिश्रम निष्फळ ठरले. परिणामी, भरावभूमीवर दृषित एकत्रित कचरा पोहोचत होता.

#### 3.4.2 नागरी स्थानिक संस्थांद्वारे ई-कचऱ्याचे विलगीकरण

ई-कचरा व्यवस्थापन नियमाच्या अनुसूची IV नुसार जर ई-कचरा हा महापालिका घनकचऱ्याबरोबर मिसळलेला आढळून आला तर त्याचे योग्यरीत्या विलगीकरण, संकलन केले गेले आहे आणि अधिकृत विघटनकर्ता किंवा पुनर्प्रक्रियाकर्ता यांच्याकडे सोपविला गेला आहे याची सुनिश्चिती करण्याची जबाबदारी नागरी स्थानिक संस्थांची आहे. बेवारस उत्पादनांशी<sup>17</sup> संबंधित ई-कचरासुद्धा संकलित करणे आणि अधिकृत विघटनकर्ता किंवा पुनर्प्रक्रियाकर्ता यांच्याकडे सोपविणे आवश्यक आहे.

संचालक, स्वच्छ महाराष्ट्र अभियान यांच्याद्वारे सादर केलेल्या माहितीनुसार, वर्ष 2021-22 मध्ये, 45 पैकी 21 नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये विलगीकृत ई-कचरा सर्व घरांतून नागरी स्थानिक संस्थांना सुपूर्द करण्यात आला होता. उर्वरित 24 नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये, 56.02 लाख घरांपैकी 16.85 लाख घरांमधून (30 टक्के) नगरपालिका घनकचरा मिश्रित ई-कच-याचे संकलन केले गेले होते.

#### 3.4.3 प्लॅस्टिक कचऱ्याचे विलगीकरण

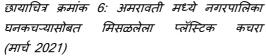
भारत सरकारने अधिसूचित केलेला (मार्च 2016) प्लॅस्टिक कचरा व्यवस्थापन अधिनियम, 2016 हा प्रत्येक कचरा निर्माण करणारे, स्थानिक संस्था, उत्पादक, आयातदार आणि निर्माते या सर्वांना लागू आहे. प्लॅस्टिक कचरा व्यवस्थापन नियमावलीच्या नियम (6) मध्ये असे विहित केले आहे की, प्लॅस्टिक कचऱ्याचे विलगीकरण, संकलन, साठवणूक, वाहतूक, प्रक्रिया आणि विल्हेवाट यासाठी प्रत्येक स्थानिक संस्था, स्वतः पायाभूत सुविधेचा विकास आणि उभारणी करणे किंवा अभिकरणांना नेमून किंवा निर्मात्यांकडून करणे यांसाठी जबाबदार असेल.

संचालक, स्वच्छ महाराष्ट्र अभियान यांच्याद्वारे 2021-22 दरम्यान सादर केलेल्या माहितीनुसार, चाचणी-तपासणी केलेल्या सर्व 45 नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये प्लॅस्टिक कचरा महापालिका घनकचऱ्याबरोबर मिसळला जात होता.

अमरावती व इचलकरंजी येथे करण्यात आलेल्या संयुक्त प्रत्यक्ष पडताळणीत घनकचरा मिश्रित प्लॅस्टिक कचरा असल्याचे उघडकीस आले जे छायाचित्र क्र. 6 आणि 7 मध्ये दर्शविले आहे.

<sup>&</sup>lt;sup>17</sup> ई-कचरा व्यवस्थापन नियम, 2016 च्या अनुसूची-। मध्ये विनिर्दिष्ट केलेली नॉन-ब्रॅडेड किंवा असेंबल्ड इलेक्ट्रिकल आणि इलेक्ट्रॉनिक उपकरणे किंवा ज्या कंपनीने आपले उत्पादन बंद केले आहे अशा कंपनीने तयार केलेली उत्पादने







गलिका छायाचित्र क्रमांक 7: इचलकरंजीतील कचरा नगरपालिकेच्या घनकचन्यात मिसळलेला प्लास्टिक कचरा (फेब्रुवारी 2021)

#### 3.4.4 जैव-वैद्यकीय कचरा

जैव-वैद्यकीय कचरा (व्यवस्थापन आणि हाताळणी) नियम, 1998 मध्ये देशात निर्माण होणाऱ्या जैव-वैद्यकीय कच-याच्या व्यवस्थापनासाठी एक नियामक चौकट उपलब्ध करून देण्यात आली आहे. त्याची जागा जैव-वैद्यकीय कचरा व्यवस्थापन नियम, 2016 ने घेतली. जैव-वैद्यकीय कचरा व्यवस्थापन नियमांनुसार, प्रत्येक ताबेदाराने म्हणजेच अशी व्यक्ती, जिचे संस्था आणि रुग्णालय, शुश्रुषागृह, चिकित्सालय, दवाखाना, इत्यादीं सिहत जैव-वैद्यकीय कचरा निर्माण करणाऱ्या संस्थेवर व जागेवर प्रशासकीय नियंत्रण आहे, त्या प्रत्येक व्यक्तीने, विलगीकृत कचरा, उपचार, प्रक्रिया आणि अंतिम विल्हेवाट लावण्यासाठी सामायिक जैव-वैद्यकीय कचरा प्रक्रिया केंद्राकडे सुपूर्व करणे आवश्यक होते.

# 3.4.4.1 महाराष्ट्रातील जैव-वैद्यकीय कचरा निर्मिती व प्रक्रिया

राज्यात 2016-17 ते 2021-22 या कालावधीत तयार झालेल्या आणि प्रक्रिया केलेल्या जैव-वैद्यकीय कचऱ्याचे प्रमाण **तक्ता 3.6** मध्ये दर्शविले आहे.

तक्ता 3.6: 2016-17 ते 2021-22 दरम्यान राज्यात निर्माण झालेला व उपचार केलेला जैव-वैद्यकीय कचरा

वर्ष	ताबेदारांची	निर्माण झालेला	विलगीकरण केलेला	प्रक्रिया केलेला
	संख्या	जैव-वैद्यकीय जैव-वैद्यकीय		जैव-वैद्यकीय
		कचरा (टन/दिवस)	कचरा (टन/दिवस)	कचरा (टन/दिवस)
2016-17	52704	71.511	71.511	71.511
2017-18	63824	61.918	61.918	61.918
2018-19	60410	62.418	62.418	59.877
2019-20	63642	62.254	62.254	62.254
2020-21	64266	82.15	82.15	82.11
2021-22	64989	80.31	80.31	80.31
सरासरी टन/दिवस		70.09	70.09	69.66

स्त्रोत :महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाने सादर केलेला वार्षिक अहवाल व माहिती

2018-19 आणि 2020-21 या कालावधीत प्रक्रिया केलेला जैव-वैद्यकीय कचरा, निर्माण झालेल्या कचऱ्यापेक्षा कमी होता, जे असे दर्शविते की, त्या प्रमाणात जैव-वैद्यकीय कचऱ्याची अशास्त्रीयरित्या विल्हेवाट लावली गेली. डिसेंबर 2021 पर्यंत महाराष्ट्रात 64,989 ताबेदार आणि 30 सामायिक जैव-वैद्यकीय प्रकिया सुविधा कार्यरत होत्या. या 64,989 ताबेदारांपैकी 160 ताबेदार, जैव-वैद्यकीय कचरा नियमावलीच्या नियम 10 नुसार, महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाच्या वैध परवानगीशिवाय कार्यरत होते. या 160 ताबेदारांनी निर्माण केलेल्या जैव-वैद्यकीय कचऱ्याच्या प्रमाणाविषयीची माहिती महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाकडे उपलब्ध नव्हती.

#### 3.4.4.2 घरांमधील जैव-वैद्यकीय कचऱ्याचे विलगीकरण

जैव-वैद्यकीय कचरा व्यवस्थापन नियम, 2016 च्या अनुसूची । (12) नुसार, (जैव-वैद्यकीय कचरा नियम) घराघरात आरोग्य सेवा उपक्रमांदरम्यान निर्माण होऊन विलग केलेला जैव-वैद्यकीय कचरा नागरी स्थानिक संस्थांनी गोळा करणे आणि अंतिम विल्हेवाटीसाठी सामायिक जैव-वैद्यकीय कचरा प्रक्रिया सुविधेसह भौतिक पुन:प्राप्त सुविधांमधून किंवा थेट घराघरांमधून हा कचरा गोळा करण्यासाठी व्यवस्था करणे आवश्यक होते.

संचालक, स्वच्छ महाराष्ट्र अभियान यांनी सादर केलेल्या माहितीतून चाचणी-तपासणी केलेल्या नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये खालील बाबी निदर्शनास आल्याः

चाचणी-तपासणी केलेल्या 45 नागरी स्थानिक संस्थांपैकी 34 नागरी स्थानिक संस्था<sup>18</sup> (76 टक्के) 2021-22 दरम्यान घराघरामध्ये नगरपालिका कचन्याबरोबर मिसळला गेलेला जैव-वैद्यकीय कचरा संकलित करत होत्या, तर उर्वरित 11 नागरी स्थानिक संस्था<sup>19</sup> घराघरात्न विलग केलेला जैव-वैद्यकीय कचरा संकलित करत होत्या (परिशिष्ट 3.6).

<sup>19</sup> जालना, कणकवली, लोणावळा, मलकापूर, नारखेड, पलूस, पंढरपूर, परळी-वैजनाथ, पारोळा, पुणे आणि यवतमाळ

37

<sup>&</sup>lt;sup>18</sup> अचलपूर, अमळनेर, अंबरनाथ, अमरावती, अर्णी, आष्टी (बीड), अष्टी (वर्धा), बल्लारपूर, बीड, भुसावळ, बृहन्मुंबई महानगरपालिका, छत्रपती संभाजीनगर, गंगापूर, गोंदिया, इचलकरंजी, कळंब नगरपरिषद, कळंब नगर पंचायत, केज, कारंजा, खोपोली, लाखंदूर, महादुला, मालेगाव नगरपरिषद, माळिशिरस, मुक्ताईनगर, मुरबाड, नागपूर, नंदुरबार, नाशिक, नवी मुंबई, निफाड, वडगाव-मावळ,





छायाचित्र क्रमांक 8 आणि 9: पंढरपूर येथे संकलित केलेला जैव-वैद्यकीय कचरा (ऑगस्ट-2021)





छायाचित्र क्रमांक 10 आणि 11 जालना येथे संकलित केलेला जैव-वैद्यकीय कचरा (मार्च-2021)

चाचणी-तपासणी केलेल्या 45 नागरी स्थानिक संस्थांपैकी 37 नागरी स्थानिक संस्थांनी<sup>20</sup> (82 टक्के) 2021-22 दरम्यान, सामायिक जैव-वैद्यकीय कचरा प्रक्रिया सुविधांबरोबर, विलगीकरण केलेला जैव-वैद्यकीय कचरा, भौतिक पुन:प्राप्ती सुविधा किंवा थेट घरांमधून अंतिम विल्हेवाटीसाठी संकलित करण्यासाठी कोणतीही व्यवस्था केलेली नव्हती (परिशिष्ट 3.6).

थेट घरांमधून विलगीकरण न केलेल्या जैव-वैद्यकीय कचऱ्याच्या संकलनासाठी स्वतंत्र व्यवस्थेच्या अभावामुळे, नागरी स्थानिक संस्थांकडून जैव-वैद्यकीय

पारोळा, वडगाव-मावळ, वाशी आणि वर्धा

अचलपूर, अमळनेर, अंबरनाथ, अमरावती, अर्णी, आष्टी (बीड), अष्टी (वर्धा), बल्लारपूर, बीड, भुसावळ, बृहन्मुंबई महानगरपालिका, गोंदिया, इचलकरंजी, जालना, कळंब नगरपिरषद, कळंब नगर पंचायत, कणकवली, कारंजा, खोपोली, लाखंदूर, लोणावळा, महादुला, मालेगाव, मलकापूर, माळिशिरस, मुक्ताईनगर, मुरबाड, नागपूर, नंदुरबार, नाशिक, नवी मुंबई, निफाड, पलूस,

कचऱ्याच्या स्वतंत्र विल्हेवाटीची सुनिश्चिती केली गेली नाही. अशा रीतीने, जैव-वैद्यकीय कचरा क्षेपित करणे, उघड्यावर जाळणे आणि नगरपालिका कचऱ्यासोबत जैव-वैद्यकीय कचऱ्याची विल्हेवाट लावण्याचा धोका संभवतो, ज्यामुळे सार्वजिनक आरोग्याची गंभीर चिंता निर्माण होते.

नगर विकास विभागाने उत्तरात नमूद केले (फेब्रुवारी 2024) की, राज्य शासनाने विलग केलेल्या जैव-वैद्यकीय कचऱ्याचे संकलन करण्यासंबंधीचे निर्देश नागरी स्थानिक संस्थांना यापूर्वीच दिलेले आहेत आणि नागरी स्थानिक संस्थांनी सुद्धा जैव-वैद्यकीय कचऱ्याच्या योग्य विल्हेवाटीसाठी जैव-वैद्यकीय कचरा प्रक्रिया सुविधा निवडली आहे. पुढे असे ही नमूद केले की, नागरी स्थानिक संस्था स्तरावर वेळोवेळी घनकचरा विलगीकरणा संदर्भात जागरूकता अभियान नियमित कालावधीत सुरू आहे.

शिफारस 7: शासनाने नागरी स्थानिक संस्थांना जाहिरात व जागरूकता अभियानाद्वारे कचऱ्याचे विलगीकरण करण्यावर जास्त भर देण्याचे आणि कचरा विलगीकरण करण्यास प्रोत्साहन देण्याचे निर्देश द्यावेत. तसेच, संकलित जैव-वैद्यकीय कचऱ्याच्या योग्य विल्हेवाटीसाठी सामायिक जैव-वैद्यकीय कचरा प्रक्रिया स्विधेबरोबर व्यवस्थेची स्निश्चिती करावी.

#### 3.5 नगरपालिका घनकचऱ्याची वाहतूक

घनकचरा व्यवस्थापन सेवांमध्ये वाहतूक ही अत्यंत महत्त्वाची भूमिका पार पाडते. स्थानिक परिस्थिती आणि भरावभूमींच्या स्थानांनुसार, नागरी स्थानिक संस्था कच-याच्या संकलन आणि वाहतुकीसाठी विविध प्रकारची वाहने जसे की ढकलगाड्या (पुशकार्ट), ऑटो टिप्पर्स, ट्रॅक्टर्स, टिप्पर ट्रक्स आणि कॉम्पॅक्टर्स यांचा उपयोग करतात. नगरपालिका घनकच-याच्या वाहतुकीत निदर्शनास आलेल्या उणिवा पुढील परिच्छेदांमध्ये चर्चिल्या आहेत.

# 3.5.1 वाहनांमधून किंवा खुल्या वाहनांमधून मिश्र कचन्याची वाहतूक

नियम-पुस्तिका 2016 चा परिच्छेद 2.3.2 विनिर्दिष्ट करतो की, कचऱ्याची वाहतूक करण्यासाठी वापरण्यात येणारी वाहने आच्छादित असली पाहिजेत जेणेकरून कचरा नागरिकांना दिसणार नाही आणि कचरा बाहेर सांडणे टाळता येईल. विलगीकरण केलेला कचरा थेट संबंधित प्रक्रिया किंवा विल्हेवाट केंद्रात किंवा हस्तांतरण केंद्राद्वारे नेताना वाहतुकीच्या कोणत्याही टप्प्यावर मिसळला गेला नाही तरच उगमस्थानी विलगीकरण यशस्वी होईल. या उद्देशाकरिता, विलगीकरण केलेला कचरा वाहून नेण्यासाठी स्वतंत्र वाहने किंवा विविध प्रकारचा कचरा वाहून नेण्यासाठी वाहनामध्ये विभाजक असणे आवश्यक आहे.

लेखापरीक्षणाच्या संयुक्त प्रत्यक्ष पडताळणीमध्ये असे निदर्शनास आले की, इचलकरंजी नगर परिषद येथे सुक्या व ओल्या कचऱ्यासाठी वेगळे कप्पे असलेले वाहन उपलब्ध असतानाही वाहतुकी दरम्यान सुका व ओला कचरा मिसळला जात होता आणि छत्रपती संभाजीनगर महानगरपालिका आणि वाशी नगर पंचायत येथे उघड्या वाहनांतून कचरा वाह्न नेला जात होता, हे अन्क्रमे छायाचित्रे 12, 13 आणि 14 मध्ये दर्शविले आहे.



छायाचित्र क्रमांक 12: इचलकरंजी नगर परिषदेमध्ये संकलन आणि वाहतुकी दरम्यान सुका व ओला कचरा मिसळला जात होता (फेब्रुवारी 2021)



छायाचित्र क्रमांक 13: छत्रपती संभाजीनगर महानगर पालिका येथील खुल्या वाहनातून होणारी कचरा वाहतूक (फेब्रुवारी 2021)



छायाचित्र क्रमांक 14: वाशी नगर पंचायत येथील खुल्या वाहनातून होणारी कचरा वाहतूक (मार्च 2021)

#### 3.6 नगरपालिका घनकचरा प्रक्रिया आणि विल्हेवाट

प्रक्रिया म्हणजे एखादी वैज्ञानिक पद्धती ज्यायोगे विलगीकृत नगरपालिका घनकचरा हा पुनर्वापर, पुनर्प्रक्रिया किंवा नवीन उत्पादनात परिवर्तित करण्याकरता हाताळला जातो. घनकचरा व्यवस्थापनाचा नियम 15(व्ही) असे निर्धारित करतो की, सुयोग्य तंत्रज्ञानाचा वापर करून नगरपालिका घनकचऱ्याच्या विविध घटकांचा महत्तम वापर करण्यासाठी स्वतः किंवा खाजगी क्षेत्राचा सहभाग किंवा एखादे अभिकरण याद्वारे नगरपालिका घनकचरा प्रक्रिया सुविधा व सहयोगी पायाभूत सुविधा यांचे बांधकाम, परिचालन व देखभाल यासाठी सोय करणे हे नागरी स्थानिक संस्थांचे कर्तव्य व जबाबदारी आहे.

#### 3.6.1 नगरपालिका घनकचरा प्रक्रियेतील कमतरता

2016-17 ते 2021-22 दरम्यान राज्यातील नागरी स्थानिक संस्थांनी प्रक्रिया केलेल्या नगरपालिका घनकचऱ्याची स्थिती तक्ता 3.7 मध्ये दर्शविली आहे.

तक्ता 3.7: 2016-17 ते 2021-22 दरम्यान राज्यातील नगरपालिका घनकचऱ्याच्या प्रक्रियेतील कमतरता

वर्ष	संकलित नगरपालिका घनकचरा	प्रक्रिया न केलेला नगरपालिका घनकचरा	प्रक्रिया न केलेल्या कचऱ्याची संकलनाच्या संदर्भातील टक्केवारी		
परिमाण लाख मेट्रिक टनात					
2016-17	55.77	26.94	48		
2017-18	70.90	42.07	59		
2018-19	85.93	40.04	47		
2019-20	80.56	25.83	32		
2020-21	68.93	15.08	22		
2021-22	69.72	14.17	20		
एक्ण	431.81	164.13	38		

स्त्रोत : संचालक, स्वच्छ महाराष्ट्र अभियान यांनी सादर केलेली माहिती

तक्ता 3.7 मध्ये दर्शविल्याप्रमाणे 2018-19 पासून पुढे प्रक्रिया न केलेल्या कचऱ्याच्या टक्केवारीमध्ये घट दिसून येते.

चाचणी-तपासणी केलेल्या 45 नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये 2016-17 ते 2021-22 दरम्यान प्रक्रिया केलेल्या कचऱ्याची स्थिती तक्ता 3.8 मध्ये दर्शविली आहे.

तक्ता 3.8: चाचणी-तपासणी केलेल्या 45 नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये 2016-17 ते 2021-22 दरम्यान नगरपालिका घनकचऱ्याच्या प्रक्रियेतील कमतरता

वर्ष	संकलित नगरपालिका घनकचरा	संकलनाच्या संदर्भात प्रक्रिया न केलेला नगरपालिका घनकचरा	प्रक्रिया न केलेल्या कचऱ्याची टक्केवारी		
प्रमाण लाख मेट्रिक टनात					
2016-17	48.21	22.21	46		
2017-18	48.69	19.92	41		
2018-19	48.61	19.21	40		
2019-20	46.90	12.75	27		
2020-21	43.78	11.38	26		
2021-22	44.57	11.20	25		
एक्ण	280.76	96.67	34		

स्त्रोत : संचालक, स्वच्छ महाराष्ट्र अभियान यांनी सादर केलेली माहिती

तक्ता 3.8 मध्ये दर्शविल्याप्रमाणे 2016-17 च्या तुलनेत 2021-22 मध्ये प्रक्रिया न केलेल्या कचऱ्याची टक्केवारी जरी घटता कल दर्शवित होती, तरी चाचणी-तपासणी केलेल्या नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये 2021-22 दरम्यान संकलित कचऱ्यापैकी 25 टक्के कचऱ्यावर प्रक्रिया झाली नव्हती.

भारत सरकारने नियत केलेल्या सेवा स्तर निकषांनुसार, संकलनाच्या संदर्भात नगरपालिका घनकचरा प्रक्रिया करण्याचे उद्दिष्ट 80 टक्के होते. चाचणी-तपासणी केलेल्या नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये 2021-22 दरम्यान सेवा स्तराच्या

निकषांनुसार प्रक्रिया केलेल्या नगरपालिका घनकचऱ्याची टक्केवारीच्या साध्यतेची स्थिती **परिशिष्ट 3.4** मध्ये तपशीलवार दिली आहे आणि **आलेख 3.3** मध्ये दर्शविली आहे.

अधिसूचनेमध्ये उपलब्ध नाही

प्रक्रिया नाही

0

50% हून कमी

50% ते 80%

80% आणि अधिक

0

5

16

20

15

16

20

25

□ प्रक्रिया केलेल्या नगरपालिका घन कच-याची टक्केवारी (नागरी स्थानिक संस्थांची संख्या)

आलेख 3.3: 2021-22 दरम्यान चाचणी-तपासणी केलेल्या नागरी स्थानिक संस्थांमधील नगरपालिका घनकचरा प्रक्रिया केल्याची टक्केवारी

स्त्रोतः महाराष्ट्र शासनाच्या नगर विकास विभागाने एप्रिल 2023 मध्ये जारी केलेल्या अधिसूचनांमधून संकलित केलेली माहिती

आलेख 3.3 मध्ये दर्शविल्याप्रमाणे, 57 टक्के नागरी स्थानिक संस्थांनी (42 पैकी 24 नागरी स्थानिक संस्था) निकषाचे 80 टक्क्यांचे उद्दिष्ट साध्य केले नव्हते. 16 नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये, जिथे प्रक्रिया 50 टक्क्यांह्न कमी होती, प्रक्रियेची टक्केवारी एक टक्का (अंमळनेर नगरपरिषद) आणि 44 टक्के (वर्धा नगर परिषद) या दरम्यान होती.

तथापि, 41 नगर स्थानिक संस्थांच्या बाबतीत, नगर विकास विभागाने अधिसूचित केलेल्या (परिशिष्ट 3.1) 2021-22 मधील सेवा स्तर निकषांच्या तुलनेत प्रक्रिया केलेल्या नगरपालिका घनकचऱ्याच्या टक्केवारीच्या साध्यतेची स्थिती आणि संचालक, स्वच्छ महाराष्ट्र अभियान यांनी सादर केलेल्या माहितीनुसार 2021-22 मध्ये संकलनासंदर्भात प्रक्रिया केलेल्या कचऱ्याची टक्केवारी यांची तुलना केल्यावर लक्षणीय तफावत आढळून आली.

24 नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये वर्ष 2021-22 साठी सेवा स्तर निकषामध्ये अधिसूचित केलेली प्रक्रियेची टक्केवारी, संचालक, स्वच्छ महाराष्ट्र अभियान यांनी सादर केलेल्या प्रक्रियेच्या टक्केवारीपेक्षा कमी होती, तर 17 नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये ती जास्त होती.

लेखापरीक्षणाने याशिवाय संचालक, स्वच्छ महाराष्ट्र अभियान यांनी सादर केलेल्या विदाची चाचणी-तपासणी केलेल्या 45 नागरी स्थानिक संस्थांपैकी आठ नागरी स्थानिक संस्थांना<sup>21</sup> भेट देऊन आणखी पडताळणी केली. या आठ नागरी स्थानिक संस्थांमधील

<sup>&</sup>lt;sup>21</sup> बृहन्मुंबई महानगरपालिका, भुसावळ नगरपरिषद, नवी मुंबई महानगरपालिका, छत्रपती संभाजीनगर महानगरपालिका, अंबरनाथ नगरपरिषद, मलकापूर नगरपरिषद, वडगाव-मावळ नगरपंचायत आणि माळशिरस नगरपंचायत.

विदाची लेखापरीक्षणाद्वारे पडताळणी केली असता असे निदर्शनास आले की, चार नागरी स्थानिक संस्थांमधील प्रक्रियेची टक्केवारी संचालक, स्वच्छ महाराष्ट्र अभियान यांनी सादर केलेल्या माहितीनुसार आणि नगर विकास विभागाने अधिसूचित केलेल्या सेवा स्तर निकषांच्या विदानुसार असणाऱ्या टक्केवारीपेक्षा जास्त होती. दोन नागरी स्थानिक संस्थांमधील प्रक्रियेची टक्केवारी संचालक, स्वच्छ महाराष्ट्र अभियान यांनी सादर केलेल्या माहितीनुसार आणि नगर विकास विभागाने अधिसूचित केलेल्या सेवा स्तर निकषांच्या विदानुसार असणाऱ्या टक्केवारीपेक्षा कमी होती. उर्वरित दोन नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये प्रक्रियेची टक्केवारी सेवा स्तर निकषांच्या अधिसूचनेएवढी होती, परंतु संचालक, स्वच्छ महाराष्ट्र अभियान यांनी सादर केलेल्या (परिशिष्ट 3.2) माहितीनुसार असणाऱ्या टक्केवारीपेक्षा जास्त होती.

संकलनासंदर्भात प्रक्रिया केलेल्या कचऱ्याच्या टक्केवारीच्या विदामधील तफावत (परिशिष्ट 3.1 आणि परिशिष्ट 3.2) आणि प्रक्रिया केलेल्या कचऱ्याच्या (परिशिष्ट 3.3) प्रमाणातील तफावत यांचा नगर विकास विभाग, महाराष्ट्र शासन यांनी ताळमेळ घेतला नव्हता (ऑक्टोबर 2024).

#### 3.6.2 बांधकाम व पाडकाम कचऱ्यावरील प्रक्रिया आणि विल्हेवाट

बांधकाम व पाडकाम कचऱ्यामध्ये, इमारत बांधकाम साहित्य, कोणत्याही स्थापत्य संरचनेच्या बांधकामाची प्रतिकृती (रि-मॉडलिंग), दुरूस्ती आणि पाडकाम यांच्या परिणामी निर्माण होणारे राडारोडा आणि मातीचा ढिगारा यांचा समावेश होतो. बांधकाम व पाडकाम कचरा व्यवस्थापन नियम, 2016 च्या नियम 6 नुसार, स्वतःच्या संसाधनांद्वारे किंवा खाजगी चालकांकडून बांधकाम व पाडकाम कचरा संकलन, वाहतूक, प्रक्रिया व विल्हेवाट लावणे ही नागरी स्थानिक संस्थांची जबाबदारी आहे. राज्यात 2018-19 ते 2021-22 दरम्यान नागरी स्थानिक संस्थांकडून प्रक्रिया केलेल्या बांधकाम व पाडकाम कचऱ्याचे प्रमाण तक्ता 3.9 मध्ये दर्शविले आहे.

तक्ता 3.9: राज्यात 2018-19 ते 2021-22 दरम्यान नागरी स्थानिक संस्थांकडून प्रक्रिया केलेल्या बांधकाम व पाडकाम कचऱ्याचे प्रमाण

वर्ष	निर्माण झालेला बांधकाम व पाडकाम कचरा (लाख मेट्रिक टनांमध्ये) (1)	प्रक्रिया केलेला बांधकाम व पाडकाम कचरा (लाख मेट्रिक टनांमध्ये) (2)	भरावभूमीवर किंवा सखल क्षेत्रात भराव करण्यासाठी वापरात आलेला बांधकाम व पाडकाम कचरा (लाख मेट्रिक टनांमध्ये) (3)	बांधकाम व पाडकाम कचऱ्याची ज्ञात नसलेली विल्हेवाट (4)=1-2-3	प्रक्रिया न केलेल्या बांधकाम व पाडकाम कचऱ्याची टक्केवारी (5)=(3+4)/1
2018-19	16.59	0.27	14.28	2.04	98
2019-20	47.05	0.44	46.61	0	99
2020-21	38.53	0.99	35.36	2.18	97
2021-22	63.12	1.48	21.69	39.95	98
एक्ण	165.29	3.18	117.94	44.17	98

स्त्रोतः महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाचे वार्षिक अहवाल

ठाणे, पिंपरी-चिंचवड, नवी-मुंबई व पुणे महानगरपालिका वगळता राज्यातील इतर कोणत्याही नागरी स्थानिक संस्थांनी बांधकाम व पाडकाम कचरा प्रक्रिया सुविधा विकसित केली नव्हती. याच्या परिणामी, 2018-19 ते 2021-22 दरम्यान नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये निर्माण झालेला 98 टक्के बांधकाम व पाडकाम कचरा विनाप्रक्रिया राहिला, ज्यापैकी 71 टक्के कचऱ्याची भरावभूमींवर आणि सखल क्षेत्रात भराव टाकून विल्हेवाट लावण्यात आली.

## 3.6.3 नगरपालिका घनकचऱ्याची विकेंद्रीकृत प्रक्रिया

घनकचरा व्यवस्थापन नियमाच्या नियम 11(एच) नुसार, नागरी स्थानिक संस्थांनी 5,000 चौरस मीटरपेक्षा जास्त क्षेत्र असलेल्या किंवा 200 हून अधिक घरे असलेल्या सर्व समूह गृहनिर्माण किंवा वाणिज्यिक, संस्थात्मक किंवा इतर बिगर-रहिवासी संकुले यांच्यासाठी विकास आराखडयामध्ये नगरपालिका घनकचऱ्याच्या विलगीकरण, साठवणूक, विकेंद्रीत प्रक्रियेसाठी स्वतंत्र जागा आरिक्षत केली आहे याची सुनिश्चिती करणे आवश्यक आहे. तसेच, नगर विकास विभाग, महाराष्ट्र शासन यांनी तयार केलेल्या उपविधीनुसार (जुलै 2019) सर्व घाऊक कचरा निर्माणकर्त्यांनी स्थानिक संस्थांनी वेळोवेळी अधिसूचित केलेल्या निर्देशांनुसार त्यांच्या आवारात कचरा व्यवस्थापन करणे आवश्यक आहे.

चाचणी-तपासणी केलेल्या नागरी स्थानिक संस्थांनी सादर केलेल्या माहितीच्या आधारे लेखापरीक्षणात असे निदर्शनास आले की चार नागरी स्थानिक संस्था (अंबरनाथ, लोणावळा, मलकापूर आणि नवी मुंबई) ज्यामध्ये 200 पेक्षा जास्त घरे किंवा 5,000 चौरस मीटरपेक्षा जास्त भूखंड असलेली 106 गृहसंकुले/समूह गृहनिर्माण आहेत, त्यातील अंबरनाथ व लोणावळा येथील नागरी स्थानिक संस्थांमधील 28 संकुलांनी (26 टक्के) त्यांच्या आवारांमध्ये जैव-विघटनशील कचरा प्रक्रिया केली नाही. या 28 संकुलांपैकी, 12 संकुलांकडे (अंबरनाथ नागरी स्थानिक संस्था) नियोजित जागा होती तर 16 संकुलांकडे (लोणावळा नागरी स्थानिक संस्था) नियोजित जागा नव्हती. तसेच, बृहन्मुंबई महानगरपालिकेमधील 3,340 घाऊक घनकचरा निर्मात्यांपैकी 1,663 घाऊक निर्माणकर्त्यांनी (50 टक्के) बृहन्मुंबई महानगरपालिकेने घाऊक निर्माणकर्त्यांसाठी विकेंद्रीत कचरा प्रक्रियेचे निर्देश जारी केलेले असूनही (जुलै 2017) त्यांच्या आवारांमध्ये कचरा प्रक्रिया केली नाही. बृहन्मुंबई महानगरपालिकेने नमूद केले (मार्च 2021) की, दोषी घाऊक निर्माणकर्त्यांना नोटिसा जारी केल्या आहेत आणि दंड आकारण्यात आला आहे.

उत्तम प्रधात: नवी मुंबई महानगरपालिकेच्या प्रत्यक्ष भेटी दरम्यान असे निदर्शनास आले की, महानगरपालिकेने ग्रीनसोल अभियाना अंतर्गत, जुने बूट, वेष्टणासाठी (रॅपर्स) वापरण्यात येणारे पेपरसारखे छोटे प्लास्टिकचे तुकडे, जुन्या साइया यांच्या संकलनासाठी एक प्लास्टिक कंटेनर ठेवला होता. ही महानगरपालिकेची एक नवीन सुरवात आहे, ज्यामध्ये कलाकृती बनवणे, पर्यावरणस्नेही पिशव्या बनवणे आणि जुन्या बुटांचे नूतनीकरण करणे, यांसाठी जुने बूट/साइ्या/टाकाऊ सामान यांचे संकलन केले जाते, जेणेकरून भरावभूमीकडे जाणाऱ्या कचऱ्यात घट होईल.



निर्गमन बैठकीत, प्रधान सचिवांनी सांगितले (ऑगस्ट 2022) की, स्वच्छ भारत अभियान 2.0 मध्ये, नागरी स्थानिक संस्थांमधील प्रक्रिया क्षमता वर्धित करण्यावर लक्ष केंद्रित केले जाईल.

# 3.6.4 सामग्री पुन:प्राप्ती किंवा दुय्यम साठवणूक सुविधेची अनुपलब्धता

घनकचरा व्यवस्थापन नियमाच्या नियम 15(एच) नुसार नागरी स्थानिक संस्थांनी पुनर्प्रक्रिया योग्य घटक वेगळे करण्यासाठी पुरेशा जागेसह सामग्री पुन:प्राप्ती सुविधा किंवा दुय्यम साठवणूक सुविधा उभारल्या पाहिजेत, जेणेकरुन अनौपचारिक अथवा अधिकृत कचरा वेचकांना आणि कचरा गोळा करणाऱ्यांना कागद, प्लॅस्टिक, धातू, काच, कापड असे पुनर्प्रक्रिया योग्य घटक, कचरा प्रक्रिया अथवा विल्हेवाटीसाठी घेऊन जाण्यापूर्वी वेगळे करता येतील.

लेखापरीक्षणात असे निदर्शनास आले की, चाचणी-तपासणी केलेल्या 36 टक्के नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये (45 पैकी 16<sup>22</sup> नागरी स्थानिक संस्था) मार्च 2022 पर्यंत सामग्री पुन:प्राप्ती सुविधा/दुय्यम साठवणूक सुविधा उभारली नव्हती. सामग्री पुन:प्राप्ती सुविधेअभावी सार्वजनिक आरोग्य व पर्यावरणीय जोखीमा कमी करण्यासाठी भरावभूमीकडे जाणारा कचरा कमी करण्याचे उद्दिष्ट साध्य झाले नाही.

<sup>&</sup>lt;sup>22</sup> अर्णी, अष्टी (बीड), आष्टी (वर्धा), गोंदिया, इचलकरंजी, जालना, कळंब नगरपरिषद, कळंब नगर पंचायत, कणकवली, कारंजा, केज, मालेगाव, मुक्ताईनगर, नागपूर, वडगाव-मावळ आणि वाशी



छायाचित्र क्रमांक 15: मलकापूर नगरपरिषद येथे सामग्री पुन:प्राप्ती सुविधा (फेब्रुवारी 2021)

शिफारस 8: शासनाने, नागरी स्थानिक संस्थांनी कचऱ्यावर प्रक्रिया करण्यासाठी प्रक्रिया सुविधा निर्मिती करणे व संवर्धन करणे आणि सामग्री पुन:प्राप्ती/दुय्यम साठवणूक सुविधा नियत कालावधीत उभारण्याचे निर्देश द्यावे.

#### 3.6.5 सॅनिटरी भरावभूमी आणि प्रक्रिया सुविधेची अनुपलब्धता

क्षेपणभूमी ही सॅनिटरी भरावभूमीसाठीची तत्त्वे न अनुसरता, नगरपालिका घनकचऱ्याची विल्हेवाट लावण्यासाठी स्थानिक संस्थेने वापरलेली जमीन असते. सॅनिटरी भरावभूमी म्हणजे अविशष्ट नगरपालिका घनकचऱ्याच्या आणि जिमनीवरील अचल (इनर्ट) कचऱ्याच्या अंतिम आणि सुरक्षित विल्हेवाटीसाठी, भूजल, पृष्ठतल जल यांचे प्रदूषण रोखण्यासाठी आणि हवेत तरंगणारे सूक्ष्म धूलिकण, वाऱ्याने वाहून आणलेला कचरा, दुर्गंधी, आगीचा धोका, प्राण्यांचा धोका, हिरत वायु उत्सर्जन इत्यादीं विरुध्द संरक्षणात्मक उपाययोजनांसह तयार केलेली सुविधा.

घनकचरा व्यवस्थापन नियमाच्या नियम, 22 नुसार घनकचरा व्यवस्थापन नियम अधिसूचित केल्यापासून दोन वर्षांच्या आत घनकचरा प्रक्रिया सुविधा व सॅनिटरी भरावभूमी सुविधा निर्माण करण्यासाठी योग्य जागा संपादित करणे आवश्यक होते.

लेखापरीक्षणात असे निदर्शनास आले की, चाचणी-तपासणी केलेल्या नागरी स्थानिक संस्थांमैकी 58 टक्के नागरी स्थानिक संस्थांनी (45 पैकी 26 नागरी स्थानिक संस्था) मार्च 2022 पर्यंत सॅनिटरी भरावभूमी विकसित केल्या नव्हत्या (परिशिष्ट 3.7). या 26 नागरी स्थानिक संस्थांपैकी आठ नागरी स्थानिक संस्थांकडे (आणीं, आष्टी (वर्धा), कळंब नगर पंचायत, कळंब नगरपरिषद, लाखंद्र, माळिशरस, निफाड आणि वाशी) घनकचरा प्रक्रिया व सॅनिटरी भरावभूमीच्या विकासासाठी स्वतःची जागा नव्हती. जरी या आठ नागरी स्थानिक संस्थांनी जागा निश्चित केली होती, तरी मार्च 2022 पर्यंत ती संपादित केली नव्हती, ज्यामुळे घनकचरा व्यवस्थापन नियमाचा भंग झाला आणि पर्याप्त प्रक्रिया सुविधा अभावाच्या परिणामी अशास्त्रीय पद्धतीने कचऱ्याची विल्हेवाट लावण्यात आली.

सॅनिटरी भरावभूमीच्या विकासाच्या अभावामुळे 2016-17 ते 2021-22 दरम्यान 26 नागरी स्थानिक संस्थांद्वारे निर्मित 33.88 लाख मेट्रिक टन कचरा उघड्या क्षेपणभूमीवर टाकला जात होता, ज्यामध्ये 29.20 लाख मेट्रिक टन विलगीकृत कचऱ्याचा समावेश होता. तसेच,सॅनिटरी भरावभूमीची उपलब्धता असून देखील, 18 नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये अपुऱ्या प्रक्रिया सुविधांमुळे कचरा उघड्या क्षेपणभूमीवर टाकला जात होता. 2016-17 ते 2021-22 दरम्यान या नागरी स्थानिक संस्थांनी 11.59 लाख मेट्रिक टन कचरा प्रक्रिया न करता क्षेपणभूमीवर टाकला होता ज्यामध्ये अपुऱ्या प्रक्रिया सुविधांमुळे टाकलेल्या 10.35 लाख मेट्रिक टन विलगीकृत कचऱ्याचा समावेश होता.

तसेच, बृहन्मुंबई महानगरपालिकेच्या दोन क्षेपणभूमी आहेत, जिथे कचऱ्याची विल्हेवाट लावली जात होती. कांजुरमार्ग येथील जागेत कचऱ्यावर प्रक्रिया केली जात होती आणि तो सॅनिटरी भरावभूमीवर टाकला जात होता. देवनार येथील जागा उघडी क्षेपणभूमी आहे आणि 2016-17 ते 2021-22 दरम्यान तिथे 51.28 लाख मेट्रिक टन विनाप्रक्रिया कचरा टाकण्यात आला होता.

बृहन्मुंबई महानगरपालिकेने कचन्यापासून ऊर्जा प्रकल्प विकसित करून देवनार क्षेपणभूमी येथील उघड्या क्षेपणामुळे उद्भवणाऱ्या पर्यावरणीय समस्या कमी करण्यासाठी योजना आखली होती. तथापि, जानेवारी 2024 पर्यंत प्रकल्पाचे कार्यान्वयन पूर्ण झाले नव्हते. कार्यकारी अभियंता (घनकचरा व्यवस्थापन), बृहन्मुंबई महानगरपालिका प्रकल्प यांनी नमूद केले (जानेवारी 2024) की, स्थूणायुक्त तलाधार, कुंपणाची भिंत आदींसह जागेच्या विकासाची कामे प्रगतीपथावर आहेत.

एप्रिल 2018 मध्ये ई-निविदा मागविल्याच्या तारखेपासून, कचऱ्यापासून ऊर्जा प्रकल्पाच्या विकासाचे कंत्राट अंतिम करून ते बहाल करण्यास (ऑगस्ट 2022) चार वर्षांह्न अधिक कालावधी लागला. हा विलंब प्रामुख्याने निविदापूर्व शंकानिवारणास लागणारा वेळ, जुना कचरा काढण्याच्या खर्चाचे मूल्यमापन करण्यासाठी भूतांत्रिक तपासणी अहवाल सादर करण्यास होणारा विलंब आणि कार्यादेश जारी करण्यास होणारा विलंब, यामुळे झाला.

अशा रीतीने, हा प्रकल्प बहाल करण्यास आणि ते पूर्ण होण्यास विलंब झाल्याने नगरपालिकेच्या घनकचऱ्याचे ऊर्जेत रूपांतर होऊ शकले नाही आणि संपूर्ण कचरा देवनार क्षेपणभूमीमध्ये टाकणे सुरूच राहिले.

उत्तम प्रघातः मलकापूर नगरपरिषदेतील घनकचरा व्यवस्थापनाच्या सुविधांसंदर्भात संयुक्त प्रत्यक्ष पडताळणी केली असता असे निदर्शनास आले की, कंपोस्ट प्रकल्पाची संपूर्ण ऊर्जेची गरज, ज्या प्रकल्पाने वीज निर्मितीसाठी विलगीकृत हॉटेलच्या ओल्या कचन्याचा वापर केला अशा बायोगॅसप्रकल्पाच्या माध्यमातून भागवली जात होती. या पद्धतीमुळे कंपोस्ट प्रकल्प चालविण्यासाठी बाह्यऊर्जेचा शून्य वापर झाला.

तसेच, दोन मेट्रिक टन प्रतिदिन यांत्रिक कंपोस्टिंग प्रकल्पावर बसविण्यात आलेल्या सौर पॅनलमधून निर्माण होणारी वीज प्रकल्प चालविण्यासाठी वापरण्यात आली, त्यामुळे ऊर्जा शुल्कात 68 टक्के घट झाली.

# शिफारस 9: शासनाने नागरी स्थानिक संस्थांना कचऱ्याची शास्त्रोक्त पद्धतीने विल्हेवाट लावण्यासाठी सॅनिटरी भरावभूमी विकसित करण्याचे निर्देश द्यावे.

शासनाने ही शिफारस स्वीकारताना नमूद केले (फेब्रुवारी, 2024) की, स्वच्छ भारत अभियानांतर्गत (यु) 2.0, 411 नागरी स्थानिक संस्थांना सॅनिटरी भरावभूमी मंजूर केल्या होत्या आणि कचऱ्याची विल्हेवाट लावण्यासाठी शास्त्रोक्त विल्हेवाट सुविधा उभारण्याचे निर्देश नागरी स्थानिक संस्थांना देण्यात आले आहेत.

# 3.6.6 क्षेपणभूमीच्या जैव-खनिकर्म आणि जैविक उपायांचा अभाव किंवा क्षेपणभूमी आच्छादित न करणे

खुल्या क्षेपणभूमी पर्यावरण व मानवी आरोग्याला धोका निर्माण करतात. घनकचरा व्यवस्थापन नियमाच्या नियम 15 (झेड्जे) आणि (झेडके) न्सार नागरी

स्थानिक संस्थांनी त्यांच्या संभाव्य जैव-खनिकर्म व जैव-उपायांसाठी<sup>23</sup> सर्व जुन्या खुल्या क्षेपणभूमी व सद्यस्थितीत परिचालित क्षेपणभूमीचा तपास व विश्लेषण करून जेथे शक्य होईल तेथे त्याच्यासाठी योग्य कार्यवाही करणे आवश्यक आहे. संभाव्य जैव-खनिकर्म व जैव-उपायांच्या अभावी, क्षेपणभूमी आच्छादन मानकांनुसार क्षेपणभूमी शास्त्रीय पद्धतीने आच्छादित कराव्यात, जेणेकरून पर्यावरणाची अधिक हानी होणे टळेल.

लेखापरीक्षणाच्या असे निदर्शनास आले की, चाचणी-तपासणी केलेल्या नागरी स्थानिक संस्थांपैकी 32 टक्के नागरी स्थानिक संस्थांनी (40 नागरी स्थानिक संस्थापैकी<sup>24</sup> 13 नागरी स्थानिक संस्था<sup>25</sup>) पर्यावरणाची पुढील हानी टाळण्यासाठी, जैव-खनिकर्म आणि जैव-उपाय यांसाठी खुल्या क्षेपणभूमींचे सुसाध्य मूल्यांकन, किंवा खुल्या क्षेपणभूमींचे शास्त्रीय आच्छादन यासाठी नियोजन केले नव्हते. ज्यांनी जैव-खनिकर्माचे नियोजन केले होते, अशा उर्वरीत 27 नागरी स्थानिक संस्थांपैकी, आठ नागरी स्थानिक संस्थांनी (बल्लारपूर, बीड, नंदुरबार, पारोळा, अमळनेर, नाशिक, पुणे व पंढरपूर) मार्च 2022 पर्यंत जैव-खनिकर्म पूर्ण केले होते, तर उर्वरित 19 नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये काम प्रगतिपथावर होते (मार्च 2022).

<sup>&</sup>lt;sup>23</sup> उपायांमध्ये खालील बाबींचा समावेश होतो (i) जैव-खिनकर्म म्हणजे जुन्या कच-याचे उत्खनन करणे, जुना कचरा सुटा करणे, सौर उद्भासनामुळे, कचरा पदार्थातून झिरपणारे दूषित पाण्याचे (लिचेट) बाष्पीभवन होण्यासाठी त्याचे ढिगारे तयार करणे, (ii) जैव-उपायांमध्ये विघटनाला गती देण्यासाठी आणि कच-याचे प्रमाण कमी करण्यासाठी कंपोस्टिंग बायो-कल्चरची भर घालणे आवश्यक आहे.

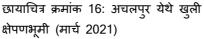
<sup>&</sup>lt;sup>24</sup> पाच नागरी स्थानिक संस्थांबाबत (नवी मुंबई, मलकापूर, गंगापूर, कळंब नगरपरिषद आणि मुरबाड) सविस्तर प्रकल्प अहवालात जैव-खनिकर्माची आवश्यकता निर्धारित केली नव्हती.

<sup>25</sup> अष्टी (बीड), आष्टी (वधी), केज, कळंब नगर पंचायत, लाखंद्र, महादुला, माळिशरस, मुक्ताईनगर, निफाड, पल्स, वडगाव-मावळ, मालेगाव आणि वाशी

#### 3.6.7 क्षेपणभूमी कचऱ्याच्या जैव-खनिकर्माच्या कामातील कमतरता

जिथे जैव-खिनकर्म काम सुरू होते, अशा चाचणी-तपासणी केलेल्या नागरी स्थानिक संस्थांच्या अभिलेख्यांच्या तपासणीतून 19 पैकी तीन नागरी स्थानिक संस्थांमधील क्षेपणभूमीवरील कचऱ्याच्या जैव-खिनकर्म कामातील कमतरता उघड झाल्या.







छायाचित्र क्रमांक 17: अमरावती येथे खुली क्षेपणभूमी (मार्च 2021)

अमरावती महानगरपालिका, अचलपूर आणि कारंजा नगर परिषद येथे नगरपालिका घनकचरा खुल्या क्षेपणभूमीवर टाकला जात होता आणि म्हणून या नागरी स्थानिक संस्थांनी जैव-खनिकर्म पद्धत वापरुन खुल्या क्षेपणभूमीवरच्या कचऱ्याची विल्हेवाट लावण्याचे योजिले आणि त्यानंतर, भराव घातलेल्या जिमनीवर प्रक्रिया प्रकल्प उभारण्याचे ठरविले.

2017-18 च्या सिवस्तर प्रकल्प अहवालांमधील कचऱ्याच्या निर्धारणाच्या आधारे नागरी स्थानिक संस्थांद्वारे कंत्राट बहाल करण्यात आले होते. कंत्राट शर्तीनुसार, काम बहाल केल्यानंतर आणि काम सुरू होण्याच्या आधी, कंत्राटदाराद्वारे परिमाणाचे पुनर्निर्धारण पूर्ण करावयाचे होते आणि पुढील अतिरिक्त निर्धारित केलेला कचरा काढून टाकण्यासाठी प्रशासकीय मान्यता घ्यावयाची होती. कंत्राट बहाल केल्याची स्थिती, कंत्राटदाराकडून कचऱ्याचे पुनर्निर्धारण आणि पूर्ण झालेले काम तक्ता 3.10 मध्ये दर्शविले आहे.

तक्ता 3.10: अमरावती, अचलपूर आणि कारंजा नागरी स्थानिक संस्थांमधील जैव-खनिकर्माच्या कामाची स्थिती

नागरी स्थानिक संस्थेचे नाव (1)	2017-18 च्या सविस्तर प्रकल्प अहवालावर आधारित निविदेतील निर्धारित कचरा (कार्यादेश जारी केला)	कंत्राटदाराने निर्धारण केलेला कचरा (सविस्तर प्रकल्प अहवालातील परिमाणापेक्षा अतिरिक्त परिमाण टक्केवारीत)	पूर्ण झालेले काम (कार्य पूर्णत्वाचे प्रमाणपत्र जारी केले) (4)	उर्वरीत काम (5)=(3)-(4)	कंत्राटदाराकडून कचऱ्याचे निर्धारण पूर्ण न होण्याची कारणे (6)
			घनता(घन मीटर)		
अमरावती	1,31,946 (सप्टेंबर 2019)	5,00,000 (279) (ऑक्टोबर 2019)	1,44,467* (जानेवरी 2021)	3,55,533	उर्वरित काम पूर्ण करण्यासाठी, प्रशासकीय मंजूरीसाठीचा प्रस्ताव नगर विकास विभाग, महाराष्ट्र शासन यांच्याकडून वेळेत मंजूर होण्यास विलंब झाला.
अचलपूर	5,279 (मार्च, 2019)	20,092 (281) (एप्रिल, 2019)	5279 (डिसेंबर, 2020)	15,013	उर्वरित काम पूर्ण करण्यासाठी, प्रशासकीय मंजूरीसाठीचा प्रस्ताव नगर विकास विभाग, महाराष्ट्र शासन यांच्याकडून वेळेत मंजूर होण्यास विलंब झाला.
कारंजा	24,949 (जानेवारी 2020)	52,634 (111) (जानेवारी 2020)	39,147* (ऑक्टोबर 2020)	13,487	उर्वरित काम पूर्ण करण्यासाठी, प्रशासकीय मंजूरी मिळविण्यासाठी पुढे कोणतीही कार्यवाही करण्यात आली नाही.
एक्ण	1,62,174	5,72,726	1,88,893	3,84,033	

स्त्रोतः संबधित नागरी स्थानिक संस्थांनी सादर केलेली माहिती.

लेखापरीक्षणात असे निदर्शनास आले की, कंत्राटदाराद्वारे निर्धारित केलेला अतिरिक्त कचरा काढून टाकण्यासाठी या नागरी स्थानिक संस्था प्रशासकीय मान्यता प्राप्त करू शकल्या नाहीत. नागरी स्थानिक संस्थांनी मूलतः निर्धारण केलेल्या परिमाणाच्या कार्यसिद्धीनंतर कार्य पूर्णत्वाचे प्रमाणपत्र जारी केले होते.

अशाप्रकारे, नागरी स्थानिक संस्थांना, कंत्राटदारांद्वारे स्थळावर निर्धारण करून प्रत्यक्ष परिमाणासाठी प्रशासकीय मान्यता प्राप्त करून घेता न आल्याने जैव-खनिकरणासाठी संपूर्ण कचरा काढून टाकता आला नाही.

अचलपूर व कारंजा नागरी स्थानिक संस्थांनी वस्तुस्थिती स्वीकारली आणि नमूद केले (मार्च 2021 व ऑगस्ट 2021) की, सिवस्तर प्रकल्प अहवालानुसार अंदाजित कामापेक्षा प्रत्यक्ष कामाचे प्रमाण बरेच जास्त होते. उर्वरित काम सुधारित सिवस्तर प्रकल्प अहवालामध्ये समाविष्ट करण्यात येईल व शासनाच्या मंजुरीनंतर अंमलबजावणी केली जाईल. उत्तरावरून असे निदर्शनास येते की, कंत्राटदाराने निर्धारण केल्यानंतर महाराष्ट्र

<sup>\*</sup>अंदाजित दराच्या त्लनेत कंत्राटदाराकडून झालेल्या कामासाठी घटलेल्या दरामुळे केलेले अतिरिक्त काम

शासनाकडून ताबडतोब प्रशासकीय मंजूरी घेण्यात नागरी स्थानिक संस्था अपयशी ठरल्या.

तीनही नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये जुन्या कचऱ्याच्या जैव-खनिकरणाचे काम जून 2023 पर्यंत पूर्ण झाले नव्हते. जुना कचरा काढून न टाकल्यामुळे, या नागरी स्थानिक संस्थांना प्रक्रिया संयंत्रांच्या स्थापनेसाठी मोकळी जमीन प्राप्त होऊ शकली नाही. परिणामी, विनाप्रक्रिया कचऱ्याची विल्हेवाट खुल्या क्षेपणभूमीवर करणे सुरूच राहिले.

## 3.7 वैयक्तिक स्रक्षा उपकरणे

घनकचरा व्यवस्थापन नियमाच्या कलम 15 (झेडडी) नुसार, सुविधा चालकाने घनकचरा हाताळण्यासाठी सर्व कामगारांना गणवेश, फ्लोरोसंट जॅकेट, हातमोजे, रेनकोट, योग्य पादत्राणे आणि मुखपद्यांसिहत वैयक्तिक सुरक्षा उपकरणे पुरविली आहेत आणि कामगार ती वापरत आहेत याची स्थानिक संस्थांनी सुनिश्चिती करणे आवश्यक आहे.

चाचणी-तपासणी केलेल्या ज्या नागरी स्थानिक संस्थांनी 2016-17 ते 2021-22 दरम्यान कामगारांना वैयक्तिक सुरक्षा उपकरणे पुरविली नाहीत त्यांची संख्या तक्ता 3.11 मध्ये दर्शविली आहे.

तक्ता 3.11: चाचणी-तपासणी केलेल्या 45 नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये वैयक्तिक सुरक्षा उपकरणांचे वितरण न होणे

- 0	वैयक्तिक सुरक्षा उपकरणे न पुरवलेल्या नागरी स्थानिक संस्थांची संख्या							
कालावधी	गणवेश	फ्लोरोसंट जॅकेट	हातमोजे	रेनकोट	पादत्राणे	मुखपद्द्या		
2016-17	11	11	06	10	05	08		
2017-18	08	10	04	09	05	07		
2018-19	07	09	07	13	06	07		
2019-20	15	08	04	11	07	04		
2020-21	14	11	05	12	08	05		
2021-22	05	04	01	03	01	01		

स्त्रोतः चाचणी-तपासणी केलेल्या 45 नागरी स्थानिक संस्था आणि संचालक, स्वच्छ महाराष्ट्र अभियान यांनी सादर केलेल्या माहितीवरून संकलितः

तक्ता 3.11 मध्ये दर्शविल्याप्रमाणे, नागरी स्थानिक संस्थांनी लक्षणीय प्रमाणात घनकचरा व्यवस्थापनामध्ये सहभागी कामगारांना वैयक्तिक सुरक्षा उपकरणे वितरीत केली नव्हती, ज्यामुळे त्या कामगारांना विविध संसर्गजन्य व हवेतून पसरणाऱ्या रोगांना सामोरे जावे लागेल. तथापि, गेल्या वर्षीच्या तुलनेत वैयक्तिक सुरक्षा उपकरणे वितरीत न केलेल्या नागरी स्थानिक संस्थांच्या संख्येत 2021-22 मध्ये घटता कल दिसल्याने स्थिती सुधारली.

लेखापरीक्षणात केलेल्या संयुक्त प्रत्यक्ष पडताळणीमध्ये वैयक्तिक सुरक्षा उपकरणे न वापरता कामगारांनी नगरपालिका घनकचरा हाताळल्याची उदाहरणे दिसून आली.



छायाचित्र क्र. 18 : छत्रपती संभाजीनगर महानगरपालिकेमध्ये वैयक्तिक सुरक्षा उपकरणे न वापरता घनकचरा हाताळला जात होता (फेब्रुवारी 2021)

शिफारस 10: नागरी स्थानिक संस्थांनी कचरा हाताळणाऱ्या कामगारांना वैयक्तिक सुरक्षा उपकरणे पुरविली जात आहेत आणि त्यांचा वापर होत आहे याची सुनिश्चिती करावी.

शासनाने शिफारस स्वीकारत नमूद केले (फेब्रुवारी 2024) की, सर्व नागरी स्थानिक संस्थांना कचरा हाताळणाऱ्या कामगारांना वैयक्तिक सुरक्षा उपकरणे पुरविण्याचे निर्देश दिले आहेत.

# प्रकरण 4

कचरा व्यवस्थापनातील संनियंत्रणाची परिणामकारकता



#### र । । कचरा व

4

#### कचरा व्यवस्थापनातील संनियंत्रणाची परिणामकारकता

लेखापरीक्षणात असे निदर्शनास आले की, चाचणी-तपासणी केलेल्या 28 नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये, 2016-17 ते 2021-22 या कालावधीत भरावभूमी स्थळाच्या 50 मीटरच्या परीघाच्या आत पाण्याच्या गुणवत्तेची चाचणी भरावभूमीवर/क्षेपणभूमीवर केली गेली नव्हती. चाचणी-तपासणी केलेल्या 32 नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये, 2016-17 ते 2021-22 या कालावधीत भरावभूमी/क्षेपणभूमी सभोवतालच्या हवेच्या गुणवत्तेची चाचणी केली गेली नव्हती. चाचणी-तपासणी केलेल्या नागरी स्थानिक संस्थांद्वारे नगरपालिका घनकचऱ्याशी संबंधित वार्षिक अहवाल महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाला सादर करण्यात 2016-17 ते 2019-20 या कालावधीत 17 टक्क्यांची कमतरता होती. 2020-21 आणि 2021-22 मध्ये कोणतीही कमतरता नव्हती. चाचणी-तपासणी केलेल्या नागरी स्थानिक संस्थांपैकी कोणीही प्लॅस्टिक कचरा व्यवस्थापन नियम, 2016 अंतर्गत वार्षिक अहवाल नगर विकास विभागाला सादर केले नव्हते. घनकचरा व्यवस्थापन नियमांतर्गत स्थापन करण्यात आलेल्या राज्यस्तरीय सल्लागार समितीमध्ये पर्याप्त प्रतिनिधित्व नव्हते.

घनकचरा व्यवस्थापन नियम, 2016 हवा व पाण्याच्या गुणवत्तेसाठी महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाकडून भरावभूमीचे संनियंत्रण निर्धारित करतो. कचऱ्याची निर्मिती, कचऱ्याचे विलगीकरण, कचरा संकलन, कचऱ्यावर प्रक्रिया करणे, क्षेपणभूमी आणि प्रक्रिया सुविधा यांच्या माहितीचा समावेश असलेला वार्षिक अहवाल महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाला सादर करणे, हे घनकचरा व्यवस्थापन नियमांमध्ये विहित केले आहे. प्लॅस्टिक कचरा व्यवस्थापन नियम, 2016 नुसार महाराष्ट्र शासनाच्या नगर विकास विभागाला वार्षिक अहवाल सादर करणे सुद्धा आवश्यक आहे, ज्यामधे अखत्यारीतील प्लॅस्टिक कचरा व्यवस्थापनासाठी ठेवलेल्या यंत्रणा, दारोदारी जाऊन प्लॅस्टिक कचरा संकलित करणारी अभिकरणे इत्यादींचा तपशील समाविष्ट असेल.

संपादणूक लेखापरीक्षणाचे चौथे उद्दिष्ट कचरा व्यवस्थापनातील संनियंत्रण यंत्रणा पर्याप्त आणि प्रभावी होती किंवा कसे याचे निर्धारण करणे, हे होते. लेखापरीक्षणात चाचणी-तपासणी केलेल्या नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये भरावभूमीवर/क्षेपणभूमीवर पाणी व हवेच्या गुणवत्तेचे संनियंत्रण अपर्याप्त होते आणि राज्य प्रदूषण नियंत्रण मंडळ व राज्य शासन यांना वार्षिक अहवाल सादर करण्यात कमतरता आढळून आली.

# 4.1 पाणी व हवेच्या गुणवत्तेचे अपर्याप्त संनियंत्रण

घनकचरा व्यवस्थापन नियमावलीच्या नियम 15 (वाय) नुसार, कच-याचे प्रमाण दररोज पाच मेट्रिक टनांपेक्षा जास्त असल्यास नागरी स्थानिक संस्थांना सॅनिटरी भरावभूमी उभारण्यासाठी राज्य प्रदूषण नियंत्रण मंडळाकडून परवानगी घेणे आवश्यक आहे. तसेच, घनकचरा व्यवस्थापन नियम, 2016 च्या अनुसूची । नुसार भूजल दूषित झालेले नाही

याची सुनिश्चिती करण्यासाठी भरावभूमी स्थळाच्या 50 मीटर परीघात वर्षातील विविध ऋतुंमध्ये भूजल गुणवत्तेचे नियतकालिक संनियंत्रण करणे आवश्यक होते.

भरावभूमी स्थळाची व परिसरातील वातावरणातील हवेची गुणवत्ता देखील नियमितपणे संनियंत्रित करणे आवश्यक होते. वातावरणातील हवेच्या गुणवत्तेने केंद्रीय पर्यावरण नियंत्रण मंडळाने औद्योगिक क्षेत्रांसाठी विहित केलेल्या मानकांची पूर्तता करणे आवश्यक होते. पर्यावरणीय मानकांचे संनियंत्रण आणि प्रक्रिया व विल्हेवाटीच्या जागांसाठी घनकचरा व्यवस्थापन नियमांतर्गत निर्दिष्ट केलेल्या अटींच्या पालनासाठी राज्य प्रदूषण नियंत्रण मंडळ जबाबदार होते.

- अ. सॅनिटरी भरावभूमी असलेल्या 19 नागरी स्थानिक संस्थांपैकी 16 नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये दररोज पाच मेट्रिक टनांपेक्षा जास्त कचरा संकलित केला जात होता. महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाकडून प्राप्त माहितीनुसार (ऑक्टोबर 2024) या 16 पैकी 10 नागरी स्थानिक संस्थांनी महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाकडून सॅनिटरी भरावभूमीची अधिकृत परवानगी घेतली नव्हती. तसेच, उर्वरित सहापैकी केवळ दोन नागरी स्थानिक संस्थांकडे वैध मान्यता होती (ऑक्टोबर 2024).
- **ब.** चाचणी-तपासणी केलेल्या 45 नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाने 2016-17 ते 2021-22 दरम्यान केलेल्या पाण्याच्या गुणवत्तेच्या चाचण्यांची संख्या **परिशिष्ट 4.1** मध्ये दर्शविली आहे.

लेखापरीक्षणात खालील बाबी निदर्शनास आल्या:

- चाचणी-तपासणी केलेल्या 45 पैकी 28 नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये, महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाकडून, 2016-17 ते 2021-22 दरम्यान भरावभूमी स्थळाच्या परिघातील 50 मीटर पर्यंतच्या अंतरामध्ये, पाण्याच्या गुणवत्तेची चाचणी केली गेली नव्हती.
- चाचणी-तपासणी केलेल्या 45 पैकी 13<sup>26</sup> नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये, 2016-17 ते 2021-22 दरम्यान महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाकडून केल्या गेलेल्या पाण्याच्या गुणवत्तेच्या चाचण्या या 18 पेक्षा कमी वेळा<sup>27</sup> केल्या गेल्या आणि हे प्रमाण एक (अंमळनेर, गंगापूर, कणकवली, नारखेड आणि वर्धा) ते 12 (छत्रपती संभाजीनगर) यादरम्यान होते.
- क. नगरपालिका घनकचरा व्यवस्थापन नियम, 2016 च्या परिच्छेद 3.7.7 नुसार लोकसंख्येच्या आधारावर करण्यात येणाऱ्या हवेच्या गुणवत्ता चाचण्यांची संख्या वर्षातून एक ते सहा वेळा यादरम्यान होती. चाचणी-तपासणी केलेल्या 45 नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये 2016-17 ते 2021-22 दरम्यान महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाने केलेल्या हवेच्या गुणवत्तेच्या एकूण चाचण्या परिशिष्ट 4.2 मध्ये दर्शविल्या आहेत.

नारखंड, नाशिक, पढरपूर, पुण आणि वधा. <sup>7</sup> वर्षातील तीन ऋतूंमध्ये कमीत कमी तीन चाचण्या x सहा वर्षे (2016-17 ते 2021-22)

विचारात घेऊन म्हणजेच 18 चाचण्या.

<sup>&</sup>lt;sup>26</sup> अमळनेर, बल्लारपूर, छत्रपती संभाजीनगर, गंगापूर, जालना, कणकवली, खोपोली, लाखंदूर, नारखेड, नाशिक, पंढरपूर, पुणे आणि वर्धा.

याबाबत लेखापरीक्षणात प्ढील बाबी निदर्शनास आल्या:

- चाचणी-तपासणी केलेल्या 45 पैकी 32 नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये, भरावभूमी स्थळ व भरावभूमी स्थळाच्या परिसरात वातावरणातील हवेच्या गुणवत्तेचे संनियंत्रण 2016-17 ते 2021-22 दरम्यान केले नव्हते; आणि
- चाचणी-तपासणी केलेल्या 45 पैकी 11<sup>28</sup> नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये (बृहन्मुंबई महानगरपालिका आणि नवी मुंबई महानगरपालिका वगळता), हवेच्या ग्णवत्तेच्या चाचण्या नियमित केल्या जात नव्हत्या.

# 4.2 महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ आणि राज्य शासन यांना वार्षिक अहवाल सादर न करणे

घनकचरा व्यवस्थापन नियम, 2016 आणि प्लॅस्टिक कचरा व्यवस्थापन नियम, 2016 यांमध्ये महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ व नगर विकास विभाग यांना वार्षिक अहवाल सादर करण्याचे विहित केले आहे. असे वार्षिक अहवाल सादर करण्याची स्थिती खाली चर्चिली आहे.

#### 4.2.1 घनकचरा व्यवस्थापन नियमांतर्गत वार्षिक अहवाल

प्रत्येक नागरी स्थानिक संस्थेने महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाला घनकचरा व्यवस्थापन संदर्भात वार्षिक अहवाल सादर करणे आवश्यक होते. या अहवालामध्ये, इतर गोष्टींबरोबर कचऱ्याची निर्मिती, कचऱ्याचे वर्गीकरण, कचऱ्याचे संकलन, दारोदारी जाऊन संकलन, कचऱ्यावरील प्रक्रिया, क्षेपणभूमी आणि प्रक्रिया सुविधा यांच्या विदांचा समावेश असतो. 2016-17 ते 2019-20 दरम्यान महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाला वार्षिक अहवाल सादर न करणाऱ्या चाचणी-तपासणी केलेल्या नागरी स्थानिक संस्था तकता 4.1 मध्ये दर्शविल्या आहेत.

तक्ता 4.1: चाचणी-तपासणी केलेल्या नागरी स्थानिक संस्थांनी वार्षिक अहवाल सादर केल्याची स्थिती

वर्ष	चाचणी-तपासणी केलेल्या नागरी स्थानिक संस्थांद्वारे सादर करावयाच्या वार्षिक अहवालांची एकूण संख्या	चाचणी-तपासणी केलेल्या नागरी स्थानिक संस्थांनी महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाला सादर न केलेल्या वार्षिक अहवालांची संख्या	सादर करण्यातील कमतरता (टक्केवारी)
2016-17	45	14	31
2017-18	45	13	29
2018-19	45	2	4
2019-20	45	2	4
एक्ण	180	31	17

स्त्रोतः महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाचे वार्षिक अहवाल

तक्ता 4.1 मध्ये दर्शविल्याप्रमाणे, चाचणी-तपासणी केलेल्या 45 नागरी स्थानिक संस्थांनी महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाला 2016-17 ते 2019-20 दरम्यान सादर

\_

अमळनेर, बल्लारपूर, छत्रपती संभाजीनगर, इचलकरंजी, मुक्ताईनगर, नंदुरबार, नाशिक, नारखेड, निफाड, पंढरपूर आणि वर्धा.

करावयाच्या 180 वार्षिक अहवालांपैकी 31 वार्षिक अहवाल (17 टक्के) सादर केले नव्हते. तथापि, 2020-21 व 2021-22 या कालावधीत सर्व 45 नागरी स्थानिक संस्थांनी वार्षिक अहवाल सादर केले होते.

#### 4.2.2 प्लॅस्टिक कचरा व्यवस्थापन नियमांतर्गत वार्षिक अहवाल

प्लॅस्टिक कचरा व्यवस्थापन नियम, 2016 च्या नियम 17(2) नुसार, सर्व नागरी स्थानिक संस्थांनी महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाला सूचित करून सचिव, नगर विकास विभाग, महाराष्ट्र शासन यांना प्रपत्र-V मध्ये वार्षिक अहवाल सादर करणे आवश्यक आहे. प्रपत्र-V मध्ये अधिकारक्षेत्रातील परिसरातील दारोदारी जाऊन संकलन करणा-या अभिकरणांच्या तपशीलासहित प्लॅस्टिक कच-याच्या व्यवस्थापनासाठी करण्यात आलेल्या यंत्रणांचा सारांश, आवश्यक पायाभूत सुविधांचा तपशील, वर्षभरातील प्लॅस्टिक कच-याचे निर्माण, संकलन, पुनर्वापरासाठी पाठविल्या जाणाऱ्या प्लॅस्टिक कच-याचे प्रमाण, आर्थिक अडचणींसहित या नियमांच्या तरतुदींचे पालन करण्यात स्थानिक स्वराज्य संस्थेला येणा-या अडचणी, इत्यादींचा समावेश आहे. चाचणी-तपासणी केलेल्या एकाही नागरी स्थानिक संस्थेने असा वार्षिक अहवाल 2016-17 ते 2021-22 या कालावधीत महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाला सूचित करून सचिव, नगर विकास विभाग, महाराष्ट्र शासन यांच्याकडे सादर केला नव्हता.

निर्गमन बैठकीत प्रधान सचिवांनी सांगितले (ऑगस्ट 2022) की, नागरी स्थानिक संस्थांकडून प्राप्त करण्यासाठी सक्रिय पाऊले उचलली जातील.

#### 4.3 राज्य स्तरीय सल्लागार समितीची स्थापना

घनकचरा व्यवस्थापन नियम, 2016 चा नियम 23 मध्ये एप्रिल 2016 मधील अधिसूचनेच्या तारखेपासून सहा महिन्यांच्या आत 22 सभासदांचे<sup>29</sup> राज्यस्तरीय सल्लागार मंडळ स्थापन करण्याची तरत्द आहे. राज्यस्तरीय सल्लागार मंडळाने नियमांच्या अंमलबजावणीसंबंधीच्या बाबी, घनकचरा व्यवस्थापनावरील राज्याचे धोरण व रणनीती यांचा आढावा घेऊन घनकचरा व्यवस्थापन नियमांची त्वरीत आणि योग्य अंमलबजावणी करण्याकरीता आवश्यक उपाय करण्यासाठी राज्य शासनाला सल्ला देणे आवश्यक होते.

29

सचिव, नगर विकास विभाग, ग्रामीण विकास विभागाचा एक प्रतिनिधी, महसूल विभागाचा एक प्रतिनिधी, भारत सरकारच्या पर्यावरण, वन व हवामान बदल मंत्रालयाचा एक प्रतिनिधी, भारत सरकारच्या ग्रामीण विकास विभागाचा एक प्रतिनिधी, भारत सरकारच्या ग्रामीण विकास विभागाचा एक प्रतिनिधी, केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळाचा एक प्रतिनिधी, महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाचा एक प्रतिनिधी, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान/राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान मधून एक प्रतिनिधी, राज्याचे मुख्य नगर रचनाकार, स्थानिक संस्थांचे तीन प्रतिनिधी, शहर जनगणना किंवा नागरी समूह (ॲग्लोमरेशन) कडील दोन प्रतिनिधी, नामांकित अशासकीय संस्थांचा एक प्रतिनिधी, केंद्र किंवा राज्य स्तरीय उद्योगांचे प्रतिनिधित्व करणाऱ्या संस्थेकडील एक प्रतिनिधी, जल पुनर्प्रक्रिया उद्योगातील एक प्रतिनिधी, दोन विषयतज्ञ, कृषी व कामगार विभाग, राज्य शासन यांचा प्रत्येकी एक प्रतिनिधी.

लेखापरीक्षणात असे निदर्शनास आले की 11 महिन्याच्या विलंबानंतर सप्टेंबर 2017 मध्ये राज्य शासनाने 10 सभासदांसह<sup>30</sup> राज्यस्तरीय सल्लागार मंडळाची स्थापना केली. तसेच, स्थापन केलेल्या राज्यस्तरीय सल्लागार मंडळामध्ये खालील सदस्य (i) राज्याचे मुख्य नगर रचनाकार, (ii) स्थानिक संस्थांचे तीन प्रतिनिधी, (iii) शहर जनगणना किंवा नागरी समूहाचे (ॲग्लोमरेशन) दोन प्रतिनिधी, (iv) केंद्र किंवा राज्यस्तरीय उदयोगांचे प्रतिनिधित्व करणाऱ्या मंडळाचा एक प्रतिनिधी, (v) दोन विषयतज्ञ, (vi) राज्य शासनाच्या कृषी व कामगार विभागांचे प्रत्येकी एक प्रतिनिधी आणि नामांकित अशासकीय संस्थेचा एक प्रतिनिधी नव्हते.

निर्गमन बैठकीत, प्रधान सचिवांनी सांगितले (ऑगस्ट 2022) की, संबंधित क्षेत्रांमधून निष्णात व्यक्तींचा, राज्य स्तरीय सल्लागार मंडळामध्ये समावेश करण्यात येईल.

शिफारस 11: शासनाने सुनिश्चित करावे की घनकचरा व्यवस्थापन नियमांतर्गत स्थापन करण्यात आलेल्या राज्यस्तरीय सल्लागार समितीमध्ये नियमामध्ये प्रस्तावित केल्यान्सार पर्याप्त प्रतिनिधित्व केलेले आहे.

(सी.एम. साने)

म्ंबई, दिनांक 21 जानेवारी 2025 प्रधान महालेखाकार (लेखापरीक्षा)-। महाराष्ट्र, मुंबई

प्रतिस्वाक्षरित

(के. संजय मूर्ती)

भारताचे नियंत्रक व महालेखापरीक्षक

नवी दिल्ली, दिनांक 28 जानेवारी 2025

सभापती म्हणून नगर विकास विभागाचे प्रधान सचिव, सदस्य सचिव म्हणून संचालक, स्वच्छ महाराष्ट्र अभियान, संयुक्त सचिवाच्या श्रेणीपेक्षा कनिष्ठ नसलेला ग्रामीण विकास विभागाचा एक सदस्य, महसूल व वन विभागाचे प्रतिनिधी, भारत सरकारचे पर्यावरण, वन व हवामान बदल मंत्रालयाचे प्रतिनिधी, भारत सरकारच्या नगर विकास विभागाचे प्रतिनिधी, भारत सरकारच्या ग्रामीण विकास विभागाचे प्रतिनिधी, केंद्रीय प्रद्षण नियंत्रण मंडळाचे प्रतिनिधी, महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाचे सदस्य सचिव, भारतीय प्रौदयोगिकी संस्थान/राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थानाचे प्रतिनिधी.

परिशिष्टे



परिशिष्ट 1.1
(संदर्भ: परिच्छेद 1.7)
लेखापरीक्षणामध्ये चाचणी-तपासणी केलेल्या नागरी स्थानिक संस्थांची यादी

अ. क्र.	विभाग	जिल्हा	नागरी स्थानिक संस्थेचे नाव	प्रवर्ग
1	अमरावती	अमरावती	अमरावती महानगरपालिका	महानगरपालिका
2	छत्रपती संभाजीनगर	छत्रपती संभाजीनगर	छत्रपती संभाजीनगर महानगरपालिका	महानगरपालिका
3	कोकण	मुंबई	बृहन्मुंबई महानगरपालिका	महानगरपालिका
4	नागपूर	नागपूर	नागपूर महानगरपालिका	महानगरपालिका
5	नाशिक -	नाशिक -	नाशिक महानगरपालिका	महानगरपालिका
6	कोकण	रायगड	नवी मुंबई महानगरपालिका	महानगरपालिका
7	पुणे	पुणे	पुणे महानगरपालिका	महानगरपालिका
8	अमरावत <u>ी</u>	अमरावत <u>ी</u>	अचलपूर नगरपरिषद	नगरपरिषद
9	कोकण	ठाणे	अंबरनाथ नगरपरिषद	नगरपरिषद
10	अमरावती	यवतमाळ	अर्णी नगरपरिषद	नगरपरिषद
11	नागपूर	चंद्रपूर	बल्लारपूर नगरपरिषद	नगरपरिषद
12	छत्रपती संभाजीनगर	बीड	बीड नगरपरिषद	नगरपरिषद
13	नाशिक	जळगाव	भुसावळ नगरपरिषद	नगरपरिषद
14	छत्रपती संभाजीनगर	छत्रपती संभाजीनगर	गंगापूर नगरपरिषद	नगरपरिषद
15	नागपूर	गोंदिया	गोंदिया नगरपरिषद	नगरपरिषद
16	पुणे	कोल्हापूर	इचलकरंजी नगरपरिषद	नगरपरिषद
17	छत्रपती संभाजीनगर	जालना	जालना नगरपरिषद	नगरपरिषद
18	छत्रपती संभाजीनगर	धाराशिव (पूर्वीचे उस्मानाबाद)	कळंब नगरपरिषद	नगरपरिषद
19	अमरावती	वाशिम	कारंजा नगरपरिषद	नगरपरिषद
20	कोकण	रायगड	खोपोली नगरपरिषद	नगरपरिषद
21	पुणे	पुणे	लोणावळा नगरपरिषद	नगरपरिषद
22	पुणे	सातारा	मलकापूर नगरपरिषद	नगरपरिषद
23	नाशिक	नंदुरबार	नंदुरबार नगरपरिषद	नगरपरिषद
24	नागपूर	नागपूर	नारखेड नगरपरिषद	नगरपरिषद
25	पुणे	सांगली	पलूस नगरपरिषद	नगरपरिषद
26	पुणे	सोलापूर	पंढरपूर नगरपरिषद	नगरपरिषद
27	छत्रपती संभाजीनगर	बीड	परळी-वैजनाथ नगरपरिषद	नगरपरिषद
28	नाशिक	जळगाव	पारोळा नगरपरिषद	नगरपरिषद
29	नागपूर	वर्धा	वर्धा नगरपरिषद	नगरपरिषद

अ. क्र.	विभाग	जिल्हा	नागरी स्थानिक संस्थेचे नाव	प्रवर्ग
30	अमरावती	यवतमाळ	यवतमाळ नगरपरिषद	नगरपरिषद
31	नाशिक	जळगाव	अमळनेर नगरपरिषद	नगरपरिषद
32	छत्रपती संभाजीनगर	बीड	अष्टी नगर पंचायत	नगर पंचायत
33	नागपूर	वर्धा	आष्टी नगर पंचायत	नगर पंचायत
34	अमरावती	यवतमाळ	कळंब नगर पंचायत	नगर पंचायत
35	कोकण	सिंधुदुर्ग	कणकवली नगर पंचायत	नगर पंचायत
36	छत्रपती संभाजीनगर	बीड	केज नगर पंचायत	नगर पंचायत
37	नागप्र	भंडारा	लाखंदूर नगर पंचायत	नगर पंचायत
38	नागपूर	नागपूर	महादुला नगर पंचायत	नगर पंचायत
39	अमरावती	वाशिम	मालेगाव नगर पंचायत	नगर पंचायत
40	पुणे	सोलापूर	माळशिरस नगर पंचायत	नगर पंचायत
41	नाशिक	जळगाव	मुक्ताईनगर	नगर पंचायत
42	कोकण	ठाणे	मुरबाड नगर पंचायत	नगर पंचायत
43	नाशिक	नाशिक	निफाड नगर पंचायत	नगर पंचायत
44	पुणे	पुणे	वडगाव-मावळ नगर पंचायत	नगर पंचायत
45	छत्रपती संभाजीनगर	धाराशिव	वाशी नगर पंचायत	नगर पंचायत

परिशिष्ट 2.1 (संदर्भ: परिच्छेद 2.2) चाचणी-तपासणी केलेल्या नागरी स्थानिक संस्थांच्या सविस्तर प्रकल्प अहवालातील त्रुटी

		सविस्तर प्रकल		C	
		काला		हितसंबंधित	ाचा सल्ला
ЗТ.	नागरी स्थानिक			घनकचरा	घनकचरा
क्र.	संस्थेचे नाव	अल्प मुदत	दीर्घ मुदत	व्यवस्थापन	योजना
		योजना	योजना	योजनेसाठी	वैधतेसाठी
				सल्ला	सल्ला
1	अचलपूर नगरपरिषद	होय	होय	होय	नाही
2	अमळनेर नगरपरिषद	होय	होय	होय	नाही
3	अंबरनाथ नगरपरिषद	होय	होय	नाही	नाही
4	अमरावती महानगरपालिका	होय	होय	होय	नाही
5	अर्णी नगरपरिषद	होय	होय	होय	नाही
6	अष्टी नगर पंचायत, बीड	होय	नाही	नाही	नाही
7	आष्टी नगर पंचायत, वर्धा	होय	नाही	नाही	नाही
8	छत्रपती संभाजीनगर महानगरपालिका	होय	होय	होय	नाही
9	बल्लारपूर नगरपरिषद	होय	होय	होय	नाही
10	बीड नगरपरिषद	होय	होय	होय	नाही
11	भुसावळ नगरपरिषद	होय	होय	होय	नाही
12	गंगापूर नगरपरिषद	होय	होय	होय	नाही
13	गोंदिया नगरपरिषद	होय	होय	होय	नाही
14	इचलकरंजी नगरपरिषद	होय	होय	होय	नाही
15	जालना नगरपरिषद	होय	होय	होय	नाही
16	केज नगर पंचायत	होय	होय	होय	नाही
17	कळंब नगर पंचायत	होय	नाही	नाही	नाही
18	कळंब नगरपरिषद	होय	होय	होय	नाही
19	कणकवली नगर पंचायत	होय	होय	होय	नाही
20	कारंजा नगरपरिषद	होय	होय	होय	नाही
21	खोपोली नगरपरिषद	होय	होय	होय	नाही
22	लाखंदूर नगर पंचायत	होय	नाही	नाही	नाही
23	लोणावळा नगरपरिषद	होय	नाही	नाही	नाही
24	महादुला नगर पंचायत	होय	होय	होय	नाही
25	मालेगाव नगर पंचायत	होय	नाही	नाही	नाही
26	मलकापूर नगरपरिषद	होय	नाही	नाही	नाही

		सविस्तर प्रकल्प अहवालाचा कालावधी		हितसंबंधित	ांचा सल्ला
अ. क्र.	नागरी स्थानिक संस्थेचे नाव	अल्प मुदत योजना	दीर्घ मुदत योजना	घनकचरा व्यवस्थापन योजनेसाठी सल्ला	घनकचरा योजना वैधतेसाठी सल्ला
27	माळशिरस नगर पंचायत	होय	नाही	नाही	नाही
28	मुक्ताईनगर नगर पंचायत	होय	होय	होय	नाही
29	मुरबाड नगर पंचायत	होय	नाही	नाही	नाही
30	नागपूर महानगरपालिका	होय	होय	नाही	नाही
31	नंदुरबार नगरपरिषद	होय	होय	होय	नाही
32	नारखेड नगरपरिषद	होय	होय	होय	नाही
33	निफाड नगर पंचायत	होय	नाही	नाही	नाही
34	पल्स नगरपरिषद	होय	होय	होय	नाही
35	पंढरपूर नगरपरिषद	होय	होय	होय	नाही
36	परळी-वैजनाथ नगरपरिषद	होय	होय	होय	नाही
37	पारोळा नगरपरिषद	होय	होय	होय	नाही
38	पुणे महानगर पालिका	होय	होय	होय	नाही
39	वडगाव-मावळ नगर पंचायत	होय	नाही	नाही	नाही
40	वर्धा नगरपरिषद	होय	होय	होय	नाही
41	वाशी नगर पंचायत	होय	नाही	नाही	नाही
42	यवतमाळ नगरपरिषद	होय	होय	होय	नाही

म्रोतः चाचणी-तपासणी केलेल्या नागरी स्थानिक संस्थांच्या सविस्तर प्रकल्प अहवालांमधून एकत्रित माहिती

### परिशिष्ट 2.2 (संदर्भ: परिच्छेद 2.3)

# चाचणी-तपासणी केलेल्या नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये तयार केलेल्या सविस्तर प्रकल्प अहवालातील त्रुटी

<b>अ</b>	नागरी	कचऱ्याचे	सॅनिटरी	ई-कचऱ्यासाठी	बांधकाम व	नागरी	जुन्या
क्र.	स्थानिक	वैशिष्ट्यीकरण	भरावभूमी	नियोजन	पाडकाम	स्थानिक	ु (लिगसी)
	संस्थेचे		साठी		कचऱ्यासाठी	संस्थेमध्ये	कच <b>्या</b> चे
	नाव		नियोजन		नियोजन	जमिनीची	प्रमाणीकरण
						पर्याप्तता	आणि
							क्षेपणभूमी
							.`` उपाय
1	अचलपूर	होय	होय	नाही	नाही	होय	होय
2	अमळनेर	होय	होय	नाही	नाही	होय	होय
3	अंबरनाथ	होय	होय	नाही	नाही	होय	होय
4	अमरावती	होय	होय	नाही	नाही	होय	होय
5	अर्णी	होय	होय	नाही	नाही	नाही	होय
6	अष्टी (बीड)	नाही	नाही	नाही	नाही	होय	नाही
7	आष्टी	नाही	नाही	नाही	नाही	नाही	नाही
,	(वर्धा)						
8	छत्रपती	होय	होय	नाही	नाही	होय	होय
0	संभाजीनगर						
9	बल्लारपूर	होय	होय	नाही	नाही	होय	होय
10	बीड	होय	होय	नाही	नाही	होय	होय
11	भुसावळ	होय	होय	नाही	नाही	होय	होय
12	गंगापूर	होय	होय	नाही	नाही	होय	आवश्यकता
12							नाही
3	गोंदिया	होय	होय	नाही	नाही	होय	होय
14	इचलकरंजी	होय	होय	नाही	नाही	होय	होय
15	जालना	होय	होय	नाही	नाही	होय	होय
16	केज	होय	होय	नाही	नाही	नाही	नाही
17	कळंब नगर	नाही	नाही	नाही	नाही	नाही	नाही
17	पंचायत						
18	कळंब	होय	होय	नाही	नाही	होय	आवश्यकता
10	नगरपरिषद						नाही
19	कणकवली	होय	होय	नाही	नाही	होय	होय
20	कारंजा	होय	होय	नाही	नाही	होय	होय
21	खोपोली	होय	होय	नाही	नाही	होय	होय
22	लाखंदूर	नाही	नाही	नाही	नाही	नाही	नाही
23	लोणावळा	नाही	होय	नाही	नाही	नाही	होय
24	महादुला	होय	होय	होय	नाही	होय	नाही

3T	नागरी	कचऱ्याचे	सॅनिटरी	ई-कचऱ्यासाठी	बांधकाम व	नागरी	जुन्या
क्र.	स्थानिक	वैशिष्ट्यीकरण	भरावभूमी	नियोजन	पाडकाम	स्थानिक	(लिंगसी)
	संस्थेचे		साठी		कचऱ्यासाठी	संस्थेमध्ये	कचऱ्याचे
	नाव		नियोजन		नियोजन	जमिनीची	प्रमाणीकरण
						पर्याप्तता	आणि
							क्षेपणभूमी
							उपाय
25	मालेगाव	नाही	नाही	नाही	नाही	नाही	नाही
26	मलकापूर	होय	होय	होय	नाही	होय	आवश्यकता
20							नाही
27	माळशिरस	नाही	नाही	नाही	नाही	नाही	नाही
28	मुक्ताईनगर	होय	नाही	होय	नाही	नाही	नाही
	मुरबाड	नाही	होय	नाही	नाही	नाही	आवश्यकता
29	नगर						नाही
	पंचायत						
30	नागपूर	होय	होय	नाही	होय	होय	होय
31	नंदुरबार	होय	होय	नाही	होय	होय	होय
32	नारखेड	होय	होय	नाही	नाही	होय	होय
33	निफाड	नाही	नाही	नाही	नाही	नाही	नाही
34	पल्स	होय	होय	नाही	नाही	होय	नाही
35	पंढरपूर	होय	होय	होय	नाही	होय	होय
36	परळी-	होय	होय	नाही	नाही	होय	होय
30	वैजनाथ						
37	पारोळा	होय	होय	नाही	नाही	होय	होय
38	पुणे	होय	होय	होय	होय	होय	होय
39	वडगाव-	नाही	नाही	नाही	नाही	नाही	नाही
39	मावळ						
40	वर्धा	होय	होय	नाही	नाही	होय	होय
41	वाशी	नाही	नाही	नाही	नाही	नाही	नाही
42	यवतमाळ	होय	होय	नाही	नाही	होय	होय

म्रोतः चाचणी-तपासणी केलेल्या नागरी स्थानिक संस्थांच्या सविस्तर प्रकल्प अहवालातून संकलित केलेली माहिती

# परिशिष्ट 2.3 (संदर्भ: परिच्छेद 2.5.2) मार्च 2022 पर्यंत आकारलेल्या वापरकर्ता शुल्काची स्थिती

अ.क्र.	नागरी स्थानिक संस्थेचे नाव	मार्च 2022 पर्यंत वापरकर्ता शुल्क				
		आकारले जात आहे किंवा कसे				
	महानगरपालिका					
1	अमरावती नगरपालिका	नाही				
2	छत्रपती संभाजीनगर महानगरपालिका	नाही				
3	बृहन्मुंबई महानगरपालिका	होय				
4	नागपूर महानगरपालिका	नाही				
5	नाशिक महानगरपालिका	नाही				
6	नवी मुंबई महानगरपालिका	होय				
7	पुणे महानगरपालिका	होय				
	नगर परि	षदा				
1	अचलपूर नगरपरिषद	होय				
2	अमळनेर नगरपरिषद	होय				
3	अंबरनाथ नगरपरिषद	होय				
4	अर्णी नगरपरिषद	नाही				
5	बल्लारपूर नगरपरिषद	होय				
6	बीड नगरपरिषद	होय				
7	भुसावळ नगरपरिषद	होय				
8	गंगापूर नगर परिषद	होय				
9	गोंदिया नगरपरिषद	नाही				
10	इचलकरंजी नगरपरिषद	होय				
11	जालना नगरपरिषद	होय				
12	कळंब नगरपरिषद, धाराशिव	नाही				
13	कारंजा नगरपरिषद	होय				
14	खोपोली नगरपरिषद	होय				
15	लोणावळा नगरपरिषद	होय				
16	मलकापूर नगरपरिषद	होय				
17	नंदुरबार नगरपरिषद	होय				
18	नारखेड नगरपरिषद	होय				
19	पल्स नगरपरिषद	होय				
20	पंढरपूर नगरपरिषद	होय				
21	परळी-वैजनाथ नगरपरिषद	नाही				
22	पारोळा नगरपरिषद	होय				
23	वर्धा नगरपरिषद	होय				
24	यवतमाळ नगरपरिषद	नाही				
	नगर पंच	ायत				

अ.क्र.	नागरी स्थानिक संस्थेचे नाव	मार्च 2022 पर्यंत वापरकर्ता शुल्क आकारले जात आहे किंवा कसे
1	अष्टी (बीड ) नगर पंचायत	नाही
2	आष्टी (वर्धा) नगर पंचायत	होय
3	केज नगर पंचायत	होय
4	कळंब नगर पंचायत	होय
5	कणकवली नगर पंचायत	होय
6	लाखंदूर नगर पंचायत	होय
7	महादुला नगर पंचायत	होय
8	मालेगाव नगर पंचायत	होय
9	माळशिरस नगर पंचायत	होय
10	मुक्ताईनगर नगर पंचायत	होय
11	मुरबाड नगर पंचायत	होय
12	निफाड नगर पंचायत	नाही
13	वडगाव-मावळ नगर पंचायत	होय
14	वाशी नगर पंचायत	नाही

स्त्रोत -संचालक, स्वच्छ महाराष्ट्र अभियान यांनी सादर केलेली माहिती

परिशिष्ट 3.1 (संदर्भ: परिच्छेद 3.3.1 आणि 3.6.1) नेमधील संकलन कार्यक्षमता, प्रक्रिया कार्यक्षमता विदा आणि संचालव

सेवा स्तर निकष अधिसूचनेमधील संकलन कार्यक्षमता, प्रक्रिया कार्यक्षमता विदा आणि संचालक, स्वच्छ महाराष्ट्र अभियान यांनी वर्ष 2021-22 साठी सादर केलेला विदा यांच्यातील तफावत

अ.क्र.	नागरी स्थानिक संस्थेचे	संचालक, स्वच्छ महाराष्ट्र अभियान,		नागरी विकास विभागाने जारी			
	नाव	मुंबई यांनी सादर केलेल्या		केलेली सेवा स	केलेली सेवा स्तर निकष विभाग,		
		माहिती	नुसार	महाराष्ट्र शासन, यांची अधिसूचना			
		टन प्रतिदिनामध्ये	टन	कचऱ्याच्या	पुनर्प्राप्त केलेल्या		
		कचऱ्याचे संकलन	प्रतिदिनामध्ये	संकलनाची	नगरपालिका घन		
		आणि	कचऱ्याची	कार्यक्षमता	कचऱ्याची		
		निर्माणासंदर्भात	प्रक्रिया आणि	(टक्क्यात)	कार्यक्षमता		
		संकलनाची	संकलना संदर्भात		(पुनर्प्रक्रिया		
		टक्केवारी	प्रक्रियेची		केलेला अथवा		
		(टक्क्यात)	टक्केवारी		प्रक्रिया केलेला)		
			(टक्क्यात)		(टक्क्यात)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)		
1	अचलपूर नगरपरिषद	34.35 (54)	26.25 (76)	100	31		
2	अमळनेर नगरपरिषद	36 (66)	32 (89)	100	1		
3	अंबरनाथ नगरपरिषद	137.75 (95)	18 (13)	100	24		
4	अमरावती नगर पालिका	220 (60)	202.73 (92)	76	100		
5	अर्णी नगरपरिषद	8 (76)	4.2 (53)	100	लागू नाही		
6	अष्टी (बीड) नगर पंचायत	4.34 (95)	3 (69)	100	4		
7	आष्टी (वर्धा) नगर पंचायत	3.29 (75)	2.97 (90)	100	84		
8	छत्रपती संभाजीनगर	460 (57)	418 (91)	96	96		
	महानगरपालिका	100 (57)	110 (51)	,,,	70		
9	बल्लारपूर नगरपरिषद	26 (51)	23.47 (90)	93	80		
10	बीड नगरपरिषद	31 (37)	27.98 (90)	100	32		
11	भुसावळ नगरपरिषद	35.01 (33)	31.6 (90)	100	57		
12	गंगापूर नगरपरिषद	3.23 (31)	2.92 (90)	100	43		
13	गोंदिया नगरपरिषद	53.4 (71)	48.19 (90)	84	88		
14	इचलकरंजी नगरपरिषद	108 (67)	89 (82)	100	78		
15	जालना नगरपरिषद	115 (71)	103.79 (90)	77	11		
16	कळंब नगरपरिषद	7.4 (76)	3.5 (47)	100	75		
17	कळंब नगर पंचायत	3.8 (58)	3.43 (90)	100	8		
18	कणकवली नगर पंचायत	3.44 (56)	3.1 (90)	100	36		
19	कारंजा नगरपरिषद	14.8 (51)	9 (61)	100	32		
20	केज नगर पंचायत	7.5 (65)	4.28 (57)	100	50		
21	खोपोली नगरपरिषद	25.45 (95)	22.97 (90)	100	82		
22	लाखंदूर नगर पंचायत	3.5 (95)	3.16 (90)	100	5		
23	लोणावळा नगरपरिषद	19.36 (95)	17.47 (90)	100	100		

अ.क्र.	नागरी स्थानिक संस्थेचे	संचालक, स्वच्छ मह	हाराष्ट्र अभियान,	नागरी विकास विभागाने जारी	
	नाव	मुंबई यांनी सा	दर केलेल्या	केलेली सेवा स	तर निकष विभाग,
		माहितीनुसार		महाराष्ट्र शासन, यांची अधिसूचना	
		टन प्रतिदिनामध्ये टन		कचऱ्याच्या	पुनर्प्राप्त केलेल्या
		कचऱ्याचे संकलन	प्रतिदिनामध्ये	संकलनाची	नगरपालिका घन
		आणि	कचऱ्याची	कार्यक्षमता	कचऱ्याची
		निर्माणासंदर्भात	प्रक्रिया आणि	(टक्क्यात)	कार्यक्षमता
		संकलनाची	संकलना संदर्भात		(पुनर्प्रक्रिया
		टक्केवारी	प्रक्रियेची		केलेला अथवा
		(टक्क्यात)	टक्केवारी		प्रक्रिया केलेला)
			(टक्क्यात)		(टक्क्यात)
24	महादुला नगर पंचायत	4.84 (60)	4.37 (90)	100	100
25	मालेगाव नगर पंचायत	4.3 (54)	1.9 (44)	98	61
26	मलकापूर नगरपरिषद	5.87 (35)	5.3 (90)	100	100
27	माळशिरस नगर पंचायत	5.1 (62)	4.6 (90)	92	36
28	मुक्ताईनगर नगर पंचायत	6.37 (49)	0.58 (9)	100	लागू नाही
29	बृहन्मुंबई महानगरपालिका	6213.48 (63)	4870.6 (78)	93	90
30	मुरबाड नगर पंचायत	4.21 (53)	3.84 (91)	100	100
31	नागपूर नगरपालिका	1222.58 (74)	97.4 (8)	100	7
32	नंदुरबार नगरपरिषद	30.05 (48)	27.12 (90)	100	79
33	नारखेड नगरपरिषद	6.2 (78)	5.6 (90)	100	100
34	नाशिक नगरपालिका	553.94 (54)	499.93 (90)	100	100
35	नवी मुंबई नगरपालिका	672.22 (87)	606.68 (90)	100	100
36	निफाड नगर पंचायत	6.1 (80)	5.51 (90)	100	2
37	पल्स नगरपरिषद	4.5 (46)	3.15 (70)	100	93
38	पंढरपूर नगरपरिषद	38 (68)	34.3 (90)	100	82
39	परळी-वैजनाथ नगरपरिषद	33 (64)	29.78 (90)	100	100
40	पारोळा नगरपरिषद	12.01 (85)	10.84 (90)	100	100
41	पुणे नगरपालिका	1935.48 (90)	1746.77 (90)	100	100
42	वडगाव-मावळ नगर पंचायत	5.04 (41)	4.55 (90)	100	90
43	वर्धा नगरपरिषद	21.68 (36)	19.56 (90)	96	44
44	वाशी नगर पंचायत	5 (78)	3.8 (76)	97	लागू नाही
45	यवतमाळ नगरपरिषद	60 (43)	54.15 (90)	100	40

स्त्रोत : संचालक, स्वच्छ महाराष्ट्र अभियान यांनी सादर केलेली माहिती आणि 2021-22 वर्षासाठी नागरी विकास विभागाकडून जारी केलेल्या सेवा स्तर निकष अधिसूचनेवरून संकलित केलेली माहिती

परिशिष्ट 3.2 (संदर्भ: परिच्छेद 3.3.1 आणि 3.6.1)

सेवा स्तर निकष अधिसूचनेमधील संकलन कार्यक्षमता, प्रक्रिया कार्यक्षमता विदा आणि संचालक, स्वच्छ महाराष्ट्र अभियान यांनी वर्ष 2021-22 साठी सादर केलेला विदा आणि निवड केलेल्या आठ नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये लेखापरीक्षणाने केलेली उलट तपासणी यांच्यातील तफावत

आ.	नागरी स्थानिक	कच	रा संकलन कार्यक्षम	ता	घनकचऱ्याची प्रक्रिया		
क्र.	संस्थेचे नाव						
		संचालक, स्वच्छ महाराष्ट्र अभियान, मुंबई यांनी सादर केलेला विदा	एप्रिल 2023 मध्ये महाराष्ट्र शासनाने जारी केलेली सेवा स्तर निकष अधिसूचना	लेखापरीक्षणाने केलेली उलट तपासणी	संचालक, स्वच्छ महाराष्ट्र अभियान, मुंबई यांनी पुरविलेला विदा	एप्रिल 2023 मध्ये महाराष्ट्र शासनाने जारी केलेली सेवा स्तर निकष अधिसूचना	लेखापरीक्षणाने केलेली उलट तपासणी
			(टक्क्यात)			(टक्क्यात)	
1	अंबरनाथ नगरपरिषद	95	100	100	13	24	25
2	छत्रपती संभाजीनगर महानगरपालिका	57	96	100	91	96	100
3	भुसावळ नगरपरिषद	33	100	100	90	57	100
4	माळशिरस नगर पंचायत	62	92	100	90	36	25
5	मलकापुर नगरपरिषद	35	100	100	90	100	100
6	बृहन्मुंबई महानगरपालिका	63	93	96	78	90	94
7	नवी मुंबई नगरपालिका	87	100	100	90	100	100
8	वडगाव-मावळ नगर पंचायत	41	100	100	90	90	75

स्त्रोत : संचालक, स्वच्छ महाराष्ट्र अभियान यांनी सादर केलेली माहिती, 2021-22 या वर्षासाठी नगर विकास विभागाकडून जारी केलेल्या सेवा स्तर निकष अधिसूचनेतून संकलित केलेली माहिती आणि नागरी सेवा संस्थांकडून लेखापरीक्षणाने प्राप्त केलेली माहिती

परिशिष्ट 3.3 (संदर्भ: परिच्छेद 3.3.1 आणि 3.6.1)

2021-22 या वर्षासाठी घनकचरा निर्मिती, संकलन आणि प्रक्रिया यासंबंधित संचालक, स्वच्छ महाराष्ट्र अभियान आणि नागरी स्थानिक संस्था यांनी सादर केलेल्या माहितीतील तफावत

अ. क्र.	नागरी स्थानिक संस्थेचे नाव	संचालक, स्वच्ह	<ul><li>अधिय केलेली माहिती</li></ul>	गान यांनी सादर	नागरी स्थानिक संस्था यांनी सादर केलेली माहिती		
		निर्मिती (टन प्रतिदिन)	संकलन (टन प्रतिदिन)	प्रक्रिया (टन प्रतिदिन)	निर्मिती (टन प्रतिदिन)	संकलन (टन प्रतिदिन)	प्रक्रिया (टन प्रतिदिन)
1	अंबरनाथ नगरपरिषद	145	137.75	18	158.78	158.78	39
2	छत्रपती संभाजीनगर महानगरपालिका	811.33	460	418	476.4	476.4	476.4
3	भुसावळ नगरपरिषद	105.87	35.01	31.60	65.78	65.78	65.78
4	माळशिरस नगर पंचायत	8.28	5.1	4.6	4.91	4.91	1.22
5	मलकापुर नगरपरिषद	16.86	5.87	5.3	5.78	5.78	5.78
6	बृहन्मुंबई महानगरपालिका	9841.32	6213.48	4870.6	6514.12	6228.75	5829.32
7	नवीमुंबई महानगरपालिका	773.66	672.22	606.68	662.83	662.83	662.83
8	वडगाव-मावळ नगर पंचायत	12.5	5.04	4.55	5.62	5.62	4.24

स्त्रोत : संचालक, स्वच्छ महाराष्ट्र अभियान यांनी सादर केलेली माहिती आणि नागरी सेवा संस्थांकडून लेखापरीक्षणाने प्राप्त केलेली माहिती

परिशिष्टः 3.4
(संदर्भः परिच्छेद 2.5.3., 3.3.2 आणि 3.4.1)
2021-22 दरम्यान चाचणी-तपासणी केलेल्या नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये सेवा स्तर निकष
संदर्भात साध्यांची स्थिती

	सदमात साध्याचा ।स्यता							
आ.	नागरी स्थानिक संस्थेचे नाव	घरगुती	विलगीकरणाचे	प्रक्रिया केलेल्या	घनकचरा			
豖.		स्तरावर	प्रमाण	घनकचऱ्याचे	व्यवस्थापन			
		व्याप्ती		प्रमाण (संकलित	शुल्क			
				घनकचऱ्याची	संकलनातील			
				टक्केवारी म्हणून	कार्यक्षमता			
				पुनर्प्रक्रिया केलेला				
				अथवा प्रक्रिया				
				केलेला कचरा)				
	सेवा स्तर निकष	100	100	80	90			
1	अचलपूर नगरपरिषद	90	100	31	29			
2	अमळनेर नगरपरिषद	100	100	1	0			
3	अंबरनाथ नगरपरिषद	93	25	24	44			
4	अमरावती महानगरपालिका	98	9	100	लागू नाही			
5	अर्णी नगरपरिषद	92	100	लागू नाही	लागू नाही			
6	अष्टी (बीड) नगर पंचायत	79	82	4	लागू नाही			
7	आष्टी (वर्धा) नगर पंचायत	100	86	84	33			
8	छत्रपती संभाजीनगर	97	86	96	78			
J	महानगरपालिका	37	00	30	70			
9	बल्लारपूर नगरपरिषद	99	92	80	72			
10	बीड नगरपरिषद	97	32	32	69			
11	भुसावळ नगरपरिषद	100	57	57	36			
12	गंगापूर नगरपरिषद	100	43	43	लागू नाही			
13	गोंदिया नगरपरिषद	100	92	88	0			
14	इचलकरंजी नगरपरिषद	82	100	78	98			
15	जालना नगरपरिषद	87	11	11	लागू नाही			
16	केज नगर पंचायत	100	100	50	43			
17	कळंब नगर पंचायत	88	48	8	27			
18	कळंब नगरपरिषद	100	100	75	97			
19	कणकवली नगर पंचायत	100	100	36	59			
20	कारंजा नगरपरिषद	91	9	32	लागू नाही			
21	खोपोली नगरपरिषद	94	89	82	27			
22	लाखंदूर नगर पंचायत	100	100	5	58			
23	लोणावळा नगरपरिषद	100	100	100	76			
24	महादुला नगर पंचायत	100	100	100	33			
25	मालेगाव नगर पंचायत	100	61	61	21			
26	मलकापूर नगरपरिषद	100	100	100	37			

अ.	नागरी स्थानिक संस्थेचे नाव	घरगुती	विलगीकरणाचे	प्रक्रिया केलेल्या	घनकचरा
क्र.		स्तरावर	प्रमाण	घनकचऱ्याचे	व्यवस्थापन
		व्याप्ती		प्रमाण (संकलित	शुल्क
				घनकचऱ्याची	संकलनातील
				टक्केवारी म्हणून	कार्यक्षमता
				पुनर्प्रक्रिया केलेला	
				अथवा प्रक्रिया	
				केलेला कचरा)	
	सेवा स्तर निकष	100	100	80	90
27	माळशिरस नगर पंचायत	88	1	36	लागू नाही
28	बृहन्मुंबई महानगरपालिका	94	82	90	0
29	मुक्ताईनगर नगर पंचायत	99	0	लागू नाही	19
30	मुरबाड नगर पंचायत	100	100	100	40
31	नागपूर महानगरपालिका	80	7	7	लागू नाही
32	नंदुरबार नगरपरिषद	92	57	79	78
33	नारखेड नगरपरिषद	99	100	100	24
34	नाशिक महानगरपालिका	74	95	100	83
35	नवी मुंबई महानगरपालिका	99	100	100	0
36	निफाड नगर पंचायत	97	63	2	30
37	पलूस नगरपरिषद	80	100	93	70
38	पंढरपूर नगरपरिषद	100	83	82	58
39	परळी-वैजनाथ नगर परिषद	100	100	100	23
40	पारोळा नगरपरिषद	93	100	100	46
41	पुणे महानगरपालिका	88	100	100	64
42	वडगाव-मावळ नगर पंचायत	91	100	90	0
43	वर्धा नगरपरिषद	84	100	44	39
44	वाशी नगर पंचायत	98	86	लाग् नाही	लागू नाही
45	यवतमाळ नगरपरिषद	95	100	40	लागू नाही

स्रोत: 2021-22 या वर्षासाठी नगर विकास विभागाने जारी केलेली सेवा स्तर निकष अधिसूचना

परिशिष्ठ 3.5
(संदर्भ: परिच्छेद 3.3.3)
मार्च 2022 पर्यंत चाचणी-तपासणी केलेल्या नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये दारोदारी जाऊन केलेल्या कचऱ्याच्या संकलनामध्ये संघटित कचरा वेचक आणि बचत गटांचा सहभाग

		संघटित	कचरा वेचक	बचत	ा गट
ЭТ		ओळखपत्र	दारोदारी	स्थापित झाले	दारोदारी
क्र	नागरी स्थानिक संस्थेचे नाव	जारी केले	संकलनात	किंवा कसे	संकलनात
71		किंवा	सहभाग आहे		सहभाग आहे
		कसे	किंवा कसे		किंवा कसे
1	अचलपूर	होय	होय	नाही	नाही
2	अमळनेर	होय	नाही	नाही	नाही
3	अंबरनाथ	होय	होय	नाही	नाही
4	अमरावती	होय	होय	नाही	नाही
5	अर्णी	नाही	नाही	नाही	नाही
6	अष्टी (बीड)	नाही	नाही	नाही	नाही
7	आष्टी (वर्धा)	नाही	नाही	होय	नाही
8	छत्रपती संभाजीनगर	नाही	नाही	नाही	नाही
9	बल्लारपूर	होय	होय	होय	होय
10	बीड	होय	होय	होय	होय
11	भुसावळ	होय	होय	होय	होय
12	गंगापूर	होय	होय	नाही	नाही
13	गोंदिया	नाही	नाही	नाही	नाही
14	इचलकरंजी	नाही	नाही	नाही	नाही
15	जालना	नाही	नाही	नाही	नाही
16	केज	होय	होय	होय	होय
18	कळंब नगरपरिषद	होय	नाही	नाही	नाही
17	कळंब नगर पंचायत	होय	नाही	होय	नाही
19	कणकवली	नाही	नाही	होय	होय
20	कारंजा	होय	नाही	नाही	नाही
21	खोपोली	होय	नाही	होय	नाही
22	लाखंदूर	नाही	नाही	नाही	नाही
23	लोणावळा	नाही	नाही	नाही	नाही
24	महादुला	नाही	नाही	नाही	नाही
25	मालेगाव	नाही	नाही	नाही	नाही
26	मलकापूर	नाही	नाही	नाही	नाही
27	माळशिरस	नाही	नाही	होय	होय
28	बृहन्मुंबई महानगरपालिका	होय	होय	होय	होय
29	मुक्ताईनगर	नाही	नाही	नाही	नाही
30	मुरबाड	होय	नाही	होय	नाही

		संघटित कचरा वेचक		बचत	न गट
अ क्र	नागरी स्थानिक संस्थेचे नाव	ओळखपत्र जारी केले	दारोदारी संकलनात	स्थापित झाले किंवा कसे	दारोदारी संकलनात
		किंवा `	सहभाग आहे		सहभाग आहे
		कसे	किंवा कसे		किंवा कसे
31	नागपूर	नाही	नाही	नाही	नाही
32	नंदुरबार	होय	नाही	होय	होय
33	नारखेड	होय	होय	होय	होय
34	नाशिक	होय	होय	होय	होय
35	नवी मुंबई	होय	नाही	नाही	नाही
36	निफाड	होय	नाही	नाही	नाही
37	पल्स	होय	नाही	होय	होय
38	पंढरपूर	होय	नाही	नाही	नाही
39	परळी-वैजनाथ	होय	नाही	नाही	नाही
40	पारोळा	होय	नाही	होय	होय
41	पुणे	होय	होय	नाही	नाही
42	वडगाव-मावळ	होय	नाही	नाही	नाही
43	वर्धा	होय	नाही	नाही	नाही
44	वाशी	होय	नाही	नाही	नाही
45	यवतमाळ	होय	नाही	होय	नाही

म्रोतः संचालक, स्वच्छ महाराष्ट्र अभियान यांनी सादर केलेली माहिती

### परिशिष्ठ 3.6 (संदर्भ: परिच्छेद 3.4.4.2)

## मार्च 2022 पर्यंत चाचणी-तपासणी केलेल्या नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये घरोघरी जैव-वैद्यकीय कचन्याच्या संकलनासाठी व्यवस्था आणि विल्हेवाट

अ क्र	नागरी स्थानिक संस्थेचे नाव	जैव-वैद्यकीय कचऱ्याच्या संकलनाची पद्धत (मिश्र वा विलगीकृत)	विल्हेवाटीची व्यवस्था
1	अचलपूर	मिश्र	नाही
2	अमळनेर	मिश्र	नाही
3	अंबरनाथ	मिश्र	नाही
4	अमरावती	मिश्र	नाही
5	अर्णी	मिश्र	नाही
6	अष्टी (बीड)	मिश्र	नाही
7	आष्टी (वर्धा)	मिश्र	नाही
8	छत्रपती संभाजीनगर	मिश्र	होय
9	बल्लारपूर	मिश्र	नाही
10	बीड	मिश्र	नाही
11	भुसावळ	मिश्र	नाही
12	गंगापूर	मिश्र	होय
13	गोंदिया	मिश्र	नाही
14	इचलकरंजी	मिश्र	नाही
15	जालना	विलगीकृत	नाही
16	केज	मिश्र	होय
17	कळंब नगरपरिषद	मिश्र	नाही
18	कळंब नगर पंचायत	मिश्र	नाही
19	कणकवली	विलगीकृत	नाही
20	कारंजा	मिश्र	नाही
21	खोपोली	मिश्र	नाही
22	लाखंदूर	मिश्र	नाही
23	लोणावळा	विलगीकृत	नाही
24	महादुला	मिश्र	नाही
25	मालेगाव	मिश्र	नाही
26	मलकापूर	विलगीकृत	नाही
27	माळशिरस	मिश्र	नाही
28	बृहन्मुंबई महानगर पालिका	मिश्र	नाही
29	मुक्ताईनगर	मिश्र	नाही
30	मुरबाड	मिश्र	नाही
31	नागपूर	मिश्र	नाही
32	नंदुरबार	मिश्र	नाही
33	नारखेड	विलगीकृत	होय

अ क्र	नागरी स्थानिक संस्थेचे नाव	जैव-वैद्यकीय कचऱ्याच्या संकलनाची पद्धत (मिश्र वा विलगीकृत)	विल्हेवाटीची व्यवस्था
34	नाशिक	मिश्र	नाही
35	नवी मुंबई	मिश्र	नाही
36	निफाड	मिश्र	नाही
37	पल्स	विलगीकृत	नाही
38	पंढरपूर	विलगीकृत	होय
39	परळी-वैजनाथ	विलगीकृत	होय
40	पारोळा	विलगीकृत	नाही
41	पुणे	विलगीकृत	होय
42	वडगाव-मावळ	मिश्र	नाही
43	वर्धा	मिश्र	नाही
44	वाशी	मिश्र	नाही
45	यवतमाळ	विलगीकृत	होय

म्रोतः संचालक, स्वच्छ महाराष्ट्र अभियान यांनी सादर केलेली माहिती

परिशिष्ट 3.7 (संदर्भ: परिच्छेद 3.6.5) चाचणी-तपासणी केलेल्या नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये सॅनिटरी भरावभूमी उपलब्ध नसणे

अ. क्र.	नागरी स्थानिक संस्थेचे नाव	सॅनिटरी भरावभूमीची उपलब्धता	2016-22 दरम्यान एकूण क्षेपित	एक्ण कचन्यामध्ये समाविष्ट असलेल्या विलगीकृत कच-याचे
		(होय /नाही)	कचरा मेट्रिक टनमध्ये	प्रमाण मेट्रिक टनमध्ये
-1	2			
1	अचलपूर	नाही	16837	11888
2	अंबरनाथ	नाही	249895	217658
3	अमरावती	नाही	195459	182100
4	अष्टी (बीड) नगर पंचायत	नाही	426	308
5	आष्टी (वर्धा)	नाही	1910	1758
6	छत्रपती संभाजी नगर	नाही	206701	130416
7	बीड	नाही	6722	5608
8	भुसावळ	नाही	5019	3741
9	गोंदिया	नाही	19738	17791
10	इचलकरंजी	नाही	18540	16204
11	जालना	नाही	17808	13647
12	केज	नाही	9397	6952
13	कळंब नगर पंचायत	नाही	3065	2943
14	कळंब नगरपरिषद	नाही	9097	8816
15	कणकवली	नाही	2993	2841
16	कारंजा	नाही	10154	8000
17	लाखंदूर	नाही	413	286
18	मालेगाव	नाही	5076	4923
19	माळशिरस	नाही	698	517
20	म्क्ताईनगर	नाही	5701	5508
21	<b>म्</b> रबाड	नाही	579	428
22	नागपूर	नाही	2582680	2261115
23	निफाड	नाही	861	640
24	परळी-वैजनाथ	नाही	13728	12524
25	वडगाव-मावळ	नाही	1610	1435
26	वाशी	नाही	2417	1687
	उपबेरीज (अ.क्र.1 ते 26)		3387524	2919734
0=	बृहन्मुंबई महानगर पालिका (देवनार)	नाही	5128335	4243033
27	बहन्म्ंबई महानगर पालिका (कांजूरमार्ग)	होय	0	0
28	अमळनेर	होय	7718	6860
29	अणीं नगरपरिषद	होय	9822	7997
30	बल्लारपूर	होय	3619	2685
	, A.	(		

अ. क्र.	नागरी स्थानिक संस्थेचे नाव	सॅनिटरी भरावभूमीची उपलब्धता (होय /नाही)	2016-22 दरम्यान एकूण क्षेपित कचरा मेट्रिक टनमध्ये	एकूण कचन्यामध्ये समाविष्ट असलेल्या विलगीकृत कच-याचे प्रमाण मेट्रिक टनमध्ये
31	गंगापूर	होय	460	346
32	खोपोली	होय	3583	2680
33	लोणावळा	होय	2935	2237
34	महादुला	होय	2389	2212
35	मलकापूर	होय	802	610
36	नंदुरबार	होय	6527	5467
37	नारखेड	होय	829	605
38	नाशिक	होय	158163	143487
39	नवी मुंबई	होय	106001	80968
40	पलूस	होय	4389	4230
41	पंढरपूर	होय	6264	4877
42	पारोळा	होय	2598	2160
43	पुणे	होय	812302	740242
44	वर्धा	होय	3100	2308
45	यवतमाळ	होय	27511	25321
	उपबेरीज (अ.क्र.28 ते 45)		1159012	1035292
	एकूण बेरीज		9674871	8198059

म्रोतः संचालक, स्वच्छ महाराष्ट्र अभियान यांनी सादर केलेली माहिती

## परिशिष्ट 4.1 (संदर्भ: परिच्छेद 4.1)

## 2016-17 ते 2021-22 दरम्यान चाचणी-तपासणी केलेल्या नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये पाण्याच्या गुणवत्तेच्या चाचणीची स्थिती

नागरी स्थानिक संस्थेचे नाव	चाचण्यांची संख्या
अंमळनेर	2020-21 मध्ये केवळ एकदा चाचणी केली गेली
गंगापूर नगरपरिषद	2020-21 मध्ये केवळ एकदा चाचणी केली गेली
जालना नगरपरिषद	2016-17 ते 2018-19, 2020-21 आणि 2021-22 दरम्यान
	चाचणी केली गेली नाही. 2019-20 दरम्यान दोनदा चाचणी
	केली गेली, तथापि, नमुने विहित मानकांची पूर्तता करत नव्हते.
कणकवली नगर पंचायत	2020-21 मध्ये केवळ एकदा चाचणी केली गेली
	पाच वेळा चाचणी केली गेली. (2017-18 ते 2021-22 दरम्यान
खोपोली नगपरिषद	प्रत्येकी एक वेळा). सर्व नमुने विहित मानकांची पूर्तता करत
	होते.
''	2016-17 ते 2021-22 दरम्यान नऊ वेळा चाचणी केली गेली
C J	2016-17 ते 2021-22 दरम्यान 680 चाचण्या केल्या गेल्या
मुक्ताईनगर नगर पंचायत	फक्त 2020-21 मध्ये 90 चाचण्या केल्या गेल्या
नाशिक महानगरपालिका	2016-17 ते 2021-22 दरम्यान आठ वेळा चाचणी केली गेली.
नवी मुंबई महानगरपालिका	2016-17 ते 2021-22 दरम्यान 69 चाचण्या केल्या गेल्या.
11 पंढरपूर	2020-21 आणि 2021-22 दरम्यान प्रत्येकी तीन वेळा चाचणी
	केली गेली, जी विहित मानकांनुसार नव्हती.
पुणे महानगरपालिका	2016-17 ते 2021-22 दरम्यान दहा वेळा चाचणी केली गेली.
यवतमाळ महानगरपालिका	2016-17 ते 2021-22 दरम्यान 23 वेळा चाचणी केली गेली.
छत्रपती संभाजीनगर	2021-22 मध्ये 12 वेळा चाचणी केली गेली. तथापि, नमुने
14 महानगरपालिका	विहित मानकांची पूर्तता करत नव्हते.
15 बल्लारपूर नगरपरिषद	2021-22 मध्ये चार वेळा चाचणी केली गेली, जी विहित
	मानकांची पूर्तता करत नव्हती.
नारखेड नगरपरिषद	2021-22 मध्ये केवळ एकदा चाचणी केली गेली.
वर्धा नगरपरिषद	2021-22 मध्ये केवळ एकदा चाचणी केली गेली.
उर्वरित चाचणी-तपासणी	
केलेल्या 28 नागरी स्थानिक	चाचणी केली गेली नाही.
संस्था	
	अंमळनेर गंगापूर नगरपरिषद जालना नगरपरिषद कणकवली नगर पंचायत खोपोली नगपरिषद लाखंदूर नगर पंचायत बृहन्मुंबई महानगरपालिका मुक्ताईनगर नगर पंचायत नाशिक महानगरपालिका नवी मुंबई महानगरपालिका पंढरपूर पुणे महानगरपालिका यवतमाळ महानगरपालिका छत्रपती संभाजीनगरमहानगरपालिका बल्लारपूर नगरपरिषद वर्धा नगरपरिषद उर्वरित चाचणी-तपासणी केलेल्या 28 नागरी स्थानिक

म्रोतः नागरी स्थानिक संस्था आणि संचालक, स्वच्छ महाराष्ट्र अभियान यांच्याकडून प्राप्त केलेली माहिती

परिशिष्ट 4.2 (संदर्भ: परिच्छेद 4.1)

#### 2016-17 ते 2021-22 दरम्यान चाचणी-तपासणी केलेल्या नागरी स्थानिक संस्थांमध्ये हवेच्या गुणवत्तेच्या चाचणीची स्थिती

अ. क्र.	नागरी स्थानिक संस्थेचे नाव	केलेल्या चाचण्यांची स्थिती			
1	अमळनेर	2016-17 ते 2021-22 दरम्यान 12 चाचण्यांच्या ऐवजी केवळ तीन चाचण्या केल्या गेल्या.			
2	बल्लारपूर	2016-17 ते 2021-22 दरम्यान 12 चाचण्यांच्या ऐवजी केवळ आठ चाचण्या केल्या गेल्या. 2016-17 ते 2020- 21 ह्या वर्षांसाठी चाचण्यांचे परिणाम सादर केले गेले नाहीत, तर 2021-22 दरम्यान केलेल्या चार चाचण्यांमध्ये हवेच्या विहित गुणवत्ता मानकाची पूर्तता झाली नव्हती.			
3	इचलकरंजी	2016-17 ते 2021-22 दरम्यान 12 चाचण्यांच्या ऐवजी 2020-21 मध्ये केवळ एकदा चाचणी केली गेली.			
4	बृहन्मुंबई महानगरपालिका	2016-17 ते 2021-22 दरम्यान 680 चाचण्या केल्या गेल्या.			
5	मुक्ताईनगर नगर पंचायत	2016-17 ते 2021-22 दरम्यान सहा चाचण्यांचे लक्ष्य असताना त्याऐवजी केवळ 2020-21 मध्ये तीन चाचण्या केल्या गेल्या.			
6	नंदुरबार नगरपरिषद	2016-17 ते 2021-22 दरम्यान 12 चाचण्यांचे लक्ष्य असताना त्याऐवजी 2016-17 ते 2018-19 दरम्यान चाचण्या केल्या गेल्या नाहीत, 2019-20 ते 2020-21 दरम्यान 13 चाचण्या केल्या गेल्या. 2021-22 मध्ये चार चाचण्या केल्या गेल्या.			
7	निफाड	2016-17 ते 2021-22 दरम्यान सहा चाचण्यांचे लक्ष्य असताना केवळ 2020-21 दरम्यान दोन चाचण्या केल्या गेल्या, ज्या विहित मानकांची पूर्तता करत नव्हत्या.			
8	नाशिक महानगरपालिका	2016-17 ते 2021-22 दरम्यान 24 चाचण्या करण्या ऐवजी 2017-18 ते 2021-22 दरम्यान नऊ चाचण्या केल्या गेल्या.			
9	नवी मुंबई महानगरपालिका	हवेवर सतत देखरेख करणारी यंत्रणा बसविली होती. जुलै, ऑगस्ट, सप्टेंबर 2016 आणि जून 2017 वगळता, 2016-17 ते 2018-19 ह्या संपूर्ण कालावधीमध्ये सस्पेंडेड पार्टीक्युलेट मॅटर (पार्टीक्युलेट मॅटर 10-10 मायक्रोन्स अथवा त्यापेक्षा कमी पार्टीक्युलेट मॅटर) ह्या घटकाची सरासरी 60 मायक्रोग्रॅम प्रती क्युबिक मीटर (µg/m³), ह्या विहित मर्यादेपेक्षा जास्त होती.			

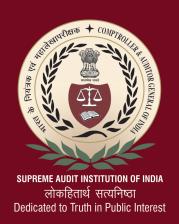
अ. क्र.	नागरी स्थानिक संस्थेचे नाव	केलेल्या चाचण्यांची स्थिती
10	पंढरपूर	2016-17 ते 2021-22 दरम्यान 12 चाचण्यांच्या ऐवजी
	,	2020-21 आणि 2021-22 मध्ये प्रत्येकी एक चाचणी
		केली गेली.
11	छत्रपती संभाजीनगर	2016-17 ते 2021-22 दरम्यान 24 चाचण्यांच्या ऐवजी,
	महानगरपालिका	केवळ 2021-22 मध्ये 12 चाचण्या केल्या गेल्या, ज्या
		विहित मानकांची पूर्तता करत नव्हत्या.
12	नारखेड	2016-17 ते 2021-22 दरम्यान सहा चाचण्यांच्या
		ऐवजी, 2021-22 मध्ये केवळ एक चाचणी केली गेली.
13	वर्धा	2016-17 ते 2021-22 दरम्यान 12 चाचण्यांच्या ऐवजी,
		2021-22 मध्ये केवळ एक चाचणी केली गेली.
14	चाचणी-तपासणी केलेल्या	चाचणी केली गेली नाही.
	उर्वरित 32 नागरी स्थानिक	
	संस्था	

म्रोतः नागरी स्थानिक संस्था आणि संचालक, स्वच्छ महाराष्ट्र अभियान यांच्याकडून प्राप्त केलेली माहिती

© भारताचे नियंत्रक व महालेखापरीक्षक www.cag.gov.in

https://cag.gov.in/ag/mumbai-i/en/audit-report





## Report of the Comptroller and Auditor General of India on Waste Management in Urban Local Bodies



Government of Maharashtra Report No. 3 of 2024 (Performance Audit-Civil)

# Report of the Comptroller and Auditor General of India on Waste Management in Urban Local Bodies

**Government of Maharashtra** Report No. 3 of 2024

#### TABLE OF CONTENTS

	Reference	
	Paragraph	Page No.
Preface		vii
Executive Summary		ix
Chapter 1 Introduction		
Definition and classification of waste	1.1	1
Waste management Process and hierarchy	1.2	2
Role of Urban Local Bodies and waste generators in waste management	1.3	2
Organisational setup	1.4	3
Audit objectives	1.5	4
Audit criteria	1.6	5
Audit scope and methodology	1.7	5
Acknowledgement	1.8	6
Chapter 2 Planning and Financial Sustainability in Was	ste Manageme	ent
Non-preparation of State policy and solid waste management strategy	2.1	7
Deficiencies in waste management plans	2.2	8
Deficiencies in Detailed Project Reports	2.3	9
Incorrect estimation of waste generation in Detailed Project Reports	2.4	10
Financial sustainability in waste management	2.5	15

Chapter 3 Effectiveness and Efficiency in Management of Waste					
Solid waste generation	3.1	19			
Implementation of waste management processes	3.2	20			
Collection of municipal solid waste	3.3	20			
Segregation of municipal solid waste	3.4	25			
Transportation of municipal solid waste	3.5	30			
Processing and disposal of municipal solid waste	3.6	31			
Personal Protection Equipment	3.7	39			
Chapter 4 Effectiveness of Monitoring Waste Management					
Inadequate water and air quality monitoring	4.1	41			
Non-submission of Annual Reports to MPCB and State Government	4.2	43			
Constitution of the State Level Advisory Committee	4.3	44			

	Reference		
APPENDICES	Appendix	Page No.	
List of Urban Local Bodies test-checked in audit	1.1	47	
Deficiencies in Detailed Project Report in test-checked ULBs	2.1	49	
Deficiencies in Detailed Project Report prepared in test-checked ULBs	2.2	50	
Status of user charges levied as of March 2022	2.3	51	
Discrepancy in the data of collection efficiency, treatment efficiency between SLB notification and data provided by Director, Swachh Maharashtra Mission for the year 2021-22	3.1	52	
Discrepancy in the data on collection efficiency, treatment efficiency for the year 2021-22 between SLB notification, data provided by Director, Swachh Maharashtra Mission and cross verification done by Audit in eight sampled ULBs	3.2	54	
Discrepancy in the information furnished by Director, Swachh Maharashtra Mission and ULBs related to generation, collection and treatment of Solid Waste for the year 2021-22	3.3	55	
Status of achievements against Service Level Benchmarks in the test-checked ULBs during 2021-22	3.4	56	
Involvement of Organised Waste Picker and Self Help Group in door-to-door waste collection in the test-checked ULBs as of March 2022	3.5	57	
Collection arrangement for and disposal of BMW from Household in the test-checked ULBs as of March 2022	3.6	58	
Non-availability of sanitary landfill in the test-checked ULBs	3.7	59	
Status of water quality testing in the test-checked ULBs during 2016-17 to 2021-22	4.1	60	
Status of air quality testing in the test-checked ULBs during 2016-17 to 2021-22	4.2	61	
Glossary of abbreviations		62	



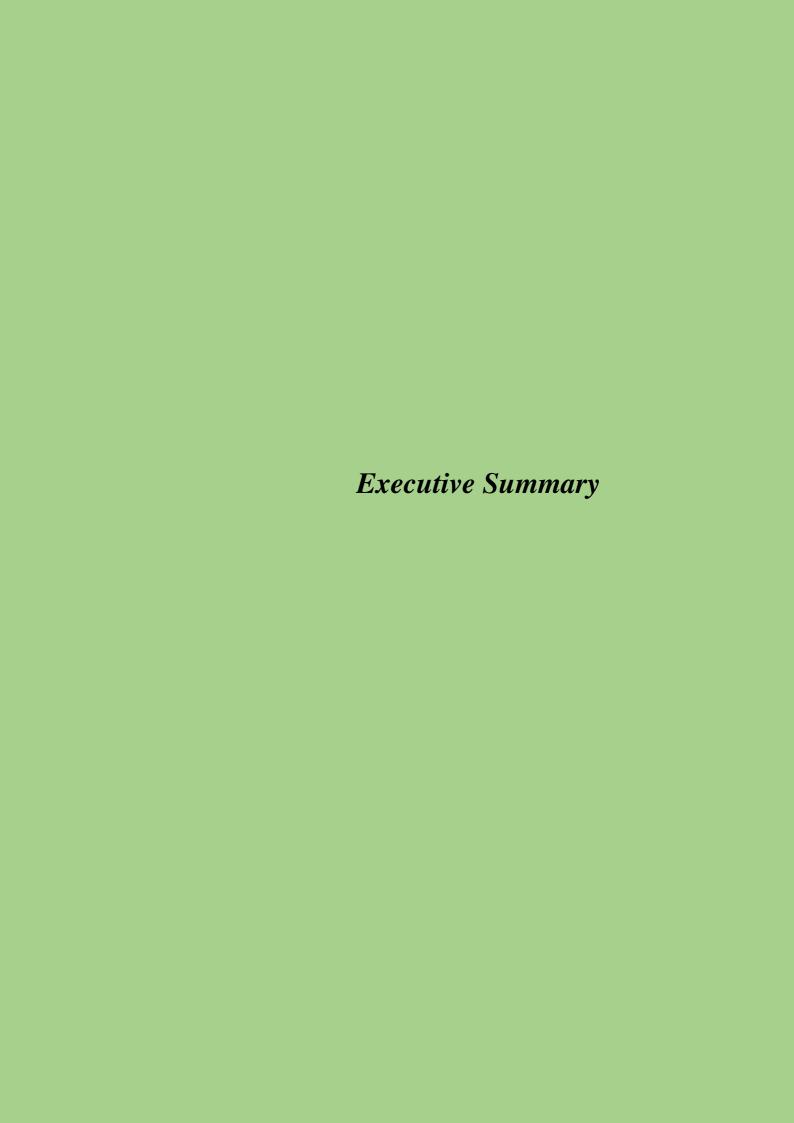


#### **Preface**

This Report for the year ended 31 March 2022 has been prepared for submission to the Governor of Maharashtra under Article 151 of the Constitution of India.

The Report covering the period 2016-17 to 2020-21 and updated upto 2021-22, contains the results of performance audit on "Waste Management in Urban Local Bodies".

The audit has been conducted in conformity with the Auditing Standards issued by the Comptroller and Auditor General of India.





#### **Executive Summary**

Waste Management in urban areas has emerged as one of the biggest challenges that our country faces today. The situation is aggravated by rapid urbanisation. Poor waste management not only causes multiple environmental problems such as emission of greenhouse gases, water and soil pollution but also causes many vector and water-borne diseases. Additionally, there are social consequences of improper waste management, especially for the workers engaged in and directly exposed to improperly managed waste. Since improper waste management has an adverse impact on the environment as well as on the health of people, proper waste management is a major area that needs to be addressed effectively.

The performance audit was conducted covering the period from 2016-17 to 2020-21, updated upto 2021-22 to assess whether (i) the strategy and planning of waste management was commensurate with the generated waste and conforming with the prevailing legal framework, (ii) the operation and maintenance of waste management facilities by Urban Local Bodies (ULBs) were financially sustainable, (iii) the municipal tasks performed for waste management were efficient and effective and (iv) the monitoring mechanism in waste management was adequate and effective. It involved examination of records in Urban Development Department, Directorate of Municipal Administration, Director, Swachh Maharashtra Mission, Maharashtra Pollution Control Board and 45 test-checked ULBs.

Government Resolutions and orders were issued for segregation of waste at source, banning sale and use of single-use plastic and levy of fines for littering. Government, however, did not prepare a policy and solid waste management strategy as envisaged in the Solid Waste Management Rules. While Detailed Project Reports (DPR) for a period of five years (short-term), covering issues such as collection, transportation and processing/disposal of waste, were prepared by all the test-checked ULBs, long-term plans in DPRs were framed in 30 test-checked ULBs. There were deficiencies in the preparation of detailed project reports by the ULBs such as incorrect estimation of waste generation and processing capacity planned in the DPRs. 12 test-checked ULBs did not levy user charges on solid waste management services. 33 test-checked ULBs did not achieve the target of 90 per cent collection efficiency of waste management charges fixed by the Government of India in the Service Level Benchmarks.

Audit noticed that 12 test-checked ULBs did not install weighbridges and therefore, measured the quantity of waste on estimation basis or on the basis of volumetric capacity of vehicles engaged for collection of waste. 29 test-checked ULBs did not achieve the service level benchmark for household coverage for collection of waste. Self Help Groups of waste pickers were not formed in 28 test-checked ULBs. Waste segregation was 100 per cent in 21 test-checked ULBs. While 23 test-checked ULBs failed to achieve service level benchmark of 100 per cent segregation of waste at source, one ULB did not segregate at all. During 2021-22, in 24 test-checked ULBs, e-waste was collected mixed with municipal solid waste. 34 test-checked ULBs were collecting bio-medical waste

generated by households mixed with municipal solid waste during 2021-22. During 2016-17 to 2021-22, 38 per cent of the total waste collected remained unprocessed. 98 per cent of construction and demolition waste generated in ULBs during 2018-19 to 2021-22 remained unprocessed. Material recovery facilities/secondary storage facilities were not set up in 16 test-checked ULBs. 26 test-checked ULBs did not develop sanitary landfills. Due to non-development of sanitary landfill 33.88 lakh MT waste generated by 26 ULBs was dumped in open dump site during 2016-17 to 2021-22. 13 test-checked ULBs did not plan for bio-mining and bio-remediation or scientific capping of open dump sites. A significant number of ULBs did not distribute various items of personal protection equipment kits to workers involving in the management of solid waste, thereby exposing them to various kinds of infectious and airborne diseases. However, the number of ULBs not distributing PPE kits showed a decreasing trend in 2021-22 as compared from last year.

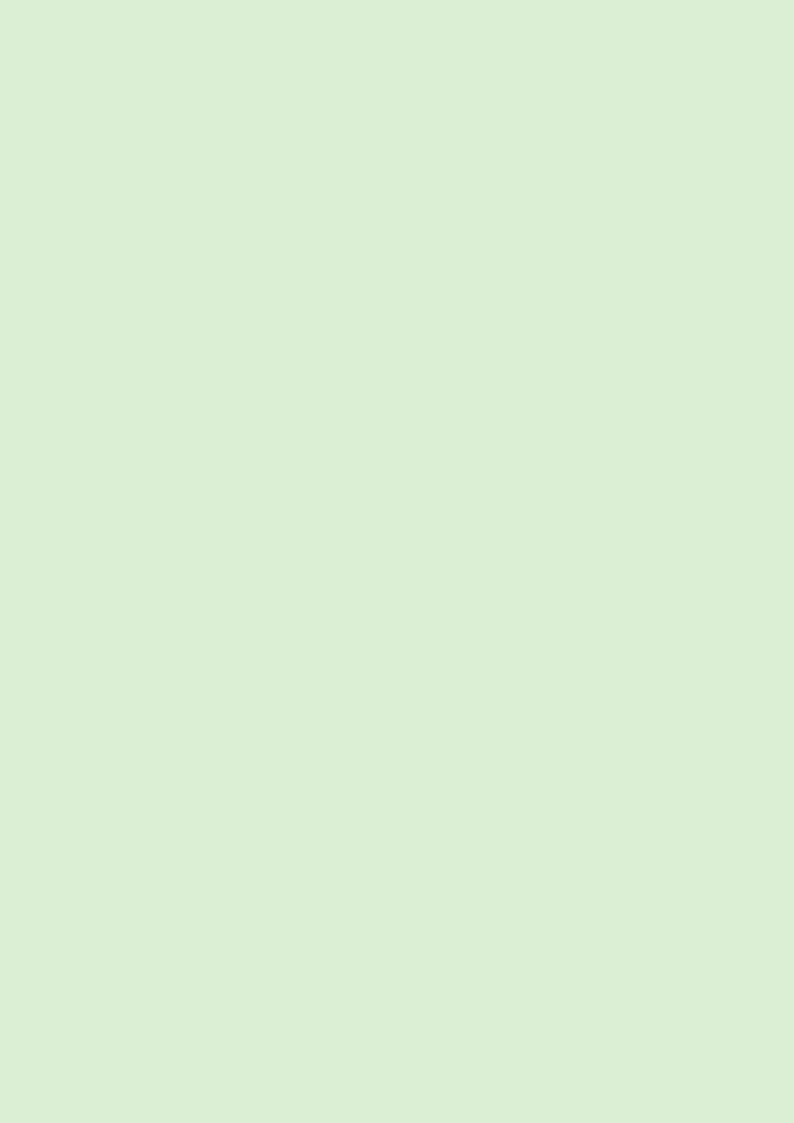
During 2016-17 to 2019-20, 31 out of 180 annual reports related to municipal solid waste were not submitted to MPCB by 45 test-checked ULBs. None of the test-checked ULBs submitted annual reports under the Plastic Waste Management Rules to Urban Development Department. The State Level Advisory Committee constituted for reviewing matters related to the implementation of Rules, State Policy and Strategy under the SWM Rules, did not have 12 out of 22 members in the Committee.

This report also highlights the good practices adopted by Navi Mumbai Municipal Corporation and Malkapur Municipal Council. An initiative by Navi Mumbai Municipal Corporation involving collection of old shoes/saree/waste material etc. for creation of artefacts, eco-friendly bags and refurbishment of old shoes helped in reducing waste reaching landfill. Malkapur Municipal Council used segregated hotel wet waste for electricity generation through a biogas plant which resulted in zero external energy consumption for operating the compost plant.

#### Recommendations:

- 1. The Government may prepare a comprehensive policy and strategy for solid waste management focusing on minimising the generation of waste.
- 2. The Government may direct ULBs to prepare holistic detailed project report for solid waste management.
- 3. The Government may direct ULBs to levy user charges on solid waste management services.
- 4. The Government may review the poor performance of the ULBs in collecting the solid waste management charges and steps for its improvement.

- 5. The Government may ensure that ULBs install weighbridges for weighment of solid waste.
- 6. The Government may direct the ULBs to take proactive steps for the formation of Self-Help Groups of waste pickers and encourage their involvement in solid waste management.
- 7. The Government may direct ULBs to give greater emphasis on segregation of waste by means of publicity and awareness campaigns and encourage segregation of waste at source. Also, arrangement with Common Bio-Medical Waste Treatment Facility may be ensured for proper disposal of collected bio-medical waste.
- 8. The Government may direct the ULBs to create and augment processing facilities for processing of waste and set up material recovery/secondary storage facilities in a time-bound manner.
- 9. The Government may direct ULBs to develop sanitary landfills for the scientific disposal of waste.
- 10. ULBs may ensure that Personal Protection Equipment are provided and used by workers involved in handling waste.
- 11. The Government may ensure that the State Level Advisory Committee constituted under the Solid Waste Management Rules is adequately represented as prescribed in the Rules.



CHAPTER 1

Introduction



Chapter 1

#### Introduction

#### 1.1 Definition and classification of waste

Wastes are materials which a generator has no further use for production, transformation or consumption and which are required to be disposed of. Poor waste management not only causes multiple environmental problems such as emission of greenhouse gases, water and soil pollution but also causes many vector and water-borne diseases such as cholera, dysentery, jaundice, typhoid and diarrhoea. Additionally, there are social consequences of improper waste management, especially for the workers engaged in and directly exposed to improperly managed waste. Since improper waste management has an adverse impact on the environment as well as on the health of the people, proper waste management is a major area that needs to be addressed effectively.

Waste is classified as biodegradable, non-biodegradable, combustible, dry and inert, based on their characteristics. By virtue of their nature, waste is generally classified into solid waste, bio-medical waste, plastic waste and e-waste as detailed below:

- (i) **Solid waste:** mainly consists of household waste, construction and demolition debris, sanitation residue and waste from streets.
- (ii) *Bio-Medical waste*: consists of any waste, which is generated during the diagnosis, treatment or immunisation of human beings or animals, or research activities pertaining thereto, or in the production or testing of biological or in health camps, including human and animal anatomical waste, soiled waste, expired or discarded medicines, needles and blades.
- (iii) *Plastic waste*: consists of plastic carry bags, pouches, or multi-layered packaging which have been discarded after use or after their intended life is over.
- (iv) *e-Waste*: consists of electrical and electronic equipment, whole or in part, discarded as waste by the consumers or bulk consumers as well as rejects from manufacturing, refurbishment and repair processes. Computers, televisions, video cassette recorders, stereos, copiers and fax machines are common electronic products.

#### 1.2 Waste management process and hierarchy

The waste management process broadly involves collection of waste, its transportation, processing and its final disposal. Proper management of waste involves the adoption of two important concepts *i.e.*, prevention and reduction of waste. Waste hierarchy is the priority order in which the solid waste should be managed by giving emphasis to prevention, reduction, reuse, recycling, recovery, and disposal, with prevention being the most preferred option and disposal at the landfill, being the least preferred option. The waste management hierarchy is depicted in **Chart 1.1**.

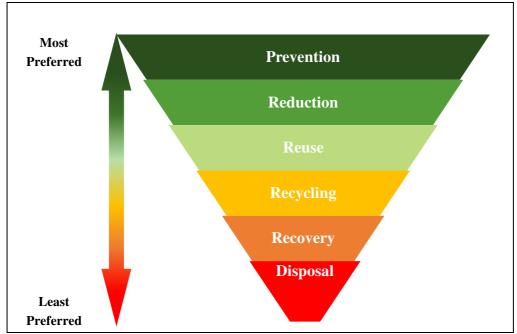


Chart 1.1: Waste management hierarchy

Source: Chart prepared by Audit based on waste hierarchy defined in Rule 3 (57) of Solid Waste Management Rules, 2016

'Disposal' has been placed at the bottom of the hierarchy to underline that it should be the last resort among waste management strategies.

## 1.3 Role of Urban Local Bodies and waste generators in waste management

Solid Waste Management (SWM) is one of the eighteen subjects devolved to the Urban Local Bodies (ULBs) under Article 243 (Twelfth Schedule) of the Constitution of India. Under the 74th constitutional amendment, ULBs have an important role in planning and implementing proper and effective waste management strategies in their respective jurisdiction.

The Solid Waste Management Rules, 2016 (SWM Rules), notified by the Government of India (GoI) places certain responsibilities on the generators of waste. As per SWM Rules, waste generators are responsible for segregating and storing waste in three separate streams *viz.*, biodegradable or wet waste, non-biodegradable or dry waste and domestic hazardous waste, to be handed over to waste collectors. Waste generators are not allowed to burn, bury or throw waste on streets, in open public spaces outside their premises or in the drain or

water bodies. All gated communities and institutions with more than 5,000 square meter area, resident welfare associations and market associations are required to ensure segregation of waste at source into biodegradable and non-biodegradable and treat biodegradable waste through decentralised treatment processes within their premises. Biodegradables are to be processed through composting/bio-methanation<sup>1</sup>, while recyclables are to be handed over separately.

Construction and Demolition Waste (C&D) was required to be stored separately and disposed of in accordance with the Construction and Demolition Waste Management Rules, 2016.

ULBs are also required to collect the segregated bio-medical waste generated in households viz., used bandage and dressings, discarded gloves and masks, used needles, used syringe, contaminated cotton gauze, etc. Similarly, ULBs have to ensure that e-waste mixed with solid waste is properly segregated, collected and channelised to authorised dismantlers or recyclers. The ULBs are also responsible for the development and setting up of infrastructure for segregation, collection, storage, transportation, processing and disposal of plastic waste.

The disposal of solid waste and demolition waste generated in the State during 2021-22 is shown in **Table 1.1**.

Table 1.1: Disposal of waste generated in the State during 2021-22

	Generation	Collection	Processed	Dumped
Type of waste	(1)	(2)	(3)	4=(1-3)
	Lakh MT	Lakh MT (percentage with respect to generation)		
Solid waste	118.03	69.72(59.07)	55.56(47.07)	62.47(52.93)
<b>Construction</b> and	63.12	23.17(36.71)	1.48(2.34)	61.64(97.66)
<b>Demolition waste</b>				

Source: Information furnished by Director, Swachh Maharashtra Mission and Annual Report of Maharashtra Pollution Control Board for the year 2021-22

#### 1.4 **Organisational setup**

The Urban Development Department, Government of Maharashtra (UDD), headed by the Principal Secretary is the nodal Department for the governance of all ULBs in the State. The Municipal Corporations, headed by the Municipal Commissioners, report functionally to the respective elected bodies and administratively to UDD. Similarly, Municipal Councils and Nagar Panchayats, headed by Chief Officers, report functionally to the respective elected bodies and administratively to the Commissioner & Director, Directorate of Municipal Administration (DMA<sup>2</sup>) under the administrative control of UDD. The Director, Swachh Maharashtra Mission functioning under UDD, implements the Swachh Maharashtra Mission in the State. A schematic diagram depicting the organisational structure of ULBs is shown in Chart 1.2.

A process which entails enzymatic decomposition of the organic matter by microbial action to produce methane rich bio-gas.

Directorate of Municipal Administration (DMA) was established in 1965, under the administrative control of UDD, to advise Government in making policy relating to local self-governance, monitoring general working of municipalities and assisting them in drawing budget and plans. DMA also functions as coordinator between Municipal Councils and Government. DMA is assisted by Regional Directors at the division level and Collectors at the district level.

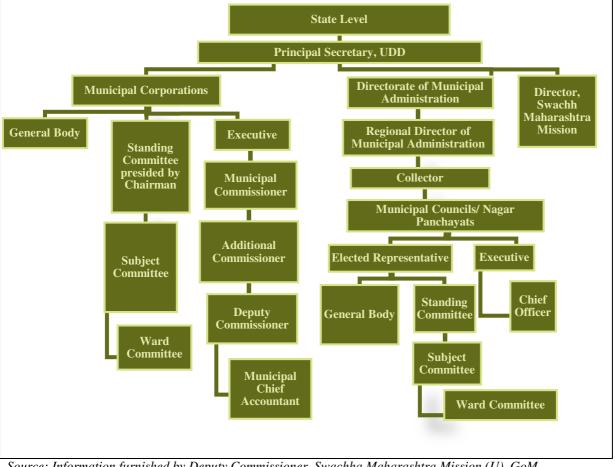


Chart 1.2: Organisational structure of ULBs

Source: Information furnished by Deputy Commissioner, Swachha Maharashtra Mission (U), GoM.

Maharashtra Pollution Control Board (MPCB) is the principal government organisation for the implementation of the Environment (Protection) Rules, 1986 made under the Environment (Protection) Act, 1986. MPCB is also responsible for enforcing SWM Rules and monitoring environmental standards in the State.

#### **Audit objectives**

This Performance Audit was conducted to assess:

- whether the strategy and planning of waste management was commensurate with the generated waste and conforming with the prevailing legal framework;
- whether the operation and maintenance of waste management facilities by ULBs were financially sustainable;
- whether the municipal tasks performed for waste management were efficient and effective: and
- whether the monitoring mechanism in waste management was adequate and effective.

#### 1.6 Audit criteria

Audit criteria were adopted from the following:

- The Mumbai Municipal Corporation Act, 1888;
- The Maharashtra Municipal Corporation Act, 1949 (Amended 2011);
- The Maharashtra Municipal Councils, Nagar Panchayats and Industrial Townships Act, 1965;
- Water (Prevention and Control of Pollution) Act, 1974;
- The Environment (Protection) Act, 1986;
- The Solid Waste Management Rules, 2016;
- E-Waste (Management) Rules, 2016;
- Plastic Waste Management Rules, 2016;
- Construction and Demolition Waste Management Rules, 2016;
- Bio-Medical Waste Management Rules, 2016;
- Manual of Municipal Solid Waste Management, 2016;
- Performance parameters set out in the Service Level Benchmarks promulgated by the Ministry of Urban Development, Government of India (GoI); and
- Policies, guidelines and instructions issued from time to time by GoI, Central Pollution Control Board, UDD, Environment and Climate Change Department, Government of Maharashtra and MPCB with regard to waste management.

#### 1.7 Audit scope and methodology

The Performance Audit on Waste Management in ULBs (except sewage management) was conducted from January 2021 to March 2021 and July 2021 to August 2021 covering the period 2016-17 to 2020-21. The figures in the report have been further updated upto 2021-22. For this purpose, records in UDD, Directorate of Municipal Administration, Director, Swachh Maharashtra Mission and MPCB were test-checked. Besides, 45 ULBs (covering more than 51 *per cent* of the State population) were selected on simple random basis from each tier of the ULBs, for test check as shown in **Table 1.2**. The list of selected ULBs is shown in **Appendix 1.1**.

Table 1.2: Number of ULBs test-checked in audit

Sr. No.	Category of ULBs	Total No. of ULBs in the State	Number of ULBs selected for test-check
1	Municipal Corporations	27	07
2	Municipal Councils	241	24
3	Nagar Panchayats	128	14
Total		396	45

The audit methodology involved document review, joint physical verification with municipal staff at the dumping site/landfill site, material recovery facility, collection point and collection of photographic evidence. The data/information obtained from ULBs regarding aspects like issue of identity cards to organised waste pickers, involvement of Self Help Groups in door-to-door collection,

method of collection at household level and availability of sanitary landfill were cross-checked through test-check of records and joint physical verification.

Audit also consulted Professor (Dr.) Shyam R. Asolekar, Chair Professor at the Environmental Science and Engineering Department of the Indian Institute of Technology, Bombay in the capacity of a domain expert in the initial stage of audit for preparation of guidelines.

The audit objectives, criteria and scope were intimated (July 2021) to the Principal Secretary, UDD. The audit findings were discussed with the Principal Secretary, UDD in an exit conference held on 12 August 2022 and the responses of the department have been incorporated appropriately in the report.

The draft report was forwarded to Principal Secretary, UDD on 9 March 2022 followed by reminders at regular intervals. The updated draft Report was forwarded to the Principal Secretary, UDD on 21 November 2023 and the reply received (February 2024) has been incorporated in the Report. A modified draft Report was forwarded to Principal Secretary, UDD in August 2024 for comments of the Government, which was awaited (November 2024).

#### 1.8 Acknowledgement

Audit is thankful for the cooperation and assistance extended by UDD, all selected ULBs, Director, Swachh Maharashtra Mission, Directorate of Municipal Administration and MPCB in providing records, information and clarifications from time to time for the smooth conduct of Audit despite the constraints induced by COVID-19 pandemic. Audit is also thankful to Professor (Dr) Shyam R Asolekar for providing valuable guidance and value additions in framing the guidelines for this audit.

#### CHAPTER 2

Planning and Financial Sustainability in Waste Management



Chapter 2

## Planning and Financial Sustainability in Waste Management

The State Government had issued Government Resolutions and orders for segregation of waste at source, banning sale and use of single-use plastic and levy of fines for littering. However, Government did not prepare State policy and strategy for solid waste management as envisaged in the Solid Waste Management Rules (SWM Rules)

Detailed Project Reports for a period of five years (short-term) were prepared by all the 42 test-checked Urban Local Bodies (ULBs). Long-term plans in Detailed Project Reports were framed in 71 per cent (30 out of 42 ULBs) of the test-checked ULBs. Audit noticed incorrect estimation of waste generation and processing capacity planned in the Detailed Project Reports. There were delays in framing the bye-laws incorporating the provisions of the SWM Rules by ULBs. 12 out of the 45 test-checked ULBs did not levy user charges for solid waste management services while 94 per cent (33 ULBs) of the test-checked ULBs did not achieve the target of 90 per cent efficiency in collection of solid waste charges.

The first objective of the Performance Audit was to assess whether the strategy and planning of waste management was commensurate with the generated waste and conforming to the prevailing legal framework. The audit findings related to preparation of policy detailing the strategies to be adopted for Solid Waste Management in the State, deficiencies in the Plans/Detailed Project Reports (DPRs) and incorrect estimation of waste in DPRs are discussed in subsequent **Paragraphs 2.1** to **2.4**.

### 2.1 Non-preparation of State policy and solid waste management strategy

The SWM Rules were notified (April 2016) by the Ministry of Environment, Forest and Climate Change, Government of India (GoI) in supersession of Municipal Solid Waste (Management and Handling) Rules, 2000 notified by GoI. Rule 11(a) of SWM Rules, stipulated the preparation of policy and solid waste management strategy for the State by the Secretary, UDD in consultation with the stakeholders including the representatives of waste pickers, self-help groups and similar groups working in the field of waste management, within a period of one year from the notification of SWM Rules. Rule 11(b) stipulated that the State policy and strategy should emphasise on waste reduction, reuse, recycling, recovery, and optimum utilisation of various components of solid waste to ensure minimisation of waste going to the landfill and reduce the impact of solid waste on human health and environment.

Audit observed that the State Government did not prepare a policy detailing the strategies to be adopted for Solid Waste Management in the State.

However, some Government Resolutions and orders were issued from time to time as illustrated below:

- UDD issued (April 2017) a Government Resolution (GR) for segregation of waste at the source.
- UDD also banned (March 2018) the sale and use of single-use plastic.
- UDD issued orders (September 2018) for levy of spot fines for littering of waste, grant of incentive for the sale of compost, *etc*.

The UDD stated (July 2021) that the State policy and strategy on solid waste management have been prepared. In support, UDD furnished the notifications issued for waste segregation at source, levy of spot fines for littering of waste, grant of incentive for the sale of compost, ban on sale and use of single-use plastic. The reply is not acceptable as the issue of separate notifications/GRs is not a substitute for a comprehensive State policy and strategy on Solid Waste Management.

Recommendation 1: The Government may prepare a comprehensive policy and strategy for solid waste management focusing on minimising the generation of waste.

The Government while accepting the recommendation stated (February 2024) that the draft comprehensive policy and solid waste management strategy is prepared and is under review.

#### 2.2 Deficiencies in waste management plans

A municipal waste management plan is a ratified document that defines the goals and objectives of municipal waste management, to be achieved over specific planning horizons and which gives details of specific actions that need to be implemented to meet these objectives.

Paragraphs 1.4.5 and 1.4.6 of Manual of Municipal Solid Waste Management, 2016 (Manual 2016), issued by the Ministry of Urban Development, GoI emphasised the need for ULBs to prepare short-term plans for a period of five years and long-term plans for a period of 20 to 25 years. Each short-term plan was required to be reviewed every two to three years, to ensure higher success of implementing all plan activities. The five year short term plan should be further detailed into task specific actions plans for service provision (*e.g.*, road sweeping and transportation) or detailed project reports (DPRs) for major infrastructure related services such as transfer stations, processing or treatment facilities, and scientific waste disposal facilities.

Plans were to be developed by considering several factors such as future population and waste generation projections, applicable laws and policies, institutional and financial structuring, inclusive and equitable community participation, technical considerations in collection and transportation, availability of land and best-suited technologies for handling waste generated in the ULB, based on SWM hierarchy.

In October 2014, the Ministry of Urban Development, GoI launched the flagship scheme of Swachh Bharat Mission-Urban (SBM) and SWM was one of its six components. As per paragraph 7.1 and 7.2 of SBM guidelines, ULBs were required to prepare a DPR for SWM of their city in consultation with the

State Government. The Manual 2016 was to be referred for DPR formulation and implementation. The guidelines also stipulated that the State Government may handhold ULBs in quickly preparing DPR for SWM by shortlisting/identifying private or government agencies.

Accordingly, ULBs prepared DPRs that contained an action plan for each service after conducting a gap analysis and included detailed plans for specific projects after assessing future needs.

Scrutiny of records revealed that DPRs for a period of five years (short-term), covering issues such as collection, transportation and processing/disposal of waste, were prepared by all the 42 test-checked ULBs<sup>3</sup>. Long-term plans in DPRs, by considering the future population and waste generation projections, analysing the best-suited waste handling techniques and availability of land, were framed in 71 *per cent* test-checked ULBs (30<sup>4</sup> out of 42 ULBs) (**Appendix 2.1**).

Further, Paragraph 1.4.4.1.3 of Manual 2016 required ULBs to constitute a stakeholders committee for consultation at the planning stage and later to discuss and approve the plans. Participation by the stakeholders in the decision-making was an important step for the successful implementation of solid waste management plan. Audit observed that while 28 ULBs involved the stakeholders in the planning stage, 14 ULBs (33 per cent) had not involved the stakeholders at the planning stage. Further, there was no mention of consultation with the stakeholders at the plan approval stage in the final DPR in any of the test-checked ULBs (Appendix 2.1).

During the Exit Conference, the Principal Secretary accepted the facts and stated (August 2022) that deficiencies pointed by Audit would be incorporated in the proposal being submitted for Swachh Bharat Mission 2.0.

#### 2.3 Deficiencies in Detailed Project Reports

Municipal Solid Waste Management refers to a systematic process that comprises of waste segregation at source, storage, transportation, processing, treatment and final disposal of waste. The Manual 2016 provides for the assessment of information on the current status of waste management in the ULB in relation to the requirements of existing regulation, policies, guidelines, and identified service level benchmarks (SLBs) which will result in an identification of key shortfalls in achieving the desired level of services and shall form the basis for preparing a plan to improve the MSWM system.

Scrutiny of DPRs in 42 out of 45 test-checked ULBs<sup>5</sup>, revealed that all the aspects of solid waste management process were not taken into consideration while preparing DPRs as detailed below:

 Para 1.4.3.3 of the manual provides that as an essential requirement each ULB should assess the composition of waste generated to plan for and

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Brihanmumbai Municipal Corporation (BMC), Nashik Municipal Corporation and Navi Mumbai Municipal Corporation prepared DPR prior to 2016-17, hence not considered.

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Ashti NP (Beed), Ashthi (Wardha), Kalamb NP, Lakhandur, Lonavala, Malegaon, Malkapur, Malshiras, Murbad, Niphad, Vadgaon-Maval and Washi ULBs did not include long-term plans in their DPRs.

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> Brihanmumbai Municipal Corporation, Nashik Municipal Corporation and Navi Mumbai Municipal Corporation had prepared DPR prior to 2016-17, hence not considered.

design MSWM systems effectively. The composition of MSW generated in the ULB determine collection, processing, and disposal options that could be adopted. DPRs of 11 out of the 42 test-checked ULBs did not contain characterisation of waste into compostable, recyclables and inert which was vital for deciding the future infrastructure required for processing, recycling or deciding landfill requirement (**Appendix 2.2**).

- DPRs of 13 ULBs did not indicate the current and future need of land for processing and recycling of waste (Appendix 2.2).
- DPRs of 13 ULBs did not mention about the quantity of legacy waste and dumpsite remediation (Appendix 2.2).
- As per E-waste Management Rules, it is the responsibility of the ULBs to ensure that e-waste, if found mixed with municipal solid waste, is properly segregated, collected and channelized to authorised dismantler or recycler. Only five out of 42 test-checked ULBs planned for segregation, collection and transportation of e-waste in their DPRs (Appendix 2.2).
- Construction and Demolition Waste Management Rules, 2016 provides that it the responsibility of the ULBs to collect, transport, process and dispose of C&D waste. Only three out of 42 test-checked ULBs assessed the quantity of C&D waste and planned about its transportation and processing in the DPRs (Appendix 2.2).
- Schedule II (A) (d) of SWM Rules, 2016 provides that rejects from all processes shall be sent to the sanitary landfills. However, scrutiny revealed that DPRs of 10 ULBs did not contain plan for construction of sanitary landfill for final disposal of waste (**Appendix 2.2**).

During the Exit Conference, the Principal Secretary accepted the facts and stated (August 2022) that deficiencies pointed by Audit would be incorporated in the proposal being submitted for Swachh Bharat Mission 2.0.

## 2.4 Incorrect estimation of waste generation in Detailed Project Reports

Estimating future waste generation quantities and composition is critical, while preparing DPR, as such quantities and composition determine collection, processing and disposal options that could be adopted.

Paragraph 1.4.3.3.1 of Manual 2016 stipulated that for the purpose of long-term planning, the average amount of waste disposed of by a specific class of generators be estimated by averaging data from several samples. These samples were required to be collected continuously for a period of seven days at multiple representative locations within the jurisdiction of the ULB, in each of the three main seasons *viz.*, summer, winter and rainy season. The data so collected was to be aggregated over the seven-day period, weighed, averaged and extrapolated for the entire ULB for assessing the per capita generation.

Scrutiny of the waste generation assessed by the ULBs in their DPRs revealed the following:

- None of the test-checked ULB collected samples for seven days for all the three seasons.
- While 14 ULBs did not collect any sample, 10 ULBs did not mention the details of the number of days or seasons for which sample was collected.
- In four ULBs, samples were collected continuously for four days in one season only.
- In 14 ULBs, samples were collected for two to four days in one season only.

The DPRs contain year-wise estimation of waste generation along with population projections for the plan period. Based on the information available in the DPRs, Audit computed the per capita per day (PCPD) waste generation for the base year of DPR and compared it with the per capita per day actual waste generation figures of the year preceding the year of DPR, based on the information provided by Director Swatch Maharashtra Mission. The comparison revealed that in 29 out of the 42 DPRs, the PCPD generation assessed was less than the actual PCPD generation of the previous year, as depicted in **Chart 2.1.** This indicates incorrect estimation of waste in the DPRs as the prescribed procedure of assessment was not followed.

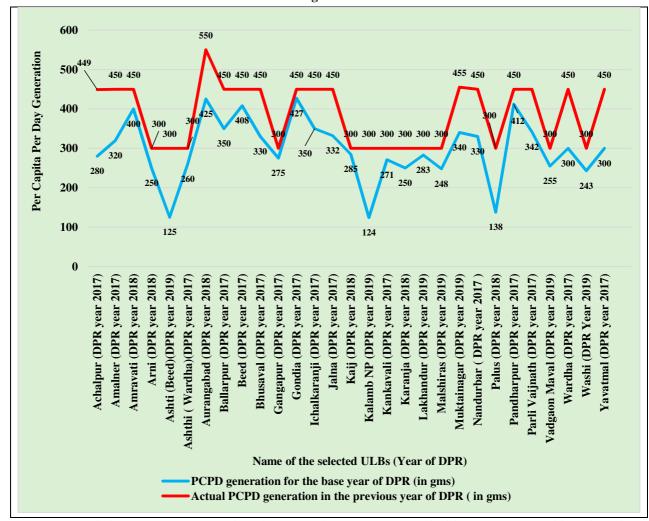


Chart 2.1: Less waste generation assessed in DPRs

Source: Detailed Project Reports of selected ULBs and information furnished by Director, Swachh Maharashtra Mission

The variation in the per capita per day generation in these 29 ULBs is shown in **Table 2.1**.

Table 2.1: Variation in the Per Capita per Day (PCPD) generation in 29 ULBs

Sr. No.	Name of the ULB	Base Year of Detailed Project Report	PCPD generation for the base year of DPR (in grams)	Actual PCPD generation in , the previous year of DPR (in grams)	Percentage variation	Projected PCPD generation in DPR for the year 2021-22 (in grams)	Actual PCPD generation in the year 2021-22 (in grams )	Percentage variation
	Na	Base	PCPD base year			Projecte in D 202		
1	2	3	4	5	6=(4-5)/4*100	7	8	9=(7-8)/7*100
1	Achalpur	2017	280	449	-61	280	450	-61
2	Amalner	2017	320	450	-41	337	450	-33
3	Amravati	2018	400	450	-12	400	450	-12
4	Arni	2018	250	300	-20	250	300	-20
5	Ashti (Beed)	2019	125	300	-140	NA	300	-
6	Ashthi (Wardha)	2017	260	300	-15	NA	300	-
7	Chhatrapati Sambhajinagar *	2018	425	550	-29	442	549	-24
8	Ballarpur	2017	350	450	-29	NA	450	-
9	Beed	2017	408	450	-10	430	450	-5
10	Bhusaval	2017	330	450	-36	349	450	-29
11	Gangapur	2017	275	300	-9	290	300	-3
12	Gondia	2017	427	450	-5	NA	450	-
13	Ichalkaranji	2017	350	450	-29	378	450	-19
14	Jalna	2017	332	450	-35	350	450	-28
15	Kaij	2018	285	300	-5	NA	300	-
16	Kalamb Nagar Parishad (NP)	2019	124	300	-142	NA	300	-
17	Kankavali	2017	271	300	-11	294	300	-2
18	Karanja	2018	250	300	-20	250	300	-20
19	Lakhandur	2019	283	300	-6	NA	300	-
20	Malshiras	2019	248	300	-21	NA	300	-
21	Muktainagar	2019	340	455	-34	NA	454	-
22	Nandurbar	2017	330	450	-36	NA	450	-
23	Palus	2018	138	300	-117	158	300	-90
24	Pandharpur	2017	412	450	-9	NA	450	-
25	Parli Vaijnath	2017	342	450	-32	NA	450	-
26	Washi	2019	243	300	-23	NA	300	
27	Vadgaon Maval	2019	255	300	-18	NA	300	-
28	Wardha	2017	300	450	-50	NA	450	-
29	Yavatmal	2017	300	450	-50	NA NA	450	-

Source: Detailed Project Reports of selected ULBs and information furnished by Director, Swachh Maharashtra Mission.

NA: PCPD generation projection was not available for the year 2021-22 in the DPR

Out of the 29 ULBs shown in **Table 2.1**, in 13 ULBs<sup>6</sup> where the PCPD generation projections were available in the DPRs, the actual PCPD generation in 2021-22 was also compared with the waste figures estimated in the DPRs and it was found that the actual figures continued to be more than the PCPD generation assessed for the year 2021-22 in the DPRs.

<sup>\*</sup> Chhatrapati Sambhajinagar: previously known as Aurangabad.

In the remaining 16 ULBs the PCPD generation for the year 2021-22 was not available in the DPR and, therefore, could not be compared.

As the waste generation assessed in the DPRs was incorrect, Audit noticed that the processing capacity planned in the DPRs was inadequate in 23<sup>7</sup> out of these 29 ULBs as shown in **Table 2.2**.

Table 2.2: Shortfall in planned processing capacity due to incorrect assessment of waste

Name of ULB	Plan period	Processing capacity planned in DPR based on the assessment of waste generation for the last year of the plan period of DPR (Metric Ton (MT)/day)	Processing capacity required considering actual waste generation in the year preceding the year of preparation of DPR (MT/day)	Shortfall in planned processing capacity (MT/day) (col 4-3) (percentage)
1	2017.2027	3	4	5
Achalpur	2017-2027	35.64	56.63	20.99(37)
Amalner	2017-2027	27.90	48.40	20.50(42)
Arni	2018-2028	8.22	9.56	1.34(14)
Ashti (Beed)	2019-2024	2.2	4.27	2.07 (48)
Ashthi (Wardha)	2017-2022	3.22	3.94	0.72(18)
Ballarpur	2017-2027	30.54	45.10	14.56(32)
Beed	2017-2027	70.15	73.97	3.82 (5)
Bhusaval	2017-2027	70.00	94.50	24.50 (26)
Gangapur	2017-2027	9.00	9.33	0.33(4)
Gondia	2017-2037	47.93	66.96	19.03 (28)
Ichalkaranji	2017-2022	120.57	144.88	24.31(17)
Jalna	2017-2027	120.56	143.98	23.42 (16)
Kalamb NP	2019-2024	4.50	6.14	1.64(28)
Karanja	2018-2030	21.24	26.69	5.45(20)
Lakhandur	2019-2024	3.00	3.45	0.45(13)
Malshiras	2019-2024	6.00	7.73	1.73(22)
Nandurbar	2017-2027	32.75	55.98	23.23(41)
Palus	2018-2023	4.04	8.99	4.95 (55)
Parli-Vaijnath	2017-2027	35.19	45.87	10.68 (23)
Vadgaon-Maval	2019-2024	4.20	11.44	7.24(63)
Wardha	2017-2037	24.81	53.67	28.86(54)
Washi	2019-2024	4.30	6.02	1.72(29)
Yavatmal	2017-2027	94.94	125.51	30.57(24)

As seen from **Table 2.2**, the processing capacity assessed for the last year of the plan period even fell short of the processing capacity required as per the actual waste generated in the year preceding the year of preparation of DPR. The shortfall ranged between four *per cent* in Gangapur Municipal Council (MC) (0.33 MT per day) and 63 *per cent* in Vadgaon Maval MC (7.24 MT per day). Unless these ULBs take corrective action to augment the planned capacity considering the correct waste generation, their ability to process waste during the plan period would be inadequate.

Similarly, the capacity of sanitary landfills to dispose of inerts<sup>8</sup> was designed and planned considering the incorrectly assessed waste generation. Audit

\_

Out of the remaining six ULBs in four ULBs (Amravati, Chhatrapati Sambhajinagar, Kankavali and Pandharpur) there was no shortfall in the processing capacity planned while in two ULBs (Kaij and Muktainagar) data of the processing planned was not available in the DPR.

<sup>&</sup>lt;sup>8</sup> Waste which are non-biodegradable, non-recyclable and non- combustible.

noticed that out of 29 ULBs, in eight ULBs, sanitary landfills was not planned while in two ULBs (Kaij and Pandharpur) there was no shortfall in the capacity of sanitary landfills. In the remaining 19 ULBs, Audit noticed that the sanitary landfills would be insufficient for the period planned in DPR due to incorrect assessment of waste generation, as shown in **Table 2.3**.

Table 2.3: Shortfall in the planned design period of sanitary landfill

Name of ULB	Quantity of inert planned to be disposed of in sanitary landfill during the plan period of Detailed Project Report (in MT)	Design period of sanitary landfill (in years)	Quantity of inert which would be generated for disposal in sanitary landfill considering PCPD of the year preceding the year of preparation of Detailed Project Report <sup>9</sup> (in MT)	Period for which the sanitary landfill could be used considering inert in column 4 <sup>10</sup> (in years)	Difference (3 - 5) (in years)
1	2	3	4	5	6
Achalpur	80,292.07	30	128672.11	18.72	11.28
Amalner	7422.00	5	10605.00	3.50	1.50
Amravati	797183.80	30	896264.22	26.68	3.32
Arni	18,203.22	30	21830.71	25.02	4.98
Chhatrapati Sambhajinagar	391625.00	10	405823.00	9.65	0.35
Ballarpur	40285.00	20	49409.03	16.31	3.69
Beed	39858.00	10	40518.00	9.84	0.16
Bhusaval	15614.46	5	20705.00	3.77	1.23
Gangapur	2494.72	5	2555.57	4.88	0.12
Gondia	21370.75	5	24453.21	4.37	0.63
Ichalkaranji	24199.92	6	29370.42	4.94	1.06
Jalna	65673.13	10	78869.81	8.33	1.67
Kankavli	1200.51	5	1260.16	4.76	0.24
Karanja	54895.37	30	67246.97	24.50	5.50
Nandurbar	125915.00	25	130725.55	24.08	0.92
Palus	1440.48	6	2823.38	3.06	2.94
Parli Vaijnath	62099.64	25	62812.69	24.72	0.28
Wardha	43215.70	20	63058.86	13.71	6.29
Yavatmal	256696.56	30	316255.47	24.35	5.65

Source: Information compiled from DPRs and Director, Swachh Maharashtra Mission

As seen from **Table 2.3**, the capacity of sanitary landfills in these 19 ULBs would be exhausted between 0.12 years minimum (Gangapur) to 11.28 years maximum (Achalpur) even if we consider the actual PCPD waste generation of the year preceding the base year of DPR, *i.e.*, much before the planned period ranging from five years to 30 years. Thus, the incorrect assessment of waste resulted in a shortfall in planning the processing capacity and the design period of the sanitary landfills.

Recommendation 2: The Government may direct ULBs to prepare holistic detailed project report for solid waste management.

The Government while accepting the recommendation stated (February 2024) that necessary measures will be taken while preparing DPRs under Swachh

Quantity of inert has been calculated by considering the PCPD generation of waste proceeding the year of DPR at the rate of inert generation specified in the DPRs. Further, where per-year projected population was not available in the DPRs, population for the year preceding the year of DPR has been taken.

Column 2 x column  $3 \div$  column 4.

Bharat Mission 2.0. It was further stated that sanitary landfill gap analysis and assessment have been done in Swachh Bharat Mission 2.0 and DPRs are being prepared accordingly.

#### 2.5 Financial sustainability in waste management

The second objective of the Performance Audit was to assess whether the operation and maintenance of waste management facilities by ULBs were financially sustainable. Audit examined the information obtained from Director, Swachh Maharashtra Mission, selected ULBs and Director, Municipal Administration (DMA) related to the sources of funds from various sources, efficiency in collection of solid waste management charges and the audit findings are given in **Paragraphs 2.5.1** and **2.5.3**.

#### 2.5.1 Utilisation of grant in waste management

The GoI and GoM disbursed funds to ULBs for the projects approved in DPRs for meeting capital expenditure in waste management under Swachh Bharat Mission. During 2016-17 to 2021-22, ULBs also received funds under Fourteenth and Fifteenth Finance Commission (FC) for meeting both capital and revenue expenditure for SWM. Moreover, ULBs have also utilised their own funds for meeting revenue/capital expenditure on waste management. The sources of funds and the corresponding expenditure from the State Budget, Finance Commission Grant and SBM in the 45 test-checked ULBs are shown in **Table 2.4**.

Table 2.4: Grant and Expenditure during 2016-17 to 2021-22 for SWM (₹ in crore)

Opening balance		Receipt		Total Receipt		Expenditure		Closing balance		
Source of funds	Revenue	Capital	Revenue	Capital	Revenue	Capital	Revenue	Capital	Revenue	Capital
SBM	0.00	3.50	0.00	632.60	0.00	636.10	0.00	479.50	0.00	156.60
Fourteenth FC	12.90	47.37	375.85	545.00	388.75	592.37	363.89	489.83	24.86	102.54
Fifteenth FC	0	0	57.51	942.75	57.51	942.75	41.20	542.73	16.31	400.02
Own Fund (Budget allocation)	0.00**	0.00	19445.26*	2227.91*	19445.26	2227.91	15742.64	1072.37	_**	_**
Total	12.90	50.87	19878.62	4348.26	19891.52	4399.13	16147.73	2584.43	41.17	659.16
	63.	77	2422	6.88	2429	0.65	1873	2.16	700	0.33

Source: Information obtained from Director, Swachh Maharashtra Mission, selected ULBs and DMA

As seen from **Table 2.4**, out of the total expenditure of ₹ 18,732.16 crore, ₹ 16,147.73 crore (86 *per cent*) was incurred towards revenue expenditure and ₹ 2,584.43 crore (14 *per cent*) towards capital expenditure during 2016-17 to 2021-22. Further, the percentage of expenditure vis-à-vis the total receipts for capital works under SBM, Fourteenth Finance Commission, Fifteenth Finance Commission and own funds budget allocation was 75 *per cent*, 83 *per cent*, 58 *per cent* and 46 *per cent* respectively.

<sup>\*</sup>Represents the budget provision made for SWM.

<sup>\*\*</sup>The balance is nil since the budget not utilised gets lapsed.

Year-wise detail of capital grants received, expenditure and unspent grants in respect of 45 test-checked ULBs under SBM during 2016-17 to 2021-22 is shown in **Table 2.5**.

Table 2.5: Capital grant and expenditure in 45 test-checked ULBs under SBM for 2016-17 to 2021-22

(₹ in crore)

	Cen	tral Shar	e	St	tate Share	)		Total	
Year	Receipt	Expenditure	Unspent Grant	Receipt	Expenditure	Unspent Grant	Receipt	Expenditure	Unspent
2016-17	36.00*	9.11	26.89	29.79	11.86	17.93	65.79	20.97	44.82
2017-18	166.44	166.44	0.00	9.94	9.94	0.00	176.38	176.38	0.00
2018-19	32.28	28.52	3.76	21.68	17.77	3.91	53.96	46.29	7.67
2019-20	54.25	21.20	33.05	35.60	13.58	22.02	89.85	34.78	55.07
2020-21	174.65	167.43	7.22	24.24	21.77	2.47	198.89	189.20	9.69
2021-22	30.31	7.13	23.18	20.92	4.75	16.17	51.23	11.88	39.35
Total	493.93	399.83	94.10	142.17	79.67	62.50	636.10	479.50	156.60

Source: Information obtained from Director, Swachh Maharashtra Mission

As seen from **Table 2.5**, 25 per cent (₹ 156.60 crore) of the total grant received during 2016-17 to 2021-22 remained unspent at the end of March 2022, as the procurement of waste processing machineries was not complete, incomplete civil works related to projects of processing plants, incomplete integrated cluster project, non-installation of weighbridges and non-availability of land issues, etc.

#### 2.5.2 Non-levy of user charges

Rule 15 (e) of SWM Rules, stipulates framing of bye-laws incorporating the provisions of SWM Rules, within one year from the date of notification of SWM Rules. As per Rule 15(f) of SWM Rules, ULBs are required to prescribe from time-to-time user fees as deemed appropriate and collect the fee from the waste generators directly or through authorised agencies.

Since ULBs did not frame the bye-laws within the stipulated period, UDD notified (December 2018) the bye-laws and made them applicable with effect from July 2019 to all ULBs. The rate of levy of user charges for collecting waste from households and other establishments in the bye-laws, was also notified in the bye-laws.

Audit noticed that it was only after the notification was issued by UDD that 21 out of 45 test-checked ULBs commenced levy of user charges. 12 test-checked ULBs were already levying user charges as per their Governing Body resolution before July 2019. So, as of March 2022, only 33 out of 45 test-checked ULBs were levying user charges (**Appendix 2.3**), while 12 ULBs did not levy user charges on solid waste management services.

Recommendation 3: The Government may direct ULBs to levy user charges on solid waste management services.

<sup>\*</sup>Including closing balances of previous year

The Government while accepting the recommendation stated (February 2024) that ULBs have been directed to ensure compliance on levying of user charges.

#### 2.5.3 Collection of solid waste management charges

The efficiency in collection of solid waste management charges (user charges, sale of compost, sale of recyclable etc.) measured as current year revenue collected as a percentage of the total operating revenue, during 2021-22 in the test-checked ULBs is detailed in **Appendix 3.4** and shown in **Chart 2.2**.

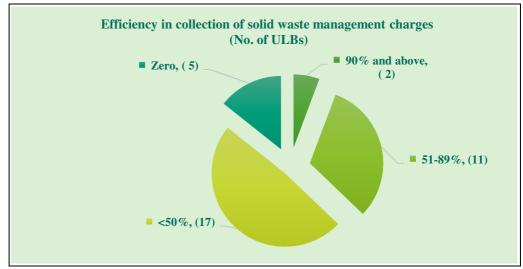


Chart 2.2: Efficiency in collection of solid waste management charges

Source: Information compiled from notifications issued by UDD, GoM in April 2023

As seen from Chart 2.2, 94 per cent of test-checked ULBs (33 out of 35<sup>11</sup> ULBs) did not achieve the target of 90 per cent collection efficiency fixed by GoI in the Service Level Benchmarks. Further in 17 ULBs<sup>12</sup>, the collection efficiency was less than 50 per cent.

Recommendation 4: The Government may review the poor performance of ULBs in collecting the solid waste management charges and steps for its improvement.

Data of 10 ULBs was not notified.

Municipal Council: Nine; Nagar Panchayat: eight.

### CHAPTER 3

Effectiveness and Efficiency in Management of Waste



Chapter 3

# **Effectiveness and Efficiency in Management of Waste**

Audit noticed that the percentage of uncollected waste in the State was 41 per cent during 2021-22. 64 per cent (29 out of 45 ULBs) of the test-checked ULBs did not achieve the service level benchmark of household level coverage of collection of waste. Audit also noticed deficiency in the segregation of waste at source.

Construction and demolition waste in the State remained largely unprocessed and was disposed of by landfilling or filling of low-lying areas. 76 per cent (34 ULBs) of the test-checked ULBs were collecting bio-medical waste generated by households mixed with solid waste.

In 24 out of the 45 checked ULBs, e-waste collected was mixed with solid waste. 25 per cent of the waste collected was not processed in 45 test-checked ULBs during 2021-22. Sanitary landfills were not developed in 26 out of 45 test-checked ULBs. 13 out of 40 test-checked ULBs did not plan for bio-mining and bio-remediation or scientific capping of open dumpsites. A significant number of ULBs did not distribute various items of personal protection equipment kits to workers.

#### 3.1 Solid waste generation

The solid waste consists mainly of solid or semi-solid domestic waste, sanitary waste, commercial waste, institutional waste, catering and market waste, street sweepings, horticulture waste, agriculture and dairy waste.

#### 3.1.1 Trend of solid waste generation

As an essential requirement, each ULB should assess the quantity and composition of waste generated to plan for and design solid waste management system effectively. The quantity and composition of solid waste generated in the ULB determine the collection, processing and disposal options to be adopted.

The per day and total waste generation of solid waste in ULBs in the State during 2016-17 to 2021-22 is shown in **Table 3.1**.

Table 3.1: Per day and total waste generated by ULBs in the State during 2016-17 to 2021-22

Year	Per day generation in Municipal Corporations in the State	Per day generation in Municipal Councils in the State	Per day generation in Nagar Panchayats in the State	Per day generation in ULBs in the State	Total waste generation for the year	
(r	Quantity in metric ton (percentage increase with reference to the year 2016-17)					
2016-17	22759	4425	651	27835	101.60	
2017-18	23481 (3.17)	4531 (2.39)	666 (2.30)	28678 (3.03)	104.67	
2018-19	24227 (6.45)	4640 (4.85)	681 (4.60)	29548 (6.15)	107.85	
2019-20	24999 (9.84)	4751 (7.36)	697(7.06)	30447 (9.38)	111.44	
2020-21	25798 (13.35)	4866 (9.96)	713 (9.52)	31377 (12.72)	114.52	
2021-22	26624 (16.98)	4983 (12.61)	729 (11.98)	32336 (16.17)	118.03	

Source: Information furnished by Director, Swachh Maharashtra Mission.

As seen from **Table 3.1**, per day generation of solid waste in ULBs in the State increased by 16.17 *per cent* during 2016-17 to 2021-22.

A per day generation of solid waste in the 45 test-checked ULBs during 2016-17 to 2021-22 is shown in **Table 3.2**.

Table 3.2: Per day solid waste generated in 45 test-checked ULBs during 2016-17 to 2021-22

Year	Per day generation in seven test- checked Municipal Corporations	Per day generation in 24 test- checked Municipal Councils	Per day generation in 14 test- checked Nagar Panchayats	Per day generation in 45 test- checked ULBs	Total waste generation for the year	
Quanti	Quantity in metric ton (percentage increase with reference to the year 2016-17)					
					Ton)	
2016-17	14271	1270	97	15638	57.08	
2017-18	14714 (3.10)	1299 (2.28)	99 (2.06)	16112 (3.03)	58.81	
2018-19	15172 (6.31)	1352 (6.46)	101 (4.12)	16625 (6.31)	60.68	
2019-20	15644 (9.62)	1361 (7.16)	104 (7.22)	17109 (9.41)	62.62	
2020-21	16132 (13.04)	1393 (9.69)	106 (9.28)	17631 (12.74)	64.35	
2021-22	16636 (16.57)	1427 (12.36)	109 (12.37)	18172 (16.20)	66.33	

Source: Information furnished by Director, Swachh Maharashtra Mission.

As seen from **Table 3.2**, the per day generation of waste in the test-checked ULBs showed an increasing trend registering an increase of 16.20 *per cent* from 15,638 MT in 2016-17 to 18,172 MT in 2021-22.

#### 3.2 Implementation of waste management processes

The waste management process begins with collection of segregated waste, transportation of waste to a transfer station/central sorting facility for sorting of recyclable, processing of waste and disposal in landfills.

The third objective of the Performance Audit was to assess whether the municipal tasks performed for waste management were efficient and effective. Audit scrutinised the municipal tasks of collection of waste, segregation of waste, transportation, processing and disposal of waste. Scrutiny revealed shortfall in collection of waste, deficiencies in the collection and segregation of sanitary waste, e-waste, domestic hazardous waste and plastic waste and shortfall in processing solid waste. Audit also noticed non-development of sanitary landfill and non-capping of dumpsite, as discussed in subsequent paragraphs.

#### 3.3 Collection of municipal solid waste

Collection of segregated municipal solid waste is an essential step in municipal solid waste management. Inefficient waste collection services have an impact on the public health and aesthetics of towns and cities. Collection of wet, dry and domestic hazardous waste separately ensures maximum recovery of recyclable waste and also paves the way for cost-effective treatment of such wastes.

#### 3.3.1 Shortfall in the collection of municipal solid waste

The waste collected *vis-à-vis* waste generated by ULBs in the State during 2016-17 to 2021-22 is shown in **Table 3.3**.

Table 3.3: Municipal solid waste collection by ULBs in the State during 2016-17 to 2021-22

Year	Generation	Collection	Uncollected	Percentage of uncollected waste		
Quantity in lakh metric ton						
2016-17	101.60	55.77	45.83	45		
2017-18	104.67	70.90	33.77	32		
2018-19	107.85	85.93	21.92	20		
2019-20	111.44	80.56	30.88	28		
2020-21	114.52	68.93	45.59	40		
2021-22	118.03	69.72	48.31	41		
Total	658.11	431.81	226.30	34		

Source: Information furnished by Director, Swachh Maharashtra Mission.

As seen from **Table 3.3**, during 2016-17 to 2021-22, the average percentage of uncollected waste was 34 *per cent* of the total waste generation in the State while during 2021-22 it was 41 *per cent*.

The waste generated and collected in the 45 ULBs during 2016-17 to 2021-22 is shown in **Table 3.4**.

Table 3.4: Municipal solid waste collection in 45 test-checked ULBs during 2016-17 to 2021-22

Year	Generated	Collected	Uncollected	Uncollected (percentage)			
	Quantity in lakh metric ton						
2016-17	57.08	48.21	8.87	15.54			
2017-18	58.81	48.69	10.12	17.21			
2018-19	60.68	48.61	12.07	19.89			
2019-20	62.62	46.90	15.72	25.11			
2020-21	64.35	43.78	20.57	31.97			
2021-22	66.33	44.57	21.76	32.80			
Total	369.87	280.76	89.11	24.09			

Source: Information furnished by Director, Swachh Maharashtra Mission.

As seen from **Table 3.4**, the percentage of uncollected municipal solid waste showed an increasing trend during 2016-17 to 2021-22 in the 45 test-checked ULBs.

Ministry of Urban Development, GoI launched (2008) the Service Level Benchmarking initiative covering municipal solid waste and defined performance indicators for assessing the performance of solid waste management. Current service level benchmarks and future targets for improved service levels are to be furnished annually by the ULBs to the concerned department in States and notified in the Gazettee.

The Urban Development Department, Government of Maharashtra (GoM) issues notification every year indicating ULB-wise performance against these performance indicators. As per the SLB fixed by GoI, the efficiency in collection of municipal solid waste, measured as a percentage of total waste collected by ULB versus the total waste generated within the ULB, should be 100 *per cent*. As per the notification issued (April 2023) by GoM for the year

2021-22, the efficiency in collection of municipal solid waste in the test-checked ULBs is shown in **Table 3.5**.

Table 3.5: Efficiency in the collection of municipal solid waste in the test-checked ULBs for the year 2021-22

Collection efficiency of municipal solid waste	No. of ULBs
100 per cent	35
More than 80 per cent but less than 100 per cent	8
More than 70 per cent but upto 80 per cent	2
Total	45

Source: Information compiled from notification issued by UDD, GoM in April 2023

As seen from **Table 3.5**, 35 ULBs achieved 100 *per cent* collection efficiency, while in 10 ULBs<sup>13</sup>, the collection efficiency was less than 100 *per cent* during 2021-22. However, as per data furnished by Director, Swachh Maharashtra Mission for the year 2021-22, none of the ULBs achieved 100 *per cent* collection efficiency (**Appendix 3.1**).





Photograph No.1 and 2: Uncollected waste lying at Brihanmumbai Municipal Corporation area (August 2024)

The data furnished by Director, Swachh Maharashtra Mission with respect to efficiency of collection of waste was further verified by Audit by visiting eight<sup>14</sup> out of the 45 test-checked ULBs. However, the information furnished by these eight ULBs was found in variance with the information provided by Director, Swachh Maharashtra Mission. Further, information provided by three out of these eight ULBs also differed from the data of SLB notified by UDD. Thus, there was discrepancy in the information provided by the Director, Swachh Maharashtra Mission with the data of SLB notified by UDD and data furnished by these eight ULBs (**Appendix 3.2**).

Further, while verifying the data in the eight ULBs, discrepancy in figures provided by Director Swachh Maharashtra Mission and the ULBs with respect

22

Amravati MC: 76 per cent; BMC: 93 per cent, Chhatrapati Sambhajinagar MC: 96 per cent; Ballarpur MC: 93 per cent; Jalna MC: 77 per cent; Malegaon NP: 98 per cent; Malshiras NP: 92 per cent; Wardha MC: 96 per cent; Gondia 84 per cent and Washi NP: 97 per cent.

Brihanmumbai Municipal Corporation, Bhusawal Municipal Council, Navi Mumbai Municipal Corporation, Chhatrapati Sambhajinagar Municipal Corporation, Ambernath Municipal Council, Malkapur Municipal Council, Vadgaon Maval Nagar Panchayat, Malshiras Nagar Panchayat.

to the quantity of waste generated, collected and treated was also noticed (**Appendix 3.3**). The issue of discrepancy noticed in the data on collection efficiency was raised (October 2023, August 2024 and October 2024) with the UDD, however, Audit is yet to receive any reply on this (November 2024).

Audit further noticed that Schedule I-B (iv) of the Solid Waste Management Rules, 2016 provides for installation of weighbridges at landfill sites to measure the quantity of waste brought in. As of March 2022, out of 45 test-checked ULBs, 20 test-checked ULBs had functional weighbridges installed at the landfill sites, 13 ULBs used private weighbridges for weighing the waste collected and the remaining 12 ULBs<sup>15</sup> did not install weighbridges and therefore, measured the quantity of waste on estimation basis or based on the volumetric capacity of vehicles engaged for the collection of waste. Further, out of 13 ULBs where the waste was measured on private weighbridges, it was done on regular basis in eight ULBs only.





Photograph No. 3: Non-existence of weighbridge at the entry point of dumping ground in Jalna MC (March 2021)

Photograph No. 4: Weighbridge at the entry point of dumping ground in Malkapur MC (February 2021)

The practice of measuring the quantity of waste on volumetric capacity of vehicles is not reliable as many times, trucks carrying waste are half-full or carry light material.

Recommendation 5: The State Government may ensure that ULBs install weighbridges for weighment of solid waste.

The Government while accepting (February 2024) the recommendation stated that in Swachh Bharat Mission (U) 2.0, DPRs are proposed with weighbridge for waste quantification on top priority.

#### 3.3.2 Door-to-door coverage of waste

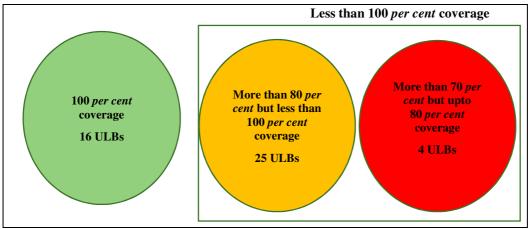
As per Rule 15(b) of SWM Rules, it was the responsibility of the ULBs to arrange for door-to-door collection of segregated municipal solid waste from all households including slums and informal settlements, commercial, institutional and other non-residential premises. From multi-storage buildings, large commercial complexes, malls, and housing complexes collection could be done from the entry gate or any other designated location.

\_

Achalpur, Beed, Gondia, Jalna, Kaij NP, Lakhandur, Muktainagar, Nandurbar, Narkhed, Nashik, Nipad, Washi

As per the Service Level Benchmark fixed by GoI, the household level coverage of municipal solid waste which is measured as a percentage of households and establishments covered by daily doorstep collection system, should be 100 *per cent*. The status of door-to-door coverage for collection of municipal solid waste in the 45 test-checked ULBs during 2021-22, as notified by UDD, GoM is detailed in **Appendix 3.4** and shown in **Chart 3.1**.

Chart 3.1: Household level coverage of municipal solid waste during 2021-22 in 45 test-checked ULBs



Source: Information compiled from notifications issued by UDD, GoM in April 2023

As seen from **Chart 3.1**, 64 *per cent* of the test-checked ULBs (29 out of 45 ULBs) did not achieve the service level benchmark of 100 *per cent* coverage. Of these 29 ULBs, the coverage in four ULBs (Ashti in Beed, Nagpur, Nashik and Palus) was only upto 80 *per cent*.



Photograph No. 5: Door-to-door coverage for collection of waste in Kalamb Municipal Council (August 2021)

### 3.3.3 Non-involvement of Self-Help Groups and waste pickers in door-to-door waste collection

Rule 15(c) of SWM Rules fixes responsibility on the local authorities for establishing a system to recognise organisations of waste pickers or informal waste collectors and promote/establish a system for integration of these authorised waste pickers and waste collectors to facilitate their participation in solid waste management, including door-to-door collection of waste. Rule 15(d) of SWM Rules also required the ULBs to facilitate the formation of Self-Help Groups (SHGs) of waste pickers, provide identity cards and, thereafter, encourage integration in solid waste management, including door-to-door collection of waste.

Audit noticed that 36 *per cent* of test-checked ULBs (16 out of 45 ULBs) had not taken action for issue of identity cards to waste pickers and involving them for door-to-door collection of waste (**Appendix 3.5**). Out of the 29 ULBs which had issued identity cards, only 12 ULBs had involved waste pickers in door-to-door collection of waste.

Audit also observed that SHGs were not formed in 62 *per cent* of the test-checked ULBs (28 out of 45 ULBs). In the remaining 17 ULBs where SHGs were formed, 12 had integrated their services for door-to-door collection of waste. Only seven ULBs (Ballarpur, Beed, Bhusaval, Brihanmumbai Municipal Corporation (BMC), Kaij, Narkhed and Nashik) had issued identity cards to waster pickers and integrated the services of SHGs for door-to-door collection of waste.

Recommendation 6: The Government may direct the ULBs to take proactive steps for the formation of Self-Help Groups of waste pickers and encourage their involvement in solid waste management.

The Government while accepting the recommendation stated (February 2024) that ULBs were already directed to identify SHG and informal waste pickers for door-to-door waste collection and encourage their engagement in waste management.

#### 3.4 Segregation of municipal solid waste

Segregation means sorting and separate storage of various components of municipal solid waste namely biodegradable waste including agriculture and dairy waste, non-biodegradable waste including recyclable waste, non-recyclable combustible waste, sanitary waste, and non-recyclable inert waste and domestic hazardous waste.

As per Rule 22 of SWM Rules, it was the responsibility of ULBs to enforce the practice of segregation of biodegradable, recyclable, combustible, sanitary waste, domestic hazardous and inert municipal solid waste at source within two years from the date of notification of SWM Rules *i.e.*, by April 2018.

#### 3.4.1 Shortfall in segregation of waste at source

Segregation of waste results in minimising the waste reaching the landfill for final disposal, thereby reducing the cost of solid waste management.

Rule 4(a) and 4(b) of SWM Rules, 2016 provided that every waste generator segregates the waste in three streams namely biodegradable, non-biodegradable and domestic hazardous waste and handover segregated waste to authorised waste pickers operating in ULBs.

As per the Service Level Benchmark fixed by GoI, the target for segregation of municipal solid waste at source, measured as a percentage of segregated waste collected at source from households and establishment, was 100 *per cent*. The segregation of municipal solid waste during 2021-22 in the test-checked ULBs is detailed in **Appendix 3.4** and shown in **Chart 3.2**.

Percentage of segregation of muinicipal solid waste (No. of ULBs)

Solution (1)
Solution (1)
Solution (14)
100%
Segregation (21)

Chart 3.2: Segregation of municipal solid waste in the 45 test-checked ULBs during 2021-22

Source: Information compiled from notifications issued by UDD, GoM in April 2023

As seen from **Chart 3.2**, during 2021-22, waste segregation at source was done in 44 out of the 45 test-checked ULBs while in Muktainagar ULB segregation at source was not done. Waste segregation was 100 *per cent* in the 21 test-checked ULBs while 23 test-checked ULBs (53 *per cent*) did not achieve the target of 100 *per cent* segregation of waste, one ULB did not segregate at all.

Further, Rule 15(j) of SWM Rules provided for ensuring safe storage and transportation of domestic hazardous waste to the hazardous waste disposal facility. As per the information from Swachh Maharashtra Mission, household in 21 ULBs<sup>16</sup> segregated 100 *per cent* domestic hazardous waste at source. However, in five out of these 21 ULBs, the collection and transportation were done along with the municipal solid waste.

Thus, in 53 per cent of the ULBs, waste generators failed to achieve service level benchmark of 100 per cent segregation of waste at source. Further, in the ULBs where generators segregated the waste, the collection and transportation of segregated waste mixed with municipal solid waste nullified the entire

Achalpur, Amalner, Arni, Ichalkaranji, Kaij, Kalamb NP, Kankavli, Lakhandur, Lonavala, Mahadula, Malkapur, Murbad, Narkhed, Navi Mumbai, Palus, Parli-Vaijnath, Parola, Pune, Vadgaon-Maval, Wardha and Yavtmal.

effort made in segregation. As a result, contaminated mixed waste was reaching the landfills.

### 3.4.2 Segregation of e-waste by ULBs

As per Schedule IV of e-waste Management Rules (EWM Rules), it is the responsibility of the ULBs to ensure that e-waste, if found mixed with municipal solid waste, is properly segregated, collected and channelised to authorised dismantler or recycler. E-waste pertaining to orphan products<sup>17</sup> should also be collected and channelised to authorised dismantler or recycler.

As per information provided by the Director, Swachh Maharashtra Mission, in 21 out of 45 ULBs, segregated e-waste was handed over by all the households to the ULBs during 2021-22. In the remaining 24 ULBs, out of 56.02 lakh households, e-waste mixed with municipal solid waste was collected from 16.85 lakh households (30 *per cent*).

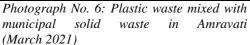
#### 3.4.3 Segregation of plastic waste

Plastic Waste Management Rules, 2016 (PWM Rules) notified (March 2016) by the GoI is applicable to every waste generator, local body, manufacturer, importer and producer. Rule (6) of PWM Rules stipulates that every local body shall be responsible for the development and setting up of infrastructure for segregation, collection, storage, transportation, processing and disposal of the plastic waste either on its own or by engaging agencies or producers.

As per information provided by the Director, Swachh Maharashtra Mission during 2021-22, plastic waste was mixed with municipal solid waste in all the 45 test-checked ULBs.

Instances of plastic waste mixed with municipal solid waste noticed during joint physical verification in Amravati and Ichalkaranji is shown in in photograph No. 6 and 7.







Photograph No. 7: Plastic waste mixed with municipal solid waste in Ichalkaranji (February 2021)

27

Non-branded or assembled electrical and electronic equipment as specified in Schedule I of EWM Rules, 2016 or those produced by a company which has closed its operations.

#### 3.4.4 Bio-medical Waste

The Bio-Medical Waste (Management and Handling) Rules, 1998, provided a regulatory framework for the management of bio-medical waste (BMW) generated in the country. This was replaced by the Bio-Medical Waste Management Rules, 2016 (BMW Rules). As per the BMW Rules, every occupier i.e. a person having administrative control over the institution and the premises generating bio-medical waste including a hospital, nursing home, clinic, dispensary *etc.* was required to hand over segregated waste to a common bio-medical waste treatment facility (CBMWTF) for treatment, processing and final disposal.

#### 3.4.4.1 Bio-medical waste generation and treatment in Maharashtra

The quantum of BMW generated and treated during the period 2016-17 to 2021-22 in the State is given in **Table 3.6.** 

Table 3.6: BMW generated and treated in the State during 2016-17 to 2021-22

Year	No. of Occupiers	BMW generated (ton/day)	BMW Segregated (ton/day)	BMW treated (ton/day)
2016-17	52704	71.511	71.511	71.511
2017-18	63824	61.918	61.918	61.918
2018-19	60410	62.418	62.418	59.877
2019-20	63642	62.254	62.254	62.254
2020-21	64266	82.15	82.15	82.11
2021-22	64989	80.31	80.31	80.31
Averag	e ton/day	70.09	70.09	69.66

Source: Annual Reports and information furnished by Maharashtra Pollution Control Board

The BMW treated was less than the generation during 2018-19 and 2020-21 indicating unscientific disposal of BMW to that extent. As of December 2021, there were 64,989 occupiers and 30 CBMWTF functioning in Maharashtra. 160 out of these 64,989 occupiers, were functioning without valid authorisation from Maharashtra Pollution Control Board (MPCB) as required under Rule 10 of BMW Rules. Information regarding the quantity of BMW generated by these 160 occupiers was not available with MPCB.

#### 3.4.4.2 Segregation of bio-medical waste from households

As per Schedule I (12) of Bio-Medical Waste Management Rules, 2016 (BMW Rules), ULBs are required to collect segregated BMW generated in households during healthcare activities and have an arrangement with the common bio-medical waste treatment facility (CBMWTF) to collect this waste from the material recovery facilities or from the households directly for final disposal.

The information provided by the Director, Swachh Maharashtra Mission revealed the following in the test-checked ULBs.

■ 34 ULBs¹8 (76 *per cent*) out of the 45 test-checked ULBs were collecting BMW generated by households mixed with MSW during 2021-22 while the remaining 11 ULBs¹9 collected segregated BMW from households (**Appendix 3.6**).



Photograph No. 8 and 9: Bio-Medical waste collected in Pandharpur (August 2021)



Photograph No. 10 and 11: Bio-Medical waste collected in Jalna (March 2021)

■ 37 ULBs<sup>20</sup> (82 *per cent*) out of the 45 test-checked ULBs did not have any arrangement with the CBMWTF during 2021-22, to collect segregated BMW from the material recovery facilities or from the households directly for final disposal (**Appendix 3.6**).

Achalpur, Amalner, Ambernath, Amravati, Arni, Ashti (Beed), Ashthi (Wardha), Ballapur, Beed, Bhusawal, BMC Chhatrapati Sambhajinagar Gangapur, Gondia, Ichalkaranji Kalamb MC, Kalamb NP, Kaij, Karanja, Khopoli, Lakhandur, Mahadula Malegaon NP, Malshiras, Muktainagar, Murbad, Nagpur, Nandurbar, Nashik, Navi Mumbai, Niphad, Vadgaon-Maval, Washi, and Wardha.

Jalna, Kankavli, Lonavala, Malkapur, Narkhed, Palus, Pandharpur, Parli-Vaijnath, Parola, Pune and Yavtmal.

Achalpur, Amalner, Ambernath, Amravati, Arni, Ashti (Beed), Ashthi (Wardha), Ballarpur, Beed, Bhusawal, BMC, Gondia, Ichalkaranji, Jalna, Kalamb MC, Kalamb NP, Kankavli, Karanja, Khopoli, Lakhandur, Lonavala, Mahadula, Malegaon, Malkapur, Malshiras, Muktainagar, Murbad, Nagpur, Nandurbar, Nashik, Navi Mumbai, Niphad, Palus, Parola, Vadgaon-Maval, Washi and Wardha.

In the absence of separate arrangement for collecting non-segregated BMW directly from households, separate disposal of BMW waste could not be ensured by the ULBs. Thus, there lies the risk of dumping BMW, open burning and disposal of BMW along with municipal waste, all of which pose serious public health concerns.

In reply, UDD stated (February 2024) that State has already directed ULBs to collect segregated bio-medical waste and ULBs have also identified biomedical waste treatment facility for proper disposal of bio-medical waste. It was further stated that awareness campaigns regarding segregation of solid waste is going on at regular intervals at ULB level.

Recommendation 7: The Government may direct ULBs to give greater emphasis on segregation of waste by means of publicity and awareness campaigns and encourage segregation of waste at source. Also, arrangement with Common Bio-Medical Waste Treatment Facility may be ensured for proper disposal of collected bio-medical waste.

#### 3.5 Transportation of municipal solid waste

Transportation plays a vital role in solid waste management services. Depending on local conditions and location of landfill sites, ULBs use different types of vehicles, such as pushcarts, auto tippers, tractors, tipper trucks and compactors for collection and transportation of waste. The deficiencies noticed in the transportation of municipal solid waste are discussed in the succeeding paragraphs.

#### 3.5.1 Transportation of mixed waste in vehicles or in open vehicles

Paragraph 2.3.2 of Manual 2016 stipulated that vehicles used for transportation of waste should be covered so that waste is not visible to public and spillage of waste can be avoided. At source segregation would be successful only when the segregated waste is not mixed at any stage of transportation while being taken to the respective processing or disposal facility directly or through a transfer station. For this purpose, there should be either separate vehicles for transporting the segregated waste or there should be a partition for carrying different types of waste.

Instances of dry and wet waste mixed during transportation in Ichalkaranji MC though vehicles with separate chambers for dry and wet waste were available and transportation of waste in open vehicles in Chhatrapati Sambhajinagar Municipal Corporation and Washi Nagar Panchayat noticed during joint physical verification, is shown in photograph no. 12,13 and 14respectively.



Photograph No. 12: Dry and wet waste mixed during collection and transportation in Ichalkatranji MC (February 2021)





Photograph No. 13: Waste being transported in open vehicle in Chhatrapati Sambhajinagar Municipal Corporation (February 2021)

Photograph No. 14: Waste being transported in open vehicle in Washi Nagar Panchayat (March 2021)

#### 3.6 Processing and disposal of municipal solid waste

Processing means any scientific method by which segregated municipal solid waste is handled for the purpose of reuse, recycling or transformation into new products. Rule 15(v) of SWM Rules stipulated that it is the duty and responsibility of the ULBs to facilitate construction, operation and maintenance of municipal solid waste processing facilities and associated infrastructure on their own or with private sector participation or through any agency for optimum utilisation of various components of municipal solid waste, adopting suitable technology.

#### 3.6.1 Shortfall in processing of municipal solid waste

The status of processing of municipal solid waste by ULBs in the State during 2016-17 to 2021-22 is shown in **Table 3.7**.

Table 3.7: Shortfall in processing of municipal solid waste in the State during 2016-17 to 2021-22

Year	Municipal solid waste collected	Municipal solid waste not processed	Percentage of unprocessed waste w.r.t. collection				
	Quantity in lakh MT						
2016-17	55.77	26.94	48				
2017-18	70.90	42.07	59				
2018-19	85.93	40.04	47				
2019-20	80.56	25.83	32				
2020-21	68.93	15.08	22				
2021-22	69.72	14.17	20				
Total	431.81	164.13	38				

Source: Information furnished by Director, Swachh Maharashtra Mission.

As seen from **Table 3.7**, there was a decline in the percentage of unprocessed waste from 2018-19 onwards.

The waste processed in the 45 test-checked ULBs during 2016-17 to 2021-22 is shown in **Table 3.8**.

Table 3.8: Shortfall in processing of municipal solid waste in the 45 test-checked ULBs during 2016-17 to 2021-22

Year	Municipal solid waste collected	Municipal solid waste not processed w.r.t. collection	Percentage of unprocessed waste			
Quantity in lakh MT						
2016-17	48.21	22.21	46			
2017-18	48.69	19.92	41			
2018-19	48.61	19.21	40			
2019-20	46.90	12.75	27			
2020-21	43.78	11.38	26			
2021-22	44.57	11.20	25			
Total	280.76	96.67	34			

Source: Information furnished by Director, Swachh Maharashtra Mission.

As seen from the **Table 3.8**, though the percentage of unprocessed waste during 2021-22 showed a decline trend as compared to 2016-17, 25 *per cent* of the waste collected still remained unprocessed during 2021-22 in the test-checked ULBs.

As per the Service Level Benchmark fixed by GoI, the target for processing municipal solid waste with respect to collection was 80 *per cent*. The percentage of municipal solid waste processed in the test-checked ULBs during 2021-22 as per the status of achievement against service level benchmark is detailed in **Appendix 3.4** and shown in **Chart 3.3**.



Chart 3.3: Percentage of municipal solid waste processed in the test-checked ULBs during 2021-22

Source: Information compiled from notifications issued by UDD, GoM in April 2023

As seen from **Chart 3.3**, 57 *per* cent ULBs (24 out of 42 ULBs) had not achieved the benchmark target of 80 *per cent*. In 16 ULBs in which processing was less than 50 *per cent*, the percentage of processing ranged between one *per cent* (Amalner Municipal Council) and 44 *per cent* (Wardha Municipal Council).

However, a comparison of the percentage of municipal solid waste processed as per the status of achievement against service level benchmark during 2021-22 notified by UDD (**Appendix 3.1**) and the percentage of waste processed during 2021-22 with respect to collection as per the information of Director, Swachh Maharashtra Mission revealed marked discrepancies in case of 41 ULBs.

In 24 ULBs, the processing percentage as notified in service level benchmark for the year 2021-22 was less than the processing percentage provided by Director, Swachh Maharashtra Mission, while it was more in 17 ULBs.

Audit further verified the data furnished by Director, Swachh Maharashtra Mission by visiting eight ULBs<sup>21</sup> out the 45 test-checked ULBs. Verification of data by Audit in these eight ULBs revealed that in four ULBs the processing percentage was more than the percentage as per the information furnished by Director, Swachh Maharashtra Mission and data of SLB notified by UDD. In two ULBs, the processing percentage was less than the percentage as per the information furnished by Director, Swachh Maharashtra Mission and the data of SLB notified by UDD. In the remaining two ULBs the processing percentage was equal to the SLB notification but more than the percentage as per the information furnished by the Director, Swachh Maharashtra Mission (**Appendix 3.2**).

The variation in the data of percentage of waste processed with respect to collection (**Appendix 3.1 and Appendix 3.2**) and the discrepancy in the quantity of waste processed (**Appendix 3.3**) was not reconciled (October 2024) by the UDD, GoM.

\_

Malshiras Nagar Panchayat.

Brihanmumbai Municipal Corporation, Bhusawal Municipal Council, Navi Mumbai Municipal Corporation, Chhatrapati Sambhajinagar Municipal Corporation, Ambernath Municipal Council, Malkapur Municipal Council, Vadgaon Maval Nagar Panchayat,

#### 3.6.2 Processing and disposal of Construction and Demolition waste

Construction and Demolition waste (C&D waste) comprises of building materials, debris and rubble resulting from construction, re-modeling, repair and demolition of any civil structure. As per Rule 6 of the Construction and Demolition Waste Management Rules, 2016 (C&DWM Rules), it is the responsibility of the ULBs to collect, transport, process and dispose of C&D waste either through own resources or by appointing private operators. The C&D waste processed by ULBs in the State during 2018-19 to 2021-22 is shown in **Table 3.9.** 

Table 3.9: Construction and demolition waste processed by ULBs in the State during 2018-19 to 2021-22

Year	C & D waste generated (in lakh MT) (1)	C&D waste processed (in lakh MT) (2)	C & D waste used for landfilling or filling low lying area (in lakh MT)	C & D waste disposal not known (4)=1-2-3	Percentage of C&D waste not processed (5)=(3+4)/1
2018-19	16.59	0.27	14.28	2.04	98
2019-20	47.05	0.44	46.61	0	99
2020-21	38.53	0.99	35.36	2.18	97
2021-22	63.12	1.48	21.69	39.95	98
Total	165.29	3.18	117.94	44.17	98

Source: Annual Reports of MPCB

Except for Thane, Pimpri-Chinchwad, Navi Mumbai and Pune Municipal Corporations, none of the ULBs in the State had developed C&D processing facility. As a result, 98 *per cent* of C&D waste generated in ULBs during 2018-19 to 2021-22 remained unprocessed of which 71 *per cent* was disposed of by landfilling and filling of low-lying areas.

#### 3.6.3 Decentralised processing of municipal solid waste

As per Rule 11(h) of SWM Rules, local bodies should ensure that a separate space for segregation, storage, decentralised processing of municipal solid waste is demarcated in the development plan for group housing or commercial, institutional or any other non-residential complex exceeding 200 dwellings or having a plot area exceeding 5,000 square meters. Further, as per the bye-laws framed (July 2019) by UDD, GoM all bulk generators should manage the waste at their premises as per the instructions notified by the local body from time to time.

Based on the information furnished by the test-checked ULBs, Audit noticed that four ULBs (Ambernath, Lonavala, Malkapur and Navi Mumbai) had 106 complexes/ Group housing having more than 200 dwellings or plot area exceeding 5,000 square meters, out of which, 28 complexes (26 per cent) in Ambernath and Lonavla ULBs did not process the biodegradable waste within the premises. Out of these 28 complexes, 12 complexes (Ambernath ULB) had earmarked space, while 16 complexes (Lonavala ULB) did not have earmarked space. Further, out of 3,340 bulk generators of municipal solid waste in BMC, 1,663 bulk generators (50 per cent) did not process waste within the premises though instructions were issued (July 2017) by BMC to bulk generators for decentralised processing of waste. BMC stated (March 2021) that notices have been issued on defaulting bulk generators and penalty levied.

Best practice: During site visit of Navi Mumbai Municipal Corporation (NMMC), a new initiative of the Corporation was noticed wherein a plastic container was placed for collection of old shoes, small plastic pieces like wrappers, old sarees etc. under Greensole initiative. It is a new initiative of the Corporation wherein old shoes/ saree/ waste material etc. was collected for creating artefacts, Eco-friendly bags and refurbishment of old shoes which helps in reducing waste reaching landfill.



During the Exit Conference, the Principal Secretary stated (August 2022) that Swachh Bharat Mission 2.0 would be focusing on enhancing the processing capacities in the ULBs.

## 3.6.4 Non-availability of material recovery or secondary storage facilities

As per Rule 15(h) of SWM Rules, ULBs have to set up material recovery facilities or secondary storage facilities with sufficient space for sorting of recyclable materials to enable informal or authorised waste pickers and waste collectors to separate recyclables such as paper, plastic, metal, glass, textile from the waste before the waste is delivered or taken up for its processing or disposal.

Audit observed that material recovery facilities/secondary storage facilities were not set up in 36 *per cent* test-checked ULBs (16<sup>22</sup> out of 45 ULBs) as on March 2022. In the absence of material recovery facilities, the objective of reduction in the waste going to the landfill was not achieved for minimising the public health and environmental risks.

Arni, Ashti (Beed), Ashthi (Wardha), Gondia, Ichalkaranji, Jalna, Kalamb MC, Kalamb NP, Kankavali, Karanja, Kaij, Malegaon, Muktinagar, Nagpur, Vadgaon-Maval and Washi.



Photograph No. 15: Material recovery facility at Malkapur MC (February 2021)

Recommendation 8: The Government may direct the ULBs to create and augment processing facilities for processing of waste and set up material recovery/secondary storage facilities in a time-bound manner.

#### 3.6.5 Non-availability of sanitary landfills and processing facility

Dump site is the land utilised by a local body for disposal of municipal solid waste without following the principles of sanitary land filling. Sanitary land filling means the final and safe disposal of residual municipal solid waste and inert wastes on land in a facility designed with protective measures against pollution of ground water, surface water and fugitive air dust, wind-blown litter, bad odour, fire hazard, animal menance, greenhouse gas emissions, *etc.* 

As per Rule 22 of SWM Rules, suitable sites should be acquired for setting up municipal solid waste processing facility and sanitary landfill facilities within two years from the notification of SWM Rules.

Audit noticed that as of March 2022, 58 per cent of test-checked ULBs (26 out of 45 ULBs) did not develop sanitary landfills (Appendix 3.7). Out of these 26 ULBs, eight ULBs (Arni, Ashthi (Wardha), Kalamb NP, Kalamb MC, Lakhandur, Malshiras, Niphad and Washi) did not have their own land for municipal solid waste processing and development of sanitary landfill. Though these eight ULBs had identified land, the same was not acquired till March 2022, which was not only in violation of SWM Rules but also resulted in unscientific disposal of waste in the absence of adequate processing facility.

Due to non-development of sanitary landfill 33.88 lakh MT waste generated by 26 ULBs was dumped in open dump site during 2016-17 to 2021-22, which included 29.20 lakh MT of segregated waste. Further, despite the availability of sanitary landfills, waste was being dumped by 18 ULBs in open dump sites due to inadequate processing facilities. During 2016-17 to 2021-22, these ULBs had dumped 11.59 lakh MT of waste without processing in dumpsite which included 10.35 lakh MT of segregated waste which was dumped due to inadequate processing facilities.

Further, BMC had two land sites where the waste was being disposed. In Kanjurmarg site, the waste was processed and disposed in the sanitary landfill.

The site at Deonar is an open dump site and 51.28 lakh MT unprocessed waste was dumped during 2016-17 to 2021-22.

BMC had planned to mitigate the environmental issues out of open dumping at Deonar dumping ground by developing waste to energy plant. However, the commissioning of the plant was not completed till January 2024. The Executive Engineer, (SWM) project of BMC stated (January 2024) that the site development work including pile foundation, compound wall *etc*. was in progress.

The finalisation and award of the contract (August 2022) for development of Waste to Energy Project took more than four years from the date of invitation of e-tender in April 2018. The delay was mainly due to time taken in finalisation of pre-bid queries, delay in submission of geotechnical investigation report to assess the cost of removal of legacy waste and delay in issue of work order.

Thus, due to the delay in the award of the project and its completion, the municipal solid waste could not be converted into energy and the entire waste continued to be dumped in the Deonar dumping ground.

**Best practice:** During joint physical verification in respect of facilities of solid waste management in Malkapur Municipal Council, it was noticed that the entire energy requirement of a compost plant was met through a biogas plant that used segregated hotel wet waste for electricity generation. This practice resulted in zero external energy consumption for operating the compost plant.

Further, electricity generated from solar panels installed on a two metric ton per day mechanical composting plant was used for operating the plant thereby reducing energy charges by 68 *per cent*.

Recommendation 9: The Government may direct ULBs to develop sanitary landfills for the scientific disposal of waste.

The Government while accepting the recommendation stated (February 2024) that under Swachh Bharat Mission (U) 2.0, 411 ULBs have been sanctioned sanitary landfills and ULBs are directed to build scientific disposal facility for disposal of waste.

### 3.6.6 Absence of bio-mining and bio-remediation of dump site or non-capping of dumpsites

Open dumpsites pose a threat to the environment and human health. Rule 15(zj) and (zk) of SWM Rules state that ULBs should investigate and analyse all old open and existing operational dumpsites for their potential of bio-mining and bio-remediation<sup>23</sup> and wheresoever feasible, take necessary action for the same. In the absence of the potential of bio-mining and

\_

Remediation involves: (i) Bio-mining entails excavating legacy waste, loosening it and making windrows to dry the leachate through solar exposure. (ii) Bioremediation entails addition of composting bio-culture to speed up the decomposition and reduce the volume of waste.

bio-remediation of dumpsites, the dumpsites should be scientifically capped as per the landfill capping norms, to prevent further damage to the environment.

Audit noticed that 32 per cent of the test-checked ULBs (13 ULBs<sup>24</sup> out of 40 ULBs<sup>25</sup>) did not plan for assessing feasibility of open and operational dumpsites for bio-mining and bio-remediation or for scientific capping of open dumpsites, to prevent further damage to the environment. Out of the remaining 27 ULBs, which had planned for bio-mining, eight ULBs (Ballarpur, Beed, Nandurbar, Parola, Amalner, Nashik, Pune and Pandharpur) had completed bio-mining as on March 2022, while in the remaining 19 ULBs the work was in progress (March 2022).

#### 3.6.7 Deficiencies in the work of bio-mining of dumpsite waste

Scrutiny of records in the test-checked ULBs revealed deficiencies in the work of bio-mining of dumpsite waste in three out of 19 ULBs, where the biomining work was in progress.





Achalpur (March 2021)

Photograph No. 16: Open dumpsite at Photograph No. 17: Open dumpsite at Amravati (March 2021)

In Amravati Municipal Corporation, Achalpur and Karanja Municipal Councils, municipal solid waste was dumped at open dumpsite and therefore, these ULBs planned to clear the waste in open dumpsites by using the biomining method and thereafter, establish processing plants on the reclaimed land.

The contracts were awarded by these ULBs based on the assessment of waste for DPRs 2017-18. As per the contract condition, the quantity was to be re-assessed by the contractor after the award of work and completed before starting of the work and administrative approval was to be taken for removal of further excess assessed waste. The status of award of contract, re-assessment of waste by the contractor and work completion is given in **Table 3.10**.

In five ULBs (Navi Mumbai, Malkapur, Gangapur, Kalmb MC and Murbad), requirement of bio-mining was not assessed in DPRs.

Ashti (Beed), Ashthi (Wardha), Kaij, Kalamb NP, Lakhandur, Mahadula, Malshiras, Muktainagar, Niphad, Palus, Vadgaon-Maval, Malagaon, and Washi.

Table 3.10: Status of work of bio-mining in Amravati, Achalpur and Karanja ULBs

Name of ULB (1)	Assessed waste put to tender based on DPRs of 2017-18 (Work order issued) (2)	Waste assessed by the contractors (quantity in excess of quantity in DPR in percentage) (3)	Work completed (completion certificate issued) (4)	Balance work (5)=(3)- (4)	Reasons for non-completion of waste assessed by the contractor
	Volume (cubic metre)				
Amravati	1,31,946 (September 2019)	5,00,000 (279) (October 2019)	1,44,467* (January 2021)	3,55,533	Delay in timely approval of proposal for grant of administrative approval to complete balance work from UDD, GoM.
Achalpur	5,279 (March 2019)	20,092 (281) (April 2019)	5,279 (December 2020)	15,013	Delay in timely approval of proposal for grant of administrative approval to complete balance work from UDD, GoM.
Karanja	24,949 (January 2020)	52,634 (111) (January 2020)	39,147* (October 2020)	13,487	No further action was initiated for taking administrative approval for completing the balance work.
Total	1,62,174	5,72,726	1,88,893	3,84,033	

Source: Information furnished by the respective ULBs

Audit noticed that these ULBs could not take administrative approval for removal of excess waste assessed by the contractor. On execution of the original quantity assessed by the ULBs, work completion certificate was issued.

Thus, the entire waste could not be removed for bio-mining as the administrative approval for the actual quantity assessed on site by the contractors could not be obtained by ULBs.

Achalpur and Karanja ULBs accepted the fact and stated (March 2021 and August 2021) that the actual quantity was much more than the estimation of work as per DPR. The remaining work would be included in the revised DPR and executed after approval from the Government. The reply indicates that the ULBs failed to obtain administrative approval from the GoM immediately on assessment by the contractor.

In none of the three ULBs the work of bio-mining of legacy waste was completed as of June 2023. Due to non-removal of legacy waste these ULBs could not get clear land for the establishment of treatment plants. Consequently, the unprocessed waste continued to be disposed of in the open dumpsites.

#### 3.7 Personal Protection Equipment

As per clause 15 (zd) of SWM Rules, local bodies shall ensure that the operator of a facility provides personal protection equipment (PPE) including uniform, fluorescent jacket, hand gloves, raincoats, appropriate footwear and masks to all workers handling solid waste and the same are used by the workforce.

The number of test-checked ULBs which did not provide PPE to its labourers during 2016-17 to 2021-22 is given in **Table 3.11**.

<sup>\*</sup>Excess work executed due to reduced rate for the work received from the contractor vis-a-vis the estimated rate.

Table 3.11: Non-distribution of PPE in the 45 test-checked ULBs

	Number of ULBs which did not distribute PPE						
Period	Uniform	Fluorescent jacket	Hand gloves	Raincoat	Footwear	Mask	
2016-17	11	11	6	10	5	8	
2017-18	8	10	4	9	5	7	
2018-19	7	9	7	13	6	7	
2019-20	15	8	4	11	7	4	
2020-21	14	11	5	12	8	5	
2021-22	05	04	01	03	1	1	

Source: Information compiled from data furnished by 45 test-checked ULBs and Director, Swachh Maharashtra Mission

As seen from **Table 3.11**, a significant number of ULBs did not distribute PPE kits to workers involved in the management of solid waste thereby exposing them to various kinds of infectious and airborne diseases. However, the situation improved in 2021-22 as number of ULBs not distributing PPE kits showed a decreasing trend from last year.

Joint physical verification done by Audit revealed instances of labourers handling municipal solid waste without PPE.



Photograph No. 18: Municipal solid waste being handled without personal protection equipment at Chhatrapati Sambhajinagar Municipal Corporation (February 2021)

Recommendation 10: ULBs may ensure that Personal Protection Equipment are provided and used by workers involved in handling waste.

The Government while accepting the recommendations stated (February 2024) that all the ULBs have been directed to provide all personal protection equipment to workers involved in handling waste.

### CHAPTER 4

Effectiveness of Monitoring Waste Management





# **Effectiveness of Monitoring Waste Management**

Audit noticed that in 28 test-checked ULBs, water quality testing within 50 meters of the periphery of the landfill site was not done at landfill/dumpsites during 2016-17 to 2021-22. In 32 test-checked ULBs, ambient air quality testing was not done at landfills/dumpsites during 2016-17 to 2021-22. There was a shortfall of 17 per cent in submission of annual reports related to municipal solid waste to MPCB by the test-checked ULBs during 2016-17 to 2019-20. There was no shortfall in 202-21 and 2021-22. None of the test-checked ULBs submitted annual reports under the Plastic Waste Management Rules, 2016 to UDD. The State Level Advisory Committee constituted under the Solid Waste Management Rules was not adequately represented.

The Solid Waste Management Rules, 2016 (SWM Rules) stipulate monitoring of landfill sites for air and water quality by the Maharashtra Pollution Control Board (MPCB). The SWM Rules, prescribed submission of annual report to MPCB containing data on the generation of waste, segregation of waste, collection of waste, processing of waste, dumpsites, and processing facilities. The Plastic Waste Management Rules, 2016 also required submission of annual report to the Urban Development Department, Government of Maharashtra (UDD) containing details of mechanisms put in place for management of plastic waste in the area under jurisdiction, details of agencies involved in door-to-door collection, *etc*.

The fourth objective of the Performance Audit was to assess whether the monitoring mechanism in waste management was adequate and effective. Audit noticed inadequate water and air quality monitoring at landfill/dumpsites in the test checked ULBs and shortfall in the submission of annual reports to State Pollution Control Board and State Government.

### 4.1 Inadequate water and air quality monitoring

As per Rule 15(y) of SWM Rules, ULBs are required to obtain authorisation from the State Pollution Control Board for setting up sanitary landfills if the volume of waste is exceeding five metric tons per day. Further, as per Schedule I of SWM Rules, the groundwater quality within 50 meters of the periphery of the landfill site was required to be monitored periodically, covering different seasons in a year, to ensure that the groundwater was not contaminated.

The ambient air quality at the landfill site and in the vicinity was also required to be monitored regularly. The ambient air quality was required to meet the standards prescribed by the Central Pollution Control Board for industrial areas.

The State Pollution Control Board was responsible for the monitoring of environmental standards and adherence to conditions specified under SWM Rules for processing and disposal sites.

- **A.** Out of 19 ULBs which had sanitary landfill, 16 ULBs had waste collection more than five metric tons per day. As per the information received (October 2024) from MPCB, 10 out of these 16 ULBs had not obtained authorisation of sanitary landfill from MPCB. Further, only two out of remaining six ULBs had valid authorisation as on date (October 2024).
- **B.** The number of water quality tests done by MPCB during 2016-17 to 2021-22 in the 45 test-checked ULBs is shown in **Appendix 4.1**.

#### Audit observed the following:

- Testing of water quality within 50 meters of the periphery of the landfill site in 28 out of 45 test-checked ULBs was not conducted by MPCB during 2016-17 to 2021-22.
- In 13<sup>26</sup> out of the 45 test-checked ULBs, water quality testing done by MPCB was less than 18 times<sup>27</sup> during 2016-17 to 2021-22 and ranged from one (Amalner, Gangapur, Kankavli, Narkhed and Wardha) to 12 times (Chhatrapati Sambhajinagar).
- C. As per paragraph 3.7.7 of MSW Manual 2016, the number of air quality tests required to be conducted on the basis of population ranged from one to six times a year. The number of air quality tests done by MPCB during 2016-17 to 2021-22 in the 45 test-checked ULBs is shown in **Appendix 4.2**.

#### Audit observed the following in that regard:

- The ambient air quality at the landfill site and in the vicinity of landfill site was not monitored during 2016-17 to 2021-22 in 32 out of the 45 test-checked ULBs; and
- In 11<sup>28</sup> (except Brihanmumbai Municipal Corporation and Navi Mumbai Municipal Corporation) out of the 45 test-checked ULBs, testing of air quality was not done regularly.

Amalner, Ballarpur, Chhatrapati Sambhajinagar, Gangapur, Jalna, Kankavali, Khopoli, Lakhandur, Narkhed, Nashik, Pandharpur, Pune and Wardha.

Considering a minimum of three tests corresponding to three seasons in a year  $\times$  six years (2016-17 to 2021-22) *i.e.*, 18 tests.

Amalner, Ballarpur, Chhatrapati Sambhajinagar, Ichalkaranji, Muktainagar, Nandurbar, Nashik, Narkhed Niphad, Pandharpur, and Wardha.

## 4.2 Non-submission of Annual Reports to MPCB and State Government

SWM Rules and PWM Rules prescribed submission of annual reports to MPCB and UDD. The status of submission of such annual reports is discussed below.

#### 4.2.1 Annual Report under Solid Waste Management Rules

An annual report regarding Solid Waste Management was required to be submitted by each ULB to MPCB. The report inter alia contains data on the generation of waste, segregation of waste, collection of waste, door-to-door collection, processing of waste, dumpsites and processing facilities. The number of test-checked ULBs which did not submit annual reports to MPCB during 2016-17 and 2019-20 is shown in **Table 4.1**.

Table 4.1: Status of submission of Annual Reports by test-checked ULBs

Year	Total no. of annual reports to be submitted by test-checked ULBs	No. of annual reports not submitted to MPCB by test- checked ULBs	Shortfall in submission (percentage)
2016-17	45	14	31
2017-18	45	13	29
2018-19	45	2	4
2019-20	45	2	4
Total	180	31	17

Source: Annual Reports of MPCB

As seen from **Table 4.1**, as against 180 annual reports to be submitted, 31 (17 *per cent*) annual reports were not submitted by 45 test-checked ULBs to MPCB during 2016-17 to 2019-20. However, during 2020-21 and 2021-22, all the 45 test-checked ULBs submitted the annual reports.

#### 4.2.2 Annual Report under Plastic Waste Management Rules

As per Rule 17(2) of PWM Rules all ULBs are required to submit a annual report in Form V to the Secretary, UDD under intimation to MPCB. The Form V contains summary of the mechanisms put in place for management of plastic waste in the area under jurisdiction along with the details of agencies involved in door-to-door collection, details of infrastructure required, quantity of plastic waste generated, collected, channelised for recycling during the year, the difficulties being experienced by the local body in complying with provisions of these rules including the financial constraints, etc. None of the test-checked ULBs submitted such annual reports to the Secretary, UDD, GoM under intimation to MPCB during the period 2016-17 to 2021-22.

During the Exit Conference, the Principal Secretary stated (August 2022) that proactive steps would be taken to obtain information from ULBs.

#### 4.3 Constitution of the State Level Advisory Committee

Rule 23 of SWM Rules, provides for the formation of State level Advisory Board (SLAB) consisting of 22 members<sup>29</sup> within six months from the date of notification of the Rules in April 2016. The SLAB was required to review the matters related to the implementation of Rules, State policy and strategy on solid waste management, and advice the State Government for taking measures that are necessary for expeditious and appropriate implementation of the SWM Rules.

Audit noticed that GoM had constituted State Level Advisory Committee (SLAC) consisting of 10 members<sup>30</sup> in September 2017, after a delay of 11 months. Further, the SLAC so constituted did not have the following as its members (i) Chief Town Planner of the State (ii) three representatives from the Local bodies (iii) two representatives from Census town or urban agglomeration (iv) one representative from a body representing Industries at the State or Central level (v) two subject experts (vi) one representative each from Agriculture and Labour Department of the State Government and one representative of reputed NGO.

-

Secretary, UDD. one representative of Rural Development (RDD), one representative of the Revenue Department, one Department representative of the Ministry of Environment, Forest and Climate Change of GoI, one representative of UDD of GoI, one representative of RDD of GoI, one representative of Central Pollution Control Board (CPCB), one representative of MPCB, one representative of Indian Institute Technology/National Institute of Technology, Chief Town Planner the State, three representative of local bodies, two representatives from Census town or urban agglomeration, one representative of reputed NGO, one representative from a body representing Industries at the State or Central level, one representative from waste recycling industry, two subject experts, one representative each from Agriculture, and Labour Department of the State Government.

Principal Secretary, UDD as President, Director of Swachh Maharashtra Mission as Member Secretary, one member of RDD not below the rank of Joint Secretary, representative of Revenue & Forest Department, representative of Ministry of Environment, Forest and Climate Change of GoI, representative of UDD of GoI, representative of RDD of GoI, representative of CPCB, Member Secretary of MPCB, a representative of IIT/NIT.

During the Exit Conference, the Principal Secretary stated (August 2022) that experts from respective fields would be inducted in the SLAC.

Recommendation 11: The Government may ensure that the State Level Advisory Committee constituted under the Solid Waste Management Rules is adequately represented as prescribed in the Rules.

(C.M. SANE)

Mumbai, Principal Accountant General (Audit)-I, The 21 January 2025 Maharashtra, Mumbai

Countersigned

(K. SANJAY MURTHY)

Comptroller and Auditor General of India

New Delhi, The 28 January 2025





#### Appendix 1.1 (Reference: Paragraph 1.7) List of Urban Local Bodies test-checked in audit

Sr. No	Division	District	Name of ULB	Category
1	Amravati	Amaravati	Amravati Municipal	Municipal
	Chhatmanat:	Chhatanati	Chladragati Sambhailean	Corporation
2	Chhatrapati Sambhajinagar	Chhatrapati Sambhajinagar	Chhatrapati Sambhajinagar Municipal Corporation	Municipal Corporation
	Samonajmagai	Samonajmagai	Municipal Corporation of	Municipal
3	Kokan	Mumbai	Greater Mumbai	Corporation
			Nagpur Municipal	Municipal
4	Nagpur	Nagpur	Corporation	Corporation
~	NT 121	NT 121	Nashik Municipal	Municipal
5	Nashik	Nashik	Corporation	Corporation
6	Kokan	Doigod	Navi Mumbai Municipal	Municipal
O	Nokali	Raigad	Corporation	Corporation
7	Pune	Pune	Pune Municipal	Municipal
			Corporation	Corporation
8	Amravati	Amravati	Achalpur MC	MC
9	Kokan	Thane	Ambernath MC	MC
10	Amravati	Yavatmal	Arni MC	MC
11	Nagpur	Chandrapur	Ballarpur MC	MC
12	Chhatrapati Sambhajinagar	Beed	Beed MC	MC
13	Nashik	Jalgaon	Bhusawal MC	MC
14	Chhatrapati Sambhajinagar	Chhatrapati Sambhajinagar	Gangapur MC	MC
15	Nagpur	Gondia	Gondia MC	MC
16	Pune	Kolhapur	Ichalkaranji MC	MC
17	Chhatrapati Sambhajinagar	Jalna	Jalna MC	MC
18	Chhatrapati Sambhajinagar	Dharashiv (Previously known as Osmanabad)		
19	Amravati	Washim	Karanja MC	MC
20	Kokan	Raigad	Khopoli MC	MC
21	Pune	Pune	Lonavala MC	MC
22	Pune	Satara	Malkapur MC	MC
23	Nashik	Nandurbar	Nandurbar MC	MC
24	Nagpur	Nagpur	Narkhed MC	MC
25	Pune	Sangli	Palus MC	MC
26	Pune	Solapur	Pandharpur MC	MC
27	Chhatrapati Sambhajinagar	Beed	Parli Vaijinath MC	MC
28	Nashik	Jalgaon	Parola MC	MC
29	Nagpur	Wardha	Wardha MC	MC
30	Amravati	Yavatmal	Yavatmal MC	MC
31	Nashik	Jalgaon	Amalner MC	MC
32	Chhatrapati Sambhajinagar	Beed	Ashti NP	NP
33	Nagpur	Wardha	Ashthi NP	NP
34	Amravati	Yavatmal	Kalamb NP	NP
35	Kokan	Sindhudurg	Kankavali NP	NP
36	Chhatrapati Sambhajinagar	Beed	Kaij NP	NP
37	Nagpur	Bhandara	Lakhandur NP	NP
38	Nagpur	Nagpur	Mahadula NP	NP
39	Amravati	Washim	Malegaon NP	NP

Sr. No	Division	District	Name of ULB	Category
40	Pune	Solapur	Malshiras NP	NP
41	Nashik	Jalagaon	Muktainagar	NP
42	Kokan	Thane	Murbad NP	NP
43	Nashik	Nashik	Niphad NP	NP
44	Pune	Pune	Vadgaon Maval NP	NP
45	Chhatrapati Sambhajinagar	Dharashiv	Washi NP	NP

Appendix 2.1 (Reference: Paragraph 2.2) Deficiencies in Detailed Project Report in test-checked ULBs

Period of DPR Stakeholders consultation							
Sr. No.	Name of the ULB	Short Term Plan	Long Term Plan	Consultation for solid waste management planning	Consultation for solid waste plan validation		
1	Achalpur MC	Yes	Yes	Yes	No		
2	Amalner M C	Yes	Yes	Yes	No		
3	Ambernath MC	Yes	Yes	No	No		
4	Amravati Municipal Corporation	Yes	Yes	Yes	No		
5	Arni MC	Yes	Yes	Yes	No		
6	Ashti NP, Beed	Yes	No	No	No		
7	Ashthi NP, Wardha	Yes	No	No	No		
8	Chhatrapati Sambhajinagar Municipal Corporation	Yes	Yes	Yes	No		
9	Ballarpur M C	Yes	Yes	Yes	No		
10	Beed MC	Yes	Yes	Yes	No		
11	Bhusawal MC	Yes	Yes	Yes	No		
12	Gangapur MC	Yes	Yes	Yes	No		
13	Gondia MC	Yes	Yes	Yes	No		
14	Ichalkaranji MC	Yes	Yes	Yes	No		
15	Jalna MC	Yes	Yes	Yes	No		
16	Kaij NP	Yes	Yes	Yes	No		
17	Kalamb NP	Yes	No	No	No		
18	Kalamb MC	Yes	Yes	Yes	No		
19	Kankavali NP	Yes	Yes	Yes	No		
20	Karanja M C	Yes	Yes	Yes	No		
21	Khopoli MC	Yes	Yes	Yes	No		
22	Lakhandur NP	Yes	No	No	No		
23	Lonavala MC	Yes	No	No	No		
24	Mahadula NP	Yes	Yes	Yes	No		
25	Malegaon N P	Yes	No	No	No		
26	Malkapur MC	Yes	No	No	No		
27	Malshiras N P	Yes	No	No	No		
28	Muktainagar NP	Yes	Yes	Yes	No		
30	Murbad N P Nagpur Municipal Corporation	Yes Yes	No Yes	No No	No No		
31	Nandurbar MC	Yes	Yes	Yes	No		
32	Narkhed MC	Yes	Yes	Yes	No		
33	Niphad NP	Yes	No	No	No		
34	Palus MC	Yes	Yes	Yes	No		
35	Pandharpur MC	Yes	Yes	Yes	No		
36	Parli Vaijnath MC	Yes	Yes	Yes	No		
37	Parola MC	Yes	Yes	Yes	No		
38	Pune Corporation	Yes	Yes	Yes	No		
39	Vadgaon Maval NP	Yes	No	No	No		
40	Wardha M C	Yes	Yes	Yes	No		
41	Washi NP	Yes	No	No	No		
42	Yavatmal M C	Yes	Yes	Yes	No		

Source: Information compiled from Detailed Project Reports of the test-checked ULBs.

Appendix 2.2 (Reference: Paragraph 2.3) Deficiencies in Detailed Project Report prepared in test-checked ULBs

Sr No.	Name of the ULB	Waste character isation	Plan for Sanitary Landfill	Plan for of e- waste	Plan for C& D waste	Sufficiency of land in the ULB	Quantification of legacy waste and dumpsite remediation
1	Achalpur	Yes	Yes	No	No	Yes	Yes
2	Amalner	Yes	Yes	No	No	Yes	Yes
3	Ambernath	Yes	Yes	No	No	Yes	Yes
4	Amravati	Yes	Yes	No	No	Yes	Yes
5	Arni	Yes	Yes	No	No	No	Yes
6	Ashti (Beed)	No	No	No	No	Yes	No
7	Ashthi (Wardha)	No	No	No	No	No	No
8	Chhatrapati Sambhajinagar	Yes	Yes	No	No	Yes	Yes
9	Ballarpur	Yes	Yes	No	No	Yes	Yes
10	Beed	Yes	Yes	No	No	Yes	Yes
11	Bhusawal	Yes	Yes	No	No	Yes	Yes
12	Gangapur	Yes	Yes	No	No	Yes	NR
13	Gondia	Yes	Yes	No	No	Yes	Yes
14	Ichalkaranji	Yes	Yes	No	No	Yes	Yes
15	Jalna	Yes	Yes	No	No	Yes	Yes
16	Kaij	Yes	Yes	No	No	No	No
17	Kalamb NP	No	No	No	No	No	No
18	Kalamb MC	Yes	Yes	No	No	Yes	NR
19	Kankavali	Yes	Yes	No	No	Yes	Yes
20	Karanja	Yes	Yes	No	No	Yes	Yes
21	Khopoli	Yes	Yes	No	No	Yes	Yes
22	Lakhandur	No	No	No	No	No	No
23	Lonavala	No	Yes	No	No	No	Yes
24	Mahadula	Yes	Yes	Yes	No	Yes	No
25	Malegaon	No	No	No	No	No	No
26	Malkapur	Yes	Yes	Yes	No	Yes	NR
27	Malshiras	No	No	No	No	No	No
28	Muktainagar	Yes	No	Yes	No	No	No
29	Murbad NP	No	Yes	No	No	No	NR
30	Nagpur	Yes	Yes	No	Yes	Yes	Yes
31	Nandurbar	Yes	Yes	No	Yes	Yes	Yes
32	Narkhed	Yes	Yes	No	No	Yes	Yes
33	Niphad	No	No	No	No	No	No
34	Palus	Yes	Yes	No	No	Yes	No
35	Pandharpur	Yes	Yes	Yes	No	Yes	Yes
36	Parli-Vaijnath	Yes	Yes	No	No	Yes	Yes
37	Parola	Yes	Yes	No	No	Yes	Yes
38	Pune	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
39	Vadgaon- Maval	No	No	No	No	No	No
40	Wardha	Yes	Yes	No	No	Yes	Yes
41	Washi	No	No	No	No	No	No
42	Yavatmal	Yes	Yes	No	No	Yes	Yes

Source: Information compiled from Detailed Project Reports of the test-checked ULBs

#### Appendix 2.3 (Reference paragraph 2.5.2) Status of user charges levied as of March 2022

Sr. No.	Name of the ULBs	Whether User charges being levied as of March 2022
	Municipal Corporatio	
1	Amravati Corporation	No
2	Chhatrapati Sambhajinagar Municipal Corporation	No
3	Brihanmumbai Municipal Corporation	Yes
4	Nagpur Municipal Corporation	No
5	Nashik Municipal Corporation	No
6	Navi Mumbai Municipal Corporation	Yes
7	Pune Municipal Corporation	Yes
	Municipal Councils	
1	Achalpur Municipal Council	Yes
2	Amalner Municipal Council	Yes
3	Ambernath, Municipal Council	Yes
4	Arni Municipal Council	No
5	Ballarpur Municipal Council	Yes
6	Beed Municipal Council	Yes
7	Bhusawal Municipal Council	Yes
8	Gangapur Municipal Council	Yes
9	Gondia Municipal Council	No
10	Ichalkaranji Municipal Council	Yes
11	Jalna Municipal Council	Yes
12	Kalamb MC, Dharashiv	No
13	Karanja Municipal Council	Yes
14	Khopoli Municipal Council	Yes
15	Lonavala Municipal Council	Yes
16	Malkapur Municipal Council	Yes
17	Nandurbar Municipal Council	Yes
18	Narkhed Municipal Council	Yes
19	Palus Municipal Council	Yes
20	Pandharpur Municipal Council	Yes
21	Parli Vaijnath Municipal Council	No
22	Parola Municipal Council	Yes
23	Wardha Municipal Council	Yes
24	Yavatmal Municipal Council	No
1	Nagar Panchayat	
1	Ashti (Beed) Nagar Panchayat,	No
2	Ashthi (Wardha) Nagar Panchayat,	Yes
3	Kaij Nagar Panchayat	Yes
4	Kalamb Nagar Panchayat	Yes
5	Kankavali Nagar Panchayat	Yes
6 7	Lakhandur Nagar Panchayat	Yes
8	Mahadula Nagar Panchayat	Yes
9	Malegaon Nagar Panchayat	Yes
	Malshiras Nagar Panchayat	Yes
10	Muktainagar Nagar Panchayat	Yes
12	Murbad Nagar Panchayat	Yes No
13	Niphad Nagar Panchayat	
	Vadgaon Maval Nagar Panchayat	Yes
14	Washi Nagar Panchayat	No

Source: Information furnished by Director, Swachh Maharashtra Mission

Appendix 3.1
(Reference: Paragraph 3.3.1 and 3.6.1)
Discrepancy in the data of collection efficiency, treatment efficiency between SLB notification and data provided by Director, Swachh Maharashtra Mission for the year

		As per inf furnished b Swachh Ma Mission,	y Director, aharashtra	SLB Department, GoM notification issued by Urban Development		
Sr. No.	ULB name	Collection of waste in TPD and collection percentage with respect to generation (in per cent)	Processing of waste in TPD and processing percentage with respect to collection (in per cent)	Efficiency of Collection of waste (in per cent)	Efficiency of municipal solid waste recovered (recycled or processed) (in per cent)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(6)	(7)	
1	Achalpur MC	34.35 (54)	26.25 (76)	100	31	
2	Amalner MC	36 (66)	32 (89)	100	1	
3	Ambernath MC	137.75 (95)	18 (13)	100	24	
4	Amravati Corporation	220 (60)	202.73 (92)	76	100	
5	Arni MC	8 (76)	4.2 (53)	100	NA	
6	Ashti (Beed) NP	4.34 (95)	3 (69)	100	4	
7	Ashthi (Wardha) NP	3.29 (75)	2.97 (90)	100	84	
8	Chhatrapati Sambhajinagar Municipal Corporation	460 (57)	418 (91)	96	96	
9	Ballarpur MC	26 (51)	23.47 (90)	93	80	
10	Beed MC	31 (37)	27.98 (90)	100	32	
11	Bhusawal MC	35.01 (33)	31.6 (90)	100	57	
12	Gangapur MC	3.23 (31)	2.92 (90)	100	43	
13	Gondia MC	53.4 (71)	48.19 (90)	84	88	
14	Ichalkaranji MC	108 (67)	89 (82)	100	78	
15	Jalna MC	115 (71)	103.79 (90)	77	11	
16	Kalamb MC	7.4 (76)	3.5 (47)	100	75	
17	Kalamb NP	3.8 (58)	3.43 (90)	100	8	
18	Kankavali NP	3.44 (56)	3.1 (90)	100	36	
19	Karanja MC	14.8 (51)	9 (61)	100	32	
20	Kaij NP	7.5 (65)	4.28 (57)	100	50	
21	Khopoli MC	25.45 (95)	22.97 (90)	100	82	
22	Lakhandur NP	3.5 (95)	3.16 (90)	100	5	
	Lonavala MC	19.36 (95)	17.47 (90)	100	100	
24	Mahadula NP	4.84 (60)	4.37 (90)	100	100	
25	Malegaon NP	4.3 (54)	1.9 (44)	98	61	
26	Malkapur MC	5.87 (35)	5.3 (90)	100	100	
27	Malshiras NP	5.1 (62)	4.6 (90)	92	36	
28	Muktainagar NP	6.37 (49)	0.58 (9)	100	NA	
29	Brihanmumbai Municipal Corporation	6213.48 (63)	4870.6 (78)	93	90	
30	Murbad NP	4.21 (53)	3.84 (91)	100	100	
31	Nagpur Corporation	1222.58 (74)	97.4 (8)	100	7	
32	Nandurbar MC	30.05 (48)	27.12 (90)	100	79	
33	Narkhed MC	6.2 (78)	5.6 (90)	100	100	
34	Nashik Corporation	553.94 (54)	499.93 (90)	100	100	
35	Navi Mumbai Corporation	672.22 (87)	606.68 (90)	100	100	
36	Niphad NP	6.1 (80)	5.51 (90)	100	2	

		As per inf furnished b Swachh Ma Mission,	y Director, aharashtra	SLB Department, GoM notification issued by Urban Development		
Sr. No.	ULB name	Collection of waste in TPD and collection percentage with respect to generation (in per cent)	Processing of waste in TPD and processing percentage with respect to collection (in per cent)	Efficiency of Collection of waste (in per cent)	Efficiency of municipal solid waste recovered (recycled or processed) (in per cent)	
37	Palus MC	4.5 (46)	3.15 (70)	100	93	
38	Pandharpur MC	38 (68)	34.3 (90)	100	82	
39	Parli Vaijinath MC	33 (64)	29.78 (90)	100	100	
40	Parola MC	12.01 (85)	10.84 (90)	100	100	
41	Pune Corporation	1935.48 (90)	1746.77 (90)	100	100	
42	Vadgaon Maval NP	5.04 (41)	4.55 (90)	100	90	
43	Wardha MC	21.68 (36)	19.56 (90)	96	44	
44	Washi NP	5 (78)	3.8 (76)	97	NA	
45	Yavatmal MC	60 (43)	54.15 (90)	100	40	

Source: Information furnished by Director, Swachh Maharashtra Mission and information compiled from Service Level Benchmark notification issued by UDD for the year 2021-22

### Appendix 3.2 (Reference: Paragraph 3.3.1 and 3.6.1)

Discrepancy in the data on collection efficiency, treatment efficiency for the year 2021-22 between SLB notification, data provided by Director, Swachh Maharashtra Mission and cross verification done by Audit in eight sampled ULBs

		Efficienc	y of collection	of waste	Processing of solid waste			
Sr. No.	ULB name	As per information furnished by Director Swachh Maharashtra Mission, Mumbai	As per SLB notification issued by GoM in April 2023	Information furnished by ULBs on cross verification by Audit	As per information furnished by Director Swachh Maharashtra Mission, Mumbai	As per SLB notification issued by GoM in April 2023	On cross verification by Audit	
			(in percentage)		(	in percentage)		
1	Ambernath MC	95	100	100	13	24	25	
2	Chhatrapati Sambhajinagar Municipal Corporation	57	96	100	91	96	100	
3	Bhusawal MC	33	100	100	90	57	100	
4	Malshiras NP	62	92	100	90	36	25	
5	Malkapur MC	35	100	100	90	100	100	
6	Brihanmumbai Municipal Corporation	63	93	96	78	90	94	
7	Navi Mumbai Corporation	87	100	100	90	100	100	
8	Vadgaon Maval NP	41	100	100	90	90	75	

Source: Information furnished by Director, Swachh Maharashtra Mission, information compiled from Service Level Benchmark notification issued by UDD for the year 2021-22 and information obtained by Audit from these ULBs

## Appendix 3.3 (Reference: Paragraph 3.3.1 and 3.6.1)

Discrepancy in the information furnished by Director, Swachh Maharashtra Mission and ULBs related to generation, collection and treatment of Solid Waste for the year 2021-22.

Sr.	ULB name		furnished by Dire aharashtra Missi		Information furnished by ULBs		
No.	OLB hame	Generation (TPD)	Collection (TPD)	Treatment (TPD)	Generation (TPD)	Collection (TPD)	Treatment (TPD)
1	Ambernath MC	145	137.75	18	158.78	158.78	39
2	Chhatrapati Sambhajinagar Municipal Corporation	811.33	460	418	476.4	476.4	476.4
3	Bhusawal MC	105.87	35.01	31.60	65.78	65.78	65.78
4	Malshiras NP	8.28	5.1	4.6	4.91	4.91	1.22
5	Malkapur MC	16.86	5.87	5.3	5.78	5.78	5.78
6	Brihanmumbai Municipal Corporation	9841.32	6213.48	4870.6	6514.12	6228.75	5829.32
7	Navi Mumbai Corporation	773.66	672.22	606.68	662.83	662.83	662.83
8	Vadgaon Maval NP	12.5	5.04	4.55	5.62	5.62	4.24

Source: Information furnished by Director, Swachh Maharashtra Mission and information obtained by Audit from these ULBs

Appendix 3.4
(Reference: Paragraph 2.5.3, 3.3.2 and 3.4.1)
Status of achievements against Service Level Benchmarks in the test-checked ULBs during 2021-22

Name of ULB		during 2021-22				
1			Hold level coverage	segregation	waste processed (waste recycled or processed as a percentage of	in collection of SWM charges
Amalner MC			100	100	80	90
3	1		90		31	29
4         Amravati Municipal Corporation         98         9         100         NA           5         Arnii MC         92         100         NA         NA           6         Ashti (Beed) NP         79         82         4         NA           7         Ashthi (Wardha) NP         100         86         84         33           Charapati Sambhajinagar Municipal Corporation         27         86         96         78           Corporation         99         92         80         72           10         Beed MC         97         32         32         69           11         Bhusawal MC         100         57         57         36           12         Gangapur MC         100         43         43         NA           13         Gondia MC         100         92         88         0           12         Gangapur MC         82         100         78         98           15         Jalna MC         87         11         11         NA           16         Kaij NP         100         100         78         98           15         Jalna MC         87         11         11<	2		100		1	0
5         Arni MC         92         100         NA         NA           6         Ashti (Beed) NP         79         82         4         NA           7         Ashthi (Wardha) NP         100         86         84         33           8         Chhatrapati Sambhajinagar Municipal Corporation         97         86         96         78           10         Beed MC         97         32         32         69           11         Bhusawal MC         100         57         57         36           12         Gangapur MC         100         43         43         NA           13         Gondia MC         100         92         88         0           14         Ichalkaranji MC         82         100         78         98           15         Jalna MC         87         11         11         NA           16         Kaij NP         100         100         50         43           17         Kalamb MC         100         100         75         97           18         Kalamb MC         100         100         36         59           20         Karanja MC         91	3	Ambernath MC	93		24	
6         Ashti (Beed) NP         79         82         4         NA           7         Ashthi (Wardha) NP         100         86         84         33           8         Chattarpati Sambhajinagar Municipal         97         86         96         78           9         Ballarpur MC         99         92         80         72           10         Beed MC         97         32         32         69           11         Bhusawal MC         100         57         57         36           12         Gangapur MC         100         43         43         NA           13         Gondia MC         100         92         88         0           14         Ichalkaranji MC         82         100         78         98           15         Jalna MC         87         11         11         NA           16         Kaij NP         100         100         50         43           15         Jalna MC         87         11         11         NA           16         Kaij NP         100         100         50         59           18         Kalamb MC         100         100		*			100	
7         Ashthi (Wardha) NP         100         86         84         33           8         Chhatrapati Sambhajinagar Municipal Corporation         97         86         96         78           9         Ballarpur MC         99         92         80         72           10         Beed MC         97         32         32         69           11         Bhusawal MC         100         57         57         36           12         Gangapur MC         100         43         43         NA           13         Gondia MC         100         92         88         0           14         Ichalkaranji MC         82         100         78         98           15         Jalna MC         87         11         11         NA           16         Kaij NP         100         100         50         43           17         Kalamb NP         88         48         8         27           18         Kalamb NP         100         100         75         97           19         Karanja MC         91         9         32         NA           20         Karanja MC         91 <t< td=""><td>5</td><td>Arni MC</td><td>92</td><td>100</td><td>NA</td><td>NA</td></t<>	5	Arni MC	92	100	NA	NA
8         Chhatrapati Sambhajinagar Municipal Corporation         97         86         96         78           9         Ballarpur MC         99         92         80         72           10         Beed MC         97         32         32         69           11         Bhusawal MC         100         57         57         36           12         Gangapur MC         100         43         43         NA           13         Gondia MC         100         92         88         0           14         Ichalkaranji MC         82         100         78         98           15         Jalna MC         87         11         11         NA           16         Kaij NP         100         100         50         43           17         Kalamb NP         88         48         8         27           18         Kalamb MC         100         100         75         97           18         Kalamb MC         100         100         75         97           18         Kalamb MC         100         100         75         97           20         Karanja MC         91         9 </td <td>6</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td></td>	6				4	
8         Corporation         9/         86         96         /8           9         Ballarpur MC         99         92         80         72           10         Beed MC         97         32         32         69           11         Bhusawal MC         100         57         57         36           12         Gangapur MC         100         43         43         NA           13         Gondia MC         100         92         88         0           14         Ichalkaranji MC         82         100         78         98           15         Jalna MC         87         11         11         NA           16         Kaij NP         100         100         50         43           17         Kalamb MC         88         48         8         27           18         Kalamb MC         100         100         75         97           19         Kankavali NP         100         100         36         59           20         Karanja MC         91         9         32         NA           21         Khopoli MC         94         89         82 <t< td=""><td>7</td><td>Ashthi (Wardha) NP</td><td>100</td><td>86</td><td>84</td><td>33</td></t<>	7	Ashthi (Wardha) NP	100	86	84	33
10   Beed MC	8		97	86	96	78
10   Beed MC	9	Ballarpur MC	99	92	80	72
11		1		32		
12   Gangapur MC						
13   Gondia MC	12	Gangapur MC	100	43	43	NA
14   Ichalkaranji MC						
15   Jalna MC				100		98
16		3				
17         Kalamb NP         88         48         8         27           18         Kalamb MC         100         100         75         97           19         Kankavali NP         100         100         36         59           20         Karanja MC         91         9         32         NA           21         Khopoli MC         94         89         82         27           22         Lakhandur NP         100         100         5         58           23         Lonavala MC         100         100         100         76           24         Mahadula NP         100         100         100         33           25         Malegaon NP         100         100         100         33           25         Malegaon NP         100         100         100         37           27         Malshiras NP         88         1         36         NA           28         Brihanmumbai Municipal Corporation         94         82         90         0           29         Muktainagar NP         99         0         NA         19           30         Murbad NP         100				100		
18         Kalamb MC         100         100         75         97           19         Kankavali NP         100         100         36         59           20         Karanja MC         91         9         32         NA           21         Khopoli MC         94         89         82         27           22         Lakhandur NP         100         100         100         76           24         Mahadula NP         100         100         100         33           25         Malegaon NP         100         10         100         33           25         Malegaon NP         100         10         100         33           26         Malkapur MC         100         100         100         37           27         Malshiras NP         88         1         36         NA           28         Brihanmumbai Municipal Corporation         94         82         90         0           29         Muktainagar NP         99         0         NA         19           30         Murbad NP         100         100         100         40           31         Nagpur Municipal Corporation						
19   Kankavali NP						
20         Karanja MC         91         9         32         NA           21         Khopoli MC         94         89         82         27           22         Lakhandur NP         100         100         5         58           23         Lonavala MC         100         100         100         76           24         Mahadula NP         100         100         100         33           25         Malegaon NP         100         61         61         21           26         Malkapur MC         100         100         100         37           27         Malshiras NP         88         1         36         NA           28         Brihanmumbai Municipal Corporation         94         82         90         0           29         Muktainagar NP         99         0         NA         19           30         Murbaid NP         100         100         100         40           31         Nagpur Municipal Corporation         80         7         7         NA           32         Nandurbar MC         99         100         100         24           34         Nashik Municipal Corporati						
21         Khopoli MC         94         89         82         27           22         Lakhandur NP         100         100         5         58           23         Lonavala MC         100         100         100         76           24         Mahadula NP         100         100         100         33           25         Malegaon NP         100         61         61         21           26         Malkapur MC         100         100         100         37           27         Malshiras NP         88         1         36         NA           28         Brihanmumbai Municipal Corporation         94         82         90         0           29         Muktainagar NP         99         0         NA         19           30         Murbad NP         100         100         100         40           31         Nagpur Municipal Corporation         80         7         7         NA           32         Nandurbar MC         92         57         79         78           33         Narkhed MC         99         100         100         24           34         Nashik Municipal Corporati						
22         Lakhandur NP         100         100         5         58           23         Lonavala MC         100         100         100         76           24         Mahadula NP         100         100         100         33           25         Malegaon NP         100         61         61         21           26         Malkapur MC         100         100         100         37           27         Malshiras NP         88         1         36         NA           28         Brihanmumbai Municipal Corporation         94         82         90         0           29         Muktainagar NP         99         0         NA         19           30         Murbad NP         100         100         100         40           31         Nagpur Municipal Corporation         80         7         7         NA           32         Nandurbar MC         92         57         79         78           33         Narkhed MC         99         100         100         24           34         Nashik Municipal Corporation         74         95         100         83           35         Navi Mu			_			
23         Lonavala MC         100         100         100         76           24         Mahadula NP         100         100         100         33           25         Malegaon NP         100         61         61         21           26         Malkapur MC         100         100         100         37           27         Malshiras NP         88         1         36         NA           28         Brihanmumbai Municipal Corporation         94         82         90         0           29         Muktainagar NP         99         0         NA         19           30         Murbad NP         100         100         100         40           31         Nagpur Municipal Corporation         80         7         7         NA           32         Nandurbar MC         92         57         79         78           33         Narkhed MC         99         100         100         24           34         Nashik Municipal Corporation         74         95         100         83           35         Navi Mumbai Municipal Corporation         99         100         100         0           36 <td></td> <td></td> <td>100</td> <td></td> <td></td> <td></td>			100			
24         Mahadula NP         100         100         100         33           25         Malegaon NP         100         61         61         21           26         Malkapur MC         100         100         100         37           27         Malshiras NP         88         1         36         NA           28         Brihanmumbai Municipal Corporation         94         82         90         0           29         Muktainagar NP         99         0         NA         19           30         Murbad NP         100         100         100         40           31         Nagpur Municipal Corporation         80         7         7         NA           32         Nandurbar MC         99         100         100         24           34         Nashik Municipal Corporation         74         95         100         83           35         Navi Mumbai Municipal Corporation         99         100         100         0           36         Niphad NP         97         63         2         30           37         Palus MC         80         100         93         70           38						
25         Malegaon NP         100         61         61         21           26         Malkapur MC         100         100         100         37           27         Malshiras NP         88         1         36         NA           28         Brihanmumbai Municipal Corporation         94         82         90         0           29         Muktainagar NP         99         0         NA         19           30         Murbad NP         100         100         100         40           31         Nagpur Municipal Corporation         80         7         7         NA           32         Nandurbar MC         92         57         79         78           33         Narkhed MC         99         100         100         24           34         Nashik Municipal Corporation         74         95         100         83           35         Navi Mumbai Municipal Corporation         99         100         100         0           36         Niphad NP         97         63         2         30           37         Palus MC         80         100         93         70           38         <						
26         Malkapur MC         100         100         100         37           27         Malshiras NP         88         1         36         NA           28         Brihanmumbai Municipal Corporation         94         82         90         0           29         Muktainagar NP         99         0         NA         19           30         Murbad NP         100         100         100         40           31         Nagpur Municipal Corporation         80         7         7         NA           32         Nandurbar MC         92         57         79         78           33         Narkhed MC         99         100         100         24           34         Nashik Municipal Corporation         74         95         100         83           35         Navi Mumbai Municipal Corporation         99         100         100         0           36         Niphad NP         97         63         2         30           37         Palus MC         80         100         93         70           38         Pandharpur MC         100         83         82         58           39						
27         Malshiras NP         88         1         36         NA           28         Brihanmumbai Municipal Corporation         94         82         90         0           29         Muktainagar NP         99         0         NA         19           30         Murbad NP         100         100         100         40           31         Nagpur Municipal Corporation         80         7         7         NA           32         Nandurbar MC         92         57         79         78           33         Narkhed MC         99         100         100         24           34         Nashik Municipal Corporation         74         95         100         83           35         Navi Mumbai Municipal Corporation         99         100         100         0           36         Niphad NP         97         63         2         30           37         Palus MC         80         100         93         70           38         Pandharpur MC         100         83         82         58           39         Parli-Vaijinath MC         100         100         100         23           40						
28         Brihanmumbai Municipal Corporation         94         82         90         0           29         Muktainagar NP         99         0         NA         19           30         Murbad NP         100         100         100         40           31         Nagpur Municipal Corporation         80         7         7         NA           32         Nandurbar MC         92         57         79         78           33         Narkhed MC         99         100         100         24           34         Nashik Municipal Corporation         74         95         100         83           35         Navi Mumbai Municipal Corporation         99         100         100         0           36         Niphad NP         97         63         2         30           37         Palus MC         80         100         93         70           38         Pandharpur MC         100         83         82         58           39         Parli-Vaijinath MC         100         100         100         23           40         Parola MC         93         100         100         64           41				1		
29         Muktainagar NP         99         0         NA         19           30         Murbad NP         100         100         100         40           31         Nagpur Municipal Corporation         80         7         7         NA           32         Nandurbar MC         92         57         79         78           33         Narkhed MC         99         100         100         24           34         Nashik Municipal Corporation         74         95         100         83           35         Navi Mumbai Municipal Corporation         99         100         100         0           36         Niphad NP         97         63         2         30           37         Palus MC         80         100         93         70           38         Pandharpur MC         100         83         82         58           39         Parli-Vaijinath MC         100         100         100         23           40         Parola MC         93         100         100         46           41         Pune Municipal Corporation         88         100         100         64           42				82		
30         Murbad NP         100         100         100         40           31         Nagpur Municipal Corporation         80         7         7         NA           32         Nandurbar MC         92         57         79         78           33         Narkhed MC         99         100         100         24           34         Nashik Municipal Corporation         74         95         100         83           35         Navi Mumbai Municipal Corporation         99         100         100         0           36         Niphad NP         97         63         2         30           37         Palus MC         80         100         93         70           38         Pandharpur MC         100         83         82         58           39         Parli-Vaijinath MC         100         100         100         23           40         Parola MC         93         100         100         46           41         Pune Municipal Corporation         88         100         100         64           42         Vadgaon-Maval NP         91         100         90         0           43			99			
31         Nagpur Municipal Corporation         80         7         7         NA           32         Nandurbar MC         92         57         79         78           33         Narkhed MC         99         100         100         24           34         Nashik Municipal Corporation         74         95         100         83           35         Navi Mumbai Municipal Corporation         99         100         100         0           36         Niphad NP         97         63         2         30           37         Palus MC         80         100         93         70           38         Pandharpur MC         100         83         82         58           39         Parli-Vaijinath MC         100         100         100         23           40         Parola MC         93         100         100         46           41         Pune Municipal Corporation         88         100         100         64           42         Vadgaon-Maval NP         91         100         90         0           43         Wardha MC         84         100         44         39           44						
32         Nandurbar MC         92         57         79         78           33         Narkhed MC         99         100         100         24           34         Nashik Municipal Corporation         74         95         100         83           35         Navi Mumbai Municipal Corporation         99         100         100         0           36         Niphad NP         97         63         2         30           37         Palus MC         80         100         93         70           38         Pandharpur MC         100         83         82         58           39         Parli-Vaijinath MC         100         100         100         23           40         Parola MC         93         100         100         46           41         Pune Municipal Corporation         88         100         100         64           42         Vadgaon-Maval NP         91         100         90         0           43         Wardha MC         84         100         44         39           44         Washi NP         98         86         NA         NA						
33         Narkhed MC         99         100         100         24           34         Nashik Municipal Corporation         74         95         100         83           35         Navi Mumbai Municipal Corporation         99         100         100         0           36         Niphad NP         97         63         2         30           37         Palus MC         80         100         93         70           38         Pandharpur MC         100         83         82         58           39         Parli-Vaijinath MC         100         100         100         23           40         Parola MC         93         100         100         46           41         Pune Municipal Corporation         88         100         100         64           42         Vadgaon-Maval NP         91         100         90         0           43         Wardha MC         84         100         44         39           44         Washi NP         98         86         NA         NA					•	
34       Nashik Municipal Corporation       74       95       100       83         35       Navi Mumbai Municipal Corporation       99       100       100       0         36       Niphad NP       97       63       2       30         37       Palus MC       80       100       93       70         38       Pandharpur MC       100       83       82       58         39       Parli-Vaijinath MC       100       100       100       23         40       Parola MC       93       100       100       46         41       Pune Municipal Corporation       88       100       100       64         42       Vadgaon-Maval NP       91       100       90       0         43       Wardha MC       84       100       44       39         44       Washi NP       98       86       NA       NA						
35         Navi Mumbai Municipal Corporation         99         100         100         0           36         Niphad NP         97         63         2         30           37         Palus MC         80         100         93         70           38         Pandharpur MC         100         83         82         58           39         Parli-Vaijinath MC         100         100         100         23           40         Parola MC         93         100         100         46           41         Pune Municipal Corporation         88         100         100         64           42         Vadgaon-Maval NP         91         100         90         0           43         Wardha MC         84         100         44         39           44         Washi NP         98         86         NA         NA						
37         Palus MC         80         100         93         70           38         Pandharpur MC         100         83         82         58           39         Parli-Vaijinath MC         100         100         100         23           40         Parola MC         93         100         100         46           41         Pune Municipal Corporation         88         100         100         64           42         Vadgaon-Maval NP         91         100         90         0           43         Wardha MC         84         100         44         39           44         Washi NP         98         86         NA         NA		Navi Mumbai Municipal Corporation		100	100	
38       Pandharpur MC       100       83       82       58         39       Parli-Vaijinath MC       100       100       100       23         40       Parola MC       93       100       100       46         41       Pune Municipal Corporation       88       100       100       64         42       Vadgaon-Maval NP       91       100       90       0         43       Wardha MC       84       100       44       39         44       Washi NP       98       86       NA       NA						
39         Parli-Vaijinath MC         100         100         100         23           40         Parola MC         93         100         100         46           41         Pune Municipal Corporation         88         100         100         64           42         Vadgaon-Maval NP         91         100         90         0           43         Wardha MC         84         100         44         39           44         Washi NP         98         86         NA         NA	37		80		93	
40       Parola MC       93       100       100       46         41       Pune Municipal Corporation       88       100       100       64         42       Vadgaon-Maval NP       91       100       90       0         43       Wardha MC       84       100       44       39         44       Washi NP       98       86       NA       NA	38	Pandharpur MC	100	83	82	58
41       Pune Municipal Corporation       88       100       100       64         42       Vadgaon-Maval NP       91       100       90       0         43       Wardha MC       84       100       44       39         44       Washi NP       98       86       NA       NA	39		100	100	100	23
42       Vadgaon-Maval NP       91       100       90       0         43       Wardha MC       84       100       44       39         44       Washi NP       98       86       NA       NA	40			100	100	46
43       Wardha MC       84       100       44       39         44       Washi NP       98       86       NA       NA	41	Pune Municipal Corporation	88	100	100	64
44 Washi NP 98 86 NA NA	42	Vadgaon-Maval NP		100	90	
	43	Wardha MC			44	39
45 Yavatmal MC 95 100 40 NA		Washi NP		86	NA	NA
	45	Yavatmal MC	95	100	40	NA

Source: Service Level Benchmark notification issued by UDD for the year 2021-22

Appendix: 3.5
(Reference: Paragraph 3.3.3)
Involvement of Organised Waste Pickers and Self-Help Groups in door-to-door waste collection in the test-checked ULBs as of March 2022

		Organised Waste Picker		Self Help Group	
Sr. No.	Name of ULB	Whether ID card issued	Whether involved in Door-to-door collection	Whether formed	Whether involved in Door-to-door collection
1	Achalpur	Yes	Yes	No	No
2	Amalner	Yes	No	No	No
3	Ambernath	Yes	Yes	No	No
4	Amravati	Yes	Yes	No	No
5	Arni	No	No	No	No
6	Ashti (Beed)	No	No	No	No
7	Ashthi, (Wardha)	No	No	Yes	No
8	Chhatrapati Sambhajinagar	No	No	No	No
9	Ballarpur	Yes	Yes	Yes	Yes
10	Beed	Yes	Yes	Yes	Yes
11	Bhusawal	Yes	Yes	Yes	Yes
12	Gangapur	Yes	Yes	No	No
13	Gondia	No	No	No	No
14	Ichalkaranji	No	No	No	No
15	Jalna	No	No	No	No
16	Kaij	Yes	Yes	Yes	Yes
18	Kalamb MC	Yes	No	No	No
17	Kalamb NP	Yes	No	Yes	No
19	Kankavali	No	No	Yes	Yes
20	Karanja	Yes	No	No	No
21	Khopoli	Yes	No	Yes	No
22	Lakhandur	No	No	No	No
23	Lonavala	No	No	No	No
24	Mahadula	No	No	No	No
25	Malegaon	No	No	No	No
26	Malkapur	No	No	No	No
27	Malshiras	No	No	Yes	Yes
28	BMC	Yes	Yes	Yes	Yes
29	Muktainagar	No	No	No	No
30	Murbad	Yes	No	Yes	No
31	Nagpur	No	No	No	No
32	Nandurbar	Yes	No	Yes	Yes
33	Narkhed	Yes	Yes	Yes	Yes
34	Nashik	Yes	Yes	Yes	Yes
35	Navi Mumbai	Yes	No	No	No
36	Niphad	Yes	No	No	No
37	Palus	Yes	No	Yes	Yes
38	Pandharpur	Yes	No	No	No
39	Parli Vaijnath	Yes	No	No	No
40	Parola	Yes	No	Yes	Yes
41	Pune	Yes	Yes	No	No
42	Vadgaon Maval	Yes	No	No	No
43	Wardha	Yes	No	No	No
44	Washi	Yes	No	No	No
45	Yavatmal	Yes	No	Yes	No

Source: Information furnished by Director, Swachh Maharashtra Mission.

Appendix 3.6
(Reference: Paragraph 3.4.4.2)
Collection arrangement for and disposal of BMW from Household in the test-checked
ULBs as of March 2022

Sr. No.	Name of ULB	Method of collection of BMW (Mixed or segregated)	Arrangement for disposal
1	Achalpur	Mixed	No
2	Amalner	Mixed	No
3	Ambernath	Mixed	No
4	Amravati	Mixed	No
5	Arni	Mixed	No
6	Ashti (Beed)	Mixed	No
7	Ashthi (Wardha)	Mixed	No
8	Chhatrapati Sambhajinagar	Mixed	Yes
9	Ballarpur	Mixed	No
10	Beed	Mixed	No
11	Bhusawal	Mixed	No
12	Gangapur Gondia	Mixed	Yes No
13	Ichalkaranji	Mixed Mixed	No No
15	Jalna	Segregated	No
16	Kaij	Mixed	Yes
17	Kalamb MC	Mixed	No
18	Kalamb NP	Mixed	No
19	Kankavali	Segregated	No
20	Karanja	Mixed	No
21	Khopoli	Mixed	No
22	Lakhandur	Mixed	No
23	Lonavala	Segregated	No
24	Mahadula	Mixed	No
25	Malegaon	Mixed	No
26	Malkapur	Segregated	No
27	Malshiras	Mixed	No
28	BMC	Mixed	No
29	Muktainagar	Mixed	No
30	Murbad	Mixed	No
31	Nagpur	Mixed	No
32	Nandurbar	Mixed	No V
33	Narkhed Nashik	Segregated Mixed	Yes No
35	Navi Mumbai	Mixed	N.T.
36	Niphad	Mixed	No No
37	Palus	Segregated	No
38	Pandharpur	Segregated	Yes
39	Parli Vaijnath	Segregated	Yes
40	Parola	Segregated	No
41	Pune	Segregated	Yes
42	Vadgaon Maval	Mixed	No
43	Wardha	Mixed	No
44	Washi	Mixed	No
45	Yavatmal	Segregated	Yes

Source: Information furnished by Director, Swachh Maharashtra Mission.

Appendix 3.7 (Reference: Paragraph 3.6.5) Non-availability of sanitary landfill in the test-checked ULBs

Sr. No.	Name of ULB	Availability of Sanitary Landfill (Yes/No)	Total Waste dumped during 2016-22 in MT	Quantity of Segregated waste included in total waste in MT
1	Achalpur	No	16837	11888
2	Ambernath	No	249895	217658
3	Amravati	No	195459	182100
4	Ashti (Beed) NP,	No	426	308
5	Ashthi (Wardha)	No	1910	1758
6	Chhatrapati Sambhajinagar	No	206701	130416
7	Beed	No	6722	5608
8	Bhusawal	No	5019	3741
9	Gondia	No	19738	17791
10	Ichalkaranji	No	18540	16204
11	Jalna	No	17808	13647
12	Kaij	No	9397	6952
13	Kalamb NP	No	3065	2943
14	Kalamb MC	No	9097	8816
15	Kankavali	No	2993	2841
16	Karanja	No	10154	8000
17	Lakhandur	No	413	286
18	Malegaon	No	5076	4923
19	Malshiras	No	698	517
20	Muktainagar	No	5701	5508
21	Murbad	No	579	428
22	Nagpur	No	2582680	2261115
23	Niphad	No	861	640
24	Parli Vaijinath	No	13728	12524
25	Vadgaon Maval	No	1610	1435
26	Washi	No	2417	1687
20	(Sub Total Sr. No. 1		3387524	2919734
	BMC (Deonar)	No	5128335	4243033
27	BMC (Kanjur Marg)	Yes	0	0
28	Amalner	Yes	7718	6860
29	Arni MC	Yes	9822	7997
30	Ballarpur	Yes	3619	2685
31	Gangapur	Yes	460	346
32	Khopoli	Yes	3583	2680
33	Lonavala	Yes	2935	2237
34	Mahadula	Yes	2389	2212
35	Malkapur	Yes	802	610
36	Nandurbar	Yes	6527	5467
37	Narkhed	Yes	829	605
38	Nashik	Yes	158163	143487
39	Navi Mumbai	Yes	106001	80968
40	Palus	Yes	4389	4230
41	Pandharpur	Yes	6264	4877
42	Parola	Yes	2598	2160
43	Pune	Yes	812302	740242
44	Wardha	Yes	3100	2308
45	Yavatmal	Yes	27511	25321
	(Sub Total Sr. No. 28		1159012	1035292
Grand Total			9674871	8198059

Source: Information furnished by Director, Swachh Maharashtra Mission.

## Appendix 4.1 (Reference paragraph 4.1) Status of water quality testing in the test-checked ULBs during 2016-17 to 2021-22

Sr. No.	Name of the ULB	Number of Testing		
1	Amalner	Testing was done only once in 2020-21.		
2	Gangapur Municipal Council	Testing was done only once in 2020-21.		
3	Jalna Municipal Council	No testing was done during 2016-17 to 2018-19, 2020-21 and 2021-22. Testing was done twice during 2019-20, however, the samples did not meet the prescribed standards.		
4	Kankavali Nagar Panchayat	Testing was done only once in 2020-21.		
5	Khopoli Municipal Council	Testing was done five times (once each during 2017-18 to 2021-22). All samples met the prescribed standards.		
6	Lakhandur Nagar Panchayat	Test was done nine times during 2016-17 to 2021-22.		
7	Municipal Corporation of Greater Mumbai	680 test was done during 2016-17 to 2021-22.		
8	Muktainagar Nagar Panchayat	90 tests were done only in 2020-21.		
9	Nashik Municipal Corporation	Test was done eight times during 2016-17 to 2021-22.		
10	Navi Mumbai Municipal Corporation	69 test was done during 2016-17 to 2021-22.		
11	Pandharpur	Testing was done three times each in 2020-21 and 2021-22 which did not meet the prescribed standards.		
12	Pune Municipal Corporation	Test was done 10 times during 2016-17 to 2021-22.		
13	Yavatmal Municipal Corporation	Test was done 23 times during 2016-17 to 2021-22.		
14	Chhatrapati Sambhajinagar Municipal Corporation	Test was done 12 times in 2021-22. However, the samples did not meet the prescribed standards.		
15	Ballarpur Municipal Council	Test was done four times only in 2021-22 which did not meet the prescribed standards.		
16	Narkhed Municipal Council	Only one test was done in 2021-22.		
17	Wardha Municipal Council	Only one test was done in 2021-22.		
18	Remaining 28 test-checked ULBs	No test conducted.		

Source: Information obtained from ULBs and Director, Swachh Maharashtra Mission.

#### Appendix 4.2 (Reference paragraph 4.1) Status of air quality testing in the test-checked ULBs during 2016-17 to 2021-22

Sr. No.	Name of the ULB	Status of testing done	
1	Amalner	Only three test done against 12 tests to be conducted during 2016-17 to 2021-22.	
2	Ballarpur	As against 12 tests to be conducted during 2016-17 to 2021-22, only eight tests were done. Results of the tests were not furnished for the year 2016-17 to 2020-21 while in four tests done during 2021-22, the prescribed air quality standard was not met.	
3	Ichalkaranji	Testing was done only once in 2020-21 as against 12 tests to be done during 2016-17 to 2021-22.	
4	Brihanmumbai Municipal Corporation	680 tests were done during 2016-17 to 2021-22.	
5	Muktainagar NP	3 tests were done only in 2020-21 against the target 6 tests during 2016-17 to 2021-22.	
6	Nandurbar Municipal Council	Against the target of 12 tests during 2016-17 to 2021-22, no tests were conducted during 2016-17 to 2018-19. 13 tests were done during 2019-20 to 2020-21. Four tests were done in 2021-22.	
7	Niphad	2 tests were done only during 2020-21 against the target of 6 tests to be conducted during 2016-17 to 2021-22 which did not meet the prescribed standards.	
8	Nashik Municipal Corporation	9 tests were done during 2017-18 to 2021-22 as against 24 tests to be done during 2016-17 to 2021-22.	
9	Navi Mumbai Municipal Corporation	Continuous Air Monitoring System installed. Monthly average of Suspended Particulate Matter (PM 10-Particulate Matter of 10 microns or less) component was higher than the prescribed limit of 60 micrograms per cubic meter (µg/m³) throughout 2016-17 to 2018-19, except July, August, September 2016 and June 2017.	
10	Pandharpur	One test each done during 2020-21 and 2021-22 as against 12 tests to be done during 2016-17 to 2021-22.	
11	Chhatrapati Sambhajinagar Municipal Corporation	As against 24 tests to be done during 2016-17 to 2021-22, 12 tests were done only in 2021-22 which did not meet the prescribed standards.	
12	Narkhed	As against six tests to be done during 2016-17 to 2021-22 only one test was done in 2021-22.	
13	Wardha	As against 12 tests to be done during 2016-17 to 2021-22 only one test was done in 2021-22.	
14	Remaining 32 test-checked ULBs	No test conducted.	

Source: Information obtained from ULBs and Director, Swachh Maharashtra Mission.

#### Glossary of abbreviations

BMC	Brihanmumbai Municipal Corporation
C&D waste	Construction and Demolition waste
C&DWM Rules	Construction and Demolition Waste Management Rules, 2016
CBMWTF	Common Bio-Medical waste treatment facility
DMA	Directorate of Municipal Administration
DPRs	Detailed Project Reports
EWM Rules	e-waste Management Rules
FC	Finance Commission
GoI	Government of India
GPS	Global Positioning System
GR	Government Resolution
MC	Municipal Council
MPCB	Maharashtra Pollution Control Board
MT	Metric Ton
NMMC	Navi Mumbai Municipal Corporation
NP	Nagar Parishad
PCPD	Per Capita Per Day
PPE	Personal Protection Equipment
PWM Rules	Plastic Waste Management Rules, 2016
SBM	Swachh Bharat Mission
SHGs	Self-Help Groups
SLAB	State level Advisory Board
SLAC	State Level Advisory Committee
SLBs	Service Level Benchmarks
SWM	Solid Waste Management
UDD	Urban Development Department
ULBs	Urban Local Bodies

# © COMPTROLLER AND AUDITOR GENERAL OF INDIA www.cag.gov.in

https://cag.gov.in/ag/mumbai-i/en/audit-report

